

RAPPORT

Activiteitenplan de Hes, Arnhem

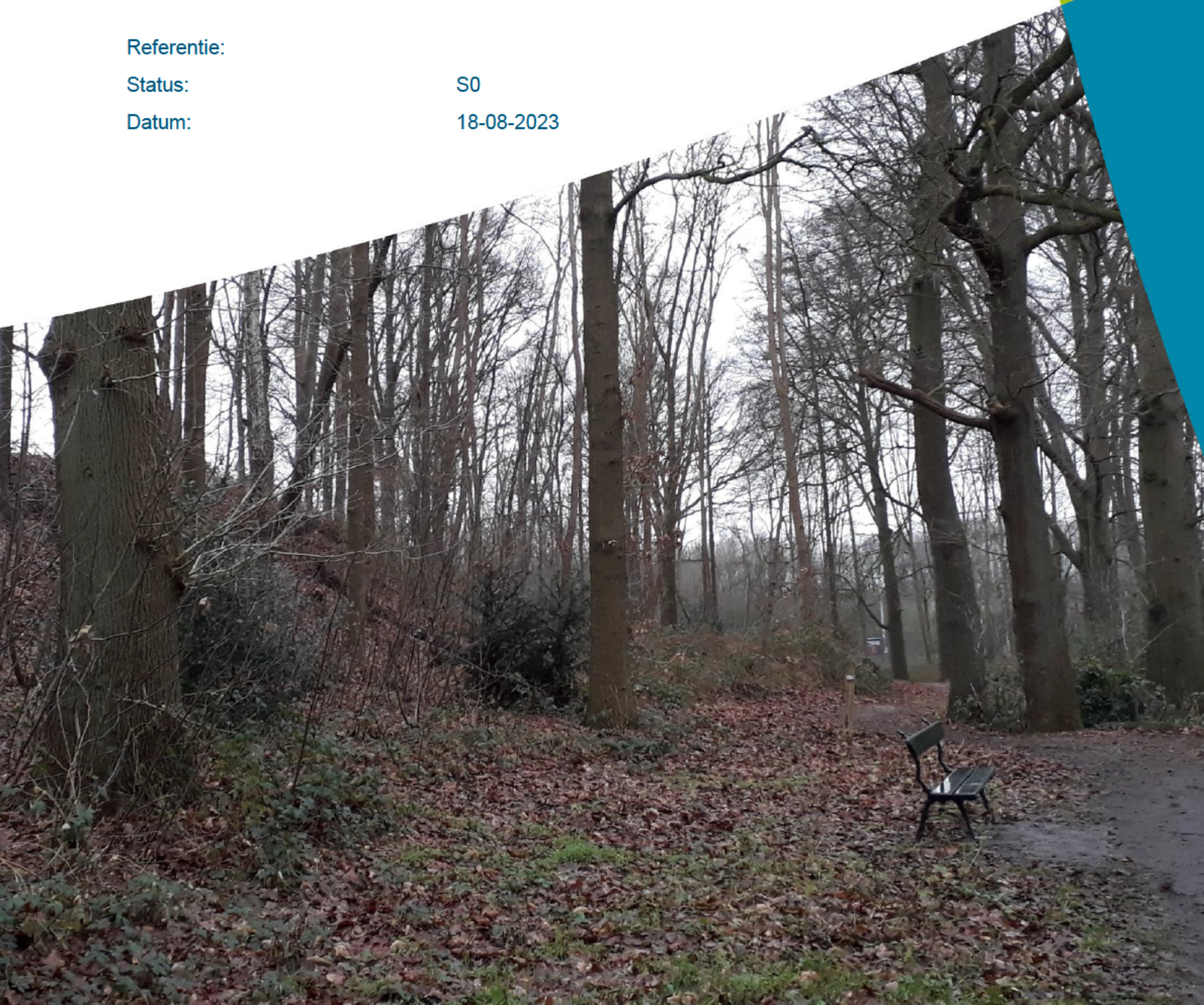
Ontheffingsaanvraag voor bunzing, das, gewone dwergvleermuis, kerkuil en steenmarter, in het kader van de Wnb, onderdeel Soortenbescherming

Klant: Amvest BV

Referentie:

Status: S0

Datum: 18-08-2023



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85
3068 AX Rotterdam
Water & Maritime
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 T
info@rhdhv.com E
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Activiteitenplan de Hes, Arnhem

Sub titel: Ontheffingsaanvraag voor bunzing, das, gewone dwergvleermuis, kerkuil en
steenmarter, in het kader van de Wnb, onderdeel Soortenbescherming
Referentie: BF5632-RHD-XX-XX-RP-EO-0002
Status: P01.01/S0
Datum: 25 augustus 2023
Projectnaam: BF5632
Projectnummer: BF5632
Auteur(s): [REDACTED]

Opgesteld door: [REDACTED],

Gecontroleerd door: [REDACTED]

Datum: 25 augustus 2023

Goedgekeurd door:

Datum:

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ontheffingsaanvraag	1
1.3	Tijdsperiode ontheffingsaanvraag	1
1.4	Leeswijzer	1
2	Plangebied en voorgenomen ontwikkeling	3
2.1	Ligging van het plangebied	3
3	Onderzoeksmethode, resultaten en effectbeoordeling	4
3.1	Vleermuizen	4
3.2	Grondgebonden zoogdieren	6
3.3	Vogels met jaarrond beschermde nesten	9
3.4	Conclusie overtredingen verbodsbepalingen	9
4	Activiteitenplan	10
4.1	Gewone dwergvleermuis (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	10
4.2	Das (<i>Meles meles</i>)	14
4.3	Steenmarter (<i>Martes foina</i>)	18
4.4	Bunzing (<i>Mustela putorius</i>)	20
4.5	Kerkuil (<i>Tyto alba</i>)	21
4.6	Planning	23
5	Wettelijk belang en alternatievenonderbouwing	25
5.1	Wettelijk belang	25
6	Alternatievenonderbouwing	26
	Literatuur	28

Bijlagen

RHDHV (2023), Oplegnotitie Quicksan Ecologie

RHDHV (2022), Update 2022 quickscan Flora en Fauna Arnhems Buiten. T.v.b de Wet natuurbescherming.

RHDHV (2022) Dassenonderzoek 2022 De Hes. Nader soortgericht onderzoek in het kader van de soortbescherming van de Wet natuurbescherming.

Ekoza (2022). Nader onderzoek ecologie Arnhems Buiten – De Hes.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Amvest is voornemens het projectgebied De Hes gelegen in de gemeenten Renkum en Arnhem te herontwikkelen tot woongebied. Het projectgebied betreft enkele (leegstaande) woningen en kantoorpanden. Daarnaast zijn er verhardingen, een beek en bosplantsoenen aanwezig op het terrein. De huidige bebouwing is ongeschikt voor de beoogde woonfunctie. Daarom is het voornemen om bestaande gebouwen te slopen en nieuwbouw te plegen. Tevens wordt de buitenruimte opnieuw ingericht.

De gewenste ontwikkeling kan leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, indien zij aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen op beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen om de ingreep uit te mogen voeren. Daarom is noodzakelijk om te onderzoeken of beschermde soorten aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden.

Eerder in 2022 is om deze reden een quickscan in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) uitgevoerd om potentiële effecten op beschermde flora en fauna in kaart te brengen (Royal HaskoningDHV, 2022). Uit dit onderzoek blijkt dat het projectgebied geschikt is als biotoop voor verschillende beschermde soorten, waardoor negatieve effecten niet op voorhand zijn uitgesloten. Om deze reden heeft Ekoza een soortgericht vervolgonderzoek uitgevoerd (Ekoza, 2022). Verder is er een soortgericht onderzoek naar das uitgevoerd (Royal HaskoningDHV, 2023). Met deze onderzoeken zijn vijf zomer- en vijf paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), het voorkomen van verblijfplaatsen van bunzing (*Mustela putorius*), steenmarter (*Martes foina*) en das (*Meles meles*) Daarnaast is één vaste rustlocatie van kerkuil (*Tyto alba*) vastgesteld. Onderhavige activiteitenplan vormt de onderbouwing voor de ontheffingsaanvraag Wnb ten aanzien van deze soorten. Het beschrijft welke acties ondernomen worden om de impact op voorgenoemde soorten zo klein mogelijk te maken. Amvest BV heeft Royal HaskoningDHV verzocht dit activiteitenplan op te stellen.

1.2 Ontheffingsaanvraag

Deze aanvraag betreft een ontheffingsaanvraag voor:

- Das: opgenomen in artikel 3.10 Wnb, nationaal beschermde soorten.
- Gewone dwergvleermuis: opgenomen in artikel 3.5 Wnb, habitatrichtlijn soorten.
- Bunzing: opgenomen in artikel 3.10 Wnb, nationaal beschermde soorten.
- Steenmarter: opgenomen in artikel 3.10 Wnb, nationaal beschermde soorten.
- Kerkuil: opgenomen in artikel 3.1 Wnb, vogelrichtlijn soorten.

1.3 Tijdsperiode ontheffingsaanvraag

Ontheffing voor het project wordt aangevraagd voor de periode december 2023 tot en met december 2033.

1.4 Leeswijzer

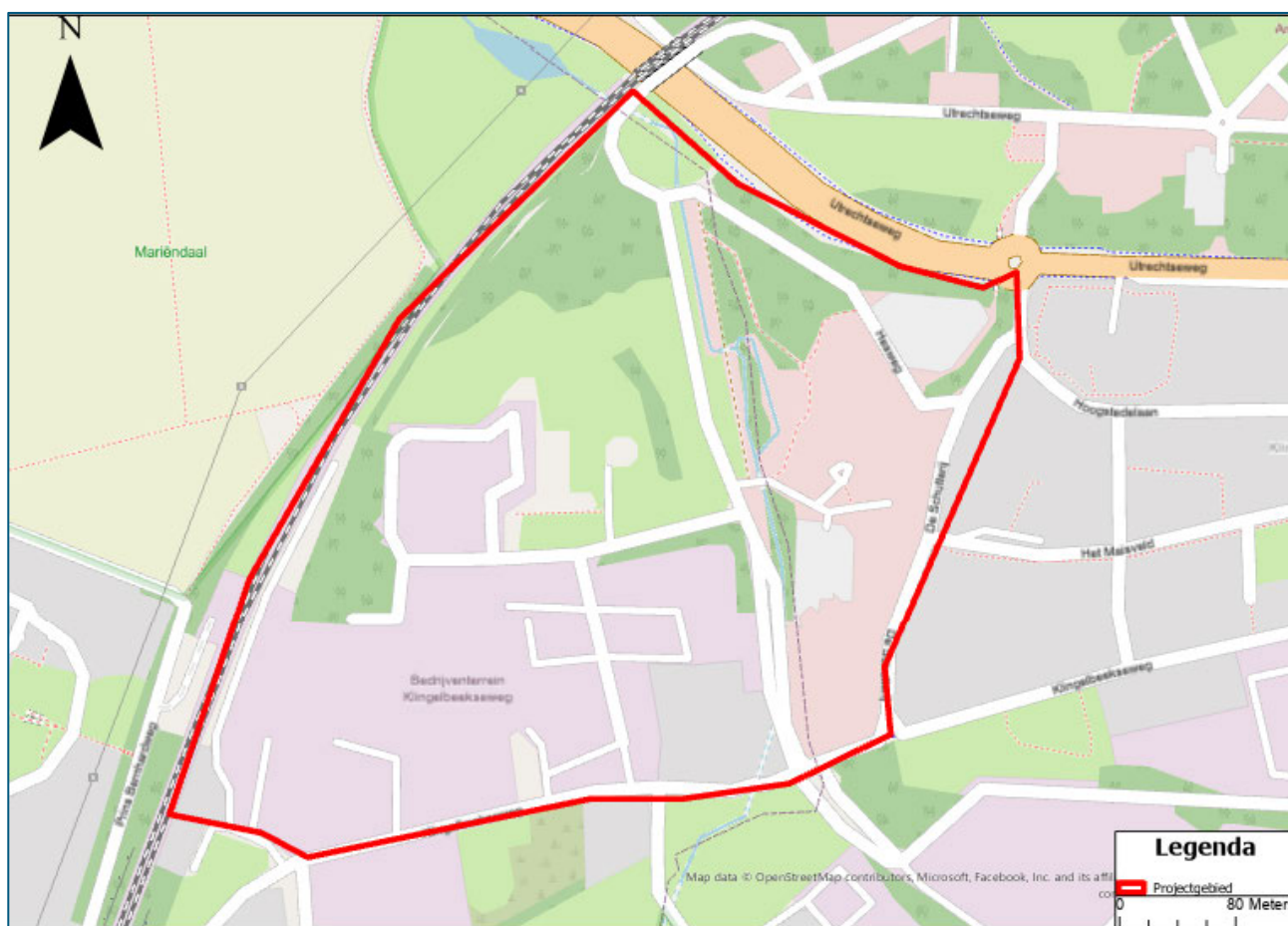
In hoofdstuk 2 is het plangebied en de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 3 wordt per soortgroep de onderzoeksmethode van het soortgericht onderzoek, de resultaten en effectbeoordeling beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het activiteitenplan beschreven. In hoofdstuk 5 is het

wettelijk belang en de alternatievenafweging opgenomen. Tot slot is de geraadpleegde literatuur opgenomen. In de bijlagen zijn de uitgevoerde ecologische onderzoeken toegevoegd.

2 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied betreft het gebied De Hes en is ongeveer 15 hectare groot (zie Figuur 2-1). In het plangebied staan 24 gebouwen en zijn enkele parkeerplaatsen aanwezig. Er is een beek (Slijpbeek) en een vijver aanwezig die met elkaar in verbinding staan. Verder heeft het plangebied een parkachtige uitstraling met stukken bos afgewisseld met open stukken gras en lager struikgewas. Het plangebied heeft een uniek karakter door dat er sprake is van hoogteverschil tussen 25 meter bij de steilrand en 17 meter bij de beek.



Figuur 2-1 Projectgebied de Hes

Voorgenomen ontwikkeling

Het voornemen bestaat om De Hes te ontwikkelen tot woon- werkgebied. Om deze opgave te realiseren dient een gedeelte van de bestaande bebouwing te worden gesloopt. Daarnaast vindt er nieuwbouw plaats. Ook de openbare ruimte wordt opnieuw ingericht. In Figuur 2-2 **Error! Reference source not found.** is de toekomstige ontwikkeling weergegeven.



Figuur 2-2 Toekomstige inrichting van de Hes (ZUS, 2023).

De exacte planning en gedetailleerde wijze van uitvoering voor de ontwikkeling van De Hes zijn nog niet bekend. De werkzaamheden bestaan in ieder geval uit de volgende activiteiten;

- Sloop van een gedeelte van de aanwezige bebouwing;
- Rooien van beplanting;
- Verwijderen van bestaande verhardingen;
- Aanleggen en kabels en riolering;
- Graafwerkzaamheden aan watergangen en oevers;
- Bouwen van nieuwbouw;
- Realiseren wegen en paden;
- Toevoegen van beplanting en faunavoorzieningen.

3 Onderzoeksmethode, resultaten en effectbeoordeling

Hieronder zijn per soortgroep kort de onderzoeksmethode, de resultaten en de effectbeoordeling beschreven voor de aangetroffen soorten. Hierbij is aangegeven of het nemen van maatregelen nodig is en of het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk is. Gedetailleerde weergave van de onderzoeksmethode en effectbeoordeling zijn in bijlagen 1,2 en 3 opgenomen.

3.1 Vleermuizen

3.1.1 Onderzoeksmethode

Er is in 2022 (Ekoza, 2022) gericht onderzoek uitgevoerd vleermuizen. Dit onderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021, zoals opgesteld door brancheorganisatie (NGB) en de Gegevensautoriteit

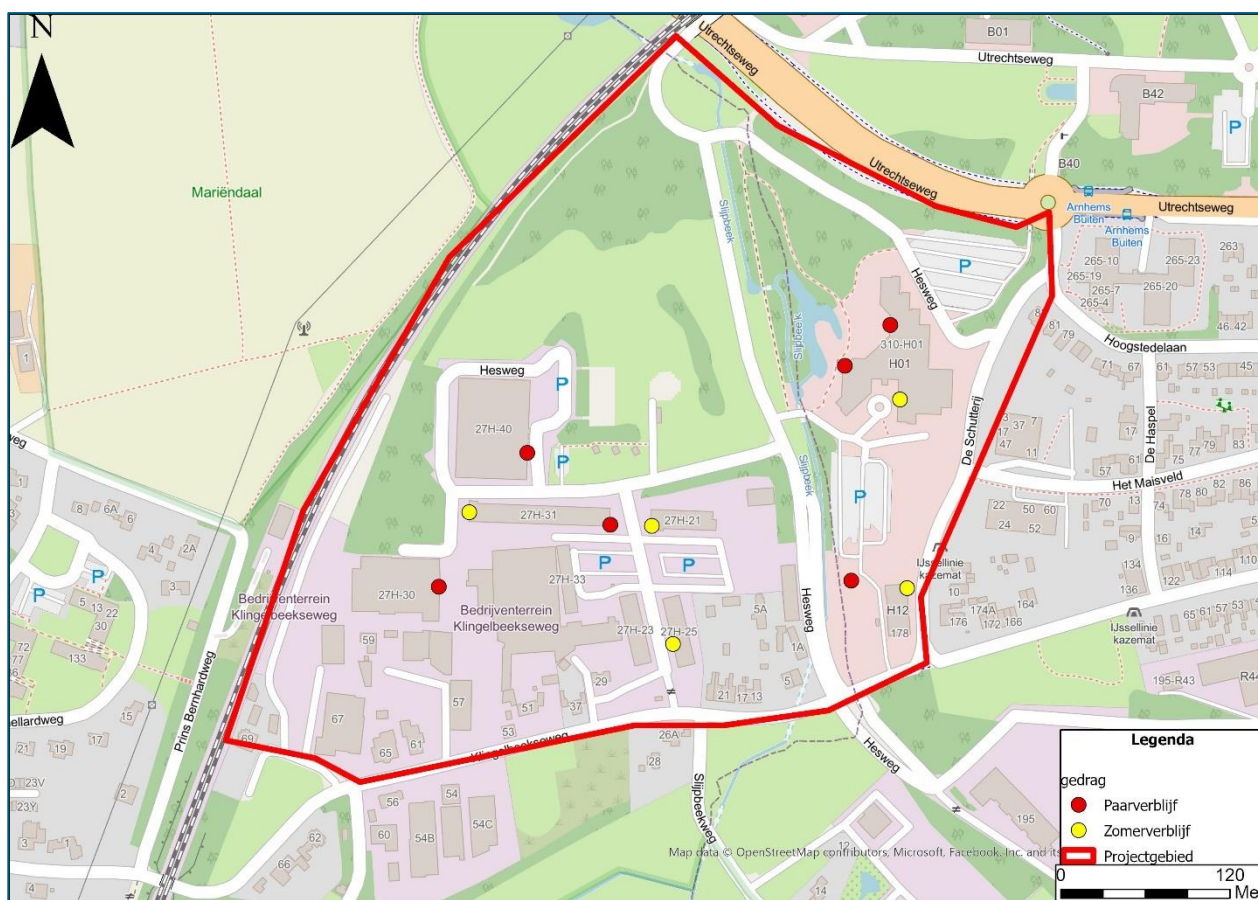
Natuur (GaN). Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de locaties waar verblijfplaatsen van vleermuizen mogelijk zijn. In het plangebied betreft dit zowel gebouwen als bomen. Daarnaast zijn ook mogelijke (essentiële) vliegroutes onderzocht. Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden tussen 16 mei en 12 september 2022 (Ekoza, 2022).

3.1.2 Resultaten

De resultaten van het vleermuisonderzoek (Ekoza, 2022) kunnen als volgt worden samengevat:

- Tijdens de inventarisatierondes zijn vijf vleermuissoorten waargenomen, namelijk: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.
- Er zijn in het gebied vijf zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld in de bebouwing.
- Er zijn in het gebied vijf paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld in de bebouwing.
- Er zijn geen indicaties van andere verblijfplaatsen in het plangebied.
- Er is geen essentiële vliegroute vastgesteld in het plangebied.
- Er is geen essentieel foerageergebied vastgesteld in het plangebied.

In Figuur 3-1 staan de aangetroffen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis.



Figuur 3-1 Aangetroffen paar- en zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis

3.1.3 Effectbeoordeling

Voor het voornemen worden gebouwen gesloopt. Door deze gebouwen te slopen worden er vijf paar- en vijf zomerverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vernietigd. Daarnaast kan het voornemen leiden tot verstoring, verwonden en/of doden van individuen. Dit zijn overtredingen van artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 van de Wnb. Het overtreden van verbodsbepaling met betrekking tot verstoring, verwonden en/of doden van individuen kan deels worden beperkt maar is niet volledig uit te sluiten.

3.2 Grondgebonden zoogdieren

3.2.1 Onderzoeksmethode

Marterachtigen

Op basis van de natuurtoets komen mogelijk kleine marterachtigen en steenmarter voor in het plangebied. De aanwezigheid van deze soorten is onderzocht (Ekoza 2022) middels een camera onderzoek, struikrovers, sporenbuizen en mostela's. De camera's zijn geplaatst bij open gebouwen, openingen in gebouwen, takkenrillen en rommelhoekjes die geschikt zijn als verblijfplaats voor kleine marterachtigen en steenmarter. De camera's hebben minimaal 6 weken in het veld gestaan conform de handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming van de Zoogdiervereniging. Tevens is tijdens nachtelijke veldbezoeken gecontroleerd op activiteit van steenmarter. Aanvullend zijn er ook 4 veldinspecties geweest waarbij gezocht is naar sporen.

Boommarter en eekhoorn

Op basis van de natuurtoets komen mogelijk eekhoorn en boommarter voor in het plangebied. De aanwezigheid van deze soorten is onderzocht (Ekoza 2022) middels twee vroege voorjaarsronden waarbij voor de eekhoorn en boommarter is gezocht naar eekhoornnesten en boomholtes. Aangetroffen boomholtes zijn met een boomcamera gecontroleerd op aanwezigheid of gebruik van eekhoorns en boommarter. Daarnaast is gelet op latrines van boommarter op takken. Deze duidt namelijk op een nestboom van de soort.

Das

In 2020 is door Stichting Das en Boom vastgesteld dat in het plangebied een dassenburcht aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de omvang van de burcht en de relatie met de omgeving is aanvullend onderzoek uitgevoerd (RHDHV, 2021). Uit dit onderzoek bleek dat er sprake is van een actieve dassenburcht en de omgeving deel uitmaakt van essentieel foerageer- en/of leefgebied van de das. In 2022 is dit onderzoek geactualiseerd (RHDHV, 2023). Het onderzoek is gedaan door het plaatsen van wildcamera's en het uitvoeren van sporenonderzoek. De opzet van het onderzoek is op hoofdlijnen gebaseerd op het 'Kennisdokument Das' (BIJ12, 2017).

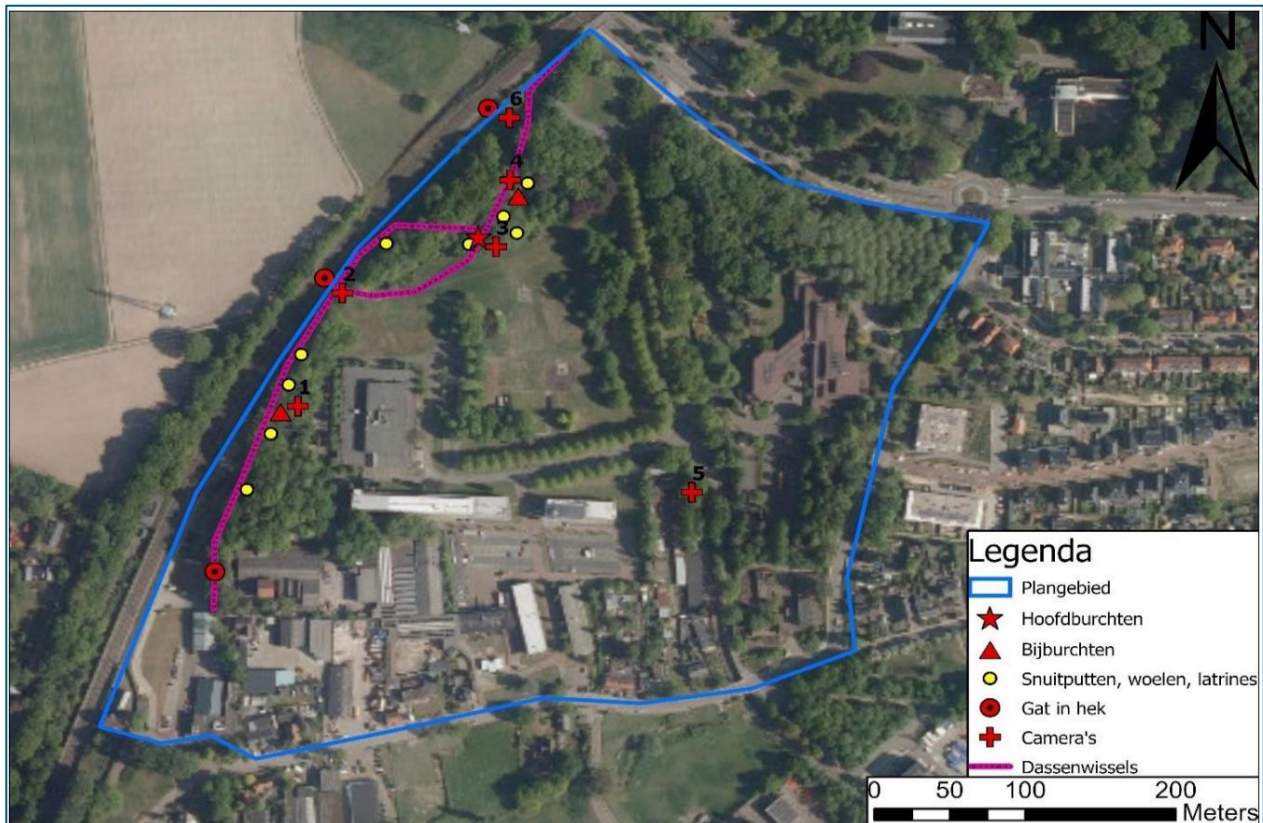
3.2.2 Resultaten

Op basis van het onderzoek is het voorkomen van de volgende beschermde grondgebonden zoogdieren waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd bekend: bunzing, das, eekhoorn en steenmarter. De aangetroffen soorten zijn nationaal beschermd onder artikel 3.10 van de Wnb.

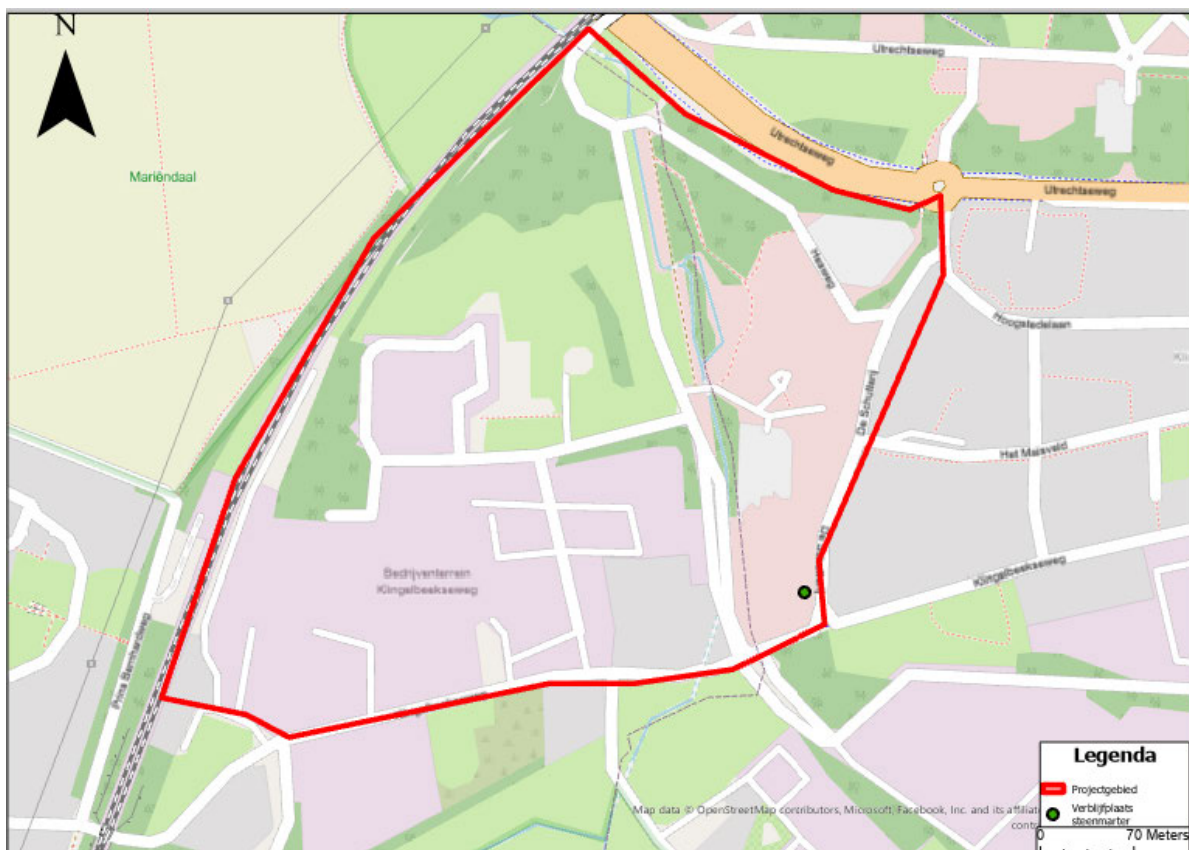
- Er is 3 keer een bunzing waargenomen op de camera's. Van de bunzing is geen verblijfplaats aangetroffen deze kan echter niet worden uitgesloten omdat bunzing veel verschillende type verblijfplaatsen kan gebruiken, zoals gebouwen maar ook houtstapels en rommelhoekjes.
- Op de wildcamera's is 28 keer een steenmarter waargenomen daarnaast zijn er 6 zichtwaarnemingen gedaan. In het gebied zijn twee verblijfplaatsen aanwezig in de gebouwen H11-H16 en H01.

- Er zijn geen geschikte verblijfplaats van eekhoorn aangetroffen. In gebied zijn wel foeragerende eekhoorns waargenomen. Het gebied betreft daarom foerageergebied.
- In het plangebied is één hoofd- en kraamburcht met 2 bijburchten aanwezig van tenminste 2 individuen van de das. Daarnaast is een vaste looproute vastgesteld.

De resultaten van de nader onderzoeken naar grondgebonden zoogdieren zijn weergegeven in **Error! Reference source not found.** en Figuur 3-3



Figuur 3-2 Resultaten nader onderzoek naar das



Figuur 3-3 Resultaten nader onderzoek kleine marterachtigen en steenmarter

3.2.3 Effectbeoordeling

Bunzing

De sloopwerkzaamheden van de bebouwing leidt mogelijk tot het vernielen van verblijfplaats van bunzing omdat deze niet met zekerheid zijn uitgesloten. Dit betreft mogelijk een overtreding van artikel 3.10. artikel 1 lid b.. Daarnaast leiden de werkzaamheden mogelijk tot het, verwonden of doden van individuen van de bunzing. Omdat niet met zekerheid is vast te stellen dat verblijfplaatsen van bunzing worden vernield is een overtreding van een verbodsbepaling niet bij voorbaat uit te sluiten. Het overtreden van verbodsbepaling 3.10 artikel 1 lid a met betrekking tot verwonden en/of doden van individuen kan deels worden beperkt maar is niet volledig uit te sluiten.

Das

De locatie met de aanwezige hoofd- en kraamburcht ligt op een toekomstig bouwvlak. De werkzaamheden leiden tot het vernielen van de dassenburcht. Dit betreft een overtreding van artikel 3.10. artikel 1 lid b. De werkzaamheden leiden mogelijk ook tot het verwonden of doden van individuen. Het overtreden van verbodsbepaling 3.10 artikel 1 lid a met betrekking tot verwonden en/of doden van individuen kan deels worden beperkt maar is niet volledig uit te sluiten.

Eekhoorn

De werkzaamheden aan groen zoals rooi werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoren, verwonden of doden van individuen. Middels het nemen van maatregelen kan het verwonden of doden worden uitgesloten. Een overtreding van een verbodsbepaling met betrekking tot de eekhoorn is daarom niet aan de orde. Omdat er geen sprake is van overtreding van een verbodsbepaling wordt voor de eekhoorn geen ontheffing aangevraagd.

Steenmarter

De sloopwerkzaamheden van de bebouwing leidt tot het vernielen van twee verblijfplaatsen van steenmarter. Dit betreft een overtreding van artikel 3.10, artikel 1 lid b. Daarnaast leiden de werkzaamheden mogelijk tot het verwonden of doden van individuen van steenmarter. Het overtreden van verbodsbepaling 3.10 artikel 1 lid a met betrekking tot verwonden en/of doden van individuen kan deels worden beperkt maar is niet volledig uit te sluiten.

3.3 Vogels met jaarrond beschermde nesten

3.3.1 Onderzoeksmethode

Kerkuil

In het plangebied is in 2022 door Ekoza onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van kerkuil. Voor kerkuil is onderzoek gedaan naar de geschikte gebouwen H11-H16, H30-H32 en H33-H34. Het onderzoek is volgens de richtlijnen van kennisdocument kerkuil uitgevoerd.

3.3.2 Resultaten

De kerkuil is meerdere keren waargenomen tijdens de onderzoek rondes. In gebouw H33/H34 is een roestplaats gevonden. In het gebouw zijn ook diverse sporen van kerkuil zoals braakballen en veren aangetroffen. Het projectgebied betreft daarnaast foerageergebied voor kerkuil.

3.3.3 Effectbeoordeling

Het slopen van gebouw H33/H34 leidt tot het vernielen van een roestplaats van de kerkuil. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1 lid 2. Daarnaast leiden de werkzaamheden mogelijk tot het verstoren, doden of verwonden van individuen. Het overtreden artikel 3.1 lid 1 en lid 4 van verbodsbepaling met betrekking tot verstoren, verwonden en/of doden van individuen kan deels worden beperkt maar is niet volledig uit te sluiten.

3.4 Conclusie overtredingen verbodsbepalingen

In Tabel 3-1 **Error! Reference source not found.** zijn de aangetroffen beschermde functies en mogelijk overtredingen van de Wet natuurbescherming waarvoor ontheffing worden aangevraagd weergegeven.

Tabel 3-1 Overzicht van verbodsbepalingen per soort.

Soortgroep	Soort of soorten	Verbodsartikel Wnb	Functies	Mogelijke overtredingen
Grondgebonden zoogdieren	Bunzing	Artikel 3.10 lid 1 a en b.	Leefgebied en mogelijke verblijfplaats.	Vernielen van mogelijke verblijfplaatsen. Alsmede het, verwonden of doden van individuen.
	Das	Artikel 3.10 lid 1 a en b.	1 hoofd en kraamburcht 1 bijburcht.	Vernielen van 1 kraamburcht. Alsmede het, verwonden of doden van individuen.
	Steenmarter	Artikel 3.10 lid 1 a en b.	2 verblijfplaatsen	Vernielen van 2 vaste rust- en verblijfplaatsen. Alsmede het, verwonden of doden van individuen.

Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	Artikel 3.5 lid 1, 2 en 4	5 zomer- en 5 paarverblijfplaatsen.	Vernielen van 5 zomer- en 5 paarverblijfplaatsen. Alsmede het verstoren, verwonden of doden van individuen.
Vogels	Kerkuil	Artikel 3.1 lid 1, 2 en 4.	1 roestplaats en foerageergebied.	Vernielen van 1 vaste rustplaats. Verstoren, verwonden of doden van individuen.

4 Activiteitenplan

In dit hoofdstuk is per soort het activiteitenplan uitgewerkt. Hierbij is opgenomen wat het voorkomen van de soort en de staat van instandhouding is. Daarnaast is de functie van het plangebied en de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de soort beschreven. Tot slot zijn mitigerende maatregelen beschreven die voor de soort genomen moeten worden om negatieve effecten zoveel mogelijk te beperken.

4.1 Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

4.1.1 Voorkomen en de lokale, regionale en landelijke staat van instandhouding

De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene soort. Hij kan vrijwel overal in Nederland aangetroffen worden. De landelijke staat van instandhouding is veelal goed, al kan de soort wel onder druk komen te staan door toenemende isolatie van gebouwen, waardoor geschikte verblijfplaatsen plaatselijk verloren gaan. De lokale staat van de gewone dwergvleermuis in Gelderland is ongunstig (Zoogdiervereniging, 2019).

4.1.2 Mitigerende en compenserende maatregelen gewone dwergvleermuis

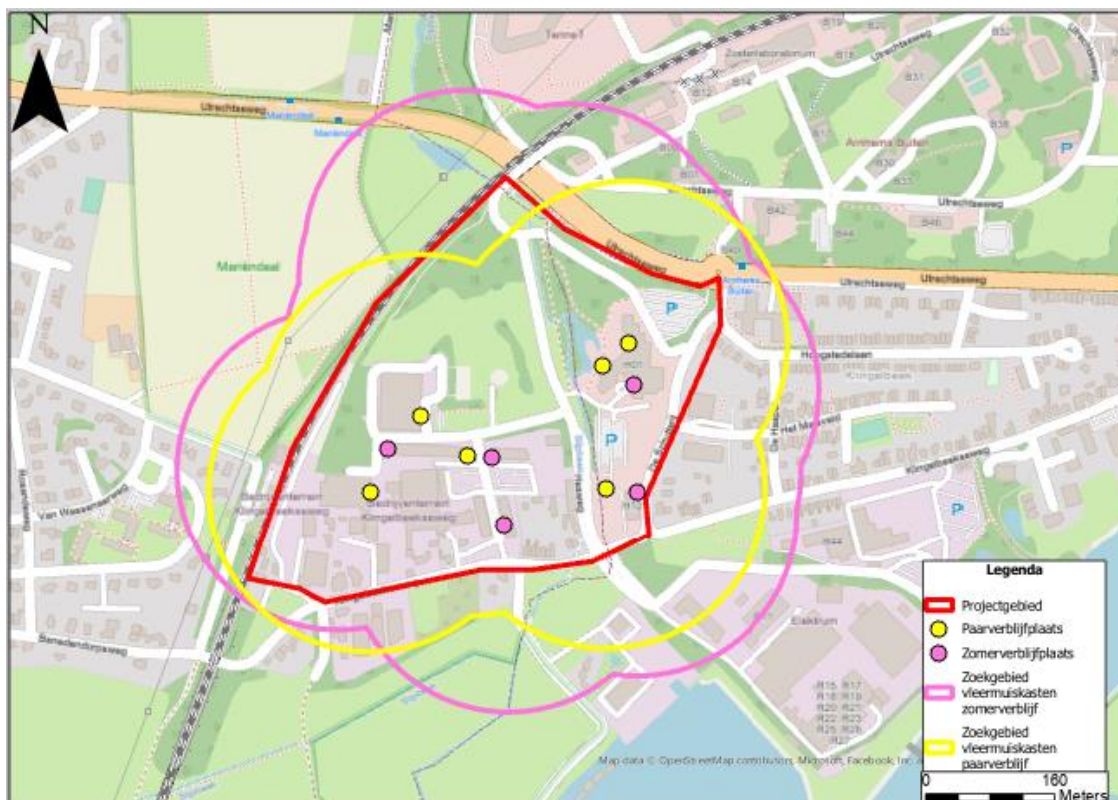
De maatregelen voor de gewone dwergvleermuis zijn aan de hand van het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis van BIJ12, geformuleerd om te waarborgen dat de lokale staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis geborgd blijft. Hiervoor dienen in de omgeving van de te vernietigen verblijfplaats (tijdelijke en permanente) alternatieve verblijfplaatsen aangeboden te worden.

Tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen

Volgens het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis van BIJ12 (2017b) moeten voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen, minimaal vier nieuwe alternatieve verblijfplaatsen worden gecreëerd. Er moet een netwerk aan verblijfplaatsen die geschikt zijn voor de betreffende functie in stand blijven.

Voor dit project worden vier vervangende alternatieve verblijfplaatsen per verloren verblijfplaatsfunctie aangeboden. Aangezien tijdens het onderzoek vijf zomer- en vijf paarverblijfplaatsen zijn vastgesteld zullen minimaal 40 alternatieve verblijfplaatsen worden geplaatst. De tijdelijke compensatie van vleermuiskasten zullen aan de volgende eisen voldoen:

- De kasten hangen binnen een straal van 200 meter (zie Figuur 4-1) van de aangetroffen paar- en zomerverblijfplaatsen aan gebouwen.
- De kasten hangen minimaal op een hoogte van 3 meter en hebben een vrije aanvliegroute.
- De kasten hangen op een locatie zonder lichtverstoring groter dan 2 LUX.
- De kasten worden zo opgehangen dat er verschillende microklimaten worden aangeboden.



Figuur 4-1 Zoekgebied voor tijdelijk compensatie van verblijfplaatsen voor vleermuizen

Door het plaatsen van alternatieve verblijfplaatsen wordt gewaarborgd dat de ingreep geen afbreuk doet aan de staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuizen op de locatie.

Gewenningsperiode

Volgens het Kennisdocument Gewone dwergvleermuizen van BIJ12 zal voor tijdelijke vervanging van de zomerverblijfplaatsen met <10 dieren een gewenningsperiode worden aangehouden van minimaal 3 maanden (waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen). Voor tijdelijke vervanging van de paarverblijfplaatsen zal een gewenningsperiode worden aangehouden van minimaal 6 maanden voor aanvang van het paarseizoen. De tijdelijke vervanging zullen daarom uiterlijk voor half februari 2024 geplaatst zijn.

Ongeslacht maken verblijfplaatsen

Doordat er zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis zijn aangetroffen, wordt zekerheidshalve aangenomen dat deze verblijfplaatsen ook kunnen dienen als winterverblijfplaats tijdens zachte winters voor één of enkele gewone dwergvleermuizen. De gebouwen kunnen dus jaarrond door vleermuizen worden gebruikt. Voor het voornemen om de gebouwen aan het eind van de zomer 2024 te slopen dient na de gewenningsperiode en voor aanvang van de winterperiode de gebouwen ongeschikt te worden gemaakt voor vleermuizen. De verblijfplaatsen worden buiten de meest kwetsbare perioden (kraamperiode en winterperiode) van vleermuizen ongeschikt gemaakt. Dit moet gebeuren bij een minimale avondtemperatuur van 10 graden Celsius, gedurende minimaal drie avonden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden. Globaal loopt de minst kwetsbare periode daarmee van 15 augustus tot 1 november, maar is temperatuurafhankelijk. Tijdens de kraam- en winterperiode zijn vleermuizen weinig tot niet mobiel. Indien de gebouwen tijdens deze perioden worden gesloopt kunnen individuen worden gedood. Doordat vleermuizen een netwerk hebben aan verblijfplaatsen waarbij de functies hiervan per jaar kunnen verschillen, is het mogelijk dat de paarverblijfplaats in het plangebied tijdens een milde winter ook als

winterverblijfplaats gebruikt kan worden. Vleermuizen zijn tijdens de paarperiode nog erg mobiel zijn en verplaatsen zich regelmatig. Ze zijn tijdens deze periode dan ook niet gebonden aan één verblijfplaats. Hierdoor wordt de periode in en rond de paarperiode in dit geval daarom als minst kwetsbare periode gezien om de gebouwen ongeschikt te maken.

De tijdelijke vervangende verblijfplaatsen dienen hiervoor uiterlijk voor 15 februari, maar bij voorkeur nog eerder (voor de winterrust oktober 2023), geplaatst zijn. Deze tijdelijke voorzieningen worden onder begeleiding van een ter zake kundige ecooloog op het gebied van vleermuizen, zie Figuur 4-2. Indien de gebouwen niet in 2024 maar pas later gesloopt kunnen worden, kunnen de gebouwen wel alvast voor vleermuizen ongeschikt gemaakt worden (let wel: een ontheffing dient daarvoor verkregen te zijn en de compensatie tijdig gerealiseerd), waardoor in de gebouwen de aanwezigheid van vleermuizen wordt voorkomen of ontmoedigd.

Wat is een deskundig ecooloog?

Onder een ecologisch deskundige verstaan we een persoon die in een bepaalde situatie en voor specifieke soorten gevraagd wordt te adviseren en/of begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. Hij voldoet aan een of meer van deze punten:

- hij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie;
- hij heeft een afgeronde mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten;
- hij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus;
- hij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied;
- hij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming.

Figuur 4-2 Definitie deskundig ecooloog

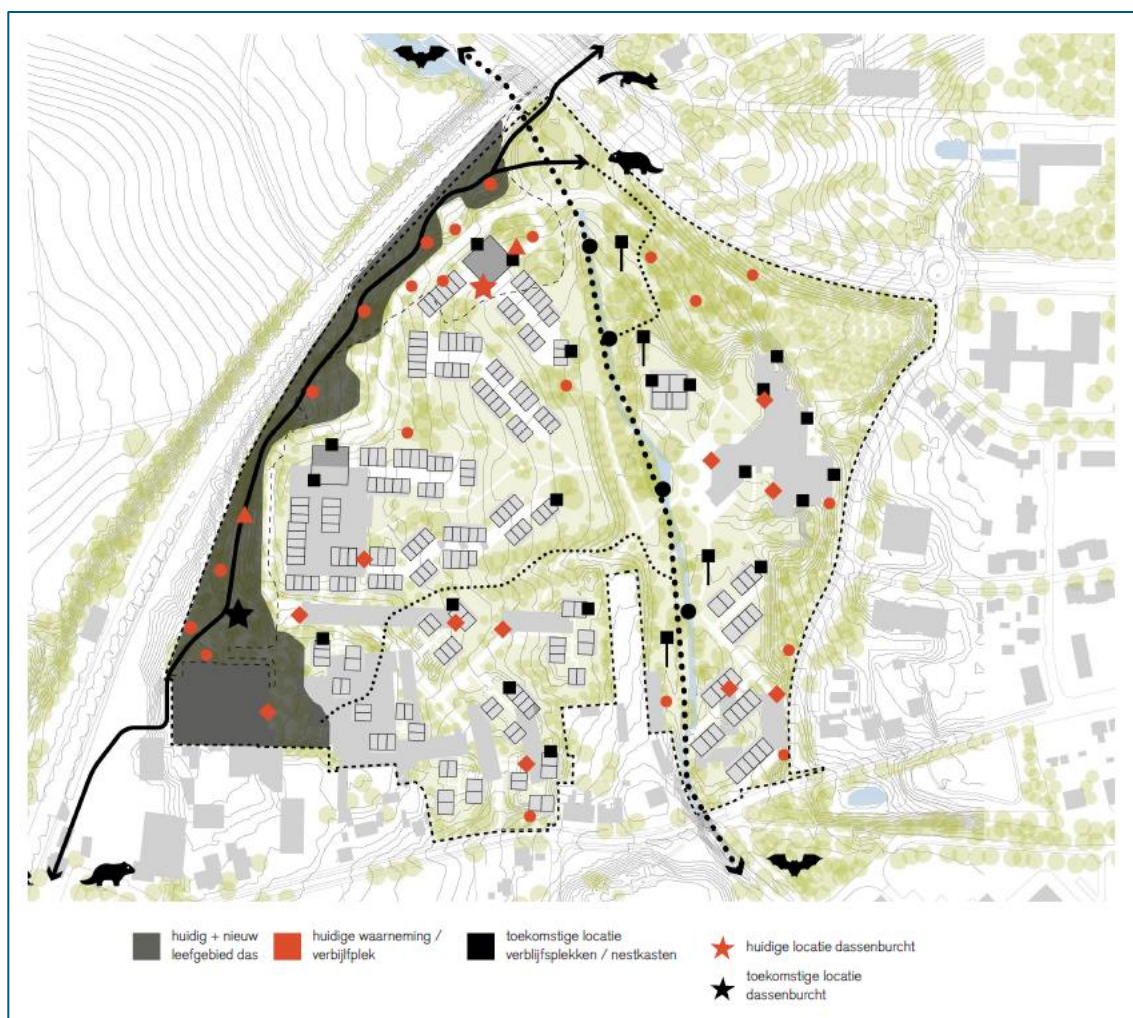
Permanente alternatieve verblijfplaatsen

Tijdens de uitvoering van de nieuwbouwwerkzaamheden worden de oorspronkelijke vleermuisverblijfplaatsen gecompenseerd door het inbouwen van permanente vleermuisverblijfplaatsen (zie Figuur 4-3) in de nieuwbouw. Hierbij dient voor elke verblijfplaats die verloren gaat minimaal 4 alternatieve verblijfplaatsen gerealiseerd te worden. Voor vijf zomer- en vijf paarverblijfplaatsen betekent dit dat er 40 vleermuisverblijfplaatsen in de nieuwbouw moeten worden gerealiseerd. Omdat er nog geen definitief ontwerp is voor de nieuwbouw, kan nog niet exact worden aangegeven op welke manieren de permanente vleermuisverblijven in de nieuwbouw worden opgenomen. De verblijfplaatsen zullen op één van de volgende wijze worden gerealiseerd:

- Bij de aanwezigheid van spouwmuren worden de spouwmuren aan alle zijden van de bebouwing geschikt en toegankelijk gemaakt voor vleermuizen. De vrije ruimte in de spouw wordt minimaal 2,5-3 centimeter breed. Ook bij het aanbrengen van isolatiemateriaal en vleermuisvriendelijke platen dient deze open ruimte beschikbaar te zijn. Invliegopeningen worden gecreëerd door middel van open stootvoegen van 1,5 tot 2 centimeter breed. Er worden voldoende open stootvoegen gecreëerd verspreid over de gevels en op verschillende verdiepingshoogtes.
- Bij het gebruik van gevelbetimmering wordt op verschillende plekken aan alle gevels meerlaagse betimmering aangebracht. De betimmering heeft aan de onderzijde minimaal drie centimeter ruimte tot de achterliggende buitenmuur en deze ruimte loopt naar boven af tot 1,5 centimeter.
- Bij de aanwezigheid van boeiboorden of sierlijsten wordt gewaarborgd dat vleermuizen deze constructies bij alle gevels in kunnen kruipen. Dezelfde standaarden gelden als voor de gevelbetimmering.
- Indien bovenstaande verblijfplaatsen niet kunnen worden gecreëerd, dan worden minimaal 40 permanente vleermuiskasten ingemetseld in de gevels. Deze worden in groepen van drie kasten

ingemetseld. Twee kasten worden intern aan elkaar gekoppeld en de derde kast wordt op een andere hoogte op de gevel ingebouwd, om voldoende variatie in microklimaat te hebben. De inbouwkasten zullen verder minimaal aan de volgende eisen voldoen:

- De inbouwkasten hebben een hoogte die minimaal gelijk is aan de hoogte van de oorspronkelijke verblijfplaatsen.
- Alle inbouwkasten hebben een vrije aanvliegroute en een vrije vliegruimte die minimaal gelijk is aan de oorspronkelijke situatie.
- Invliegopeningen zijn vrij van kunstlicht (< 2 lux), vrij van verstoring en buiten het bereik van predatoren.



Figuur 4-3 Toekomstige inrichting ecologie met beoogde locatie voor verblijfplaatsen van vleermuizen (ZUS 2023).

Indien de tijdelijke compenserende vleermuiskasten worden verwijderd gebeurt dit pas nadat de werkzaamheden afgerond zijn en de permanente compenserende vleermuiskasten minimaal zes maanden functioneel zijn in het actieve vleermuisseizoen (tussen half maart en eind oktober). De tijdelijke vleermuiskasten zullen enkel verwijderd worden buiten de kwetsbare periode van de gewone dwergvleermuis en nadat door een ter zake kundige ecooloog is vastgesteld dat de vleermuiskast op dat moment niet in gebruik is.

Voorkomen van verstoring, verwonden en/of doden

De sloop van gebouwen waar zich verblijfplaatsen van vleermuizen in bevinden, kan pas wanneer de gebouwen voorafgaande de sloop ongeschikt zijn gemaakt voor verblijf van vleermuizen. Er is namelijk anders niet uit te sluiten dat vleermuizen op enig moment in de verblijfslocatie aanwezig zijn en deze bij de sloopwerkzaamheden worden verstoord en/of gedood. Men is daarom verplicht om ervoor te zorgen dat geen vleermuizen meer in de gebouwen aanwezig zijn op het moment dat men gaat slopen.

Bij het ongeschikt maken van de gebouwen dient men rekening te houden met de meest kwetsbare kraam- en overwinteringsperiode van de gewone dwergvleermuis. Afhankelijk van weersomstandigheden kan deze periode enigszins variëren. Om het verstoren van foeragerende of langsvliegende vleermuizen, of verblijfplaatsen in de omgeving van het plangebied (en overtreding van verbodsartikelen van de Wnb) te voorkomen dienen werkzaamheden tijdens de actieve periode van vleermuizen bij daglicht uitgevoerd te worden (van zonsopkomst tot zonsondergang).

Monitoring

Aangezien de aangeboden mitigatie niet bewezen effectief is, is het van belang om na te gaan of de alternatieve verblijfplaatsen gebruikt worden door vleermuizen. Zo kan bepaald worden of vleermuizen na uitvoering van de werkzaamheden de kasten als verblijfplaats gebruiken en of de vleermuizen gebruik maken van de verblijfplaatsen in de nieuwbouw of in andere verblijfplaats in hun netwerk gebruiken. Deze monitoring dient gedaan te worden door tijdens de werkzaamheden tot een jaar na de uitvoering van de werkzaamheden tijdens de actieve periode van vleermuizen de alternatieve verblijfplaatsen in de omgeving te controleren op de aanwezigheid van vleermuizen.

4.2 Das (*Meles meles*)

4.2.1 Voorkomen en de lokale, regionale en landelijke staat van instandhouding

De das komt voor in het midden en oosten van Nederland en leeft vooral op de hogere zandgronden in bossen en kleinschalig cultuurlandschap. De aanleg van wegen, verstedelijking en schaalvergroting in de landbouw hebben geleid tot vernietiging en versnippering van het leefgebied van de das. In 1980 bestond de populatie nog maar uit 1.200 exemplaren. Door het nemen van maatregelen en strikte bescherming is het aantal dassen sindsdien gegroeid tot circa 5.000 exemplaren in 2011. De staat van instandhouding is momenteel gunstig. Grootste bedreigingen voor de das vormt met name het verkeer (BIJ12, 2017). Ook de staat van instandhouding van de das in Gelderland is gunstig. Door het nemen van maatregelen zoals het realiseren van faunatunnels en ecologische verbindingzones komt de das verspreid in Gelderland voor (Provincie Gelderland, 2021).

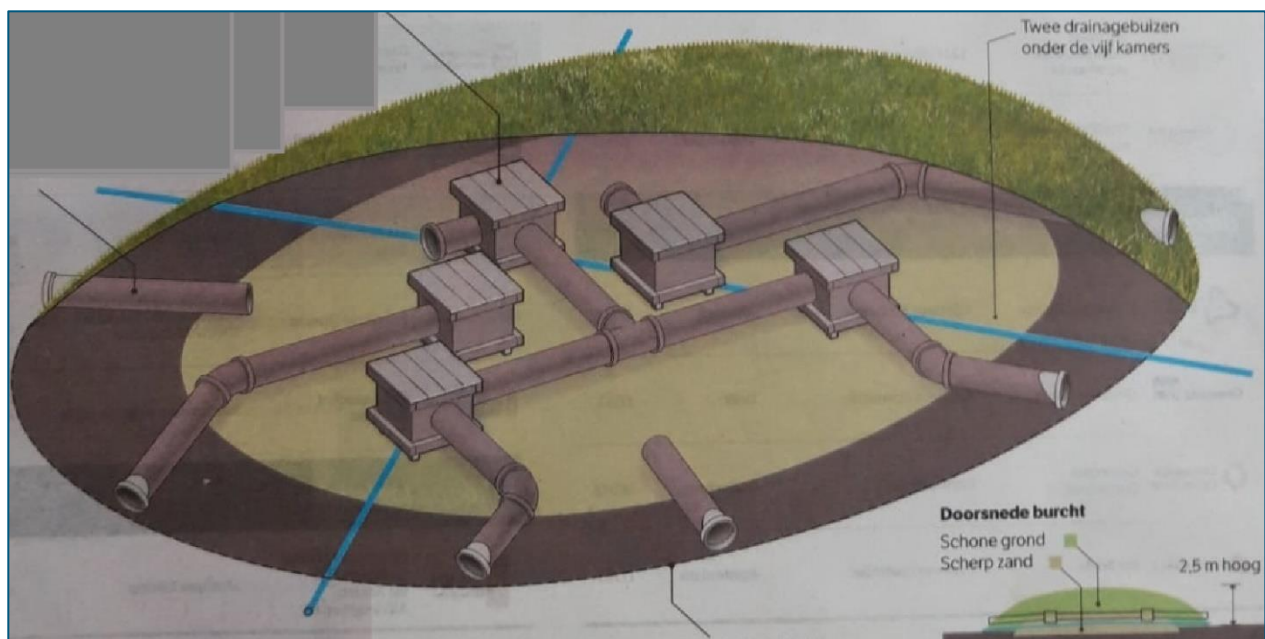
4.2.2 Mitigerende en compenserende maatregelen das

Om een ontheffing te verkrijgen worden in dit activiteitenplan mitigerende maatregelen voorgesteld om te waarborgen dat de lokale staat van instandhouding van de das geborgd blijft.

Alternatieve verblijfplaats

Voor de start van de werkzaamheden wordt ter compensatie van de hoofd- en kraamburcht een alternatieve verblijfplaats voor de das gerealiseerd. Deze verblijfplaats wordt binnen het bestaande leefgebied van de das aan de zuidwestzijde van het plangebied gerealiseerd. Dit betreft een locatie die actief gebruikt wordt door de das. Als alternatieve verblijfplaats wordt hier een kunstburcht gerealiseerd, zie Figuur 4-4. De kunstburcht bestaat uit verschillende kamers die met een gangenstelsel ondergronds worden verbonden. Het aantal kamers wordt afgestemd op het aantal te verhuizen dassen. Deze kamers kunnen door de das op verschillende wijze worden gebruikt als schuilplaats, kraamplaats en slaapplaats. De kamers dienen voldoende groot te zijn voor drie tot vijf volwassen individuen. Naast het toepassen voor buizen die de verschillende kamers met elkaar verbinden dienen tevens loze buizen te worden toegevoegd. Deze buizen

dienen te eindigen in zandgrond zodat de das van hieruit de burcht kan uitbreiden. De kamers zelf hebben een grootte van 90 bij 80 bij 56 centimeter en zijn gemaakt van een houten skelet en betonplex wanden. Het gangenstelsel dient gemaakt te worden van keramieke rioolbuizen met een totale lengte van circa 24 meter. De diameter dient 35,6 centimeter te zijn daarnaast dient gebruik te worden gemaakt van een T-stuk(splitsing) en 4 bochten van 45 graden. De buizen dienen hard en geurloos te zijn. De das is uitermate gevoelig voor door geur (Stichting Das en Boom, 2023). De kunstburcht heeft dient in een (kunstmatige) zandheuvel te worden gerealiseerd. De heuvel dient circa 2,5 meter boven de grondwaterstand te liggen zodat deze ook tijdens natte periodes droog blijft.



Figuur 4-4 Voorbeeld van een kunstburcht voor de das ([REDACTED], NRC 2023).

Gewenningsperiode

Omdat dassen een nieuwe burcht moeten vinden en ontdekken is er sprake van gewenningsperiode. Deze bedraagt minimaal een half jaar voor de kraamperiode (vanaf juli) waarin zowel de kunstburcht als de bestaande burcht beschikbaar moeten zijn voor de dassen. De meest succesvolle periode voor dassen om een nieuw burcht te ontdekken en te gebruiken is nadat de jongen zijn grootgebracht. De kunstburcht voor de das dient uiterlijk in december 2023 te worden gerealiseerd. Tijdens de gewenningsperiode en de werkzaamheden dient de kunstburcht in een straal van 200 meter rondom de burcht te worden vrijgehouden van menselijke activiteit (Bij12, 2017a).

Ongeschikt maken

Door de toekomstige burcht in geschikt leefgebied van de das te positioneren en een verbetering van de foerageermogelijkheden te verwezenlijken wordt de das weggeleid uit de bestaande burcht. Er wordt dus ingezet op een passieve verplaatsing van de dassen. Deze werkzaamheden vinden plaats onder begeleiding van een deskundig ecooloog. Om deze verplaatsing te realiseren wordt de bestaande burcht ingerasterd met openingen bij de wissels. Gefaseerd wordt de das ontmoedigd deze burcht te gebruiken door het steeds iets minder aantrekkelijk te maken door bijvoorbeeld beplanting te verwijderen en gefaseerd wissels dicht te zetten. Als de das zijn intrek heeft genomen in de vervangende burcht worden de laatste ingangen in het raster gesloten en de burcht verwijderd. Een goede monitoring tijdens werkzaamheden door een deskundig ecooloog is noodzakelijk om met zekerheid vast te stellen dat verhuizing heeft plaats gevonden.

Versterken leefgebied en voorkomen van barrières

De volgende maatregelen worden genomen om de kwaliteit van het leefgebied voor de das te verbeteren. De volgende maatregelen worden gerealiseerd ter versterking van het leefgebied van de das (zie Figuur 4-4):

- Aanplanten van lijnvormige beplanting en struwelen bestaande uit inheemse beplanting.
- De omgeving rondom de dassenburcht wordt ingericht als foerageergebied met mais, fruitbomen, vruchtdragende struiken en kruiden.
- Realiseren van extensief beheerde en gebruikte graslanden en ruigten.
- Rondom het leefgebied van de das aan de westzijde van het plangebied wordt een (schapen)raster geplaatst gecombineerd met een faunatunnel. Dit raster dient als afscherming van het leefgebied voor de das tegen verstoring als gevolg van betreding door de toekomstige bewoners van het gebied en honden. Dit raster dient minimaal een 20 centimeter te worden ingegraven en 1 meter hoog te zijn.
- Verbeteren van de toegankelijkheid van de beek als drinkplek door lokaal de oever te verflauwen en dekking te bieden.

Onder de toekomstige verbindingsweg in het plangebied worden twee faunabuizen gerealiseerd zie Figuur 4-5. Hiermee blijft het gehele plangebied toegankelijk voor de das. Met een faunabuis worden mogelijk toekomstige verkeersslachtoffers voorkomen en kan de populatie dassen duurzaam in stand worden gehouden. De faunabuis voor de das dient aan de volgende eisen te voldoen:

- De buis dient een doorsnede te hebben van 30 tot 50 centimeter
- De buis dient te allen tijde droog te zijn.
- De hellingshoek van de tunnel is maximaal 1:3.
- Rondom de weg dient een dassenraster te worden geplaatst zodat dassen niet op de weg kunnen komen.
- De buis dient ontoegankelijk te zijn voor kinderen.



Figuur 4-4 Uitsnede van de westzijde van het plangebied met Inrichtingsmaatregelen voor het leefgebied van de das. De rode lijn aan de westzijde van het plangebied vormt het voorlopige ontwerp van het te plaatsen raster. Tussen de plangrens en het raster worden de maatregelen genomen om het leefgebied te versterken. De twee blauwe gestreepte lijnen vormen de toekomstige buizen die door onder andere das gebruikt kunnen worden als verbinding tussen verblijfplaats en beek (ZUS, 2023).

Kwetsbare periode

De das maakt jaarrond gebruik van zijn burchten. De meest kwetsbare periode van de das is de voortplantingsperiode die begint bij de zwangerschap in december en eindigt tot dat de jongen zelfstandig zijn in juli. In deze kwetsbare periode worden in principe geen werkzaamheden uitgevoerd die kunnen leiden

tot negatieve effecten op de das. Het ongeschikt maken van de dassenburcht gebeurt ten alle tijden buiten de kwetsbare periode.

Faseren in ruimte en tijd

De fasering van het plan is zo ingericht dat de kunstburcht voor de das wordt gerealiseerd voordat er nieuwbouw wordt gepleegd. Door is de kunstburcht te realiseren met tevens het raster om het leefgebied wordt verstoring in de bouw tot een minimaal beperkt. De nieuwbouw vindt op locaties plaats buiten het dassen raster. De exacte planning waar en wanneer gebouwd wordt is nog onbekend.

Monitoring

Aangezien de aangeboden mitigatie niet bewezen effectief is, zal gemonitord worden of de alternatieve verblijfplaatsen gebruikt worden door dassen. Direct na het realiseren van de dassenburcht worden wildcamera's geplaatst. Gedurende de gehele realisatie periode dient deze monitoring te worden uitgevoerd zodat bij ongewenste uitkomsten kan worden ingegrepen.

4.3 Steenmarter (*Martes foina*)

4.3.1 Voorkomen en de lokale, regionale en landelijke staat van instandhouding

De steenmarter komt momenteel voor in grote delen van Nederland. Het verspreidingsgebied van de steenmarter breidt zich steeds meer uit naar het westen. Tot de tweede wereldoorlog werd er vanwege zijn pels op de steenmarter gejaagd waardoor het aantal individuen van de soort erg terugliep. Momenteel is de landelijke populatie van de steenmarter stabiel of toegenomen (Verspreidingsatlas, 2023). De lokale en regionale trend van de steenmarter is onbekend. Er is echter geen reden om aan te nemen dat de regionale trend anders is dan de landelijke trend. De grootste bedreiging voor de steenmarter vormt het verkeer. Steenmarters zijn namelijk vaak verkeersslachtoffer en worden soms ook gedood wanneer ze overlast veroorzaken (Zoogdiervereeniging, 2023).

4.3.2 Mitigerende en compenserende maatregelen steenmarter

Alternatieve verblijfplaatsen

In het projectgebied worden voor de start van de werkzaamheden twee nieuwe verblijfplaatsen gerealiseerd. Dit gebeurt aan de zuidwestzijde van het plangebied. Deze twee locaties dienen als compensatie voor de vastgestelde verblijfplaatsen in de bebouwing. Door de locatie voor de start van de nieuwbouw in te richten is geen tijdelijke compensatie van verblijfplaatsen nodig. Als compensatie wordt gekozen voor een zogenaamde marterhoop.

Deze marterhopen (zie Figuur 4-6) worden zo gepositioneerd dat er voldoende dekking en rust is. De locatie bevindt zich in het gebied wat uitgerasterd wordt (zie paragraaf 4.2) om verstoring door mensen en honden te voorkomen. In de hoop wordt een kast geplaatst met minimaal twee in- en uitgangen alsook compartimenten. Onder de marterkast worden stoeptegels geplaatst (ongeveer 1x1 meter) zodat gegarandeerd is dat de kast droog blijft. Bovenop en volledig rondom de kernen wordt een laag van minimaal één meter aan takken of snoeiafval geplaatst. De organische bedekking wordt aan alle zijden ruim voldoende aangebracht. De marterhoop wordt minimaal één tot anderhalve meter hoog, twee tot drie meter breed en drie meter lang. Verder wordt dichte begroeiing (met name doornige soorten zoals meidoorn, maar eventueel ook soorten als liguster, Gelderse roos en krentenboompje) aangeplant in een zone van één tot anderhalve meter rondom de marterhoop zodat de verblijfplaats veilig en afgeschermd ligt. Er wordt gewaarborgd dat de in- en uitgangen van de marterhoop voldoende in de dekking liggen en in verbinding staan met lijnvormige elementen.

Als extra compensatie wordt tevens een voorziening voor steenmarter gerealiseerd in de toekomstige bebouwing naast de eerdergenoemde marterhopen. Omdat de steenmarter momenteel leeft in gebouwen is met marterhopen niet een vergelijkbaar alternatief aangeboden. De toekomstige bebouwing biedt mogelijkheden voor het realiseren van een steenmarterverblijf. Dit kan middels een kelder of toegang tot fundering van een gebouw. Omdat de steenmarter vaak als ongewenst wordt beschouwd in de bebouwing is een kelder voor de steenmarter onder toekomstig nutsgebouwen de beste optie. Een dergelijke kelder dient beschut te liggen. Dit kan middels het toepassen van beplanting. Daarnaast dient deze voldoende aangesloten te worden op takkenrillen en andere geschikte leefgebieden.



Figuur 4-6 Impressie marterhoop (figuur Altrock, opgehaald van steenmarter.be)

Versterken leefgebied

De opgestelde maatregelen voor het verbeteren van het leefgebied voor das (zie paragraaf 5.3) dragen tevens bij aan de opgave voor versterking van het leefgebied van steenmarter.

Gewenningsperiode

Voor de steenmarter geldt dat er vanuit de literatuur geen standaard gewenningsperiode bekend is. Omdat de verblijfplaats vooral van belang is in het voortplantingsseizoen wordt er een periode van minimaal 4 maanden gehanteerd waarin beide locaties beschikbaar zijn.

Ongeschikt maken

Het realiseren van marterhopen wordt zo spoedig mogelijk gerealiseerd maar uiterlijk in december van 2023. De compensatie van de verblijfplaats is hiermee gerealiseerd voor het volgende voortplantingsseizoen dat begint in maart 2024. Dit betekent dat in 2023 zowel de huidige als compensatie locatie beschikbaar is. Hierdoor is er ruim voldoende gewennigstijd. De locatie wordt ongeschikt gemaakt (na verkrijgen van de

onthefing) door de aanwezige bebouwing te slopen. Dit gebeurt onder begeleiding van een deskundig ecooloog en na controle dat geschikte verblijfplaatsen daadwerkelijk verlaten zijn. Gedurende de ontwikkeling wordt een intensief maaibeheer gehanteerd binnen het bouwterrein om dit ongeschikt te houden.

Kwetsbare periode

Gedurende de kwetsbare periode van de steenmarter zullen geen werkzaamheden worden uitgevoerd. De steenmarter is het meest kwetsbaar tijdens de voortplantingsperiode wanneer ze jongen hebben. Deze periode loopt van 1 maart tot 1 augustus (Zoogdiervereniging, 2023).

Faseren in ruimte en tijd

De werkzaamheden dienen overdag (minimaal één uur na zonsopkomst en minimaal één uur voor zonsondergang) plaatst te vinden. Naast steenmarter zijn veel algemene en beschermde diersoorten vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht. Door werkzaamheden overdag uit te voeren wordt verstoring zoveel mogelijk beperkt.

Monitoring

Aangezien de aangeboden mitigatie niet bewezen effectief is, is het van belang om na te gaan of de alternatieve verblijfplaatsen gebruikt worden door steenmarter. Dit wordt gedaan door direct na realisatie wildcamera's bij de verblijfplaatsen te plaatsen. De monitoring wordt minimaal uitgevoerd gedurende de werkzaamheden. Zo kan bepaald worden of steenmarters voor en na uitvoering van de werkzaamheden de alternatieve verblijfplaatsen gebruiken.

4.4 Bunzing (*Mustela putorius*)

4.4.1 Voorkomen en de lokale, regionale en landelijke staat van instandhouding

De bunzing komt bijna in heel Nederland voor en kan dan ook in de gehele provincie Gelderland aangetroffen worden. Er zijn geen gegevens bekend van de precieze bunzingstand in Nederland maar het lijkt dat de soort zich redelijk kan handhaven. De grootste bedreiging van de soort is het verkeer wat jaarlijks veel aanrijdingsslachtoffers eist. Vooral wanneer jonge bunzingen op zoek gaan naar een eigen leefgebied worden er veel aangereden. Verder komen bunzingen ook wel eens terecht in muskusrattenvallen. Daarnaast is het verdwijnen van landschapselementen en rommelhoekjes een bedreiging (Zoogdiervereniging, 2023). Door deze bedreigingen is de landelijke staat van instandhouding van de soort beoordeeld als zeer ongunstig (Het Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer 2016, 2014). Er zijn geen exacte gegevens bekend over de lokale staat van instandhouding en de trend van de soort.

4.4.2 Mitigerende en compenserende maatregelen voor bunzing

Alternatieve verblijfplaatsen

Omdat de populatie van bunzing te versterken wordt er één alternatieve verblijfplaats gerealiseerd. Bunzings hebben verschillende type verblijfplaatsen zoals, schuurtjes, takkenhopen, stapels stenen en rommelhoekjes. Tijdens de werkzaamheden komt het nodige puin en snoeiafval vrij. Vanuit een circulair gebruik van het materiaal wordt een deel van dit materiaal gebruikt om één verblijfplaats te realiseren voor bunzing. Deze verblijfplaats zou bestaan uit een stapel puin deels afgedekt met snoeiafval. De verblijfplaats wordt aangelegd in het uitgerasterde gedeelte om voldoende rust te realiseren. Naast deze alternatieve verblijfplaats zijn ook de eerder beschreven steenmarter verblijfplaatsen mogelijk geschikt voor bunzing waardoor er meer dan voldoende alternatieve verblijfplaatsen worden aangeboden om de lokale populatie in stand te houden (zie paragraaf 5.4).

Versterken leefgebied

De maatregelen voor verbetering van het leefgebied voor das en steenmarter zoals het uitrasteren van delen van het plangebied verbetert ook het leefgebied van de bunzing (zie paragraaf 4.2).

Gewenningsperiode

Voor de bunzing geldt dat er vanuit de literatuur geen standaard gewenningsperiode bekend is. Omdat de verblijfplaats vooral van belang is in de voortplantingsperiode wordt er een periode van minimaal 4 maanden gehanteerd waarin de nieuwe locatie wordt aangeboden.

Ongeschikt maken

Het realiseren van de alternatieve verblijfplaats wordt zo spoedig mogelijk gerealiseerd maar uiterlijk in december van 2023. De compensatie van de verblijfplaats is hiermee gerealiseerd voor het volgende voortplantingsseizoen dat begint in maart 2024. Geschikte verblijflocaaties zoals rommelhoekjes worden verwijderd (na het verkrijgen van de ontheffing) onder begeleiding van ecologische deskundig die controleert of locaties onbezet zijn. Hierdoor is er ruim voldoende gewenningstijd. Gedurende de ontwikkeling wordt een intensief maaibeheer gehanteerd en worden rommelhoekjes voorkomen binnen het bouwterrein om dit ongeschikt te houden.

Kwetsbare periode

Gedurende de kwetsbare periode van de bunzing zullen geen werkzaamheden worden uitgevoerd die kunnen leiden tot negatieve effecten op de bunzing. De bunzing is het meest kwetsbaar tijdens de voortplantingsperiode wanneer ze jongen hebben. Deze periode loopt van 15 maart tot 1 september (Bouwens, 2017).

Faseren in ruimte en tijd

De werkzaamheden dienen overdag (minimaal één uur na zonsopkomst en minimaal één uur voor zonsondergang) en buiten de kwetsbare periode plaats te vinden. Naast de bunzing zijn veel diersoorten vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht. Door werkzaamheden buiten de overdag en buiten de kwetsbare periode uit te voeren wordt verstoring zoveel mogelijk beperkt.

Werkwijze

Gedurende het gehele jaar, ongeacht of werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens de kwetsbare periode, dienen werkzaamheden in één richting te worden uitgevoerd, zodat eventueel aanwezige dieren kunnen vluchten. Zo wordt voorkomen dat er individuen gedood worden.

Monitoring

Aangezien de aangeboden verblijfplaats niet bewezen effectief is, is het van belang om na te gaan of de alternatieve verblijfplaatsen gebruikt worden door steenmarter. Dit wordt gedaan door direct na realisatie wildcamera's bij de verblijfplaatsen te plaatsen. De monitoring wordt minimaal uitgevoerd gedurende de werkzaamheden. Zo kan bepaald worden of steenmarters voor en na uitvoering van de werkzaamheden de alternatieve verblijfplaatsen gebruiken.

4.5 Kerkuil (Tyto alba)

4.5.1 Voorkomen en de lokale, regionale en landelijke staat van instandhouding

De kerkuil komt in grote delen van Nederland voor met uitzondering van grote aaneengesloten bosgebieden. Het aantal broedparen van kerkuil in Nederland nam vanaf de jaren 90 tot 2019 toe. Daarna is sprake van een afname in het aantal broedparen. De oorzaak hiervan is onbekend. (SOVON, 2023). De landelijke staat van instandhouding van de kerkuil is positief (Kennisdocument BIJ12, 2017). Over de lokale en regionale verspreiding van de kerkuil in Gelderland is geen informatie bekend. Er is echter geen reden om aan te nemen dat de trend in Gelderland anders is dan in de rest van het land.

4.5.2 Mitigerende en compenserende maatregelen kerkuil

Tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen

Om tijdens de werkzaamheden van het vernietigen van de bestaande roestplaats tot de realisatie van permante alternatieven, geen negatief effect te veroorzaken is het noodzakelijk om tijdelijke alternatieve verblijfplaatsen voor de kerkuil te realiseren. Volgens het Kennisdocument Kerkuil van BIJ12 (2017c) moeten voor elke verblijfplaats die zijn functie niet meer kan vervullen, minimaal twee alternatieve verblijfplaatsen worden gecreëerd. Een vervangende roestplaats heeft nooit dezelfde eigenschappen als de oorspronkelijke roestplaats. Hierdoor kan een vervangende verblijfplaats zowel wat betreft eigenschappen als zijn locatie, minder geschikt blijken dan verwacht. Dit wordt ondervangen door in het leefgebied van de kerkuil meerdere nieuwe verblijfplaatsen aan te bieden. Hoe meer alternatieve roestplaatsen aanwezig zijn, hoe groter de kans is dat minimaal één van deze geschikt gevonden wordt.

Voor dit project worden twee vervangende alternatieve roestplaatsen per verloren roestplaatsfunctie aangeboden. Aangezien tijdens het onderzoek één vaste rustplaats is vastgesteld van de kerkuil moeten minimaal twee alternatieve verblijfplaatsen worden geplaatst. De tijdelijke compensatie betreft kerkuilkasten in gebouwen die middels openingen in geschikte zolders bereikbaar zijn. Deze zullen aan de volgende eisen voldoen:

- Binnen 500 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats.
- Bij voorkeur in een gebouw, indien dit niet mogelijk is kan gekozen worden voor een paalkast.
- De kerkuilkast dient niet aan de buitenkant van een schuur of gebouw geplaatst te worden.

Door het plaatsen van alternatieve verblijfplaatsen wordt gewaarborgd dat de ingreep geen afbreuk doet aan de staat van instandhouding van kerkuil op de locatie.

Permanente alternatieve verblijfplaatsen

Gedurende de werkzaamheden dienen in de nieuwbouw permanente roestplaatsen voor kerkuil te worden gerealiseerd. Deze permanente verblijfplaatsen dienen te voldoen aan dezelfde eisen als de tijdelijke compensatie. Door het plaatsen van alternatieve verblijfplaatsen wordt gewaarborgd dat de ingreep geen afbreuk doet aan de staat van instandhouding van kerkuil op de locatie.

Versterken leefgebied

Als bovenwettelijke maatregel wordt het projectgebied tevens verbeterd als foerageergebied voor kerkuil. Hiervoor wordt extensief beheer toegepast in delen van het projectgebied zodat ruigtes en zomen ontstaan waarin voldoende prooidieren van kerkuil kunnen voorkomen. Daarnaast profiteert de kerkuil van het aanleggen van takkenhopen en rommelhoekjes voor de bunzing en steenmarter. Omdat dit tevens bijdraagt aan het leefgebied van typische prooidieren voor kerkuil zoals muizen.

Gewenningsperiode

Kerkuilen hebben tijd nodig om nieuwe verblijfplaatsen te ontdekken en in gebruik te nemen. Gedurende deze gewenningsperiode dient zowel de bestaande roestplaats als de alternatieve roestplaatsen beschikbaar te zijn om een minimaal succes van de maatregelen te waarborgen. De gewenningsperiode voor kerkuil bedraagt minimaal drie maanden vanaf september-oktober 2023

Ongeschikt maken

Het ongeschikt maken van de roestplaats bestaat uit het verwijderen van de geschikte locatie en het dichtzetten van de betreffende H33/34. Indien mogelijk wordt zo spoedig mogelijk het gebouw gesloopt. Het ongeschikt maken en slopen gebeurt onder begeleiding van een deskundig ecooloog.

Het gebouw H33/34 mag pas ongeschikt worden gemaakt, als voor de alternatieve verblijfplaatsen voldoende gewenningstijd is aangehouden. De gebouwen kunnen dan vervolgens na het in acht nemen van de gewenningsperiode ongeschikt worden gemaakt (vanaf begin januari 2024 mogelijk bij het ophangen van kasten in september 2023).

Indien de tijdelijke compenserende kerkuilkasten worden verwijderd gebeurt dit pas nadat de werkzaamheden afgerond zijn en de permanente compenserende kerkuilkasten minimaal drie maanden beschikbaar zijn. De tijdelijke kerkuilkasten mogen verder enkel verwijderd nadat door een ter zake kundige ecooloog is vastgesteld dat de vleermuiskast op dat moment niet in gebruik is.

Kwetsbare periode

Omdat kerkuilen het hele jaar gebruik van maken hun nest en rustplaatsen en er geen sprake is van broedgevallen kan geen specifiek kwetsbare periode worden aangewezen. Het ontzien van de kwetsbare periode heeft daarom voor de kerkuil geen effect.

Faseren in ruimte en tijd

De werkzaamheden dienen overdag (minimaal één uur na zonsopkomst en minimaal één uur voor zonsondergang) plaats te vinden. De kerkuil is voornamelijk in de schemering en het donker actief daarnaast zijn veel algemene en beschermde diersoorten vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht. Door werkzaamheden overdag uit te voeren wordt verstoring zoveel mogelijk beperkt.

Monitoring

Aangezien de aangeboden mitigatie niet bewezen effectief is, is het van belang om na te gaan of de alternatieve verblijfplaatsen gebruikt worden door kerkuil. Zo kan bepaald worden of de kerkuilen na uitvoering van de werkzaamheden de verblijfplaats gebruiken en of de kerkuilen gebruik maken van de verblijfplaatsen in de nieuwbouw of een andere verblijfplaats in hun netwerk gebruiken.

4.6 Planning

In Tabel 4-1 Beoogde globale planning werkzaamheden is een globale planning opgenomen met betrekking tot het uitvoeren van werkzaamheden waarbij rekening wordt gehouden met de kwetsbare periode van soorten en de doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag. Onderstaande planning is afhankelijk van het daadwerkelijk moment van verkrijgen van de ontheffing en het tijdig uitvoeren van de maatregelen

Tabel 4-1 Beoogde globale planning werkzaamheden

Werkzaamheden	September - oktober 2023	November - december 2023	Januari 2024	Februari 2024	Augustus 2024	September 2024	Vanaf oktober 2024
Plaatsen tijdelijke vleermuiskasten							
Plaatsen tijdelijk kerkuilkast							
Realisatie kunst burcht voor das							
Realisatie marterhopen							
Realisatie verblijfplaats bunzing							
Verkrijgen ontheffing							

Ongeschikt maken voor kerkuil, bunzing, steenmarter							
Realisatie maatregelen verbetering van leefgebied inclusief plaatsen raster.							
Sloop H21, H23, H25, H33-34 (gebouwen zonder vleermuis verblijfplaatsen)							
Werkzaamheden aan/nabij groen bomen en water							
Ongeschikt maken voor das							
Ongeschikt maken voor gewone dwergvleermuis							
Slopen H01, H11-H16							
Start nieuwbouw/gebiedsontwikkeling							
Realisatie definitieve compensatie voor vleermuisverblijfplaatsen							
Realisatie definitieve compensatie voor kerkuil							

4.6.1 Risico's ten aanzien van de planning

Een ontheffingsaanvraag kent een **doorlooptijd van ca. 13 weken**. Deze doorlooptijd kan door het bevoegd gezag éénmalig verlengd worden met 7 weken, het is daardoor mogelijk dat een doorlooptijd van 20 weken van toepassing is. Pas nadat de ontheffing is verleend mogen werkzaamheden worden gestart waarbij sprake is van een overtreding. Het realiseren van alternatieve verblijfplaatsen kan worden gestart vóór de verstrekking van de ontheffing. De aanwezige verblijfplaatsen (betreffende gebouwen en dassenburcht) mogen pas ongeschikt worden gemaakt, als voor de alternatieve verblijfplaatsen voldoende gewenningstijd is aangehouden en de ontheffing verleend is. De gebouwen kunnen dan vervolgens **na het in acht nemen van de gewenningsperiode** ongeschikt worden gemaakt.

Tabel 4-2 Gewenningstijd per soort en periode weergegeven in het oranje

Soort	September 2023	Oktober – november 2023	December 2023 – januari 2024	Februari – juni 2024
Gewone dwergvleermuis				
Das				
Steenmarter				
Bunzing				
Kerkuil				

Tabel 4-3 Kwetsbare perioden weergegeven per soort. Rood meest kwetsbaar, oranje kwetsbaar en groen minst kwetsbare periode

Soort	September – november	December – februari	Maart – juli	augustus
Gewone dwergvleermuis				

Das				
Steenmarter				
Bunzing				
Kerkuil				

5 Wettelijk belang en alternatievenonderbouwing

5.1 Wettelijk belang

De ontheffing voor de kerkuil wordt aangevraagd onder het belang van volksgezondheid of openbare veiligheid (Artikel 3.3. lid 4 onderdeel b).

De ontheffing voor de gewone dwergvleermuis wordt aangevraagd onder het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijke ernstige effecten (artikel 3.8 lid 5 onderdeel b);

De ontheffing voor de bunzing, das en steenmarter wordt in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkelingen van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daaropvolgende gebruik van het gebied of het gebouwde;

5.1.1 Woningtekort

In Arnhem is de verwachting dat er tot 2040 een toename van 16.000 woningen noodzakelijk is om te kunnen voorzien in voldoende woonruimte. De focus voor woningontwikkeling ligt op locaties gelegen binnen de bebouwde kom, zoals De Hes. Daarnaast wil de gemeente Arnhem woonmilieus ontwikkelen die bijdragen aan een groene aantrekkelijke leefomgeving woon- en leefomgeving gecombineerd met het vergroten van de biodiversiteit. De locatie van De Hes biedt kansen om aan deze doelen van de gemeente Arnhem te voldoen (Gemeente Arnhem, 2022). De voorgenomen ontwikkeling van De Hes tot woongebied is in 2016 reeds genomen door de Gemeente Arnhem omdat de functie van bedrijventerrein destijds reeds was opgeheven en de behoefte bestond voor woningen in een groenstedelijke omgeving met ongeveer 20 woningen per hectare (Gemeente Arnhem 2016). De gemeente Renkum verwacht een bijdrage te leveren aan de regionale woningbouw opgave waarbij de focus ligt op woningen binnen bestaand bebouwd gebied met een groen karakter en behoud van landschappelijk waarde en versterking van ecologische waarde. Binnen de gemeente Renkum biedt de locatie als één van de weinige plekken binnen de gemeentegrenzen, ruimte aan een fors aandeel van de gemeentelijke woningbouwopgave. Daarom is De Hes in de omgevingsvisie aangewezen als te ontwikkelen locatie voor woningbouw (Gemeente Renkum, 2022). Voor het gedeelte van het plangebied gelegen in de Gemeente Renkum bestaat sinds 2016 al woningbouwplannen om bij te dragen aan de vraag naar woningen voor het stedelijk gebied rondom Arnhem. De gemeente Renkum wil tevens het ontwikkelen van woningen in een groenstedelijke omgeving mogelijk maken met daarbij tevens verbeteringen voor de biodiversiteit (Gemeente Renkum, 2016). Bij de inrichting van de toekomstige woonwijk is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande kwaliteiten voor ecologie en groen. De aanwezige bomen zijn zoveel mogelijk ingepast in het toekomstige ontwerp. Daarnaast worden maatregelen genomen voor het versterken van de biodiversiteit op het terrein. De bebouwing wordt geplaatst in clusters waardoor er veel ruimte overblijft voor natuur en ecologie. De

gebouwen worden zodanig ontworpen dat deze voor diverse soorten verblijfplaatsen bieden. Het bomenbestand in het gebied wordt uitgebreid met inheemse soorten daarnaast worden waardevolle ecologische bomen behouden. Het toekomstige beheer van het terrein wordt tevens afgestemd op de ecologische kwaliteiten (ZUS, 2023).

5.1.2 Gezondheid

In diverse gebouwen is op verschillende locaties zoals luchtkanalen, gevel- en plafondplaten asbest aangetroffen. Het betreft hierbij onder andere los zitten delen wat kan leiden tot emissie en een gevaar voor de gezondheid (Grontmij, 2004, SGS, 2010, Nijhoff & Poppinghaus, 2011, Hofstede 2014 en Hofstede, 2016). Omdat het door de losse onderdelen een acuut gevaar kan betreffen dienen de betreffende gebouwen zo spoedig mogelijk te worden gesloopt.

5.1.3 Staat van instandhouding

Er is voor alle soorten geen sprake van verslechtering van de staat van instandhouding van de lokale populatie doordat er voor het voornemen compenserende maatregelen worden genomen.

6 Alternatievenonderbouwing

Omdat, ondanks het nemen van voorzorgs- en mitigerende maatregelen, de ontwikkeling leidt tot het beschadigen/vernielen van verblijfplaatsen van, bunzing, das, gewone dwergvleermuis, kerkuil en steenmarter is een alternatievenonderbouwing van belang. Dit is beoordeeld zowel in de ruimte (alternatieve locatie of uitvoering) als in de tijd (planning en fasering).

Alternatieve locaties of uitvoering

Het project is 'locatie-specifiek' aangezien op deze locatie een woonbestemming is aangewezen en er in Nederland momenteel sprake is van een tekort aan woningen. De huidige bebouwing waarin verblijfplaatsen van bunzing, kerkuil en steenmarter, zijn in de huidige staat ongeschikt als woningen. Omdat verbouwen of renoveren tevens tot het vernietigen van verblijfplaatsen is dit geen alternatief. De huidige locatie zijn noodzakelijk voor de integrale herinrichting van het plangebied. Daarom is loop van deze locatie noodzakelijk.

De locatie van de huidige verblijfplaats van de das in het noordwesten van het plangebied is een beoogde locatie voor nieuwbouw. De mogelijkheid om dit bouwcluster op te schuiven is er niet. Het verplaatsen van de clusters zal leiden tot aantasting van de Slijpbeek en bijbehorende bomenlaan en vegetatie. Deze beek en laan worden voor onder andere vleermuizen als zeer waardevol gezien en bieden daarom ecologisch geen betere situatie. Op basis van het Dassenonderzoek (RHDHV2022) is het stedenbouwkundig plan aangepast met behoud van een bredere bosstrook langs het spoor (ZUS,2023). De bouwclusters zijn zo optimaal mogelijk in het landschap geplaatst zodat er een zo groot mogelijk leefgebied voor de das en andere soorten zoals bunzing, eekhoorn en steenmarter beschikbaar blijft (ZUS,2023). De realisatie van een deelgebied met alternatieven verblijfplaatsen en voldoende rust leidt tot een verbetering van het leefgebied van das in de permanente situatie.

Planning/fasering

Tijdens de werkzaamheden worden alle mogelijke mitigerende maatregelen getroffen om effecten op beschermde soorten te voorkomen of te verminderen. Zo wordt er rekening gehouden met de kwetsbare periode van de aanwezige soorten en worden maatregelen genomen om effecten tijdens de werkzaamheden te voorkomen. Deze maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 5.

Om naleving van de (voorzorgs- en mitigerende) maatregelen te borgen, worden deze, na goedkeuring van het bevoegd gezag, inclusief aanvullende voorwaarden uit de ontheffing, opgenomen in een (verplichtend) ecologisch werkprotocol. Daarnaast wordt bij alle uit te voeren activiteiten en werkzaamheden op het terrein ecologisch advies ingewonnen en/of ecologisch begeleidt door een ter zake kundige ecooloog.

Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Das, versie 1.0, kenmerk BIJ12-2017-003. Utrecht

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0, kenmerk: BIJ12-2017-004. Utrecht, Nederland.

BIJ12 (2017C). Kennisdocument Kerkuil, versie 1.0: kenmerk: BIJ12-2017-011. Utrecht.

Bouwens, S. (2017). Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. Provincie Noord-Brabant, Zoogdiervereniging.

Broekhuizen S., Spoelstra, K., Thissen, J. B. M., Canters, K. J., Buys, J. C. (2016). Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Natuur van Nederland 12, Naturalis Biodiversity Centre & EIS.

Ekoza (2022). Nader onderzoek ecologie Arnhems Buiten – De Hes.

Gemeente Arnhem (2022). Ontwerp Omgevingsvisie Arnhem 2040.

Gemeente Arnhem (2016). Herontwikkeling deelgebieden Arnhems buiten.

Gemeente Renkum (2022). Omgevingsvisie Renkum 2040.

Gemeente Renkum (2016). Voorwaardendocument de Hes West.

Grontmij (2004). Asbestrapport G03705-GPA 04-4978.

Hofstede CS Milieuadviseurs (2016). Gebouw Hes 40 (m.u.v. hoogspanningsruimten) aan de Klingelbeekseweg 27 te Oosterbeek.

Hofstede CS Milieuadviseurs (2016). Gebouw Hes 34 (m.u.v. hoogspanningsruimten) aan de Klingelbeekseweg 27 te Oosterbeek.

Hofstede CS Milieuadviseurs (2016). Gebouw Hes 30 en Hes 32 (m.u.v. hoogspanningsruimten) aan de Klingelbeekseweg 27 te Oosterbeek.

Hofstede CS Milieuadviseurs (2016). Gebouw Hes 01, Hes 02 en Hes 11 t/m Hes 16 (m.u.v. hoogspanningsruimten) aan de Utrechtseweg 3010 en aan de Klingelbeekseweg 178 en 180 te Oosterbeek.

Nationale Databank Flora en Fauna, periode 2012-2022, via: <https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal>

Nijhof & Poppinghaus adviseurs (2011). Asbestinventarisatierapport Type A conform SC-540. Gebouw H20 locatie TCN Arnhems Buiten Utrechtseweg 310 te Arnhem.

Provincie Gelderland (2021). Biodiversiteitsmonitoring

Royal HaskoningDHV (2022). Update 2022 quickscan Flora en Fauna Arnhems Buiten. T.v.b de Wet natuurbescherming.

Royal HaskoningDHV (2023). Dassenonderzoek 2022 De Hes. Nader soortgericht onderzoek in het kader van de soortbescherming van de Wet natuurbescherming

SGS (2010). SC 540 Asbestonderzoek t.b.v. renovatiewerkzaamheden. Gebouw H40, Utrechtseweg 310 Arnhem.

SOVON (2023). Informatie over kerkuil, geraadpleegd op 11 juli 2023 via: <https://www.sovon.nl/>

Verspreidingsatlas (2023). Informatie over soorten, geraadpleegd op 11 juli 2023 via:

<https://www.verspreidingsatlas.nl/>

Zoogdiervereniging (2023). Informatie over bunzing, das, eekhoorn en steenmarter, geraadpleegd op 11 juli 2023 via: <https://www.zoogdiervereniging.nl>

Zoogdiervereniging (2019). Staat van instandhouding Gelderland. Factsheets voor 24 soorten.

ZUS (2023). De Hes Stedenbouwkundig plan. Versie mei 2023

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water & Maritime

Aan: [REDACTED]
Van: [REDACTED]
Datum: 24 augustus 2023
Kopie: [REDACTED]
Ons kenmerk: BF5632-RHD-XX-XX-ME-EO-0003
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: [REDACTED]

Onderwerp: Oplegnotitie Wet natuurbescherming onderdelen gebiedsbescherming houtopstanden en planologische gebiedsbescherming.

1 Inleiding

Gewijzigde activiteiten en nieuwe bedrijfsvestigingen van o.a. KEMA hebben geleid tot leegstand van gebouwen op het KEMA-terrein de Hes. Hierdoor is het voornemen ontstaan voor herontwikkeling van het gebied rondom het voormalige zuidelijk deel van het "Kema-terrein". Dit terreindeel ligt deels op grondgebied van de gemeente Arnhem en deels op grondgebied van de gemeente Renkum. Dit gebied zal de komende jaren worden getransformeerd tot een hoogwaardig woon- en werkgebied. In het verleden is reeds een quickscan uitgevoerd door RHDHV in 2017. Vanwege verandering in de scope is deze quickscan in 2018 uitgebreid en in 2022 herzien (RHDHV 2018, RHDHV 2022). In deze herziende quickscan is enkel het onderdeel soortenbescherming van de Wet Natuurbescherming behandeld. Er is destijds geen update geweest van de overige onderdelen van de Wet Natuurbescherming. Dit betreft de wettelijk beschermde natuurgebieden (Natura 2000), houtopstanden en planologische beschermde gebieden (Natuurnetwerk Nederland). In deze oplegnotitie worden opnieuw beoordeeld of er negatieve effecten zijn te verwachten voor de onderdelen houtopstanden en planologische gebiedsbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming.

2 Natura 2000

Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn Natura 2000-gebieden aangewezen om habitats en soorten van Europees belang te beschermen. Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor soorten en/of habitattypen. Per soort en/of habitatype is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is of dat uitbreiding dan wel verbetering nodig is. Het is verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van (de aangewezen habitattypen en -soorten van) een Natura 2000-gebied. Om na te gaan welke wettelijke beschermde Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied zijn gelegen, is de Atlas Leefomgeving van de Rijksoverheid geraadpleegd (Ministerie van LNV, 2023a). Vervolgens is op basis van expert judgement een inschatting gemaakt van de effecten van de geplande ingreep in relatie tot de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit is beoordeeld aan de hand van de storingsfactoren zoals geformuleerd in de zogenoemde Effectenindicator (Ministerie van LNV, 2023b). Vervolgens is nagegaan of en in hoeverre enige relatie te verwachten is tussen de effecten vanuit de voorgenomen ingreep en de onder de Wnb geformuleerde instandhoudingsdoelen van in deze omgeving liggende Natura 2000-gebieden. De effectenindicator zoals aangereikt door het Ministerie van Economische Zaken (Ministerie van

Economische Zaken 2017) geeft een negentiental mogelijke effecten waarmee in ieder geval rekening moet worden gehouden ten aanzien van onder de Wet natuurbescherming beschermde waarden. Deze storingsfactoren vormen dan ook de basis voor deze toetsing. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de Veluwe. Dit gebied is op circa 300 meter gelegen van het plangebied (zie Figuur 2-1).

Commented [M21]: Gebied Rijntakken op enkele kilometers is dus niet relevant?



Figuur 2-1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (groen)

De voorgenomen activiteit leidt niet tot aanvullend ruimtebeslag in en rond of versnippering van Natura 2000-gebieden en grijpt niet in op het regionale grondwater of watersystemen waar enig Natura 2000-gebied onderdeel van is. Hierdoor is geen sprake van storingsfactoren als verdroging of vernatting. Ook storingsfactoren als veranderingen door populatiedynamiek en bewuste soortensamenstelling doen zich niet voor. De afstand van de Natura 2000-gebieden tot het plangebied is dusdanig groot dat indirect negatieve effecten door geluid, licht, trillingen en optische verstoring op voorhand uitgesloten kunnen worden. Dit als gevolg van het gegeven dat emissies van geluid, licht en trillingen, door tussenliggend landgebruik als snelwegen, spoorwegen en woonfuncties, in combinatie met de afstand, ter plaatse van geen enkele Natura 2000-gebied nog waarneembaar zijn. Daarmee blijven alleen nog storingsfactoren verzuring en vermesting door atmosferische stikstofdepositie over, waarvoor geldt dat significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten kunnen worden. Deze effecten kunnen niet bij voorbaat worden uitgesloten. Een nadere toetsing mits een AERIUS-berekening is daarom vereist. In Tabel 2-1 zijn de conclusies met betrekking tot de verstoringfactoren weergegeven.

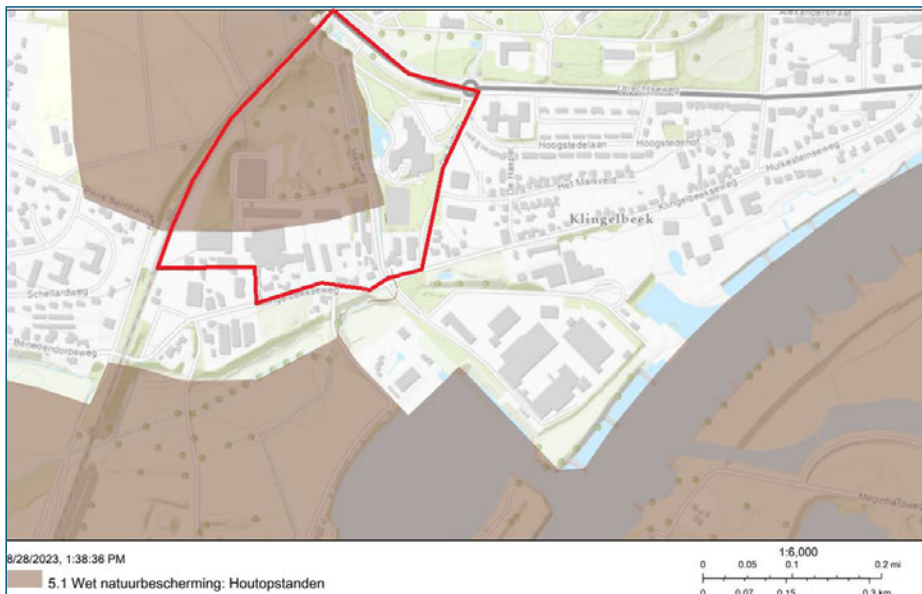
Tabel 2-1 Potentiële storingsfactoren in Natura 2000-gebieden. De storingsfactoren die mogelijk van toepassing zijn bij het voornemen zijn met rood gemarkeerd. De storingsfactoren die niet zullen optreden zijn met groen aangegeven.

Storingsfactoren					
Oppervlakteverlies		Verzilting		Verandering overstromingsfrequentie	
Versnippering		Verontreiniging		Verandering dynamiek substraat	
Verzuring door stikstof-depositie uit de lucht		Verdroging		Verstoring door geluid	
Vermesting door stikstof-depositie uit de lucht		Vernatting		Verstoring door licht	
Verzoeting		Verandering stroomsnelheid		Verstoring door trilling	

3 Houtopstanden

Op basis van de Wet natuurbescherming is het verboden om een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder een melding te doen bij gedeputeerde staten. Indien een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld moet er herplant plaatsvinden van de geveld houtopstand. De provincie hebben regels opgesteld over de herplant.

Onder een houtopstand wordt verstaan: een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat van 10 are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Er zijn een aantal uitzonderingen, zoals houtopstanden binnen de bebouwde kom, kweekbomen en populieren en wilgen als wegbeplanting. In Figuur 3-1 is weergegeven welke gebieden vallen onder de beschermde houtopstanden.



Figuur 3-1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van beschermde houtopstanden (rood gearceerd).

Het plangebied ligt deels buiten de bebouwde kom. Dit betreft het gedeelte van het plangebied gelegen in de Gemeente Renkum. Voor dit deel van het gebied is het onderdeel houtopstand voor rooiwerkzaamheden van toepassing. Voor rooiwerkzaamheden in het rood gearceerde gebied binnen het plangebied geldt een meldings- en herplantingsplicht indien de rooiwerkzaamheden vallen onder de volgende voorwaarden:

- Het betreft meer dan 10 are.
- Het betreft meer dan 20 bomen in een rijbeplanting.

Het totale gebied waarbinnen rooi werkzaamheden plaats vinden betreft circa 18 are. Afhankelijk van de hoeveelheid rooiwerkzaamheden is er sprake van meldingsplicht.

Indien dit het geval is gelden de volgende verplichtingen

- Er dient minimaal 6 weken voor kapwerkzaamheden melding te worden.
- Er dienen binnen 3 jaar vervangende bomen te worden herplant op dezelfde locatie

4 Natuurnetwerk Nederland

Het ruimtelijk beleid voor Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen Ecologische Hoofdstructuur, is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied en het effectief functioneren van ecologische verbindingzones. De bescherming van deze waarden vindt plaats door toepassing van een specifiek afwegingskader: het zogenaamde “nee, tenzij”-regime. Dat betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade

gecompenseerd worden. Hiervoor is goedkeuring (of een verklaring van geen bezwaar) van Gedeputeerde Staten vereist. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied. Deze zijn te vinden in het "Natuurbeheerplan". In geval van Natuurnetwerk Nederland hoeft in beginsel geen rekening gehouden te worden met externe werking, zoals wel het geval is voor de Natura 2000-gebieden. Echter, Gedeputeerde Staten zijn vrij hiervan af te wijken. In Gelderland is dit volgens de Omgevingsverordening Gelderland januari 2023 niet het geval.

De ligging van het plangebied ten opzichte van gebieden die zijn opgenomen in Natuurnetwerk Nederland is weergegeven in Figuur 4-1. Provincie Gelderland maakt binnen Natuurnetwerk Nederland een onderverdeling in het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Uit Figuur 4-1 blijkt dat de Slijpbeek onderdeel uitmaakt van Natuurnetwerk Nederland. De wezenlijke waarden en kenmerken van de Slijpbeek zijn als volgt samen te vatten (Provincie Gelderland, 2017b):

- Beek en Bron (N03.01); Betreft de Slijpbeek parallel aan de Hesweg



Figuur 4-1 Ligging projectgebied ten opzichte van het Gelders natuurnetwerk (NNN) (Bron Omgevingsverordening Provincie Gelderland).

De Slijpbeek is te typeren als een laaglandbeek. Laaglandbeken zijn langzaam stromende, vaak vrij brede beken, met een regelmatige waterafvoer. Ze komen onder meer voor in vrij vlakke zandgebieden en de grote glaciale bekkens. Laaglandbeken ontsprongen vaak in hoogveen, heide of laagveen. Duidelijk herkenbare bronnen ontbreken vaak. In de laaglandbeken komen zeer rustige stukken voor, waar slib en zand afgezet wordt, plaatselijk komt wat grover zand of fijn grind voor (Natuurkennis. 2017). De beekzone van de Slijpbeek vormt een belangrijke landschappelijke drager die de Veluwe en uiterwaarden met elkaar verbindt. De Slijpbeek loopt via landgoedbos van de Veluwe zoom door het parklandschap van de Hes naar het open en natuurlijke landschap van de uiterwaarden. De Slijpbeek wordt op de Hes begeleid door een monumentale laan en aan de oostzijde door een beboste steilrand. De beekzone heeft op de Hes een tuinachtige inrichting (Gemeente Arnhem. 2016). De Slijpbeek heeft momenteel de bestemming water en de oevers hebben bestemming groen. In het toekomstige bestemmingsplan voor de herontwikkeling van de Hes blijven deze bestemmingen gehandhaafd.

Er zijn geen grootschalige herinrichtingen voorgenomen ten opzichte van de Slijpbeek. De dempen vijverpartij maakt geen deel uit van het aangewezen NNN-gebied. Het noordelijke gedeelte van de Slijpbeek wordt terug bovengronds gebracht. Daarnaast wordt lokaal waar de mogelijkheid is de oever verlaagd. Dit ter verbetering van de toegang tot het water voor fauna en het versterken van de beleving van de Slijpbeek. Hiermee blijft de functionaliteit van de Slijpbeek intact. De wezenlijke waarden van de Slijpbeek worden door de werkzaamheden niet aangetast. Het terug bovengronds brengen de Slijpbeek versterkt daarnaar de ecologische waarde van de beek en de waarde die de beek kan hebben als ecologische verbinding. Omdat negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken bij voorbaat zijn uit te sluiten is een 'Nee-tenzij' toets niet vereist.

5 Conclusie

Natura 2000

De voorgenomen werkzaamheden en toekomstig inrichting leiden mogelijk tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Een nadere beoordeling met een AERIUS-berekening is vereist. Andere effecten dan stikstofdepositie zijn op basis van de afstand van het projectgebied tot Natura 2000-gebied bij voorbaat uitgesloten.

Houtopstanden

Een deel van het plangebied is gelegen binnen de gebieden aangewezen als beschermde houtopstand binnen de Wet natuurbescherming. Indien hier meer dan 10 are of 20 bomen in lijnbeplanting worden gerooid dient een melding gedaan te worden bij de Provincie Gelderland en geldt er een herplantingsplicht.

Natuurnetwerk Nederland

De beoogde herontwikkeling van de Hes heeft geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken van het Natuurnetwerk Nederland gebied. De Slijpbeek onderdeel van het NNN blijft behouden en de kwaliteit van de beek wordt verbeterd door het bovengronds halen van het noordelijk deel. Omdat negatieve effecten zijn uitgesloten is een 'Nee-tenzij' toets niet vereist.

Literatuur

Gemeente Arnhem. (2016). Ambitiedocument Arnhems Buiten. Gemeente Arnhem. Arnhem.

Ministerie van Landbouw, Natuur en voedselkwaliteit (2023a), informatie over de ligging en begrenzing van verschillende Natura 2000-gebieden via: <https://www.natura2000.nl/>

Ministerie van Landbouw, Natuur en voedselkwaliteit (2023b), informatie mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden via: <https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>

Natuurkennis (2017)
<http://www.natuurkennis.nl/index.php?hoofdgroep=2&niveau=2&subgroep=102&subsubgroep=1005>

Provincie Gelderland (2023) Omgevingsverordening Gelderland.

Provincie Gelderland (2023) Geoportaal opgehaald op 23:8:2023
[Natuurregels in Gelderland](#).

RHDHV (2017). Risicoanalyse Natuur – Arnhems Buiten.

RHDHV (2022). Quick Scan Flora en Fauna Arnhems Buiten.

ZUS (2023). De Hes Stedenbouwkundig plan. Versie mei 2023

RAPPORT

Update 2022 quickscan Flora en Fauna Arnhems Buiten

t.b.v. de Wet natuurbescherming

Klant: Amvest

Referentie: BF5623-WM-RP-220217-1354

Status: 0.1/S0

Datum: 10 mei 2022

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Water & Maritime
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 T
+31 33 463 36 52 F
info@rhdhv.com E
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Update 2022 quickscan Flora en Fauna Arnhems Buiten

Ondertitel: t.b.v. de Wet natuurbescherming
Referentie: BF5623-WM-RP-220217-1354
Status: 0.1/S0
Datum: 10 mei 2022
Projectnaam: BF5623
Projectnummer: BF5623

Opgesteld door: [REDACTED]

Gecontroleerd door: [REDACTED]

Datum: 11 april 2022

Goedgekeurd door: N.v.t.

Datum:

Classificatie

Open

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Introductie	1
1.2	Wat voorafging	1
1.3	Doel	1
1.4	Leeswijzer	2
2	Plangebied en voorgenomen ontwikkeling	3
2.1	Plangebied	3
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	5
3	Wettelijk kader en werkwijze	6
3.1	Werkwijze soortenbescherming	6
4	Aanwezige beschermde soorten	7
4.1	Eerder uitgevoerd onderzoek	7
4.2	Vaatplanten	7
4.3	Grondgebonden zoogdieren	8
4.4	Vleermuizen	11
4.5	Vogels	14
4.6	Amfibieën	15
4.7	Reptielen	16
4.8	Vissen	17
4.9	Ongewervelden	17
4.10	Samenvatting	18
5	Effectanalyse	18
5.1	Beschrijving effecten	18
5.1.1	Tijdelijke effecten	19
5.1.2	Permanente effecten	19
5.2	Effecten op mogelijk aanwezige beschermde soorten	19
5.2.1	Glad biggenkruid	19
5.2.2	Grondgebonden zoogdieren	19
5.2.3	Vleermuizen	20
5.2.4	Vogels	21
5.2.5	Amfibieën	21
5.2.6	Reptielen	22
5.2.7	Vissen	22
5.2.8	Ongewervelden	22
5.3	Samenvatting	23

6	Mitigatie en nader onderzoek	25
6.1	Broedvogels	25
6.2	Nader onderzoek	25
6.3	Vervolgstappen	26
6.3.1	Ecologisch werkprotocol	26
6.3.2	Ontheffing Wet natuurbescherming	26
7	Conclusie	28
	Literatuur	29

1 Inleiding

1.1 Introductie

Gewijzigde activiteiten en nieuwe bedrijfsvestigingen van o.a. KEMA hebben geleid tot leegstand van gebouwen op het KEMA-terrein in Arnhems Buiten. Hierdoor is het voornemen ontstaan voor herontwikkeling van het gebied rondom het voormalige zuidelijk deel van het “Kema-terrein”. Dit terreindeel ligt deels op grondgebied van de gemeente Arnhem en deels op grondgebied van de gemeente Renkum. Dit gebied zal de komende jaren worden getransformeerd tot een hoogwaardig woon- en werkgebied. Amvest heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een ecologische quickscan uit te voeren naar de mogelijke ecologische effecten van het voornemen. Dit rapport is het verslag van een quickscan in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna kortheidshalve: Wnb), onderdeel soortenbescherming.

De realisatie van het woon- en werkgebied leidt mogelijk tot effecten op beschermde soorten (flora en fauna) en/of beschermde natuurgebieden (Natuurnetwerk Nederland en/of Natura 2000-gebieden). De voorgenomen werkzaamheden zijn aan te merken als een ruimtelijke ingreep zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming. Ruimtelijke ingrepen dienen te worden onderzocht op mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming. In deze quickscan wordt ingegaan op de mogelijke effecten op mogelijk aanwezige, onder de Wnb, beschermde soorten. Effecten op natuurgebieden zijn in een eerdere risicoanalyse¹ reeds beoordeeld.

1.2 Wat voorafging

Op basis van de uitgevoerde risicoanalyse, een bureaustudie en veldbezoek heeft RHDHV in 2018 een quickscan uitgevoerd (verder; quickscan 2018) naar de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten (RHDHV, 2018). Naar aanleiding van deze quickscan zijn van juni 2018 t/m juni 2019 aanvullende onderzoeken naar het voorkomen van de volgende soort(groep)en uitgevoerd (Ekoza 2019): vleermuizen, boommarter, steenmarter, eekhoorn, rugstreeppad, Alpenwatersalamander, hazelworm, ringslang, grote vos, sleedoornpage, roofvogels die gebruik maken van nesten in bomen, kerkuil en steenuil. Verder is in 2021 een eerste verkennend onderzoek gedaan naar de activiteit rondom de dassenburcht (RHDHV, 2021).

Als onderbouwing voor het aanvragen van een ontheffing op de Wnb hebben de resultaten van de aanvullende onderzoeken een houdbaarheid van 3 jaar. Deze houdbaarheid is voor de meeste onderzoeken inmiddels verlopen, of verloopt binnenkort. Om een goed beeld te krijgen van de soorten die op dit moment niet zijn uit te sluiten binnen het plangebied (en waarvoor mogelijk aanvullend onderzoek noodzakelijk is), wordt de quickscan van 2018 geactualiseerd. De actualisatie van de quickscan wordt beschreven in deze rapportage.

1.3 Doel

Met het oog op vorenstaande worden de volgende onderzoeksvragen in deze rapportage beantwoord:

- Welke beschermde soorten kunnen anno 2022 voorkomen in de invloedssfeer van het project?
- Welke negatieve effecten op die soorten kunnen optreden door het project?
- Welke mitigerende maatregelen zijn nodig om die effecten te voorkomen?
- Wat zijn de juridische consequenties?
- Welk vervolgonderzoek is eventueel nodig om het voorkomen van soorten vast te stellen?

¹ Risicoanalyse Natuur - Arnhems Buiten. Amersfoort, augustus 2017. Kenmerk: WATBF5632N001F0.1.

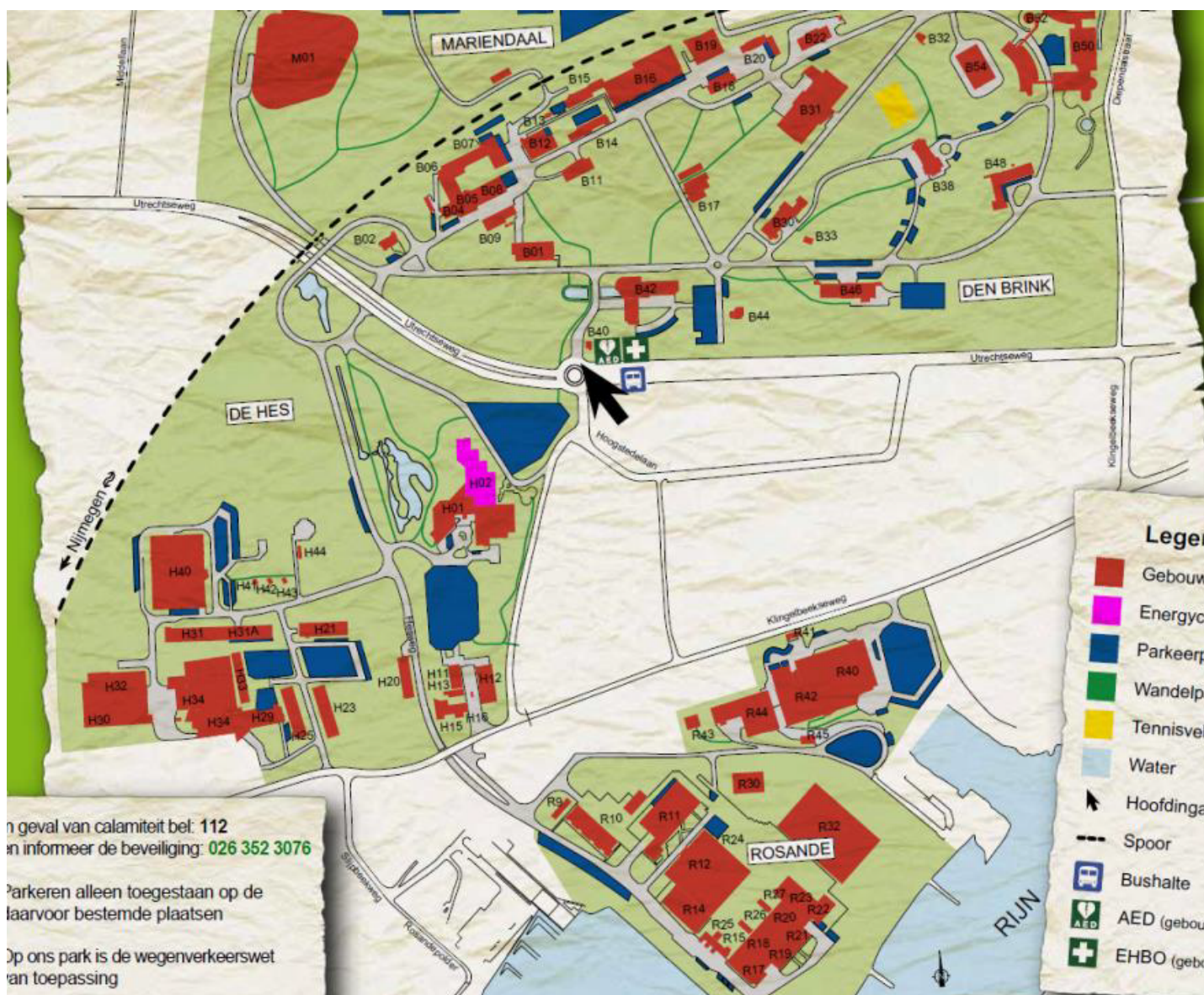
1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beknopt overzicht gegeven van de werking van de Wet natuurbescherming. De voorgenomen ingreep (inclusief een beschrijving van het plangebied) wordt besproken in hoofdstuk 3. Een beschrijving van de mogelijk aanwezige beschermde soorten is opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 geeft een inschatting en beoordeling van de effecten die worden verwacht door de geplande ingreep. In hoofdstuk 6 worden mogelijkheden voor aanvullende maatregelen besproken en wordt aangegeven voor welke soorten nader onderzoek noodzakelijk is en wat de vervolgstappen zijn. De eindconclusies van deze toetsing en consequenties van de ingreep in het kader van de Wnb zijn terug te vinden in hoofdstuk 7.

2 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

2.1 Plangebied

Arnhems Buiten is anno 2022 een extensief bedrijvenpark ten zuiden van Arnhem. In het park zijn bedrijven gevestigd op het gebied van o.a. energie, certificering en milieutechnologie, daarom wordt het ook wel het Energy Business Park genoemd. Arnhems Buiten heeft vier deelgebieden: Mariëndaal, Den Brink, Rosande en De Hes. Het plangebied betreft sec het deelgebied De Hes en is ongeveer 15 hectare groot (Figuur 2-2). Het plangebied wordt ten noorden begrensd door de N225 en ten westen door de spoorlijn Arnhem-Nijmegen. Links van de spoorlijn ligt een aantal agrarische percelen en loopt de bebouwing over in de bebouwde kom van Oosterbeek. Noordelijk van de N225 Utrechtseweg ligt het overige deel van het business park en aan de oostkant grenst het plangebied aan de Arnhemse woonwijk Hoogstede/Klingelbeek. Ten zuiden van het plangebied beginnen de uiterwaarden van de Rijn; dit gebied is plaatselijk bekend als de Rosandepolder.



Figuur 2-1. Plattegrond van het Energy Business Park 'Arnhems Buiten'.



Figuur 2-2. Ligging van het plangebied (rode contour geeft de globale begrenzing). Bron: Globespotter.

In het plangebied staan 24 gebouwen en zijn enkele parkeerplaatsen aanwezig. Er is een beek (Slijpbeek) en een vijver aanwezig die met elkaar in verbinding staan.

Het plangebied ligt op de overgang van de Veluwemassief naar de Nederrijn. Er zijn beek- en droogdalen, o.a. het beekdal met de Slijpbeek. De Slijpbeek ontspringt op het landgoed Mariëndaal en loopt door een erosiedal via een duiker onder het spoor Arnhem-Utrecht en de N225 Utrechtseweg door en belandt daar met een waterval in een vijver. Via het plangebied komt de Slijpbeek vervolgens in de Rosandepolder uit. Verder heeft het terrein een parkachtige uitstraling met stukken bos afgewisseld met open stukken gras en lager struikgewas.



Figuur 2-3. De Slijpbeek en vijver in het plangebied. Foto's: RHDHV, 2018.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het is op dit moment nog niet duidelijk hoe het plangebied er na de werkzaamheden uit komt te zien. Er is nog geen “hard” voorlopig ontwerp. Er wordt een groene woonwijk gerealiseerd (zie figuur 2-4), waarbij de meeste nieuwbouw gepland is ter hoogte van bestaande bebouwing. Ook zullen er woningen in bestaand groen gerealiseerd worden. Per saldo zal het aandeel groen gelijk blijven of zelfs toenemen, omdat initiatiefnemer voornemens is het principe van natuurinclusief bouwen te hanteren.

Zodoende is bekend dat er een aantal gebouwen aanwezig welke op basis van de vervallen staat op korte termijn gesloopt zouden kunnen worden (H11, H12, H13, H15, H16, H30 en H34). Hoe men verder met de landschappelijke elementen en aanwezige (beschermde) natuurwaarden om wil gaan, is nog niet bekend. Mogelijk dat (een deel) van de bospercelen verdwijnt en ook moet rekening worden gehouden met het scenario dat de beek en vijver wordt gedempt, dan wel verplaatst. Vanwege deze onduidelijkheid is in de effectanalyse een worst-case-scenario toegepast waarbij ervan is uitgegaan dat al het bestaande groen wordt gekapt. Wanneer er meer details bekend zijn over de exacte ontwikkeling van het plangebied kan deze effectanalyse aangepast te worden.



Figuur 2-4: voorlopige impressie van de huidige plannen voor Arnhems Buiten, deelgebied De Hes.

3 Wettelijk kader en werkwijze

De wettelijke bescherming van soorten (hoofdstuk 3) is vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Onderstaande werkwijze is gebaseerd op de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 3: soortenbescherming) welke is toegelicht in bijlage 1.

De werkwijze beschrijft hoe is nagegaan wat het belang is van het plangebied voor de wettelijk beschermde soorten die in of nabij het plangebied voorkomen en of (negatieve) effecten kunnen optreden door de aanleg-/realisatiefase van het voornemen.

3.1 Werkwijze soortenbescherming

Voor de actualisatie wordt gebruik gemaakt van de quickscan 2018, waarnemingen uit de NDFF, een veldbezoek (februari 2022) en de bevindingen uit de aanvullende onderzoeken in 2018-2019 en 2021.

Als basis voor de quickscan 2022 is de quickscan 2018 gebruikt. Er is een bureaustudie uitgevoerd naar het voorkomen van soorten in de wijde omgeving van het plangebied door raadpleging van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Hierbij is specifiek gekeken naar de beschermde soorten die zijn waargenomen in de periode 2018 tot en met het heden. Vervolgens is op 14 februari 2022 een veldbezoek uitgevoerd, waarbij een beoordeling is gemaakt van de habitatgeschiktheid van het plangebied en omgeving voor de beschermde soorten die in de regio voorkomen. Hierbij is specifiek gekeken naar mogelijke veranderingen binnen het plangebied, als leefgebied voor beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek was de terreinbeheerder aanwezig, welke zijn kennis over- en bekende waarnemingen binnen- het plangebied heeft toegelicht. Ten aanzien van de soorten die op basis van geschikt habitat zouden kunnen voorkomen, is een inschatting gemaakt van mogelijke negatieve effecten die de geplande werkzaamheden kunnen hebben. Vervolgens is toegelicht of er maatregelen zijn te treffen, om deze effecten te mitigeren of dat er aanvullend onderzoek en mogelijk een ontheffing nodig is.

4 Aanwezige beschermde soorten

4.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op basis van een risicoanalyse, bureaustudie en veldbezoek heeft RHDHV in 2018 een quickscan uitgevoerd (verder; quickscan 2018) naar de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten (RHDHV, 2018). Naar aanleiding van deze quickscan zijn van juni 2018 t/m juni 2019 aanvullende onderzoeken naar het voorkomen van de volgende soort(groep)en uitgevoerd (Ekoza, 2019): vleermuizen, boommarter, steenmarter, eekhoorn, rugstreeppad, Alpenwatersalamander, hazelworm, ringslang, grote vos, sleedoornpage, roofvogels die gebruik maken van nesten in bomen, kerkuil en steenuil. Verder is in 2021 een eerste verkennend onderzoek gedaan naar de activiteit rondom de dassenburcht (RHDHV, 2021). Gedurende de vleermuisonderzoeken in 2018 zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger zijn in het plangebied waargenomen, waarbij aangemerkt wordt dat alleen van gewone dwergvleermuis verblijfplaatsen (zowel zomer- als paarverblijfplaatsen) in gebouwen zijn aangetroffen. Tevens werd in 2018 geconstateerd dat er mogelijk verblijfplaatsen van steenmarter aanwezig zijn. Ook is er in 2018 en 2019 onderzoek gedaan naar 5 nesten, geen van deze werd destijds als broedlocatie door een vogel met een jaarrond beschermd nest gebruikt. Ook de overige, in 2018 en 2019, onderzochte soorten (boommarter, eekhoorn, kerkuil, steenuil, ringslang, hazelworm, rugstreeppad, Alpenwatersalamander, grote vos en sleedoornpage) zijn niet vastgesteld. Wel is naar aanleiding van deze onderzoeken bevestigd dat het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soorten. Uitzondering hierop is de sleedoornpage. Het plangebied is niet geschikt als leefgebied voor sleedoornpage, door afwezigheid van sleedoorns. Tijdens het verkennend dassenonderzoek in 2021 is actieve dassenburcht met ten minste drie gebruikte ingangen vastgesteld.

4.2 Vaatplanten

Op basis van de geraadpleegde NDFF-gegevens zijn er in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van zandwolfsmelk en wel langs de spoorlijn in de polder tussen het plangebied en de Nederrijn. Het spoortalud is echter geen onderdeel van het plangebied. Deze zon- en kalkminnende plant is zeer zeldzaam en is vooral op open plaatsen, zoals spoorbermen te vinden. De plant groeit op droge, matig voedselarme, niet bemeste, kalkhoudende, grazige grond (met name rivierzand). Dergelijke groeiplaatsen ontbreken, omdat het plangebied op de relatief zure stuwwal ligt, waar kalk slechts minimaal voorkomt in de bodem. Op basis van gebrek aan geschikte standplaatsen kan het voorkomen van de zandwolfsmelk wordt uitgesloten. Verder zijn er tijdens het veldbezoek in 2022 geen waarnemingen gedaan van (indicaties van) groeiplaatsen van beschermde vaatplanten. Dit betreft toch vooral kalkminnende eenjarige soorten van akkers of soorten van uitgesproken natte, zure danwel kwelgevoede standplaatsen. Deze groeiplaatsomstandigheden ontbreken in het plangebied, waarin bos en gazon domineren als meest kenmerkende groene elementen.

Een uitzondering hierop vormt een soort als glad biggenkruid. Dit is een soort van open, droge, enigszins zure, kalkarme en stikstofarme zandgronden. Deze komen plaatselijk zeker voor, zeker op plaatsen waar dassen al wroetend naar voedsel hebben gezocht in het extensiever beheerde (vervilte) gazon ten noordwesten van gebouw H40 (zie Figuur 2-1). Dit geldt voor het grasland op de helling westelijk van de Klingelbeekweg, in het noordwestelijk deel van het plangebied nabij de actieve dassenburcht (deze wordt verderop besproken).



Figuur 4-1: Potentiële groeiplaatsen van glad biggenkruid in enigszins schraal, extensief beheerd doch kort grasland. Foto: RHDHV, 2022.

Conclusie: aanwezigheid van glad biggenkruid kan niet op voorhand worden uitgesloten.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

Op basis van de geraadpleegde NDFF-gegevens zijn in de ruime omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van bever, boommarter, das, eekhoorn, steenmarter en wezel (van wezel zijn sinds 2018 waarnemingen opgenomen in de NDFF). Tijdens het veldbezoek is het plangebied doorkruist en is gezocht naar sporen (van andere) beschermde grondgebonden zoogdieren.

Voor de bever ontbreken de vereiste biotopen in het plangebied (e.g. overgangsgebied van moerassen, langs beken, rivieren, meren en kanalen). Het voorkomen van de bever in het plangebied wordt uitgesloten.

De boommarter is in het verleden waargenomen in het buitengebied ten noorden en westen van Oosterbeek (NDFF). Het plangebied kent een vergelijkbare, boomrijke omgeving en staat via het landgoed Mariëndaal met voorgenoemde buitengebieden in verbinding. Langs de beek staat een eikenlaan waar tijdens het veldbezoek in enkele bomen spechtenholen zijn aangetroffen. Tevens zijn op andere plekken in het plangebied bomen met holten waargenomen, zoals in het bosgebied ten noorden van gebouw H32 (zie Figuur 4-2). Deze spechtenholen kunnen mogelijk door boommarters als verblijfplaats worden gebruikt. Tijdens het soortgericht onderzoek in 2018 & 2019 door Ekoza is de aanwezigheid van boommarter in het

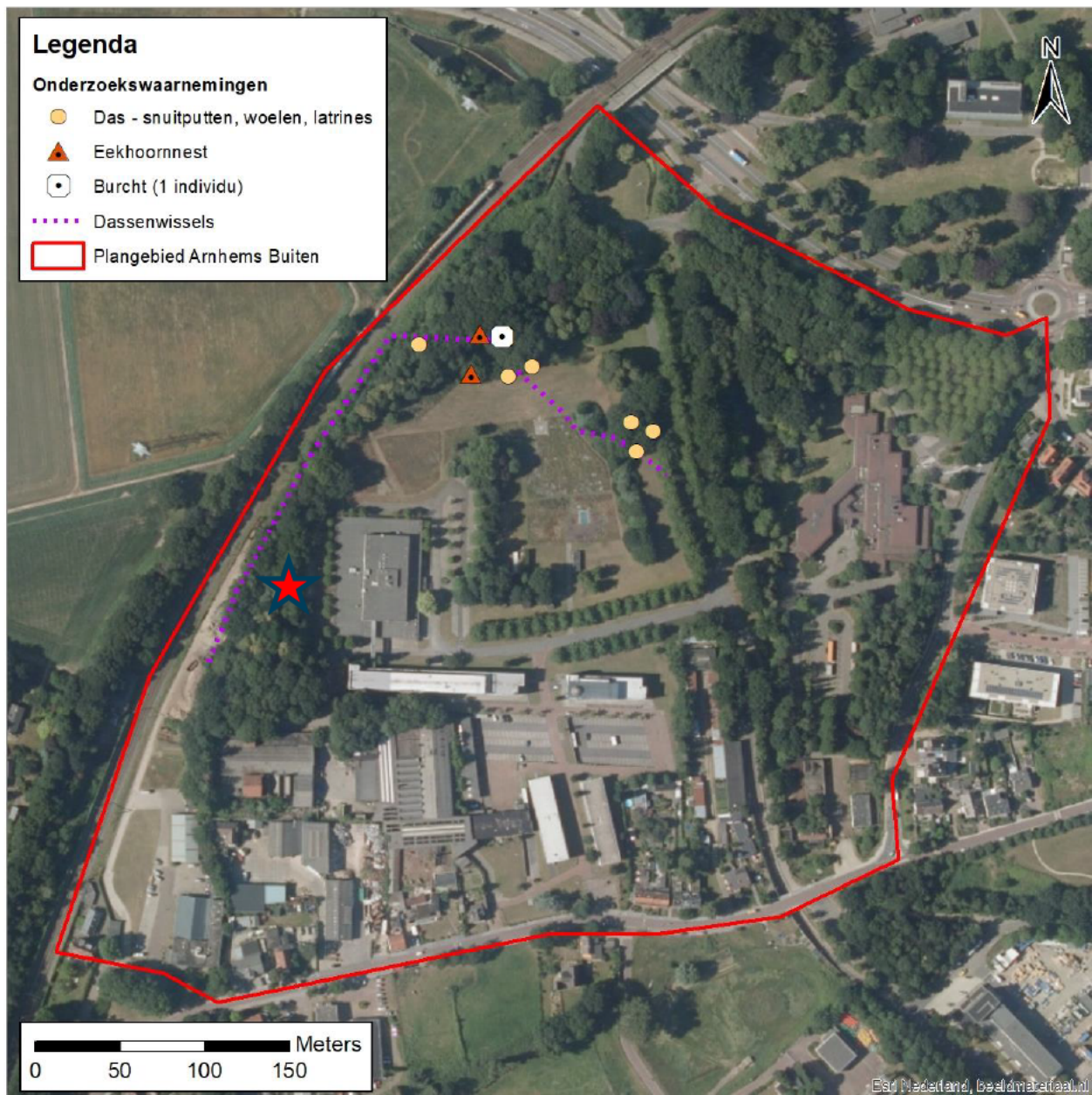
plangebied niet vastgesteld. Gezien de geschiktheid van het plangebied als leefgebied voor boomarter kan deze soort niet worden uitgesloten.



Figuur 4-2 Mogelijke verblijfplaatsen van boomarter en vleermuizen. Foto's: RHDHV, 2022.

Sinds de quickscan van 2018 hebben dassen zich gevestigd binnen het plangebied. De bewoonde dassenburcht is in augustus 2020, door een medewerker van Das en Boom, vastgesteld. Hierdoor is er in 2021 door RHDHV een soortgericht verkennend onderzoek naar de das in het plangebied gestart. De ligging van de actieve dassenburcht is in rood weergegeven in Figuur 4-3. Ook is er in 2021 een wildwissel waargenomen die in april 2022 nog wordt gebruikt. De conclusie van het soortgericht onderzoek (2021) naar de das, is dat het plangebied onderdeel is van een essentieel leef- en/of foerageergebied. Verder is er in april 2022 een actieve bijburcht aangetroffen (aangegeven met de rode ster in Figuur 4-3). De recente ontwikkelingen in het gebruik van het plangebied door de das worden in 2022 onderzocht door RHDHV.

In het nabijgelegen deelgebied Den Brink zijn in het verleden eekhoornnesten aangetroffen (Groene Ruimte, 2008). In 2021 zijn twee winternesten van de eekhoorn waargenomen in bomen in het noordwesten van het plangebied (zie Figuur 4-3). Soms gebruiken eekhoorns echter ook boomholten als nestplaats. Vanwege de waarnemingen in 2021 en de aanwezigheid van boomholten in het plangebied kan de aanwezigheid van eekhoornnesten niet worden uitgesloten.



Figuur 4-3 Bekende dassenburchten binnen het plangebied. De op 6 april 2022 aangetroffen bijburcht is aangegeven met rode ster.

De steenmarter komt voor in stedelijk gebied en maakt daarbij graag gebruik van allerlei typen schuilplaatsen, waaronder bijvoorbeeld boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders of kruipruimtes. In het plangebied zijn er in de gebouwen veel plekken waar de steenmarter zou kunnen weggruipen en ook ligt op de binnenplaats ter hoogte van gebouw H34 een stenenhoop, zie Figuur 4-4². Naar aanleiding van het soortgericht onderzoek naar steenmarter in 2018 waren er sterke vermoedens voor een vaste verblijfplaats van steenmarter in gebouw H31 (Ekoza, 2019). Naar aanleiding van het soortgericht onderzoek uit 2018 en de aanwezigheid van geschikt leefgebied kan het voorkomen van steenmarter niet worden uitgesloten.

² Tijdens het veldbezoek in 2018 is ten oosten van de Hesweg tussen de gebouwen H13 en H16 een hoop bakstenen en dakpannen. Deze heeft potentie als schuilplaats van de steenmarter. Het is onduidelijk of deze stenenhoop in 2022 nog aanwezig is.

Bunzing heeft een voorkeur voor kleinschalig landschap met houtwallen, greppels en sloten met overhangende vegetatie, ook dorpen en buitenwijken van steden vormen geschikt leefgebied. De omvang van het leefgebied varieert van tien tot soms enkele duizenden hectares, afhankelijk van het voedselaanbod. Als dagrustplaats worden voornamelijk bestaande hollen gebruikt, zoals konijnenhollen en hollen van bijvoorbeeld muskusrat. Ook takken- en steenhopen, duikers en rommelschuurtjes worden als dagrustplaats gebruikt. In de winter zoeken bunzings vaak warmere plekken op, zoals hooi- en strobalen³. Wezel en hermelijn zijn niet kieskeurig in hun leefgebied. Ze komen voornamelijk voor in open, droge natuur- en cultuurlandschap maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland). Wezel meestal in droger gebied dan hermelijn. Ze zoeken graag dekking op, bijvoorbeeld bij boschages, houtstapels of heggen. Ze bewonen vaak oude hollen van muizen, ratten en konijnen. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel (waar woelmuizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel) zijn de enige eisen die wezel en hermelijn aan de omgeving stellen⁴.

In het plangebied zijn voldoende dekkings- en rustmogelijkheden voor bunzing, wezel en hermelijn aanwezig (zie Figuur 4-4). Gezien de kenmerken van het plangebied als leefgebied voor bunzing, wezel en hermelijn kan de aanwezigheid niet worden uitgesloten.



Figuur 4-4 Stenenhopen (links) en takkenhopen (rechts) als mogelijk rustplaats voor steenmarter en/of wezel. Foto's: RHDHV, 2022.

Conclusie: de aanwezigheid van bever kan worden uitgesloten. De aanwezigheid van boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn kan niet worden uitgesloten.

4.4 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen globaal opgedeeld worden in boombewonende soorten zoals de ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis en gebouw-bewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis, en laatvlieger. Er zijn ook soorten die zowel gebouwen als bomen bewonen, zoals de gewone grootoorvleermuis, baard/brandts vleermuis, franjestaart en watervleermuis. Er wordt onderscheid gemaakt in typen verblijfplaatsen. Er zijn bijvoorbeeld kraamverblijven, paarverblijven en winterverblijven; deze zijn de belangrijkste voor de levenscyclus en populaties van vleermuizen. Bijna alle vleermuissoorten maken daarnaast gebruik van lijnvormige elementen in het landschap als vliegroute tussen verblijfplaats en foerageergebied, of tussen zomer- en winterverblijven. Dit zijn vaak bomenrijen, maar soms ook watergangen, oevers, dijken, hoge taluds e.d.

Op basis van de geraadpleegde NDFF-gegevens zijn in de ruime omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van meerdere vleermuissoorten, namelijk de baard/Brandts vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Tijdens het soortgericht onderzoek naar vleermuizen in 2018 zijn er 1 zomerverblijfplaats

³ <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/bunzing>

⁴ <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/wezel>

en 7 paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis in de gebouwen in het plangebied vastgesteld (Ekoza, 2019). De in 2018 vastgestelde locaties van de zomer- en paarverblijven voor gewone dwergvleermuis zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het vleermuisonderzoek in 2018 is vastgesteld dat er op dat moment geen essentiële foerageergebieden en/of vliegroutes in het plangebied aanwezig zijn.

In het plangebied zijn zowel gebouwen als bomen aangetroffen met potentiële verblijfplaatsen voor bovengenoemde vleermuizen, bestaande uit open stootvoegen, kieren achter betimmering en dakbeschot, holle ruimtes in schoorstenen, hopen en scheuren in bomen (Figuur 4-2). Het plangebied heeft daarnaast enkele waterlichamen, bospercelen, struikgewas en open plekken (deels verhard, deels gras) en is daarom in potentie ook geschikt als foerageergebied voor alle genoemde vleermuissoorten. De bomenrijen en bosranden hebben tevens potentie als vliegroute. Gezien de ligging van het plangebied kunnen verschillende soorten het plangebied aandoen op doortocht naar hun foerageergebieden of vaste rust- en verblijfplaatsen (Figuur 4-6).



Figuur 4-5 Mogelijke verblijfplaatsen in de gebouwen in het plangebied. Foto's: RHDHV, 2018.



Vervolg Figuur 4-5 Mogelijke verblijfplaatsen in de gebouwen in het plangebied. Foto's: RHDHV, 2018.



Figuur 4-6 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) en omliggende gebieden waartussen de vleermuizen zich mogelijk verplaatsen.

De bomen en bebouwing binnen het plangebied zijn geschikt als vaste voortplantings- en/of verblijfplaats, essentiële vliegroute en/of foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen.

Conclusie: De aanwezigheid van zowel boom- als gebouwbewonende vleermuizen kan niet worden uitgesloten.

4.5 Vogels

Van de broedvogelsoorten worden algemene soorten van park, bos en struweel verwacht in het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn individuen van merel, zanglijster, winterkoning, roodborst, koolmees, gaai, en ekster waargenomen.

In het verleden zijn de boomvalk, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ransuil, slechtvalk en steenuil in de omgeving van het plangebied waargenomen (NDFF). De dakpannen op het dak van gebouw H30 zijn mogelijk geschikt voor huismus. Tijdens het veldbezoek zijn er geen huismussen waargenomen. Echter is het plangebied en de omgeving daarvan wel geschikt als leefgebied voor huismus. Ook is er klimop aanwezig op de muren in de binnenplaats nabij gebouw H30, dit kan mogelijk onderdeel uitmaken van de essentiële functionele leefomgeving van huismus. De dakpannen op gebouw H30 zijn mogelijk ook geschikt als nestlocatie voor gierzwaluw.

Voor de slechtvalk ontbreekt het in het plangebied aan geschikte broedplekken. Er zijn geen hoge torens of masten, wat de voornaamste locaties zijn waar deze vogelsoort in Nederland op broedt.

Grote gele kwikstaart is bij voorkeur te vinden rondom stromend water, zoals de Slijpbeek. De soort broedt (vlakbij stromend water) in een nis in een muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. Verder is er tijdens een veldbezoek in het voorjaar van 2022 een waarneming van grote gele kwikstaart gedaan door een onderzoeker van Ekoza. Op basis hiervan kan het plangebied als leefgebied voor grote gele kwikstaart niet worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten in de bomen waargenomen. Echter is tijdens dit veldbezoek geen dekkende inspectie van de bomen uitgevoerd, waardoor niet kan worden uitgesloten dat er zich jaarrond beschermde nesten in de bomen bevinden. Tijdens veldbezoeken in 2018 en 2019 zijn wel nesten aangetroffen die in potentie een jaarrond beschermd nest kunnen zijn van een boomvalk, ransuil, buizerd, sperwer of havik⁵.

In de gebouwen zijn ook potentiële nestlocaties voor steenuilen aangetroffen. De steenuil broedt niet enkel in nestkasten en holten, maar ook in gaten in gootbetimmering, in hoekjes op muren en onder daken etc. Tijdens het veldbezoek is in gebouw H34 een mogelijke nestlocatie met veel krijtsproten en braakballen waargenomen, zie Figuur 4-7 en Figuur 4-8.



Figuur 4-7 Mogelijke nestlocatie met krijtsproten (links) en braakballen onder mogelijke nestlocatie (rechts). Foto's: RHDHV, 2022.

⁵ Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is niet vastgesteld naar aanleiding van het soortgericht onderzoek in 2019 (Ekoza, 2019).

Op basis van het onderzoek uit 2018 en 2019 is geen aanwezigheid van steenuil of kerkuil in het plangebied vastgesteld. Vanuit de quickscan 2018 is bekend dat ook gebouw H30 potentieel geschikt is als roestplaats voor kerkuil en broedplaats voor steenuil.

Binnen het plangebied zijn geen nestkasten of bomen met grote holten aangetroffen. De aanwezigheid van een nestplaats van een kerkuil in het plangebied kan daarom op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 4-8 Krijtsporen (links) en braakbal (rechts). Foto's: RHDHV, 2022.

Conclusie: er kan niet worden uitgesloten dat er een jaarrond beschermd nest van boomvalk, ransuil, buizerd, sperwer of havik in een boom in het plangebied aanwezig is. Verder kan ook de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen en gierzwaluw (onder de dakpannen van gebouw H30 of in de klimop) en grote gele kwikstaart rondom de Slijpbeek niet worden uitgesloten. Ook de aanwezigheid van een nest van steenuil en roestplaatsen van de kerkuil kunnen niet worden uitgesloten.

4.6 Amfibieën

Op basis van de geraadpleegde NDFF-gegevens zijn in de ruime omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van Alpenwatersalamander, poelkikker en rugstreeppad. De rugstreeppad is tevens in de omgeving van het plangebied aangetroffen tijdens eerdere veldbezoeken en inventarisaties (pers. comm. Tjeerd Kooij, Ekoza).

Tijdens het soortgericht onderzoek in 2019 is aanwezigheid van de Alpenwatersalamander niet vastgesteld (Ekoza, 2019). Echter geldt de Alpenwatersalamander als weinig kritisch en wordt in veel typen wateren aangetroffen zolang deze niet snel stromen of rijk aan vis zijn. Voorgaand in combinatie met nabijheid van de soort in de omgeving maakt dat voorkomen niet op voorhand kan worden uitgesloten.

De poelkikker komt voor in vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden, en in uiterwaarden. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn en het water is vaak vrij omvangrijk of maakt deel uit van



Figuur 4-9 Zandhopen en houtstapels (ten noorden van gebouw H32) geschikt voor rugstreeppad. Foto's: RHDHV, 2022.

een groter complex van wateren. Dergelijk biotoop ontbreekt in het plangebied. Aanwezigheid van de poelkikker kan daarom worden uitgesloten.

Tijdens het soortgericht onderzoek in 2019 is aanwezigheid van de rugstreeppad niet vastgesteld (Ekoza, 2019). Wel is de rugstreeppad in de nabije omgeving waargenomen (NDFF). Het plangebied ligt tussen de uiterwaarden en de Veluwe in. Beide gebieden vormen een belangrijke habitat voor deze soort (Verboom et al., 2009). Als soort van pioniersituaties beschikt de rugstreeppad over een groot verspreidingsvermogen. Een van de belangrijkste biotoopvereisten is dat er voldoende gelegenheid moet zijn voor de dieren om zich overdag en in de winter te verschuilen. Naast ingraven kan dat ook door weg te kruipen onder stenen, afval en in spleten. De soort plant zich o.a. voort in ondiepe oeverzones van relatief voedselrijke (eutrofe) wateren, op 5-30 cm diepte. Dergelijk biotoop is in het plangebied aanwezig (zie Figuur 4-9). Gezien de locatie van het plangebied, bovengenoemde biotoopvereisten en het kolonisatievermogen van de soort kan de aanwezigheid van de rugstreeppad in het plangebied niet worden uitgesloten.

Conclusie: aanwezigheid van alpenwatersalamander en rugstreeppad kan niet worden uitgesloten.

4.7 Reptielen

Op basis van de geraadpleegde NDFF-gegevens zijn in de ruime omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van hazelworm, ringslang en zandhagedis.

Tijdens het soortgericht onderzoek in 2019 is aanwezigheid van de hazelworm niet vastgesteld (Ekoza, 2019). De hazelworm heeft een voorkeur voor habitats met voldoende gevarieerde structuur in de vegetatie en ook met holen en gaten in de grond, met zachte grond, stenen, afval, mos en/of andere dichte bodemvegetatie waarin de dieren kunnen graven. Door deze variatie in structuur kunnen de dieren hun temperatuur regelen zonder in alle openheid te hoeven zonnebaden. Als dagrustplaats gebruikt de hazelworm gaten of holen in de grond, holten onder stenen en hout en ook composthoppen (zie Figuur 4-10). Hazelwormen kunnen goed graven in losse grond of humus, maar gebruiken ook bestaande gangenstelsels en holen van muizen en dergelijke. De overwintering gebeurt ondergronds in droge holten, die gedeeltelijk zelf gegraven worden, of in spleten van rotsen. Bovengenoemde biotoopvereisten komen overeen met de kenmerken van het plangebied. Aanwezigheid van hazelworm in het plangebied kan daarom niet worden uitgesloten.



Figuur 4-10 Bladafval (links) en stapels hout (rechts) als mogelijke voortplantings- en/of rustplaats voor hazelworm en/of ringslang. Foto's: RHDHV, 2022.

Tijdens het soortgericht onderzoek in 2019 is aanwezigheid van de ringslang niet vastgesteld (Ekoza, 2019). Het plangebied ligt op de zuidgrens van het verspreidingsgebied van de ringslang. De ringslang is gebonden aan waterrijke gebieden, die veelal liggen op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden. De soort wordt daarbij vaak gezien in landschapstypen als bos en struweel en op en nabij

infrastructuur (wegen en spoorwegen) In een natuurlijke situatie legt de ringslang haar eieren in bergen aangespoeld materiaal, rottende boomresten of composterende bladhopen, muizenholen, onder mosplakkaten, onder en tussen stenen, en in rottende boomstronken. In cultuurlandschappen wordt intensief gebruik gemaakt van door de mens aangelegde mest-, blad-, zaagsel-, houtsnipper- en composthopen. In het gebied lagen enkele hopen groenafval en een nieuwe hoop houtsnippers. De hopen met groenafval zijn in potentie geschikt als voortplantingsplaats (Figuur 4-10). Verder is er 1 waarneming van ringslang bekend aan de westkant op de rand van het plangebied (tussen het spoortalud en de houtopstanden). Aanwezigheid van de ringslang kan op voorhand niet worden uitgesloten.

Het plangebied ligt op de zuidgrens van een van de kerngebieden van de zandhagedis (de Veluwe). In Nederland is de zandhagedis sterk gebonden aan duin- en heidegebieden. In het binnenland en in de kalkarme duinen wordt hij vooral aangetroffen in droge struikheideterreinen. Dergelijk biotoop ontbreekt in het plangebied. Aanwezigheid van de zandhagedis kan daarom worden uitgesloten.

Conclusie: gezien de recente waarnemingen van ringslang en de aanwezigheid van rust- en voortplantingsplaatsen van hazelworm en ringslang kunnen deze soorten op voorhand niet worden uitgesloten.

4.8 Vissen

Op basis van de geraadpleegde NDFF-gegevens zijn in de ruime omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van streng beschermde vissoorten (art. 3.5 Wnb). Ook van licht beschermde vissoorten (art. 3.10 Wnb) zijn in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend.

De elrits, beekdonderpad en beekprik zijn beschermde vissoorten die voorkomen in beken. Op basis van hun verspreidingsgebied kan aanwezigheid van elrits en beekdonderpad in het plangebied worden uitgesloten. Dit in tegenstelling tot beekprik, welke mogelijk wel kan voorkomen in de Slijpbeek.

De overige beschermde vissoorten zijn soorten van koele, zuurstofrijke rivieren, meren en estuaria (kwabaal), snelstromende rivieren (gestippelde alver), verlande watergangen (grote modderkruiper) of zijn soorten die het grootste deel van hun leven doorbrengen op zee (houting en steur). Dergelijk biotoop ontbreekt in het plangebied. Aanwezigheid van beschermde vissoorten kan daarom worden uitgesloten.

Conclusie: aanwezigheid van beekprik in de Slijpbeek kan niet worden uitgesloten.

4.9 Ongewervelden

Op basis van de geraadpleegde NDFF-gegevens zijn op ruime afstand van het plangebied (>1 km) enkele incidentele waarnemingen gedaan van grote vos, kleine ijsvogelvlieder en sleedoornpage. De schaatsvijver op landgoed Warnsborn nabij Arnhem (ten noorden van het plangebied) herbergt daarnaast de enige natuurlijke populatie van Europese rivierkreeft in Nederland.

In het plangebied is een beschaduwde beek (Slijpbeek) aanwezig, welke in potentie geschikt is als leefgebied voor bosbeekjuffer. Hierdoor kan de aanwezigheid van bosbeekjuffer op voorhand niet worden uitgesloten.

De grote vos is een zeldzame vlindersoort en heeft als waardplant vooral iep met daarnaast zoete kers en sommige wilgensoorten. De habitat bestaat uit vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Binnen het plangebied is dergelijk habitat aanwezig waardoor de aanwezigheid van de grote vos niet op voorhand kan worden uitgesloten.

Het plangebied ligt op de zuidwestgrens van een van de kernpopulaties van de kleine ijsvogelvinder (te weten die van Twente/Achterhoek). Deze soort heeft wilde kamperfoelie als waardplant en als habitat gevarieerde, vochtige gemengde bossen of loofbossen, zoals elzenbroekbos. Dergelijk habitat ontbreekt in het plangebied. De aanwezigheid van de ijsvogelvinder kan worden uitgesloten.

De sleedoornpage heeft als habitat sleedoornstruwelen, houtwallen en bosranden en heeft als waardplant de sleedoorn en enkele andere gecultiveerde Prunus-soorten. De laatste jaren lijkt het leefgebied van de sleedoornpage steeds meer te verschuiven naar tuinen en parken in stedelijk gebied. Binnen het plangebied zijn sleedoornstruwelen (of andere Prunus-soorten) afwezig. Hierdoor kan het voorkomen van de soort op voorhand worden uitgesloten.

Conclusie: de aanwezigheid van grote vos en bosbeekjuffer kan op voorhand niet worden uitgesloten.

4.10 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat welke soorten in 2022 mogelijk kunnen voorkomen in het plangebied. Soorten die zijn opgenomen in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming en waarvoor een algemene vrijstelling voor het verstoren of aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen geldt in de provincie Gelderland zijn niet weergegeven.

Tabel 4-1. Mogelijk voorkomende beschermde soorten van de Wet natuurbescherming (Wnb) in of nabij het plangebied, op basis van beschikbare verspreidingsinformatie (NDFF) en veldbezoek.

Soortgroep	Mogelijk aanwezig	Mogelijk voorkomende soorten	Bescherming onder Wnb
Vaatplanten	Ja	Glad biggenkruid	art. 3.10
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn	art. 3.10
Vleermuizen	Ja	Baard/brandt vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	art. 3.5
Vogels	Ja	Algemene broedvogels	art. 3.1
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Ja	Roestplaats kerkuil of broedplaats steenuil Nest(en) van mogelijk boomvalk, ransuil, havik, sperwer, buizerd, grote gele kwikstaart, huismus en gierzwaluw	art. 3.1
Amfibieën	Ja	Rugstreepad, Alpenwatersalamander	art. 3.5
Reptielen	Ja	Hazelworm, ringslang	art. 3.10
Vissen	Ja	Beekprik	art. 3.10
Ongewervelden	Ja	Bosbeekjuffer, grote vos	art. 3.10

5 Effectanalyse

5.1 Beschrijving effecten

Effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten (treden alleen op tijdens de uitvoering van de werkzaamheden) en permanente effecten (treden op als gevolg van gebruik van het gebied na afronding en van permanente veranderingen in de omgeving).

5.1.1 Tijdelijke effecten

Tijdens de werkzaamheden kunnen de volgende tijdelijke, voor dieren relevante, verstoringfactoren optreden:

- geluidverstoring door aanlegwerkzaamheden;
- optische effecten door langsrijdend materieel en aanwezigheid van mensen;
- lichtverstoring: wanneer er gewerkt wordt voor of tijdens zonsopkomst en na zonsondergang zullen er bouwlampen gebruikt worden en machines met lichten aan werken.

Veel van deze factoren kunnen dieren belemmeren in het foerageren en rusten, wat nadelig is voor onder andere de energiebalans en de ongestoorde voortplanting. Daarnaast kan de afschrikkende werking ertoe leiden dat verblijfplaatsen worden verlaten of juist niet worden bereikt. Hierdoor kunnen bijvoorbeeld eieren onvoldoende bebroed worden of jongen onvoldoende gevoed of beschermd worden en daardoor sterven.

5.1.2 Permanente effecten

Permanente effecten kunnen optreden in de vorm van:

- permanente vernietiging van leefgebied (rust- en voortplantingsplaatsen, foerageergebied, vliegroutes e.d.);
- permanente verstoring van leefgebied (in de gebruiksfase);
- permanente verandering van abiotische condities van leefgebied van dieren (waterkwaliteit, zoutgehalte, vochttoestand etc.).

5.2 Effecten op mogelijk aanwezige beschermde soorten

5.2.1 Glad biggenkruid

Tijdelijke effecten

De aanwezigheid van groeiplaatsen van glad biggenkruid is niet uit te sluiten. Afhankelijk van het type werkzaamheden en het type materiaal wat ervoor nodig is, kunnen de werkzaamheden in de bouwfase leiden tot beroering en daarmee vernieling van eventueel aanwezige groeiplaatsen.

Glad biggenkruid is beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. (artikel 3.10, lid 1, sub c). Zodoende kan een negatief effect tijdens de werkzaamheden op groeiplaatsen van glad biggenkruid niet worden uitgesloten.

Permanente effecten

Indien het plangebied een volledig nieuwe inrichting krijgt, is er mogelijk sprake van directe vernietiging van groeiplaatsen. Ook vindt ruimtebeslag plaats op het leefgebied van de soorten. Dit is een overtreding van voornoemde verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Deze vernietiging vindt plaats ongeacht de periode van uitvoering.

Conclusie: negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden op groeiplaatsen van glad biggenkruid kunnen op voorhand niet worden uitgesloten.

5.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Tijdelijke effecten

De aanwezigheid van verblijfplaatsen van boommarter en eekhoorn in bomen en van de steenmarter in de steenhoop is niet uit te sluiten. De aanwezigheid van bunzing, hermelijn en wezel in houtstapels, hollen en takkenhopen is niet uit te sluiten. Aanwezigheid van das in de burchten (zie Figuur 4-3) is bekend, er zijn

naar verluidt zelfs jongen in grootgebracht. Afhankelijk van het type werkzaamheden en het type materiaal wat ervoor nodig is, kunnen de werkzaamheden in de bouwfase leiden tot verstoring van eventueel aanwezige verblijfplaatsen van voornoemde soorten.

Alle genoemde soorten zijn beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden deze soorten opzettelijk te vangen of te doden en het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen (artikel 3.10, lid 1). Verstoring in de kwetsbare (voortplantings)periode van de soort kan leiden tot het in onbruik raken van de verblijfplaats. Werkzaamheden in deze periode (maart t/m juli) kunnen daarom leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Werkzaamheden buiten het voortplantingsseizoen leiden niet tot overtreding van verbodsbepalingen.

Permanente effecten

Indien het plangebied een volledig nieuwe inrichting krijgt, is er sprake van directe vernietiging van verblijfplaatsen. Ook vindt ruimtebeslag plaats op het leefgebied van de soorten. Dit is een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Deze vernietiging vindt plaats ongeacht de periode van uitvoering. De soorten maken – indien aanwezig - jaarrond gebruik van het plangebied.

Conclusie: negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden op rust- en voortplantingsplaatsen van boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn kunnen op voorhand niet worden uitgesloten.

5.2.3 Vleermuizen

Tijdelijke effecten

De effecten van de werkzaamheden zijn afhankelijk van het moment van uitvoering (periode in het jaar en op de dag). Wanneer de werkzaamheden 's nachts worden uitgevoerd in het vleermuisactieve seizoen (grootweg april t/m oktober) en daarbij kunstverlichting wordt toegepast, is verstoring van langsvliegende en foeragerende vleermuizen niet uit te sluiten.

In de directe omgeving is een overvloed aan geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van bosranden, open plekken in het bos, lanen en achtertuinen in woonwijken. Tenzij er uit het onderzoek blijkt dat er buitengewoon grote aantallen vleermuizen in het plangebied foerageren, is er geen sprake van essentieel foerageergebied en treden geen negatieve effecten op ten aanzien van essentieel foerageergebied tijdens de werkzaamheden.

Ook zijn er meerdere vliegroutes aanwezig rondom en in het plangebied. In hoeverre deze met elkaar in verbinding staan en uiteindelijk dezelfde gebieden bereiken, is nog onduidelijk. Met de huidige informatie lijkt het erop dat de vliegroutes ieder een ander deel van Arnhem en Oosterbeek met elkaar verbinden. Dit betekent dat iedere vliegroute een aparte essentiële functie heeft voor de instandhouding van de lokale populaties in de verschillende delen van beide gemeenten. Tijdens de werkzaamheden kunnen negatieve effecten ten aanzien van essentiële vliegroutes niet worden uitgesloten.

Daarnaast zijn er in het verleden verblijfplaatsen van vleermuizen in de gebouwen aangetroffen. Zeer waarschijnlijk zal uit het onderzoek blijken dat deze ook nu in de gebouwen en wellicht ook bomen aanwezig zijn. Uit het nader onderzoek zal blijken voor welke functies en soorten de gebouwen en bomen worden gebruikt. Ongeacht de functies en soorten kunnen negatieve effecten ten aanzien van verblijfplaatsen optreden tijdens de werkzaamheden door uitstraling van licht en vernietiging van deze verblijfplaatsen. Wanneer de verblijfplaatsen worden vernietigd zonder vooraf mitigerende maatregelen te treffen, is er

namelijk kans dat individuen die op dat moment gebruik maken van de verblijfplaatsen worden verstoord en gedood.

Permanente effecten

Indien het plangebied een volledig nieuwe inrichting krijgt, is mogelijk sprake van vernietiging van verblijfplaatsen. Ook is er in dat geval sprake van directe vernietiging van de vliegroutes. Dit is een overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Tenzij er uit het onderzoek blijkt dat er buitengewoon grote aantallen vleermuizen in het plangebied foerageren, is er geen sprake van essentieel foerageergebied en treden geen negatieve effecten op ten aanzien van essentieel foerageergebied door de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie: tijdelijke en permanente negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden op essentiële vliegroutes en foerageergebieden en verblijfplaatsen van zowel gebouw- als boombewonende vleermuissoorten kunnen niet worden uitgesloten.

5.2.4 Vogels

Tijdelijke effecten

Wanneer de werkzaamheden (gedeeltelijk) worden uitgevoerd in het broedseizoen kunnen broedende vogels worden verstoord en nesten worden vernietigd. Het broedseizoen valt voor de meeste soorten tussen half maart en half augustus. Ook daarbuiten is het mogelijk dat broedende vogels worden aangetroffen.

Permanente effecten

Er zijn mogelijk jaarrond beschermde nesten aanwezig in de bomen en gebouwen. Verder is het mogelijk dat de beek en directe omgeving broedlocaties biedt voor grote gele kwikstaart. De kap van bomen en de sloop van de betreffende gebouwen/nissen kan daardoor leiden tot vernietiging van jaarrond beschermde nesten. Ook is er mogelijk een rustplaats van een kerkuil in de gebouwen aanwezig. Nader onderzoek moet uitwijzen of dit ook daadwerkelijk het geval is. Als deze gebouwen worden gesloopt, wordt deze rustplaats vernietigd. Het vernietigen van nest- en rustplaatsen is een overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Nesten van vogelsoorten zonder jaarrond beschermde status zijn alleen in het broedseizoen beschermd. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, is er voor deze soorten (zoals houtduif, ekster, merel en winterkoning) geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Conclusie: negatieve effecten op broedvogels zijn niet op voorhand uit te sluiten. Er kan niet worden uitgesloten dat jaarrond beschermde nesten en rustplaatsen worden vernietigd.

5.2.5 Amfibieën

Tijdelijke effecten

Indien uit het nader onderzoek blijkt dat er rust- en voortplantingsplaatsen van de Alpenwatersalamander en rugstreeppad in het plangebied aanwezig zijn, kan niet worden uitgesloten dat er tijdens de werkzaamheden door het gebruik van het materieel individuen worden verstoord, verwond en/of gedood. Negatieve effecten tijdens de werkzaamheden kunnen niet worden uitgesloten.

Permanente effecten

Indien het plangebied een volledig nieuwe inrichting krijgt, is vernietiging van rust- en voortplantingsplaatsen niet uit te sluiten. Aangezien specifieke details over de inrichting van het gebied en de resultaten van het nader onderzoek nog niet bekend zijn, is het op het moment niet mogelijk een gedetailleerdere effectanalyse te geven.

Conclusie: tijdelijke en permanente negatieve effecten op Alpenwatersalamander en rugstreeppad zijn op voorhand niet uit te sluiten.

5.2.6 Reptielen

Tijdelijke effecten

Indien uit het nader onderzoek blijkt dat er rust- en voortplantingsplaatsen van de hazelworm en ringslang in het plangebied aanwezig zijn, kan niet worden uitgesloten dat er tijdens de werkzaamheden door het gebruik van het materieel individuen van deze soorten worden gedood. Negatieve effecten tijdens de werkzaamheden kunnen niet worden uitgesloten.

Permanente effecten

Indien het plangebied een volledig nieuwe inrichting krijgt, is vernietiging van rust- en voortplantingsplaatsen niet uit te sluiten. Aangezien specifieke details over de inrichting van het gebied en de resultaten van het nader onderzoek nog niet bekend zijn, is het op het moment niet mogelijk een gedetailleerdere effectanalyse te geven.

Conclusie: tijdelijke en permanente negatieve effecten op hazelworm en ringslang zijn op voorhand niet uit te sluiten.

5.2.7 Vissen

Tijdelijke effecten

Beekprik komt mogelijk voor in de Slijpbeek. Op dit moment worden geen werkzaamheden voorzien aan (de nabije omgeving van) de beek. Hierdoor kunnen negatieve effecten tijdens de werkzaamheden worden uitgesloten.

Permanente effecten

Beekprik komt mogelijk voor in de Slijpbeek. Op dit moment worden geen werkzaamheden voorzien aan (de nabije omgeving van) de beek. Hierdoor kunnen negatieve effecten in de plansituatie worden uitgesloten.

Conclusie: tijdelijke en permanente negatieve effecten op beekprik zijn op voorhand uitgesloten.

5.2.8 Ongewervelden

Tijdelijke effecten

Indien uit het nader onderzoek blijkt dat er voortplantingsplaatsen van de grote vos in het plangebied aanwezig zijn, kan niet worden uitgesloten dat er tijdens de werkzaamheden door inzet van materieel individuen van deze soorten (voornamelijk in het ei- en larvale stadium) worden gedood. Negatieve effecten tijdens de werkzaamheden kunnen niet worden uitgesloten.

Bosbeekjuffer kan mogelijk voortplantingsplaatsen hebben in de directe omgeving van de Slijpbeek. Doordat er op dit moment geen werkzaamheden worden voorzien aan (de nabije omgeving van) de Slijpbeek worden negatieve effecten tijdens de werkzaamheden uitgesloten.

Permanente effecten

Indien het plangebied een volledig nieuwe inrichting krijgt, is vernietiging van rust- en voortplantingsplaatsen niet uit te sluiten. Aangezien specifieke details over de inrichting van het gebied en de resultaten van het nader onderzoek nog niet bekend zijn, is het op het moment niet mogelijk een gedetailleerdere effectanalyse te geven.

Bosbeekjuffer kan mogelijk voortplantingsplaatsen hebben in de directe omgeving van de Slijpbeek. Doordat er op dit moment geen werkzaamheden worden voorzien aan (de nabije omgeving van) de Slijpbeek worden negatieve effecten in de plansituatie uitgesloten.

Conclusie: negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden op voortplantingsplaatsen van de grote vos kunnen niet worden uitgesloten. Negatieve effecten door de voorgenomen werkzaamheden op voortplantingsplaatsen van bosbeekjuffer kunnen worden uitgesloten.

5.3 Samenvatting

De onderstaande tabel geeft weer voor welke beschermde soort(groep)en het te verwachten is dat, zonder mitigerende maatregelen, negatieve effecten zullen optreden. In de laatste kolom staat het Wnb-artikel weergegeven waarvan in dat geval verbodsbepalingen worden overtreden.

Tabel 5-1. Mogelijke negatieve effecten op beschermde soorten van de Wnb in of nabij het tracé.

Soortgroep	Soort(en)	Mogelijk of te verwachten effect	Overtreding Wnb artikel
Vaatplanten	Glad biggenkruid	Vernieling/vernietiging van groeiplaatsen	3.10 lid 1c
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn	- doden van individuen; - vernietiging vaste rust- en voortplantingsplaatsen	3.10 lid 1a 3.10 lid 1b
Vleermuizen	Baard/brandt vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	- doden van individuen; - verstoring van individuen; - vernietiging van essentiële vliegroutes en foerageergebied; - vernietiging van rust- en voortplantingsplaatsen	3.5 lid 2 3.5 lid 1 3.5 lid 4 3.5 lid 4
Broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten	Algemeen voorkomende soorten als winterkoning, roodborst, merel, houtduif, ekster, gaai	- doden van individuen; - vernietigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels; - verstoren van (broedende) individuen	3.1 lid 1 3.1 lid 2 3.1 lid 4 en 5
Jaarrond beschermde nesten	Kerkuil, steenuil, ransuil, boomvalk, havik, sperwer, buizerd, grote gele kwikstaart, gierzwaluw, huismus	- doden van individuen; - vernietigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels; - verstoren van (broedende) individuen	3.1 lid 1 3.1 lid 2 3.1 lid 4 en 5
Amfibieën	Alpenwatersalamander, rugstreeppad	- doden van individuen; - verstoring van individuen; - vernietiging van rust- en voortplantingsplaatsen	3.5 lid 2 3.5 lid 1 3.5 lid 4
Reptielen	Hazelworm, ringslang	- doden van individuen; - vernietiging vaste rust- en voortplantingsplaatsen	3.10 lid 1a 3.10 lid 1b
Ongewervelden	Grote vos	- doden van individuen; - vernietiging van voortplantingsplaatsen	3.10 lid 1a 3.10 lid 1b

Bovenstaande tabel geeft de effecten weer zonder mitigerende maatregelen. In het volgende hoofdstuk worden mitigerende maatregelen besproken die genomen kunnen worden om effecten te voorkomen of te verzachten.

6 Mitigatie en nader onderzoek

In dit hoofdstuk worden verzachtende maatregelen voorgesteld voor soorten waar negatieve effecten op te verwachten zijn en waar op voorhand mitigerende maatregelen kunnen worden aangedragen. De noodzaak voor mitigatie en/of compensatie van negatieve effecten kan voor een aantal soorten/soortgroepen echter pas concreet worden gemaakt als bekend is wat de functie van het plangebied is voor deze soorten. In een aparte paragraaf wordt aangegeven voor welke soorten/soortgroepen nader onderzoek noodzakelijk is.

6.1 Broedvogels

Verstoring en vernietiging van nesten van vogels zonder jaarrond beschermd nest kan worden voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (globaal van maart t/m juli), dus tussen augustus en februari. Omdat ook buiten de periode maart t/m juli gebroed kan worden, dient het plangebied voorafgaand aan de werkzaamheden onderzocht te worden op de aanwezigheid van broedvogels. Door het plangebied tevens voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te maken en tijdens het broedseizoen ongeschikt te houden door regelmatige verstoring met behulp van bijvoorbeeld vogelverschrikkers, maaien en klepelen, kan vestiging van broedvogels worden voorkomen.

Wanneer desondanks nesten worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden te worden uitgesteld of dient buiten de verstoringsafstand van het betreffende broedgeval te worden gewerkt.

6.2 Nader onderzoek

De noodzaak voor mitigatie en/of compensatie van negatieve effecten kan voor een aantal soorten/soortgroepen pas concreet worden gemaakt als bekend is wat de functie van het plangebied is voor deze soorten. Voor grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten, amfibieën, reptielen en vlinders is daarom nader onderzoek vereist. In onderstaande tabel is weergegeven voor welke soorten en functies, naar aanleiding van de actualisatie in 2022, nader onderzoek nodig is.

Tabel 6-1. De soorten en functies waarnaar nader onderzoek nodig is.

Soortgroep	Mogelijk voorkomende soorten	Mogelijke functie	Bescherming onder Wnb
Vaatplanten	Glad biggenkruid	• Groeiplaats	3.10 lid 1c
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, das, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn	• Rust- en/of voortplantingsplaats.	art. 3.10
Vleermuizen	Baard/brandt vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	• Winter-, kraam-, zomer-, paarverblijfplaats; • Vliegroude; • Foerageergebied.	art. 3.5
Jaarrond beschermde nesten	Roestplaats kerkuil en voortplantingsplaats(en) van mogelijk boomvalk, ransuil, havik, sperwer, steenuil, huismus, gierzwaluw, grote gele kwikstaart en/of buizerd	• Roestplaats (kerkuil); • Gebruik van gebouwen als voortplantingsplaats door steenuil; • Gebruik van nest in boom door boomvalk, ransuil, havik, sperwer of buizerd; • Gebruik van nissen/boomwortels door grote gele kwikstaart.	art. 3.1
Amfibieën	Alpenwatersalamander, rugstreeppad	• Rust- en/of voortplantingsplaats.	art. 3.5
Reptielen	Hazelworm, ringslang	• Rust- en/of voortplantingsplaats.	art. 3.10

Soortgroep	Mogelijk voorkomende soorten	Mogelijke functie	Bescherming onder Wnb
Ongewervelden	Grote vos	• Rust- en/of voortplantingsplaats.	art. 3.10

In onderstaande tabel is aangegeven in welke periode het onderzoek naar de functie van het plangebied voor de verschillende soorten dient te worden uitgevoerd. Hiervoor wordt - indien aanwezig - volgens de richtlijnen van soortinventarisatieprotocollen en kennisdocumenten gewerkt.

Tabel 6-2. De optimale onderzoeksperioden waarbinnen het nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Mogelijk voorkomende soorten	Optimale periode voor onderzoek
Glad biggenkruid	Bloeiperiode vanaf juni tot en met augustus.
Boommarter, das, eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn	Jun – half jul (boommarter) Jaarrond (das) Mrt – eind jun (eekhoorn, steenmarter) Mrt – eind aug (bunzing, wezel, hermelijn)
Baard/brandt vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Mei - sept (per soort verschillend)
Roestplaats kerkuil en voortplantingsplaats(en) van mogelijk boomvalk, buizerd, ransuil, havik, sperwer, steenuil, huismus, gierzwaluw en/of grote gele kwikstaart	Febr – half okt (kerkuil) Half febr – half apr (steenuil) Mrt – juni (boomvalk, ransuil, havik, sperwer, buizerd) 10 mrt – 20 jun (huismus) 15 mei – 15 jul (gierzwaluw) Apr – half jul (grote gele kwikstaart)
Alpenwatersalamander, rugstreeppad	Mrt – eind aug (Alpenwatersalamander) Half apr – eind jul (rugstreeppad)
Hazelworm, ringslang	Jun – sept (hazelworm) Mrt – okt (ringslang)
Grote vos	Mrt – sept

6.3 Vervolgstappen

6.3.1 Ecologisch werkprotocol

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek en het definitief ontwerp en uitvoering dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Hierbij kan worden gedacht aan het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden buiten de kwetsbare perioden van de beschermde soorten (zoals het larvale stadium van de vlindersoorten), één richting uitwerken tijdens de werkzaamheden zodat dieren het gebied kunnen ontvluchten (bijvoorbeeld voor grondgebonden zoogdieren) en het aanbieden van nieuwe voortplantingsplaatsen in de omgeving (bijvoorbeeld voor de steenmarter).

6.3.2 Ontheffing Wet natuurbescherming

Wanneer, op basis van het nader soortgericht onderzoek, een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb niet kan worden uitgesloten is een ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk. Dit is in elk geval aan de orde voor diverse vleermuissoorten, alsook das en eekhoorn, maar mogelijk ook andere soorten.

Conclusie: indien aanwezig, is voor de beschermde soorten een ontheffing Wet natuurbescherming nodig. Een ontheffing kan enkel verstrekt worden indien wordt voldaan aan enkele in de Wet natuurbescherming gestelde voorwaarden, te weten:

- a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- b. zij is nodig:
 1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 2. ter voorkoming van ernstige schade aan gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
- c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Wanneer niet aan deze voorwaarden kan worden voldaan, kan geen ontheffing worden verleend. In dat geval kan het noodzakelijk zijn om de functies van het plangebied voor de betreffende soorten te behouden en deze te integreren in de voorgenomen ontwikkeling.

Tabel 6-3. Een overzicht voor welke beschermde soorten (die mogelijk in het plangebied voorkomen) waarvoor een ontheffing noodzakelijk is.

Soortgroep	Mogelijk voorkomende soorten	Bescherming onder Wnb	Ontheffing noodzakelijk
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter, das ⁶ , eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn	art. 3.10	Ja
Vleermuizen	Baard/brandt vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	art. 3.5	Ja
Jaarrond beschermde nesten	Roestplaats kerkuil en voortplantingsplaats(en) van mogelijk boomvalk, ransuil, havik, sperwer, steenuil, buizerd, gierzwaluw, huismus en grote gele kwikstaart	art. 3.1	Ja
Amfibieën	Alpenwatersalamander, rugstreeppad	art. 3.5	Ja
Reptielen	Hazelworm, ringslang	art. 3.10	Ja
Ongewervelden	Grote vos	art. 3.10	Ja

⁶ Naar aanleiding van het dassenonderzoek uit 2021 is vastgesteld dat dassen vaste voortplantings- en verblijfplaatsen in het plangebied hebben.

7 Conclusie

In het plangebied komen mogelijk beschermde soorten voor. Voor vrijwel alle beschermde soorten die mogelijk in het plangebied aanwezig zijn, is nader onderzoek nodig naar de functie(s) van het plangebied voor deze soorten.

Er is een voorlopige inschatting gemaakt van de mogelijke effecten en vervolgstappen op basis van de huidige beschikbare informatie. Aangezien specifieke details over de inrichting van het gebied en de resultaten van het nader onderzoek nog niet bekend zijn, is het op het moment niet mogelijk een gedetailleerde effectanalyse te geven. Hiervoor dienen de resultaten van het onderzoek te worden afgewacht.

Indien het plangebied een volledig nieuwe inrichting krijgt en functies van het plangebied voor de mogelijk aanwezige beschermde soorten verdwijnen, zal een ontheffing noodzakelijk zijn, omdat verstoring, doden van individuen of vernietiging van groeiplaatsen alsook rust- en voortplantingsplaatsen niet kan worden uitgesloten. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat het bevoegd gezag enkel een ontheffing Wnb verstrekt indien wordt voldaan aan een aantal in de Wet natuurbescherming gestelde voorwaarden (waaronder dwingende redenen van groot openbaar belang). Wanneer niet aan deze voorwaarden kan worden voldaan, kan geen ontheffing worden verleend. In dat geval kan het noodzakelijk zijn om de functies van het plangebied voor de betreffende soorten te behouden en deze te integreren in de voorgenomen ontwikkeling.

Literatuur

Ekoza (2019). Nader onderzoek ecologie, De Hes, Arnhems Buiten. Rapportkenmerk: 18.127.

RHDHV (2018). Quick scan Flora en Fauna Arnhems Buiten, t.b.v. de Wet natuurbescherming. Rapportkenmerk: WAT_BF5623_R001_907548_D01.

RHDHV (2021). Resultaten soortgericht onderzoek Das, onderzoek naar omvang en gebruik dassenburcht. Rapportkenmerk: BF5632WATRP2101251532.

Verboom, B., Musters, K., & van der Lugt, A. (2009). Amfibieën en reptielen: Rugstreeppad. *Natuur van Nederland*, 9(1), 174-185.

Websites

- www.bij12.nl
- www.ndff.nl
- www.globespotter.cyclomedia.com/
- www.ravon.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.telmee.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.vleermuis.net
- www.vlinderstichting.nl
- www.waarneming.nl
- <http://www.zoogdiervereniging.nl/>

Bijlage 1: Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt sindsdien de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en de belangrijkste natuurgebieden in Nederland. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden.

Naast de bescherming van natuur en biodiversiteit voorziet de Wet natuurbescherming in de decentralisatie van taken en bevoegdheden en de vereenvoudiging van regelgeving. De Europese regelgeving, met name de Vogel- en Habitatrichtlijn, vormt het kader en het uitgangspunt van deze wet. Het instrumentarium van de Wet natuurbescherming sluit aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet.

De Wet natuurbescherming kent naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) nog drie hoofdstukken die van belang zijn voor ruimtelijke ingrepen. Dit betreft hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (Soorten) en hoofdstuk 4 (Houtopstanden). Het kappen van houtopstanden maakt geen onderdeel uit van de beoordeling. In de eerder uitgevoerde risicoanalyse is al getoetst aan hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming (deze behandelt de bescherming van gebieden) en het ruimtelijk beleid voor Natuurnetwerk Nederland (NNN) en ook dit hoofdstuk zal geen onderdeel uitmaken van de beoordeling. Van deze hoofdstukken wordt daarom alleen hoofdstuk 3 (Soorten) nader toegelicht.

Soortenbescherming

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming nodig hebben. Het gaat om de volgende beschermingsregimes (verwezen wordt naar de paragrafen van de wet):

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1)*
Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (paragraaf 3.2)*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.
- *Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.3).*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A en B van de Wnb. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Verbodsbepalingen

Elk van de beschermingsregimes van de soortenbescherming kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De verbodsbepalingen in de paragrafen 3.1 en 3.2 (van de wet) zijn een-op-een overgenomen uit de genoemde richtlijnen (zie onderstaande tabel) en verdragen en zijn uitsluitend van toepassing op de in deze richtlijnen en verdragen genoemde soorten. De bepalingen in paragraaf 3.3 zien toe op de 'nationale' andere soorten die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Hiervoor geldt een kleiner aantal verbodsbepalingen.

Bij de toetsing aan het soortbeschermingsdeel van de Wnb wordt bepaald of er beschermde plant- en diersoorten kunnen voorkomen in het plangebied en of de functionaliteit van het leefgebied van deze soorten aangetast wordt als gevolg van het project, waardoor de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt.

Soortenbescherming: overzicht verbodsartikelen Wet natuurbescherming voor flora en fauna. HR: Habitatrichtlijn. VR: Vogelrichtlijn. N.v.t.: Niet van toepassing

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2	Beschermingsregime andere soorten § 3.3
Art. 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art. 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art. 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art. 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art. 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Art. 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Art. 3.1 lid 4 Het is verboden vogels opzettelijk te storen.	Art. 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art. 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 5 Opzettelijk storen is niet verboden indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art. 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.	

Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

In beginsel moet met mitigerende maatregelen ervoor worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Lukt dat niet en worden dus verbodsbepalingen overtreden, dan is een ontheffing nodig. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing. Artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wnb bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of dwingende reden van groot openbaar belang). Onder de Wnb geldt voor deze soorten een ontheffingsplicht, behalve als het bevoegd gezag door middel van een zogenoemde vrijstelling anders besluit⁷. Voor de 'andere soorten' van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht vaststellen middels een verordening. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

Voorzorgs- en mitigerende maatregelen

Indien door voorzorgsmaatregelen de negatieve effecten volledig kunnen worden opgeheven, waardoor overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Het gaat erom dat de voorzorgsmaatregel zorgt dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de aanwezige beschermde soort blijft behouden en de betreffende soort niet gedood, verwond of verstoord wordt.

De voorzorgsmaatregelen worden als randvoorwaarde meegegeven aan de aannemer. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is, dan dienen mitigerende maatregelen genomen te worden om de optredende effecten te verzachten. Omdat sprake is van het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen, moet een ontheffing worden aangevraagd. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

⁷ Met uitzondering van een aantal in art 1.3 van de Wnb genoemde projecten (van nationaal belang)

Zorgplicht soortenbescherming

Voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform Wnb artikel 1.11. Deze plicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

Werkwijze bij ruimtelijke ingrepen

Bij ruimtelijke ingrepen dient beoordeeld te worden welke negatieve gevolgen de ingrepen zullen hebben voor de eventueel aanwezige beschermde inheemse soorten. Hierbij is het van belang dat de volgende aspecten duidelijk worden:

- Welke beschermde plant- en diersoorten komen in en rondom het gebied voor?
- Leidt het realiseren van de plannen of de uitvoering van de geplande werkzaamheden tot handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen van de Wnb betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen de plannen of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden?
- Is om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten ontheffing (ex. art. 3.3, 3.8 of 3.10 van de Wnb) van de verbodsbepalingen van de Wnb vereist?

Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is voor veel verbodsbepalingen de term opzettelijk van toepassing. Niet-opzettelijke handelingen waarbij verbodsbepalingen overtreden worden zijn niet verboden. Daarbij is van belang dat het Europese Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: “Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant”.

Wezenlijke invloed

Met de term ‘wezenlijke invloed’ wordt bedoeld op een wezenlijk negatieve invloed op een soort of populatie. Om te bepalen of er sprake is van een wezenlijk (negatieve) invloed dienen de effecten van de activiteiten of werkzaamheden op de populatie te worden onderzocht. Of hiervan sprake is hangt af van de lokale, regionale, landelijke en Europese stand van de soort. Op welk van deze niveaus de effecten op een soort moeten worden onderzocht, hangt af van de soort (zie voorbeelden). Er is geen sprake van een wezenlijke invloed wanneer de populatie de mogelijke negatieve effecten van de activiteiten of werkzaamheden zelf op een zodanige wijze (bijvoorbeeld doordat er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn naar een volwaardig leefgebied elders) teniet kan doen dat er geen invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de soort. In alle gevallen geldt proportionaliteit. Effecten op een zeer zeldzame soort zullen op een lager niveau moeten worden gezien dan een zeer algemene soort. Bij soorten die zich niet over grote afstanden kunnen verplaatsen, zoals amfibieën, reptielen, planten en veel soorten insecten, is eerder sprake van een wezenlijk negatieve invloed dan bij soorten die zich over grotere afstanden kunnen verplaatsen. Verder is van belang of het effect van tijdelijke of permanente aard is. Van tijdelijke effecten kan een populatie van een soort zich over het algemeen gemakkelijker herstellen dan wanneer het om een aanhoudend negatief effect gaat.

Bijlage 2: vastgestelde vleermuisverblijfplaatsen 2018

In de figuur hieronder is de zomerverblijfplaats, die tijdens het vleermuisonderzoek in 2018 is vastgesteld, met de gele punt weergegeven.



In de figuur hieronder zijn de paarverblijfplaatsen, die tijdens het vleermuisonderzoek in 2018 zijn vastgesteld, met de rode punten weergegeven.



RAPPORT

Dassenonderzoek 2022 – De Hes

Nader soortgericht onderzoek in het kader van de
Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming

Klant: AMVEST

Referentie: BF5632-MI-RP-230502-1318

Status: Definitief/1.0

Datum: 2 februari 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB Eindhoven
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 T
info@rhdhv.com E
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Dassenonderzoek 2022 – De Hes

Sub titel: Nader soortgericht onderzoek in het kader van de Soortenbescherming van de
Wet natuurbescherming

Referentie: BF5632-MI-RP-230502-1318

Status: 1.0/Definitief

Datum: 2 februari 2023

Projectnaam: -

Projectnummer: BF5632

Auteur(s): [REDACTED]

Gecontroleerd door: [REDACTED]

Datum: 3 augustus 2022

Goedgekeurd door: [REDACTED]

Datum: 2 februari 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding van het soortgericht onderzoek	1
1.2	Onderzoeksvragen en doel van de rapportage	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Juridisch kader	2
2.1	Wet natuurbescherming (Wnb)	2
2.2	Soortenbescherming (Wnb hoofdstuk 3)	2
2.3	Verbodsbepalingen	2
2.4	Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden	3
2.5	Algemene zorgplicht	4
3	Ligging plan- en onderzoeksgebied	5
4	Werkwijze onderzoek das	6
5	Onderzoeksresultaten	7
5.1	Ronde 1: 6 april 2022 - plaatsen camera's en sporenonderzoek	7
5.2	Ronde 2: 16 mei 2022 - verplaatsen camera's en sporenonderzoek	10
5.3	Ronde 3: 20 juni 2022 - ophalen camera's en sporenonderzoek	10
5.4	Ronde 4: 13 oktober 2022 - sporenonderzoek	12
5.5	Overige resultaten met betrekking tot onderzoek das	12
5.6	Samenvatting onderzoeksresultaten naar dassen	12
6	Effectbeoordeling soortenbescherming	14
6.1	Voorgenomen ontwikkeling van het plangebied	14
6.2	Hoofdburcht	14
6.3	Bijburcht en vluchtpijp	15
6.4	Looproutes	15
6.5	Voortplantingsperiode	15
7	Juridische haalbaarheid	16
7.1	Onderbouwing en vergunbaarheid ontheffingsaanvraag	16
7.2	Conclusie juridische haalbaarheid	16
8	Conclusies en aanbevelingen	17
8.1	Conclusie	17
8.2	Adviezen ten aanzien van das	17

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het soortgericht onderzoek

In augustus 2020 is door de Stichting Das & Boom vastgesteld dat er een dassenburcht aanwezig is in het plangebied 'De Hes' te Oosterbeek. Deze burcht was eerder niet in beeld en niet vastgesteld op basis van voorafgaande natuuronderzoeken (RHDHV, 2018 en EKOZA, 2019).

Om inzicht te krijgen in het gebruik van de burcht in samenhang met de omgeving, is in 2021 aanvullend onderzoek door Royal HaskoningDHV uitgevoerd (RHDHV, 2021). Uit dit onderzoek is gebleken dat een actief door das gebruikte burcht aanwezig is in het plangebied, en dat het plangebied deel uitmaakt van essentieel leef- en/of foerageergebied voor deze beschermde soort.

Sinds de afronding van dit onderzoek, in februari 2021, is de burcht in ontwikkeling. Hierom heeft Amvest aan RHDHV gevraagd een update van het soortgericht onderzoek uit te voeren naar het gebruik van het terrein door das, mogelijke nieuwe (bij)burchten, het gebruik van de reeds bekende hoofdburcht en het aantal dassen dat gebruik maakt van de burcht(en), om zo de effecten van de ingreep goed te beoordelen voor de das. Amvest is voornemens het betreffende terrein te ontwikkelen tot groen woongebied.

Onderhavig onderzoek kan worden gebruikt om een ontheffingsaanvraag in te dienen en in dat kader een plan met mitigerende en/of compenserende maatregelen op te stellen.

1.2 Onderzoeksvragen en doel van de rapportage

Het doel van het soortgericht vervolgonderzoek is de functie van de aanwezige dassenburcht nader te duiden en het aantal dassen dat er gebruik van maakt in beeld te krijgen, zodat effecten van het voornemen beoordeeld kunnen worden in het licht van de Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming.

De onderzoeksvragen van het soortgerichte onderzoek zijn als volgt:

- Welke burchtlocaties zijn er in het plangebied aanwezig?
- Hoeveel dassen maken gebruik van de burchtlocatie(s)?
- Welke functie vervult de burchtlocatie(s) voor de das, in samenhang met andere bekende burchtlocaties?
- Hoe gebruiken dassen het plangebied en de wijdere omgeving?
- Zijn mitigerende of compenserende maatregelen nodig om negatieve effecten te verzachten en is het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk en zo ja is een aanvraag voor een ontheffing haalbaar?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is allereerst het juridisch kader weergegeven van de Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 3 is een beschrijving opgenomen van het plangebied en de wijdere omgeving. Hoofdstuk 4 beschrijft de methode van het nadere soortgerichte onderzoek naar das. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten beschreven, vervolgens is in hoofdstuk 6 de voorgenomen ontwikkeling beoordeeld in het licht van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 7 is voor de das aangegeven of het voornemen haalbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming. In hoofdstuk 8 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot is in hoofdstuk 9 een overzicht van de geraadpleegde literatuur opgenomen.

2 Juridisch kader

2.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

In Nederland is de bescherming van bepaalde soorten planten en dieren geregeld in de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Deze wet bevat regels voor de bescherming van natuurgebieden, in het wild levende dier- en plantensoorten en houtopstanden in Nederland. Naast de bescherming van natuur en biodiversiteit voorziet de Wnb in de decentralisatie van taken en bevoegdheden en de vereenvoudiging van regelgeving. De Europese regelgeving, met name de Vogel- en Habitatrichtlijn, vormt het kader en het uitgangspunt van deze wet. Het instrumentarium van de Wnb sluit aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. De uitwerking van de wet is vastgelegd in de regeling en het besluit natuurbescherming¹. Onderhavige rapportage is gericht op het onderdeel Soortenbescherming onder de Wnb, onderstaande is hiervoor het relevante toetsingskader opgenomen.

2.2 Soortenbescherming (Wnb hoofdstuk 3)

De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn², Habitatrichtlijn³ en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming nodig hebben. Het gaat om de volgende beschermingsregimes:

- *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb)*
Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
- *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (paragraaf 3.2 van de Wnb)*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.
- *Beschermingsregime andere soorten (paragraaf 3.3 van de Wnb)*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A en B van de Wnb. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten van nature voorkomend in Nederland.

2.3 Verbodsbepalingen

Elk van de beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van deze verboden. De verbodsbepalingen zijn een-op-een overgenomen uit de genoemde richtlijnen (zie Tabel 2-1) en verdragen en zijn uitsluitend van toepassing op de in deze richtlijnen en verdragen genoemde soorten.

De bepalingen in paragraaf 3.10 zien toe op de 'nationale' andere soorten die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Hiervoor geldt een kleiner aantal verbodsbepalingen.

Bij de toetsing aan het soortbeschermingsdeel van de Wnb wordt bepaald of beschermde plant- en diersoorten kunnen voorkomen in het onderzoeksgebied en of de functionaliteit van het leefgebied van deze soorten aangetast wordt als gevolg van het project, waardoor de gunstige staat van instandhouding in gevaar komt.

¹ <http://wetten.overheid.nl/BWBR0038662/2017-01-01>

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L0409:NL:HTML>

³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:NL:HTML>

Tabel 2-1: overzicht van de verbodsbepalingen Wet natuurbescherming, onderdeel Soortenbescherming.

Beschermingsregime Vogelrichtlijnsoorten § 3.1	Beschermingsregime Habitatrichtlijnsoorten § 3.2	Beschermingsregime Andere soorten § 3.3
Art. 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art. 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art. 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art. 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art. 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Art. 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Art. 3.1 lid 4 Het is verboden vogels opzettelijk te storen.	Art. 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art. 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Art. 3.1 lid 5 Opzettelijk storen is niet verboden indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art. 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	

2.4 Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

In beginsel moet met voorzorgsmaatregelen ervoor worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast en soorten niet worden verwond of gedood. Lukt dat niet en worden dus verbodsbepalingen overtreden, dan moeten mitigerende maatregelen genomen worden en is een ontheffing nodig. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing.

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wnb bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden per beschermingsregime. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of dwingende reden van groot openbaar belang). Onder de Wnb geldt voor deze soorten een ontheffingsplicht, behalve als het bevoegd gezag door middel van een zogenoemde vrijstelling anders besluit⁴. Voor de nationaal beschermde soorten van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de ontheffingsplicht vaststellen middels een verordening.

Afhankelijk van de grootte en locatie van een voorgenomen ontwikkeling, kan het bevoegd per project verschillen. Voor 'reguliere' ruimtelijke ingrepen is vaak de provincie is het bevoegd gezag voor het al dan niet verlenen van vergunningen en ontheffingen in het kader van de Wnb. Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het rijk in de vorm van de minister van LNV bevoegd gezag⁵. In het kort gaat het om de aanleg, uitbreiding en inrichting van hoofdwegen, landelijke spoorwegen en hoofdvaarwegen, primaire waterkeringen, militaire terreinen en oefengebieden, militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens, het landelijke gastransportnet en hoogspanningsverbindingen van tenminste 220 kV⁶. Het bevoegd gezag voor dit project is Provincie Gelderland.

⁴ Met uitzondering van een aantal in art 1.3 van de Wnb genoemde projecten (van nationaal belang).

⁵ Besluit Wnb 11 oktober 2016, <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038662/2018-01-01>

⁶ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/wet-natuurbescherming/taken-en-roolverdeling-bevoegdheden>

Indien door voorzorgsmaatregelen de negatieve effecten volledig kunnen worden opgeheven, waardoor overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen kan worden, is het aanvragen van een ontheffing niet nodig. Het gaat erom dat de voorzorgsmaatregel zorgt dat de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de aanwezige beschermde soort blijft behouden en de betreffende soort niet gedood, verwond of verstoord wordt.

De voorzorgsmaatregelen worden als randvoorwaarde meegegeven aan de aannemer. Indien dit niet wenselijk of mogelijk is, dan dienen mitigerende maatregelen genomen te worden om de optredende effecten te verzachten. Omdat sprake is van het overtreden van één of meerdere verbodsbepalingen, moet een ontheffing worden aangevraagd. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

2.5 Algemene zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren (dus ook voor soorten die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform Wnb artikel 1.11. Deze plicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk worden voorkomen, en dat bij de inrichting aandacht wordt besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

Opzettelijkheid

In de Wnb is voor veel verbodsbepalingen de term opzettelijk van toepassing. Niet-opzettelijke handelingen waarbij verbodsbepalingen overtreden worden zijn niet verboden. Daarbij is van belang dat het Europese Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: "Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant".

Wezenlijke invloed

Met de term 'wezenlijke invloed' wordt bedoeld op een wezenlijk negatieve invloed op een soort of populatie. Om te bepalen of sprake is van een wezenlijk (negatieve) invloed dienen de effecten van de activiteiten of werkzaamheden op de populatie te worden onderzocht. Of hiervan sprake is hangt af van de lokale, regionale, landelijke en Europese stand van de soort. Op welk van deze niveaus de effecten op een soort moeten worden onderzocht, hangt af van de soort. Er is geen sprake van een wezenlijke invloed wanneer de populatie de mogelijke negatieve effecten van de activiteiten of werkzaamheden zelf op een zodanige wijze (bijvoorbeeld doordat voldoende uitwijkmogelijkheden zijn naar een volwaardig leefgebied elders) teniet kan doen dat er geen invloed is op de huidige staat van instandhouding van de soort. In alle gevallen geldt proportionaliteit. Effecten op een zeer zeldzame soort zullen op een lager niveau moeten worden gezien dan een zeer algemene soort. Bij soorten die zich niet over grote afstanden kunnen verplaatsen, zoals amfibieën, reptielen, planten en veel soorten insecten, is eerder sprake van een wezenlijk negatieve invloed dan bij soorten die zich over grotere afstanden kunnen verplaatsen. Verder is van belang of het effect van tijdelijke of permanente aard is. Van tijdelijke effecten kan een populatie van een soort zich over het algemeen gemakkelijker herstellen dan wanneer het om een aanhoudend negatief effect gaat.

3 Ligging plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied voor het soortgerichte onderzoek naar das, betreft een deel van het voormalige KEMA-terrein, in de gemeente Oosterbeek (Figuur 3-1; rood omlijnd). Het plangebied wordt omgeven door zowel woonwijken als natuurgebieden met oud landgoedbos en grasland. Ten noorden van het plangebied ligt de Utrechtseweg. Het onderzoeksgebied is breder dan het plangebied, vanwege het in kaart brengen van mogelijke relaties met andere dassenfamilies en hun burchten (Figuur 3-1; rood gestippeld omlijnd).

Het onderzoeksgebied, ligt vlak tegen de bebouwde kom van Arnhem aan en bestaat onder meer uit ruw gazon en bosschages, als onderdeel van een parkachtig landschap tussen de bebouwing van Oosterbeek in het westen en Arnhem in het oosten. Het plangebied ligt op de zuidflank van de Veluwe stuwwal en is licht glooiend. Vlak ten zuiden van het plangebied liggen de uiterwaarden van de Neder-Rijn. Het onderzoeksgebied wordt doorsneden door twee spoorlijnen (Arnhem-Utrecht en Arnhem-Nijmegen).



Figuur 3-1: ligging en begrenzing van het plangebied (begrensd door de rode lijn), gelegen aan de Hesweg te Oosterbeek, gemeente Oosterbeek, provincie Gelderland. De rest van het kaartbeeld – binnen de rode stippellijn – geldt indicatief als studiegebied.

4 Werkwijze onderzoek das

Als vertrekpunt voor dit soortgericht onderzoek is het soortgericht onderzoek naar das uit 2021 gebruikt (RHDHV, 2021). Tijdens het soortgericht onderzoek in 2021 is vastgesteld dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een vaste verblijfslocatie én foerageergebied van ten minste één individu van das. Het doel van dit aanvullend soortgericht vervolgonderzoek in 2022 is om vast te stellen of de functie van de aanwezige dassenburcht en het aantal dassen dat er gebruik van maakt is veranderd ten opzichte van 2021. Daarnaast wordt in beeld gebracht of er nieuwe (bij)burchten en/of vluchtpijpen zijn gegraven en op welke manier das gebruik maakt van het plangebied, bijvoorbeeld om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Zo kunnen de effecten van het voornemen, in licht van de Soortenbescherming van de Wet natuurbescherming, worden beoordeeld.

Voor dit onderzoek zijn er een cameraonderzoek en een sporenonderzoek uitgevoerd. Het camera-onderzoek is uitgevoerd met vier losse wildcamera's. Twee camera's zijn op locaties bij de (bij)burcht geplaatst en twee camera's zijn op mogelijke looproutes (wissels) geplaatst. De camera's zijn ingesteld op het maken van video's of foto's wanneer zij beweging detecteren. De camera's zijn op 6 april 2022 geplaatst en vervolgens op 16 mei 2022 verplaatst⁷ en voorzien van nieuwe batterijen en geheugenkaartjes. De camera's zijn vervolgens op 20 juni 2022 opgehaald. Echter bleek tijdens het ophalen dat 1 van de camera's door een technisch fout geen opnames had gemaakt. Op deze cameralocatie is daarom opnieuw een camera geplaatst, welke op 7 juli 2022 is opgehaald. De locaties van de geplaatste camera's ten opzichte van de (bij)burchten zijn weergegeven in de onderstaande afbeelding (Figuur 4-1). Het sporenonderzoek heeft plaatsgevonden op 6 april 2022, 16 mei 2022, 20 juni 2022 en 13 oktober 2022. Tijdens het sporenonderzoek is het gebied doorlopen en is er gelet op snuitputten, latrines en woelssporen, alsook graafsporen bij de (bij)burchten. Ook zijn dassenwissels tijdens het sporenonderzoek nagelopen. Aan de hand van de sporen is het terreingebruik door das in kaart gebracht.



Figuur 4-1 Locaties camera's en (bij)burchten

⁷ Bij zowel de hoofd- als bijburcht zijn de camera's opnieuw bij de burcht geplaatst.

5 Onderzoeksresultaten

Het onderzoek is gericht op het bepalen van de functie van de aanwezige burcht, het gebruik van het plangebied door de aanwezige das(sen) en bepalen van de omvang van de lokale dassenpopulatie. Dassen kiezen hun rustplaatsen vaak in droge bossen met enig reliëf en een goed vergraafbare, maar toch voldoende stevige (zand)bodem. Verblijfplaatsen liggen vaak in de directe nabijheid van voldoende geschikt foerageergebied, met name voedselrijke akker- en graslanden, alwaar voldoende insecten en met name regenwormen gevonden kunnen worden.

5.1 Ronde 1: 6 april 2022 - plaatsen camera's en sporenonderzoek

- In de ochtend van 6 april 2022 zijn vier camera's geplaatst (zie hoofdstuk 4). Tijdens het sporenonderzoek is een nieuwe (bij)burcht aangetroffen (zie Figuur 5-1). Deze burcht ligt in het westen van het plangebied, langs het hek dat het plangebied scheidt van de spoorlijn (zie Figuur 5-5).
- De (bekende) hoofdburcht heeft bij verschillende pijpen recente graafactiviteit (zie Figuur 5-2).
- Ook langs het hek (westen van het plangebied), rondom de nieuwgevonden bijburcht, zijn veel snuitputjes, woelssporen en latrines waargenomen (zie Figuur 5-3).
- In de directe omgeving van de hoofdburcht zijn oppervlakken met talrijke snuitputjes en oppervlakkige woelssporen aangetroffen, alsook op de burchtlocatie zelf.
- Er zijn op de burchtlocaties diverse pootafdrukken van das aangetroffen.
- Verder is vastgesteld dat er vanaf de hoofdburcht richting het zuiden, langs het hek, een intensief belopen dassenwissel loopt (Figuur 5-3). Deze wissel komt langs de bijburcht en loopt verder richting het zuiden. Ter hoogte van de bebouwing in het zuiden zit in het hek een opening (zie Figuur 5-4), waardoor de das zijn weg kan vervolgen richting de Rosandepolder (hoogwaardig foerageergebied).
- De dichtstbijzijnde bekende dassenburcht ligt circa 1.200 meter noordelijk van de burcht in het plangebied, op landgoed Mariëndaal. Dit betreft een grote burcht met ongeveer 20 pijpen (Mondelinge mededeling Das en Boom, 2021). Deze ligging van de burcht op Mariëndaal, ten opzichte van de burcht bij de Hes, is weergegeven in Figuur 5-5.



Figuur 5-1: Nieuwe bijburcht in het westen van het plangebied langs hek en de spoorlijn.



Figuur 5-2 De zuidelijke pijp intensief vergraven en belopen, pal onder een laurierstruik gelegen.



Figuur 5-3: Latrine met verse uitwerpselen langs hek in het westen van het plangebied en intensief belopen wissel langs westrand van het plangebied.



Figuur 5-4: Opening in het hek in het zuiden van het plangebied.



Figuur 5-5: Situering van bekende dassenburchten ten opzichte van de burchten in het plangebied (op basis van mondelinge informatie Das en Boom, 2021).

5.2 Ronde 2: 16 mei 2022 - verplaatsen camera's en sporenonderzoek

- In de middag van 16 mei zijn de batterijen en geheugenkaartjes van de camera's vervangen. Bij zowel de bijburcht als de hoofdburcht is opnieuw een camera geplaatst. De locaties van de camera's zijn weergegeven in Figuur 4-1.
- Op de camerabeelden gemaakt bij de hoofdburcht (camera 3, zie Figuur 4-1) is op verschillende dagen (26 april, 2 mei, 8 mei, 12 mei) graafactiviteit waargenomen. Verder is op de beelden te zien dat er nestmateriaal is verzameld (16 april).
- Bij de hoofdburcht worden regelmatig tenminste 2 individuen waargenomen (zie Figuur 5-6).
- Bij de zuidelijke bijburcht heeft sinds 6 april geen tot weinig graafactiviteit plaatsgevonden. Wel is op de beelden (camera 1) te zien dat deze bijburcht nog regelmatig wordt gebruikt (door tenminste 1 individu).
- In de directe omgeving, van zowel de hoofdburcht als zuidelijke bijburcht zijn oppervlakken met talrijke snuitputjes en oppervlakkige woelssporen aangetroffen.
- Camera 4 is geïnstalleerd bij een zichtbare wissel in bebost gebied ten noorden van de hoofdburcht. De beelden wijzen uit dat deze locatie regelmatig passeert.
- Camera 6, in het noordwesten van het plangebied, was gericht op een onderdoorgang bij het hek. Op de beelden is geen dat te zien die gebruik maakt van deze onderdoorgang.
- Er zijn op de (bij)burchtlocatie diverse pootafdrukken van de das aangetroffen.



Figuur 5-6 2 individuen waargenomen op 6 april bij hoofdburcht

5.3 Ronde 3: 20 juni 2022 - ophalen camera's en sporenonderzoek

- In de middag van 20 juni zijn de camera's opgehaald. Echter bleek camera 5, in het zuidoosten van het plangebied, geen opnames te hebben gemaakt. Hierom is deze camera opnieuw geplaatst en op 7 juli opgehaald.
- Er is een nieuwe vluchtpijp aangetroffen direct ten noordoosten van de hoofdburcht (zie Figuur 5-5). Deze vluchtpijp vertoonde geen recente graafsporen (zie Figuur 5-7).
- Op de camerabeelden gemaakt bij de hoofdburcht (camera 3) is op verschillende dagen (18 mei, 22 mei, 2 juni, 7 juni) graafactiviteit waargenomen (zie Figuur 5-8).

- Bij de zuidelijke bijburcht (camera 1) is tijdens deze periode, van 16 mei tot 20 juni, aanzienlijk minder activiteit waargenomen; slechts 2 waarnemingen van das.
- In de directe omgeving, van zowel de hoofdburcht als bijburchten zijn oppervlakken met talrijke snuitputjes en oppervlakkige woelsporen aangetroffen.
- Camera 5 (opgehaald op 7 juli) heeft geen opnames gemaakt van langskomende dassen.
- Ter hoogte van een gat in het hek is camera 2 geplaatst. Op de beelden is te zien dat op 19 mei een das door de opening in het hek, richting het spoor, gaat.



Figuur 5-7: bijburcht/vluchtpijp direct ten noordoosten van de hoofdburcht, aangetroffen op 20 juni 2022.



Figuur 5-8 Hoofdburcht met sporen van recente graafactiviteit.

5.4 Ronde 4: 13 oktober 2022 - sporenonderzoek

Op 13 oktober heeft er een veldbezoek plaatsgevonden, waarbij sporen van das zijn waargenomen.

- Bij de bekende hoofdburcht is recente graafactiviteit waargenomen.
- De zuidelijke bijburcht vertoont geen sporen van recent gebruik. De bijburcht is overgroeid met klimop.
- Aan het hek in het zuidwesten van het plangebied zijn dassenharen waargenomen. Dit duidt erop dat deze wissel nog in gebruik is door das, om zo de Rosandepolder te kunnen bereiken.

5.5 Overige resultaten met betrekking tot onderzoek das

Naast het camera- en sporenonderzoek zijn er ook resultaten af te leiden uit een ernstig voorval. In een artikel in de Gelderlander (8 februari 2022⁸) staat beschreven dat er bij de onderzochte dassenburcht (hoofdburcht) poeder naar binnen is gespoten. Naast de sporen van het poeder is er een dode jonge das (met beetwond(en)) naast de hoofdburcht gevonden.

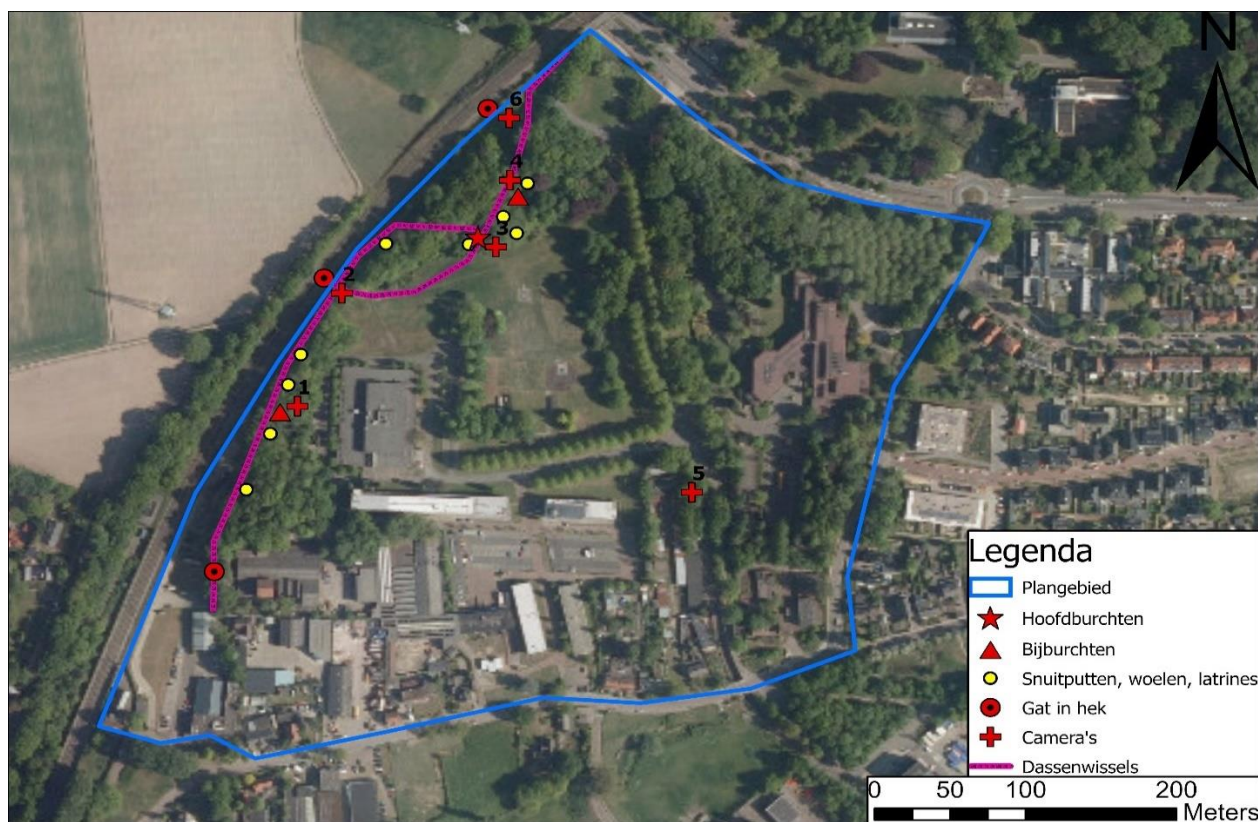
Naar aanleiding van het inspuiten van het poeder is het jong vermoedelijk de burcht ontvlucht en overleden. Gebruikelijk werpt een das 3-4 jongen per keer⁹, waardoor de kans groot is dat dit niet het enige jong is geweest. Echter zijn er op geen van de opnames van de wildcamera jonge dassen te zien (welke inmiddels al wel af en toe de burcht zouden horen te verlaten).

5.6 Samenvatting onderzoeksresultaten naar dassen

Het plangebied maakt onderdeel uit van een vaste verblijfslocatie, voortplantingslocatie én foerageergebied van ten minste twee individuen en mogelijk een onbekend aantal jongen van de das. De waarnemingen die zijn beschreven in paragraaf 5.1 tot 5.4 zijn weergegeven op de kaart in Figuur 5-9. De resultaten wijzen uit dat de das voornamelijk gebruik maakt van het westelijk deel van het plangebied. Vanaf de hoofdburcht loopt een wissel, langs het hek, richting het zuiden. Hier zit een opening in het hek, waardoor de dassen hun weg kunnen vervolgen richting de richting Rosandepolder, waar zij kunnen foerageren. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat deze wissel intensief wordt gebruikt, waardoor deze looproute als essentieel dient te worden gezien. Ter hoogte van camera 2 zit een opening in het hek, waar op camerabeelden is te zien dat das eenmaal het hek is gepasseerd. Nadat das het hek hier heeft gepasseerd, kan de das door het spoor over te steken landgoed Mariendaal bereiken. Verder wordt de wissel ten noorden van de hoofdburcht (langs de bijburcht) veel belopen. Het is goed mogelijk dat das het verder noordelijk gelegen viaduct gebruikt om Mariendaal te bereiken. Camera 5 heeft geen opnames van das, waardoor het niet aannemelijk is dat deze route (vaak) wordt gebruikt. Gezien camera 5 geen opnames heeft gemaakt van das, hoeft deze potentiële looproute richting de Rosandepolder (als foerageergebied) niet als essentieel te worden gezien.

⁸ Geraadpleegd op 19 juli 2022, <https://www.gelderlander.nl/arnhem-e-o/ontwikkelaar-de-hes-bij-arnhem-bedroefd-en-geschrokken-over-aanslag-op-dassenburcht-a835f5dc/>

⁹ Geraadpleegd op 19 juli 2022, <https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/das>

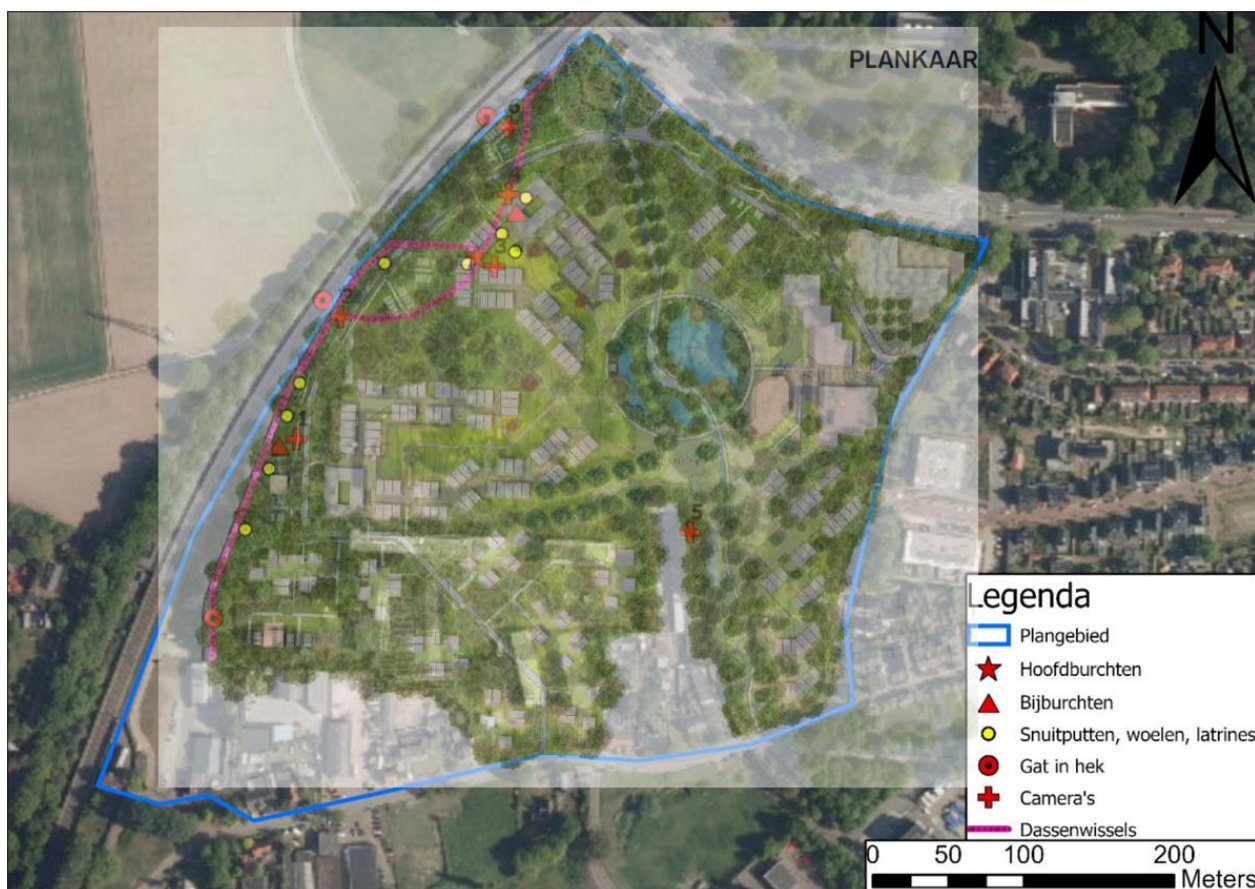


Figuur 5-9: overzicht gedane waarnemingen gedurende het onderzoek.

6 Effectbeoordeling soortenbescherming

6.1 Voorgenomen ontwikkeling van het plangebied

Het plangebied wordt omgevormd naar een groene woonwijk met verschillende bebouwingsclusters. Deze worden ontsloten door een rondgaande weg of straat, welke op basis van huidige tekeningen vooral langs de randen van het plangebied zal lopen. Zowel voor aanleg van de ontsluitingsweg als de diverse woonblokken worden bomen gekapt. Ook is er aanvullend ruimtebeslag op terreindelen met gras en plantsoenen. Verder zal aanleg van funderingen en ondergrondse infrastructuur leiden tot het nodige grondwerk in het plangebied. Zie Figuur 6-1 voor een voorlopige impressie van de beoogde ingreep.



Figuur 6-1: Voorgenomen ingreep en leefgebied das.

6.2 Hoofdburcht

De hoofdburcht is gesitueerd ter hoogte van een bouwblok, waar tevens een parkeerbak is gepland. De hoofdburcht is in ieder geval vaste rustplaats voor tenminste 2 dassen. Het is op dit moment (juli 2022) onduidelijk of er zich nog jongen bevinden in de burcht. Echter is zeker dat de burcht in 2022 in gebruik is/was als voortplantingsplaats. Daarmee zou realisatie van de actuele plannen voor de Hes leiden tot vernietiging van een vaste voortplantings- en rustplaats (burcht) van ten minste 2 dassen (en mogelijk nog 1 of meerdere jongen), wat gelijk staat aan een overtreding van artikel 3.10, eerste lid, sub b, van de Wet natuurbescherming.

6.3 Bijburcht en vluchtpijp

De bijburcht/vluchtpijp in het noorden van het plangebied kan eveneens, conform de huidige plannen, niet worden behouden. Door het vernietigen van deze bijburcht zal de functionaliteit van het leefgebied van das afnemen. Indien deze bijburcht wordt vernietigd is een overtreding van artikel 3.10, eerste lid, sub b (Wnb) niet uit te sluiten. De bijburcht langs het hek aan de westkant kan wel worden behouden.

6.4 Looproutes

De looproute langs de westkant van het plangebied, om foerageergebied in de Rosandepolder te bereiken, wordt intensief gebruikt. Wanneer deze looproute niet kan worden behouden wordt de functionaliteit van de burchtlocatie sterk negatief beïnvloedt, omdat een belangrijk foerageergebied niet meer bereikbaar is via de bestaande looproutes. Indien deze looproute wordt vernietigd is een overtreding van artikel 3.10, eerste lid, sub b (Wnb) niet uit te sluiten.

6.5 Voortplantingsperiode

Indien gewerkt wordt in de kwetsbare periode en zonder rekening te houden met het voorkomen van das, kan de uitvoering van de ingreep daarnaast leiden tot het verstoren, verwonden en/of doden van individuen van das. Dit is een overtreding van artikel 3.10, eerste lid, sub a, van de Wet natuurbescherming.

7 Juridische haalbaarheid

De te nemen vervolgstappen zijn afhankelijk van de mogelijkheden om het ontwerp voor inrichting van het plangebied gunstiger af te stemmen op het voorkomen van de das. Een ontheffingsaanvraag ten aanzien van de das is in elk geval nodig, omdat de voorgenomen ontwikkeling hoe dan ook leidt tot verminderde functionaliteit van de huidige burchtlocatie van de das.

7.1 Onderbouwing en vergunbaarheid ontheffingsaanvraag

Omdat er een beschermde soort is gevonden en functies worden vernietigd of negatief beïnvloedt, is het zaak om rekening te houden met een ontheffingsaanvraag. Hierin moet duidelijk onderbouwd worden, dat:

- a) er geen andere bevredigende oplossing of alternatief bestaat dat minder effect heeft op aanwezige beschermde natuurwaarden.
- b) de ontheffing nodig is in het kader van een geldig wettelijk belang en,
- c) er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Met name punt a) vraagt om een sluitende onderbouwing, waarbij het ontwerp tegen het licht moet worden gehouden om te bepalen waar alternatieven dan wel optimalisaties mogelijk zijn met minder impact op das. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan opties die ruimtegebruik op bestaande bosschages beperken, evenals kansen voor een doorlopende groene corridor voor de das richting de uiterwaarden van de Neder-Rijn, waarbij het plangebied wordt gezien als schakel tussen leefgebieden op de Veluwe (Mariendaal) en hoogwaardige foerageergebieden in de Rijnuiterswaarden (Rosandepolder).

Er wordt momenteel nagegaan welke andere oplossingen mogelijk zijn, en welke alternatieven bestaan waar de aantasting van de burchten en aanliggend essentieel leefgebied beperkt blijft door bijvoorbeeld uit te wijken naar een andere locatie of het ontwerp aan te passen. De alternatievenafweging valt echter buiten de scope van de onderhavige rapportage.

De punten b) en c) zijn te onderbouwen in samenhang met de uitkomsten met betrekking tot punt a), mits ook voldoende wordt voorzien in leefruimte voor de das in de ontwikkeling van het plangebied. De onderbouwing dient tezamen met een effectbeoordeling te worden verwerkt in een activiteitenplan voor een ontheffingsaanvraag soortenbescherming Wet natuurbescherming.

7.2 Conclusie juridische haalbaarheid

Onder voorbehoud van een goede alternatievenafweging, en het waarborgen van maatregelen ten gunste van de das, is er zicht op het verkrijgen van een ontheffing voor beschadigen en vernielen van vaste voortplantings- en rustplaatsen in het kader van een ruimtelijke ingreep zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming. Hierbij moeten de benodigde voorzorgsmaatregelen en mitigerende maatregelen worden uitgewerkt in een activiteitenplan.

8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusie

Er komen vaste voortplantings- en rustplaatsen van das voor in het plangebied. Het plangebied maakt voor een deze beschermde soorten onderdeel uit van een essentieel leef- en/of foerageergebied.

De voorgenomen ontwikkeling voldoet voor de onder artikel 3.10 beschermde 'Andere soorten' aan een geldig wettelijk belang. Voor de onder artikel 3.10 beschermde 'Andere soorten' (das) is op basis van het onderzoek te concluderen dat het plangebied als algeheel leefgebied bestempeld kan worden in samenhang met aanwezige vaste voortplantings- en rustplaatsen. Dat houdt in dat een aantasting van omliggend essentieel leefgebied een direct negatief effect heeft op de functionaliteit van aanwezige vaste voortplantings- en rustplaatsen van das.

De voorgenomen ontwikkeling is – gezien aanwezigheid van alternatieve leefgebieden in de omgeving en eventuele mogelijkheden voor optimalisatie van leefgebied binnen het nieuwbouwplan – naar verwachting te verenigen met de voorwaarde om geen afbreuk te doen aan de (gunstige) staat van instandhouding van das. In het kader van een ontheffingsaanvraag is het belangrijk dat er voldoende alternatieven (ontwerp, werkwijze en planning realisatie) zijn afgewogen welke minder effect hebben op aanwezige beschermde soorten. Daarbij geldt ook dat er een toereikend pakket mitigerende en/of compenserende maatregelen beschreven moet worden.

Het is belangrijk dat deze afweging van alternatieven en een toereikende set mitigerende maatregelen ten aanzien van das worden vastgelegd in een nader op te stellen activiteitenplan. Dit document is de basis voor een ontheffingsaanvraag ten aanzien van de das en zal als zodanig door het bevoegd gezag (de provincie Gelderland) moeten worden goedgekeurd.

8.2 Adviezen ten aanzien van das

In beginsel zijn er verschillende alternatieven of scenario's te bedenken om de burchten en/of omliggend leefgebied te sparen, en wel de volgende:

1. Aanpassing ontwerp, waarbij dassenburcht en omliggend functioneel leefgebied (bos en gazon) worden ontzien, gecombineerd met een doorlopende verbinding richting de uiterwaarden, bijvoorbeeld in de groenstrook langs de spoorlijn Arnhem-Nijmegen. Zo blijft de schakel tussen de populatie in Mariëndaal (noordelijk van het plangebied) en hoogwaardig foerageergebied (Rijnuiterswaarden) in stand.
2. Mogelijk kunnen aanwezige dan wel geplande groenstructuren verder geoptimaliseerd worden door toepassing van vruchtdragende boom- en struiksoorten, zoals zoete kers, wilde appel, meidoorn en sleedoorn.
3. Indien aanpassing van het ontwerp niet voldoende is om de lokale staat van instandhouding van de burcht te waarborgen, dient - bij voorkeur in overleg met Das & Boom – een nieuw gebied geschikt gemaakt te worden voor das, in de nabijheid van de oorspronkelijke locatie, als compenserende maatregel.

9 Literatuur

BIJ12 (2017). Kennisdocument Das, versie 1.0. Geraadpleegd via: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/~kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

Ekoza (2019). Nader onderzoek ecologie, De Hes, Arnhems Buiten. Rapportkenmerk: 18.127.

RHDHV (2018). Quick scan Flora en Fauna Arnhems Buiten, t.b.v. de Wet natuurbescherming. Rapportkenmerk: WAT_BF5623_R001_907548_D01.

RHDHV (2021). Resultaten soortgericht onderzoek Das, onderzoek naar omvang en gebruik dassenburcht. Rapportkenmerk: BF5632WATRP2101251532.

Nader onderzoek ecologie Arnhems Buiten – De Hes



Velp, 31 oktober 2022

Colofon

Titel : Nader onderzoek ecologie

Subtitel : Arnhems Buiten – De Hes

Projectnummer : 22.062

Datum : 31 oktober 2022

Veldonderzoek

: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Auteur(s)

: [REDACTED]

Collegiale toets

: [REDACTED].

Opdrachtgever : RHDHV

Contactpersoon : [REDACTED]



Bezoekadres : Kerkstraat 20

Postcode : 6883 HT Velp

Telefoon : 026-2001900

info@ekoza.nl

www.ekoza.nl



Ekoza B.V. is lid van het Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Soorten	6
3.	Projectbeschrijving	9
3.1	Gebiedsbeschrijving	9
3.2	Voorgenomen ingreep	11
4.	Onderzoeksmethode	12
4.1	Vogels	12
4.1.1	Huismussen	12
4.1.2	Gierzwaluwen	13
4.1.3	Steenuil	14
4.1.4	Kerkuil	15
4.1.5	Roofvogels	16
4.1.6	Grote gele kwikstaart	18
4.2	Vleermuizen	19
4.3	Grondgebonden zoogdieren	24
4.3.1	Eekhoorn	24
4.3.2	Boommarter	24
4.3.3	Steenmarter	25
4.3.4	Kleine marters	26
4.4	Reptielen	29
4.5	Amfibieën	31
4.6	Grote vos	33
4.7	Glad biggenkruid	34
4.8	Effectenbeoordeling	34
5.	Resultaten	35
5.1	Vogels	35
5.1.1	Huismussen	35
5.1.2	Gierzwaluwen	35
5.1.3	Steenuil	35
5.1.4	Kerkuil	35
5.1.5	Roofvogels	36
5.1.6	Grote gele kwikstaart	37
5.2	Vleermuizen	37
5.3	Grondgebonden zoogdieren	40
5.3.1	Eekhoorn	40
5.3.2	Boommarter	41
5.3.3	Steenmarter	41
5.3.4	Kleine marters	43
5.4	Reptielen	44
5.5	Amfibieën	44
5.6	Grote vos	45
5.7	Glad biggenkruid	46
5.8	Overige waarnemingen	48
6.	Conclusies	49
6.1	Vogels	49
6.1.1	Huismussen	49
6.1.2	Gierzwaluwen	49
6.1.3	Steenuil	49
6.1.4	Kerkuil	49
6.1.5	Roofvogels	49
6.1.6	Grote gele kwikstaart	49
6.2	Vleermuizen	50

6.3	Grondgebonden zoogdieren	50
6.3.1	Eekhoorn	50
6.3.2	Boommarter	50
6.3.3	Steenmarter	50
6.3.4	Kleine marters	50
6.4	Reptielen.....	51
6.5	Amfibieën	51
6.6	Grote vos.....	51
6.7	Glad biggenkruid	51
Bronnen.....		52
Literatuur		52
Websites.....		52

1. Inleiding

Er zijn plannen om het terrein De Hes aan de Utrechtseweg 310 in Arnhem te herontwikkelen tot woon- en werkgebied. Hiervoor is door Royal Haskoning DHV in 2022 een quickscan flora en fauna uitgevoerd, waaruit naar voren is gekomen dat binnen het projectgebied huismus, gierzwaluw, vleermuizen, eekhoorn, boommarter, steenmarter, kleine martersoorten, steenuil, kerkuil, roofvogels waaronder ransuil en boomvalk, ringslang, hazelworm, Alpenwatersalamander, rugstreeppad, grote vos, glad biggenkruid en grote gele kwikstaart kunnen voorkomen. Deze soorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Ook komt de das voor binnen het projectgebied, het onderzoek naar deze soort wordt door Royal Haskoning DHV uitgevoerd. De opdracht voor dit rapport beslaat alleen beschermde soorten, gebiedsbescherming is hier niet meegenomen. In 2019 is er ook een nader onderzoek uitgevoerd door Ekoza B.V. (rapportnummer 18.127).

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met beschermde soorten; er mogen geen negatieve effecten op deze soorten ontstaan. Dit onderzoek heeft ten doel het vaststellen, dan wel uitsluiten van de aanwezigheid van beschermde soorten binnen het projectgebied. Indien deze soorten aanwezig zijn vindt een beoordeling plaats naar de effecten van de werkzaamheden op deze soort(en) en de populatie. Hieruit volgt of verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming al dan niet worden overtreden en of er een noodzaak is tot het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming.

In hoofdstuk 2 staat het wettelijke kader uiteengezet, waaraan getoetst dient te worden. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen ingrepen. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de onderzoeksmethodes die gebruikt zijn. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek besproken en getoetst aan de Wet natuurbescherming. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen beschreven.

2. Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het bevoegd gezag ligt bij de provincies. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij etc.

De Wet natuurbescherming is gericht op de bescherming van:

- Natura 2000-gebieden
- Soorten
- Houtopstanden

Dit onderzoek heeft enkel betrekking op soorten, in dit geval huismus, gierzwaluw, vleermuizen, eekhoorn, boommarter, steenmarter, kleine martersoorten, steenuil, kerkuil, roofvogels waaronder ransuil en boomvalk, ringslang, hazelworm, Alpenwatersalamander, rugstreeppad, grote vos, glad biggenkruid en grote gele kwikstaart. In dit hoofdstuk is daarom ook alleen de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming uitgelicht.

2.1 Soorten

Onder de Wet natuurbescherming geldt een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes:

- soorten van de Vogelrichtlijn
- soorten van de Habitatrichtlijn
- andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Ingevolge artikel 3.1 is het verboden om:

1. Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
2. Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
4. Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.5 (Bern bijl. II, Bonn bijl. I) verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Opzettelijk dieren te verstoren;

3. Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
4. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
5. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.6 (Bern bijl. I en II, Bonn bijl. I) verboden om dieren of planten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden, tenzij het gaat om aantoonbaar gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvoor er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven.

De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. In dit geval gaat het om de provincie Gelderland.

Ingevolge de Wet natuurbescherming artikel 3.10 is het verboden om:

1. Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2. Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3. Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Zorgplicht

Artikel 1.11 Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de bescherming van dieren en planten van soorten waarvoor geen specifiek beschermingsregime geldt op grond van hoofdstuk 3, heeft de zorgplicht zelfstandig betekenis. Op grond van de zorgplichtbepaling moeten schadelijke handelingen in beginsel

achterwege worden gelaten dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Jaarrond beschermde nesten

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Categorieën:

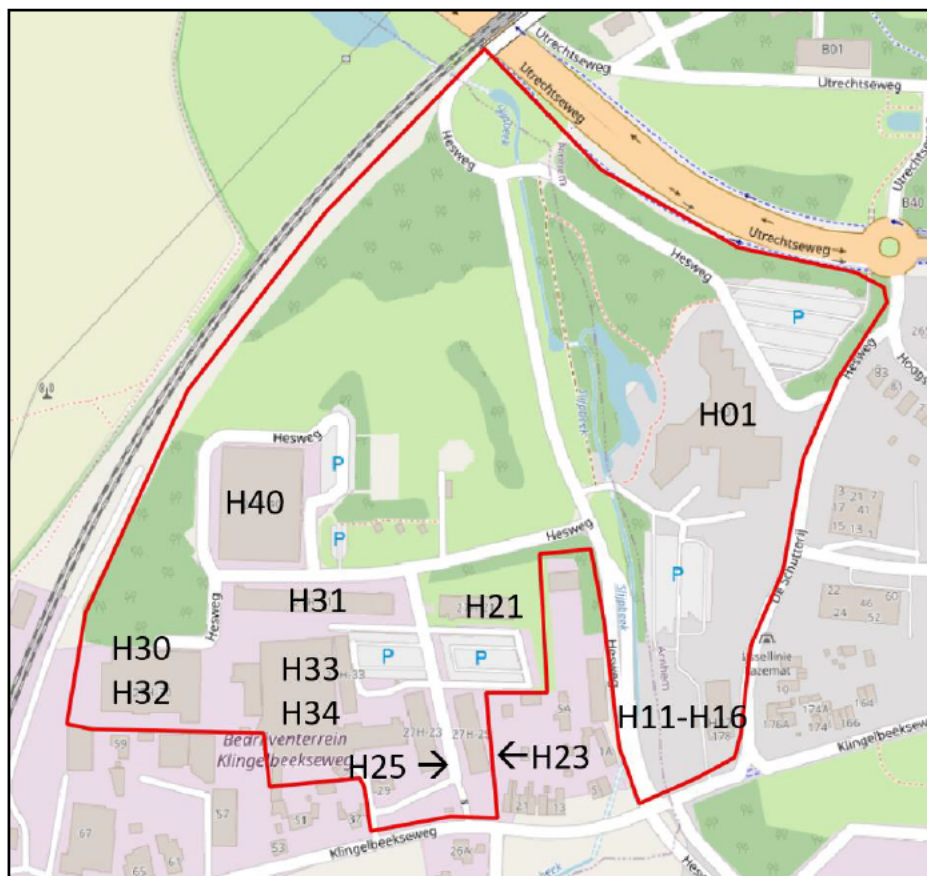
1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Enkele provincies, zoals Limburg en Overijssel, hebben hun eigen lijst van jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten.

3. Projectbeschrijving

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied betreft het deelgebied De Hes (voormalig KEMA terrein) gelegen op het terrein Arnhems Buiten te Arnhem. Het terrein werd voorheen gebruikt als bedrijventerrein en is nu biedt nu woningen, ateliers en recreatiegebied. Op het terrein zijn gebouwen, bosschages, een watergang, een vijver en is verharding aanwezig. In Figuur 1 is de globale ligging van het projectgebied weergegeven. Figuur 2 geeft een impressie van het projectgebied.



Figuur 1. Globale ligging van het projectgebied (rood) inclusief namen van de gebouwen.





Figuur 2. Impressie van het projectgebied.

3.2 Voorgenomen ingreep

Amvest is voornemens om door herontwikkeling het terrein als woon- en werkgebied in te richten. De precieze inhoud van de werkzaamheden is onbekend.

4. Onderzoeksmethode

Iedere dier- en plantengroep heeft zijn eigen methode van inventarisatie om een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen van de betekenis van het projectgebied voor de betreffende soorten of groepen. Nesten van steenuil zijn jaarrond beschermd (categorie 1), nesten van gierzwaluw en huismus zijn ook jaarrond beschermd (categorie 2). Nesten van kerkuil en grote gele kwikstaart zijn jaarrond beschermd (categorie 3). Nesten van boomvalk, buizerd, havik, ransuil en sperwer zijn jaarrond beschermd (categorie 4). Vleermuizen en de rugstreeppad zijn zwaar beschermde soorten die onder de Habitatrichtlijn vallen. De ringslang, hazelworm, Alpenwatersalamander, steenmarter, boommarter, eekhoorn, glad biggenkruid, grote vos en kleine marters zijn beschermde soorten die onder het beschermingsregime van 'Andere soorten' vallen. Bij alle veldbezoeken is naast de soort waar het veldbezoek aan gewijd was ook aandacht besteed aan andere waarnemingen en andere soorten.

4.1 Vogels

4.1.1 Huismussen

De huismus zoekt nestgelegenheid in holtes van gebouwen, meestal onder de dakpannen. Daar broedt de huismus in kleine tot middelgrote kolonies vanaf half april tot en met augustus, waarbinnen 2 tot 3 legsels zijn. Huismussen komen niet verder dan enkele honderden meters vanaf de broedplaats en ook jonge dieren in het stedelijk gebied blijven binnen 2 kilometer van de nestplaats waar ze opgegroeid zijn.

Naast geschikte broedplaatsen dient voldoende voedsel aanwezig te zijn in de vorm van zaden, bessen, bloemknoppen en broodkruimels. De jongen worden gevoerd met insecten. Bij het zoeken naar voedsel is de aanwezigheid van schuil- en vluchtmogelijkheden van groot belang. Bij voorkeur bestaat de dekking uit stekelige struiken en groenblijvende begroeiing tegen gevels.

Inventarisatie

Het onderzoek naar de huismus heeft plaatsgevonden bij gebouw H30-H32 (Figuur 1). Daar zijn dakpannen aanwezig en er groeit klimop tegen het gebouw wat door huismussen gebruikt kan worden. Het onderzoek naar huismussen is conform het kennisdocument van BIJ12 uitgevoerd. Huismussen zijn koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden, die daarin zeer honkvast zijn en afhankelijk zijn van bebouwing en het biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en in beperkte mate beschikbaar.

Voor het vaststellen van broedgevallen van de huismus is op territoriumgedrag en nestindicerend gedrag gelet. Dit kan zijn het vertonen van baltsgedrag (bijvoorbeeld zingende mannetjes), de aanwezigheid van een paartje bij een potentiële nestplaats of het transport van nestmateriaal. Als de jongen geboren zijn, wijst ook het transport van voedsel of ontlastingspakketjes op een nestlocatie.

De veldbezoeken zijn zoveel mogelijk uitgevoerd tijdens goede weersomstandigheden, zoals rustig, zonnig weer met gemiddelde temperaturen. Onder dergelijke omstandigheden worden de beste resultaten verwacht. Ook een hoge luchtvochtigheid of lichte motregen bij zacht, windstil weer kunnen gunstig zijn voor de zangactiviteit.

Twee veldbezoeken in de periode april tot half mei zijn voldoende om de aan- of afwezigheid van huismussen vast te stellen (Tabel 1).

Tabel 1. Bezoekdata en weersomstandigheden huismusonderzoek.

Bezoek	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
1	12-4-2022	12:00-13:00	Licht bewolkt, wind 1 Bft, 18°C
2	12-5-2022	12:00-13:00	Licht bewolkt, wind 3 Bft, 18°C

4.1.2 Gierzwaluwen

Gierzwaluwen broeden in gebouwen en hebben maar een kleine opening nodig om hun nest te maken. Dat gebeurt vaak onder verschoven dakpannen, spleten in de muur, onder opgelichte loodslabben of onder dakgoten. Gierzwaluwen zijn erg plaatstrouw en blijven naar hetzelfde nest terugkeren zolang ze leven. Meestal broeden er meerdere paren bij elkaar en vormen kolonies. Vanaf eind april komen de gierzwaluwen terug uit de overwinteringsgebieden in Afrika en gaan ze in Nederland broeden. In augustus trekken ze weer weg.

Inventarisatie

Het onderzoek naar de gierzwaluw is uitgevoerd bij gebouw H30-H32 (Figuur 1). Tijdens de quickscan is vastgesteld dat gierzwaluwen mogelijk nestelen onder de dakpannen van dit gebouw. Het onderzoek naar gierzwaluwen is conform het kennisdocument van BIJ12 uitgevoerd. Vanaf eind april tot en met half juli kunnen de gierzwaluwen geïnventariseerd worden, waarbij tussen 1 juni en half juli de meest geschikte periode is. Bij gunstige weersomstandigheden (droog, niet te koud, weinig wind) is op drie dagen onderzocht of er gierzwaluwen in het projectgebied nestelen (Tabel 2). Opgelichte loodslabben, verschoven dakpannen, spleten in de muur of kleine openingen tussen de afvoer en de dakgoot bieden mogelijkheden voor nestplaatsen voor gierzwaluwen. Deze plaatsen zijn vrijwel altijd 3 meter of hoger vanaf de grond te vinden. Dunne poepstreepjes op de muur kunnen wijzen op de aanwezigheid van een nest. Bij de uitvoering van de quickscan is er door Royal Haskoning DHV in het projectgebied een inschatting gemaakt waar zich mogelijke gierzwaluwnesten bevinden, waardoor er gericht onderzoek is uitgevoerd.

Tijdens de inventarisatierondes is gelet op gierzwaluwen die laag langs de gebouwen gieren. Deze laag gierende dieren geven een goede indicatie of en waar gierzwaluwen in een wijk nestelen. Tijdens het laag gieren vliegen de dieren langs de plekken waar de nesten aanwezig zijn. Meestal reageren jongen of broedende vogels in de nesten op het gieren, waardoor deze te horen zijn. Als extra toevoeging op het onderzoek is net na zonsondergang het geluid van gierzwaluwen afgespeeld nabij de locaties waar mogelijke gierzwaluwnesten zich

bevinden. Vaak reageren de dieren ook op dit geluid. Waarnemingen van hoogvliegende dieren zijn geen aanwijzing of gierzwaluwen al dan niet in de wijk nestelen. Deze dieren kunnen tot de kolonie behoren, maar zijn bijvoorbeeld nog te jong om zelf te nestelen. Zij vliegen met de groep mee, maar blijven in de lucht om te slapen. Later in de avond gaan deze dieren ook steeds hoger vliegen.

Tabel 2. Bezoekdata en weersomstandigheden gierzwaluwonderzoek.

Bezoek	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
1	14-6-2022	21:30-22:30	Helder, wind 1 Bft, 17°C
2	1-7-2022	21:30-22:30	Helder, wind 1 Bft, 18°C
3	11-7-2022	21:15-22:15	Licht bewolkt, wind 1 Bft, 18°C

4.1.3 Steenuil

De steenuil komt vooral voor in kleinschalige cultuurlandschappen met een variatie aan houtwallen, heggen, weiljes en knoestige bomen. In grootschalige landbouwgebieden komt hij ook voor, maar is hij afhankelijk van gevarieerde erven bij boerderijen of vrijstaande huizen. Het jachtgebied van de steenuil bestaat uit open terrein waar het gehele jaar lage vegetatie aanwezig is. Ook moeten er voldoende zitplaatsen op één tot anderhalve meter hoogte zijn om vanuit te jagen. In de buurt van het jachtgebied moeten schuilplaatsen en broedholen aanwezig zijn in bijvoorbeeld oude bomen, schuren en gebouwen. De steenuil verblijft het gehele jaar in zijn territorium. De voortplantingsperiode begint met een baltsperiode die afhankelijk van de winter in januari – begin februari begint. In het najaar verlaten de jongen het territorium van de ouders. De steenuil broedt voornamelijk in natuurlijke holtes van bomen van vooral knotwilgen en oude fruitbomen. Soms gebruikt de steenuil ook rustige hoekjes of nissen van gebouwen of schuren of speciale nestkasten om op of in te broeden.

Inventarisatie

Het onderzoek voor de steenuil is op het hele terrein uitgevoerd. Daarbij is de nadruk gelegd op bomen met holtes en gebouwen met rustige hoekjes of nissen. Het onderzoek naar de steenuil is uitgevoerd volgens het kennisdocument Steenuil (BIJ12). De optimale periode om de aanwezigheid van steenuilen aan te tonen is 15 februari tot en met 15 april. In de avondschemer, vanaf een half uur na zonsondergang tot middernacht, of in de ochtendschemer, vanaf anderhalf uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst, bij goede weersomstandigheden kan de inventarisatie het beste plaatsvinden. Door middel van 3 veldbezoeken met een periode van 1 maand tussen het eerste en laatste bezoek kan de aan- of afwezigheid van de steenuil worden aangetoond. De onderzoeken hebben plaatsgevonden in de avondschemer (Tabel 3). Steenuilen reageren vaak op baltsroepen van andere steenuilen in de buurt om hun territorium aan te geven. Tijdens het onderzoek is de baltsroep van steenuilen afgespeeld om reactie van steenuilen in de buurt uit te lokken. Steenuilen kunnen enkele honderden meters van hun nestlocatie aanwezig zijn. Waarnemingen die verder dan 500 meter uit elkaar liggen zijn aparte territoria.

Tabel 3. Bezoekdata en weersomstandigheden steenuilonderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	14-03-2022	Helder	1	10°C
2	28-03-2022	Bewolkt	1	11°C
3	14-4-2022	Helder	1	13°C

4.1.4 Kerkuil

De kerkuil komt voor in cultuurlandschap met gras- en bouwlanden met aan de grenzen kruidenrijke akkerranden, houtwallen, heggen of bosjes. In bossen komen ze nauwelijks voor. Ze broeden in hoge, donkere en tochtvrije delen van boerenschuren, kerken, kastelen en torens. Meestal broeden ze in nestkasten die in deze gebouwen zijn geplaatst. Bij uitzondering wordt een holle boom gebruikt als nestlocatie. Het nest wordt van februari tot half augustus gebruikt. Ook hebben kerkuilen rustplaatsen in de omgeving van hun nestplaats. Kerkuilen blijven hun hele leven in hetzelfde gebied. Enkel slechte weersomstandigheden of voedselschaarste in de winter zorgen voor zwervgedrag. Kerkuilen zijn 's nachts actief en verlaten hun roestplaats vanaf een uur na zonsondergang. Ze jagen door laag te vliegen via vaste routes, biddend, vanaf zitplekken zoals hekpalen of kilometerpaaltjes langs wegen of vanaf laaghangende takken van bomen. Het foerageergebied kan gedeeld worden met andere kerkuilen, maar bij hun nestplaats zijn ze erg territoriaal.

Inventarisatie

Het onderzoek naar de kerkuil heeft plaatsgevonden bij gebouwen H11-H16, H30-H32 en H33-H34 (Figuur 1). Deze gebouwen zijn toegankelijk voor de kerkuil door openingen waardoor de uil naar binnen zou kunnen vliegen. Daarbij zijn tijdens de quickscan sporen van de kerkuil in gebouw H33-H34 aangetroffen. Het onderzoek naar de kerkuil is uitgevoerd volgens het kennisdocument Kerkuil (BIJ12). De periode waarin broedende kerkuilen kunnen worden aangetoond is begin februari tot en met half oktober. Door middel van 3 veldbezoeken 's avonds en 's nachts bij goede weersomstandigheden in deze periode kan de aan- of afwezigheid worden aangetoond (Tabel 4). Kerkuilen reageren niet op het afspelen van baltsroep. Kerkuilen kunnen enkele honderden meters van hun nestlocatie aanwezig zijn. Waarnemingen die verder dan 1000 meter uit elkaar liggen zijn aparte territoria.

Tabel 4. Bezoekdata en weersomstandigheden kerkuilonderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	14-03-2022	Helder	1	10°C
2	28-03-2022	Bewolkt	1	11°C
3	14-04-2022	Helder	1	13°C

4.1.5 Roofvogels

Onder deze categorie vallen de roofvogels die hun nesten in bomen maken.

Boomvalk

De boomvalk komt voor in parklandschappen, heiden en hoogvenen, open duin en moeras, boerenland en dorpen en soms in buitenwijken van steden. Het broedgebied betreft alle soorten bos met de voorkeur voor halfopen bos of aan de randen. De broedlocatie komt overeen met de locatie waar kraaien en eksters broeden. Boomvalken maken zelf geen nest, maar gebruiken een oud kraaien- of eksternest. Ze broeden in de maanden mei tot juni, waarna de jongen nog 28-34 dagen in het nest blijven om daarna nog 5 weken gevoerd te worden buiten het nest.

Buizerd

De buizerd komt voor in afwisselend landschap zoals bossen die afgewisseld worden door open terreinen en weilanden met houtwallen of andere houtopstanden. Ze komen ook in stedelijke omgeving in bijvoorbeeld grote parken voor. De buizerd komt meestal voor in bosranden. Dichte bossen zonder open plekken worden vaak gemedend. Buizerds kunnen elk jaar een nieuw nest bouwen of ze verbeteren een nest van het voorgaande jaar. Van februari tot en met augustus gebruikt de buizerd zijn nest. In het territorium van de buizerd zijn meestal 2 tot 3 horsten (nesten) aanwezig welke roulerend worden gebruikt als nest.

Havik

De havik komt voor in een gebied met een combinatie van bos en open land. Het is een soort die broedt in zowel naald- als loofbossen, maar ook in moerasbossen en soms zelfs in parken. Ze jagen in het bos of op tussenliggende weilanden en akkers of andere aangrenzende open gebieden. Soms jagen ze zelfs in de stad. Het jachtgebied is eigenlijk afhankelijk van geschikte prooien. Haviken broeden van eind maart tot in mei, waarna de jongen na 34-41 dagen in het nest uitvliegen en nog 90 dagen worden gevoerd door de ouders.

Ransuil

De ransuil komt in verschillende leefgebieden voor. Het kan variëren van agrarisch gebied tot open bos, bosranden, parken, duinen, heiden, hoogvenen en moerasgebied. De ransuil jaagt in open veld, langs wegbermen en op plekken met kaalslag in bos. De voorkeur voor broedlocatie gaat uit naar naaldbomen omdat dit de beste dekking geeft. Ook in houtwallen, boomgroepen, hagen en zelfs solitaire bomen wordt soms gebroed. Deze uil maakt vaak gebruik van kraaien- of eksternesten. De broedperiode is tussen eind maart en half april, waarna de jongen na 5 weken vliegvlug zijn.

Sperwer

De sperwer komt voor in bossen, tuinen en parken in halfopen landschappen. Ze broeden in dicht, jong bos met naaldbomen, soms in tuinen, in open boerland in windsingels, bosjes of op erven. Vrouwtjes bevinden zich buiten de broedtijd in open land, terwijl mannetjes zich vaker in bos bevinden. De sperwer bouwt jaarlijks een nest in zijn territorium. De broedtijd

loopt van eind april tot juni, waarna na 26-30 dagen de jongen het nest verlaten nog 3-4 weken gevoerd worden.

Inventarisatie boomvalk, buizerd, havik en sperwer

Het onderzoek naar de roofvogels heeft plaatsgevonden bij de bomen op het terrein. Voor de roofvogels die mogelijk hun nest binnen het projectgebied hebben, is enkel voor buizerd een kennisdocument met een onderzoeksprotocol (BIJ12). Aangezien havik en sperwer zich ongeveer gelijk gedragen als de buizerd, kunnen deze drie soorten in dezelfde periode en op dezelfde manier worden onderzocht. De optimale periode waarin nesten of rustplaatsen van roofvogels kunnen worden aangetoond is voor de meeste roofvogels maart t/m half mei. Door middel van vier veldbezoeken die overdag na zonsopkomst plaatsvinden met een tussenperiode van minimaal 10 dagen kan de aan- of afwezigheid van roofvogels worden aangetoond. De boomvalk broedt later, waardoor na de vier veldbezoeken voor de andere soorten, nog twee veldbezoeken voor deze soort zijn uitgevoerd. Volgens de richtlijnen van Sovon kan dit tot en met 31 augustus. De inventarisatie gebeurt op basis van geluid, zichtwaarnemingen van volwassen exemplaren of paartjes, territorium indicerend gedrag en nest indicerend gedrag of nestvondsten. In de lente wordt het nest vaak opgebouwd en zijn verse takken en pluusjes te zien. Als het nest in gebruik is, zijn poepspetters onder de boom met het nest waar te nemen. Grote jongen zijn vanaf de grond in het nest zichtbaar. In het vroege voorjaar is er gezocht naar nesten die geschikt zijn voor roofvogels. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden op 17 maart 2022. De onderzoeken naar activiteit op de nesten hebben plaatsgevonden op de data aangegeven in Tabel 5.

Tabel 5. Bezoekdata en weersomstandigheden roofvogelonderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	17-03-2022	Deels bewolkt tot zonnig	1-2	12°C
2	28-03-2022	Licht bewolkt	1-2	14°C
3	12-4-2022	Bewolkt	1	18°C
4	19-4-2022	Helder	2	19°C
5	12-5-2022	Licht bewolkt	3	18°C
6	13-6-2022	Licht bewolkt	3	19°C

Inventarisatie ransuil

Het onderzoek naar de ransuil heeft bij de bomen op het terrein plaatsgevonden. Voor de ransuil is geen standaardprotocol voor het onderzoek. Echter bestaat er wel een telrichtlijn van Sovon (stats.sovon.nl), die gevolgd is in dit onderzoek. De optimale periode waarin nesten of rustplaatsen van ransuil kunnen worden aangetoond is 20 februari t/m 20 juli. Door middel van drie veldbezoeken die in de late avondschemer of nacht plaatsvinden met een tussenperiode van minimaal 10 dagen kan de aan- of afwezigheid van ransuil worden aangetoond. In februari-maart is de baltsroep van het mannetje te horen. Na deze periode is het vleugelklappen (man) en roep (vrouw) te horen. Jonge vogels bedelen luidruchtig en aanhoudend, aanvankelijk dicht bij het nest, maar binnen enkele weken zich soms honderden meters verplaatsend. Bij de mogelijke nesten wordt gezocht naar poep,

braakballen en ruiveren. De onderzoeken naar aanwezigheid van sporen nabij nesten hebben plaatsgevonden op 17 maart 2022. De onderzoeken in de avondschemer en nacht hebben plaatsgevonden op de data aangegeven in Tabel 6. Bij andere bezoeken in de schemering is tevens ook op ransuil gelet.

Tabel 6. Bezoekdata en weersomstandigheden ransuilonderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	14-03-2022	Helder	1	10°C
2	28-03-2022	Bewolkt	1	11°C
3	14-04-2022	Helder	1	13°C

4.1.6 Grote gele kwikstaart

De grote gele kwikstaart is een vogel die in de broedperiode voornamelijk waargenomen wordt bij stromende beken. In de broedperiode (eind maart t/m half juli) worden nesten gemaakt in muren, nissen, onder bruggen, bij boomwortels of in nestkasten. De nesten zijn meestal in oevers van beken of rivieren te vinden. De grote gele kwikstaart maakt vaak jaren achtereenvolgend gebruik van hetzelfde nest.

Inventarisatie

Het onderzoek naar aanwezigheid van een broedend paar grote gele kwikstaarten heeft plaatsgevonden in de broedperiode van eind maart tot en met half juli. Er is gelet op nestindicatieve waarnemingen zoals de bouw van een nest, transport van voedsel of transport van uitwerpselen. Het onderzoek is uitgevoerd door op 3 verschillende momenten op aanwezigheid en activiteit te controleren nabij stromend water (Tabel 7).

Tabel 7. Bezoekdata en weersomstandigheden grote gele kwikstaartonderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	17-3-2022	Deels bewolkt tot zonnig	1	12°C
2	23-5-2022	Bewolkt	1	22°C
3	13-6-2022	Licht bewolkt	3	19°C

4.2 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen over het algemeen worden ingedeeld in gebouwbewonende en boombewonende soorten, hoewel dit gedurende het jaar kan veranderen. Soorten die worden aangemerkt als gebouwbewoners zijn onder andere laatvlieger, meervleermuis en gewone dwergvleermuis. Deze soorten verblijven meestal in de spouwmuren van gebouwen. Soorten die worden aangemerkt als boombewoners zijn rosse vleermuis en watervleermuis. Deze soorten verblijven meestal in verlaten spechtenholten of in holten die zijn ontstaan door rotting na het afbreken van een tak.

In de winter maken vleermuizen van meerdere objecten gebruik die als verblijfplaatsen kunnen dienen, deze plekken moeten koel en vorstvrij zijn. Watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis en baardvleermuis overwinteren in mergelgroeven, forten, bunkers en ijskelders. Gewone dwergvleermuizen en laatvliegers zijn meestal te vinden in droge plekken in gebouwen. Rosse vleermuizen gebruiken holle bomen als winterslaapplaats.

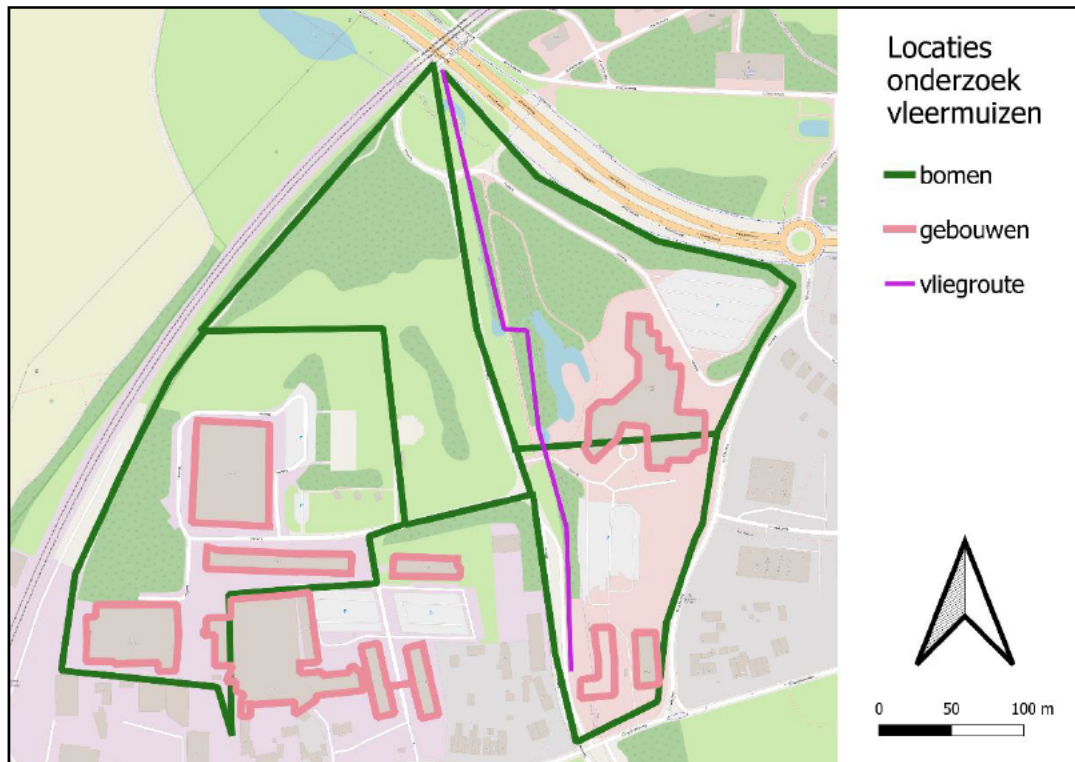
De vrouwtjes vormen aan het begin van de zomer kraamkolonies in daarvoor geschikte verblijfplaatsen. Hier brengen ze hun jongen groot. Laatvliegers, meervleermuizen en gewone dwergvleermuizen leven hierbij meestal in groepen (kolonies) in de spouwmuren van gebouwen. Een soort als gewone grootoorvleermuis heeft een voorkeur voor grote open ruimtes zoals een kerkzolder. De kolonies van watervleermuis en rosse vleermuis zijn tijdens de kraamtijd vaak te vinden in verlaten spechtenholten of in holten die door rotting bij een afgebroken tak ontstaan zijn.

Niet alleen verblijfplaatsen van vleermuizen, maar ook essentiële vliegroutes zijn beschermd. Vleermuizen zijn locatietrouw en maken vaak jarenlang gebruik van hetzelfde netwerk aan verblijfplaatsen. De meeste soorten maken ook gebruik van min of meer vaste vliegroutes tussen hun verblijfplaats en het jachtgebied. Indien er geen alternatieven zijn is de vliegroute van essentieel belang voor een kolonie. Als de dieren niet meer zonder verstoring van hun verblijfplaats bij hun jachtgebied kunnen komen, moeten ze verhuizen. Om deze reden zijn essentiële vliegroutes van vleermuizen beschermd. Lijnvormige landschapselementen die als vliegroute kunnen dienen zijn bijvoorbeeld bomenrijen of watergangen.

Inventarisatie

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd op basis van het vleermuisprotocol 2021 van het Netwerk Groene Bureaus. Onderzoek uitgevoerd volgens het protocol geeft de meeste zekerheid op voldoende onderbouwing van een eventuele ontheffingsaanvraag. Het bevoegd gezag toetst hierop.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de locaties waar verblijfplaatsen van vleermuizen niet uit te sluiten zijn, in gebouwen en bomen, en waar mogelijk een essentiële vliegroute aanwezig is. Figuur 3 geeft deze locaties weer.



Figuur 3. De locaties van het vleermuisonderzoek.

Het veldonderzoek is in de periode 15 mei t/m 30 september 2022 uitgevoerd. Voor het onderzoek naar verblijfplaatsen in gebouwen zijn 5 inventarisatierondes uitgevoerd, voor het onderzoek naar verblijfplaatsen in bomen zijn 4 inventarisatierondes uitgevoerd en voor het onderzoek naar een essentiële vliegroute, 2 inventarisatierondes (Tabel 8, Tabel 9 en Tabel 10).

De veldbezoeken zijn uitgevoerd bij goed vleermuisweer: weinig wind, geen regen en een temperatuur van boven de 10°C (zomerperiode) of 8°C (paarperiode). Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van een batdetector met time-expansion (Petterson D240x) en een warmtebeeldcamera. Het veldwerk is te voet uitgevoerd waarbij het gehele projectgebied binnen 1 minuut voor 100% bekeken kon worden.

Zomerperiode

Voor de gebouwen zijn in de periode 15 mei t/m 15 juli 2022 2 onderzoekrondes in de avond uitgevoerd en 1 onderzoekronde in de ochtend. Voor de bomen zijn in de periode 15 mei t/m 15 juli 2 bezoeken in de ochtend uitgevoerd. De bezoeken in deze periode zijn gericht op het vinden van kraam,- en zomerverblijfplaatsen. In het vleermuisprotocol staat beschreven dat 75% van het projectgebied overzien moet kunnen worden tijdens de avondbezoeken in de kraam(zomer)periode. Vleermuizen vliegen vaak snel uit en kunnen anders gemist worden. Door de omvang is het onderzoeksgebied voor de avondrondes in 24 deelgebieden onderverdeeld, 20 deelgebieden voor de gebouwen en 4 deelgebieden voor bomen. Voor het overzicht zijn de bezoekdata per gebouw in Tabel 8 opgenomen, een gebouw besloeg meerdere deelgebieden. Tijdens de ochtend blijven vleermuizen een tijdje zwermen voor hun verblijfplaats voordat ze naar binnen gaan. Omdat het zwermen meer tijd in beslag neemt dan het uitvliegen in de avond is een verblijfplaats makkelijker te vinden en kan een

waarnemer een groter gebied overzien door rond te lopen. In de ochtend kan het projectgebied voor één waarnemer dan ook een groter gebied betreffen, zeker als deelgebieden dicht bij elkaar liggen. In dit geval was het onderzoeksgebied tijdens het ochtendbezoek ook groter dan bij de avondbezoeken. Voor de ochtendrondes is het onderzoeksgebied dan ook verdeeld in 9 deelgebieden, 5 voor de gebouwen en 4 voor de bomen. Tussen de avondbezoeken zit een periode van minimaal 20 dagen, en tussen het ochtendbezoek en één van de avondbezoeken zit ook een periode van minimaal 20 dagen. Bij de bezoeken is ook rekening gehouden met de protocolvoorschriften van de gewone grootoorvleermuis.

Paarperiode

Voor de gebouwen zijn in de periode 15 augustus t/m 10 september 2022 zijn 2 inventarisatierondes in de avond uitgevoerd. Voor de bomen zijn in de periode 15 augustus t/m 15 september 2022 2 inventarisatierondes in de avond uitgevoerd. De bezoeken in deze periode zijn gericht op het vinden van paarverblijfplaatsen en massawinterverblijfplaatsen.

In de paartijd proberen mannetjes met luid geroep vrouwtjes naar hun verblijfplaatsen te lokken. Gewone dwergvleermuizen brengen hun sociale roep meestal vliegend ten gehore en niet vanuit hun verblijfplaats, maar blijven meestal wel binnen een straal van 200 meter van de verblijfplaats. De ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis roepen vaak wel vanuit hun verblijfplaats. Het onderzoek naar paarverblijven start minimaal een uur na zonsondergang. Omdat het dan al donker is, is het vlieggedrag van vleermuizen niet zo zichtbaar. Om meer inzicht te krijgen in het gedrag is gebruik gemaakt van een zaklamp en van een warmtebeeldcamera. In deze periode wordt er ook gezocht naar massawinterverblijven van gewone dwergvleermuis. Gewone dwergvleermuizen zwermen gedurende de nachtelijke uren nabij hun massawinterverblijfplaats.

Vliegroute

Het onderzoek naar vliegroutes is uitgevoerd door middel van 2 veldbezoeken, waarvan het eerste bezoek in de kraamperiode is uitgevoerd. Tussen het eerste en het tweede bezoek zit een periode van minimaal 8 weken. Op deze manier worden de bezoeken zo goed mogelijk verdeeld over de optimale periode voor elke waar te nemen functie per soort.

In Tabel 8, Tabel 9 en Tabel 10 zijn de weersomstandigheden ten tijde van het veldonderzoek weergegeven.

Tabel 8. Bezoekdata en weersomstandigheden vleermuisrondes gebouwen.

Bezoek	Datum	Tijd	Zonsondergang/ zonopkomst	Weersomstandigheden
Gebouw H01				
1	18-5-2022	21:20-00:00	21:28	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
2	13-6-2022	21:45-00:30	21:57	Helder, wind 1 Bft, 15°C
3	7-7-2022	02:20-05:30	05:26	Deels bewolkt, wind 2 Bft, 17°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H11-H16				
1	18-5-2022	21:20-00:00	21:28	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
2	28-6-2022	21:50-00:35	22:00	Helder, wind 1 Bft, 21°C
3	7-7-2022	02:20-05:30	05:26	Deels bewolkt, wind 2 Bft, 17°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H21				
1	17-5-2022	21:15-00:00	21:26	Deels bewolkt, wind 2 Bft, 23°C
2	8-6-2022	21:45-00:25	21:53	Bewolkt tot helder, wind 1 Bft, 15°C
3	5-7-2022	2:20-05:30	05:26	Helder tot bewolkt, 2 Bft, 12°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H23				
1	16-5-2022	21:19-00:00	21:20	Helder, wind 1 Bft, 18°C
2	7-6-2022	21:52-00:25	21:53	Half bewolkt, wind 1 Bft, 16°C
3	5-7-2022	2:20-05:30	05:26	Helder tot bewolkt, 2 Bft, 12°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H25				
1	16-5-2022	21:19-00:00	21:20	Helder, wind 1 Bft, 18°C
2	7-6-2022	21:52-00:25	21:53	Half bewolkt, wind 1 Bft, 16°C
3	5-7-2022	2:20-05:30	05:26	Helder tot bewolkt, 2 Bft, 12°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H31				
1	17-5-2022	21:15-00:00	21:26	Deels bewolkt, wind 2 Bft, 23°C
2	8-6-2022	21:45-00:25	21:53	Bewolkt tot helder, wind 1 Bft, 15°C
3	5-7-2022	2:20-05:30	05:26	Helder tot bewolkt, 2 Bft, 12°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H30/H32				
1	23-5-2022	21:25-00:05	21:35	Bewolkt, wind 3 Bft, 16°C
2	14-6-2022	21:30-00:30	21:57	Helder, wind 1 Bft, 17°C

3	5-7-2022	2:20-05:30	05:26	Helder tot bewolkt, 2 Bft, 12°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H33/H34				
1	17-5-2022	21:15-00:00	21:26	Deels bewolkt, wind 2 Bft, 23°C
2	8-6-2022	21:45-00:25	21:53	Bewolkt tot helder, wind 1 Bft, 15°C
3	5-7-2022	2:20-05:30	05:26	Helder tot bewolkt, 2 Bft, 12°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C
Gebouw H40				
1	17-5-2022	21:15-00:00	21:26	Deels bewolkt, wind 2 Bft, 23°C
2	8-6-2022	21:45-00:25	21:53	Bewolkt tot helder, wind 1 Bft, 15°C
3	5-7-2022	2:20-05:30	05:26	Helder tot bewolkt, 2 Bft, 12°C
4	16-8-2022	23:50-02:00	20:58	Helder, wind 1 Bft, 21°C
5	6-9-2022	00:00-02:00	20:12	Bewolkt, wind 2 Bft, 22°C

Tabel 9. Bezoekdata en weersomstandigheden vleermuisrondes bomen.

Bezoek	Datum	Tijd	Zonsondergang/ zonsopkomst	Weersomstandigheden
Bomen				
1	2-6-2022	02:15-05:25	05:22	Helder, wind 2 Bft, 10°C
2	23-6-2022	02:10-05:20	05:15	Helder, wind 1 Bft, 17°C
3	23-8-2022	21:45-00:05	20:45	Helder tot bewolkt, wind 1 Bft, 21°C
4	12-9-2022	19:50-23:00	19:58	Licht bewolkt tot helder, wind 1 Bft, 22°C

Tabel 10. Bezoekdata en weersomstandigheden vliegrouteonderzoek.

Bezoek	Datum	Tijd	Zonsondergang/ zonsopkomst	Weersomstandigheden
Vliegroute				
1	2-6-2022	02:15-05:25	05:22	Helder, wind 2 Bft, 10°C
2	12-9-2022	19:50-23:00	19:58	Licht bewolkt tot helder, wind 1 Bft, 22°C

4.3 Grondgebonden zoogdieren

4.3.1 Eekhoorn

Eekhoorns zijn te vinden in loofbos, naaldbos en gemengd bos, maar ook vaak in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Indien er genoeg voedsel is komen ze ook in bebouwd gebied voor. In oudere bossen is meestal meer voedsel en nestgelegenheid, waardoor ouder bos de voorkeur heeft. Eekhoorns zijn vaak vroeg in de ochtend of in de namiddag actief. Ze zoeken hun voedsel in de bomen of op de grond. De eekhoorn bouwt zijn nest in bomen. Het nest is bolvormig met een doorsnee van 30 tot 50 cm vaak op een hoogte van minimaal 5 meter. Het nest wordt van binnen bekleed met bast, gras, mos en wol om het zacht te maken. Ook gebruiken eekhoorns twijgen met bladeren en dunnere takken voor hun nest. Ook boomholtes kunnen als nestholte worden gebruikt. De eekhoorn heeft 5 tot 6 reservenesten. De voortplantingsperiode is van december tot februari en van mei tot juni.

Inventarisatie

Er is geen standaardprotocol voor het onderzoek naar de eekhoorn. Het is gebruikelijk om in de winter of het vroege voorjaar te zoeken naar eekhoornnesten en eventuele boomholtes te controleren op aanwezigheid van eekhoorn. In die periode zit er nog geen blad aan de bomen en zijn nesten en boomholtes gemakkelijker te vinden. Eekhoornnesten zijn te herkennen aan de twijgen met bladeren en ze zijn bolvormig. Na het opsporen van de holtes in de boom zijn de holtes met een boomcamera gecontroleerd op aanwezigheid of gebruik van eekhoorns. Het projectgebied is op 17 maart 2022 en 24 maart 2022 onderzocht op eekhoornnesten en vraatsporen van eekhoorns. Het onderzoek met boomcamera heeft ook plaatsgevonden op 24 maart 2022 (Tabel 11).

Tabel 11. Bezoekdata en weersomstandigheden eekhoornonderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	17-03-2022	Half bewolkt tot zonnig	1	10°C
2	24-03-2022	Zonnig	1-2	14°C

4.3.2 Boommarter

De boommarter komt in allerlei typen en leeftijden bos voor. Boommarters hebben vaak rustplaatsen in boomholtes, konijnen-, vossen of dassenholen, tussen boomwortels of onder takkenbossen. Nesten bevinden zich vaak in oude spechten- of eekhoornholten, in inrottingsholten en soms zelfs in gebouwen aan de rand van een bos. Ze passen meestal een bestaand nest aan en maken zelf geen hol. In zijn territorium zoekt de boommarter naar eten wat hem voor de voeten komt.

Inventarisatie

Er is geen standaardprotocol voor het onderzoek naar de boommarter. Het onderzoek naar nestbomen van de boommarter heeft plaatsgevonden in het vroege voorjaar. De boommarters maken latrines bovenop een tak in de nestbomen. Op deze manier kunnen de

potentiële nestbomen het beste opgespoord worden. Na het opsporen van eventuele nestbomen zijn de holtes in de boom met een boomcamera gecontroleerd op bewoningssporen en/of de aanwezigheid van marters. De onderzoeken hebben plaatsgevonden op de data weergegeven in Tabel 12.

Tabel 12. Bezoekdata en weersomstandigheden boommarteronderzoek.

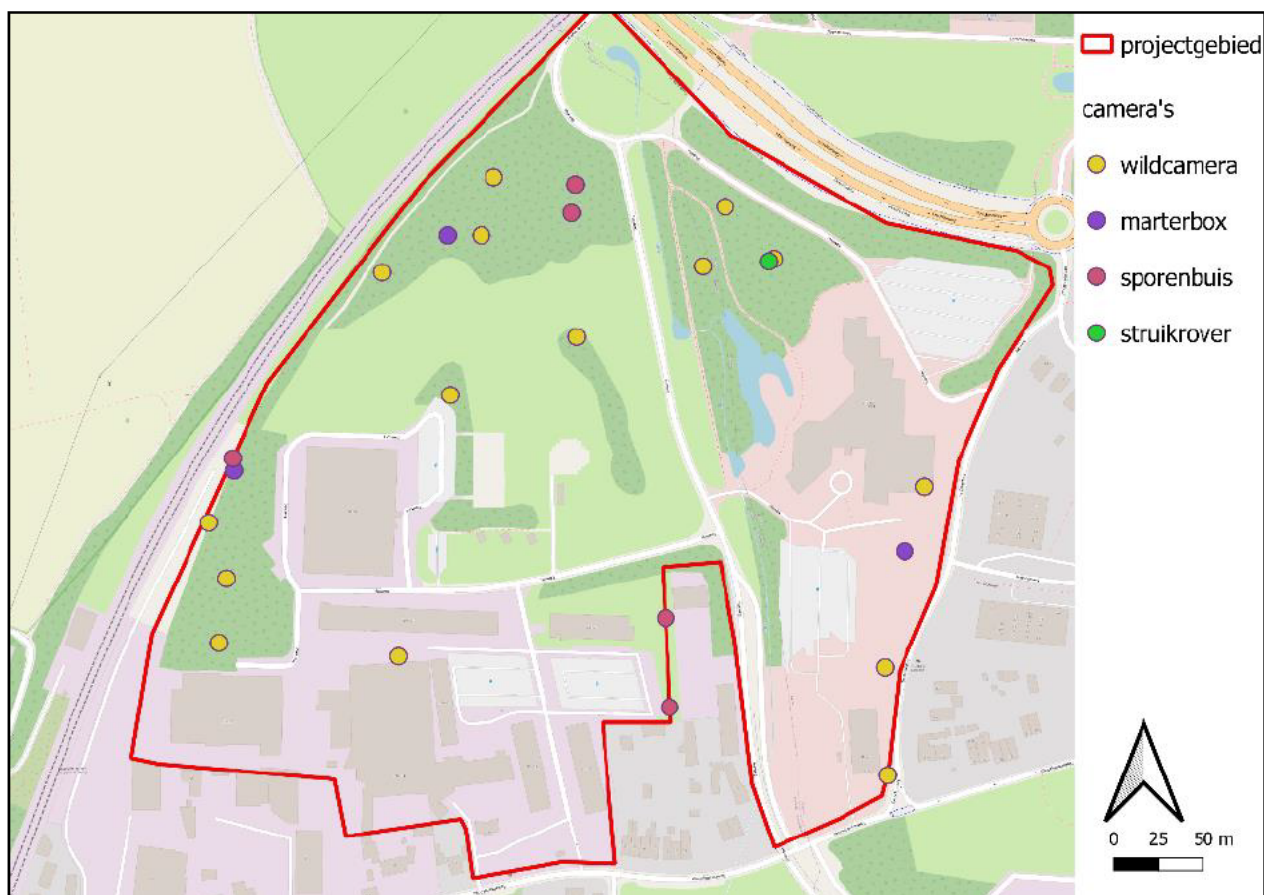
Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	17-03-2022	Half bewolkt tot zonnig	1	10°C
2	24-03-2022	Zonnig	1-2	14°C

4.3.3 Steenmarter

De steenmarter heeft de voorkeur aan steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals gebouwen. Meestal komt de steenmarter voor in parklandschap, maar soms ook in gebieden zonder bos. Deze marter is een echte cultuurvolger en komt daardoor ook voor nabij dorpen, boerderijen en zelfs in grote steden. Zijn voorkeur gaat uit naar gebieden met kleinschalige landbouw, oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. De steenmarter zoekt zijn eten in groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen, waardoor zijn verblijfplaats ook vaak in de buurt van deze plekken te vinden is. Steenmarters zijn echte nachtdieren en zijn van zonsondergang tot zonsopkomst actief. Tijdens de nacht leggen vrouwtjes meestal 3 km en mannetjes meestal 5 km af, maar dit kan oplopen tot 10-15 km.

Inventarisatie

Er is geen standaardprotocol voor het onderzoek van de steenmarter. Het onderzoek naar steenmarters bestaat uit het zoeken naar sporen en kan het hele jaar worden uitgevoerd. Sporen die steenmarters achterlaten zijn uitwerpselen, vraatsporen en loopsporen. Ook isolatiemateriaal dat uit gebouwen is gehaald kan wijzen op de aanwezigheid van de steenmarter. Bij mogelijke verblijfplaatsen of rustplaatsen zijn wildcamera's geplaatst, waarbij een lokstof in de vorm van sardientjes is gebruikt. De geur heeft een grote aantrekkingskracht op steenmarters. Daarnaast is tijdens alle nachtelijke bezoeken gelet op de aanwezigheid van steenmarters. De wildcamera's hebben van 2 mei 2022 t/m 29 juni 2022 op het terrein gestaan (Figuur 3). Op de datums in Tabel 13 is het gehele projectgebied doorzocht op sporen van de steenmarter.



Figuur 3. Locaties van de wildcamera's, struikrover, marterboxen en sporenbuizen.

Tabel 13. Bezoekdata en weersomstandigheden steenmarteronderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	17-3-2022	Deels bewolkt	2	12°C
2	24-3-2022	Zonnig	2	14°C
3	12-4-2022	Licht bewolkt	1	18°C
4	3-6-2022	Helder	2	17°C

4.3.4 Kleine marters

Onder de kleine marters wordt de bunzing, hermelijn en wezel verstaan. Het leefgebied van kleine marters moet verschillende functies vervullen. In het territorium zijn een aantal verblijfplaatsen aanwezig, die zich in bijv. konijnenholen, houtstapels, schuurtjes, strobalen en stapels stenen of puin bevinden. Via lijnvormige landschapselementen verplaatsen de kleine marters zich tussen rust- en voortplantingsplaatsen en jachtgebieden. De lijnvormige landschapselementen kunnen bestaan uit bosranden, groene oevers, houtwallen, struweel en hoge graslandvegetatie. Kleine marters jagen in en bij overhoekjes, bosjes en hagen.

Bunzing

De bunzing heeft de voorkeur voor kleinschalige landschappen met water en voldoende schuilmogelijkheden. Ook komt deze marter wel eens voor in bebouwde omgeving als er veel groen aanwezig is. In de wintermaanden worden bunzingen ook wel eens in schuurtjes,

kelders of hooizolders gevonden. De grootte van het functioneel leefgebied is afhankelijk van het seizoen, het voedselaanbod en de leeftijd en het geslacht van het dier. De bunzing jaagt op kleine zoogdieren en amfibieën, maar ze kunnen ook bessen eten. Het voortplantingsseizoen loopt van april tot en met september.

Hermelijn

De hermelijn komt in alle habitats voor, open plekken, bossen, houtwallen, duinen, akkers, vochtig terrein enz. De enige voorwaarde is dat er voldoende dekking aanwezig is. Het voedsel van een hermelijn bestaat uit kleine zoogdieren. Het gevangen voedsel wordt vaak bewaard onder een graspol, achter boomschors of in een holte. De hermelijn leeft in een hol, meestal een oud mollennest of konijnenhol en verplaatst zich meestal langs lijnvormige elementen die dekking bieden zoals heggen, muurtjes, oeverlijnen, etc. Hermelijnen gebruiken een holle boom, een ruimte tussen rotsen of een verlaten hol als nest. De paartijd van de hermelijn is van half april tot juni. Daarna is er een uitgestelde bevruchting van 8-10 maanden, en worden de jongen, na 10 weken, geboren rond april-mei.

Wezel

De wezel komt voornamelijk voor in open, droge natuur- en cultuurlandschap, maar ook in landschappen zoals bossen, duinen, wei- en akkerland komen wezels voor. In het territorium moet voldoende dekking (bosschages, houtstapels of heggen) aanwezig zijn om te schuilen voor predatoren. Ze kunnen oude holen van muizen, ratten en konijnen gebruiken als verblijfplaats. De vos of hermelijn kan de wezel uit zijn territorium jagen. De grootte van het functioneel leefgebied (1-25 hectare) is afhankelijk van het seizoen, het voedselaanbod en de leeftijd en het geslacht van het dier. De wezel eet voornamelijk muizen (woelmuizen en spitsmuizen) en deze moeten voldoende in het leefgebied aanwezig zijn. De paring kan het gehele jaar door plaatsvinden, maar valt meestal in de periode februari-april. De draagtijd is 35 tot 40 dagen. Meestal worden de jongen in mei geboren

Inventarisatie

Het onderzoek naar kleine marters is uitgevoerd volgens de Handreiking Kleine marters in relatie tot soortbescherming opgesteld door de Zoogdierverseniging (Bouwens, 2017). Voor het onderzoek is er gebruik gemaakt van verschillende methodes: Mostela, Struikrover, wildcamera's en sporenbuizen. Een Mostela is een soort box met daarin een wildcamera. Via een koker kunnen dieren de box in lopen. De Struikrover is een speciaal ontworpen buis waarmee dieren met een wildcamera gefotografeerd kunnen worden. Aan de open zijde van de buis is een lokmiddel in de vorm van een blikje sardientjes aanwezig, die lang blijft geuren. De wildcamera die werd gebruikt, is de Bushnell TrophyCam HD Agressor 2017 Low-glow. Een sporenbuis is een regenpijp met een doorsnee van 8 cm en een lengte van 40 cm waarin een klein inktbed is geplaatst. Tijdens het verkennen kunnen marters over het inktbed lopen en kan aan de hand van de pootafdrukken op het plankje bepaald worden om welke soort het gaat.

De Mostela en sporenbuizen zijn voornamelijk bedoeld om wezel en hermelijn waar te nemen. De Struikrover en wildcamera's worden voornamelijk gebruikt om bunzing waar te nemen. Soms wordt een wezel of hermelijn ook wel eens waargenomen met behulp van

deze apparaten. Dieren zoals wezel, hermelijn en muizen, zijn erg nieuwsgierig naar objecten die in hun territorium zijn geplaatst. Om deze reden gaan ze deze verkennen.

Kleine marters zijn het gehele jaar door waar te nemen. Van maart tot en met augustus zijn de kleine marters het meest actief. In deze periode wordt het onderzoek gedurende 6 weken uitgevoerd. Tijdens het onderzoek zijn 3 Mostela, 1 Struikrover, 15 wildcamera's en 5 sporenbuizen geplaatst op locaties binnen het projectgebied waar kleine marters worden verwacht (bosranden, houtstapels, groene oevers, etc.) (Figuur 3). Voor wildcamera's is lokstof, in de vorm van sardientjes, gebruikt om de kleine marters voor de camera te lokken. Het onderzoek heeft plaatsgevonden van 2 mei 2022 tot 29 juni 2022 (8 weken). De sporenbuizen zijn elke week gecontroleerd op aanwezige pootafdrukken.

4.4 Reptielen

Hazelworm

De hazelworm is te vinden in enigszins vochtige, met dichte vegetatie, bedekte gebieden. Dit kunnen bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderaale plaatsen en tuinen zijn. De meeste waarnemingen komen uit bos- en heidegebieden.

Ringslang

De ringslang komt voornamelijk voor in waterrijke habitats. Meestal bevindt de ringslang zich op zandgronden of op overgangen van zandgronden naar veen- of kleigronden. De gebieden kunnen niet te nat zijn vanwege de levensstadia die de ringslang doorloopt. In laagveen, bos, struweel en weg- en spoorbermen wordt de ringslang vaak waargenomen. De eieren worden op warme en vochtige plekken afgezet. Deze zijn te herkennen als broeihopen. Overwinteren gebeurt echter op droge en vochtvrije plekken.

Inventarisatie

Bij het onderzoek naar reptielen is het hele terrein onderzocht maar er is minder inspanning geleverd bij de verharding en bebouwing. De herpetoplaten zijn uitgelegd op structuurrijke locaties binnen het terrein waarbij voor de ringslang ook platen op de oevers van de watergangen zijn geplaatst. Andere platen zijn in de bosschages, aan de rand van de bosgebieden en langs struiken en bomenrijen geplaatst. Voor ringslang en hazelworm zijn de soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus aangehouden. Het gebruikelijk om door middel van zichtwaarnemingen en herpetoplaatjes op geschikte plekken te onderzoeken of deze soorten aanwezig zijn. Tussen april en september kan de aanwezigheid van de ringslang worden aangetoond. Tussen juni en september kan de aanwezigheid van de hazelworm worden aangetoond. Op zonnige tot half bewolkte dagen met een lage temperatuur of op een warme dag na een koude periode is er gezocht naar reptielen door geschikte locaties rustig af te lopen en te zoeken naar zonnende dieren. Er zijn herpetoplaatjes in de vorm van tapijttegels uitgelegd bij het eerste bezoek van 12 april 2022. Deze zijn gelegd op plaatsen die aantrekkelijk lijken voor de te onderzoeken soorten om de trefkans te vergroten. De plaatjes zijn neergelegd op plaatsen waar de zon de plaatjes kan verwarmen maar waar ook voldoende dekkingmogelijkheden aanwezig zijn, bijvoorbeeld in de vorm van struweel of hoge graspollen. Deze plaatjes zijn ook op de mogelijke broeihopen gelegd waardoor de jonge slangen eronder kunnen schuilen zodat ze beter te vinden zijn. Het projectgebied is 6 keer bezocht. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden op de datums aangegeven in Tabel 14.

Tabel 14. Bezoekdata en weersomstandigheden reptielenonderzoek.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	12-4-2022	Licht bewolkt	1	18°C
2	12-5-2022	Licht bewolkt	3	18°C
3	3-6-2022	Helder	2	17°C
4	13-6-2022	Licht bewolkt	3	19°C
5	30-8-2022	Licht bewolkt	2	17°C
6	22-9-2022	Licht bewolkt	1	17°C

4.5 Amfibieën

Rugstreeppad

De rugstreeppad wordt vooral waargenomen in duinen en ruderaal terreinen. Het voortplantingswater van de rugstreeppad bestaat uit ondiep, onbeschadwd water. Vaak zijn de wateren tijdelijk, maar ook permanent water wordt gebruikt voor de voortplanting. De landhabitat bestaat uit onbeschadwde, laag tot volledig onbegroeid terrein. Op het terrein zijn vaak plekken waar een extreem microklimaat heerst en ondiepe wateren die heel snel opwarmen. Overdag en in de winter moet er voldoende schuilmogelijkheden aanwezig zijn. In de winter graven rugstreeppadden zich in.

Alpenwatersalamander

De Alpenwatersalamander komt voor in heidegebied, agrarisch gebied, stedelijk gebied en op ruderaal terreinen. In hoogveen komt deze soort amper voor. Het voortplantingswater is vaak vrij van vegetatie, maar heeft wel een dikke laag dood blad op de bodem. De wateren zijn zowel beschadwd als onbeschadwd, maar beschadwde wateren hebben de voorkeur. Vaak liggen de wateren dicht bij bos. De landhabitat van de Alpenwatersalamander bestaat voornamelijk uit (loof)bossen. Ongebruikte graslanden en kleine landschapselementen met heggen en houtwallen als geleidend element worden ook vaak gebruikt. Een deel van de Alpenwatersalamanders overwintert in het water, maar het grootste deel doet dit op het land.

Inventarisatie

Het amfibieën onderzoek heeft plaatsgevonden in alle aanwezige water op het terrein De Hes. Hieronder valt de Slijpbeek en de vijver die zich direct ten westen van gebouw H01 bevindt (Figuur 1). Ook de directe omgeving van de wateren zijn afgezocht naar individuen.

Rugstreeppad

Het onderzoek voor de rugstreeppad is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol dat beschreven staat in het kennisdocument Rugstreeppad (BIJ12). Voortplanting van rugstreeppadden is redelijk makkelijk vast te stellen. In de paartijd roepen de mannetjes vrij luid vanuit het water om de vrouwtjes te lokken. Dit geluid is over honderden meters te horen. In die periode half april t/m mei werden twee avond/nachtbezoeken afgelegd om te luisteren naar kooractiviteit. De bezoeken zijn afgelegd op relatief warme, broeierige avonden/nachten, omdat rugstreeppadden bij dit weer veel activiteit vertonen. Daarnaast is er nog één bezoek afgelegd in de periode juni-juli. Indien tijdens alle bezoeken geen activiteit van rugstreeppadden te horen is, mag men er vanuit gaan dat er geen voortplanting in het betreffende water plaatsvindt. Als toevoeging op het onderzoek is het geluid van rugstreeppadden afgespeeld bij geschikte wateren. Rugstreeppadden reageren vaak op het geluid. In (Tabel 15) staan de weersomstandigheden ten tijde van de veldbezoeken.

Alpenwatersalamander

Het onderzoek naar de Alpenwatersalamander is uitgevoerd volgens het Soortinventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus. In de periode maart t/m augustus is twee maal geschept met behulp van een schepnet naar adulten en juvenielen

Alpenwatersalamander. Ook is er op zicht gezocht naar zonnende exemplaren in het water. De bezoeken hebben plaatsgevonden met een tussenperiode van 2 weken (Tabel 15).

In de periode juni t/m oktober is er onder materialen gezocht naar exemplaren van de Alpenwatersalamander (Tabel 15).

Tabel 15. Bezoekdata en weersomstandigheden.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
Rugstreeppad				
1	14-4-2022 (avond)	Helder	1	18°C
2	18-5-2022 (avond)	Bewolkt	2	22°C
3	18-7-2022 (avond)	Helder	1	23°C
Alpenwatersalamander				
1	19-4-2022	Helder	2	19°C
2	23-5-2022	Bewolkt	1	22°C
3	3-6-2022	Helder	2	17°C
4	22-9-2022	Licht bewolkt	1	17°C

4.6 Grote vos

Het leefgebied van de grote vos betreft vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met vrijstaande bomen. Ook de zwervende individuen worden in bosrijke omgeving waargenomen. De grote vos is waar te nemen op warme zonnige, open maar beschutte plaatsen. Ze overwinteren vaak in holle bomen of stapels hout. De waardplanten van deze vlinder zijn voornamelijk iep, maar soms ook zoete kers en sommige wilgensoorten. De rups van de grote vos is te vinden van eind april tot half juli. De vlinders zijn van half juni tot begin september en na de overwintering tussen begin maart en begin juni waar te nemen. De grote vos is een zeer mobiele vlinder die veel zwervt.

Inventarisatie

Er bestaat geen standaardprotocol voor het onderzoek naar de grote vos. Het is gebruikelijk om te zoeken naar exemplaren in de vliegpiek van de grote vos. De grote vos heeft een vliegpiek in juli en augustus. En zijn twee inventarisatierondes gedaan bij goede weersomstandigheden voor vlinders (zonnig en droog weer). De onderzoeken hebben plaatsgevonden op de dagen aangegeven in Tabel 16. Omdat het een moeilijke soort is om te herkennen, zijn voor de determinatie eventueel aanwezige exemplaren geprobeerd te vangen met een vlindernet. Bij waardplanten van de grote vos is extra aandacht besteed.

Tabel 16. Bezoekdata en weersomstandigheden grote vos.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	16-8-2022	Helder tot licht bewolkt	1	23°C
2	23-8-2022	Deels bewolkt	1	21°C

4.7 Glad biggenkruid

Glad biggenkruid is een eenjarige plantensoort die voorkomt op droge, voedselarme en stikstofarme gronden. Daar is de standplaats van glad biggenkruid op zonnige plekken. Voornamelijk op hoge zandgronden en in de duinen is de plant aanwezig. Glad biggenkruid bloeit van juni tot en met september waarbij alleen in de ochtend de hoofdjes open staan.

Inventarisatie

In de bloeiperiode van glad biggenkruid is door langzaam lopend de bodem af te speuren onderzoek gedaan. Er zijn twee ochtendbezoeken uitgevoerd om het terrein te inventariseren. In Tabel 17 staan de data en weersomstandigheden van de bezoeken aangegeven.

Tabel 17. Bezoekdata en weersomstandigheden glad biggenkruid.

Bezoek	Datum	Weer	Wind (Bft)	Temperatuur
1	6-9-2022	Helder	1	22°C
2	8-9-2022	Licht bewolkt	1	18°C

4.8 Effectenbeoordeling

Als er beschermde soorten in het projectgebied aanwezig zijn, vindt een effectenbeoordeling plaats. Aan de hand van de ingreep worden de effecten van de activiteiten op de aanwezige soort bepaald. Effecten kunnen optreden tijdens de realisatiefase van het project en zijn dan tijdelijk van aard, maar kunnen ook in de gebruiksfase optreden en zijn dan permanent van aard. Effecten van de ingreep op aanwezige soorten zijn sterk afhankelijk van een aantal variabelen, zoals: de voorgenomen werkzaamheden, de exacte locatie, de periode van het jaar, het tijdstip van de dag, de doorlooptijd van de werkzaamheden, de gebruikte machines of materialen, enzovoort.

Verder is het van belang te weten welke effecten de werkzaamheden hebben op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Onderzocht wordt of de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden, een ontheffing noodzakelijk is en of daaruit voortvloeiende verplichtingen in de vorm van mitigatie of compensatie noodzakelijk zijn.

5. Resultaten

5.1 Vogels

5.1.1 Huismussen

In het projectgebied zijn geen nesten van huismussen vastgesteld. Daarnaast zijn er geen waarnemingen van huismus gedaan tijdens de gehele duur van de onderzoeksperiode.

Effectenbeoordeling

De werkzaamheden hebben geen negatief effect op huismussen.

5.1.2 Gierzwaluwen

Er zijn geen waarnemingen van gierzwaluwen gedaan in het projectgebied. Ook boven het projectgebied zijn geen gierzwaluwen overvliegend/rondvliegend aangetroffen.

Effectenbeoordeling

De werkzaamheden hebben geen negatief effect op gierzwaluwen.

5.1.3 Steenuil

In de avondschemer is er gezocht naar de aanwezigheid van steenuil. Dit is gedaan door te luisteren en door de baltsroep van de steenuil af te spelen en te luisteren naar een eventuele reactie. Tijdens het onderzoek is er geen steenuil gehoord of gezien en kwam er geen reactie op het afspelen van de baltsroep.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen verblijfplaatsen van de steenuil vastgesteld binnen het projectgebied. Er zijn geen negatieve effecten van de werkzaamheden op de steenuil.

5.1.4 Kerkuil

Tijdens de avond- en nachtbezoeken is de kerkuil een aantal keer gezien. De kerkuil heeft zijn verblijfplaats in de passage bij gebouw H33/H34. Daar zijn ook veel sporen van de kerkuil aangetroffen in de vorm van braakballen, krijtsporen en veren (Figuur 4).



Figuur 4. Sporen van de kerkuil bij de verblijfplaats.

Effectenbeoordeling

Er is een rustplaats van de kerkuil vastgesteld binnen het projectgebied. De kerkuil blijft het gehele jaar in zijn territorium. De werkzaamheden hebben een negatief effect op de kerkuil, een verblijfplaats en leefgebied van de kerkuil. Door de sloop van het gebouw gaat de rustplaats verloren. Door de bouw van nieuwbouwwoningen en de herinrichting van het terrein zal mogelijk foerageergebied verloren gaan.

5.1.5 Roofvogels

In de winter is er gezocht naar grote nesten in de bomen binnen het projectgebied. Er zijn geen grote nesten aangetroffen die mogelijk van roofvogels kunnen zijn.

Tijdens de veldbezoeken die overdag hebben plaatsgevonden om gericht naar activiteit van roofvogels te zoeken, is de buizerd enkele keren waargenomen binnen het projectgebied. Ook is er een slechtvalk een enkele keer boven het terrein gezien. Beide soorten waren niet bij nesten aanwezig en waren aan het jagen op het moment van waarnemen. De buizerd is ook rustend in een boom aangetroffen binnen het projectgebied, dit was niet bij een nest.

Tijdens alle avond- en nachtbezoeken aan het projectgebied is er gelet op de roep van de ransuil of jongen van de ransuil. Deze zijn niet gehoord.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen nesten of vaste verblijfplaatsen vastgesteld van roofvogels binnen het projectgebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op roofvogels.

5.1.6 Grote gele kwikstaart

Tijdens het onderzoek is op 17 maart 2022 een keer een tweetal grote gele kwikstaarten aangetroffen. Verder zijn er geen waarnemingen van deze soort gedaan. Eind maart begint net de broedperiode van de grote gele kwikstaart. De waarneming van het tweetal vogels is waarschijnlijk een paartje dat opzoek was naar een nestlocatie of een paartje op doortrek. Bij een nestelend paartje zouden er meer waarnemingen tijdens de onderzoeken zijn geweest en zou er in de piek van het broedseizoen zeker een waarneming zijn gedaan. Hierdoor is er geen nest aanwezig binnen het projectgebied maar is het wel leefgebied van de grote gele kwikstaart.

Effectenbeoordeling

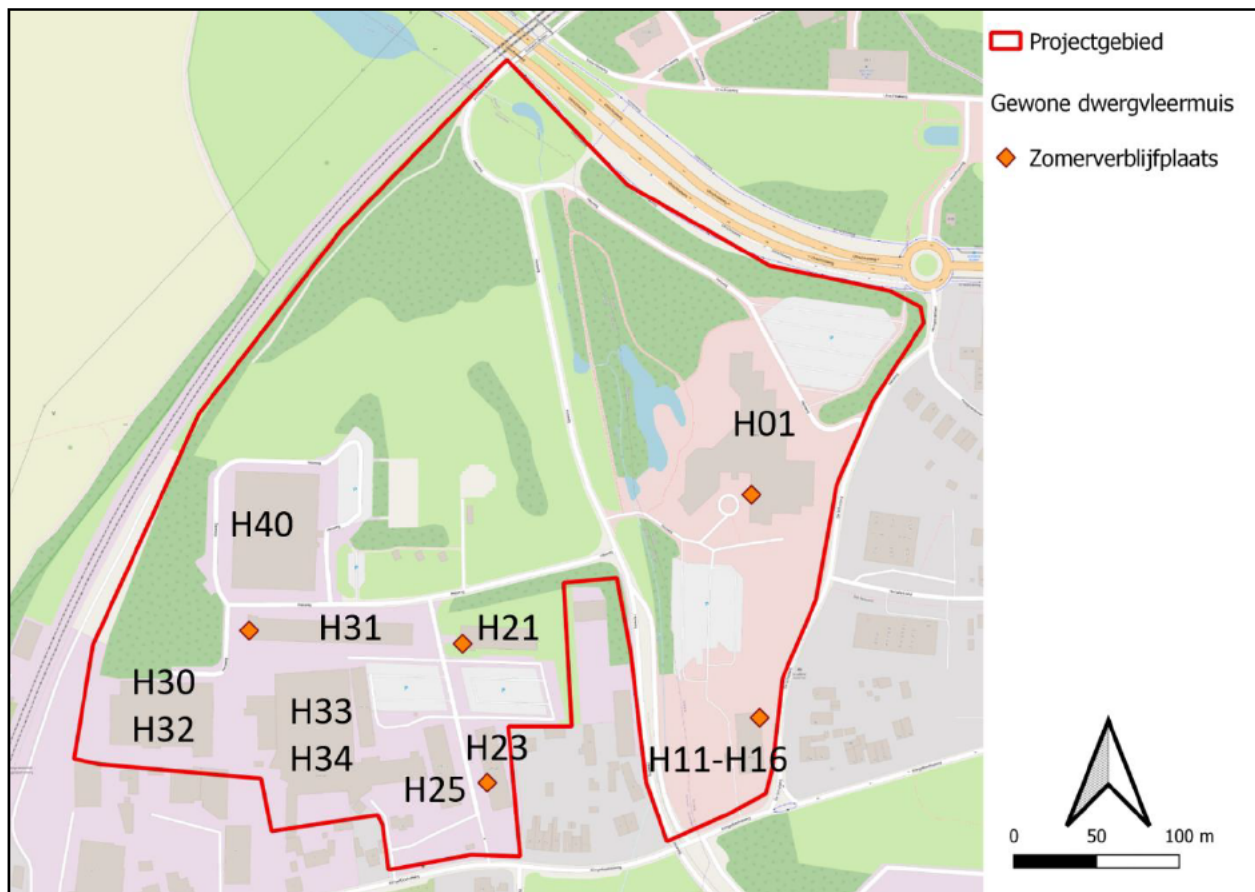
De grote gele kwikstaart heeft geen nest op het terrein. De gehele Slijpbeek is mogelijk wel foerageergebied van de grote gele kwikstaart. De werkzaamheden hebben een negatief effect op de grote gele kwikstaart.

5.2 Vleermuizen

Kraamperiode

In de kraamperiode zijn vijf zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld (Figuur 5). Er zijn geen kraamverblijfplaatsen aangetroffen. Bij gebouw H01 en H23 zijn de zomerverblijfplaatsen onder de daklijst aangetroffen. Bij gebouw H11-H16 is de verblijfplaats in het gebouw onder balken vastgesteld. Aan de gevels van de gebouwen H21 en H31 zijn de vleermuizen uit een smalle overstek gevlogen. Er zijn geen verblijfplaatsen in bomen aangetroffen.

Naast de verblijfplaatsen zijn waarnemingen gedaan van foeragerende en passerende laatvlieger, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Van de gewone dwergvleermuis zijn de foeragerende en passerende individuen voornamelijk rondom de gebouwen en bij de vijver aangetroffen, in de stukken met alleen maar bomen zijn bijna geen waarnemingen van de gewone dwergvleermuizen gedaan. De gewone dwergvleermuis is veruit het vaakst waargenomen. De laatvlieger is twee maal foeragerend aangetroffen op de parkeerplaatsen bij gebouw H01. Overvliegende laatvliegers zijn vaker waargenomen bij de gebouwen op het terrein. De ruige dwergvleermuis is slechts een keer foeragerend bij de bosschage tussen gebouw H31 en H33-H34 aangetroffen. Een aantal keer is de ruige dwergvleermuis overvliegend waargenomen. Opvallend daarbij was het aantal waarnemingen van overvliegers tussen gebouw H33-H34 en H20-H32 in. In de kraamtijd zijn foeragerende en overvliegende watervleermuizen rondom de Slijpbeek waargenomen. Nabij gebouw H23 en H35 zijn ook enkele overvliegende watervleermuizen aangetroffen.

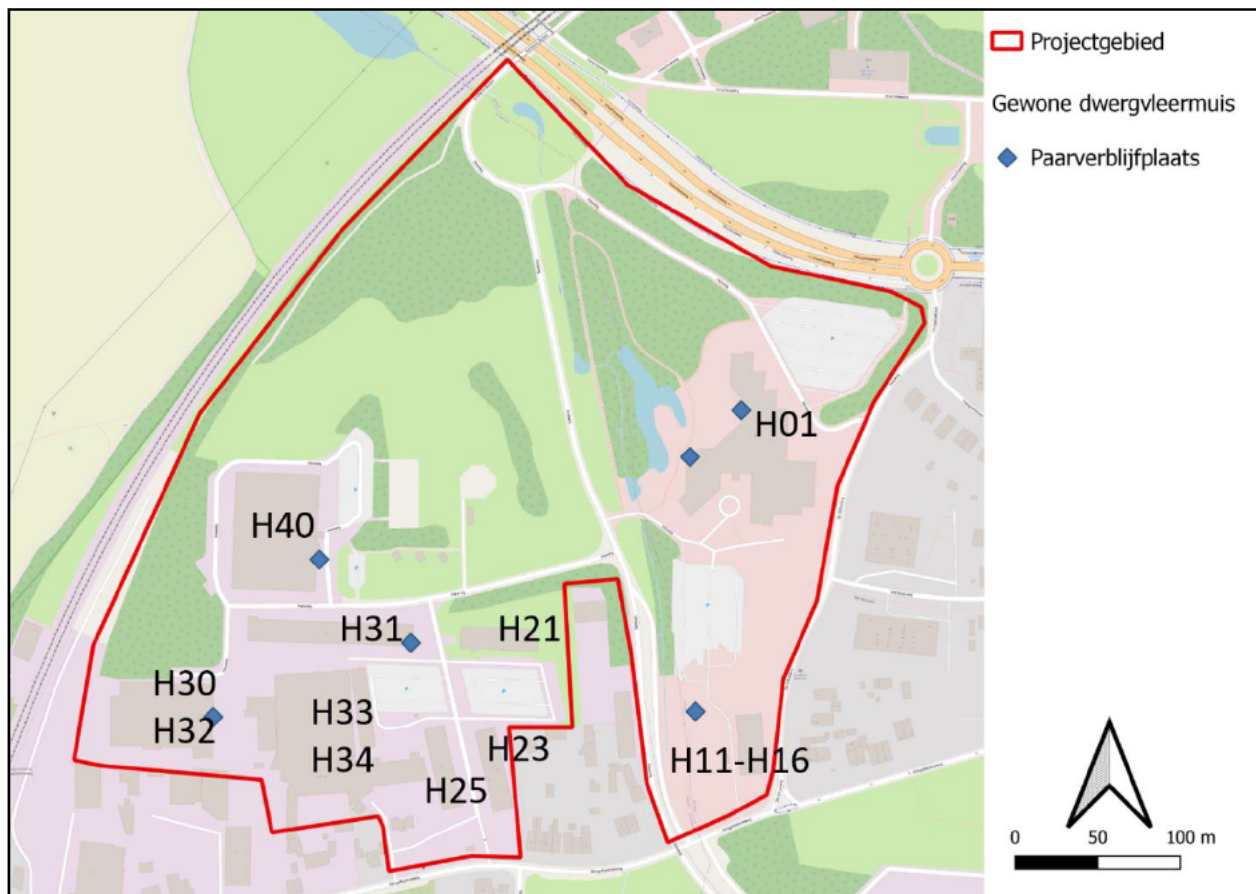


Figuur 5. Zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis.

Paarperiode

Tijdens de paarperiode zijn zes paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld (Figuur 6). Deze zijn onder daklijsten en bij dakranden waargenomen. Er zijn geen verblijfplaatsen in bomen aangetroffen.

Daarnaast zijn foeragerende en passerende laatvlieger, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis waargenomen. In de paartijd zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen nabij de gebouwen en de vijver aangetroffen, dit aantal was lager dan in de kraamtijd. Daarbij zijn er een aantal overvliegende gewone dwergvleermuizen gezien bij de gebouwen en aan de noordzijde van het projectgebied. Ook de overvliegende individuen waren er minder dan in de kraamtijd. De laatvlieger is vaker overvliegend waargenomen in de paartijd dan in de kraamtijd. De overvliegers zijn bij gebouwen aangetroffen en bij de bomenrij nabij de Slijpbeek. De rosse vleermuis is overvliegend bij de bosschage bij gebouw H30-H32 en bij gebouw H01 waargenomen. Er is een enkele keer kortstondig een enkele foeragerende ruige dwergvleermuis aan de oostzijde van gebouw H23 gehoord. Overvliegende ruige dwergvleermuizen zijn enkele keren aan de randen van het projectgebied aangetroffen. Van de watervleermuis zijn enkele foeragerende en overvliegende individuen bij de Slijpbeek waargenomen, zij het minder dan in de kraamtijd. Ook bij gebouw H23 en op het grasveld is in de paartijd een overvliegende watervleermuis gehoord.



Figuur 6. Paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis.

Vliegroute

Er zijn circa 6 watervleermuizen overvliegend waargenomen nabij de Slijpbeek. Zij vlogen in de richting oost-west. Tijdens het tweede bezoek zijn twee laatvliegers en een enkele watervleermuis passerend waargenomen nabij de Slijpbeek. De richting van de passerende vleermuizen en het aantal duidt aan dat de Slijpbeek geen belangrijke vliegroute vormt. Daarbij kunnen vleermuizen andere lijnvormige landschapselementen in de omgeving als vliegroute gebruiken. Er is geen essentiële vliegroute aanwezig binnen het projectgebied.

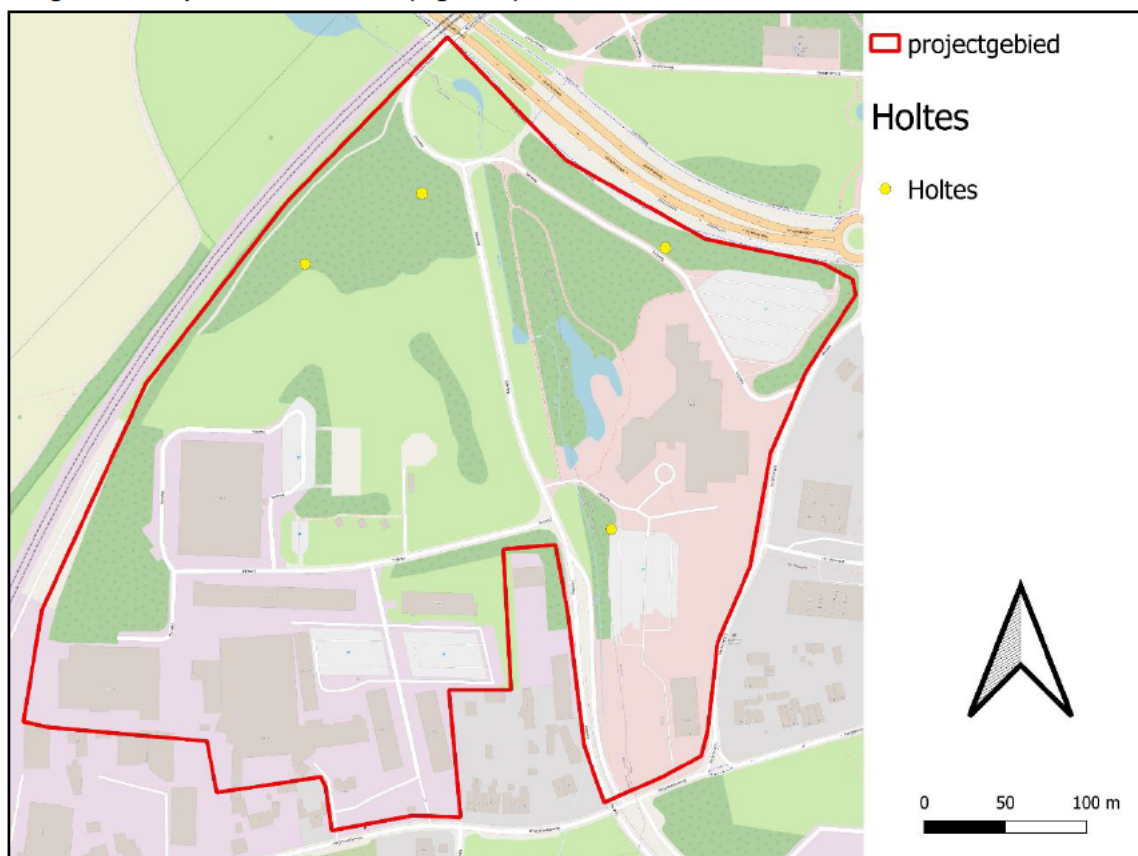
Effectenbeoordeling

Er zijn zowel zomer- als paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld binnen het projectgebied. Er is geen overlap tussen de locaties van de zomerverblijven en de paarverblijven. De werkzaamheden aan gebouwen leveren een negatief effect op voor zowel zomer- als paarverblijfplaatsen van vleermuizen. Door sloop van de gebouwen of renovatiewerkzaamheden gaan de verblijfplaatsen verloren. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op essentiële vliegroutes van vleermuizen.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

5.3.1 Eekhoorn

In het voorjaar is gezocht naar eekhoornnesten en holtes in de bomen. Er zijn geen eekhoornnesten maar wel drie holtes aangetroffen binnen het projectgebied (Figuur 7 en Figuur 8). De holtes zijn gecontroleerd op eekhoorns en sporen van eekhoorns met behulp van een boomcamera, deze waren afwezig. De eekhoorn is wel foeragerend in het gebied aangetroffen op de wildcamera's (Figuur 9).



Figuur 7. Locaties boomholtes mogelijk geschikt voor eekhoorn of boommarter.



Figuur 8. Voorbeelden van holtes die mogelijk geschikt zijn voor eekhoorn of boommarter.



Figuur 9. Waarnemingen van de eekhoorn op wildcamera's.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen verblijfplaatsen van eekhoorns vastgesteld binnen het projectgebied. Er zijn geen negatieve effecten van de werkzaamheden op verblijfplaatsen van eekhoorns. De eekhoorn foerageert wel in het projectgebied waardoor het leefgebied door kap van bomen een negatief effect ondervindt.

5.3.2 Boomarter

In het voorjaar is gezocht naar boomholtes die geschikt zijn voor de boomarter. Er zijn geschikte holtes aanwezig binnen het projectgebied (Figuur 7 en Figuur 8). Op de takken zijn geen latrines gevonden. De holtes zijn in gecontroleerd met de boomcamera en er zijn geen sporen van de boomarter aangetroffen. Boomarters zijn daarbij niet op wildcamera's vastgesteld.

Effectenbeoordeling

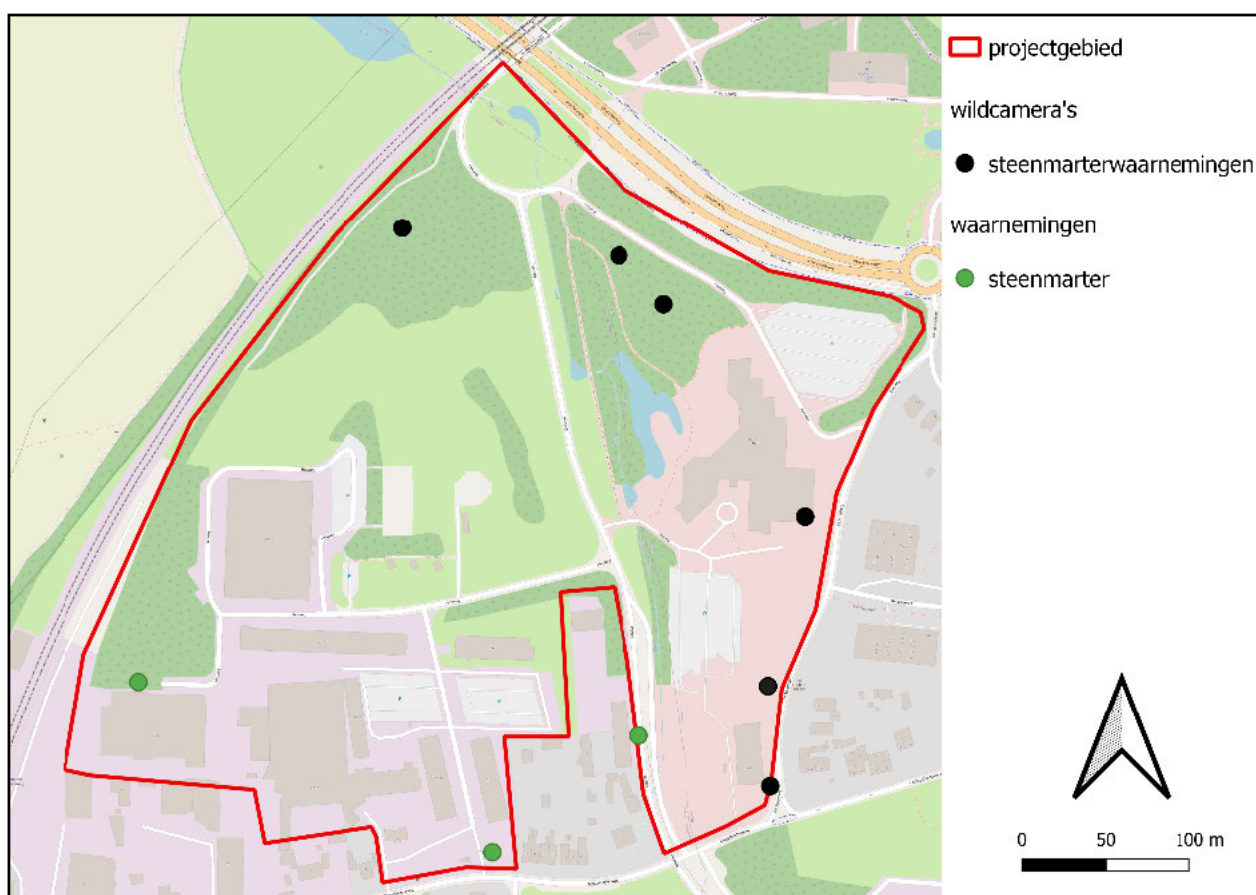
Er zijn geen verblijfplaatsen van de boomarter vastgesteld binnen het projectgebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op de boomarter.

5.3.3 Steenarter

De open gebouwen, openingen in gebouwen, rommelhoekjes en takkenhopen die geschikt zijn voor steenarter zijn onderzocht op sporen en met behulp van wildcamera's. De steenarter is waargenomen op de wildcamera's (Figuur 10). In totaal is er 28 keer een steenarter op de wildcamera's gezien. Daarnaast is de steenarter een aantal keer waargenomen tijdens de avondbezoeken. In Figuur 11 is aangegeven op welke locaties de waarnemingen zijn gedaan. De steenarter gebruikt het projectgebied als leefgebied en er zijn verblijfplaatsen aangetroffen in gebouw H11-H16 en bij gebouw H01.



Figuur 10. Waarnemingen van steenmarter.



Figuur 11. Wildcamera's waar de steenmarter op is waargenomen en locaties waar de steenmarter tijdens een veldbezoek is waargenomen.

Effectenbeoordeling

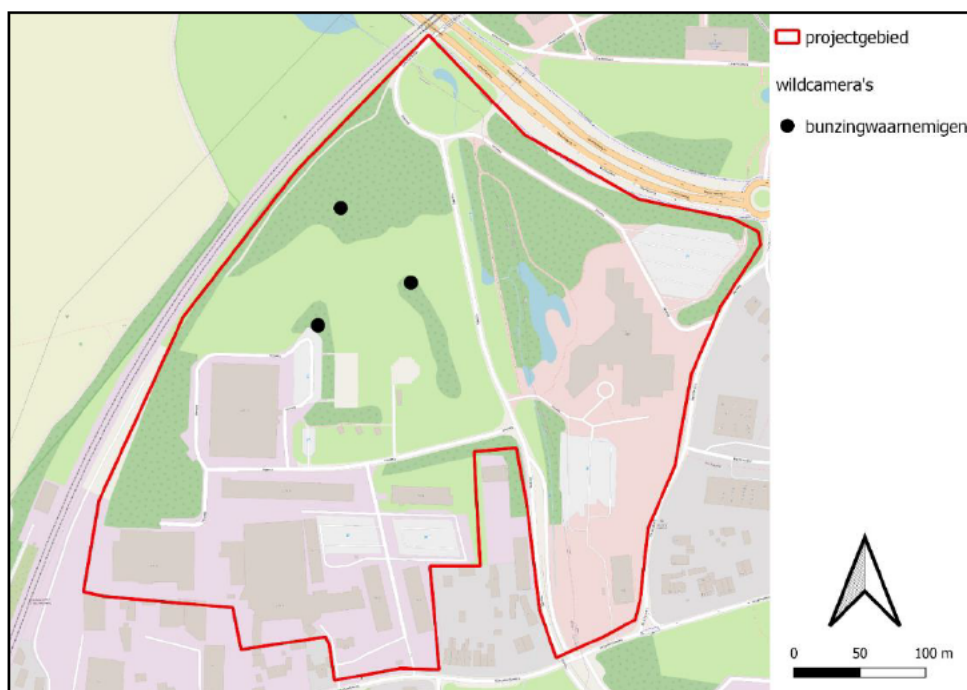
Er zijn twee verblijfplekken van de steenmarter vastgesteld binnen het projectgebied in gebouw H11-H16 en bij gebouw H01. Daarbij is het projectgebied leefgebied voor de steenmarter. Steenmarters maken het gehele jaar gebruik van hun leefgebied en verblijfplaatsen. De werkzaamheden hebben een negatief effect op de steenmarter omdat door de sloop van gebouwen en de herinrichting van het terrein verblijfplaatsen verloren gaan. Daarbij gaat door de herinrichting van het terrein mogelijk ook leefgebied verloren.

5.3.4 Kleine marters

Het onderzoek naar kleine marters heeft plaatsgevonden met behulp van Mostela, Struikrover, wildcamera's en sporenbuizen (Figuur 3). Er is drie keer een bunzing waargenomen binnen het projectgebied (Figuur 12). Er zijn geen waarnemingen van wezel of hermelijn gedaan en er zijn geen pootafdrukken van kleine marters waargenomen in de sporenbuizen.



Figuur 12. Waarnemingen van de bunzing.



Figuur 13. Waarnemingen van de bunzing binnen het projectgebied.

Effectenbeoordeling

Er is leefgebied van de bunzing vastgesteld binnen het projectgebied, en het is niet uit te sluiten dat de bunzing ook verblijfplaatsen op het terrein heeft. De herinrichtingswerkzaamheden hebben mogelijk een negatief effect op het leefgebied van de bunzing. Het leefgebied wordt door de werkzaamheden verstoord en mogelijk verkleind. Er zijn geen waarnemingen van wezel en hermelijn gedaan waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op deze twee soorten is uitgesloten.

5.4 Reptielen

Binnen het projectgebied zijn tijdens de veldbezoeken waarbij het projectgebied is onderzocht door middel van zichtwaarnemingen en het keren van herpetoplaatjes, geen reptielen waargenomen.

Voorheen zijn er in het voorjaar losse waarnemingen van grote vrouwtjes van de ringslang op het terrein gedaan (uit gesprek bewoner en recreant). Dit betrof waarschijnlijk passerende individuen die zich tussen het winterhabitat (stuwwal bij Mariëndaal) en zomerhabitat (uiterwaarden) verplaatste. Er zijn in de actieve periode geen waarnemingen van de ringslang gedaan waardoor er geen zomerleefgebied binnen het terrein aanwezig is. Tijdens het najaar zijn er ook geen dieren aangetroffen waardoor overwintering op het terrein niet waarschijnlijk is.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen reptielen waargenomen tijdens de bezoeken. De doortrekkende individuen ondervinden mogelijk negatief effect van de werkzaamheden. Bij herinrichting van het terrein gaat mogelijk leefgebied waarlangs de ringslang doortrekt verloren.

5.5 Amfibieën

Binnen het projectgebied zijn tijdens de veldbezoeken, waarbij het projectgebied is onderzocht met behulp van zichtwaarnemingen, geluidswaarnemingen en een schepnet, de bastaardkikker en de gewone pad waargenomen (Figuur 14). Met behulp van het schepnet zijn ook bastaardkikkers gevangen.

Tijdens de avond- en nachtbezoeken is geluisterd naar de roep van de rugstreeppad nabij de wateren binnen het projectgebied. Ook is het geluid van de roep van de rugstreeppad afgespeeld om mogelijke reactie uit te lokken. Er zijn geen rugstreeppadden waargenomen binnen het projectgebied. Verder is de roep van een rugstreeppad tot 1 kilometer hoorbaar, waardoor de rugstreeppad in het omliggende gebied ook kan worden uitgesloten.



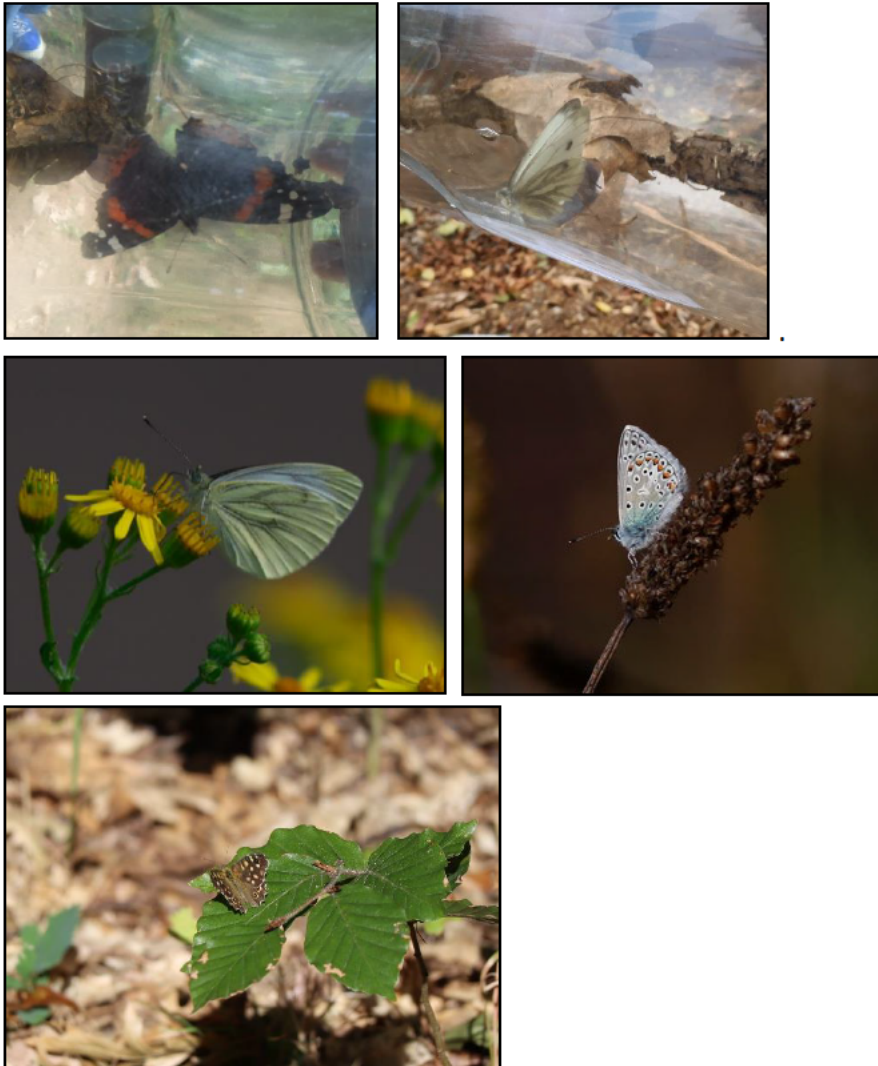
Figuur 14. Waarnemingen van gewone pad (links) en bastaardkikker (rechts).

Effectenbeoordeling

Er zijn geen zwaar beschermde amfibieën waargenomen binnen het projectgebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op zwaar beschermde amfibieënsoorten.

5.6 Grote vos

Tijdens de veldbezoeken is geen grote vos waargenomen of gevangen. Vlindersoorten die zijn waargenomen tijdens de bezoeken zijn bont zandoogje, dagpauwoog, klein koolwitje, klein geaderd witje, atalanta en Icarusblauwtje (Figuur 15).



Figuur 15. Waarnemingen van vlinders. Links boven: atalanta, rechts boven: klein koolwitje, links midden: klein geaderd witje, rechts midden: Icarusblauwtje, onder: bont zandoogje.

Effectenbeoordeling

Er zijn geen zwaar beschermde ongewervelden waargenomen binnen het projectgebied. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op beschermde ongewervelden.

5.7 Glad biggenkruid

Tijdens de veldbezoeken is geen glad biggenkruid aangetroffen. De vegetatie was erg dicht en bood weinig tot geen open, zonnige plekken waar glad biggenkruid kan groeien (Figuur 16). Op enkele plekken was de grond omgewerkt door een das of een mol, hier is ook geen glad biggenkruid aangetroffen. De aangetroffen vegetatie (Figuur 16 en Figuur 17) duidt tevens op een voedselrijke bodem wat ongeschikt is voor glad biggenkruid. Op locaties waar een schralere ondergrond aanwezig was, lag een dichte mat aan vegetatie waardoor glad biggenkruid daar geen groeimogelijkheden heeft.



Figuur 16. Indicatie van dichtheid vegetatie.

Duizendblad	Madelief	Haarmos spec.
Smalle weegbree	Engels raaigras	Groot hoeblad
Gewoon biggenkruid	Look zonder look	Mannetjesvaren
Paardenbloem	Kropaar	Gewone berenklaauw
Kleine ooievaarsbek	Krulzuring	Spar
Leeuwentand spec.	Hondsdraf	Kluwenzuring
Grote weegbree	St. Janskruid	Japanse duizendknoop
Basterdwederik	Bijvoet	Herderstasje
Schapenzuring	Zachte ooievaarsbek	Klaverzuring
Zachte witbol	Reigersbek spec.	
Beemdgras	Melganzenvoet	
Jacobskruid	Glad vingergras	
Gewone hoornbloem	Gewoon kruiskruid	
Witte klaver	Vogelmuur	
Vijfvingerkruid	Stinkede gouwe	
Canadese fijnstraal	Wilde peen	
Varkensgras	Akkerdistel	
Veldzuring	Zwarte toorts	
Klein streepzaad	Eikvaren	
Struisgras	Gulden roede	
Gewone ereprijs	Avondkoekoeksbloem	
Teunisbloem spec.	Muskuskaasjeskruid	
Haakmos	Boerenwormkruid	
Amberboom	Klaver spec.	
Rode klaver	Esdoorn	
Speerdistel	Grote brandnetel	
Heermoes	Brunel	
Muizenoor	Bosaardbei	
Scherpe boterbloem	Dovenetel spec.	
Veldkruiders	Ganzenvoet spec.	
Haagwinde	Perzikkruid	
Zomereik	Melkdistel	
Gewoon bitterkruid	Kale jonker	

Figuur 17. Lijst van aangetroffen planten.

5.8 Overige waarnemingen

Tijdens het onderzoek is de das meerdere keren aangetroffen, is er een kraamburcht van de das aangetroffen, is de das parend op een wildcamera gezien en zijn er meerdere sporen zoals wroetsporen en latrines verspreid over het terrein waargenomen. Het onderzoek naar de das wordt verder uitgevoerd door Royal Haskoning DHV.

Er zijn ook andere soorten op de wildcamera's waargenomen. Overige waarnemingen zijn vos, muizen, haas, egel, en huisdieren zoals hond en kat (Figuur 18). Tijdens de nachtbezoeken is ook de bosuil meerdere keren waargenomen. Bij de controle van de bomen op het terrein is er geen nestlocatie van de bosuil aangetroffen. Het projectgebied heeft wel een waarde als leefgebied voor de bosuil. Waarschijnlijk zijn nestlocaties van de bosuil in Mariëndaal, ten noorden van het projectgebied aanwezig. De wezenlijke staat van instandhouding van de bosuil komt door de werkzaamheden niet in het geding.



Figuur 18. Overige waarnemingen op de wildcamera's. V.l.n.r. en v.o.n.b. vos, bosmuis, haas, egel, hond en kat.

6. Conclusies

De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Niet alleen de instandhouding van verblijfplaatsen is van belang, maar ook de instandhouding van het leefgebied. Te allen tijde dient men de zorgplicht in acht te nemen. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

6.1 Vogels

6.1.1 Huismussen

Er zijn geen huismusnesten vastgesteld binnen het projectgebied waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op huismussen is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor huismussen niet nodig.

6.1.2 Gierzwaluwen

Er zijn geen gierzwaluwnesten in het projectgebied vastgesteld, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op gierzwaluwen is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor gierzwaluwen niet nodig.

6.1.3 Steenuil

Er zijn geen waarnemingen van steenuil binnen het projectgebied of in de directe omgeving van het projectgebied, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op de steenuil is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor de steenuil niet nodig.

6.1.4 Kerkuil

De kerkuil is waargenomen binnen het projectgebied en er zijn sporen van de kerkuil aangetroffen die duiden op een rustplaats. Bij de werkzaamheden gaat deze rustplaats verloren. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor de kerkuil van toepassing.

6.1.5 Roofvogels

Er zijn geen roofvogelnesten aangetroffen, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op roofvogels is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor roofvogels niet nodig.

6.1.6 Grote gele kwikstaart

Er is geen broedterritorium van de grote gele kwikstaart aangetroffen binnen het projectgebied, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op de grote gele kwikstaart is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor de grote gele kwikstaart niet nodig.

6.2 Vleermuizen

Er zijn vijf zomerverblijfplaatsen en zes paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis vastgesteld binnen het projectgebied. Er is geen overlap tussen de locaties van de zomerverblijfplaatsen en de locaties van de paarverblijfplaatsen. Werkzaamheden aan de bebouwing leveren een negatief effect op voor vleermuizen. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is nodig. Mitigatie en compensatie zijn hierbij aan de orde.

Het gebied wordt slechts door enkele vleermuizen gebruikt om te passeren. In de omgeving zijn andere potentiële vliegroutes aanwezig waar vleermuizen ook gebruik van kunnen maken. Hiermee is deze vliegroute geen essentiële vliegroute. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor vliegroutes van vleermuizen niet nodig.

6.3 Grondgebonden zoogdieren

6.3.1 Eekhoorn

Tijdens de bomencontroles zijn er geen eekhoornnesten of holtes die geschikt zijn voor de eekhoorn aangetroffen binnen het projectgebied, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op verblijfplaatsen van de eekhoorn is uitgesloten. Nesten zijn mogelijk aanwezig in de bosrijke omgeving. De eekhoorn heeft foerageergebied in het projectgebied waardoor er bij de werkzaamheden een negatief effect optreedt op het foerageergebied. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is van toepassing.

6.3.2 Boommarter

Er zijn geen boommarterverblijfplaatsen aangetroffen binnen het projectgebied, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op de boommarter is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor boommarters niet nodig.

6.3.3 Steenmarter

Er zijn twee verblijfplaatsen van steenmarter aangetroffen in gebouw H11-H16 en gebouw H01. De sloop van deze gebouwen levert een negatief effect op voor de steenmarter. Tevens wordt het terrein als leefgebied gebruikt. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is nodig.

6.3.4 Kleine marters

De bunzing is binnen het projectgebied waargenomen. De bunzing heeft leefgebied binnen het projectgebied en de aanwezigheid van een verblijfplaats is niet uit te sluiten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is nodig.

6.4 Reptielen

Er zijn enkele waarnemingen van de ringslang door externen gedaan bij het projectgebied. Dit betrof doortrekkende exemplaren, waardoor migratieroutes door de werkzaamheden verstoord worden. Er gaan geen verblijfplaatsen verloren maar er dient bij de herinrichting van het terrein rekening gehouden te worden met het projectgebied als doortrekgebied voor de ringslang. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is nodig.

6.5 Amfibieën

Er zijn geen zwaar beschermde amfibieën binnen het projectgebied of in de omgeving van het projectgebied waargenomen, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op zwaar beschermde amfibieën is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor amfibieën niet nodig. Voor de algemene amfibiesoorten die zijn aangetroffen moet aan de zorgplicht worden voldaan.

6.6 Grote vos

De grote vos is binnen het projectgebied of in de directe omgeving van het projectgebied niet waargenomen, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op de grote vos is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor de grote vos niet nodig.

6.7 Glad biggenkruid

Glad biggenkruid is binnen het projectgebied niet aangetroffen, waardoor een negatief effect van de werkzaamheden op glad biggenkruid is uitgesloten. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor glad biggenkruid niet nodig.

Bronnen

Literatuur

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. 2017.32. Rapport van de Zoogdierverseniging. In opdracht van de provincie Noord-Brabant.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Kanters & J.C. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12: 1-432.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS - Nederland, Leiden.
- Kapteyn, K. 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co, Haarlem.
- Kennisdocument Buizerd *Buteo buteo*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Kerkuil *Tyto alba*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Rosse vleermuis *Nyctalus noctula*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Rugstreeppad *Bufo calamita*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Steenuil *Athene Noctua*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Kennisdocument Watervleermuis *Myotis daubentonii*. Versie 1.0, juli 2017. BIJ12.
- Koster A. 1991. Spoorwegen, Toevluchtsoord voor plant en dier. Utrecht: Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- Limpens, H., Mosterd, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV, Utrecht.
- Netwerk Groene Bureaus, 2021. Soortinventarisatieprotocollen. Versie juli 2017.
- Royal Haskoning DHV, 2022. Update 2022 quickscan Flora en Fauna Arnhems Buiten. Referentie: BF6523-WM-RP-220217-1354.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl

Websites

- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0038668/>
- www.eis-nederland.nl
- www.floron.nl
- www.google.nl/maps
- www.ndff.nl
- www.openstreetmap.org
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdierverseniging.nl
- <https://stats.sovon.nl/stats/soort/7670>