

Soortgericht onderzoek kazerne Nispen

Nader onderzoek naar beschermde amfibieën,
grondgebonden zoogdieren, reptielen, (roof)vogels en
vleermuizen in het kader van de Omgevingswet

Klant: Rijksvastgoedbedrijf

Referentie: BJ8010-HAS-XX-XX-RP-EO-0002

Status: Definitief/3

Datum: 29 januari 2026

HASKONING NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN Zwolle
Netherlands
Water & Maritime
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 65 00
E-mail: info@haskoning.com
Website: haskoning.com

Titel document:	Soortgericht onderzoek kazerne Nispen
Ondertitel:	Nader onderzoek naar beschermde amfibieën, grondgebonden zoogdieren, reptielen, (roof)vogels en vleermuizen in het kader van de Omgevingswet
Referentie:	BJ8010-HAS-XX-XX-RP-EO-0002
Uw kenmerk	Click or tap here to enter text.
Status:	Definitief/3
Datum:	29 januari 2026
Projectnaam:	BJ8010
Projectnummer:	BJ8010
Auteur(s):	Ruud Hendriks
Opgesteld door:	Ruud Hendriks
Gecontroleerd door:	Arend de Wilde
Datum:	9 december 2025
Goedgekeurd door:	Rogier Begheyn
Datum:	29 januari 2026
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. Haskoning 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 Haskoning 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. Dit document kan zijn opgesteld met behulp van kunstmatige intelligentie (AI); alle door AI gegenereerde inhoud is beoordeeld en gevalideerd door onze experts.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Resultaten Natuurtoets	1
1.3	Scopewijzing	2
1.4	Afbakening onderzoeksgebied	3
1.5	Onderzoeksvragen en doel van de rapportage	4
1.6	Leeswijzer	5
2	Projectomschrijving	6
2.1	Beschrijving plangebied en de directe omgeving	6
2.2	Voorgenomen activiteit	7
3	Grondgebonden zoogdieren	9
3.1	Werkwijze	9
3.2	Resultaten	10
3.3	Effectbeoordeling	13
3.4	Vervolgstappen	13
4	Vleermuizen	14
4.1	Werkwijze	14
4.2	Resultaten	16
4.3	Effectbeoordeling	19
4.4	Vervolgstappen	19
5	Vogels	21
5.1	Werkwijze	21
5.2	Resultaten	22
5.3	Effectbeoordeling en vervolgstappen	22
6	Levendbarende hagedis	24
6.1	Werkwijze	24
6.2	Resultaten	25
7	Alpenwatersalamander	25
7.1	Werkwijze	25
7.2	Resultaten	25
7.3	Effectbeoordeling	27

8	Overige waarnemingen	27
8.1	Weidebeekjuffer	27
8.1.1	Effectbeoordeling	28
8.1.2	Vervolgstappen	28
8.2	Overige soorten	28
8.2.1	Effectbeoordeling en vervolgstappen	29
9	Conclusie	30
9.1	Aanbevelingen	32

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Rijksvastgoedbeheer (RVB) is voornemens om een nieuwe moderne en duurzame kazerne voor het Korps Commandotroepen (KCT) te realiseren. Het terrein is momenteel grotendeels agrarisch gebied. Het voornemen is om bebouwing voor een kazerne met bijbehorende infrastructuur te realiseren. Daarbij gaat het terrein dienstdoen als oefenterrein met locaties voor (schiet)oefeningen, sportaccommodaties en mogelijkheid tot oefenen met helikopters. Daarnaast worden groenvoorzieningen gerealiseerd en vindt beekherstel plaats. Het aanleggen van de kazerne wordt gezien als ruimtelijke ontwikkeling. Ruimtelijke plannen en/of ingrepen moeten getoetst worden aan vigerende natuurwet- en regelgeving. In Nederland worden de natuurwaarden via de Omgevingswet (hierna Ow) beschermd. Onder de Ow is de bescherming geregeld van soorten. Haskoning is gevraagd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling te toetsen aan voorgenoemde natuurwet- en regelgeving. Hiervoor is in eerder stadium een natuurtoets uitgevoerd (RHDHV,2025).

1.2 Resultaten Natuurtoets

Het onderstaande overzicht (Tabel 1-1) geeft een samenvatting van de natuurtoets met betrekking tot het onderdeel soortbescherming. Hierin zijn de mogelijk optredende tijdelijke en permanente negatieve effecten beschreven. Daarnaast is het betreffende wetsartikel van de Omgevingswet benoemd en de eventueel benodigde vervolgstappen en/of (voorzorgs)maatregelen nodig zijn. Een gele kleur bij de kolom vervolgstappen betekent dat het voornemen kan leiden tot negatieve effecten op de desbetreffende soortgroep. Echter kunnen voorzorgsmaatregelen worden getroffen en is het uitvoeren van nader onderzoek en het aanvragen van een vergunning niet noodzakelijk. Een rode kleur bij de kolom vervolgstappen betekent dat het voornemen voor de desbetreffende soortgroep kan leiden tot negatieve effecten. Hiervoor dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Als negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten is het aanvragen van een vergunning noodzakelijk.

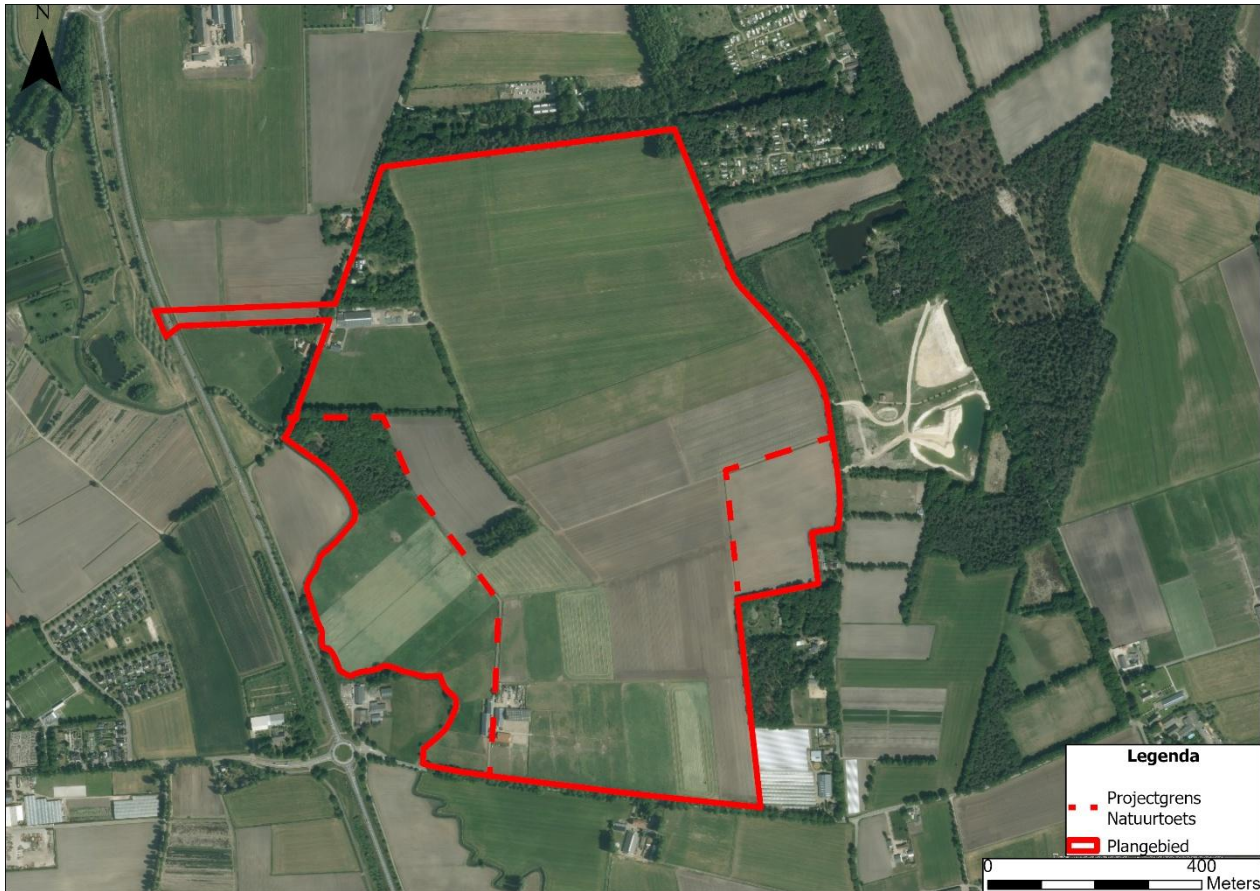
Tabel 1-1. Overzicht aanwezige beschermde soorten met te treffen voorzorgsmaatregelen.

Soortgroep	Soort(en) en functie	Tijdelijke en/of permanente effecten?	Ow verbod artikel	Vervolgstappen/voorzorgsmaatregelen noodzakelijk?
Grondgebonden zoogdieren	Boom- en steenmarter, eekhoorn en kleine marterachtigen	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.54 van het Bal lid 1a en b	Nader onderzoek vereist
	Algemeen voorkomende soorten	Tijdelijk	Artikel 11.54, lid 1a en b van het Bal	Nemen van voorzorgsmaatregelen
Vleermuizen	Boombewonende vleermuizen zoals, franjestaart, ruige dwergvleermuis en watervleermuis	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.46 lid 1 a b en d van het Bal	Nader onderzoek holtebomen bij Oude Turfvaartsestraat 47 of behouden van de holtebomen
	Gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.46 lid 1 a, b en d van het Bal	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen in bebouwing aan de Oude Turfvaartsestraat, 47,51 en Heijbeeksestraat 5.

Soortgroep	Soort(en) en functie	Tijdelijke en/of permanente effecten?	Ow verbod artikel	Vervolgstappen/voorzorgsmaatregelen noodzakelijk?
	(Essentiële) vliegroutes	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.46 lid 1 a, b en d van het Bal	Nader onderzoek vereist naar de houtwal en bomenlaan van de Heijbeeksestraat
	Foerageergebied	Tijdelijk	Artikel 11.46 lid 1 a en b van het Bal	Nader onderzoek of nemen van maatregelen.
Vogels	Huismus, gierzwaluw, kerkuil en steenuil	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.37 lid 1a, b en d	Nader onderzoek naar nestlocaties aan de Oude Turfvaartsestraat, 51 en Heijbeeksestraat 5.
	Roofvogels zoals boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer en wespandief	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.37 lid 1a, b en d	Nader onderzoek naar mogelijk jaarrond beschermd nest
	Algemene broedvogels	Tijdelijk	Artikel 11.37 lid 1a, b en d	Nemen van voorzorgsmaatregelen
Reptielen	Levendbarende hagedis	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.54, lid 1a en b	Nader onderzoek is vereist.
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.54, lid 1a en b	Nader onderzoek is vereist.
	Algemeen voorkomende soorten	Tijdelijk	Artikel 11.54, lid 1a en b	Nemen van voorzorgsmaatregelen

1.3 Scopewijzing

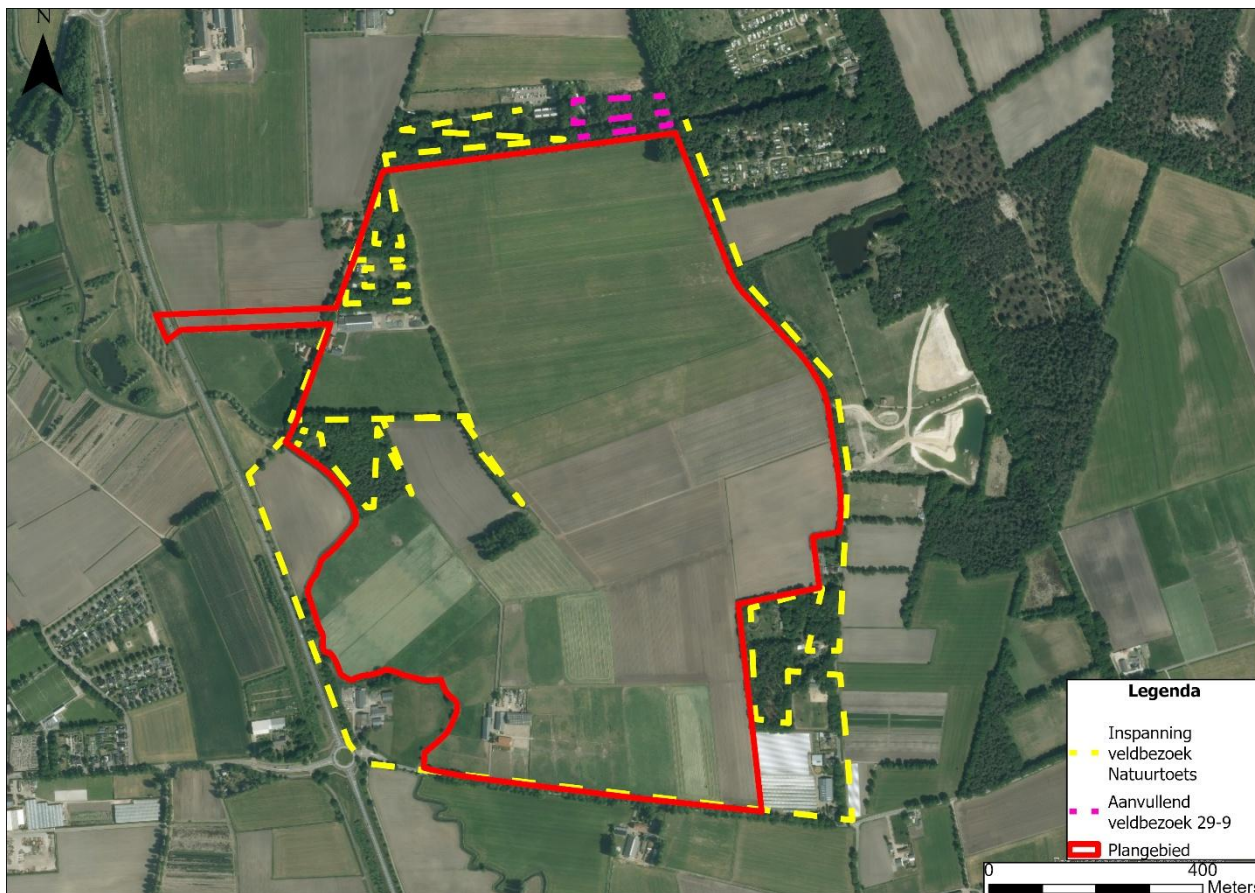
Ten opzichte van de Natuurtoets heeft een scopewijziging plaats gevonden. De scope van het plangebied is uitgebreid met het bosperceel van Staatsbosbeheer aan de Oude Turfvaartsestraat en de agrarische percelen gelegen ten westen van de Molenbeek zie Figuur 1-1. Deze scopewijziging leidt tot wijziging in de conclusies van de natuurtoets. Hierin is gesteld dat er geen geschikt biotoop aanwezig is voor de weidebeekjuffer en geschikte nestlocaties voor grote gele kwikstaart aanwezig zijn. De (snel)stroomde beek van de Molenbeek betreft de grens van het projectgebied na de scope wijzing. De geschikte locaties voor weidebeekjuffer en grote gele kwikstaart liggen daarmee buiten het plangebied maar mogelijk wel binnen de verstoringafstanden. Tevens is één agrarisch perceel aan de oostzijde toegevoegd aan het plangebied. De locatie is ongeschikt als verblijfplaats voor beschermde soorten door gebrek aan dekking met uitzondering van algemene broedvogels.



Figuur 1-1 Plangebied voor de realisatie van de KCT Nispen en het verschil tussen de natuurtoets en het nader onderzoek

1.4 Afbakening onderzoeksgebied

Het plangebied voor de ontwikkeling van de kazerne betreft percelen in verschillende eigendommen. Het perceel gelegen aan de Oude Turfvaartsestraat 47 is momenteel in eigendom van RVB. De overige percelen zijn van diverse agrariërs, Staatsbosbeheer (SBB) en Waterschap Brabantse Delta. De verschillende partijen zijn benaderd voor medewerking aan het nader onderzoek. Hierbij is deze medewerking verleend door SBB en Waterschap Brabantse Delta daarnaast is onderzoek gedaan vanaf percelen ten oosten en noorden van het plangebied. Voor de agrarische percelen en de bebouwingsclusters Heijbeeksestraat 5 en Oude Turfvaartsestraat 51. In Figuur 1.2 is het projectgebied en het gedeelte waar betredingstoestemming voor is verkregen aangegeven. De gebouwclusters aan de Heijbeeksestraat 5 en Oude Turfvaartsestraat 51 zijn daarom niet onderzocht.



Figuur 1-2 Onderzoeksinspanning gedurende natuurtoets en nader onderzoek alsmede extra veldbezoek aan Kerkweg 14

1.5 Onderzoeksvragen en doel van de rapportage

Het doel van het soortgericht vervolgonderzoek is om aanwezige functies van vleermuizen, in gebruik zijnde nesten van vogels waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is en de aanwezigheid van alpenwatersalamander, levendbarende hagedis, boommarter, eekhoorn, steenmarter en kleine marterachtigen nader te onderzoeken, zodat effecten van het voornemen op deze soorten beoordeeld kunnen worden in het kader van de Omgevingswet. De onderzoeksvragen van het soortgerichte onderzoek zijn daarom als volgt:

- Is het in plangebied aanwezige nest bezet door een soort met jaarrond beschermde nest?
- Zijn het in plangebied kerkuil en/of steenuil aanwezig, en welke (beschermde) functie heeft het plangebied voor deze soort?
- Zijn er verblijfsfuncties voor vleermuizen aanwezig in de bebouwing aan de Oude Turfvaartsestraat 47?
- Is er sprake van een vliegroute voor vleermuizen langs de houtsingel en/of Heijbeeksestraat, en zo ja is deze essentieel?
- Zijn boommarter, bunzing, eekhoorn, steenmarter en/of wezel aanwezig? Zo ja, wat is de functie van het plangebied voor deze soorten?
- Komt levendbarende hagedis in het plangebied? Zo ja, wat is de functie van het plangebied voor deze soorten?
- Komt alpenwatersalamander voor in het plangebied en is er sprake van voortplantingswater in het plangebied?
- Welke (negatieve) effecten zijn te verwachten op deze soorten indien de voorgenomen ingreep doorgang vindt en welke verbodsbepalingen van de Ow worden dan overtreden?

- Kunnen voorzorgsmaatregelen genomen worden om negatieve effecten en daarmee een overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen? Zo ja, wat zijn die voorzorgsmaatregelen dan?
- Moeten mitigerende maatregelen genomen worden om negatieve effecten te verzachten en is het aanvragen van een vergunning in het kader van de Ow noodzakelijk?

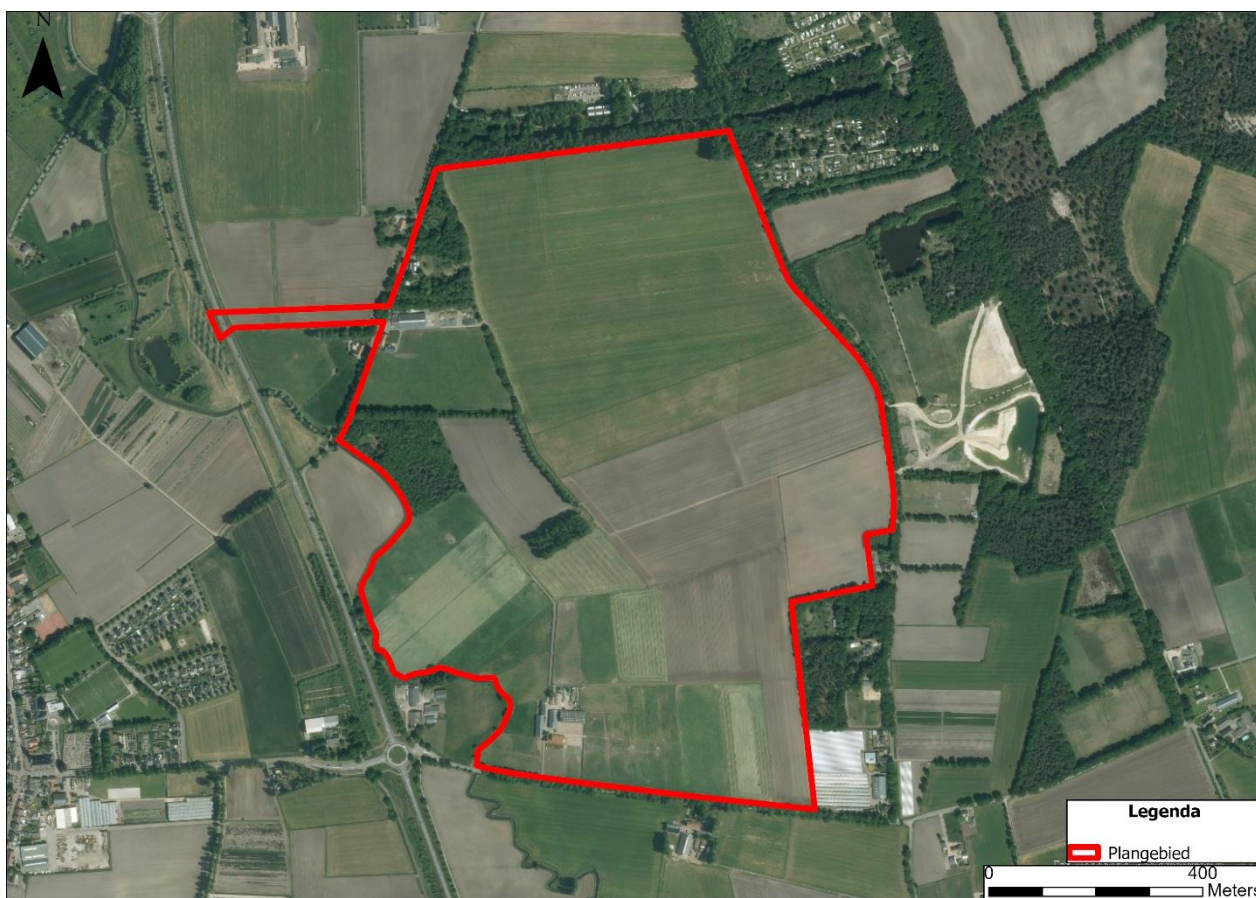
1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van het plangebied en de voorgenomen ontwikkeling. Hoofdstukken 3 tot en met 6 behandelen de nadere onderzoeken van respectievelijk grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels met jaarrond beschermde nesten, alpenwatersalamander en levendbarende hagedis. In deze hoofdstukken is ook per soort(groep) de voorgenomen ontwikkeling beoordeeld in het licht van de verbodsbepalingen van de Omgevingswet, de zogenaamde effectbeoordeling. In hoofdstuk 7 is nader ingegaan op de overige in het plangebied waargenomen soorten, de algemene zorgplicht. In hoofdstuk 8 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2 Projectomschrijving

2.1 Beschrijving plangebied en de directe omgeving

Het plangebied betreft een grotendeels agrarisch gebied. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrenst door een bosperceel. De oostzijde wordt grotendeels begrenst door de Kerkweg. Het bosperceel en de bebouwing langs de Kerkweg vallen buiten het plangebied. Het terrein grenst aan de zuidzijde aan de Heijbeeksestraat. De westzijde wordt begrensd door de Oude Turfvaartsestraat, en landbouw- en bospercelen. Daarnaast maakt een strook van het agrarische perceel tussen de Oude Turfvaartsestraat en Antwerpseweg deel uit van het plangebied.



Figuur 2-1 Plangebied voor de realisatie van KCT kazerne.

Het terrein bestaat grotendeels uit onbebouwde agrarische percelen. Dit betreffen graslanden en akkerlanden. Deze agrarische percelen zijn omringd en doorsneden met diepe steile sloten die tijdens de natuurtoets watervoerend waren. Tijdens het veldbezoek vonden ploegwerkzaamheden plaats op deze terreinen. In het noordwesten van het plangebied is een woonhuis aanwezig met enkele kleine houten opstallen. Dit huis heeft een strakke dakbedekking en open stootvoegen in de schoorsteen. Wel zijn er openingen achter kantpannen en betimmering. De tuin van dit terrein bestaat grotendeels uit eikenbos met ondergroei van onder andere hultst, lijsterbes en bramen. Daarnaast is er een open gazon met enkele bomen aanwezig. In het terrein zijn diverse takkenhopen aanwezig. Ook staat in de noordhoek een vergane bouwkeet met openingen. In de bomen zijn diverse verlaten nesten aangetroffen. Ook zijn verspreid in dit perceel bomen met boomholten. Ten noorden van deze tuin is een bosperceel met poel aanwezig. De strook ten westen van de Oude Turfvaartsestraat betreft agrarisch gebied met aan de rand enkele knotwilgen. Het perceel Oude Turfvaartsestraat 51 betreft een woonhuis met enkele agrarische opstallen. De opstallen

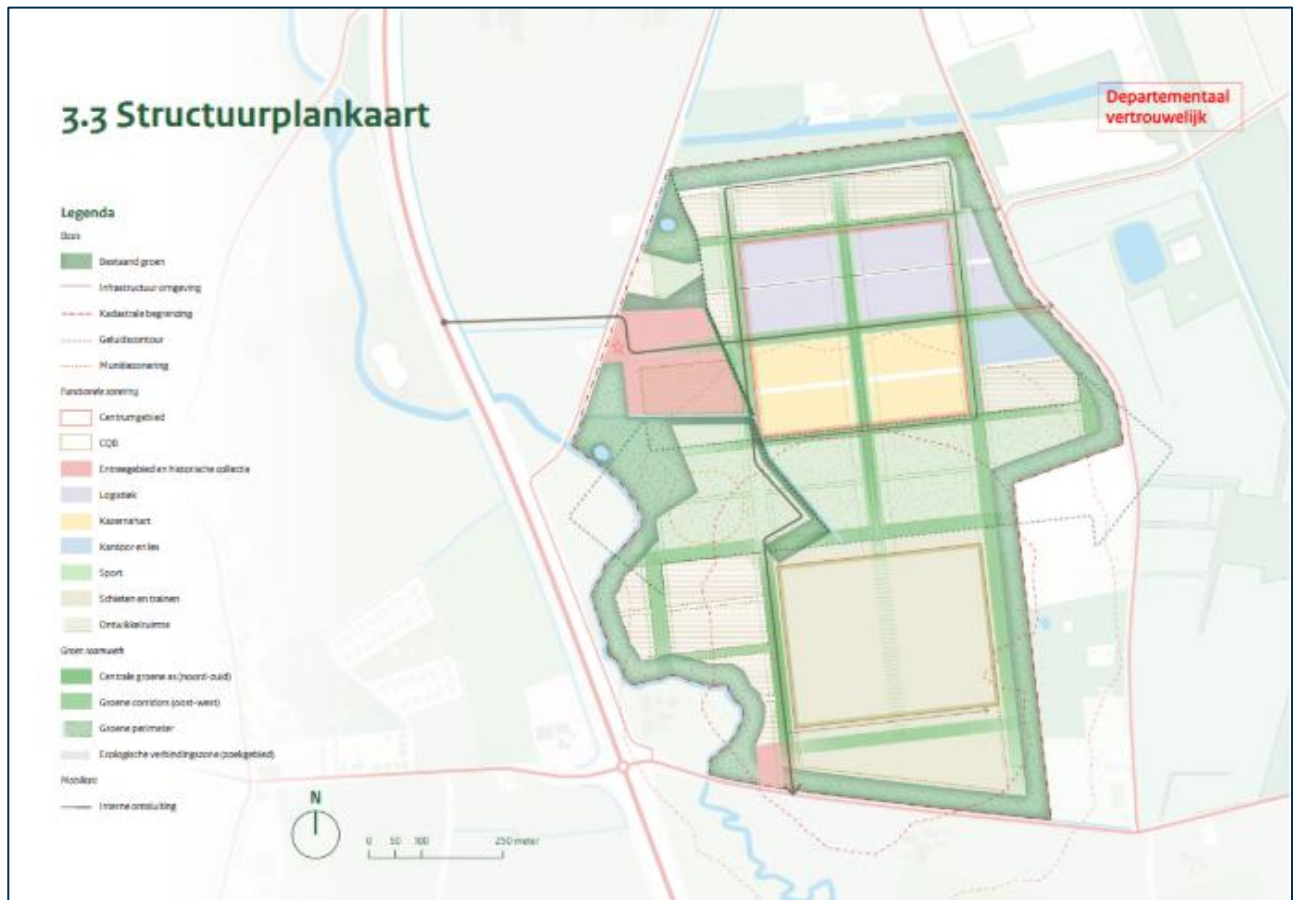
hebben ruimte onder de dakbekleding. Dit perceel is tijdens het onderzoek niet betreden waardoor geen volledig inschatting van de potentie voor beschermde soorten kon worden gemaakt. Ten oosten van deze agrarische bebouwing is een bomenrij in het weiland aanwezig. Hierin is een nest waargenomen. De bomen zijn van afstand beoordeeld omdat betreding niet mogelijk was. Ten zuiden van deze bebouwing is een strook met bomen en dicht struweel aanwezig. Ten zuiden van deze houtsingel is een bosplantsoen zonder ondergroei aanwezig. Dit terrein is in gebruik als weiland en opslag. Het bosplantsoen kon niet worden betreden. De zuidoostzijde van het plangebied bestaat uit een grotendeels rechtgetrokken beek met steile en weinig tot geen oeverbeplanting. De zuidgrens van het plangebied bestaat uit een vitale rij eiken langs de Heijbeeksestraat. Het bebouwingcluster aan de Heijbeeksestraat bestaat uit een woning met agrarische opstanden. Deze locatie kon tijdens het bezoek niet worden beoordeeld. Langs de oostgrens is een landgoed aanwezig, Kerkweg 34-38. Dit terrein bestaat uit een gemengd bos met eiken, berken en dennen. Langs de rand is dicht struweel van rododendron aanwezig. Het terrein wordt middels een hek en steile sloot gescheiden van het plangebied. Ten noorden van het projectgebied, oude Turfvaartstraat 45 en Kerkweg 14, bevindt zich bosplantsoen voornamelijk bestaande uit zomereik, grove den en Larix. In dit bosplantsoen ligt een grote vijver van west naar oosten. De noordgrens wordt deels gevormd door een sloot tussen de agrarische percelen en deels loopt het bos rechtstreeks over in de agrarische gronden.

2.2 Voorgenomen activiteit

Het voornemen betreft het realiseren van een nieuwe moderne en duurzame kazerne voor het Korps Commandotroepen. De huidige oefenlocatie en werklocaties in Ossendrecht, Roosendaal en Rucphen zijn niet meer geschikt. Noodzakelijk faciliteiten ontbreken hier en de locaties liggen te verspreid. Uit onderzoek blijkt de locatie bij Nispen het beste alternatief. Het huidige agrarische gebruik van het terrein wordt hiervoor beëindigd. Aanwezige woningen en opstallen worden deels gesloopt. Dit betreft een deel van de bebouwing aan de Oude Turfvaartstraat 47 en 51 en Heijbeekstraat 5. De aanwezige bomen en struwelen worden indien mogelijk ingepast in het toekomstig ontwerp. De aanwezig poelen blijft in ieder geval behouden. Mogelijk blijven ook (delen van het) bosplantsoen behouden. Het terrein wordt ingericht als militaire kazerne en oefenterrein met bijbehorende ondersteunde infrastructuur, groenvoorzieningen en sportterreinen. In het huidige ontwerp wordt een ontsluitingsweg aan de westzijde van de kazerne gerealiseerd. Daarnaast wordt een ontsluiting aan de zuidzijde gerealiseerd. Deze ontsluiting is bedoeld voor calamiteiten en geen regulier gebrek. Aan de oostzijde wordt een ontsluiting voor klein verkeer (motors, quads) en langzaam verkeer gerealiseerd. Daarnaast wordt de aanwezige beek hersteld en het beeklandschap uitgebreid. Hiervoor worden de volgende functies gerealiseerd:

- Bebouwing voor legering, kantoren, leslokalen, medische faciliteiten, sportvoorzieningen, en ondersteunde faciliteiten.
- Magazijnen en munitiebunkers
- Buitensportvoorzieningen waaronder klimtoren, sportvelden en hindernisbaan;
- Schietfaciliteiten;
- Oefenlocaties voor vliegen met drones en landen met helikopters;
- Ondersteunende functies zoals wegen, parkeervoorziening, poortgebouwen, verlichting en omheining
- Aanleg van groenvoorzieningen en oppervlaktewater alsmede het herstellen en uitbreiden van het beekdal.
- Realiseren van een toegangsweg tussen Oude Turfvaartstraat en de N262

Het structuurplan van de toekomstige inrichting is opgenomen in Figuur 2-2.



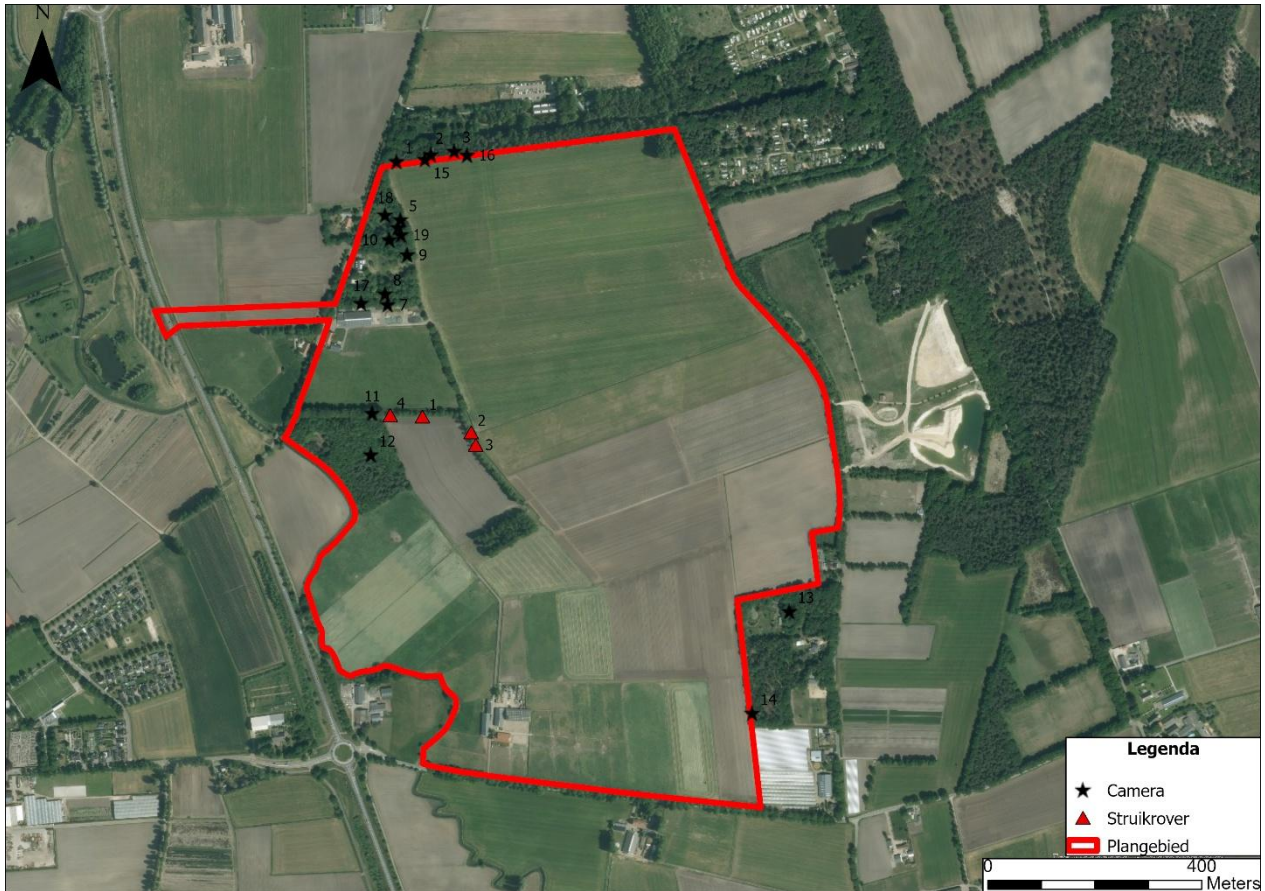
Figuur 2-2 Structuurplan inrichting kazerne en oefenterrein Nispen

Om deze inrichting te realiseren wordt uitgegaan van de inzet van groot materieel voor de sloop van enkele gebouwen, bouw, grondverzet en terreinrichting. In de toekomstige situatie zal er sprake zijn van intensivering van het gebruik door de toename van verkeer en het uitvoeren van oefening.

3 Grondgebonden zoogdieren

3.1 Werkwijze

Het onderzoek naar grondgebonden zoogdieren is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de onderzoeksmethode zoals beschreven in het kennisdocument kleine marterachtigen (BIJ12, 2025). Deze methode richt zich primair op klein marterachtigen maar is ook geschikt voor nader onderzoek naar het voorkomen van boommarter en steenmarter. Van eekhoorn zijn tijdens de natuurtoets (RHDHV, 2025) één mogelijk nestlocatie in en één mogelijke nestlocatie nabij het plangebied aangetroffen. Middels de methode uit het kennisdocument kleine marterachtigen is de verwachting dat als deze nesten daadwerkelijk in gebruik zijn ook de aanwezigheid van eekhoorn kan worden vastgesteld. Om te onderzoeken of bovenstaande soorten aanwezig zijn en zo ja, op welke manier gebruik wordt gemaakt van het plangebied, zijn 12 wildcamera's en 2 struikrovers geplaatst verspreid in geschikte habitat binnen het plangebied en aan de randen van het plangebied. De struikrovers zijn hierbij in de dichtbegroeide houtwal geplaatst omdat deze locatie minder geschikt is voor wildcamera's. Halverwege het onderzoek zijn 7 camera's en de 2 struikrovers verplaatst. De camera's zijn geplaatst in en nabij bosplantsoenen, dichte struwelen en houtwallen, potentiële verblijfplaatsen, mogelijke drinkplaatsen en wildwissels. Het geschikte habitat voor de onderzochte soorten bevindt zich met name aan de westzijde van het plangebied. Om een beeld te krijgen van het gebruik van het plangebied en de omgeving zijn ook buiten het plangebied aan de noord- en westzijde camera's geplaatst. De camera's zijn voor een periode van 8 weken geplaatst in de meest gunstig onderzoeksperiode (juni-augustus). Tijdens de rondes zijn alle wildcamera's paaltjes geplaatst met hierbij een blikje makreel met visolie als geurstation. Alle camerabeelden zijn na afloop bekeken en geanalyseerd door een ter zake kundig ecooloog. In figuur 3-1 zijn de locatie van de camera's opgenomen.



Figuur 3-1 Locatie van de camera's en struikrovers

3.2 Resultaten

Boommarter

De boommarter is in totaal 7 keer vastgesteld op de camera's zie figuur 3-2 voor enkele waarnemingen. Dit is het geval op 5 van de onderzoeklocaties namelijk bij camera's 1,3,4, 5 en 11.



Figuur 3-2 Waarneming van boommarter links bij camera 5 en rechts camera 11 (fotos Haskoning)

Eekhoorn

De eekhoorn is in totaal 27 keer vastgesteld op de camera's zie figuur 3.3 voor enkele waarnemingen. Dit is het geval op 9 locaties namelijk bij camera's 1,3, 9, 10, 11, 12, 13, 14 en 16.



Figuur 3-3 Waarnemingen van eekhoorn bij camera 4 links en camera 12 rechts (fotos Haskoning)

Daarnaast is tijdens het veldbezoek op 29 september de eekhoorn waargenomen in het bosperceel ten noordoosten van het plangebied bij Kerkweg 14. Tijdens de natuurtoets is 1 waarnemingen gedaan van een potentieel nest van eekhoorn in het projectgebied. Deze is weergegeven in Figuur 3-3.



Figuur 3-4 potentieel eekhoornnest bij Oude Turfvaartsestraat 47 (foto Haskoning).

Kleine marterachtigen en steenmarter

Tijdens het camera onderzoek zijn geen opnames gemaakt van bunzing, hermelijn, steenmarter en wezel. Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat deze soorten geen verblijfplaatsen hebben in de onderzochte percelen. De aanwezigheid van deze soorten is in de opstallen van Heijbeeksestraat 5 en Oude Turfvaartsestraat 51 is niet bij voorbaat uitgesloten.

In Tabel 3-1 is de onderzoeksperiode per locatie opgenomen.

Tabel 3-1 Resultaten van het camera onderzoek. Dikgedrukte soorten betreffen beschermd (niet)-vrijgestelde zoogdieren

Camera (zie Figuur 3-1)	Periode	Waargenomen soorten
Camera 1	16 juni – 14 juli	Boommarter (1x) , gaai, grote bonte specht, huiskat, eekhoorn (8x) , merel, vos en zanglijster
Camera 2	16 juni – 14 juli	Groene specht, zwarte kraai

Projectgerelateerd

Camera 3	16 juni – 11 augustus	Boommarter (1x) , bosmuis, eekhoorn (2x) , egel, gaai, houtduif, huiskat, merel, roodborst, zwarte kraai
Camera 4	16 juni – 14 juli	Boommarter (1x) , egel, huiskat, koolmees,
Camera 5	16 juni – 14 juli	Boommarter (3x) , groene specht, grote bonte specht, huiskat, koolmees, merel, roodborst, winterkoning, zanglijster
Camera 6	16 juni – 14 juli	Gaai, groene specht, huiskat, koolmees, koolwitje merel, muis(onbekend) roodborst, winterkoning en zanglijster
Camera 7	16 juni – 14 juli	Heggenmus, huiskat, koolmees, muis (onbekend), winterkoning
Camera 8	16 juni – 11 augustus	Egel, grote bonte specht, huiskat, koolmees, merel, muis (onbekend), roodborst, rosse woelmuis, spitsmuis (onbekend), zanglijster
Camera 9	16 juni – 14 juli	Eekhoorn (1x) , gaai, heggenmus, houtduif, huiskat, koolmees, merel, muis (onbekend), pimpelmees, roodborst, winterkoning, zanglijster
Camera 10	16 juni – 11 augustus	Bruine rat, Eekhoorn (4x) , egel, grote bonte specht, houtduif, huiskat, koolmees, merel muis(onbekend), roodborst, winterkoning
Camera 11	16 juni – 11 augustus	Boommarter (1x) , eekhoorn (3x) , grote bonte specht, haas, heggenmus, koolmees, muis (onbekend) roodborst, winterkoning, zanglijster, zwartkop
Camera 12	16 juni – 11 augustus	Eekhoorn (2x) , grote bonte specht, haas, heggenmus, hond, huiskat, koolmees, muis (onbekend) roodborst
Camera 13	14 juli – 26 augustus	Eekhoorn (4x waarvan 1x 2 individuen) , grote bonte specht, huiskat, koolmees, muis (spec), roodborst, vos, winterkoning
Camera 14	14 juli – 26 augustus	Eekhoorn (1x) haas, huiskat, koolmees, ree, roodborst, zanglijster
Camera 15	14 juli – 11 augustus	Groene specht, huiskat, zanglijster, zwarte kraai,
Camera 16	14 juli – 11 augustus	Bosmuis, Eekhoorn (2x) , huiskat, muis (onbekend) roodborst, winterkoning
Camera 17	14 juli – 11 augustus	Bosmuis, egel, heggenmus, huiskat, koolmees, merel, muis (onbekend) winterkoning
Camera 18	14 juli – 11 augustus	Huiskat, koolmees, pimpelmees, ree, roodborst
Camera 19	14 juli – 11 augustus	Egel, huiskat, koolmees, merel, muis (onbekend), roodborst, rosse woelmuis, spitsmuis (onbekend), winterkoning

Struikrover 1	16 juni – 14 juli	Aardhommel, bosmuis, egel, grote bonte specht, muis (onbekend), roodborst, winterkoning, zanglijster
Struikrover 2	16 juni – 14 juli	Atalanta, bosmuis, egel, huiskat, koolmees en spitsmuis (onbekend)
Struikrover 3	14 juli – 11 augustus	Bosmuis, Heggenmus, roodborst, rosse woelmuis, spitsmuis (onbekend), zanglijster
Struikrover 4	14 juli – 11 augustus	Bosmuis, bruine rat, muis (onbekend), roodborst, spitsmuis (onbekend), winterkoning

3.3 Effectbeoordeling

Boommarter

De bosgebieden ten noorden van het plangebied en in het westen plangebied maken deel uit van de functionele leefomgeving van de boommarter. De boommarter is niet waargenomen op de percelen aan aan de zuidzijde van de Kerkweg. Deze bospercelen maken geen deel uit van het leefgebied. Verblijfplaatsen van boommarter bevinden zich over het algemeen in holtebomen. Dergelijke bomen zijn aanwezig ten noorden van het plangebied en in het plangebied. In het plangebied betreft het de percelen van Staatsbosbeheer en de tuin van Oude Turfvaartsestraat 47. Het rooien van holtebomen in deze delen kan leiden tot het vernielen vaste rust- of verblijfplaatsen van boommarter. Daarnaast kan de inzet van materieel leiden tot het doden of verwonden van individuen. Dit betreffen overtreding van artikel 11.54 van het Bal lid 1 a en b.

Eekhoorn

De bosgebieden ten noorden en westen van het plangebied maken deel uit van het functionele leefgebied van eekhoorn. Ook de bospercelen in het plangebied maken onderdeel uit van het leefgebied van eekhoorn. Ten noorden van het plangebied en in de tuin van Oude Turfvaartsestraat 47 zijn mogelijke nesten van eekhoorn waargenomen. Daarnaast zijn er holtebomen die geschikt kunnen zijn voor eekhoorn aanwezig. Het rooien van bomen met nesten en/of holten kan leiden tot het vernielen van vaste rust- of verblijfplaatsen van eekhoorn. Daarnaast kan de inzet van materieel leiden tot het doden of verwonden van individuen. Dit betreffen overtreding van artikel 11.54 van het Bal lid 1 a en b.

3.4 Vervolgstappen

Indien bomen gerooid worden aan de oostzijde van het plangebied is een inspectie nodig op de aanwezigheid van (geschikte) boomholten en eekhoorn nesten. Indien bomen moeten worden gerooid die als verblijfplaats voor boommarter of eekhoorn geschikt zijn dient een projectplan opgesteld te worden en een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Daarnaast is een nadere beoordeling nodig van de opstallen aan de Heijbeeksestraat 5 en Oude Turfvaartsestraat 51 op de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van kleine marterachtigen en steenmarter. Daarnaast is onderzoek in het bosperceel ten noorden van Heijbeeksestraat naar boommarter, eekhoorn, kleine marterachtigen en steenmarter nodig.

4 Vleermuizen

4.1 Werkwijze

Verblijfplaatsen

Voor vleermuizen is onderzoek gedaan naar gebouwbewonende soorten in de bebouwing aan de Oude Turfvaartestraat 47. De niet toegankelijke gebouwen aan de percelen Oude Turfvaartsestraat 51 en Heijbeeksestraat 5 zijn niet onderzocht. Ook is geen onderzoek gedaan naar de holtebomen op het terrein van Oude Turfvaartsestraat 47. Dit is gedaan omdat de plannen nog niet concreet zijn met betrekking tot het wel of niet rooien van bomen op dit perceel. Omdat holten relatief snel kunnen ontstaan of ongeschikt kunnen raken is besloten dit onderzoek uit te voeren zodra de ontwikkelplannen concreter zijn. De onderzoeken zijn allen uitgevoerd conform het vleermuisprotocol (NGB,2021). Er zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd voor het onderzoek naar de verblijfplaatsen. De eerste drie bezoeken naar zomer- en kraamverblijfplaats zijn uitgevoerd in de periode 15 mei -15 juli. Hiervan is één bezoek in de ochtend uitgevoerd en minimaal één bezoek in juni. De periode tussen de bezoeken bedroeg minimaal 20 dagen. De veldbezoeken zijn uitgevoerd bij geschikte weeromstandigheden (maximaal motregen, minimaal 12 graden Celsius en een maximale windkracht van 5 Beaufort). De laatste twee bezoeken naar paarverblijfplaatsen hebben plaats gevonden in de periode van 15 augustus – 1 oktober. Ook tussen deze veldbezoeken zat minimaal 13 dagen zodat in de suboptimale periode in twee ronde aan de onderzoeken voldaan kan worden. De veldbezoeken zijn hierbij ook uitgevoerd bij geschikte weeromstandigheden. Omdat de weersomstandigheden (regen) op 15 september ongunstig waren is ronde 3 verplaatst na 16 september waardoor deze ronde 1 dag na de optimale periode plaats vond. De onderzoek rondes naar verblijfplaatsen zijn telkens door twee ter zake kundige ecologen uitgevoerd. Hierbij zijn de onderzoekers zo gepositioneerd dat zij twee gevels konden overzien. De onderzoeken zijn uitgevoerd met behulp van een batdetector (Peterson D240X) en batlogger (M2). De data zijn vervolgens door een deskundig ecooloog geanalyseerd. De onderzoeksinspanning is weergegeven in Tabel 4-1. In Figuur 4-1 is de positionering van de onderzoekers weergegeven.



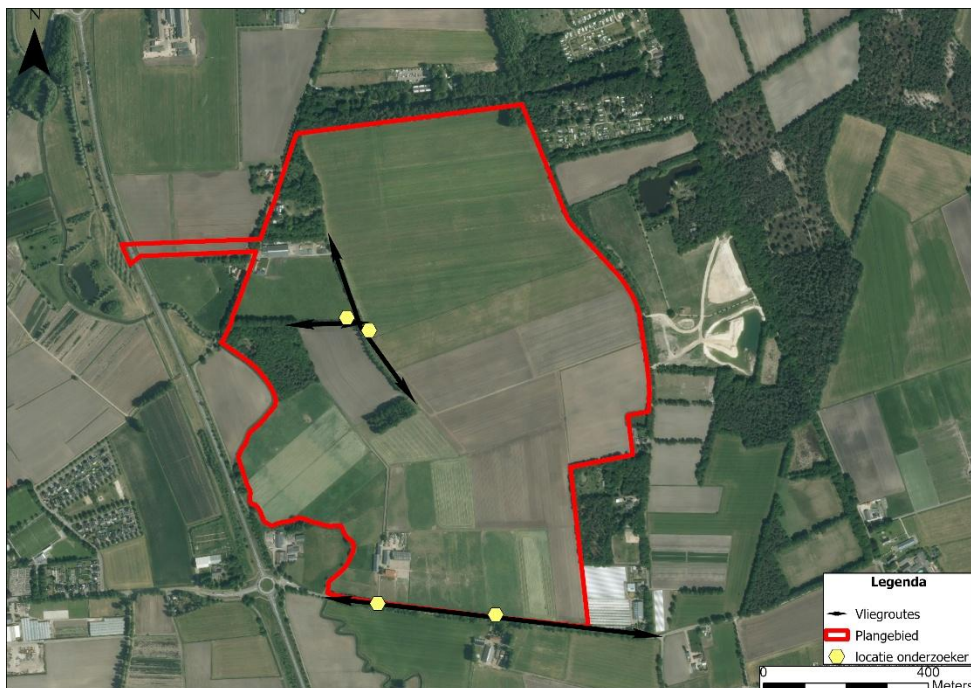
Figuur 4-1 Onderzoeksoptelling verblijfplaatsvleermuizen

Tabel 4-1 Onderzoeksinspanning verblijfplaats Oude Turfvaartsestraat 47

Onderzoekronde	Datum	Start- en eindtijd	Zonsondergang of -opkomst	Weeromstandigheden
Ronde 1 zomer- en kraamverblijfplaats	21 mei	21:24 – 23:55	21:24	14 °C droog 2BFT
Ronde 2 zomer- en kraamverblijfplaatsen	17 juni	2:19 - 5:19	5:19	12 °C droog, 1BFT
Ronde 3 zomer en kraamverblijfplaatsen	14 juli	21:52 – 0:25	21:54	17°C droog 3BFT
Ronde 4 zwerm- en paarverblijfplaatsen	16 september	22:00 – 0:00	19:42	14 °C droog 4BFT
Ronde 5 zwerm- en paarverblijfplaatsen	29 september	20:00 – 22:35	20:04	13 °C droog 2BFT

Vliegroutes

Op basis van de natuurtoets zijn twee potentiële vliegroutes aanwezig namelijk de Heijbeeksestraat en de houtsingel in het projectgebied. De vliegroutes zijn onderzocht conform het Vleermuisprotocol 2021 (NGB,2021). De onderzoeken naar de vliegroutes zijn telkens uitgevoerd met vier deskundige ecologen. Er zijn in totaal drie rondes uitgevoerd waarvan één ochtendronde. Omdat de ochtendronde plaats onder ongunstige omstandigheden zijn er drie rondes uitgevoerd. Bij de onderzochte routes werden per route twee onderzoekers gepositioneerd. Tijdens het veldbezoek werd contact gehouden en doorgegeven indien een vleermuis werd waargenomen om te controleren of deze door beide onderzoekers werd waargenomen en er dus sprake is van vleermuizen die langs de geschikte route vlogen. De onderzoeken zijn uitgevoerd met behulp van een batdetector (Peterson DX240) en batlogger (M2). De data zijn vervolgens door een deskundig ecooloog geanalyseerd. De onderzoeksinspanning is weergegeven in Tabel 4-2. In Figuur 4-2 is de positionering van de onderzoekers weergegeven.



Figuur 4-2 Onderzoekopstelling verblijfplaatsvleermuizen

Tabel 4-2 Onderzoeksinspanning vliegroutes

Onderzoekronde	Datum	Start- en eindtijd	Zonsondergang of -opkomst	Weeromstandigheden
Ronde 1 vliegroute	11 juni	02:49 - 5:19	5:19	8 °C droog 1BFT
Ronde 2 vliegroute	1 juli	22:02 - 0:32	22:02	18 °C droog 2 BFT
Ronde 3 vliegroute	25 augustus	20:42 - 23:12	20:42	17 °C droog 2BFT

4.2 Resultaten

Verblijfplaatsen Oude Turfvaartsestraat 47

In Tabel 4-3 zijn de resultaten van het veldbezoek weergegeven. Gedurende het onderzoek zijn verschillende soorten vleermuizen waargenomen. Het betreft invliegers, uitvlieger, foeragerende, langs vliegende en baltsende vleermuizen.

Tabel 4-3 Resultaten van de onderzoek rondes naar verblijfplaatsen van vleermuizen

Onderzoeksrunde	Resultaten
Ronde 1 zomer- en kraamverblijfplaats	Bij aankomst zijn er 6 gewone dwergvleermuis achter betimmering van de zuidgevel (zie Figuur 4-3). Begin van de avond 21:30 4 uitvliegers van achter de betimmering waargenomen en 29 uitvliegers uit een opening in de spouw van de schoorsteen en achter de loodlap bij de schoorsteen. Gedurende de avond zijn er veel foeragerende vleermuizen aanwezig boven het grasveld in de tuin. In het begin van de avond vooral rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis. Later in de avond ook grotere aantallen laatvlieger. Incidenteel ook waarnemingen van franjestaart gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.
Ronde 2 zomer- en kraamverblijfplaatsen	Vanaf begin activiteit gewone dwergvleermuis foeragerend wel minder dan eerste ronde. Rond 3 uur myoot (onbekend) waargenomen. Om 4:18 gewone dwergvleermuis die aantikt bij de dakkapel aan de oostzijde. Om 4:30 1 gewone

	dwergvleermuis die invliegt bij het hout aan de zuidzijde en 2 gewone dwergvleermuizen die aantikken of invliegen bij de schoorsteen op hetzelfde moment. Geen verdere invliegers of aantickers. Wel nog 1 of enkele gewone dwergvleermuizen die foeragerende tot vlak voor zonsopkomst.
Ronde 3 zomer en kraamverblijfplaatsen	Vanaf begin van de avond uitvliegers. In totaal 24 gewone dwergvleermuizen allen komen achter het hout weg aan de zuidgevel. Foeragerend in de tuin ook gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Laatvlieger afkomstig uit westelijk richting.
Ronde 4 zwerm- en paarverblijfplaatsen	Waarneming van gewone dwergvleermuis achter de betimmering aan de zuidgevel. Gewone dwergvleermuizen aanwezig foeragerend in de tuin. In de tuin en bij de woning zijn paar roepen gehoord. In totaal zijn 3 gewone dwergvleermuizen achter de betimmering geweest. Deze zijn ook weer uitgevlogen. Daarnaast incidenteel waarnemingen van ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis.
Ronde 5 zwerm- en paarverblijfplaatsen	Deze avond weinig activiteit. Geen zichtwaarneming achter het hout. Wel hele avond beperkte foerageeractiviteit van gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis. Daarnaast incidentele waarneming van, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.



Figuur 4-3 Waargenomen gewone dwergvleermuis achter betimmering aan de zuidzijde van de bebouwing aan de Oude Turfvaartsestraat 47 (foto Haskoning).

Tijdens alle ronde is de gewone dwergvleermuis vastgesteld. Hierbij zijn gedurende de eerste 4 rondes ook invliegers, uitvliegers of aantickers waargenomen. De maximale aantal uitvliegende gewone dwergvleermuizen zijn tijdens de eerste ronde waargenomen namelijk 39. Ook tijdens de derde ronde in de kraamperiode is de gewone dwergvleermuis in grote aantallen, namelijk 26 stuks uitgevlogen. Op basis van de aantallen uitvliegers en de periode is vastgesteld dat in de bebouwing kraam-, zomer-, en paarverblijfplaatsen aanwezig zijn, zie Figuur 4-4. Er kan daarom van uit gegaan worden dat het gebouw ook geschikt is als individueel winterverblijfplaats. De dieren vlogen in en uit vanaf twee locaties namelijk de houten betimmering aan de zuidgevel en de schoorsteen (niet in de paarperiode). Mogelijk werden hierbij verschillende openingen gebruikt. Tijdens bijna alle rondes waren de gewone dwergvleermuizen in kleine aantallen zichtbaar achter de betimmering. Tijdens de derde ronde zijn veel meer dieren uitgevlogen dan zichtbaar waren achter de betimmering. Op basis van deze waarneming is aangenomen dat de dieren achter de betimmering de spouwmuur in kunnen.



Figuur 4-4 Uitkomsten soortgericht vleermuisonderzoek

Foerageergebied

Het grasveld in de tuin van Oude Turfvaartestraat 47 werd met name in de kraamperiode veelvuldig gebruikt. Het grasveld betreft een donkere beschutte ligging tussen bomen. Door de locatie direct grenzend aan het kraamverblijf is er sprake van een essentiële foerageerfunctie voor gewone dwergvleermuis (zie Figuur 4-4). In het begin van de avond zijn tevens veelvuldig rosse vleermuizen waargenomen. De aanwezigheid van deze soort aan het begin van de avond doet vermoeden dat in de directe omgeving verblijfplaatsen van rosse vleermuis zijn. Dit betreft mogelijk de aanwezige niet onderzochte holtebomen in de tuin of aangrenzende bospercelen. Hierdoor is het foerageergebied voor rosse vleermuis ook essentieel. Daarnaast zijn er meerdere laatvliegers aanwezige gedurende verschillende avonden. Het betreft daarmee ook essentieel foerageergebied voor laatvlieger. Incidenteel zijn ook franjestaart, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis waargenomen.

Vliegroutes

In Tabel 4-4 zijn de resultaten van het veldbezoek weergegeven. Gedurende het onderzoek zijn verschillende soorten vleermuizen waargenomen. Het betreft foeragerende, en langs vliegende vleermuizen.

Tabel 4-4 Resultaten van de onderzoekrondes naar vliegroutes van vleermuizen

Onderzoeksrunde	Resultaten
Ronde 1	Zeer weinig activiteit. Bij de potentiële vliegroute aan de Heijbeeksestraat is tweemaal een gewone dwergvleermuis waargenomen. Bij de houtwal zijn geen vleermuizen waargenomen.

Ronde 2	Bij de Heijbeeksestraat aan de westzijde tussen vanaf 22:48 veel activiteit van gewone dwergvleermuis. Betreft vooral foeragerende individuen waarbij minimaal 4 stuks zijn waargenomen. Aan de oostzijde minder activiteit maar ook foeragerende gewone dwergvleermuizen daarnaast 1 overvliegende laatvlieger waargenomen. Er was geen vlieggedrag langs de bomenrij. Bij de houtsingel beduiden minder activiteit ook hier enkele foeragerende gewone dwergvleermuis en overvliegende laatvlieger uit het westen.
Ronde 3	Aan de Heijbeeksestraat begin van de avond 1 gewone dwergvleermuis van west naar oost. Gedurende de avond enkele foeragerende gewone dwergvleermuis en 1 foeragerende laatvlieger. Bij de houtwal geen activiteit langs de bomenrijen. Wel 1 of 2 foeragerende gewone dwergvleermuizen boven de weilanden.

Bij het onderzoek na vliegroutes zijn bij alle ronden foeragerende dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens de tweede en derde ronde zijn ook passerende en/of vliegende laatvliegers waargenomen. Zowel aan de Heijbeeksestraat als bij de houtwal is geen vlieggedrag langs de mogelijk routes aangetroffen. De aanwezigheid van essentiële vliegroutes zijn uitgesloten. Er komen wel foeragerende en passerende individuen voor.

4.3 Effectbeoordeling

Verblijfplaatsen Oude Turfvaartsestraat 47

Het slopen of verbouwen van de woning aan de Oude Turfvaartsestraat 47 leidt mogelijk tot het vernielen van een kraam-, zomer-, paar-, en individuele winterverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Daarnaast kan het leiden tot het doden van individuen. Dit betreft een overtreding van het Bal artikel 11.46 lid 1a, b en d. Als de bebouwing behouden blijft in de huidige staat is er geen sprake van vernielen of verstoren van verblijfplaatsen door het toekomstig gebruik. Wel kan De inzet van (bouw)verlichting in het plangebied kan aanvullend leiden tot het verstoren van de verblijfplaatsen in de woning aan de Oude Turfvaartsestraat 47

Essentieel foerageergebied Oude Turfvaartestraat 47

Indien verlichting aan de bestaande tuin, met name het grasveld aan direct aangrenzende bomen, wordt geplaatst of er bomen in of de rand van dit grasveld worden gerooid is er sprake van aantasting van essentieel foerageergebied. Omdat zogende vleermuizen direct foerageren nabij de kraamverblijfplaats is het foerageergebied essentieel voor de aanwezige kraamverblijfplaats is er sprake van overtreding van het Bal artikel 11.46 lid 1.a b en d.

Overige foeragerende en passerende individuen

De inzet van (bouw)verlichting in het plangebied kan aanvullend leiden tot het verstoren van passerende en foeragerende individuen in de overige bos- en agrarische percelen, langs de houtwal en langs de Heijbeeksestraat. Dit betreft een overtreding van het Bal artikel 11.46 lid 1b en d.

4.4 Vervolgstappen

Verblijfplaatsen Oude Turfvaartsestraat 47

In het huidige ontwerp van de KCT blijft de woning behouden en wordt er gezocht naar geschikte functie. Als de woning behouden blijft in de huidige staat zijn geen vervolgstappen vereist met betrekking tot de aanwezige verblijfplaatsen. Indien de woning toch wordt gesloopt of werkzaamheden plaats gaan vinden aan de schoorsteen, de betimmering of toegangen tot het pand worden dichtgemaakt bijvoorbeeld door isolatie is een Omgevingsvergunning flora en fauna activiteit vereist.

Tijdens het onderzoek is enkel de bebouwing onderzocht. In de tuin zijn diverse holtebomen aanwezig. Indien er bomen moeten worden gerooid is een nader onderzoek na verblijfplaatsen van vleermuizen in holtebomen vereist.

Essentieel foerageergebied

In het huidige ontwerp blijft het essentiële foerageergebied en omliggende bomen behouden. Onduidelijk is nog of er sprake is van een toename van verlichting. Indien er sprake is van een toename van verlichting dan is een omgevingsvergunning flora en fauna nodig voor het vernielen van essentieel foerageergebied vereist. Mogelijk kan het effect worden gemitigeerd door afscherming van verlichting om negatieve effecten te voorkomen. In dat geval is een omgevingsvergunning flora en fauna niet vereist.

Overige foeragerende en passerende individuen

Indien de verlichting ingezet wordt tijdens de werkzaamheden dienen maatregelen genomen te worden om verstoring van de verblijfplaatsen, passerende en foeragerende individuen te voorkomen. Dit kan door

- Te werken buiten de actieve periode, vleermuizen zijn globaal van half maart tot eind oktober actief.
- Te werken zonder bouwverlichting of deze af te richten van de bebouwing, bomen en het foerageergebied.

5 Vogels

5.1 Werkwijze

Kerkuil en Steenuil

Het onderzoek naar kerkuil en steenuil is uitgevoerd conform de kennisdocumenten voor deze soorten. Het onderzoek naar uilen heeft plaats gevonden in de periode februari – april. Hierbij is tijdens drie rondes het gebied onderzocht op de aanwezigheid van deze soorten. Het onderzoeksgebied betrof het plangebied en omgeving tot circa 600 meter van de bebouwing in het plangebied. De mogelijke geschikte bebouwing (Oude Turfvaartsestraat 47 en Heijbeeksestraat 5) is niet onderzocht. Er is gelet op zicht- en geluidswaarnemingen daarnaast zijn geluiden afgespeeld conform het kennisdocument steenuil (Bij12). In Tabel 5-1 is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 5-1 Onderzoeksinspanning voor kerkuil en steenuil

Ronde	Datum	Tijdstip	Zonsondergang	Weersomstandigheden
1	26 maart 2025	19:00 – 21:30 -	19:02	7 °C droog 2BFT
2	10 april 2025	20:25 – 23:00	20:29	8 °C droog 2BFT
3	29 april 2025	21:45 – 0:15	21:47	11 °C droog 2 BFT

Roofvogels

Op basis van de natuurtoets is één potentieel geschikt roofvogel nest aangetroffen. Dit nest is conform het kennisdocument buizerd onderzocht (BIJ12). Hierbij zijn 4 rondes uitgevoerd in de periode maart-juni waarbij telkens minimaal één uur is gepost bij het nest door een deskundig ecooloog. Deze periode is verlengd ten opzichte van de buizerd om ook soorten die later broeden zoals boomvalk en ransuil mee te nemen in het onderzoek. In Tabel 5-2 is de onderzoeksinspanning weergegeven.



Figuur 5-1 Onderzocht nest met potentie voor roofvogels (foto Haskoning)

Tabel 5-2 Onderzoeksinspanning jaarrond beschermde nesten van roofvogels

Ronde	Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden
1	26 maart 2025	12:00 – 13:00	11 °C bewolkt, droog 2BFT
2	10 april 2025	12:00 – 13:00	13 °C half bewolkt, droog 3BFT
3	8 mei 2025	15:00 – 16:00	18 °C graden, bewolkt, droog 3BFT
4	21 mei 2025	13:00 – 14:00	20 °C graden, bewolkt, droog 2 BFT

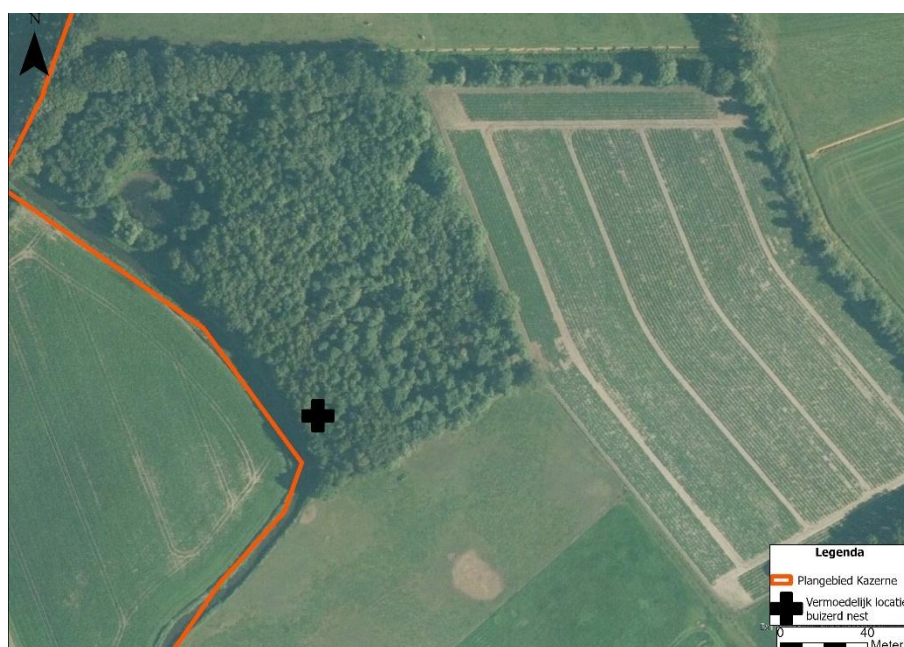
5.2 Resultaten

Kerkuil en steenuil

Tijdens de avondronde zijn geen exemplaren van kerkuil en steenuil gezien. Omdat steenuil zijn foerageergebied circa 200 tot 500 meter van zijn verblijfplaats heeft kan de aanwezigheid van steenuil in het plangebied worden uitgesloten. De kerkuil foerageert tot circa 2 kilometer van zijn verblijfplaats. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van kerkuil is daarom niet met zekerheid uitgesloten.

Buizerd

Tijdens alle rondes is activiteit van buizerd waargenomen het betrof 1 tot 3 exemplaren die overvliegend of foeragerend aanwezig waren. Er is geen binding met het aangetroffen nest of de aangrenzende bomen gezien. Tijdens het bezoek op 10 april is in het bosplantsoen in het zuidwesten van het plangebied wel een alarmerende buizerd in aangetroffen. Het alarmerende gedrag en de aanwezigheid in bosplantsoen wijzen op de aanwezigheid van een bezet nest. Deze locatie was in de oorspronkelijk onderzoeksopzet niet meegenomen omdat die buiten de scope lag. Door de herziening van deze scope ligt de locatie met een vermoedelijk bezet nest binnen het plangebied In Figuur 5.2 is de locatie weergegeven.



Figuur 5-2 Locatie met mogelijk nest buizerd

5.3 Effectbeoordeling en vervolgstappen

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van kerkuil is niet volledig uit te sluiten omdat mogelijke geschikt bebouwing (Oude Turfvaartsestraat 51 en Heijbeeksestraat 5) niet kon worden onderzocht. Indien niet onderzochte bebouwing in het projectgebied wordt gesloopt gaan mogelijk permanent rust- en

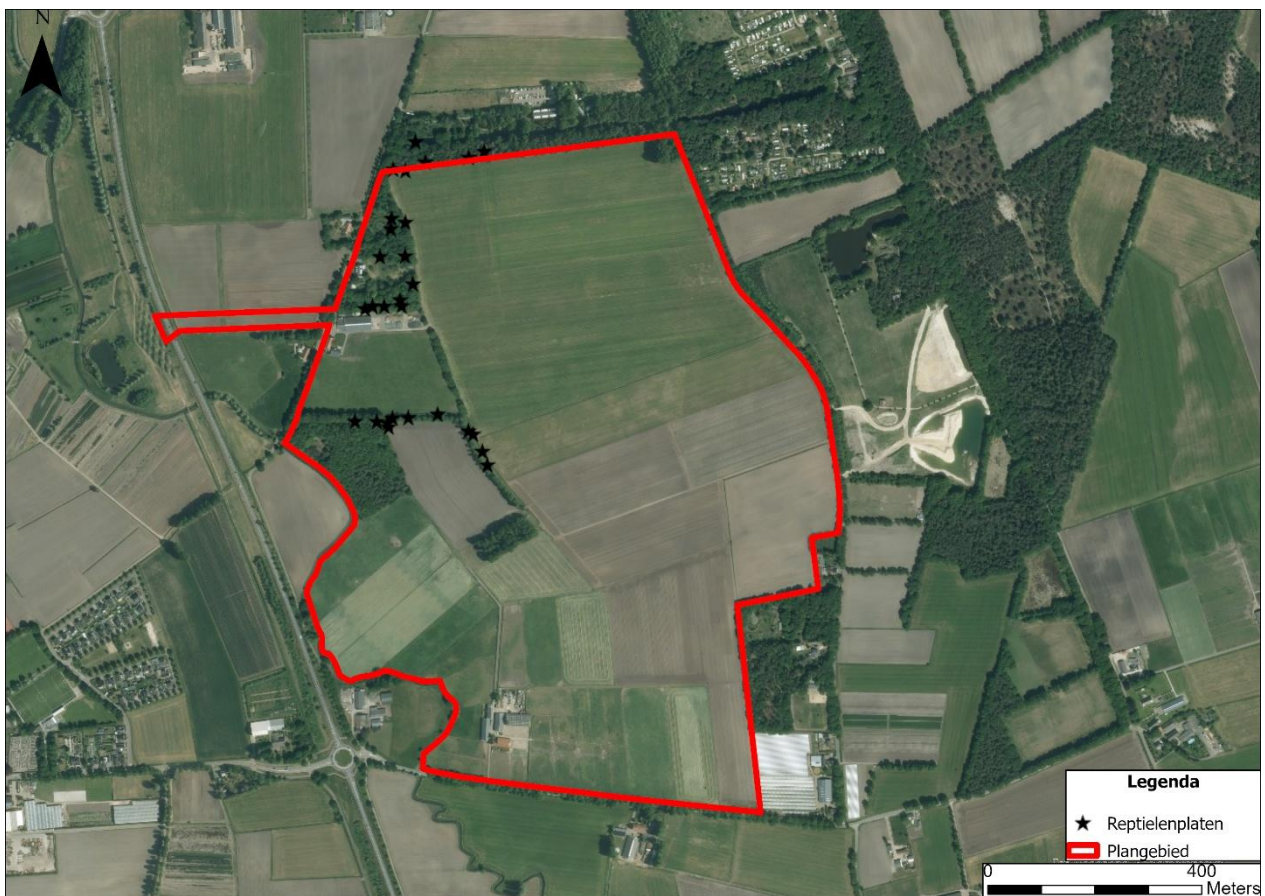
verblijfplaatsen verloren en worden mogelijk individuen verstoord, verwond of gedood. Dit betreffen overtreding van lid 11.37 lid 1 a, b en c van het Bal. Een nader inspectie van de opstallen van Oude Turfvaartsestraat 51 en Heijbeeksestraat 5 is.

Het nest in de bomenrij ten hoogte van Oude Turfvaartsestraat 51 is niet bezet. Op 10 april is wel nest indicierend gedrag waargenomen in het bosgebied in het zuidwesten van het plangebied. Op basis hiervan is een vermoedelijk bezet nest aangetroffen. In het huidige ontwerp blijft dit bosgebied en daarmee de vermoedelijke nestlocatie van buizerd behouden. Indien er werkzaamheden gaan plaats vinden binnen 50 meter van deze locatie dient dit buiten het broedseizoen te gebeuren of zijn aanvullende maatregelen vereist.

6 Levendbarende hagedis

6.1 Werkwijze

Het onderzoek na levendbarende hagedis is uitgevoerd conform het soorteninventarisatie protocol van het NGB (NGB, 2023). Het onderzoek is gedaan middels het leggen van reptielen platen in de periode april – augustus. De platen zijn gedurende deze periode 4 keer gecontroleerd waarvan minimaal 2 in de periode april-mei en 1 in augustus-september. Daarnaast zijn tijdens de controle routes gelopen langs geschikte elementen en stenen en takken omgedraaid ter controle. In Figuur 6-1 zijn de locaties van de reptielenplaten weergegeven in tabel 6-1 zijn de onderzoekrondes weergegeven.



Figuur 6-1 Locatie van reptielplaten (een aantal reptielenplaten in de houtwal zijn gedurende het onderzoek verlegd vanwege de dichte begroeiing).

Ronde	Datum	Omstandigheden
1 Platen leggen + zoeken exemplaren	10 april 2025	13 °C half bewolkt, droog 3BFT
2 Controle platen + zoeken exemplaren	8 mei 2025	18 °C, bewolkt, droog 3BFT
3 Controle + zoeken exemplaren	21 mei 2025	20 °C graden, bewolkt, droog 2 BFT
4 Controle + zoeken exemplaren	16 juni 2025	21 °C zonnig, droog, 2 BFT
5 Controle 4 + zoeken exemplaren en verwijderen platen	11 augustus 2025	24 °C zonnig, droog 2 BFT

6.2 Resultaten

Bij alle controles van de platen zijn geen levendbarende hagedissen aangetroffen. Ook zijn gedurende het onderzoek geen andere amfibieën of reptielen onder of de platen aangetroffen. Tijdens de diverse controles en overige veldbezoeken zijn daarnaast regelmatig houtstoppen, houtblokken en stenen omgedraaid om te inspecteren op levendbarende hagedissen. Deze zijn ook bij deze steekproeven niet aangetroffen. Geconcludeerd wordt op basis van het onderzoek dat levendbarende hagedis niet in het plangebied en directe omgeving voorkomt. Vervolgstappen voor levendbarende hagedis zijn niet aan de orde.

7 Alpenwatersalamander

7.1 Werkwijze

Het onderzoek na alpenwatersalamander is uitgevoerd conform het soorteninventarisatie protocol van het NGB (NGB,2023). Voor het onderzoek is drie keer geschept met een RAVON-net in de twee poelen in en nabij het projectgebied. Hierbij is één keer in de avonduren geschept. Het onderzoek vond plaats in de periode half maart tot juli waarbij minimaal 1 keer onderzoek is gedaan in de periode half maart tot half mei. Daarnaast is twee keer geïnspecteerd met een zaklamp in de periode half maart – juli. De onderzoeksinspanning is weergegeven in tabel 7-2.

Tabel 7-1 Onderzoeksinspanning alpenwatersalamander

Ronde	Datum	Methode	Weersomtandigheden
1	10 april 2025	Overdag met schepnet	13 °C half bewolkt, droog 3BFT
2	29 april 2025	Zaklamp na zonsondergang	11 °C droog 2 BFT
3	8 mei 2025	Overdag met schepnet	18 °C, bewolkt, droog 3BFT
4	21 mei 2025	Overdag en nachtelijk met schepnet en zaklamp	20 °C, bewolkt, droog 2 BFT

7.2 Resultaten

Ronde	Resultaat
1	Geen alpenwatersalamander waargenomen of gevangen in het net in de twee poelen.
2	Veel individuen van alpenwatersalamander waargenomen in de noordelijke poel (foto 7-1). Geen waarnemingen in de zuidelijke poel
3	Geen alpenwatersalamander waargenomen of gevangen in het net in de tweede poelen. Wel zijn 7 individuen (Figuur 7-2) in en nabij de sloot aan de noordrand van het plangebied waargenomen.
4	Geen alpenwatersalamander waargenomen of gevangen in het net overdag. In de avond wel meerdere individuen gezien en tevens gevangen (Figuur 7-3). Er zijn geen waarnemingen waargenomen in de zuidelijke poel.



Figuur 7-1 Waarneming van alpenwatersalamander in de poel op 29 april (foto Haskoning)



Figuur 7-2 Aangetroffen alpenwatersalamander aan de noordzijde van het plangebied (foto Haskoning)



Figuur 7-3 Alpenwatersalamander gevangen op 21 mei in de noordelijke amfibieënpoel (Haskoning, 2025).

Op basis van het onderzoek blijkt dat de noordelijke poel wordt gebruikt als voortplantingslocatie van alpenwatersalamander. Op basis van de aanwezigheid van individuen aan de noordrand van het plangebied is er mogelijk sprake van trek richting geschikt landhabitat ten noorden en oosten van het plangebied.

7.3 Effectbeoordeling

In de toekomstige inrichting blijft de voortplantingspoel behouden en het vernielen van vaste verblijfplaatsen is daarmee uitgesloten. Mogelijk leiden de werkzaamheden met materieelinzet en de toename van het verkeer tijdens het gebruik tot het verwonden of doden van individuen hetgeen een overtreding van artikel 11.54 van het Bal lid 1.a

Vervolgstappen

Het is nodig om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden en het toekomstige gebruik om verwonden en doden te voorkomen. Dit kan door maatregelen te nemen zoals in één richting werken, stapvoets rijden en kleinschalig materieel inzet. Daarnaast valt aan te bevelen om de verbinding van de voortplantingspoel naar bossen en heideterreinen ten noorden en oosten van het plangebied te versterken.

8 Overige waarnemingen

8.1 Weidebeekjuffer

De weidebeekjuffer is niet meegenomen in het nader onderzoek omdat de beek oorspronkelijk buiten de scope viel. Op de oostelijk oever van de Molenbeek is de weidebeekjuffer aangetroffen, zie Figuur 8-1. De weidebeekjuffer is qua voortplanting gebonden aan beken en de soort verblijft de eerste jaren als larve op de bodem. Op basis van de waarneming blijkt dat er sprake is van vaste voortplantingsplaatsen van de weidebeekjuffer.



Figuur 8-1 Waarneming van voortplanting van weidebeekjuffer (Foto Haskoning)

8.1.1 Effectbeoordeling

De beoogde werkzaamheden van het hermeanderen van de Molenbeek leidt mogelijk tot het vernielen van vaste verblijfplaatsen van de weidebeekjuffer en het verstoren, wonden of doden van individuen. Hetgeen overtredingen betreft van artikel 11.46 lid 1a, b en d.

8.1.2 Vervolgstappen

Het is noodzakelijk om een projectplan op te stellen en een omgevingsvergunning flora en fauna aan te vragen voor de weidebeekjuffer.

8.2 Overige soorten

Gedurende de diverse veldbezoeken en camera onderzoeken zijn diverse (beschermde) soorten waargenomen. Het betreft meer algemene grondgebonden zoogdieren zoals bosmuis, egel, , haas, ree, rosse woelmuis en vos. Daarnaast zijn ook meer algemene amfibieën zoals bruine kikker en gewone pad waargenomen. Ook zijn diverse (broed)vogels waargenomen, waaronder boomkruiper, bosuil, ekster, gierzwaluw, groene specht te bonte specht, heggenmus, kauw, kievit, koolmees, merel, pimpelmees, roodborst, spreeuw, vink, winterkoning en zanglijster. Ook zijn een aantal ongewervelden waargenomen

waaronder boomblauwtje, bont zandoogje, dagpauwoog, en eikenpage. Een impressie van de overige waarnemingen is weergegeven in Figuur 8-2.



Figuur 8-2 Impressie van overige waarnemingen van links naar rechts en boven naar onder boomblauwtje, haas, vos en egel

8.2.1 Effectbeoordeling en vervolgstappen

Door de inzet van zwaar materieel het gebruik van verlichting en de toekomstige inrichting van het plangebied kunnen, algemeen voorkomende vrijgestelde soorten als bosmuis, egel, gewone pad, haas, ree en vos door de daarmee gepaard gaande effecten (geluids- en lichtproductie en optische verstoring) worden verstoord. Tevens leidt de inzet van groot materieel mogelijk tot het verwonden en doden door aanrijding met individuen. Het betreft echter mobiele soorten die tijdelijk kunnen vluchten naar nabijgelegen leefgebied. Dit leidt niet direct tot het overtreden van een van de verbodsbepalingen voor deze soorten. Voor de genoemde algemeen voorkomende beschermde soorten bestaat in de vanuit RVO een algemene vrijstelling voor het aanvragen van een vergunning bij overtreding van verbodsbepalingen. Om deze reden hoeft voor de -tijdelijk- optredende verstoring door de werkzaamheden, geen vergunning aangevraagd te worden. Wel dienen mitigerende maatregelen genomen te worden om doding of verwonding zo veel mogelijk te voorkomen. De maatregelen komen overeen met de maatregelen om invulling te geven aan de algemene zorgverplichting, die te allen tijde van toepassing is (artikel 111.6, 11.27 en 11.116 Bal), voor zowel beschermde als vrijgestelde of niet-beschermde soorten en zijn opgenomen in de natuurtoets. Daarnaast kunnen de werkzaamheden leiden tot het verstoren of vernielen van nesten van algemene en categorie 5 broedvogels. Het nemen van maatregelen hiervoor is noodzakelijk. Deze maatregelen zijn opgenomen in eerder opgestelde natuurtoets.

9 Conclusie

In Tabel 9 1 zijn de belangrijkste conclusies weergegeven met betrekking tot de aanwezigheid van beschermde soorten en de benodigde vervolgstappen. De maatregelen ter voorkoming van een overtreding dienen in een ecologisch werkprotocol opgenomen te worden.

Tabel 8-1 Uitkomsten van het nader onderzoek en vervolgstappen. Rood is een vergunning vereist, oranje vergunning is afhankelijk van de te nemen voorzorgsmaatregel, geel maatregelen zijn vereist geen vergunning nodig en groen is geen vervolgstappen.

Soortgroep	Soort of soorten	Tijdelijke en/of permanente effecten?	Verbodsartikel Ow	Vervolgonderzoek, vergunning of voorzorgsmaatregelen noodzakelijk?
Grondgebond en zoogdieren	Boommarter, en eekhoorn	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.54 van het Bal lid 1a en b	Vergunning is niet vereist mits bomen in de tuin van Oude Turfvaartsestraat 47 blijven behouden. Wel zijn maatregelen nodig om doden en verwonden te voorkomen.
	Bunzing, hermelijn steenmarter en wezel	Tijdelijk en permanent.	Artikel 11.54 van het Bal lid 1a en b	Nader onderzoek naar verblijfplaatsen bij de niet onderzochte opstallen is vereist. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen in andere delen van het plangebied is uitgesloten
	Algemeen voorkomende vrijgestelde soorten zoals bosmuis, egel, haas, ree, (spits)muizen en vos	Tijdelijk	Artikel 11.54, lid 1a en b van het Bal	Nemen van voorzorgsmaatregelen
Vleermuizen	Kraam-, paar-, zomer en individueel winterverblijfplaats Gewone dwergvleermuis	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.46 lid 1 a, b en d van het Bal	Behouden van het woonhuis aan de Oude Turfvaartsestraat 47. Indien niet mogelijk dan is een omgevingsvergunning flora en fauna activiteit vereist. Daarnaast is nader onderzoek naar de overige opstallen noodzakelijk
	Verblijfplaatsen boombewonende vleermuizen zoals franjestaart, rosse vleermuis en watervleermuis	Tijdelijk en permanent.	Artikel 11.46 lid 1 a, b en d van het Bal	Indien (holte)bomen worden gekapt is vervolgonderzoek noodzakelijk
	(Essentiële) vliegroutes	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.46 lid 1 a, b en d van het Bal	Zijn afwezig maatregelen om verstoringen van langs vliegende vleermuizen te voorkomen zijn vereist
	Essentieel foerageergebied gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.46 lid 1 a, b en d van het Bal	Behouden van beschutte en donkere open grasveld in de tuin van Oude Turfvaartsestraat 47. Indien niet mogelijk dan is een omgevingsvergunning flora en fauna activiteit vereist.

Soortgroep	Soort of soorten	Tijdelijke en/of permanente effecten?	Verbodsartikel Ow	Vervolgonderzoek, vergunning of voorzorgsmaatregelen noodzakelijk?
	Overige foerageergebied	Tijdelijk	Artikel 11.46 lid 1 a d van het Bal	Maatregelen om verstoringen van foeragerende vleermuizen te voorkomen zijn vereist
Vogels	Boomvalk, havik, ransuil, sperwer, steenuil en wespandief	Tijdelijk en permanent	Tijdelijk en permanent	Jaarrond beschermde nesten zijn afwezig geen vervolgstappen vereist.
	Buizerd	Tijdelijk en permanent	Tijdelijk en permanent	Vermoedelijk nest is aanwezig in zuidelijk bosplantsoen langs de Oude Turfvaartsestraat. Maatregelen zijn nodig om verstoring te voorkomen. Indien rooiwerkzaamheden plaats vinden is een Omgevingsvergunning flora en fauna activiteit vereist
	Huismus, gierzwaluw en kerkuil	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.37 lid 1a, b en d	Nader onderzoek naar nestlocaties aan de Oude Turfvaartsestraat, 51 en Heijbeeksestraat 5 is vereist. In de rest van het plangebied zijn nesten uitgesloten.
	Grote gele kwikstaart	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.37 lid 1a, b en d	Nader inspectie na geschikte nesten langs de beek.
	Algemeen voorkomende en categorie 5 broedvogels zoals; groene specht, grote bonte specht, kievit en pimpelmees	Tijdelijk	Artikel 11.37 lid 1a, b en d	Nemen van voorzorgsmaatregelen
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.54, lid 1a en b	Aanwezige voortplantingspoel blijft behouden. Wel zijn maatregelen nodig om verwonden en doden in de aanlegfase en gebruiksfase te voorkomen
	Algemeen voorkomende vrijgestelde soorten zoals; bruine kikker en gewone pad	Tijdelijk	Artikel 11.54, lid 1a en b	Nemen van voorzorgsmaatregelen
Reptielen	Levendbarende hagedis	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.54, lid 1a en b	Is niet aanwezig in het plangebied daarom zijn vervolgstappen niet aan de orde
Ongewervelden	Weidebeekjuffer	Tijdelijk en permanent	Artikel 11.46 lid 1a, b en d.	Voor graafwerkzaamheden aan de Molenbeek is een Omgevingsvergunning flora en fauna activiteit vereist..

9.1 Aanbevelingen

Vervolgonderzoeken

Tijdens het nader onderzoek is niet het volledig plangebied onderzocht aan te bevelen valt daarom in de komende onderzoeksperiode ook de volgende nader onderzoeken uit te voeren;

- Nader onderzoek naar vogels (gierzwaluw, huismus en kerkuil) met jaarrond beschermde nesten in bebouwing aan de Oude Turfvaartestraat 51 en Heijbeeksestraat 5.
- Nader onderzoek naar verblijfplaats van kleine marterachtigen en steenmarter in bebouwing aan de Oude Turfvaartestraat 51 en Heijbeeksestraat 5.
- Indien er bomen geroid worden met holten nader onderzoek naar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, boommarter en eekhoorn.

Werkzaamheden faseren in ruimte en tijd

Om het negatieve effect en het aantal benodigde vergunningen te beperken valt aan te bevelen de werkzaamheden zorgvuldig in te plannen. Door geen werkzaamheden in kwetsbare perioden zoals het broedseizoen of de migratie van alpenwatersalamander zijn negatieve effecten te beperken. Ditzelfde geldt door te werken buiten de actieve periode van vleermuizen.

Kansen voor natuurontwikkeling

De toekomstige ontwikkeling van de kazerne bieden mogelijkheden voor het versterken van leefgebied van de aanwezige soorten. Dit kan door de toekomstige bosrand om het terrein geschikt te maken voor aanwezige soorten door bijvoorbeeld houtstapels en takkenrillen neer te leggen. De mogelijk migratie route van alpenwatersalamander vanuit het voortplantingswater naar het noorden kan versterkt worden. Daarnaast biedt de noordzaak voor wateropvang kansen om meer ruimte te geven aan de Molenbeek en nieuwe voortplantingspoelen te realiseren. De toekomstige bebouwing biedt daarnaast mogelijkheden voor inbouwvoorzieningen voor vleermuizen en broedvogels.

Literatuur

Bij12 (2017). Kennisdocument Buizerd
Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis
Bij12 (2017). Kennisdocument Kerkuil
Bij12 (2025). Kennisdocument Laatvlieger
Bij12 (2025). Kennisdocument Kleine marterachtigen
Bij12 (2017). Kennisdocument Levendbarende hagedis
Bij12 (2017). Kennisdocument Rosse Vleermuis
Bij12 (2017). Kennisdocument Steenuil
Haskoning (2025). Natuurtoets toekomstige locatie KCT kazerne Nispen.
NEM (2022). NEM Verspreidingsonderzoek Marters: inventariseren met cameravallen.
Netwerk Groene Bureaus (2023). Soorteninventarisatieprotocol
Netwerk Groene Bureaus (2025). Vleermuisprotocol 2021 geactualiseerde versie Meervleermuis.
Provincie Noord-Brabant (2017). Handreiking kleine marterachtigen in relatie tot soortbescherming.
SOVON (2023). Handleiding Sovon Broedvogelmonitoring BMP & Kolonievogels.