

RAPPORT

Nader onderzoek vleermuizen

Prins Willem Alexander Kazerne
te
Gouda

Opdrachtgever: HGCA B.V.
T.a.v. de heer P. Gjaltema
Tielweg 10
2803 PK Gouda

Rapportnummer: 2490839

Datum rapport: 29 juli 2022

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. N. Stam		28 juli 2022

Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. M. Tangerman		28 juli 2022

Rapport vrijgegeven door	Paraaf	Datum controle
Dhr. M. den Haan, MSc		29 juli 2022

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Doelstelling	3
1.3.	Leeswijzer	3
2.	GEBIEDSBESCHRIJVING EN GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	4
2.1.	Ligging plangebied	4
2.2.	Huidig gebruik	4
2.3.	Toekomstige inrichting/geplande werkzaamheden	8
3.	METHODE	9
3.1.	Vleermuisprotocol	9
3.2.	Gebruikte apparatuur	10
3.3.	Geraadpleegde bronnen	10
4.	RESULTATEN VELDBEZOeken	11
4.1.	Veldbezoeken	11
4.2.	Conclusie veldbezoeken	16
5.	EFFECTBEOORDELING	19
5.1.	Toetsing	19
5.2.	Verblijfplaatsen	19
5.3.	Vliegroutes	19
5.4.	Foerageergebied	19
6.	CONCLUSIES	21
7.	BRONNEN	22
	BIJLAGE 1: ONAFHANKELIJKHEID	23
	BIJLAGE 2: TEKENINGEN	24

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

In opdracht van HGCA B.V. heeft AA milieu- en adviesbureau B.V., handelsnaam en hierna (Milieu adviesbureau) Adverbo, een nader vleermuisonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Prins Willem Alexander Kazerne te Gouda.

Aanleiding voor het nader onderzoek naar vleermuizen is de uitgevoerde Quicksan flora en fauna (kenmerk: 2490839; d.d. 29 juli 2022). In de Quicksan is vastgesteld dat:

- het plangebied mogelijkheden biedt voor gebouw- en/of boombewonende vleermuissoorten, te weten: de gewone- en ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en de gewone grootoorvleermuis;
- nader onderzoek nodig is naar de mogelijke functies voor de vleermuizen in de te slopen opstallen en eventueel te kappen bomen, te weten: zomerverblijfplaats, vliegroutes, foerageergebied, kraamkolonie en paar/winterverblijfplaatsen;

In het kader van de herontwikkeling is op het plangebied in 2019 reeds een Nader ecologisch onderzoek vleermuizen uitgevoerd door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers b.v. (kenmerk: 190236-E01; d.d. 11 december 2019). Een deel van de resultaten is in 2022 verlopen, te weten het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen. Voorliggend schrijven betreft derhalve een actualisatie van de reeds verlopen delen van het onderzoek uit 2019. De resultaten worden getoetst aan de Wet natuurbescherming.

In de door Adverbo uitgevoerde Quicksan flora en fauna is tevens opgenomen dat nader onderzoek naar het voorkomen van de gierzwaluw en huismus noodzakelijk is. De resultaten van deze onderzoeken worden separaat gerapporteerd.

1.2. Doelstelling

Het doel van het nader onderzoek is het bepalen of de betreffende ontheffingsplichtige vleermuissoorten binnen het plangebied voorkomen en welke functies het plangebied heeft voor de vleermuizen. Tevens is getoetst of sprake is van een overtreding door de geplande ingrepen van één of meer van de verbodsbepalingen van de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb).

1.3. Leeswijzer

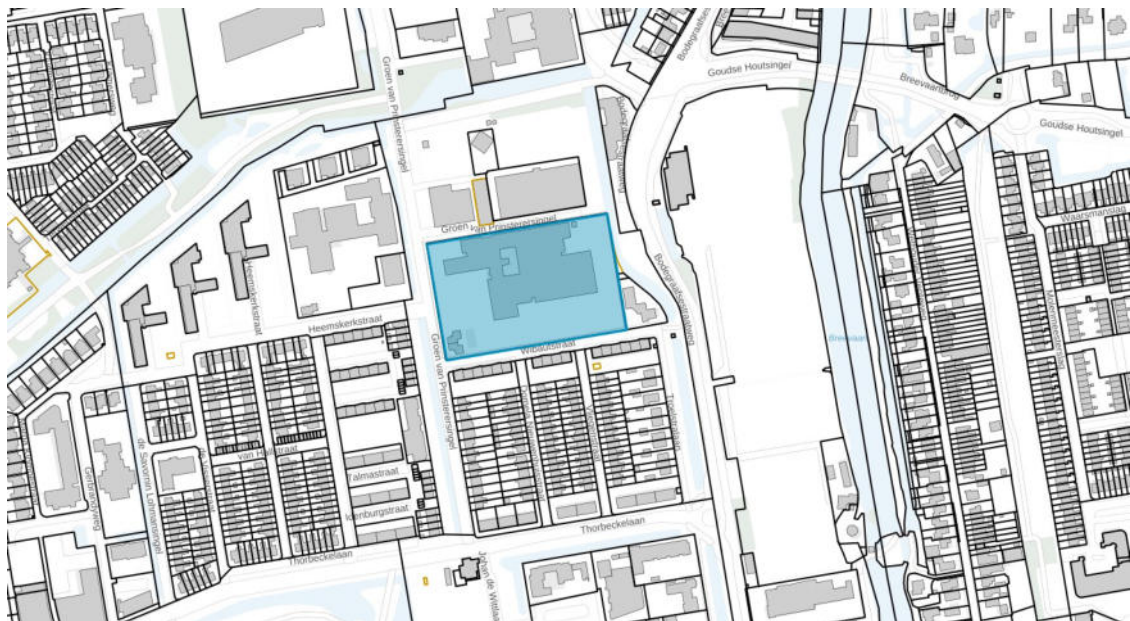
In hoofdstuk 2 wordt het plangebied waarin het nader onderzoek is uitgevoerd beschreven en worden de geplande ingrepen dan wel de toekomstige plannen nader toegelicht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de gebruikte methodiek uitgelicht. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de veldbezoeken beschreven waarna in hoofdstuk 5 de effecten van de plannen wordt weergegeven. In hoofdstuk 6 worden de conclusies gegeven. In hoofdstuk 7 staan de geraadpleegde bronnen vermeld.

2. GEBIEDSBESCHRIJVING EN GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN

Dit hoofdstuk beschrijft de algemene ligging van het plangebied. Tevens worden de voorgenomen werkzaamheden en inrichting omschreven.

2.1. Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Groen van Prinsterersingel 40a tot en met 46. Het plangebied is in blauw weergegeven op figuur 2.1. De algemene gegevens van het plangebied zijn in tabel 2.1 weergegeven.



Figuur 2.1: ligging van het plangebied (bron: www.kadastralekaart.com)

Tabel 2.1. Algemene gegevens plangebied

Algemeen	
Plangebied	Prins Willem Alexander Kazerne te Gouda
Oppervlakte plangebied	17.267 m ²
Kadastrale aanduiding	Gouda, sectie I, nummer 3382
RD coördinaten	X: 108.912 Y: 44.687
Huidig gebruik	Middelbare school
Toekomstig gebruik	Wonen

2.2. Huidig gebruik

Op de locatie staan meerdere opstallen bestaande uit het kazernegebouw (nu een middelbare school) en een woonlocatie. Het kazernegebouw heeft een oppervlakte van 9.088 m², het woonhuis heeft een oppervlakte van 298 m². Ter plaatse van het kazernegebouw zijn in de muren stootvoegen aangetroffen. De stootvoegen zijn voor over het gehele pand aangetroffen. De stootvoegen zijn weergegeven in figuur 2.4. In de muren zijn tevens overige openingen aangetroffen welke ook zijn weergegeven in figuur 2.4. De locatie is deels verhard met klinkers en betonstraatstenen.

Aan de zuidelijke en oostelijke zijde van het kazernegebouw zijn bomenlanen bestaande uit respectievelijk 22 en 24 bomen aanwezig. De zuidelijke bomenlaan bestaan uit metasequoia, de oostelijk laan bestaat uit zwarte els. Binnen het plangebied zijn tevens aan de westelijke zijde, nabij de ingang, een groep van 4 metasequoia aanwezig.

In 2012 zijn de bomen op de locatie geïnspecteerd (Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers b.v., kenmerk: 11104; d.d. 23 januari 2012). Destijds is vastgesteld dat de bomen in matig tot goede conditie zijn zonder holten en spleten. Ten tijde van het veldwerk in 2022 zijn in de bomen wel holten aangetroffen. De holten zijn in figuur 2.5 weergegeven. Naast de bomen is vegetatie aanwezig in de vorm van grassen, kruiden en struweel.



Figuur 2.4: Stootvoegen in kazernegebouw



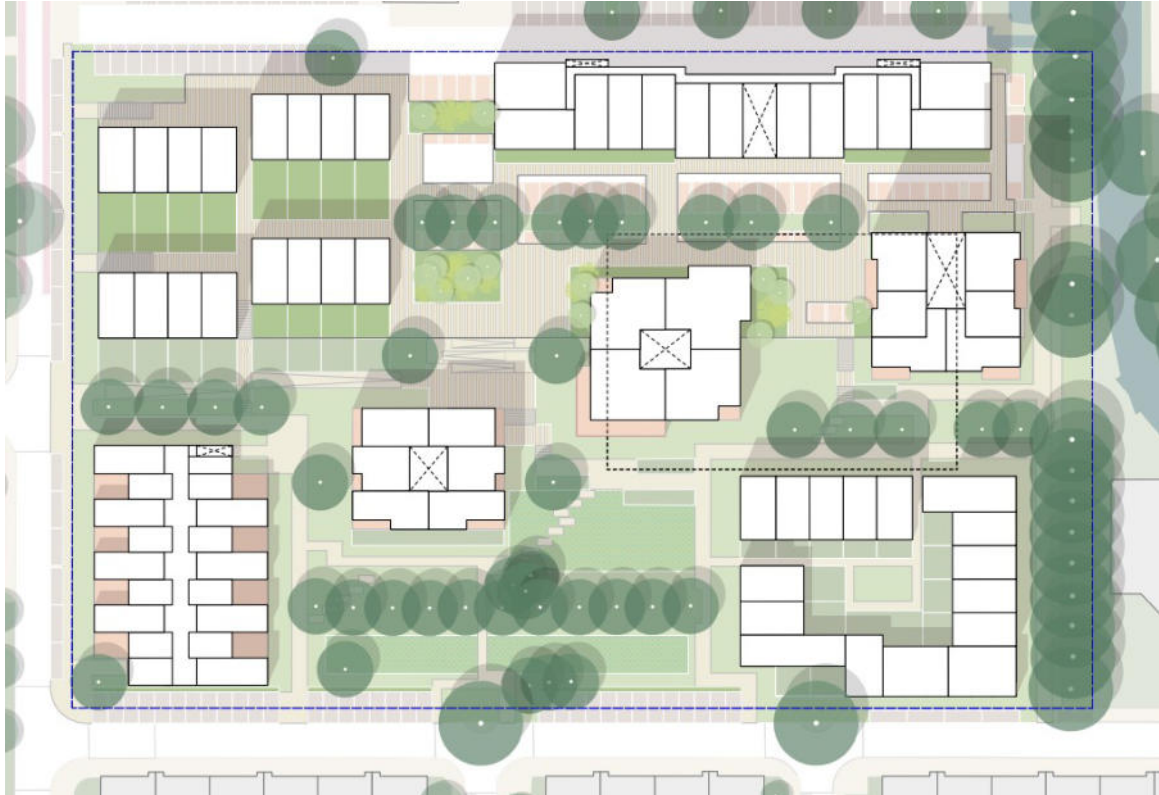
Figuur 2.5: Holen in aanwezige bomen

2.3. Toekomstige inrichting/geplande werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden betreffen de sloop van de bestaande panden en het herinrichten van het plangebied. Op de locatie worden meerdere panden met een woonfunctie gebouwd. De panden hebben een gevarieerde hoogte waarbij de bebouwing in de zuidelijke- en westelijke zijde aansluit op de bestaande bebouwing. De bebouwing wordt in noordoostelijke richting geleidelijk hoger waarbij de hoogste bebouwing in de noordoostelijke hoek wordt geplaatst. Een centrale parkeervoorziening wordt gerealiseerd waarbij deze middels een verhoogd maaiveld grotendeels worden onttrokken aan het zicht. De toekomstige inrichting van het plangebied is op figuur 2.6 weergegeven.

Een oppervlakte van 4.400 m² wordt in gebruik genomen als openbaar groen. Hierbij wordt getracht, als ook aanbevolen in de bomeninventarisatie uitgevoerd in 2012, zoveel mogelijk reeds bestaande bomen te behouden. De zuidelijke bomenlaan bestaande uit metasequoia en oostelijke laan bestaande uit zwarte els worden hierbij, als zichtbaar in onderstaand ontwerp, grotendeels behouden. De aan de westelijke zijde aanwezige groep van 4 moerascipressen wordt verwijderd.

Vooralsnog staan de voorbereidende terreinwerkzaamheden gepland om in oktober 2023 van start te gaan, deze vinden vooralsnog plaats tot april 2024. De start van de sloopwerkzaamheden is vooralsnog niet bekend.



Figuur 2.6: Toekomstige inrichting van het plangebied (blauw omlijnd). (bron: Opdrachtgever)

3. METHODE

De soortgerichte inventarisatie naar vleermuizen is uitgevoerd met als doel het vaststellen van de aanwezigheid van vleermuizen en de functie(s) van het plangebied voor de vleermuizen. Het onderzoek is conform het geldende vleermuisprotocol uitgevoerd (Netwerk Groene Bureaus; Zoogdiervereniging; Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), 2021). In dit protocol wordt per vleermuissoort beschreven in welke tijd van het jaar en onder welke omstandigheden het beste onderzocht kan worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillende manieren waarop vleermuizen hun leefgebied gebruiken. Het is nodig om een vleermuisonderzoek verspreid en met tussenpozen over het gehele actieve (jaar)seizoen uit te voeren.

3.1. Vleermuisprotocol

Een overzicht van de (optimale) onderzoeksperioden qua mogelijke functies (en uitleg termen uit vleermuisprotocol 2021) is hieronder uiteengezet. Belangrijk hierbij is om aan te geven dat enkel de resultaten van de periode van 15 mei tot 15 juli uit het voorgaande onderzoek niet meer geldend zijn. Voor de overige perioden wordt gebruik gemaakt van het reeds uitgevoerde nader onderzoek door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers (b.v., kenmerk: 11104; d.d. 23 januari 2012). Resultaten van het eerder uitgevoerde nader onderzoek worden in voorliggend rapport verwerkt. Bovenstaande werkwijze, het gebruik van de najaarsresultaten van het onderzoek uit 2019, is overlegd met mevrouw L. van der Steeg van de ODH en per mail vastgelegd. Indien een ontheffingsaanvraag later dan 1 augustus 2022 wordt ingediend, of deze wordt afgekeurd, moet het najaarsonderzoek wel nog worden geactualiseerd.

Box 1: overzicht van de (optimale) onderzoeksperioden met betrekking tot mogelijke functies voor vleermuizen en uitleg van termen uit het vleermuisprotocol 2021.

Zomer- en kraamverblijven (periode 15 mei tot 15 augustus)

Verblijfplaats: Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat).

Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats: Een verblijfplaats van een kraamgroep van vrouwtjes met nakomelingen.

Paar- en winterverblijven (periode 15 augustus tot 1 oktober)

Paar(verblijf)plaats: Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar tenminste een baltsend of zwermend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren. Welk gedrag wordt waargenomen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. Zwermen bij het invliegen komt bij meerdere verblijfsfuncties voor.

Winterverblijfplaats: Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massawinterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

(*massa*)**zwermlocatie**: Waarschijnlijke winterverblijfplaats of paarverblijfplaats waar een vleermuiskolonie (groep mannetjes en vrouwtjes) zich gedurende beperkte tijd (per nacht en herhaald over dagen) verzamelt.

Voor de gewone dwergvleermuis dient hier onderscheid gemaakt te worden tussen paar- en zomerverblijfplaatsen die ook in zachte winters worden gebruikt, en verzamelpunten voor groepen dieren in de winter, die zwermgedrag vertonen. Hier is niet het zwermen bij een kraamkolonie bedoeld.

Vlieg/migratieroutes en foerageergebied (periode 1 april tot 1 oktober)

Vliegroute: Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen en visa versa.

Migratieroute: Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied: Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

De resultaten van het nader onderzoek uitgevoerd in 2019 worden relevant geacht gezien in de nabijheid van het plangebied geen panden zijn gesloopt en zodoende geen verblijfplaatsen in de omgeving verloren zijn gegaan welke van invloed kan zijn op de populatie binnen het plangebied (Topotijdreis, 2022). Tevens zijn er geen aanwijzingen van mogelijke verduurzaming van panden nabij het plangebied dan wel de kap van bomen waarbij mogelijke verblijfplaatsen verloren konden gaan.

3.2. Gebruikte apparatuur

De actuele aanwezigheid en het gebruik van het plangebied door vleermuizen is onderzocht met behulp van detectieapparatuur (Pettersson M500). Met deze apparatuur worden ultrasone geluiden hoorbaar gemaakt en kunnen deze digitaal worden vastgelegd. Hierdoor zijn analyses van de vleermuisgeluiden mogelijk met behulp van analysesoftware, zoals BAT-sound of BAT-explorer. Tevens is gebruik gemaakt van zaklampen alsmede een warmtebeeldcamera (FLIR Scion® OTM266) en nachtkijker (Acpotel) om bijvoorbeeld zwerm/vlieggedrag te observeren.

3.3. Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de veldbezoeken is de Nationale Database Flora en Fauna (NDFD) geraadpleegd voor een actueel overzicht van de beschermde soorten binnen het plangebied en directe omgeving. Verder is gebruik gemaakt van de diverse opgestelde soortendocumenten voor de betreffende vleermuissoorten. In de NDFD zijn geen waarnemingen aanwezig van vleermuizen in het plangebied. de gewone- en ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en de gewone grootoorvleermuis.

De opdrachtgever/Adverbo mag natuurgegevens uit de NDFD slechts uitsluitend voor het betreffende project gebruiken. De gegevens mogen niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. De verspreidingsgegevens uit de NDFD zijn daarom niet opgenomen in deze rapportage.

4. RESULTATEN VELDBEZOeken

Dit hoofdstuk beschrijft de omstandigheden tijdens de veldbezoeken, de resultaten van de veldbezoeken en welke functies het plangebied heeft voor vleermuizen.

4.1. Veldbezoeken

In totaal zijn drie veldbezoeken uitgevoerd, waarbij het plangebied en directe omgeving zijn doorlopen, zodat een gebiedsdekkende inventarisatie is uitgevoerd. Een overzicht van de veldonderzoeken, uitgevoerd door ecologen van Adverbo en RSK Netherlands, is in onderstaande tabel weergegeven. De veldbezoeken zijn met 4 ecologen uitgevoerd. In onderstaande alinea's is een verslag van de veldbezoeken opgenomen.

Tabel 4.1: Overzicht veldonderzoeken

Start en eindtijd	Zon op/onder (uur)	Temp (OC)	Weersomstandigheden
16-06-2022 22:00 17-06-2022 00:32	Zonsondergang 16-06-2022 22:03	19	Windkracht 1*, noordoostelijke richting Bewolking 2/8 Geen mist en/of neerslag
17-06-2022 02:19 17-06-2022 05:20	Zonsopkomst 17-06-2022 05:20	15	Windkracht 0*, noordoostelijke richting Bewolking 0/8 Geen mist en/of neerslag
06-07-2022 22:00 07-07-2022 00:32	Zonsondergang 07-07-2022 22:01	18	Windkracht 3*, zuidwestelijke richting Bewolking 7/8 Geen mist en/of neerslag

Toelichting tabel

*schaal van beaufort

Zomer- en kraamverblijven – avond 1

Van 16 op 17 juni heeft het eerste avondbezoek plaatsgevonden. Ten tijde van het veldbezoek zijn de gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en een myotis spec. waargenomen. De rosse vleermuis en de myotis spec. zijn beiden kort waargenomen. De rosse vleermuis betrof een overvliegend exemplaar. De activiteit van de myotis spec. is onbekend maar betreft vermoedelijk overvliegen of foerageren ter plaatse van het oostelijke waterlichaam. De laatvlieger gebruikte de zuidelijke- en oostelijke bomenlaan als vliegroute.

De oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde van het pand en ter plaatse van de oostelijk gelegen waterpartij zijn van 22:00 tot circa 23:30 meerdere foeragerende individuen van de gewone- en ruige dwergvleermuis waargenomen. Van 23:30 tot circa 00:30 werd de activiteit aanzienlijk minder en vlak voor de afronding van het veldbezoek zijn enkel nog sporadisch foeragerende individuen waargenomen.

De gewone- en ruige dwergvleermuis gebruiken de zuidelijke- en oostelijke bomenlanen als vliegroute. Ook gebruiken zij de gevels van de kazerne als vliegroute.

In de loop van de avond zijn meerdere in- en uitvliegende individuen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Op onderstaande figuur zijn de locaties weergegeven waar in- en uit werd gevlogen, tevens is het aantal individuen per locatie aangegeven. De locaties zijn tevens aangegeven in figuur 3.10.

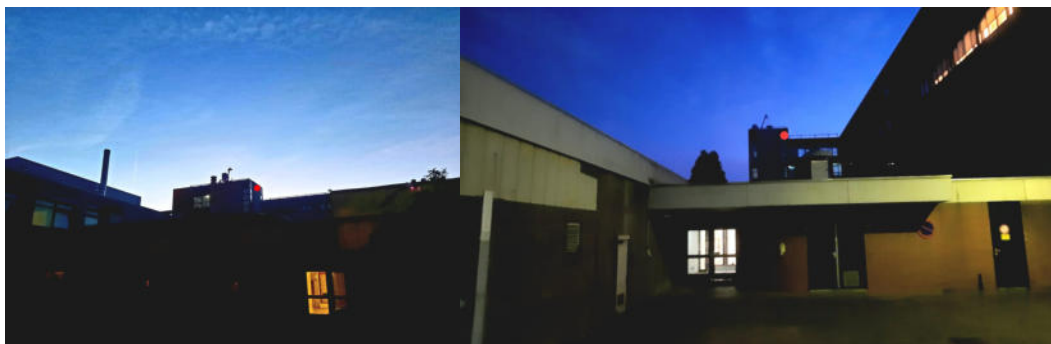


Figuur 3.7: Invliegende gewone dwergvleermuis (1 individu)



Figuur 3.8: uitvliegende gewone dwergvleermuis (respectievelijk 1 individu en 3 individuen)

Ter plaatse van het centraal gelegen hogere deel (zie figuur 3.9) zijn ten tijde van het veldwerk meerdere zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Deze vlogen tevens in- en uit de stootvoegen.

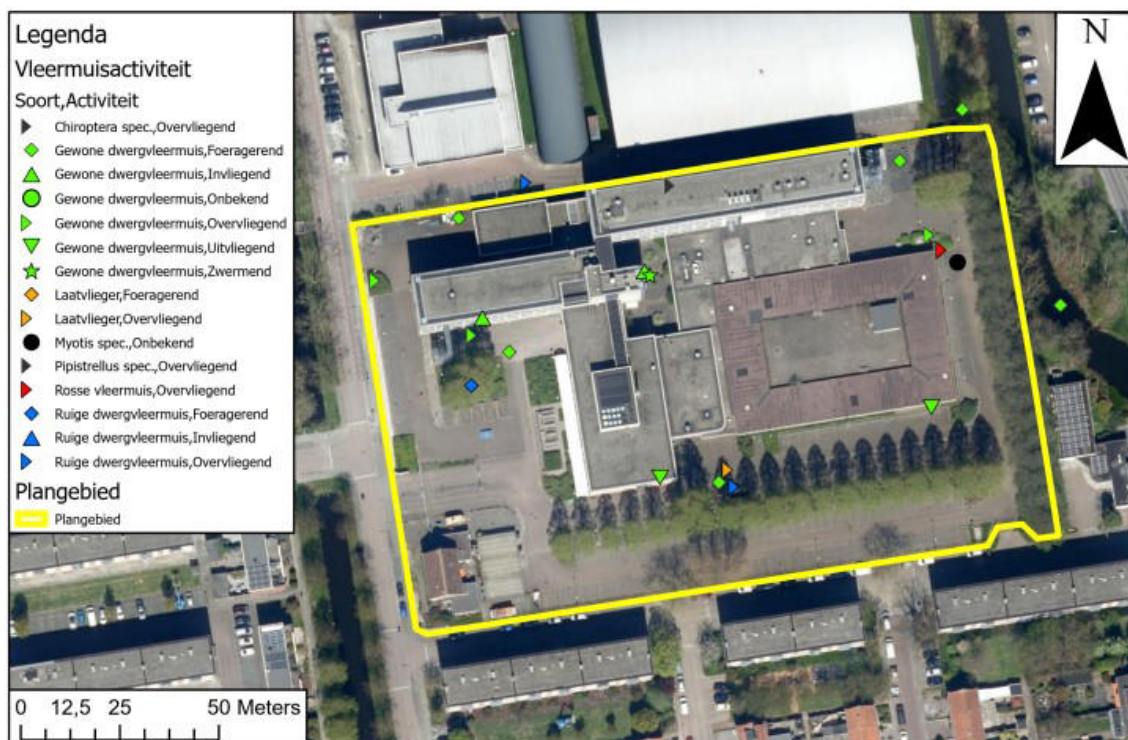


Figuur 3.9: zwermende en in- en uitvliegende gewone dwergvleermuis

Aan de noordzijde van het pand is in de loop van het bezoek weinig activiteit gemeten. Sporadisch zijn overvliegende dan wel foeragerende dwergvleermuizen waargenomen.

Aan het einde van het veldbezoek is de ruimere omgeving geïnspecteerd. Hierbij is een grote activiteit van gewone- en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger waargenomen ter plaatse van de Reeuwijkse Plassen.

In onderstaande figuur zijn de locaties van de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3.10: Waarnemingen veldbezoek avond 1

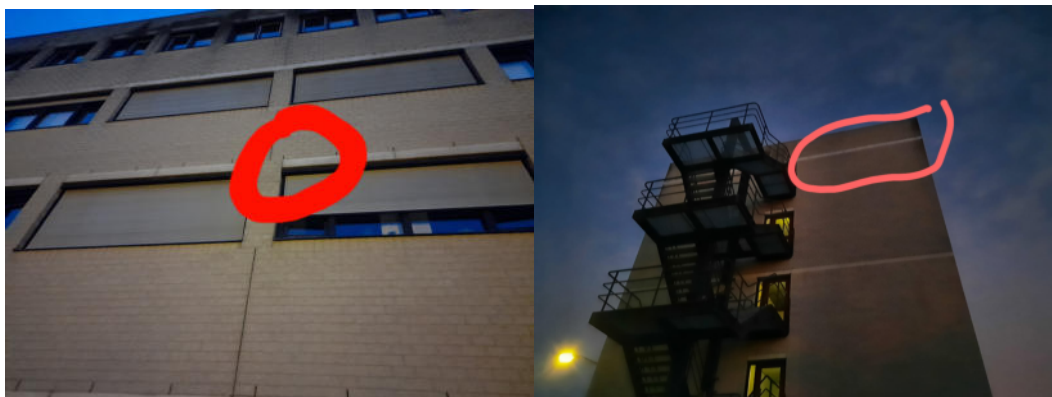
Zomer- en kraamverblijven – ochtend 1

Op 17 juni heeft het ochtendbezoek plaatsgevonden. Ten tijde van het veldbezoek zijn de gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis waargenomen. Van de rosse vleermuis is tweemaal een overvliegend exemplaar waargenomen.

Net als ten tijde van het avondbezoek worden ter plaatse van de oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde van het pand en ter plaatse van de oostelijk gelegen waterpartij meerdere foeragerende individuen van de gewone- en ruige dwergvleermuis waargenomen.

De gewone- en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger gebruiken de zuidelijke- en oostelijke bomenlanen als vliegroute. Ook gebruiken de dwergvleermuizen de gevels van de kazerne als vliegroute.

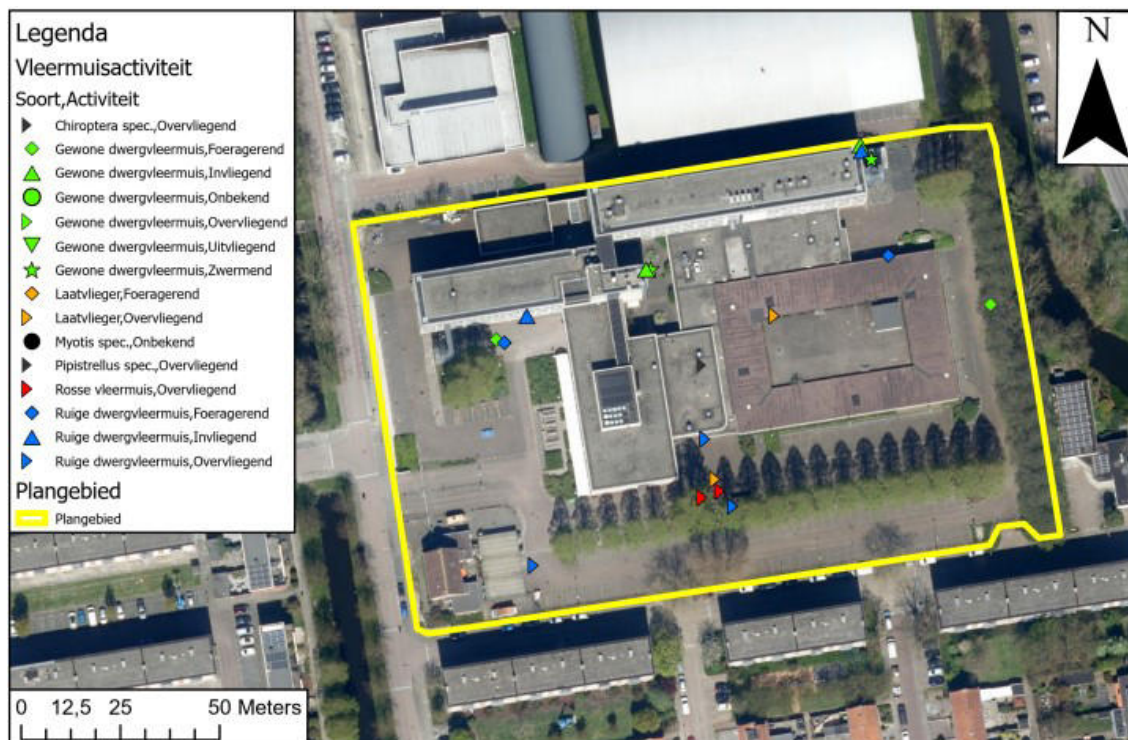
In de loop van de ochtend zijn meerdere in- en uitvliegende individuen van de gewone- en ruige dwergvleermuis waargenomen. Ter plaatse van de locatie als aangegeven in figuur 3.9 zijn 20 zwermende en invliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. In figuur 3.11 zijn de overige invlieglocaties en het aantal individuen aangegeven.



Figuur 3.11: Links: invliegende ruige dwergvleermuis (1 individu); Rechts: invliegende gewone dwergvleermuizen (onbekend aantal individuen, minimaal 5, sociaal geluid waargenomen) en ruige dwergvleermuis (1 individu)

Aan de noordzijde van het pand is in de loop van het bezoek weinig activiteit gemeten. Sporadisch zijn overvliegende dan wel foeragerende dwergvleermuizen waargenomen.

In onderstaande figuur zijn de locaties van de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3.12: Waarnemingen veldbezoek ochtend 1

Zomer- en kraamverblijven – avond 2

Van 6 op 7 juli heeft het tweede avondbezoek plaatsgevonden. Ten tijde van het veldbezoek zijn de gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis waargenomen. Van de rosse vleermuis is tweemaal een overvliegend exemplaar waargenomen.

De oostelijke, zuidelijke en westelijke zijde van het pand en ter plaatse van de oostelijk gelegen waterpartij zijn van 22:00 tot circa 23:30 meerdere foeragerende individuen van de gewone- en ruige dwergvleermuis waargenomen. Van 23:30 tot circa 00:30 werd de activiteit aanzienlijk minder en vlak voor de afronding van het veldbezoek zijn enkel nog sporadisch foeragerende individuen waargenomen.

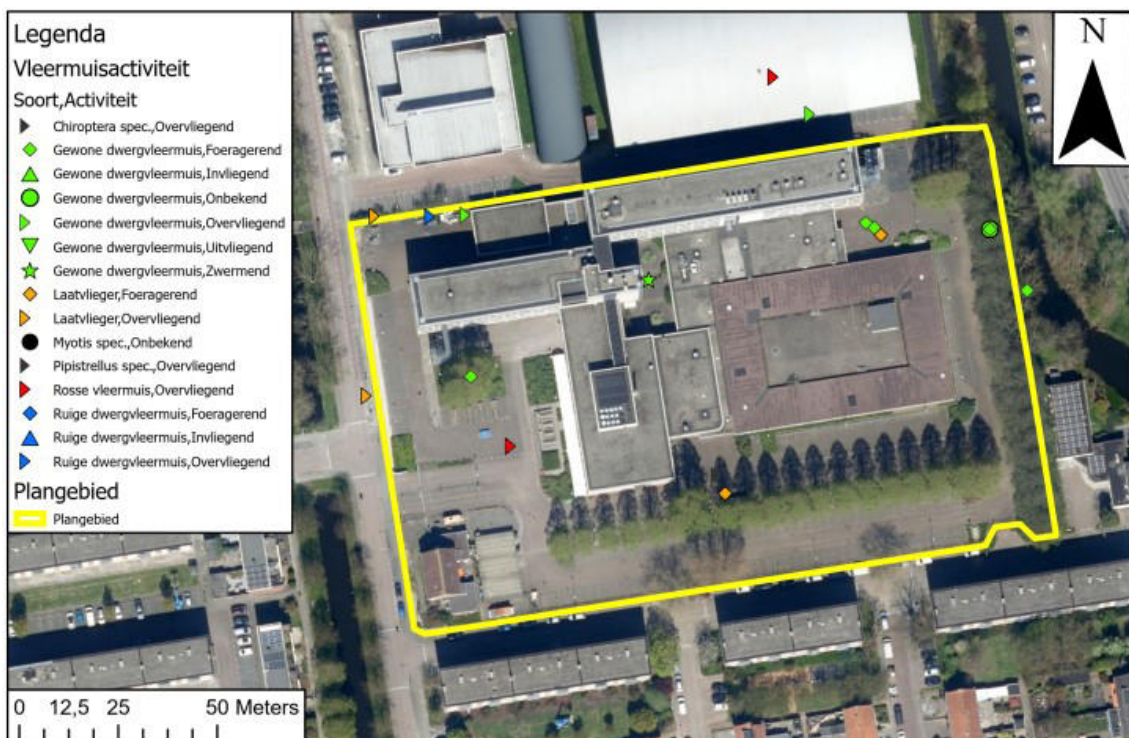
Ter plaatse van de locatie als aangegeven in figuur 3.9 zijn wederom zwermende en in- en uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

De gewone- en ruige dwergvleermuis gebruiken de zuidelijke- en oostelijke bomenlanen als vliegroute. Ook gebruiken zij de gevels van de kazerne als vliegroute.

Aan de noordzijde van het pand is in de loop van het bezoek weinig activiteit gemeten. Sporadisch zijn overvliegende dan wel foeragerende dwergvleermuizen waargenomen.

Ter plaatse van de Wibautstraat zijn sociale geluiden van de gewone dwergvleermuizen waargenomen. Onbekend is of ter plaatse van de Wibautstraat een verblijfplaats aanwezig is. Ten tijde van het onderzoek uit 2019 is ter plaatse een verblijfplaats van 12 gewone dwergvleermuizen aangetroffen.

In onderstaande figuur zijn de locaties van de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3.9: Waarnemingen veldbezoek avond 2.

4.2. Conclusie veldbezoeken

Voorafgaand aan het veldwerk werden de volgende gebouw- en/of boombewonende vleermuissoorten verwacht: de gewone- en ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en de gewone grootoorvleermuis.

Op basis van het uitgevoerde nader onderzoek naar vleermuizen zijn alleen de volgende vleermuissoorten op het plangebied waargenomen: de gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en een myotis spec.

De myotis spec. is slechts eenmaal zeer kort waargenomen, het maken van een opname is niet gelukt. Overige soorten zijn niet binnen het plangebied waargenomen en kunnen derhalve worden uitgesloten.

Onderstaande conclusies zijn gebaseerd op voorliggend nader onderzoek en het nader onderzoek uitgevoerd door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers b.v. in 2019.

4.2.1. Vleermuizen

Foerageergebied

Tijdens alle veldbezoeken zijn met name ter plaatse van de zuidelijke- en oostelijke zijde van het kazernegebouw foeragerende gewone dwergvleermuizen en ruige dwergvleermuizen vastgesteld. Tevens wordt veel gefoerageerd ter plaatse van de oostelijk gelegen waterpartij. De laatvlieger is ten tijde van het tweede avondbezoek foeragerend waargenomen ten zuiden van het kazernegebouw. Ter plaatse van de noordelijke zijde zijn slechts sporadisch overvliegende- dan wel foeragerende vleermuizen waargenomen.

Het foerageren is vooral van circa 22:00 tot circa 23:30 waargenomen. Van 23:30 tot circa 00:30 werd de activiteit aanzienlijk minder en vlak voor de afronding van het veldbezoek zijn enkel nog sporadisch foeragerende individuen waargenomen. Ter plaatse van de Reeuwijkse Plassen zijn veel foeragerende vleermuizen waargenomen. Mogelijk hebben de vleermuizen welke eerst aanwezig waren binnen het plangebied zich in die richting verplaatst.

De rosse vleermuis is enkel overvliegend waargenomen.

Vliegroutes

Vleermuizen maken doorgaans gebruik van lijnvormige landschapselementen (laanbomen, houtwallen) om te foerageren dan wel om vanuit hun verblijfplaats naar de verder gelegen foerageergebieden en terug te vliegen.

De laanbomen langs de zuidelijke- en oostelijke zijde van het plangebied zijn een vaste vliegroute voor de vleermuizen. Uit de veldbezoeken komt naar voren dat deze vliegroute wordt gebruikt door meerdere soorten vleermuizen (gewone- en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger). De gevels van het kazernegebouw vormen tevens een vliegroute voor de gewone- en ruige dwergvleermuis. Deze essentiële vliegroutes worden aangetast door de geplande ingrepen. De vliegroutes zijn in figuur 4.1 weergegeven.

Verblijfplaatsen

Zomer- en kraamverblijven (periode 15 mei tot 15 augustus)

Ter plaatse van het plangebied zijn, in 2022, 4 zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en 2 zomerverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis waargenomen. Tevens is ter plaatse van het plangebied een kraamverblijf van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. De kraam- en verblijfplaatsen zijn in figuur 4.1 weergegeven.

In 2019 zijn buiten het plangebied, bij de appartementen aan de Wibautstraat 12 invliegende en zoekende dwergvleermuizen aangetroffen. In het rapport uit 2019 is geconcludeerd dat het vermoedelijk vleermuizen betreft welke vanuit de kraamkolonie op zoek zijn gegaan naar een koelere verblijfplaats.

Paar- en winterverblijven (periode 15 augustus tot 1 oktober)

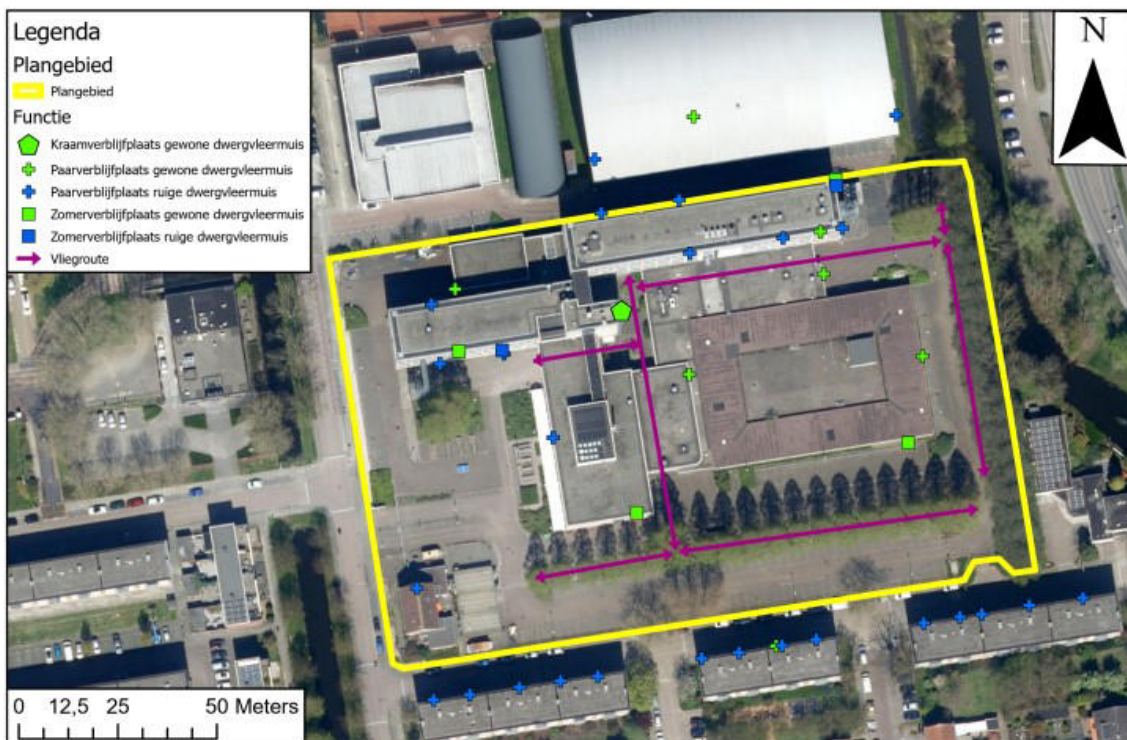
Ter plaatse van het plangebied zijn, in 2019, 5 paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en 9 paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis waargenomen in het kazernegebouw. Ter plaatse van het aangelegen woonhuis is een paarverblijfplaats van de ruige dwergvleermuis waargenomen.

Buiten het plangebied zijn in 2019 twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Eén ter plaatse van de appartementen aan de Wibautstraat en één ter plaatse van het sportcentrum. De aangetroffen verblijfplaatsen zijn in figuur 4.1 weergegeven.

Winterverblijfplaats

Paarverblijven van gewone- en ruige dwergvleermuizen zijn in ieder geval in gebruik in de periode juli-oktober, maar worden vanaf juni al bezet door solitaire mannetjes (Sachteleben & Von Helversen, 2006). In de winterperiode, vanaf eind oktober tot in maart, kunnen vleermuizen in paarverblijven overwinteren. De aanwezigheid van vleermuizen in de paarverblijven in de winter is afhankelijk van de temperatuur; als de temperatuur te ver daalt, zoeken vleermuizen warmere locaties op. Het is mogelijk dat paarverblijven in de periode tussen overwintering en paartijd in gebruik zijn als verblijfplaats door solitaire mannetjes en vrouwtjes die niet deelnemen aan de voortplanting. Dit betekent feitelijk dat paarverblijven jaarrond bezet kunnen zijn door vleermuizen. Mannetjes zijn trouw aan hun paarverblijf, zowel binnen seizoenen als tussen opeenvolgende jaren (Lundberg & Gerell 1986). Ook vrouwtjes tonen trouw aan paarverblijven waar zij in de voorgaande jaren verbleven. Zij zijn echter minder trouw aan de mannetjes, aangezien de vrouwtjes binnen het paarseizoen met meerdere mannetjes kunnen paren (Lundberg, 1990).

Naast massawinterverblijven gebruiken de gewone dwergvleermuizen ook meer solitaire winterverblijfplaatsen. In principe kunnen alle zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen dienst doen als solitaire winterverblijfplaats. De aanwezigheid van winterverblijfplaatsen van de gewone- en ruige dwergvleermuis kan derhalve niet worden uitgesloten.



Figuur 4.1: Functie plangebied voor vleermuizen.

Omgeving plangebied

Tijdens de veldbezoeken is ook de directe omgeving van het plangebied doorlopen met de BAT-detectors. Hierbij zijn waarnemingen gedaan van met name foeragerende gewone- en ruige dwergvleermuizen en laatvliegers ter plaatse van de Reeuwijkse plassen.

4.2.2. Overige waarnemingen

Tijdens de veldbezoeken zijn geen overige waarnemingen gedaan.

5. EFFECTBEOORDELING

5.1. Toetsing

Op basis van het uitgevoerde nader onderzoek naar vleermuizen zijn alleen de volgende vleermuissoorten op het plangebied waargenomen, te weten: de gewone- en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en een onbekende myotis spec.

Van bovengenoemde beschermde vleermuissoorten wordt het functionele leefgebied beschreven. Tevens zijn de effecten van de geplande werkzaamheden op de beschermde functies aangegeven. Om negatieve effecten te voorkomen zal de functionaliteit van de rust- en verblijfplaatsen en vliegroutes gewaarborgd moeten zijn. Waar relevant is aangegeven welke maatregelen in dit kader van toepassing zijn.

5.2. Verblijfplaatsen

Alle vleermuissoorten (individueën) en hun vaste verblijfplaatsen zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming. Binnen het plangebied zijn zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone- en ruige dwergvleermuis aangetroffen. Tevens is een kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Bij de sloop van het kazernegebouw en de aanliggende woning gaan deze verblijfplaatsen verloren. Tevens kunnen tijdens de werkzaamheden dieren worden verstoord, verwond of gedood indien geen mitigerende maatregelen worden genomen. Hierdoor is sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen conform de Wet natuurbescherming.

5.3. Vliegroutes

Ten tijde van de veldbezoeken zijn essentiële vliegroutes (beschermd onder de Wnb) voor vleermuizen vastgesteld binnen het plangebied. De laanbomen langs de zuidelijke- en oostelijke zijde van het plangebied zijn een vaste vliegroute voor de vleermuizen. Uit de veldbezoeken komt naar voren dat deze vliegroute wordt gebruikt door meerdere soorten vleermuizen (gewone- en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger). De gevels van het kazernegebouw vormen tevens een vliegroute voor de gewone- en ruige dwergvleermuis.

Bij de sloop van het kazernegebouw en de gedeeltelijk kap van de zuidelijke bomenlaan gaan deze vliegroutes verloren. Hierdoor is sprake van een overtreding op de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming.

5.4. Foerageergebied

Foerageergebieden zijn beschermd als ze van essentieel belang zijn voor de instandhouding van de beschermde vleermuizen (en dus ook voor hun vaste verblijfplaatsen). Door het verdwijnen van essentieel foerageergebied worden ook de vaste verblijfplaatsen voor de vleermuizen aangetast in hun functionaliteit. Hierdoor is sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen conform de Wet natuurbescherming.

In het plangebied is geen sprake van een essentieel foerageergebied. Door de geplande ingrepen zal wel (tijdelijk) een deel van het foerageergebied verdwijnen. Na de sloop en de nieuwbouw met groeninrichting zal ook weer foerageergebied aanwezig zijn.

Ook In de directe omgeving van het plangebied is momenteel al voldoende goed foerageergebied aanwezig (zie ook de vleermuiswaarnemingen buiten het plangebied).

6. CONCLUSIES

In opdracht van HGCA B.V. is door Milieu adviesbureau Adverbo een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Onderstaande conclusies zijn gebaseerd op voorliggend nader onderzoek en het nader onderzoek uitgevoerd door Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers b.v. in 2019.

Middels het nader onderzoek zijn in het plangebied de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis waargenomen. De laatvlieger en rosse vleermuis zijn enkel foeragerend en/of overvliegend waargenomen.

Binnen het plangebied zijn zomer- en paarverblijfplaatsen van de gewone- en ruige dwergvleermuis aangetroffen. Tevens is een kraamverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Bij de sloop van het kazernegebouw en de aanliggende woning gaan deze verblijfplaatsen verloren. Tevens kunnen tijdens de werkzaamheden dieren worden verstoord, verwond of gedood indien geen mitigerende maatregelen worden genomen. Hierdoor is sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen conform de Wet natuurbescherming.

Op basis hiervan dient een activiteitenplan te worden opgesteld en een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, in deze Omgevingsdienst Haaglanden. Een ontheffingsaanvraag duurt circa 20 weken (plus 6 weken ter inzage legging). De voorgestelde mitigerende/compenserende maatregelen (ophangen van bijvoorbeeld vleermuiskasten in de directe omgeving van het plangebied) kunnen reeds genomen worden om vertraging te voorkomen (o.a. de gewenningstijd door vleermuizen aan de nieuwe kasten is van bepalend).

De in dit rapport gepresenteerde gegevens over beschermde soorten zijn houdbaar tot drie jaar na afronding van het veldonderzoek. Indien de in dit rapport beschreven ingreep wijzigt dan wel wordt uitgevoerd na 2023 kan een actualisatie van het onderzoek nodig zijn.

Het gebruik van de najaarsresultaten van het onderzoek uit 2019 is overlegd met mevrouw L. van der Steeg van de ODH en per mail vastgelegd. Indien een ontheffingsaanvraag later dan 1 augustus 2022 wordt ingediend, of deze wordt afgekeurd, moet het najaarsonderzoek wel nog worden geactualiseerd. Geadviseerd wordt de ontheffingsaanvraag voor 1 augustus 2022 in te dienen.

7. BRONNEN

NGB; Zoogdiervereniging; RVO. (2021). *Werken aan kwaliteit - Vleermuisprotocol 2021*

NDFF. (2022). *Ecogrid Uitvoerportaal versie:*. Opgehaald van Nationale Databank Flora en Fauna : <https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/>

Wet natuurbescherming. (2022).

Google Maps. (2022, juli). *Google Maps*. Opgehaald van maps.google.com

Kadastrale kaart. (2022, juli). *Kadastrale kaart*. Opgehaald van kadastralekaart.com

Topotijdreis. (2022, juli). *Historisch kaartmateriaal*. Opgehaald van topotijdreis.nl

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers b.v., 28 februari 2018, Ecologische Quickscan Prins Willem Alexander Kazerne, kenmerk: 180021

Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers b.v., Nader ecologisch onderzoek vleermuizen, d.d. 11 december 2019, kenmerk: 190236-E01

Milieu adviesbureau Adverbo, Quickscan flora en fauna Prins Willem Alexander Kazerne te Gouda, d.d. 29 juli 2022, kenmerk: 2490839

Verspreidingsatlas. (2022). *Gewone dwergvleermuis*. Opgehaald van Verspreidingsatlas

Zoogdiervereniging. (2022). *Gewone dwergvleermuis*. Opgehaald van Zoogdiervereniging

Verspreidingsatlas. (2022). *Ruige dwergvleermuis*. Opgehaald van Verspreidingsatlas

Zoogdiervereniging. (2022). *Ruige dwergvleermuis*. Opgehaald van Zoogdiervereniging

Bijlage 1: Onafhankelijkheid

Milieu adviesbureau Adverbo is een zelfstandig en onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer - opdrachtgever. Adverbo heeft geen (eigendoms)relatie met de onderzoekslocatie. Adverbo verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde flora en fauna. Het voorkomen van beschermde flora en fauna is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Adverbo accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Adverbo uitgevoerde onderzoek. Adverbo is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit de toepassing van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Adverbo; opdrachtgever vrijwaart Adverbo voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Milieu adviesbureau Adverbo is sinds 2021 kandidaat voor het lidmaatschap bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het kandidaatschap is een voorbereiding op het lidmaatschap dat gebonden is aan een zekere kwaliteit van onderzoek en advisering.

In de voorbereidingsperiode gebruikt de kandidaat de faciliteiten van het Netwerk Groene Bureaus om op het benodigde kwaliteitsniveau te komen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de diverse faciliteiten, waaronder de machtiging voor het gebruik van de ontheffingen van het NGB voor het uitvoeren van diverse ecologische veldonderzoeken.

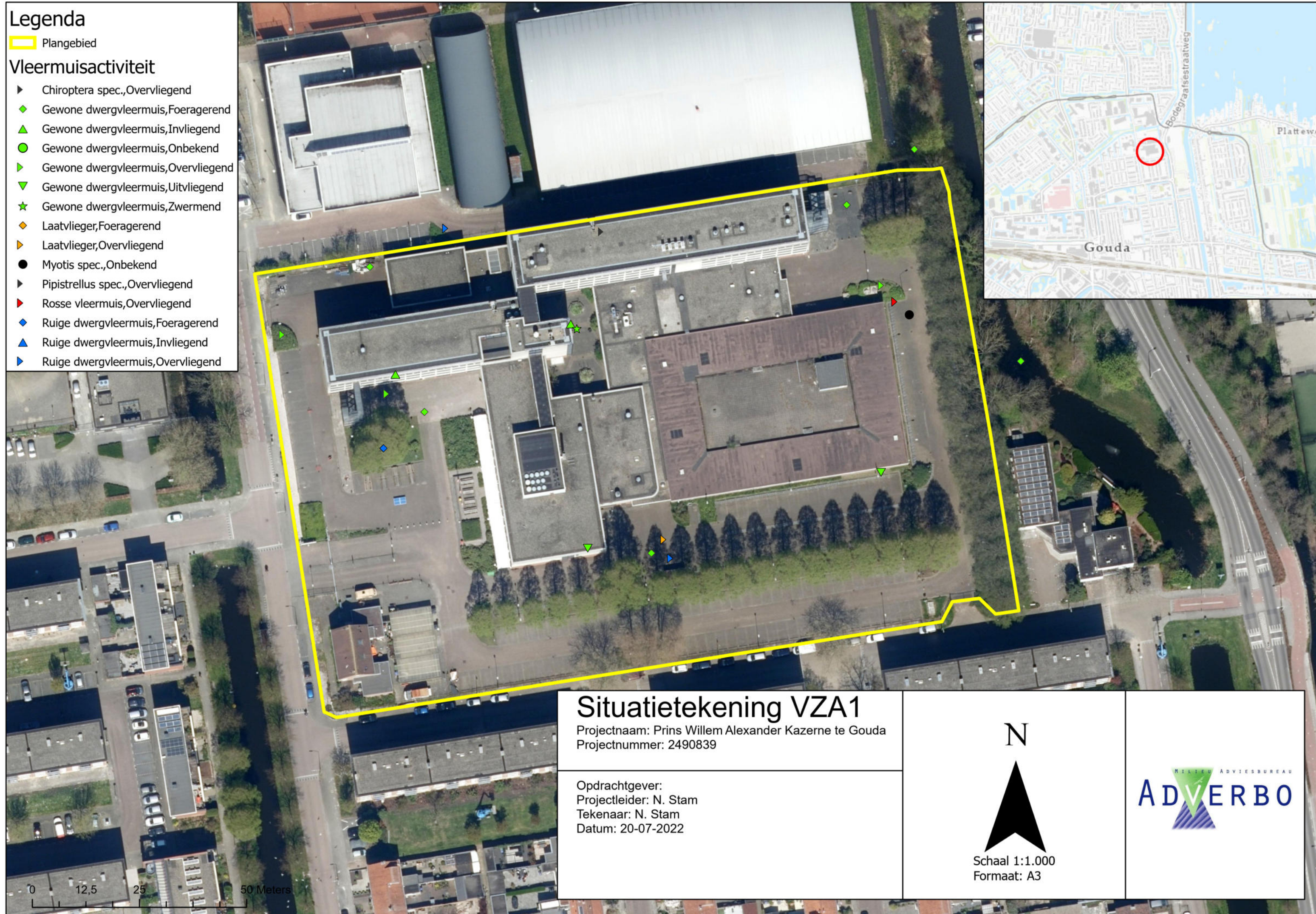
Bijlage 2: Tekeningen

Legenda

 Plangebied

Vleermuisactiviteit

- ▶ Chiroptera spec., Overvliegend
- ◆ Gewone dwergvleermuis, Foeragerend
- ▲ Gewone dwergvleermuis, Invliegend
- Gewone dwergvleermuis, Onbekend
- ▶ Gewone dwergvleermuis, Overvliegend
- ▼ Gewone dwergvleermuis, Uitvliegend
- ★ Gewone dwergvleermuis, Zwermend
- ◆ Laatvlieger, Foeragerend
- ▶ Laatvlieger, Overvliegend
- Myotis spec., Onbekend
- ▶ Pipistrellus spec., Overvliegend
- ▶ Rosse vleermuis, Overvliegend
- ◆ Ruige dwergvleermuis, Foeragerend
- ▲ Ruige dwergvleermuis, Invliegend
- ▶ Ruige dwergvleermuis, Overvliegend



Situatietekening VZA1

Projectnaam: Prins Willem Alexander Kazerne te Gouda
Projectnummer: 2490839

Opdrachtgever:
Projectleider: N. Stam
Tekenaar: N. Stam
Datum: 20-07-2022

N



Schaal 1:1.000
Formaat: A3

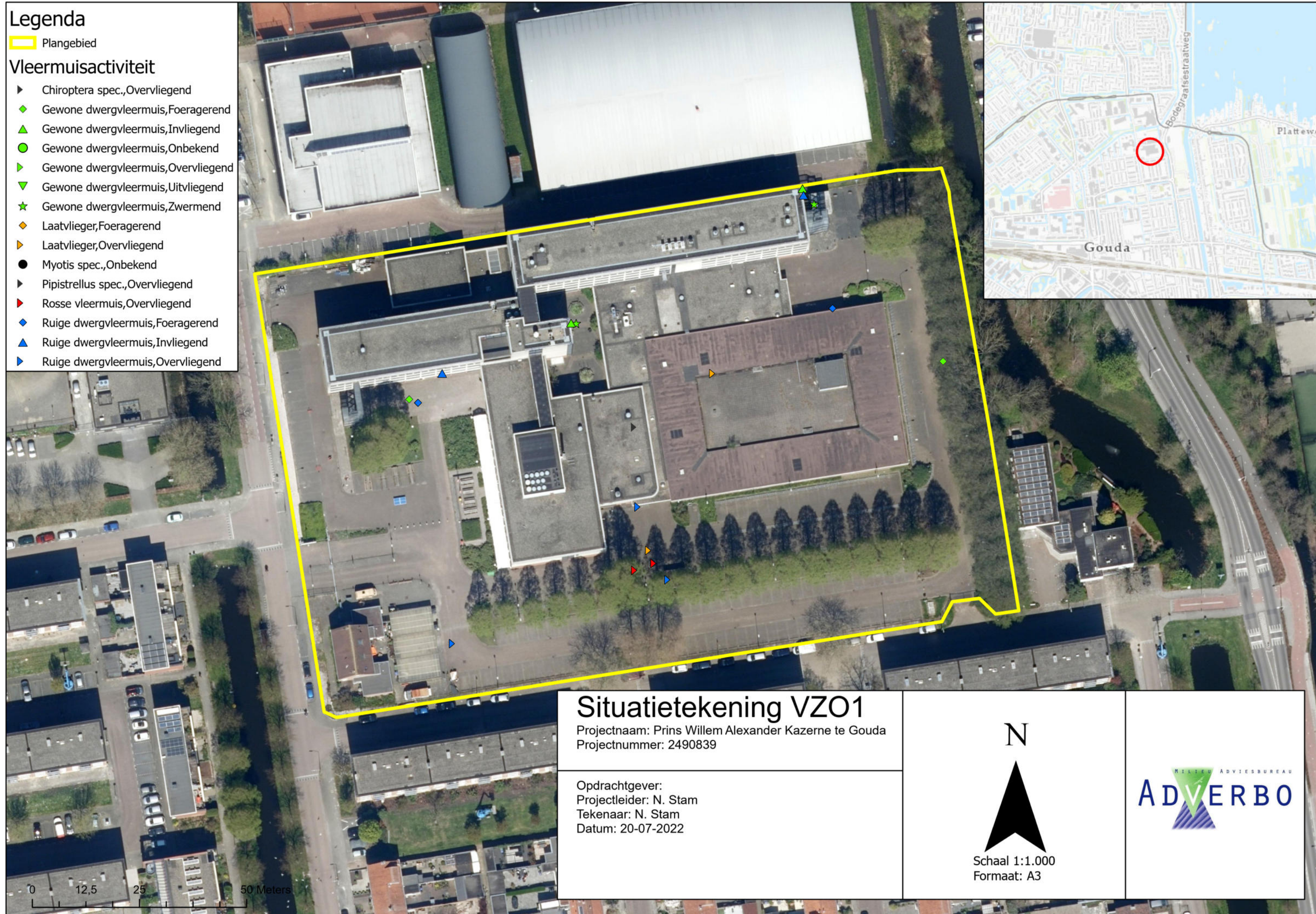
MILIEU ADVIESBUREAU
ADVERBO

Legenda

 Plangebied

Vleermuisactiviteit

- ▶ Chiroptera spec., Overvliegend
- ◆ Gewone dwergvleermuis, Foeragerend
- ▲ Gewone dwergvleermuis, Invliegend
- Gewone dwergvleermuis, Onbekend
- ▶ Gewone dwergvleermuis, Overvliegend
- ▼ Gewone dwergvleermuis, Uitvliegend
- ★ Gewone dwergvleermuis, Zwermend
- ◆ Laatzvlieger, Foeragerend
- ▶ Laatzvlieger, Overvliegend
- Myotis spec., Onbekend
- ▶ Pipistrellus spec., Overvliegend
- ▶ Rosse vleermuis, Overvliegend
- ◆ Ruige dwergvleermuis, Foeragerend
- ▲ Ruige dwergvleermuis, Invliegend
- ▶ Ruige dwergvleermuis, Overvliegend



Situatietekening VZO1

Projectnaam: Prins Willem Alexander Kazerne te Gouda
Projectnummer: 2490839

Opdrachtgever:
Projectleider: N. Stam
Tekenaar: N. Stam
Datum: 20-07-2022

N



Schaal 1:1.000
Formaat: A3

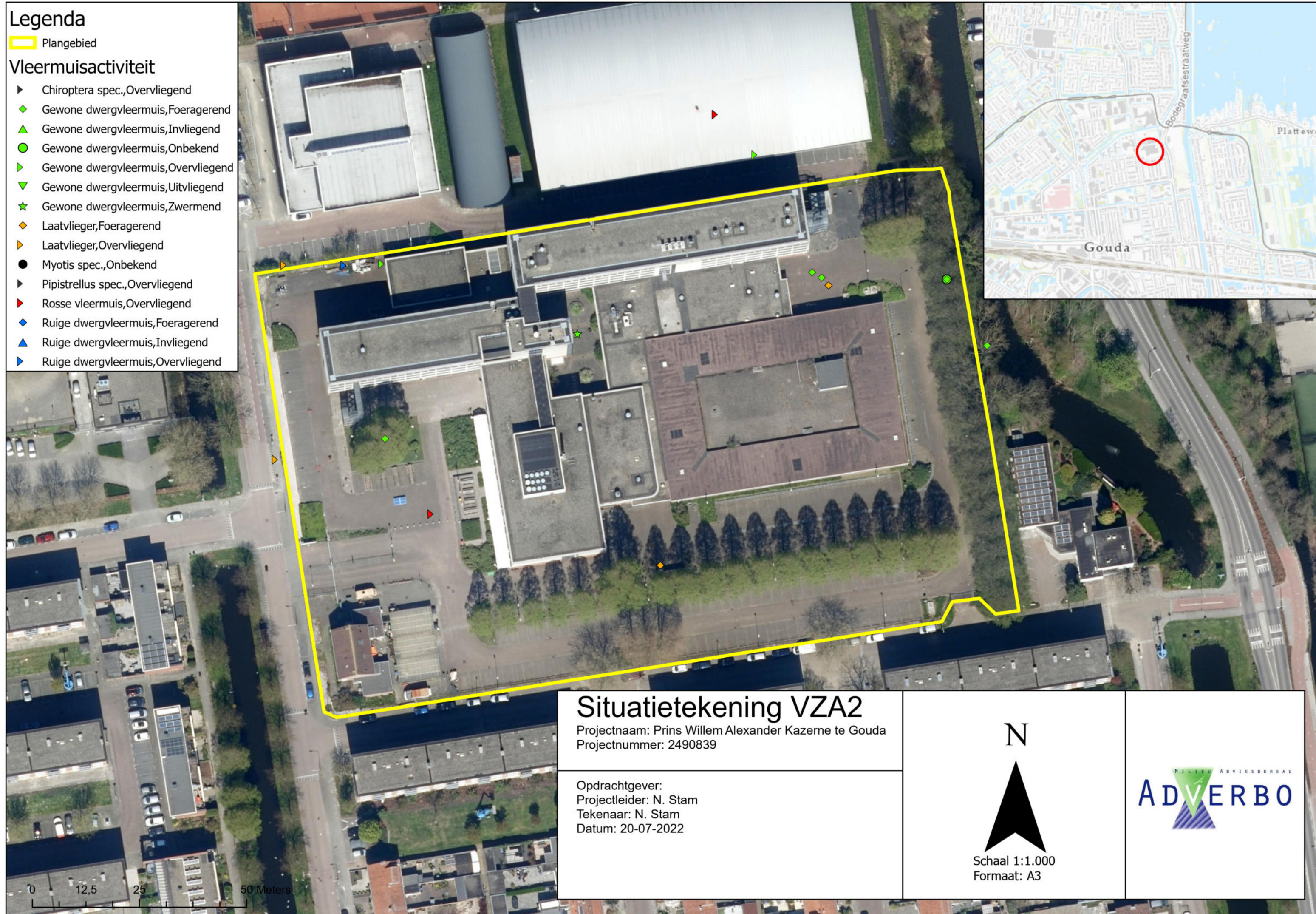
MILIEU ADVIESBUREAU
ADVERBO

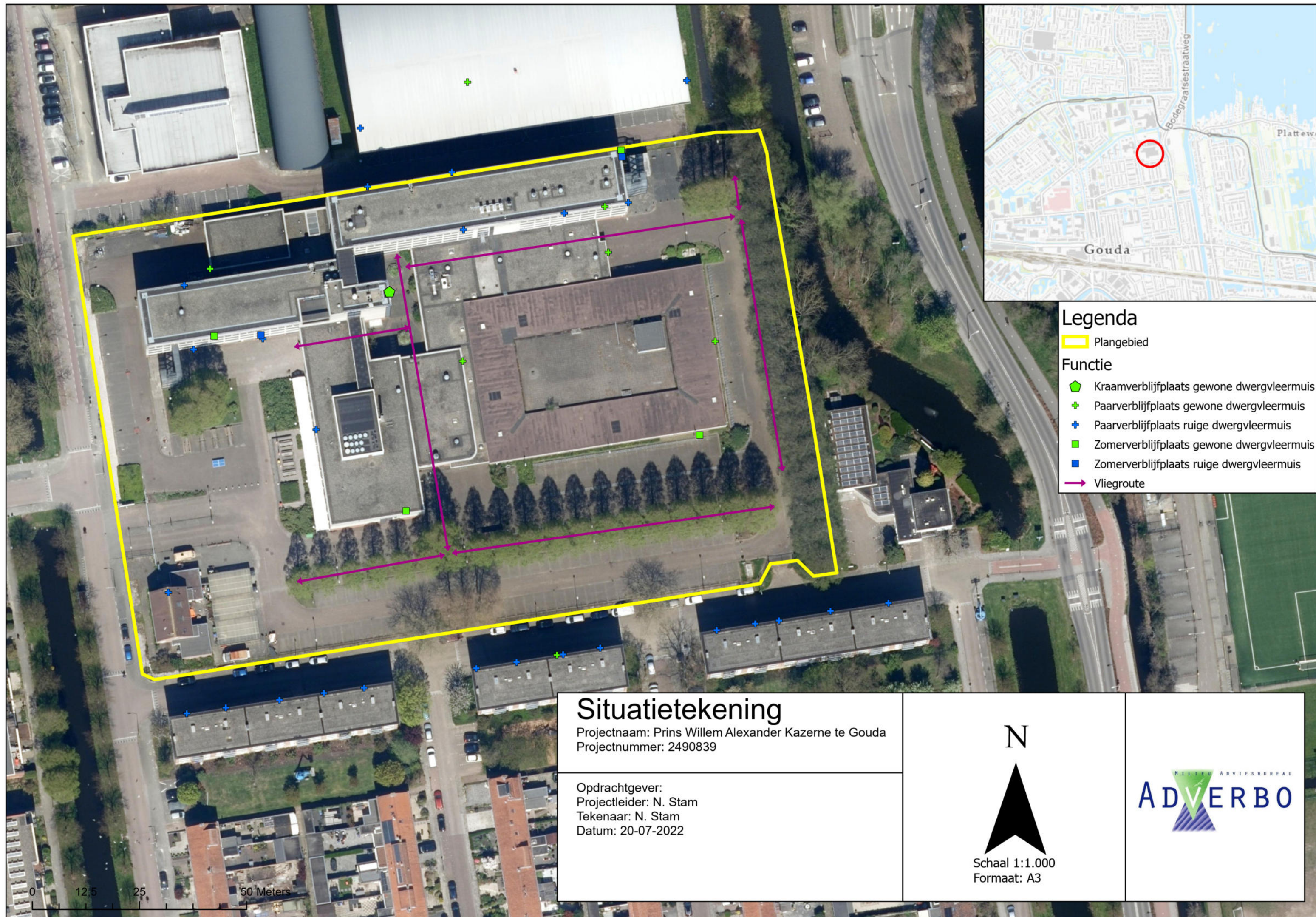
Legenda

 Plangebied

Vleermuisactiviteit

- ▶ Chiroptera spec., Overvliegend
- ◆ Gewone dwergvleermuis, Foeragerend
- ▲ Gewone dwergvleermuis, Invliegend
- Gewone dwergvleermuis, Onbekend
- ▶ Gewone dwergvleermuis, Overvliegend
- ▼ Gewone dwergvleermuis, Uitvliegend
- ★ Gewone dwergvleermuis, Zwermend
- ◆ Laatzvlieger, Foeragerend
- ▶ Laatzvlieger, Overvliegend
- Myotis spec., Onbekend
- ▶ Pipistrellus spec., Overvliegend
- ▶ Rosse vleermuis, Overvliegend
- ◆ Ruige dwergvleermuis, Foeragerend
- ▲ Ruige dwergvleermuis, Invliegend
- ▶ Ruige dwergvleermuis, Overvliegend





Legenda

Plangebied

Functie

- Kraamverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Paarverblijfplaats ruige dwergvleermuis
- Zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis
- Zomerverblijfplaats ruige dwergvleermuis
- Vliegroute

Situatietekening

Projectnaam: Prins Willem Alexander Kazerne te Gouda
Projectnummer: 2490839

Opdrachtgever:
Projectleider: N. Stam
Tekenaar: N. Stam
Datum: 20-07-2022

N



Schaal 1:1.000
Formaat: A3

MILIEU ADVIESBUREAU
ADVERBO