

**BETER BEREIKBAAR WAGENINGEN -  
NATUURONDERZOEK  
ALTERNATIEF BESTAANDE ROUTE**



**ATKB**





# BETER BEREIKBAAR WAGENINGEN – NATUURONDERZOEK ALTERNATIEF BESTAANDE ROUTE

Kenmerk: 20211527  
Versie: definitief  
Datum: 14 november 2022

Auteur: ir. R. Noordhuis  
Projectleider: ir. L.R.G. Gerrits

Kwaliteitscontrole: ir. L.R.G. Gerrits  
Opdrachtgever: Provincie Gelderland  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem

Contactpersoon: Mevr. F. Klooster-Valk

# INHOUD

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>		<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1	
<b>2.</b>	<b>Werkwijze</b>		<b>3</b>
2.1	Begrenzing plangebied en onderzoeksgebied	3	
2.2	Beschermde soorten	3	
2.3	Natuurwaarden	8	
<b>3.</b>	<b>Soortenbescherming</b>		<b>10</b>
3.1	Flora	10	
3.2	Vleermuizen	10	
3.3	EekHoorn	12	
3.4	Das	13	
3.5	Steenmarter	14	
3.6	Boommarter	15	
3.7	Kleine marterachtigen	15	
3.8	Waterspitsmuis	16	
3.9	Roofvogels	16	
3.10	Uilen	17	
3.11	Huismus	18	
3.12	Categorie 5 vogelsoorten	19	
3.13	Poelkikker	21	
3.14	Sleedoornpape	21	
<b>4.</b>	<b>Overige natuurwaarden</b>		<b>22</b>
4.1	Flora	22	
4.2	Vrijgestelde soorten	23	
4.3	Haas	23	
4.4	Konijn	24	
<b>5.</b>	<b>Conclusies en adviezen</b>		<b>25</b>
5.1	Conclusies Wet natuurbescherming	25	
5.2	Adviezen	27	
<b>6.</b>	<b>Literatuur</b>		<b>29</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Toponiemenkaart
Bijlage 2	Overzicht veldbezoeken 2021 - 2022
Bijlage 3	Rapportage Datura
Bijlage 4	Quicksan Wet Natuurbescherming BBW 'Bestaande Route'

## KAARTEN

Kaart 1. Vleermuizen

Kaart 2. Eekhoorn

Kaart 3. Steenmarter

Kaart 4. Buizerd

Kaart 5. Steenuil

Kaart 6. Kerkuil

Kaart 7. Ransuil

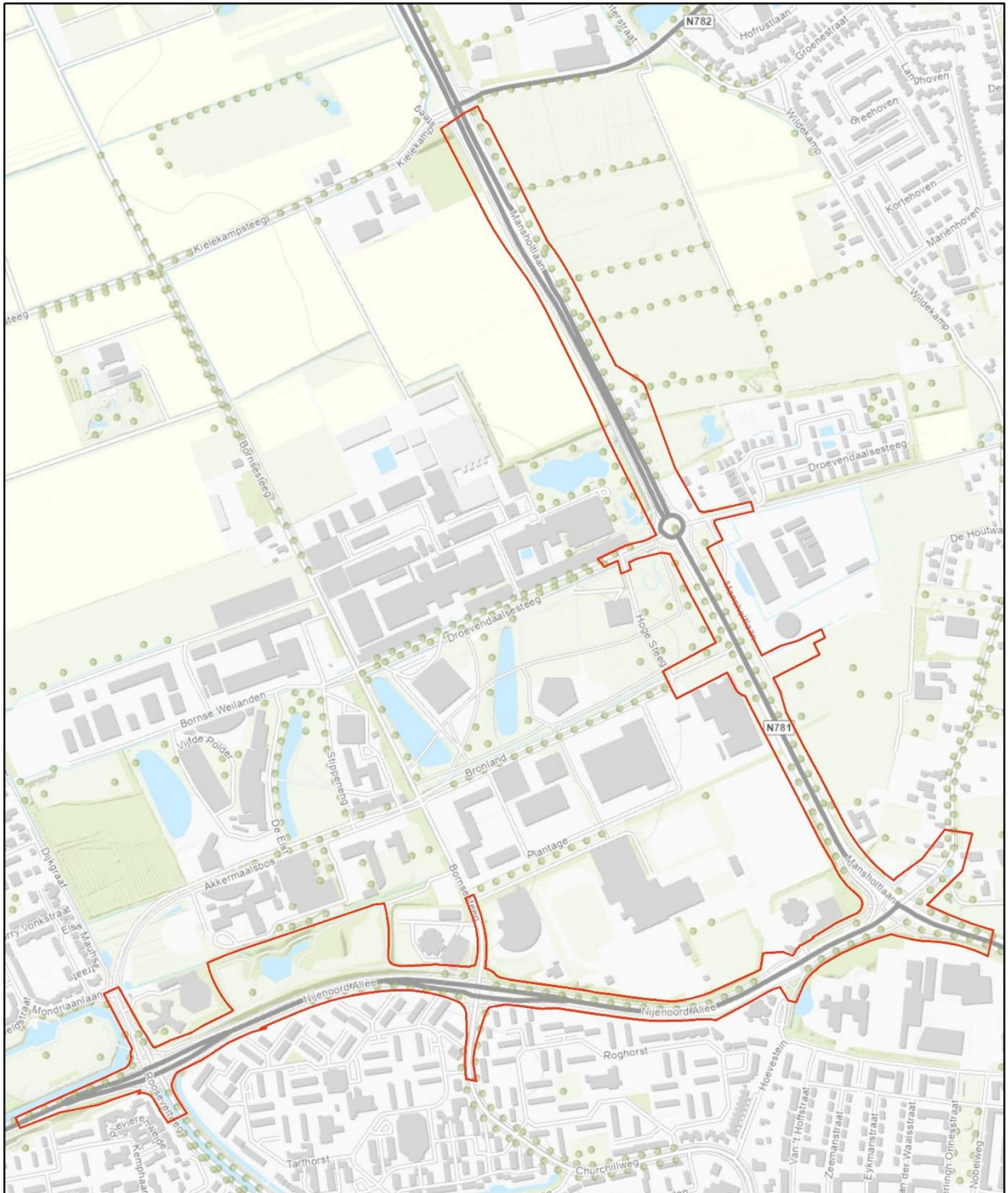
Kaart 8. Huismus

Kaart 9. Sleedoornpage

Kaart 10a Landelijke aandachtsoorten flora

Kaart 10b Provinciale aandachtsoorten flora





Figuur 1 Plangebied Beter Bereikbaar Wageningen alternatief bestaande route

# I. INLEIDING

## I.1 AANLEIDING

Gedurende de afgelopen jaren heeft de provincie Gelderland, samen met verschillende andere partijen, een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden om Wageningen, nu en in de toekomst, te ontsluiten voor verkeer. De ontwikkelingen in de afgelopen tijd, waaronder de realisatie van de Campus van de Wageningen University and Research (WUR) aan de rand van de stad, maken het noodzakelijk om de verkeerssituatie nader te bezien. Nadat eerst een route over de Kielekampsteeg, Plassteeg en Dijkgraaf (alternatief Campusroute) is onderzocht en afgekeurd, is gekozen voor de route over Mansholtlaan en Nijenoord Allee. Dit wordt Alternatief bestaande route genoemd. De provincie is nu dan ook voornemens de verkeerssituatie langs Mansholtlaan en Nijenoord Allee aan te passen ten einde de verkeerstroom Wageningen in en uit te vergemakkelijken. Onderdeel van het proces betreft ecologie.

In 2019 heeft al een nader onderzoek plaatsgevonden naar beschermde soorten op het traject Alternatief bestaande route van het project Beter Bereikbaar Wageningen (De Groene Ruimte, 2019a). De provincie Gelderland heeft ATKB - De Groene Ruimte gevraagd om dit onderzoek te herhalen in verband met de verjaring van gegevens voor eventuele ontheffings- en vergunningsaanvragen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Na de onderzoeken in 2019 van traject Alternatief bestaande route is in oktober 2021 opnieuw een quickscan uitgevoerd naar natuurwaarden voor het plangebied Beter Bereikbaar Wageningen alternatief Bestaande route (De Groene Ruimte, 2022 / Bijlage 4). Hieruit en uit het eerdere onderzoek van 2019 volgde dat gericht onderzoek nodig was naar verschillende beschermde soorten en natuurwaarden. Uit de quickscan volgt dat gericht onderzoek nodig is naar flora, vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, water-vleermuis en tweekleurige vleermuis), eekhoorn, steenmarter, waterspitsmuis, haas, konijn, huismus, roofvogels (buizerd, havik, sperwer en boomvalk), uilen (ransuil, steenuil en kerkuil), categorie 5-vogels, poelkikker en sleedoornpage.

Dit nader onderzoek is in 2021 en 2022 uitgevoerd.

Het onderzoek is min of meer op dezelfde wijze en met dezelfde inspanning uitgevoerd als in 2019. Maar is uitsluitend gericht geweest op beschermde soorten met uitzondering van aandachtsoorten bij flora. Het plangebied betreft grofweg grote delen van de Nijenoord Allee en Mansholtlaan en omgeving. Bij dit nader onderzoek is het plangebied op een aantal punten gewijzigd ten opzichte van het in 2019 onderzochte plangebied. Zo is het plangebied meer naar het westen gesitueerd en is het gehele park de Blauwe Bergen onderdeel van het plangebied geworden.

In voorliggende rapportage is onderscheid gemaakt tussen de termen plangebied en onderzoeksgebied. Het plangebied betreft het gebied dat is afgebakend door de provincie (zie figuur 1 en bijlage 1), waarbinnen een tracé kan worden geprojecteerd. Het onderzoeksgebied is het gebied dat is onderzocht tijdens het natuurwaardenonderzoek; dit betreft het gehele plangebied en een gebied ruim om het plangebied. Het onderzoeksgebied is niet afgebakend en varieert per soort(groep). De informatie die is verkregen, is meegewogen in de effectenanalyse, waardoor een compleet beeld ontstaat van de lokale situatie en structuren.

Het doel van het gericht onderzoek is om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten en natuurwaarden vast te stellen.

### *Leeswijzer*

In deze rapportage zijn de resultaten verwoord van het gericht onderzoek naar (beschermde) natuurwaarden. De werkwijze is verwoord in hoofdstuk 2. Voor een situatiebeschrijving wordt verwezen naar de rapportage van de quickscan van het plangebied (De Groene Ruimte, 2022 in uitvoering). Naast de resultaten van de soorten beschermd onder de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 3) zijn ook de resultaten van het onderzoek naar overige natuurwaarden inzichtelijk gemaakt (hoofdstuk 4). Tot slot zijn conclusies en adviezen geformuleerd (hoofdstuk 5).

## 2. WERKWIJZE

### 2.1 BEGRENZING PLANGEBIED EN ONDERZOEKSGBIED

De begrenzing van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied verschilt enigszins van het plangebied dat in 2019 is onderzocht door De Groene Ruimte. Zo loopt het plangebied bij dit onderzoek verder naar het westen door.

In voorliggende verslaglegging is onderscheid gemaakt tussen de termen plangebied en onderzoeksgebied. Het plangebied betreft het gebied dat is afgebakend door de provincie (zie figuur 1), waarbinnen het tracé kan worden geprojecteerd. Het onderzoeksgebied is het gebied dat is onderzocht tijdens het nader onderzoek; dit betreft het gehele plangebied en een gebied ruim om het plangebied. Het onderzoeksgebied is niet afgebakend en varieert per soort(groep).

Bij de beoordeling van effecten is gebruik gemaakt van de meest recente uitvoeringskaart van de provincie: Beter Bereikbaar Wageningen Definitief ontwerp, Witteveen + Bos, 31-8-2022, tekeningnummer 60750411-201-06.

### 2.2 BESCHERMDE SOORTEN

#### 2.2.1 FLORA

Er is één inventarisatieronde voor flora uitgevoerd op 24 juni 2022. Hierbij is het hele plangebied en soms net daarbuiten vlakdekkend onderzocht op beschermde flora. Er is geen voorjaarsronde uitgevoerd omdat op basis van het in 2019 uitgevoerde onderzoek en bronnenonderzoek geen beschermde voorjaarssoorten werden verwacht. Op 24 juni 2022 is ook de Lumentuin vlakdekkend geïnventariseerd op beschermde soorten.

#### 2.2.2 VLEERMUIZEN

##### Holteonderzoek

De bomen in het plangebied zijn tijdens de quickscan nogmaals geïnspecteerd op aanwezigheid van holtes en/of losse schors die geschikt zijn als vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Het betrof een visuele inspectie. Tijdens het veldbezoek zijn alle potentieel geschikte holtes genoteerd en ingemeten met GPS. De bomen die (mogelijk) geschikt zijn voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen of waarvan dit, bijvoorbeeld door de onbereikbaarheid van de holtes, niet kon worden uitgesloten, zijn gericht onderzocht met behulp van een batdetector (zie volgende alinea).

##### Batdetectoronderzoek

De vleermuisinventarisatie is uitgevoerd op zicht en met behulp van een batdetector (type Pettersson D240X), waarbij gekeken is naar in-/uitvliegende dieren en het gedrag van vleermuizen. De vleermuisgeluiden zijn indien nodig opgenomen (Roland R-05) en geanalyseerd met behulp van het programma Batsound 4.1.4 van Pettersson Electronics and Acoustics AB en indien nodig aanvullend met het programma Bat Explorer.

##### Bomen

Om de functionaliteit van de bomen voor vleermuizen vast te stellen, is onderzoek uitgevoerd conform het Vleermuisprotocol 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus). Op drie locaties zijn bomen aanwezig die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen (figuur ).



- Langs het voetpad in het park de Blauwe Bergen, ten zuiden van de studentenflat Bornsesteeg zijn twee bomen met voor vleermuizen geschikte holtes aangetroffen; een zwarte els en een plataan. Voor deze locaties zijn in totaal 4 veldbezoeken uitgevoerd: in het najaar (15 augustus tot eind september) twee bezoeken en in het voorjaar (15 mei – 15 augustus) twee veldbezoeken, waarbij een van de bezoeken in het voorjaar een ochtendbezoek betrof.
- Aan de zuidrand van park de Blauwe Bergen is een stam van een populier aanwezig. In 2019, tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek, was hier een boom aanwezig. Destijds is in deze boom een paarplaats aangetroffen van ruige dwergvleermuis. In de winter 2020 – 2021 is deze boomstam gehalveerd waardoor geschikte nissen en een paar spechtenholtes verloren zijn gegaan. De overgebleven stam is nog 3,5 meter hoog en heeft nog een paar kleine nissen.
- Tijdens de quickscan bleek dat aan de oostgrens van het erf van Mansholtlaan 20 een grote populier staat die in een zijtak enkele holtes heeft geschikt voor vleermuizen. Deze boom is daarom ook op vleermuizen onderzocht tijdens de vier bezoeken voor Mansholtlaan 20.

### Gebouwen

Er is vleermuisonderzoek gedaan naar het boerderijhuis Mansholtlaan 20 en het woonhuis ten noordoosten van de rotonde aan de Mansholtlaan met adres Droevendaalsesteeg 5. Bij de laatste woning was in 2019 al een paarplaats van gewone dwergvleermuis aangetroffen. Deze woning bleek bij het nieuwe ontwerp geheel te worden ontzien. Dat geldt ook voor het andere adres al is onzeker of hier niet een deel van het erf verloren zal gaan. Beide locaties zijn tweemaal in het najaar bezocht en driemaal in het voorjaar waarvan één in de ochtend. Elk bezoek is met één persoon uitgevoerd.

### Vliegroutes en foerageergebied

Om vast te kunnen stellen of essentiële vliegroutes of foerageergebieden aanwezig zijn in het plangebied zijn verspreid over de periode eind april tot 15 juli 2022 zes veldbezoeken uitgevoerd, waarbij één veldbezoek in de kraamperiode heeft plaatsgevonden (begin juli). Het plangebied is daarbij in drie delen opgedeeld waarbij elk deel tweemaal is bezocht. Alle zes veldbezoeken zijn in de avonduren uitgevoerd en hadden een duur van 2,5 uur. Per deelgebied is het onderzoek met twee personen uitgevoerd, om zo informatie te kunnen verzamelen over het vlieggedrag van de vleermuizen.

In 2019 zijn een aantal belangrijke foerageergebieden aangetroffen. Om vast te stellen of de foerageergebieden nog steeds in gebruik zijn en door welke soorten het foerageergebied gebruikt wordt is een gericht onderzoek met behulp van een batdetector nodig. Dit is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar vliegroutes.

## 2.2.3 JAARROND BESCHERMDE NESTEN VOGELS

Voor het onderzoek naar jaarrond beschermde nesten is gewerkt volgens de beschikbare kennisdocumenten (BIJ12). Dit geldt voor huismus, steenuil, kerkuil en buizerd. Voor ransuil, sperwer, havik en boomvalk zijn geen kennisdocumenten beschikbaar en is gewerkt volgens de Broedvogelmonitoringmethode (SOVON) en op basis van expertise en ervaring.

### Roofvogels

Voor roofvogels zijn in totaal zes veldbezoeken uitgevoerd in de periode februari tot en met juni 2022. Alle veldbezoeken zijn in de ochtend uitgevoerd.

- maart 1 veldbezoek voor havik en buizerd,
- april 2 veldbezoeken voor havik en buizerd, sperwer en boomvalk

- mei-juni 3 veldbezoeken voor buizerd, sperwer en boomvalk

Ieder veldbezoek nam circa twee uur in beslag. Op 6 januari 2022 is in beeld gebracht waar horsten aanwezig zijn door alle relevante houtopstanden in het plangebied te doorzoeken. De horsten zijn op kaart genoteerd en met GPS ingemeten. Tijdens alle bezoeken is gelet op baltsgedrag, nestindicerend gedrag en nestbouw. De veldbezoeken zijn met minimaal 10 dagen ertussen uitgevoerd

### Uilen

Voor het vinden van sporen en nestplaatsen van Kerkuil is in januari 2022 een erfbezoek gebracht aan een schuur van Unifarm en aan manege Eikelboom aan de Grintweg. De eigenaar van de manege is ook geïnterviewd over de kerkuil op zijn erf.

Verder zijn zeven veldbezoeken gebracht in de periode maart tot en met juni:

- maart 1 veldbezoek steenuil;
- april 2 veldbezoek steenuil, ransuil en kerkuil;
- april 1 extra bezoek steenuil (tussen beide bezoeken in april voor steenuil, ransuil en kerkuil);
- mei juni 3 veldbezoeken met focus op jonge uilen (o.a. steenuil en kerkuil).

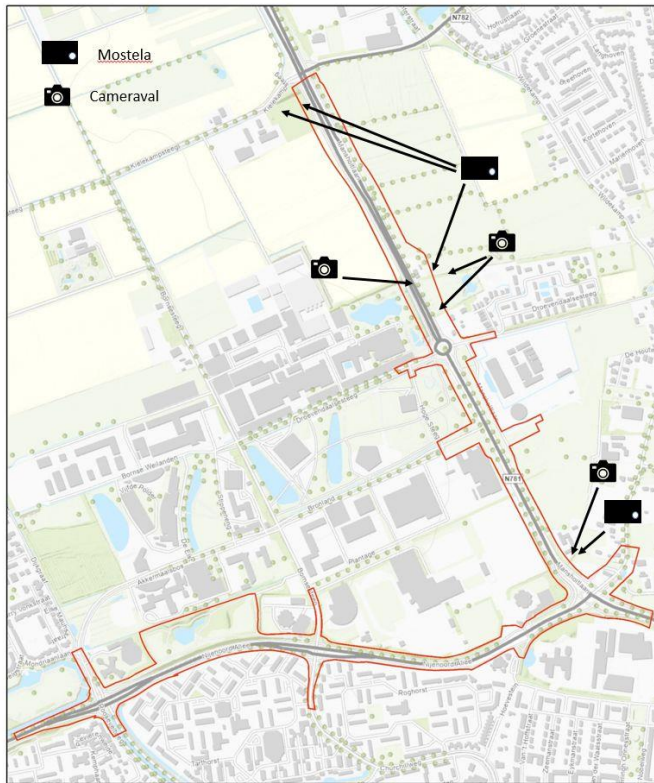
Ieder veldbezoek nam circa twee uur in beslag en startte rond zonsondergang. Voor steenuil zijn territoria in beeld gebracht op basis van territoriumroep, met behulp van onder andere het afdraaien van de territoriumroep met geluidsapparatuur. Ransuil en kerkuil zijn in beeld gebracht op basis van zicht- en geluidswaarnemingen. Voor steenuil zit er minimaal een maand tussen het eerste en laatste veldbezoek.

### Huismus

Onderzoek naar huismus heeft plaatsgevonden conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). Tijdens twee bezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei 2022 zijn tijdens gunstige weersomstandigheden bij Droevendaalsesteeg nr. 5 en Mansholtlaan nr. 20 nesten van huismus geteld en is essentieel leefgebied in beeld gebracht. De periode tussen de veldbezoeken bedroeg tenminste 10 dagen.

## 2.2.4 VOGELS MET CATEGORIE 5-TERRITORIA/NESTEN

Onderzoek is uitgevoerd naar vogels die vermeld staan op categorie 5 waarvan de nesten in sommige situaties jaarrond beschermd zijn (lijst jaarrond beschermde nesten, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2009). Om een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid en verspreiding van deze soorten in het plangebied, zijn op 4 ochtenden in mei conform de broedvogelmonitoringmethode (SOVON) door één persoon tussen 6 en 8 uur 's ochtend categorie 5-soorten geïventariseerd.



Figuur 2 Locatie Mostela's en cameravallen in het plangebied

### 2.2.5 EEKHOORN

Op 6 januari 2022 (en ook later tijdens het veldwerk ten behoeve van andere soorten) is gezocht naar eekhoornnesten en zijn op meerdere locaties in het plangebied nesten van eekhoorn vastgesteld. De exacte locaties van deze nesten zijn met behulp van GPS ingemeten. Incidentele zichtwaarnemingen van eekhoorn zijn genoteerd en ingemeten. Hierbij is ook aandacht besteed aan eventuele passages over de wegen in het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd conform de 'Handleiding monitoring van Rode eekhoorns aan de hand van nesttellingen en haarvallen' (Verbeylen, 2012). Het sporenonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het sporenonderzoek naar steenmarter en bunzing. In de periode oktober 2021 tot en met juni 2022 zijn op geschikte locaties in het plangebied (zie figuur 3) enkele cameravallen geplaatst om activiteiten in beeld te brengen. Dit camera-onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met steenmarter en kleine marterachtigen. Het verkregen beeldmateriaal is geanalyseerd.

### 2.2.6 STEENMARTER, BOOMMARTER, DAS

Het grootste deel van het plangebied vormt geschikt leefgebied voor de steenmarter. Locaties waar verblijfplaatsen waarschijnlijk waren zoals de omgeving van de rotonde in de Mansholtlaan en de omgeving van Plant-e zijn in het bijzonder onderzocht. Op deze locaties is sporenonderzoek uitgevoerd en zijn cameravallen geplaatst (zie figuur 2). Dit camera-onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met eekhoorn en kleine marterachtigen. De camera's stonden minimaal twee maanden in het veld. Ook het sporenonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met deze soortgroepen (met name eekhoorn en bunzing). Onder de Mansholtlaan ter hoogte van de Lumentuin is in de daar aanwezige faunabuis een cameraval geplaatst zonder aas. Deze stond op de filmstand. Deze is geplaatst op 11 juni 2022 en opgehaald op 16 september met twee tussentijdse controles.

Buiten het plangebied zoals in park de Blauwe Bergen, het Nuonterrein aan de Droevendaalsesteeg en in gebouw 109 is gezocht naar sporen van steenmarter en bunzing.

Tevens is het sporen- en cameravallenonderzoek zo uitgevoerd dat de aan-/afwezigheid van vaste verblijfplaatsen van boommarter kon worden vastgesteld.

Boommarter en das zijn meegenomen in het sporen- en cameraonderzoek. Op basis van eerder onderzoek worden geen vaste verblijfplaatsen van deze soorten verwacht, maar omdat deze situatie aan verandering onderhevig kan zijn, zijn deze soorten wel meegenomen.

### **2.2.7 KLEINE MARTERACHTIGEN**

Kleine marterachtigen zijn onderzocht met behulp van camera's, Mostela's en sporen.

In de periode oktober 2021 tot en met juni 2022 zijn op drie locaties camera's geplaatst (zie figuur 2).

Ook zijn in deze periode op vier locaties camera's geplaatst in zogenaamde Mostela's. Een Mostela is een kist waar een camera in is geplaatst. Bekend is dat kleine marterachtigen, met name wezel en hermelijn, de buizen in deze kist betreden en zo vastgelegd kunnen worden op de camerabeelden. De Mostela's zijn gedurende minimaal zes weken in het veld aanwezig geweest.

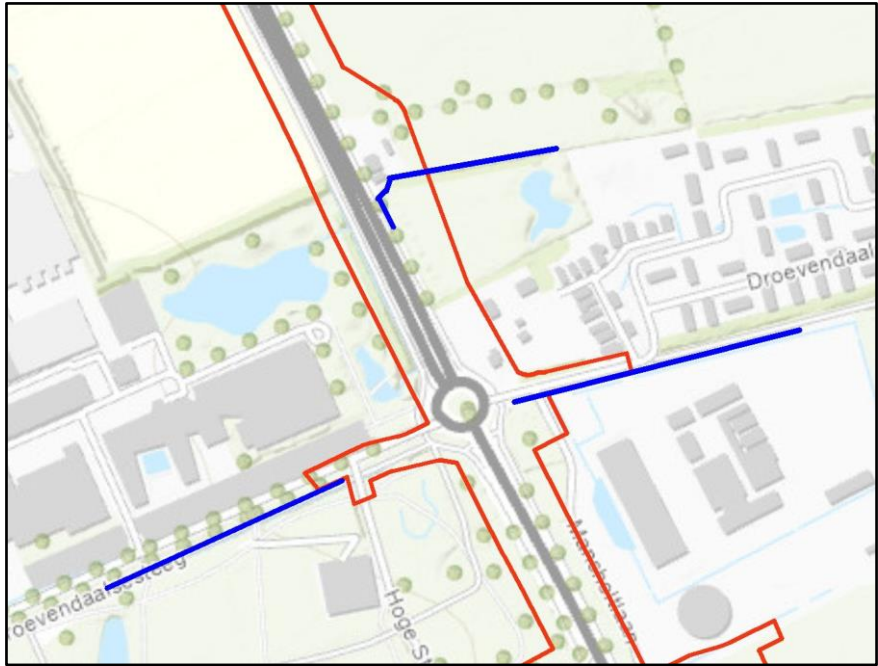
Het camera-onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar steenmarter en eekhoorn, met name voor het vaststellen van bunzing.

Naast de camera's is ook een bronnen- en sporenonderzoek uitgevoerd. Sporenonderzoek levert met name voor bunzing aanvullende informatie op en is gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek naar steenmarter. Aanvullend is tenminste vier keer tijdens overige veldbezoeken regelmatig gezocht naar sporen in oevers, greppels en duikers.

### **2.2.8 WATERSPITSMUIS**

Het onderzoek naar Waterspitsmuis is uitgevoerd middels eDNA-monsternamen. Op 27 oktober 2021 zijn drie samengestelde bodemonsters genomen langs de meest kansrijke (beek)oevers in de omgeving van de rotonde in de Mansholtlaan (zie figuur 3). Er is een monster aan de oostzijde van de rotonde langs het kwelbeekje genomen. Er is een monster langs de kwelbeek tussen Mansholtlaan 20 en Droevendaalsesteeg 5 genomen. Een derde samengesteld monster is genomen langs zuidzijde van de Droevendaalsesteeg westelijk van de rotonde. Bij de monsternamen is grond geschraapt van beschutte looppaadjes langs de oevers van de waterlopen.

De monsters zijn genomen volgens de instructies van Datura en voor eDNA-analyse opgestuurd naar Datura. De analyse is door Datura uitgevoerd en de resultaten zijn integraal opgenomen in de rapportage (bijlage 3).



Figuur 3 Monsterlocaties waterspitmuis 27 oktober 2021

**2.2.9 SLEEDOORNPAGE**

De aanwezigheid van sleedoornpag is onderzocht middels het zoeken naar eitjes gedurende de wintermaanden. Alle geschikte Sleedoorpstruiken in het plangebied zijn in februari 2022 onderzocht op aanwezigheid van eitjes van sleedoornpag. De eitjes die zijn aangetroffen, zijn ingemeten. De locaties waar voortplanting is vastgesteld of potentieel voortplanting kan plaatsvinden, zijn ingemeten met gps.

**2.2.10 POELKIKKER**

Het onderzoek naar poelkikker is uitgevoerd conform het Kennisdocument 'Poelkikker' (BIJ12, 2017). Op verschillende momenten in de maanden mei en juni 2022 is tijdens geschikte weersomstandigheden geluisterd naar kooractiviteit van poelkikker en er hebben drie veldbezoeken specifiek voor deze soort plaatsgevonden in het plangebied en omgeving. Hierbij is met een schepnet bemonsterd en zijn metingen verricht aan de gevangen kikkers en zijn ter determinatie overige lichaamskenmerken beoordeeld. Hierbij is de lichaamslengte en pootlengte van de achterpoten gemeten en zijn de gevangen individuen beoordeeld op vorm van de graafknobbel aan de achterpoot, kleur van de kwaakblaas, kleur van de iris en kleur en vlekkenpatroon op de buik van de dieren. Hiermee werd beoordeeld of er sprake was van poelkikker of niet. Er is gebruik gemaakt van meldingen van poelkikker van het NDFF. Ook tijdens andere veldbezoeken is gelet op kooractiviteiten van kikkers.

**2.3 NATUURWAARDEN**

Natuurwaarden onderzoek is in 2022 gedaan naar flora (nationale aandachtsoorten, provinciale aandachtsoorten, Rode lijst-soorten en invasieve soorten) en vrijgestelde soorten. Haas en konijn waarnemingen zijn vastgelegd op verzoek van de Provincie Gelderland. Deze twee soorten zijn nu nog vrijgesteld maar dat gaat waarschijnlijk veranderen.



Er is geen hernieuwd onderzoek gedaan naar weidevogels in het gebied. Ook is geen onderzoek verricht naar Rode lijst dagvlinders en niet naar paddenstoelen. De conclusies van de rapportage van De Groene Ruimte uit 2019 blijven echter van kracht.

## 3. SOORTENBESCHERMING

### 3.1 FLORA

Tijdens de flora-inventarisatie zijn geen wettelijk beschermde soorten aangetroffen.

### 3.2 VLEERMUIZEN

De resultaten van het onderzoek naar vleermuizen zijn opgenomen op kaart 1.

#### Algemeen

Het plangebied en omgeving wordt veel gebruikt door diverse soorten vleermuizen. De soorten die het meest worden waargenomen zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis. Daarnaast zijn tijdens dit onderzoek ook kleine dwergvleermuis en waarschijnlijk bosvleermuis en tweekleurige vleermuis waargenomen. De meervleermuis is tijdens dit onderzoek niet waargenomen. Wel is een Myotis-spec waargenomen bij Mansholtlaan 20, waarschijnlijk was dit een baardvleermuis.

De gewone grootoorvleermuis is op meer plaatsen waargenomen dan tijdens het onderzoek in 2019. Zo is de soort drie maal waargenomen in park de Blauwe Bergen, in de Lumentuin, bij Mansholtlaan 20 en bij het weilandje ten zuiden van Mansholtlaan 20. Er is op het erf van Mansholtlaan 20 een paarplaats waargenomen. De gewone grootoorvleermuis blijkt zoals verwacht overal in het plangebied te kunnen worden aangetroffen.

Een niet eerder waargenomen soort was de kleine dwergvleermuis, deze soort is op 17 mei 2022 waargenomen in park de Blauwe Bergen. Het betrof twee dieren die door het noordelijk deel van het park vlogen.

#### Bomen

De twee holtes in een zwarte els en een plataan ten zuiden van de studentenflat Bornsesteeg bleken niet in gebruik door vleermuizen. Sinds het vorige onderzoek is een deel van de els gekapt. De boom was eerst tweestammig en één stam is gekapt. In de nog bestaande stam is ook een holte aanwezig geschikt voor vleermuizen maar hierin is geen verblijfplaats van vleermuizen aangetroffen.

Bij Mansholtlaan 20 bleek dat een grote populier met een geschikte holte mogelijk door het verplaatsen van het fietspad moet worden gekapt. Daarom heeft het onderzoek zich ook gericht op vleermuisverblijfplaatsen in deze populier. Deze is niet aangetroffen maar een paarplaats van de gewone grootoorvleermuis is hierin niet geheel uit te sluiten.

In park de Blauwe Bergen is een dode stam van een populier gecontroleerd op gebruik door vleermuizen. Deze boom werd in 2018 gebruikt als paarplaats door ruige dwergvleermuis (De Groene Ruimte, 2019c).

Er is tijdens het onderzoek in 2021 en 2022 geen verblijfplaats aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek worden vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de onderzochte bomen in het plangebied uitgesloten.

#### Gebouwen en objecten

Bij Droevendaalsesteeg nr. 5 is een jaarrond gebruikte paarplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Behalve een verblijfplaats achter een daklijst aan de noordzijde van het pand is er ook een verblijf aan de zuidzijde achter daklood. Gezien de waarnemingen gaat het echter om een en dezelfde paarplaats met

bijbehorend paarterritorium. Er kunnen 2 tot 5 individuen op deze verblijfplaats aanwezig zijn. Het woonhuis en bijbehorend erf blijft vrijwel geheel onaangetast, waardoor deze verblijfplaats met bijbehorend paarterritorium behouden blijft.

Bij Mansholtlaan 20 is een verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en een paarplaats van gewone grootoorvleermuis aangetroffen in de houten sauna.

### Vliegroutes

In 2022 is de aanwezigheid van vliegroutes die in 2019 waren aangetroffen, opnieuw vastgesteld.

Er zijn drie belangrijke vliegroutes en vier diffuse vliegroutes van vleermuizen vastgesteld in het plangebied. Op de belangrijke routes zijn meerdere soorten en tientallen dieren waargenomen. Op de diffuse vliegroutes zijn slechts enkele soorten en enkele individuen aangetroffen.

#### Belangrijke vliegroutes

- De Nijenoord Allee vormt een belangrijke vliegroute voor gewone en ruige dwergvleermuizen, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en wellicht nog andere soorten vleermuizen. De dieren vliegen of langs de laanbomen, of boven paden, of langs bosstrookranden in het verlengde van de weg. Individuen komen uit de naastgelegen wijken of van kolonieplaatsen uit gebouwen langs het traject (of verder weg). Laatvliegers zijn waargenomen over het gehele traject. Ze vliegen zowel in de open ruimte over de weg, maar ook bijvoorbeeld boven het pad over de zuidrand van de Blauwe Bergen.  
Bij twee veldrondes is gezien hoe laatvliegers vanuit het westen dwars over het kruispunt met de Mansholtlaan vlogen, ondanks de aanwezige straatverlichting. De laatvliegers vlogen in elk geval een stuk over de Grintweg naar het oosten maar onduidelijk is of ze naar de Bosweg afbogen zoals wel bij gewone dwergvleermuizen is waargenomen.
- De Mansholtlaan wordt gebruikt als vliegroute door gewone en ruige dwergvleermuizen en laatvlieger. De dieren gebruiken veelal de laanbomen als geleiding. Meestal migreren de dieren langs de oostzijde van de weg en langs de oostzijde van de bomenrijen. Nabij Bennekom, ter hoogte van de boomgaard van proefboerderij Droevendaal, steekt een deel van de dieren de weg over en gaat daar verder op de bestaande vliegroute langs de Kielekampsteeg.
- Een vliegroute voor gewone en ruige dwergvleermuizen en naar verwachting gewone grootoorvleermuis is aanwezig vanaf park de Blauwe Bergen langs de houtwal aan de noordzijde van sportpark de Bongerd tot en met de Mansholtlaan richting Grintweg. Op deze route is in het park de Blauwe Bergen ten noorden van de studentenflat Bornsteeg ook een *Myotis spec* op route waargenomen.

#### Diffuse vliegroutes

- Een diffuse vliegroute is aanwezig langs de noordrand van de houtwal aan de noordzijde van de Lumentuin en over de Mansholtlaan langs houtwallen aan weerszijde van Mansholtlaan 20. Deze route wordt gebruikt door gewone en ruige dwergvleermuizen, laatvlieger en ook gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en waarschijnlijk baardvleermuis.
- De Bornsesteeg wordt gebruikt als vliegroute door gewone en ruige dwergvleermuizen en laatvlieger. De dieren komen onder andere uit de wijken Roghorst en Tarthorst. Het aantal dieren dat deze route gebruikt ter hoogte van de studentenflat Bornsesteeg is gering.
- De Droevendaalsesteeg wordt gebruikt als vliegroute door gewone en ruige dwergvleermuizen.
- Vanuit Bennekom vliegen enkele gewone dwergvleermuizen langs houtwallen naar het westen.

Naast dat vleermuizen gebruik maken van vliegroutes, vliegen er dieren uit de wijk de Roghorst dwars de Nijenoord Allee over, richting de groenstrook aan de Nijenoord Allee of verder naar het noorden. Dit betreft zowel gewone dwergvleermuis, als ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

De gevonden vliegroutes betreffen geen van alle essentiële vliegroutes. Dit omdat er gelijkwaardige alternatieven in de omgeving voor handen zijn. Voor wat betreft de vliegroute langs de Nijenoord Allee, kunnen de dieren ook een route langs park de Blauwe Bergen – noordrand sportpark De Bongerd gebruiken. Voor wat betreft de route langs de Mansholtlaan kunnen dieren ook gebruik maken van de groenstructuur ten westen van de Grintweg.

### Foerageergebieden

Een aantal belangrijke foerageergebieden kunnen worden onderscheiden. Langs de Nijenoord Allee zijn groenstroken aanwezig die belangrijk zijn als foerageergebied. Park de Blauwe Bergen en gazons ten zuiden van het zwembad blijken belangrijke foerageergebieden te zijn voor gewone en ruige dwergvleermuis en in mindere mate laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. De bosstroken langs sportpark de Bongerd, de parkeerplaatsen van de studentenflats en de bosstroken langs Tarthorst en Roghorst blijken ook veel gebruikt als foerageergebied door deze soorten. Het park van de Leeuwenborch wordt veelvuldig gebruikt als jachtgebied door gewone en ruige dwergvleermuis en ook de gewone grootoorvleermuis en laatvlieger maken gebruik van het park.

Laatvliegers jagen daarnaast vaak korte tijd boven de Nijenoord Allee.

De Lumentuin en schraal grasland tussen Droevendaalsesteeg nr. 5 en Mansholtlaan 20 blijken belangrijke foerageergebieden voor gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis te zijn. In de Lumentuin foerageren met regelmaat watervleermuis (boven de vijver) en ook gewone grootoorvleermuis ( enkele bevestigde waarnemingen).

Alle foerageergebieden zijn als geheel essentieel voor het voortbestaan van de populaties van de vleermuisen in Bennekom en Wageningen. De afzonderlijke delen die in het plangebied aanwezig zijn, zijn waarschijnlijk niet essentieel. Het bosplantsoen langs de noordzijde van de Nijenoord Allee ter hoogte van het sportcentrum en de hoge bomen aan de zuidrand van park de Blauwe Bergen zorgen echter voor belangrijke luwtes die van belang zijn voor de foerageeractiviteiten.

## 3.3 EEKHOORN

De resultaten van het onderzoek naar eekhoorn zijn opgenomen in kaart 2.

### Nesten

Er zijn 16 eekhoornnesten aangetroffen verspreid over het plangebied en directe omgeving (zie kaart 2).

De meeste nesten zijn echter in het zuiden van het onderzoeksgebied aangetroffen. Ten opzichte van 2019 zijn voor het eerst eekhoornnesten rond sportpark de Bongerd waargenomen; in de laan langs de noordrand van het park en in de bosstrook langs de Nijenoord Allee ter hoogte van de tennisvelden.

### Zichtwaarnemingen en camerabeelden

Er zijn een aantal zichtwaarnemingen van eekhoorn gedaan.

In park de Blauwe Bergen is een eekhoorn met jong aangetroffen op 1 september 2021. Op 25 maart 2022 is ook een eekhoorn in het park aangetroffen.

Bij Plant-e verschenen bij dit onderzoek geen eekhoorns op camera.

Het blijkt dat de boomgaard op proefboerderij Droevendaal slechts bij uitzondering wordt bezocht door eekhoorns ondanks de aanwezigheid van volwassen walnotenbomen. Het kruispunt vormt een moeilijk te

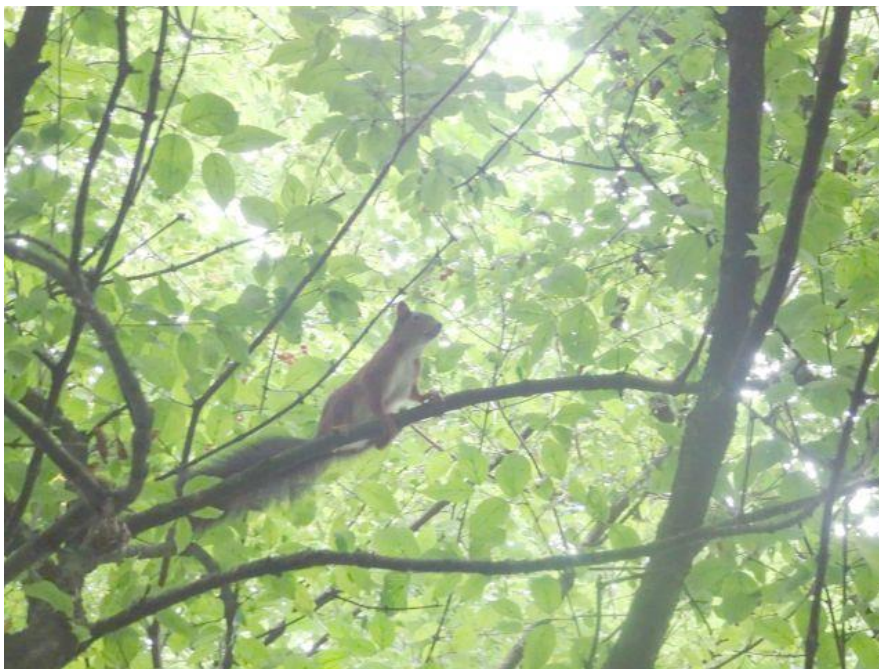
nemen obstakel voor eekhoorns vanuit Bennekom. In 2021 is een eekhoorn doodgereden op de Dr. W. Dreeslaan ter hoogte van de sportvelden in Bennekom. In september 2022 is een eekhoorn waargenomen bij de Bosweg ten zuiden van de Grintweg bij restaurant “Het Gesprek”.

Het zuidelijk deel van het plangebied is het meest in gebruik door de eekhoorn en hier vindt ook regelmatig voortplanting plaats.

#### Analyse/conclusie

Geconcludeerd wordt dat een groot deel van het plangebied permanent leefgebied vormt voor eekhoorn. Alleen het gebied tussen Mansholtlaan 20 en de korfbalvereniging in Bennekom wordt niet of nauwelijks bezocht door eekhoorns. Er is sprake van tenminste vijf territoria van eekhoorns in het gebied.

De wegen vormen op een aantal plaatsen een duidelijke barrière voor eekhoorns. Ondanks het gevaar om verkeersslachtoffer te worden lijkt de soort zich goed stand te houden in het gebied.



*Figuur 4 Eekhoorn in park de Blauwe Bergen najaar 2021. Vrouwtje die haar jong (niet op de foto) roept.*

### 3.4 DAS

Het nader onderzoek heeft zich niet specifiek gericht op das, vanwege het ontbreken van verblijfplaatsen en waarnemingen van deze soort uit bronnen.

Bekend is dat bewoonde burchten van das aanwezig zijn op meer dan 1.5km afstand van het plangebied (eigen waarneming ATKB – De Groene Ruimte).

Er is tijdens het onderzoek en met name bij de onderzoeken waarbij is gezocht naar sporen telkens gelet op sporen van das, maar deze zijn niet aangetroffen. Vaste verblijfplaatsen van de das worden dan ook uitgesloten in het plangebied. Omdat in de omgeving wel dassen voorkomen is het niet uitgesloten dat zwerende dassen door het gebied heen trekken.

Op de camera's die zijn uitgezet zijn geen dassen verschenen.



### 3.5 STEENMARTER

De resultaten van het onderzoek naar steenmarter zijn opgenomen op kaart 3.

De steenmarter is waargenomen bij Plant-e middels foto's van de cameravallen.

Er is een zichtwaarneming van aan de Grintweg tussen de manege en het Bijenhuis. Dit betrof een dier dat daar aan het begin van de avond uit een takkenhoop leek te komen. Het is mogelijk dat hetzelfde dier als bij Plant-e is gefotografeerd.

Om het gebruik van de kleine faunatunnel onder de Mansholtlaan ter hoogte van de Lumentuin te controleren is er een cameraval geplaatst. In juni en september is een steenmarter gefilmd. Het betrof een mannelijk dier geboren dit jaar of vorig jaar.

Er zijn sporen van steenmarter gevonden in een loods op Unifarm. Dit is nabij de Bornsesteeg op Campus. Het betrof uitwerpselen en prooiresten. Er zijn geen aanwijzingen voor een verblijfplaats in de loods.



*Figuur 5* Steenmarter in de faunabuis onder de Mansholtlaan juni 2022

Er is geen verandering in de verspreiding van steenmarter geconstateerd ten opzichte van 2019. Het plangebied doorkruist naar schatting drie territoria (omgeving park De Blauwe Bergen – zwembad; omgeving Plant-e en omgeving Droevendaal – Lumentuin) van vrouwelijke steenmarters en naar schatting twee territoria van mannelijke steenmarters.

### 3.6 BOOMMARTER

Er is geen vaste aanwezigheid van boommarter vastgesteld in 2021-2022. Vaste verblijfplaatsen worden dan ook niet verwacht in het plangebied.

### 3.7 KLEINE MARTERACHTIGEN

#### Bunzing

Er zijn door ATKB geen nieuwe waarnemingen gedaan van de soort in het plangebied.

Op basis van het onderzoek uit 2019 en bronnenonderzoek wordt ervan uitgegaan dat het plangebied leefgebied vormt voor bunzing. Er zijn sinds 2019 enkele waarnemingen rond het plangebied gemeld, waarvan twee in de wijk de Tarthorst. Hieruit blijkt dat de bunzing nog steeds aanwezig is en ook niet schuwt om de bebouwde kom in te gaan. Het hele plangebied, afgezien van gebouwen en verhardingen, vormt leefgebied voor bunzing. Naar schatting doorkruist het plangebied tenminste drie territoria van vrouwelijke bunzingen en twee territoria van mannelijke bunzingen.

#### Wezel

In het noordelijk deel van het plangebied zijn in de winter van 2021-2022 en vooral in januari wezels gefotografeerd met een *Mostela* in de boomgaard (Voedselbos) van proefboerderij Droevendaal. Een wezel vertoonde speels gedrag in de *Mostela* (zie foto). In april 2022 werd in de kwelsloot aan de Kielekampsteeg ook een spoor van wezel in de zachte grond gevonden.

Uit de gegevens van dit en eerdere onderzoeken blijkt dat het gehele plangebied leefgebied vormt voor wezel. Voor 2020 zijn twee waarnemingen te vinden in het NDFF op Campus bijvoorbeeld.

Naar schatting worden met het plangebied ongeveer vijf territoria van vrouwelijke wezels doorkruist en ongeveer twee territoria van mannelijke wezels.



*Figuur 6* Wezel in de *Mostela* Proefboerderij Droevendaal januari 2022

### Hermelijn

Op 7 september 2022 is op de Dreeslaan, op circa 600 meter ten noorden van het plangebied, in de nacht een hermelijn waargenomen (ATKB, eigen waarneming) die tijdens een regenbui probeerde over te steken naar het gebied van de rwzi aan de westzijde van de Dr. Willem Dreeslaan. Deze waarneming is circa 600 meter noordelijk van een waarneming die in 2019 op de Kielekampsteeg is gedaan van deze soort.

Het is daarom aannemelijk dat de soort nog steeds voorkomt in het plangebied, in elk geval in het noordelijk deel ervan.

Met name de gebieden rond de Mansholtlaan in het plangebied zijn geschikt als leefgebied voor hermelijn.

## 3.8 WATERSPITSMUIS

De waterspitsmuis is niet vastgesteld in of nabij het plangebied. In de winter van 2021 – 2022 zijn zowel op Uniform als bij de manege (oude) braakballen onderzocht op aanwezigheid van botmateriaal van waterspitsmuis. Dit werd niet aangetroffen.

Ook zijn drie kwelstoten opnieuw onderzocht op waterspitsmuis middels een bemonstering voor e-DNA. Er is geen e-DNA van waterspitsmuis aangetroffen in de monsters.

De aanwezigheid van waterspitsmuis in het plangebied is daarmee uitgesloten.

## 3.9 ROOFVOGELS

### Buizerd

De resultaten van het onderzoek naar Buizerd zijn opgenomen op kaart 4.

In 2021 en 2022 is in het Dassenbos weer een broedgeval van buizerd geweest. In beide jaren zijn er juvenielen uitgevlogen. De nestlocatie van buizerd nabij de Kierkamperweg (Bennekom) in een knot-els was in 2022 afwezig: de horst was niet meer aanwezig. Er was wel vaak een buizerd aanwezig oostelijk van de Mansholtlaan bij de Droevendaalsesteeg en tussen de Mansholtlaan en de Grintweg. Het leek hier om een ander territorium dan die van het Dassenbos te gaan. Er is echter geen horst aangetroffen en er zijn geen juveniele vogels gehoord. Zowel bij het Dassenbos als ten noorden van de Plassteeg was dit wel het geval in 2022. Noordelijk van de Nergense beek was ten opzichte van het territorium in het Dassenbos een naburig territorium aanwezig. Hier zijn wel juveniele vogels uitgevlogen. Dit territorium valt geheel buiten het plangebied.

Aan de oostzijde van het plangebied (omgeving Bosweg) is een oostelijk territorium aanwezig. De horst van dit territorium ligt voorbij de Zoomweg in Wageningen.

In het zuiden van het plangebied wordt het territorium van het Dassenbos doorkruist. In het oosten is er een klein beetje overlap met een oostelijk territorium en in het noordoostelijk deel is een derde territorium aanwezig (dat in 2022 niet succesvol was). Er is door de handeling geen sprake van verstoring van buizerdbroedgevallen of aantasting van territoria. Het is mogelijk dat de buizerd in het noordoostelijk territorium weer in de omgeving van de Mansholtlaan gaat nestelen zoals in 2019 het geval was. In dat geval is er opnieuw een effectenanalyse nodig.

### Boomvalk

Er zijn enkele waarnemingen van boomvalk door ATKB gedaan in of rond het plangebied. Begin juli 2022 is een overvliegend dier vanuit het oosten over de Lumentuin gezien. Er is geen sprake geweest van een broedgeval in of nabij het plangebied.

### Havik

Er zijn geen waarnemingen gedaan van havik in het broedseizoen. Effecten van de handeling op de havik kunnen worden uitgesloten. Dichtstbijzijnde najaarswaarnemingen door ATKB van havik zijn nabij de begraafplaats Hoge Heem. Een broedgeval van havik is in of nabij het plangebied uitgesloten.

### Sperwer

Zowel in 2021 als in 2022 heeft een paartje sperwers gebroed aan de Nijenoord Allee ter hoogte van Rijnveste (studentencomplex). Dit is ten westen van het plangebied. In 2022 nestelde de sperwer in een moerassig direct boven het fietspad langs de noordzijde van de weg. In 2021 was er een horst aan de zuidzijde van de weg aanwezig.

In park De Blauwe bergen is in een boom die vlakbij de vijver staat een oud horst van sperwer aangetroffen. Dit kan van een broedpoging in 2020 of 2021 zijn geweest. Het nest was verlaten en is in 2022 niet gebruikt. Verder zijn geen horsten van sperwer aangetroffen in het plangebied en ook niet in de directe nabijheid.

In het oosten van het plangebied is een sperwer waargenomen bij het park rond de Leeuwenborch en bij Plant-e (cameraval); hier wordt een tweede territorium verondersteld. Een nestplaats is niet waargenomen. In 2018 was een bezet horst aanwezig in een laanboom langs het fietspad bij studentenflat Hoevenstein (vergelijkbare nestplek als in 2021 en 2022 bij Rijnveste).

Het is duidelijk dat het plangebied geschikt is als broedplaats voor sperwer en dat ook in het plangebied pal boven het fietspad kan worden gebroed. Het plangebied doorkruist tenminste twee territoria van sperwer: het westelijk deel van het plangebied doorkruist het territorium aan de Nijenoord Allee en het oostelijk deel van het plangebied doorkruist een tweede oostelijk territorium.

Er zijn dus in 2022 geen actieve nestplaatsen in het plangebied aangetroffen, maar dat is in de nabije toekomst zeker mogelijk.

## 3.10 UILEN

### Stenuil

De resultaten van het onderzoek naar Steenuil zijn opgenomen op kaart 5.

Op Unifarm was in 2022 net zoals in 2019 een bezet territorium (territorium Campus) en er is mogelijk gebroed in één van de schuren van Unifarm. Onder een stapel perceelpaaltjes veel oude braakballen en veertjes van steenuil aangetroffen. Hieruit blijkt dat er zeker een roestplaats, maar mogelijk ook een nestplek aanwezig is. Dit territorium omvat een deel van het campusterrein, waaronder de Lumentuin en grenst aan de Mansholtlaan. Ook de proefvelden ten noorden van de Lumentuin horen bij dit territorium.

Tussen de Wildekamp in Bennekom en de Mansholtlaan was in 2019 een territorium aanwezig (territorium Wildekamp - Kierkamperweg). Hier zijn in 2022 slecht enkele waarnemingen gedaan. Onduidelijk is gebleven waar de nestplek is in dit territorium en of het een succesvol paar steenuilen betreft. Een heel actief paar steenuilen was in 2022 aanwezig aan de Wildekamp ten oosten van de studentenwoningen op Droevendaal (territorium Wildekamp). De nestplek bevindt zich in een nestkast. Dit territorium omvat ook De Born Oost.

Langs de Nijenoord Allee zijn geen steenuilen aanwezig, maar steenuilen zijn van tijd tot tijd aanwezig in het kleinschalige gebied ten oosten van het kruispunt met de Mansholtlaan. Dit is echter waarschijnlijk geen vast territorium maar een overloopgebied van omringende territoria.

Op proefboerderij Droevendaal (Kielekampsteeg 32) zijn in 2022 geen waarnemingen gedaan (territorium proefboerderij Droevendaal).

De territoria van de Steenuil zijn grofweg een kwart vierkante kilometer groot. Drie tot vier territoria van Steenuil overlappen deels met het plangebied. Deze liggen langs de Mansholtlaan: territorium proefboerderij Droevendaal, territorium Campus en territorium Wildekamp – Kierkamperweg.

### Kerkuil

De resultaten van het onderzoek naar kerkuil zijn opgenomen op kaart 6.

Met name rond de nestplaats uit 2019 van de Grintweg is de kerkuil herhaaldelijk waargenomen in 2022. Er zijn zowel waarnemingen van ATKB als van het NDFF. De manegehouder meldde in januari van 2022 dat de uilen niet meer zijn waargenomen op de manege. Omdat de uil in 2022 wel veel door anderen zijn waargenomen in de omgeving van de manege wordt deze nog beschouwd als de nestplek. Op Campus, in de omgeving van de Bornsesteeg – Stippeneng, is de soort ten opzichte van 2019 weer waargenomen door ATKB (juni 2022). Ook zijn eind januari 2022 verse braakballen verzameld uit de loods op Unifarm. Ten noorden van de Kierkampweg is in de zomer 2022 door ATKB een roepend dier gehoord. Op Campus is geen verblijfplaats vastgesteld afgezien van de roestplaats in de schuur op Unifarm en het is niet duidelijk of en waar hier een nestplaats van Kerkuil aanwezig is, hoewel er twee uilen tegelijk zijn waargenomen aan de Bornsesteeg (bron NDFF). Aangenomen wordt dat de soort nog steeds de schuur van proefboerderij Droevendaal (Kielekampsteeg 32) bezoekt, maar dat hier geen succesvol broedgeval is geweest in 2022.

Het plangebied doorkruist twee territoria waarbij het niet duidelijk is of er recentelijk succesvol is gebroed.

### Ransuil

De resultaten van het onderzoek naar ransuil zijn opgenomen op kaart 7.

In 2021 zijn Campus door ATKB (eigen waarneming) juveniele uilen gehoord en gezien aan de Bornsesteeg op. Er heeft hier dus in dat jaar voortplanting plaats gevonden. Ook in 2022 was dit territorium op Campus van ransuil weer bezet. Er zijn eind maart en eind mei volwassen uilen gehoord op Campus nabij de Bronsesteeg. Aan de Stippeneng op Campus is mogelijk in een zwarte kraaiennest een broedpoging geweest, maar er zijn geen juveniele uilen gehoord in 2022. Er zijn in 2022 in het plangebied en omgeving geen juvenielen gehoord (met uitzondering van het zuidelijk deel van de Wageningse Eng). Ook niet in of nabij het plangebied oostelijk van Campus. Wel is in april 2022 door ATKB een klapwiekende uil gehoord ten noordoosten van Mansholtlaan 20. Dit zou een uil kunnen zijn van het territorium uit het zuidelijke deel van Bennekom. Oostelijk van het plangebied begint een territorium van een paar dat in de afgelopen jaren steeds nabij de Hollandseweg heeft gebroed (bron ATKB eigen waarnemingen). Aangenomen wordt dat het plangebied evengoed nog steeds twee territoria van ransuil doorkruist op basis van waarnemingen van ransuilen. De nestplaatsen zelf liggen in alle gevallen niet in of nabij het plangebied. De territoria zijn circa een vierkante kilometer groot.

## 3.11 HUISMUS

De resultaten van het onderzoek naar huismus zijn opgenomen op kaart 8.

In het plangebied zijn opnieuw huismussen aangetroffen bij Mansholtlaan 20 en nabij het NIOO. Bij Mansholtlaan 20 wordt nog steeds uitgegaan van een nestplaats vanwege roepende mannetjes in de tuin. Er zijn in 2020 geen roepende dieren op de daknok waargenomen, maar de continue aanwezigheid van huismussen wijst erop dat er net als in 2019 nog steeds een nestplaats is. Overigens is duidelijk dat in de tuin huismussen op bezoek komen die afkomstig zijn uit Bennekom: het is waargenomen dat ze naar Bennekom vlogen.

In 2022 bleken ook nestplaatsen van huismus aanwezig bij de fietsenstalling en het hoofdgebouw van het NIOO-KNAW. Er zijn nestkasten geplaatst aan het hoofdgebouw waarin broedparen aanwezig zijn.

Ook in en rond de studentenwoningen en in woningen direct ten oosten van het terrein van Liander zijn nestplaatsen van huismus aanwezig.

Geen van deze nestplaatsen zullen worden aangetast door de voorgenomen ontwikkeling.



## 3.12 CATEGORIE 5 VOGELSOORTEN

### Torenvalk

Er zijn geen nestplaatsen van torenvalk in het plangebied aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn twee tot drie territoria aanwezig van deze soort. Het eerste territorium bevindt zich ten noorden van campus en de tweede op campus. Het derde territorium bevindt zich oostelijk van het plangebied, hier is een territorium op de Wageningse Eng aanwezig.

Zowel op Campus als bij proefboerderij Droevendaal waren weer torenvalken actief zoals ook in 2019 het geval was.

### Bosuil

Nog steeds, sinds onderzoeken in 2018, blijkt een Bosuil aanwezig op Campus. Deze is waargenomen op 19 mei 2022 nabij gebouw Zodiac. Aangezien in deze omgeving door de jaren heen steeds bosuilen worden gehoord lijkt het aannemelijk dat er bijvoorbeeld in een universiteitsgebouw een nestplek aanwezig is. Daarnaast zijn in Bennekom en rond de begraafplaats Hoge Heem bosuilen aanwezig. Er zijn geen nestplaatsen in of nabij het plangebied.

### Boerenwaluw

Boerenwaluwen zijn gezien nabij Mansholtlaan 20 en de proefboerderij Droevendaal. De soort broedt naar verwachting op de proefboerderij Droevendaal aan de Kielekampsteeg 32. Er zijn geen nestplaatsen in of nabij het plangebied aangetroffen.

### Ijsvogel

Hoewel deze soort niet door ATKB is waargenomen in of rond het plangebied is de soort wel degelijk gemeld in het NDFD voor dit gebied, zowel op Campus als in aanliggende woonwijken en watergangen. Er is geen broedgeval bekend in het plangebied in 2022. Er zijn geen nestplaatsen in of nabij het plangebied.

### Overige soorten uit categorie 5

Buiten de vier hier genoemde soorten uit categorie 5, is eveneens gekeken naar de volgende vogelsoorten.

- Blauwe reiger: deze soort is veel waargenomen maar er zijn geen nestplekken in het plangebied of omgeving.
- Boomklever: deze soort komt voor in het park de Blauwe Bergen en langs de Nijenoord Allee nabij de Bongerd en in het park rond de Leeuwenborch.
- Boomkruiper: de soort komt talrijk voor in het plangebied, er zijn minimaal zes territoria in het plangebied aanwezig.
- Bonte vliegenvanger. De soort werd tweemaal zingend waargenomen in het plangebied in het park bij de Leeuwenborch. Hier is dus sprake geweest van een territorium.
- Ekster: eksternesten zijn op tenminste zes plekken aangetroffen. De soort broedt op meerdere locaties langs het traject.
- Gekraagde roodstaart: de soort is eenmaal zingend waargenomen nabij de Leeuwenborch. Er is geen territorium vastgesteld.
- Glanskop: de soort is niet waargenomen in het plangebied.
- Grauwe vliegenvanger: de soort is niet waargenomen.
- Groene specht: De soort is bij het bosje ten noorden van de studentenhuisvesting aan de Droevendaalsesteeg, daarnaast rond park de Blauwe Bergen. Het plangebied doorkruist twee territoria. De nestplekken zijn buiten het plangebied.

- Grote bonte specht: er zijn tenminste drie territoria van deze soort aanwezig in het plangebied. Er zijn oude spechten holtes aanwezig in de bosstrook langs de noordzijde van de Nijenoord Allee en in een laanboom nabij de parkeerplaats van studentenflat Hoevenstein – park rond de Leeuwenborch. Een nestboom was aanwezig nabij de aansluiting Nijenoord Allee – Dijkgraaf.
- Huiszwaluw: de soort is alleen foeragerend waargenomen boven het plangebied.
- Koolmees: de soort is overal talrijk.
- Pimpelmees: de soort is overal talrijk.
- Raaf: deze soort is eenmaal waargenomen nabij de Wildekamp op 1 september 2021. Er is geen binding met het plangebied vastgesteld.
- Spreeuw: de soort is talrijk. Er zijn opnieuw enkele nestplaatsen van Spreeuw ten oosten van Mansholtlaan 20 aangetroffen.
- Zwarte kraai: de soort heeft enkele nesten in het plangebied.
- Zwarte roodstaart: op campus aan de Droevendaalsesteeg was in 2022 een territorium op het gebouw van Alterra.



*Figuur 7* Torenvalk vrouw nabij de rotonde 6 januari 2022

### 3.13 POELKIKKER

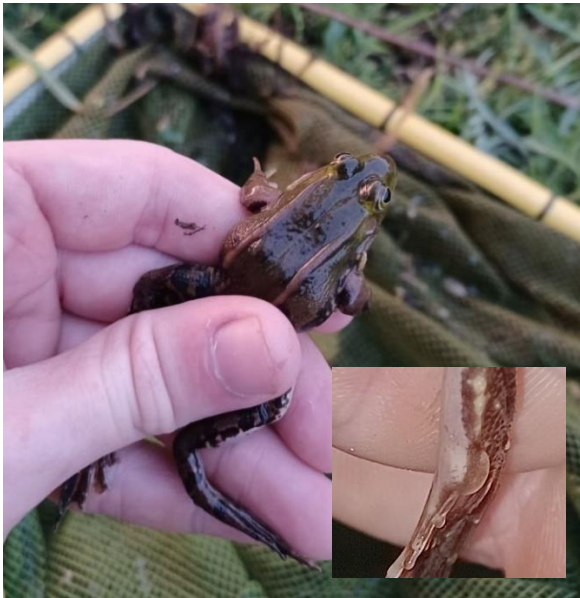
In het plangebied is alleen de bastaardkikker vastgesteld. Ook waarnemingen ten oosten van het plangebied uit het NDFF zijn nagelopen maar ook hier is alleen bastaardkikker aangetroffen.

Bij de vijver direct oostelijk van gebouw Zodiac op Campus was vanuit het NDFF aanleiding om naar poelkikker te zoeken. Hier zijn inderdaad twee exemplaren die vrijwel alle kenmerken van poelkikker hadden gevonden (zie figuur 8). Deze dieren waren aanwezig in het meer gevarieerde deel van de vijver. Ook liet deze groep geluiden horen die overeen kwamen met poelkikker hoewel niet geheel overeenkomend. Een ander deel van de populatie groene kikkers in de vijver riep duidelijk als bastaardkikker.

Op Campus is dus mogelijk sprake van een kleine populatie poelkikker.

In het plangebied zelf is nergens poelkikker aangetroffen. De genoemde vijver is op circa 150 meter van het plangebied en het dichtstbijzijnde deel van het plangebied is park de Blauwe Bergen. In dit park is alleen sprake geweest van bastaardkikker.

Op basis van het onderzoek is de aanwezigheid van poelkikker in het plangebied uitgesloten, deze soort komt mogelijk wel met een kleine populatie poelkikker voor op Campus.



*Figuur 8* Mogelijke poelkikker met inzet graafknobbel (van ander individu) gevangen bij gebouw Zodiac op Campus

### 3.14 SLEEDOORNPAGE

Eitjes van sleedoornpage zijn in februari 2022 op vijf plaatsen aangetroffen (kaart 9), namelijk omgeving park De Blauwe Bergen (een locatie meerdere eitjes) de Lumentuin (twee locaties met 1 eitje) en park Noordwest (net ten westen van het plangebied), noordzijde van Nijenoord Allee ter hoogte van de tennisvelden De Bongerd (1 eitje).

In 2019 werden ook eitjes gevonden in de noordoosthoek van park De Blauwe Bergen en direct ten zuiden van studentenflat de Bornsesteeg. Dat hier in 2022 geen eitjes zijn gevonden wil niet zeggen dat deze voortplantingslocaties niet meer actueel zijn, want in feite kan voortplanting van de sleedoornpage in dit plangebied bij elk sleedoornstruweel met relatief jonge sleedoornstruiken verwacht worden. De eitjes van sleedoornpage worden in de regel gelegd op sleedoornstammen van één tot enkele jaren oud en niet op oud hout.

De voortplantingslocaties langs de Nijenoord Allee zullen waarschijnlijk door de handeling geheel verdwijnen.

## 4. OVERIGE NATUURWAARDEN

### 4.1 FLORA

#### Landelijke aandachtsoorten

De resultaten van het onderzoek naar landelijke aandachtsoorten zijn opgenomen op kaart 10a.

Tijdens de inventarisatie van de flora zijn 22 landelijke aandachtsoorten aangetroffen.

Er zijn 17 soorten van de Rode Lijst aangetroffen. Bovendien zijn er 10 soorten van de voormalige Flora- en Faunawet aangetroffen. Hiervan staan er vijf ook op de Rode Lijst.

De meeste soorten komen voor in de Lumentuin. Er zijn zes soorten die buiten deze tuin voorkomen:

- brede wespenorchis;
- rapunzelklokje;
- gevlekte rietorchis;
- bevertjes;
- steenanjer;
- oosterse morgenster.

In het plangebied zijn vier soorten invasieve exoten aanwezig; reuzenberenklauw (Unilijst), japanse duizenknoop, reuzenbalsemien (Unilijst) en rimpelroos. De soorten komen verspreid voor over het plangebied. Met name reuzenberenklauw is regelmatig aangetroffen. De aanwezigheid van de vier soorten is een aandachtspunt bij de herontwikkeling omdat tenminste een deel van de standplaatsen in het werkgebied staan.

#### Provinciale aandachtsoorten

De resultaten van het onderzoek naar provinciale aandachtsoorten zijn opgenomen in kaart 10b.

Er zijn 23 provinciale aandachtsoorten aangetroffen. 11 van deze soorten komen alleen voor in de Lumentuin. 11 soorten zijn alleen aangetroffen in de bermen. Veldrus is op een groot aantal locaties in vrij hoge dichtheid gezien. IJle zegge en muskuskaasjeskruid zijn op meerdere locaties aangetroffen waar dan meerdere tot veel exemplaren aanwezig waren. Bosanemoon komt op meer locaties voor dan in kaart 10b wordt getoond omdat deze in de zomer meestal niet meer waarneembaar is. De verspreiding van deze soort wordt beter weergegeven op kaart 10b van het rapport uit 2019.

Bij de provinciale aandachtsoorten zijn ook muskuskaasjeskruid en klimopbremraap geïnventariseerd.

Muskuskaasjeskruid is geïnventariseerd omdat deze lijkt op vijfdelig kaasjeskruid en klimopbremraap omdat omwonenden deze soort belangrijk vonden. Deze soorten zijn daarom opgenomen in kaart 10b.

#### Ecologische waarde

Langs de Nijenoord Allee komen minder bijzondere plantensoorten voor dan langs de Mansholtlaan. In de bermen van de Nijenoord Allee is vooral veel brede wespenorchis (noordzijde) en klimopbremraap (zuidzijde) aangetroffen. In de kwelsloot aan de noordzijde staat veel ijle zegge.

Langs de Mansholtlaan ten noorden van de rotonde met de Droevendaalsesteeg waren de bermen soortenrijker dan elders in het plangebied. De berm ten noorden van de Lumentuin en ten westen van de weg heeft een hogere soortendichtheid dan de berm aan de oostzijde. In de slootkant aan de westzijde staat veel veldrus en veel rapunzelklokje (Rode Lijst kwetsbaar). In de slootkanten aan de oostzijde is veel bosanemoon aanwezig wat een fraai voorjaarsaspect geeft.

Oostelijk van de Mansholtlaan ter hoogte van de Lumentuin is een hooilandje met bevertjes, gevlekte rietorchis en kamgras aanwezig. Zuidelijk van de rotonde met de Droevendaalsesteeg, tussen Atlasgebouw en NIOO-gebouw, zijn aan beide zijden van de weg bloemrijke graslanden aanwezig met soorten als gevlekte rietorchis en veldrus. De randen van deze hooilandjes zullen mogelijk worden herontwikkeld als de weg wordt verbreed.

## 4.2 VRIJGESTELDE SOORTEN

Hieronder worden vrijgestelde soorten behandeld. Konijn en haas zijn in aparte hoofdstukken behandeld omdat deze wellicht van de lijst vrijgestelde soorten zullen worden gehaald.

- **Ree**  
De soort komt nog steeds voor in de omgeving en ten noorden van de Plassteeg. Af en toe kunnen zwervende reeën ook het plangebied aandoen. Er is geen sprake van permanente aanwezigheid van reeën in het plangebied. In 2022 is er een reegeit met twee kalfjes gezien bij de Nergense beek ten oosten van de Dijkgraaf.
- **Vos**  
Tijdens het onderzoek is de vos niet waargenomen. Wel zijn mogelijke prooiresten gevonden zoals in de bosstrook langs de Nijenoord Allee ter hoogte van het zwembad. Er zijn hier mogelijk oude holen aanwezig. Er zijn geen vossenholen aangetroffen in het plangebied. De soort is in 2022 niet waargenomen door ATKB. Een vos is waargenomen in april 2022 bij het kruispunt van de Nijenoord Allee en de Churchilweg (bron NDFP).
- **Egel**  
Egels komen talrijk voor in en rond het plangebied. Ze worden helaas ook doodgereden in het plangebied zoals op de Mansholtlaan.
- **Ware muizen, woelmuizen en spitsmuizen**  
Bosmuis, dwergmuis, veldmuis, rosse woelmuis, gewone bosspitsmuis en huisspitsmuis zijn in braakballen van kerkuil aangetroffen. Sporen van woelrat zijn in de kwelbeek aan de oostzijde van de Mansholtlaan aangetroffen. Tijdens het eerdere onderzoek is ook de dwergspitsmuis middels braakbalonderzoek vastgesteld.  
De dwergmuis is ook aangetroffen in 2021 als verkeersslachtoffer aan de Kielekampsteeg ter hoogte van proefboerderij Droevendaal.
- **Amfibieën**  
Bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander. Deze soorten kunnen overal in het plangebied worden aangetroffen.

## 4.3 HAAS

Haas is meegenomen in het nader onderzoek omdat met de plaatsing van de soort op de Rode lijst er vanuit wordt gegaan dat de soort in de nabije toekomst niet meer vrijgesteld zal zijn in Gelderland. De soort is vrijwel overal in het plangebied waargenomen. Het minst is de soort waargenomen in het westelijk deel van het plangebied, hoewel ook daar hazen leven. Eigenlijk kan de soort overal in het plangebied en omgeving worden aangetroffen behalve in de woonwijken aan de zuidzijde van de Nijenoord Allee. De meeste waarnemingen zijn ten noorden van de Lumentuin gedaan. Daar zijn vaak twee of drie hazen tegelijk gezien. Ook bij Plant-e en de Born-Oost zijn hazen waargenomen. Bij Plant-e is de soort enkele malen gefotografeerd met de cameraval.



#### 4.4 KONIJN

Konijn is meegenomen in het nader onderzoek omdat er vanuit wordt gegaan dat de soort in de nabije toekomst niet meer vrijgesteld zal zijn in Gelderland.

De soort is vrijwel overal in het plangebied waargenomen; alleen in het noordelijkste deel van het plangebied en in het park de Blauwe Bergen zijn geen konijnen gezien. Direct ten noorden van de Blauwe Bergen, noordelijk van de Lumentuin en ook rond proefboerderij De Born ten oosten van het plangebied, zijn wel konijnen aangetroffen.

Op sportpark de Bongerd zijn konijnen in de berm en op de sportvelden waargenomen.

Aangenomen wordt dat het in het plangebied om een aaneengesloten populatie gaat.

De dichtheden zijn het hoogst op Campus. Net als bij de haas ontbreekt konijn in de woonwijken ten zuiden van de Nijenoord Allee.

## 5. CONCLUSIES EN ADVIEZEN

### 5.1 CONCLUSIES WET NATUURBESCHERMING

Op basis van de resultaten zijn de volgende conclusies geformuleerd voor beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming, gesplitst voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn en nationaal beschermde soorten.

#### Habitatrichtlijn

In het plangebied zijn soorten beschermd onder de Habitatlijn vastgesteld.

- Een vaste verblijfplaats van gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis is aangetroffen. Indien deze verblijfplaatsen door de handeling verdwijnen dan dient er een ontheffing te worden aangevraagd.
- Vliegroutes van vleermuizen zijn aanwezig in het plangebied. Drie routes worden veel gebruikt wat betreft soorten en aantallen. Vliegroutes zijn beschermd indien ze essentieel zijn voor de staat van instandhouding van de soort. Dit betekent dat wanneer er geen alternatief aanwezig is dat met eenzelfde hoeveelheid inspanning kan worden gebruikt, vliegroutes niet aangetast mogen worden. Er zijn alternatieven aanwezig waardoor het geen essentiële vliegroutes betreffen. Aanbevolen wordt toch ontheffing aan te vragen voor het verstoren van aanwezige vliegroutes hoewel deze niet essentieel zijn. Dit omdat er door derden/belangengroepen zeer kritisch zal worden gekeken naar het verdwijnen van groen in relatie tot vleermuizen. Vliegroutes langs de Nijenoord Allee worden mogelijk verstoord door het verdwijnen van bomen en de vliegroute langs de Mansholtlaan wordt mogelijk verstoord door een verandering in de verlichting langs de route.
- Grote delen van het plangebied worden gebruikt als foerageergebied door vleermuizen. De delen zijn op zich niet essentieel, maar een toetsing van de exacte ingreep is nodig om een cumulatief effect te beoordelen. Aangezien beschutting langs de Nijenoord Allee in elk geval tijdelijk zal verdwijnen wordt aanbevolen om ontheffing aan te vragen voor het verstoren van foerageergebied voor gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Dit omdat er door derden/belangengroepen zeer kritisch zal worden gekeken naar het verdwijnen van groen in relatie tot vleermuizen.

#### Vogelrichtlijn

In het plangebied zijn vijf soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn vastgesteld.

- Buizerd had in 2022 geen horst in de omgeving van het plangebied. Hoewel het plangebied twee à drie territoria van buizerdparen doorkruist wordt er geen negatief effect op buizerd verwacht door de handeling. Wel kan in de toekomst opnieuw een horst gebouwd worden in of nabij het plangebied. In dat geval moeten passende maatregelen worden genomen om verstoring te voorkomen.
- Het plangebied kent overlap met drie tot vier territoria van Steenuil. De nestplaatsen liggen net buiten het plangebied. De territoria liggen langs de Mansholtlaan. Bij de verbreding van de weg verdwijnt (tijdelijk) foerageergebied en is er mogelijk meer kans op verkeersslachtoffers. Een ontheffing dient te worden aangevraagd voor het (tijdelijk) verstoren van leefgebied van steenuil en voor een mogelijke toename van verkeersslachtoffers onder steenuilen.

- Nestplaatsen van kerkuil zijn buiten het plangebied aanwezig, maar het plangebied doorkruist twee territoria van de soort. De bermen in het plangebied zijn van groot belang als voedselgebied voor de soort. De berm aan de Mansholtlaan wordt opgeschoven en geamoveerd: een ontheffing aanvragen wordt geadviseerd voor het verstoren van leefgebied van kerkuil en een mogelijk toenemende kans op verkeersslachtoffers onder kerkuilen op de Mansholtlaan.
- Het plangebied kent een overlap met twee territoria van ransuil. Bermen worden aangetast. Een ontheffing dient te worden aangevraagd voor het (tijdelijk) verstoren van leefgebied van ransuil en voor een mogelijk toenemende kans op verkeersslachtoffers onder ransuilen.
- In het plangebied is één nestplaats van huismus aanwezig. Deze nestplaats zal echter niet verdwijnen door de handeling want de woning Mansholtlaan 20 blijft behouden. Ook blijven er voldoende kwetterplekken voor huismus aanwezig. Er daarom geen ontheffing van de Wet natuurbescherming voor huismus nodig.

#### Nationaal beschermde soorten (zonder vrijstelling)

In het plangebied zijn vijf nationaal beschermde soorten vastgesteld.

- In het grootste deel van het plangebied leven eekhoorns. Er zijn diverse nesten verspreid over het plangebied aangetroffen. In de omgeving van het plangebied maar ook in het plangebied vindt voortplanting plaats. Er is slechts op enkele plaatsen een veilige oversteek van eekhoorn over de wegen in het plangebied mogelijk. Door de handeling zal een groot aantal bomen gekapt worden langs de Nijenoord Allee. Hierdoor verdwijnt leefgebied voor de eekhoorn (inclusief verblijfplaatsen). Belangrijker nog; daardoor wordt het oversteken voor eekhoorns over die weg nog problematischer. Maatregelen zijn voorzien, dit kan bijvoorbeeld door aanleg van een touwbrug voor eekhoorn. Er zijn goede voorbeelden daarvan over de Oostelijke Randwijk te Nunstpeet. Een ontheffing is noodzakelijk voor het verstoren van leefgebied van eekhoorn. Ook kan in plaats daarvan gewerkt worden volgens een goedgekeurde en van toepassing zijnde gedragscode.
- Kleine marterachtigen zijn aanwezig in het plangebied. Bunzingen hebben leefgebied in het hele plangebied, maar met name in de omgeving van park de Blauwe Bergen en de omgeving van de rotonde in de Mansholtlaan. Het grootste deel van het plangebied vormt leefgebied voor wezel en verblijfplaatsen kunnen op verschillende locaties aanwezig zijn. De hermelijn is en noorden van het plangebied met zekerheid vastgesteld en het plangebied geldt als leefgebied. Een ontheffing is noodzakelijk voor het verstoren van leefgebied van bunzing, wezel en hermelijn. Ook kan in plaats daarvan gewerkt worden volgens een goedgekeurde en van toepassing zijnde gedragscode.
- In het plangebied is op vier locaties voortplanting van sleedoornpage vastgesteld. De locatie bij de studentenflat Bornsesteeg verdwijnt volgens de huidige uitvoeringskaart. Daardoor is het zaak ontheffing aan te vragen of te werken volgens een goedgekeurde en van toepassing zijnde gedragscode.

#### Overige conclusies

- In het plangebied zijn geen beschermde flora, vaste verblijfplaatsen van steenmarter, vaste verblijfplaatsen van boommarter, das, waterspitsmuis en poelkikker vastgesteld. De poelkikker komt

mogelijk met een kleine populatie nabij gebouw Zodiac op Campus voor. Aangezien de soort duidelijk niet in het plangebied voorkomt is voornamelijk geen maatregel voor de soort noodzakelijk. Indien amfibieën middels gerichte maatregelen worden ontzien of geleid in het plangebied kan dat ook gunstig zijn om de naburige poelkikkerpopulatie te ontzien.

- Vogelsoorten van categorie 5 zijn aanwezig in het plangebied, maar omdat er ruim voldoende geschikt nestlocaties aanwezig zijn, zijn deze nestplaatsen niet jaarrond beschermd.

### Vervolgstappen

Voor de beschermingsregimes worden de volgende procedurele vervolgstappen voorzien:

- Voor Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijnsoorten (jaarrond beschermde nesten) geldt dat, indien verstoring niet kan worden voorkomen, een ontheffing Wet natuurbescherming verkregen dient te worden en invulling gegeven dient te worden aan de voorschriften die in de verkregen ontheffing opgenomen zijn. Voor het verkrijgen van een ontheffing is het noodzakelijk om in de afweging van de alternatieven ook ecologische aspecten mee te laten wegen, waaronder met name het ontzien van winterverblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nesten. Ontheffing kan uitsluitend worden verkregen op basis van een wettelijk belang zoals opgenomen in de Habitat- of Vogelrichtlijn. Indien het wettelijk belang en de alternatievenafweging voldoende onderbouwd kan worden, is de verwachting dat op basis van de huidige ontheffingsverlening door het bevoegd gezag een ontheffing voor de soorten verkregen kan worden. Een mitigatie- en/of compensatieplan zal deel uitmaken van de ontheffingsverlening en -voorschriften.
- Voor nationaal beschermde soorten geldt dat, indien verstoring niet kan worden voorkomen, de werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden onder een geldende gedragscode, die relevant is voor de handeling of middels een ontheffing Wet natuurbescherming. Op basis van de huidige ontheffingsverlening door het bevoegd gezag is de verwachting dat voor nationaal beschermde soorten een ontheffing verleend kan worden. Een mitigatie- en/of compensatieplan kan deel uitmaken van de ontheffingsverlening en -voorschriften.

## 5.2 ADVIEZEN

- In het voorgaande hoofdstuk is beschreven voor welke soorten op basis van het uitvoeringsplan (Bijlage 4) ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd dient te worden. Het betreft: een verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen, steenuil, kerkuil, ransuil. Geadviseerd wordt om in een zo vroeg mogelijk stadium mitigerende maatregelen voor deze soorten te nemen, zodat ruim voldaan kan worden aan gewenningsperiode.
- Voor de nationaal beschermde soorten eekhoorn, bunzing, wezel, hermelijn en sleedoorpage wordt geadviseerd te werken volgens een geldende en van toepassing zijnde gedragscode. Als dit niet mogelijk is dient een ontheffing te worden verkregen van de Wet natuurbescherming.
- Indien wijzigingen optreden in het uitvoeringsplan dan kunnen bovenstaande conclusies wijzigen en kunnen er andere soorten aan de lijst worden toegevoegd. Daarom moeten eventuele wijzigingen met de ecoloog besproken worden in een vroeg stadium.
- Voor wat betreft overige natuurwaarden die zijn beschreven in het rapport van De Groene Ruimte in 2019 (De Groene Ruimte , 2019b, 2019c) geldt dat deze meegenomen zouden moeten worden

in de verdere uitvoering van het plan. Te denken valt aan: rekening houden met de standplaats van bosanemoon (provinciale aandachtsoort en typisch voor de streek) langs de Mansholtlaan. Behoud bijzondere paddenstoelen, kruidenrijke berm- en oevervegetatie. Het behoud van sloten en kwel-sloten met schoon kwelwater.

Waardevolle natuur kan opnieuw ontwikkeld worden. Zo kunnen in de nieuwe situatie kruidenrijke natuurlijke bermen ontstaan. Geadviseerd wordt om hierbij een ecooloog te betrekken.

- Bij uitvoering wordt geadviseerd om rekening te houden met onder andere algemene broedgeval-len (verstoring is wettelijk verboden), invasieve soorten (risico op verspreiding) en Bosanemoon. Aanbevolen wordt om alle ecologische maatregelen integraal op te nemen in een ecologisch werk-protocol. Het betreffen in ieder geval de mitigerende en compenserende maatregelen die volgen uit de verleende ontheffing (en gedragscode), maatregelen om verstoring broedgevallen, vestiging van beschermde soorten en verspreiding van invasieve soorten te voorkómen, en maatregelen die invulling geven aan de wettelijke verplichting tot zorgvuldig handelen.



## 6. LITERATUUR

- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Gewone dwergvleermuis* *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis* *Plecotus auritus*, versie 1.0, juli 2017.
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Huismus* *Passer domesticus*, versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Kerkuil* *Tyto alba*, versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Laatvlieger* *Eptesicus serotinus*, versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Poelkikker* *Rana lessonae*, versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Rosse vleermuis* *Nyctalus noctula*, versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Ruige dwergvleermuis* *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Steenuil* *Athene noctua*, versie 1.0, juli 2017
- BIJ12, 2017. *Kennisdocument Watervleermuis* *Myotis daubentonii*, versie 1.0, juli 2017
- Bouwens, S. 2017. *Handreiking kleine marters in relatie tot soortenbescherming*. Provincie Noord-Brabant.
- van Bochove K. 2018. *eDNA onderzoek naar waterspitsmuis. Rapport RA2018104*, Datura, Huissen.
- van Bochove K. 2020. *eDNA onderzoek naar waterspitsmuis. Rapport RA2019153*, Datura, Wageningen.
- van Bochove K. en J. Rook. 2021. *eDNA onderzoek waterspitsmuis. Rapport RA21209*, Datura, Wageningen.
- De Groene Ruimte, 2019a. *Beter Bereikbaar Wageningen Natuuronderzoek alternatief 'Bestaande route'*. De Groene Ruimte, Wageningen. Project nummer 19980b
- De Groene Ruimte, 2019b. *Quickscan natuurwaarden plangebied BBW alternatief 'Bestaande route'*. De Groene Ruimte, Wageningen. Project nummer 19980a
- De Groene Ruimte, 2019c. *Beter Bereikbaar Wageningen Natuuronderzoek alternatief Campusroute*. De Groene Ruimte, Wageningen. Project nummer 17851b
- De Groene Ruimte, 2018. *Quickscan natuurwaarden plangebied Beter Bereikbaar Wageningen*. De Groene Ruimte, Wageningen. Project nummer 17851a.
- De Groene Ruimte, 2017. *Quickscan natuurwaarden plangebied Dassenbos, Wageningen*. De Groene Ruimte, Wageningen. Project nummer 17851.
- Dietz, C., Von Helversen, O. & D. Nill, 2007. *Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest – Afrika*. Nederlandse vertaling en bewerking P.H.C. Lina, 2011, Zoogdierverseniging.
- Dorsman, E., 2018. *Beter Bereikbaar Wageningen. Voortoets en verkenning beschermde soorten Wet natuurbescherming*. Royal Haskoning DHV, d.d. 20 februari 2018.
- Hack, J. 2017. *Nader onderzoek sloop bedrijfsschuur nr. 2375 Wageningen*. Tauw Amsterdam.
- Houkes, J. 2019. *Nader onderzoek Kielekampsteeg 34, Wageningen*. Tauw Deventer.
- Meijden van der, R., 2005. *Heukels` flora van Nederland. Drieëntwintigste druk* Wolters-Noordhoff bv Groningen.
- Provincie Gelderland, 2018. *Geconsolideerde Omgevingsverordening Gelderland. Januari 2018*. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Sikkema, A., 2015 *Filmpje: Boomarter rukt op in Wageningen*. Resource september 2015 Wetenschap.
- Tuitert, D., 2018. *Actualisatie natuurwaardenonderzoek Campusterrein Wageningen UR. Aanvullend onderzoek in het kader van de natuurvisie*. Sweco. Referentienummer SWNL0213986-04.
- Verbeylen, G., 2012. *Handleiding monitoring van rode eekhoorns aan de hand van nest-tellingen en haarvallen*. VZZ, Nijmegen.
- Vleermuisprotocol 2021. *Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2021, januari 2021* (zie hiervoor de websites: [www.gegevensautoriteitnatuur.nl](http://www.gegevensautoriteitnatuur.nl) en [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl)).
- Wageningen Campus, 2016. *Integraal groenplan Wageningen Campus*. Wageningen Campus, Wageningen, d.d. 4 januari 2016.

#### Websites

Nationale Databank Flora en Fauna [www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)

Wageningen Universiteit [www.wur.nl](http://www.wur.nl)

FLORON [www.floron.nl](http://www.floron.nl)

De volgende instanties hebben gedurende het onderzoekseizoen op enige wijze input geleverd of is, al dan niet via de provincie, contact mee geweest over het leveren van data. De verkregen data zijn meegenomen in de onderhavige rapportage van het natuuronderzoek (bronnenonderzoek en de beoordeling van de functionaliteit van het plangebied voor de soorten of natuurwaarden):

- Manege Stal Eikelboom Wageningen
- Unifarm
- Wageningen University Research



## BIJLAGE 2 Overzicht veldwerk 2021 - 2022

Tabel 1 Algemene gegevens van de uitgevoerde veldbezoeken 2021 en 2022

Datum	Tijd Van-tot	Temp. (° C)	Wind (Bft)	Weer en bewolking	Onderzoek gericht op	Medewerkers
30-08-2021	22:15-00:15	16	4-2	1/8 <sup>ste</sup> - 4/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Afgezaagde populier Blauwe Bergen vleermuizen	R. Noordhuis
30-08-2021	22:15-00:15	16	4-2	1/8 <sup>ste</sup> - 4/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Plataan en els Blauwe Bergen vleermuizen	L. Kijm
31-08-2021	21:00-00:05	16	2	Geheel tot 4/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Droevendaalsesteeg 5 vleermuizen	R. Noordhuis
06-09-2021	20:37-00:15	19	0-1	3/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Mansholtlaan 20 vleermuizen	L. Kijm
20-09-2021	22.06-00:06	13-10	1	1/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Plataan en els Blauwe Bergen vleermuizen	L. Kijm
20-09-2021	22:06-00:06	13-10	1	1/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Afgezaagde populier Blauwe Bergen vleermuizen	R. Noordhuis
21-09-2021	19:40-22.40	14-10	1-2	3/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Droevendaalsesteeg 5 vleermuizen	R. Noordhuis
28-09-2021	19:22-22:22	15	0-1	Helder	Mansholtlaan 20 vleermuizen	L. Kijm
06-01-2022	12:30-13:20 en 14:30-16.30	8	2	Helder	Hele plangebied: eekhoornnesten en sporen, vogelhorsten, sporen marterachtigen etc.	R. Noordhuis
28-01-2022	10:15-11:45	7	2	Half bewolkt	Sporen van uilen gebouw 109 en manege Eikelboom Grintweg	R. Noordhuis
28-02-2022	9:30-12:30	12	2	Helder	Sleedoornpage eitjes zoeken	B. de Vries T. Boom
25-03-2022	7:30-9:30	5-10	2	Helder	Buizerd en havik hele plangebied	R. Noordhuis
30-03-2022	19:30-21:30	12	2-3	Vrijwel geheel bewolkt	Steenuil hele plangebied	M. Reichert R. Noordhuis
07-04-2022	6:50-8:50	8	5-6	Vrijwel geheel bewolkt – lichte regen	Buizerd en havik hele plangebied	R. Noordhuis
13-04-2022	20:00-22:30	14-10	2	Half bewolkt, later nevelig	Steenuil en andere uilen hele plangebied	M. Reichert R. Noordhuis
19-04-2022	7:00-9:00	6-12	1	Half bewolkt	Roofvogels hele plangebied	R. Noordhuis
20-04-2022	7:00-9:00	8	1	Helder	Huismus Droevendaalsesteeg 5 en Manholtlaan 20	R. Noordhuis
21-04-2022					Steenuil hele gebied	M. Reichert
28-04-2022	20:55-22:55	10	1-3	6/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Steenuil hele plangebied	R. Noordhuis
28-04-2022	20:50-23.20	10	1-3	6/8 <sup>ste</sup> bewolkt	Vliegroute zuid vleermuizen Nijenoord Allee tot kruispunt Mansholtlaan	A.K. Muller K. van Reenen
03-05-2022	21:00-22:30	10	3	Half bewolkt	Vliegroute midden vleermuizen Mansholtlaan van kruispunt tot rotonde	M. Bokje R. Noordhuis
06-05-2022	6:00-8:00	12	2	Vrijwel helder	BMP lijst 5 vogels	M. Bokje
10-05-2022	6:30-9:00	12	2	Vrijwel geheel bewolkt	Huismus Droevendaalsesteeg 5 en Manholtlaan 20	R. Noordhuis
11-05-2022	21:10-23:40	17-15	2-3	Vrijwel geheel bewolkt	Vliegroute noord vleermuizen, rotonde en noordelijk deel	M. Bokje K. van Reenen
13-05-2022	6:00-8:00	14	1	Vrijwel helder	BMP lijst 5 vogels	M. Bokje
17-05-2022	3:15-5:45	12	1	Half bewolkt	Afgezaagde populier Blauwe Bergen vleermuizen	R. Noordhuis
18-05-2022	6:00-8:00	15	1	Helder	Roofvogels hele plangebied	M. Reichert

19-05-2022	21:29-23:45	16	3	Vrijwel helder	Plataan en els Blauwe Bergen vlermuizen	A.K. Muller
19-05-2022	21:29-23:45	16	3	Vrijwel helder	Mansholtlaan 20 vlermuizen	A.J.S. Muller-Drok
19-05-2022	20:00-22:00	23 - 18	2	Vrijwel helder	Poelkikker hele plangebied	M. Reichert
19-05-2022	22:25-0:25	20 - 16	2	Vrijwel helder	Uilen hele plangebied	R. Noordhuis
23-05-2022	6:00-8:00	14	1	Vrijwel helder	BMP lijst 5 vogels	M. Reichert
25-05-2022	21:40-0:10	14	4	Vrijwel geheel bewolkt en eenmaal miezer	Droevendaalsesteeg 5 vlermuizen	R. Noordhuis
27-05-2022	6:00-8:00	12	2	Vrijwel helder	BMP lijst 5 vogels	M. Reichert
08-06-2022	22:35-0:30	14	2-3	Half bewolkt	(juvenile) uilen hele plangebied	R. Noordhuis
13-06-2022	2:15-5:17	10	1	Geheel bewolkt	Mansholtlaan 20 vlermuizen	A.J.S. Muller-Drok
13-06-2022	2:30-5:17	10	1	Geheel bewolkt	Plataan en els Blauwe Bergen vlermuizen	A.K. Muller
14-06-2022	6:00-8:00	15	1	Half bewolkt naar helder	Roofvogels hele plangebied	R. Noordhuis
14-06-2022					Poelkikker hele plangebied	M. Reichert
16-06-2022	22:05-0:25	18	1	Half bewolkt	Afgezaagde populier Blauwe Bergen vlermuizen	R. Noordhuis
17-06-2022	2:15-5:15	14	1	Licht bewolkt	Droevendaalsesteeg 5 vlermuizen	K. van Reenen
22-06-2022	22:00-0:40	22-18	1	Vrijwel helder	Vliegroute vlermuizen zuid Nijenoord Allee tot kruispunt Mansholtlaan	K. van Reenen R. Noordhuis
24-06-2022	9:50 – 17:00				Flora hele gebied	M. Baartmans
27-06-2022	22:30-0:30	19-12	1	Vrijwel helder	(juvenile uilen) hele plangebied	R. Noordhuis
30-06-2022	22:00-0:30	20	1	Geheel bewolkt tussen 23:00 en 23:15 lichte regen	Vliegroute vlermuizen midden Mansholtlaan van kruispunt tot rotonde	A.K. Muller A.J.S. Muller-Drok
05-07-2022	22:00-0:30	17-14	1-2	Half bewolkt	Vliegroute vlermuizen noord, rotonde en noordelijk deel	A.J.S. Muller-Drok R. Noordhuis
06-07-2022					Poelkikker	M. Reichert
07-07-2022	6:15-8:15	15	2-3	Vrijwel geheel bewolkt en buig	Roofvogels hele plangebied	R. Noordhuis
13-07-2022	21:55-0:35	22-16	2	Half bewolkt	Droevendaalsesteeg 5 vlermuizen	K. v. Reenen
13-07-2022	21:55-0:35	22-16	2	Half bewolkt	Manholtlaan 20 vlermuizen	R. Noordhuis



## BIJLAGE 3 Rapportage Datura

### Colofon

<b>Titel</b>	eDNA onderzoek waterspitsmuis
<b>Tekst, foto's en samenstelling</b>	K. van Bochove, J. Rook
<b>In opdracht van</b>	ATKB
<b>Naam opdrachtgever</b>	Rienk Noordhuis
<b>Rapportnummer</b>	RA21209
<b>Datum oplevering rapport</b>	29 november 2021
<b>Aantal pagina's</b>	7
<b>Wijze van citeren</b>	van Bochove K., J. Rook 2021. eDNA onderzoek waterspitsmuis Rapport RA21209, Datura, Wageningen.



#### Datura Molecular Solutions BV

*Gevestigd te:*  
 Agro Business Park 10  
 6708 PW Wageningen  
 Nederland

0031(0)643288093  
[www.datura.nl](http://www.datura.nl)  
[suzan.roemaat@datura.nl](mailto:suzan.roemaat@datura.nl)

## Inhoudsopgave

1. Doelstelling .....	4
2. Methode .....	4
2.1 Bemonstering .....	4
2.2 Laboratoriumanalyse .....	4
2.3 Kwaliteitswaarborging .....	5
2.3.1 Hoe vals positieve waarnemingen worden voorkomen .....	5
2.3.2 Hoe vals negatieve waarnemingen worden voorkomen (qPCR) .....	6
3. Resultaten .....	7

## 1. Doelstelling

De doelstelling van onderhavig onderzoek is het aantonen van de aan- of afwezigheid van waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) aan de hand van (e)DNA onderzoek. Hiervoor is gebruik gemaakt van bodemmonsters. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van ATKB.

## 2. Methode

### 2.1 Bemonstering

De bemonstering is uitgevoerd door een medewerker van ATKB, volgens gestandaardiseerde protocollen van Datura (opvraagbaar). In totaal zijn er 2 bodemmonsters verzameld (tabel 1).

Tabel 1. monsterinformatie

Monster nummer	Type	Locatie
60659	Bodem	W1
60666	Bodem	W2
60667	Bodem	W3

### 2.2 Laboratoriumanalyse

De monsters zijn getest op de aanwezigheid van eDNA van waterspitsmuis. Het analyseren van een eDNA monster vindt plaats in drie stappen. Eerst wordt het eDNA in het monster geconcentreerd en gezuiverd. Vervolgens wordt een controle analyse uitgevoerd om te testen of eDNA detectie in een monster eventueel geïnhibeed wordt door storende stoffen. Tenslotte wordt het eDNA gedetecteerd met behulp van een real-time quantitative PCR.

1. Het eDNA in het bodemmonster is geëxtraheerd en gezuiverd. Storende stoffen als humuszuren kunnen detectie van het eDNA inhiberen wat kan leiden tot vals negatief resultaat. Gedurende de zuivering zijn deze inhiberende stoffen zo veel mogelijk verwijderd.
2. Er wordt altijd een controle uitgevoerd om na te gaan of eDNA detectie in een monster geïnhibeed wordt. Dit wordt gedaan door een bekende hoeveelheid van een fragment artificieel DNA toe te voegen. Vervolgens wordt de concentratie gemeten van dit fragment artificieel DNA. Dit wordt zowel gedaan in een reactie waar een hoeveelheid monster aan toegevoegd wordt, als in een reactie waar geen monster aan toegevoegd wordt. Als DNA detectie in een monster geïnhibeed wordt, dan is de gemeten concentratie artificieel DNA in de reactie waarin monster toegevoegd wordt lager ten opzichte van de reactie waaraan geen monster aan toegevoegd is. Met name in zuur water, waarin veel organische deeltjes aanwezig zijn kan inhibitie optreden. In een dergelijk geval wordt een extra zuivering stap uitgevoerd of wordt het monster verdund. Vervolgens wordt opnieuw gekeken of de inhiberende stoffen voldoende verwijderd zijn.
3. Detectie van eDNA vindt plaats door middel van een real-time quantitative PCR. Het principe achter deze techniek is dat een specifiek deel van het DNA zeer vaak vermenigvuldigd (geamplificeerd) wordt. Datura maakt gebruik van soort-specifieke primers die uitsluitend DNA van de doelsoort

eDNA onderzoek waterspitsmuis | 4



vermenigvuldigen. Datura werkt gebruikt bovendien een soort-specifieke probes (een soort primer) die uitsluitend binden aan eDNA van de doelsoort. Binding van de probe aan het vermenigvuldigde eDNA van de doelsoort resulteert in een fluorescent signaal. Dit signaal wordt gedetecteerd met behulp van een qPCR platform (CFX96 Touch™ van Bio-Rad). De qPCR detectie wordt uitgevoerd met 12 replica's. Daardoor kan zeer gevoelig gedetecteerd worden. De qPCR detectie wordt uitgevoerd met de TaqMan® Environmental Mastermix 2.0 (Life Technologies®). Naast het eDNA monster worden PCR reacties uitgevoerd waaraan geen monster is toegevoegd. Deze moeten negatief zijn. Zodoende kan bevestigd worden dat de analyse schoon is uitgevoerd en er geen contaminatie optreedt. Tenslotte worden ook enkele reacties geanalyseerd waaraan een bekende concentratie DNA is toegevoegd. Deze reacties moeten positief zijn. Dit bevestigt dat de analyse juist is uitgevoerd.

## 2.3 Kwaliteitswaarborging

### 2.3.1 Hoe vals positieve waarnemingen worden voorkomen

Het optreden van zowel vals positieve als vals negatieve waarnemingen wordt tot het minimum beperkt. Vals positieve waarnemingen kunnen op drie manieren ontstaan:

- De gebruikte primers en de probe zijn niet specifiek;
- Er vindt contaminatie plaats in het laboratorium;
- Er vindt contaminatie plaats in het veld.

Hieronder wordt aangegeven hoe vals positieve waarnemingen voorkomen worden. Omdat de kans op vals positieve waarnemingen zeer klein is, kunnen we niet exact kwantificeren hoe groot de kans daadwerkelijk is. Datura kan daarom niet 100% zeker garanderen dat vals positieve waarnemingen nooit optreden. In de praktijk (middels validatie studies) nemen we echter geen vals positieve waarnemingen waar. Het is daarom aannemelijk dat vals positieve waarnemingen vrijwel niet optreden.

*Het voorkomen van vals positieve waarnemingen door het ontwerp en validatie van specifieke primers en probes (bij qPCR):*

1. Er wordt gebruik gemaakt van een 2-staps qPCR protocol, hetgeen de kans op aspecifieke detectie verkleint;
2. Gebruik van zeer specifieke primers waarmee uitsluitend eDNA van de doelsoort gedetecteerd kan worden. De primers zijn ontwikkeld met behulp van specialistische software;
3. Een qPCR detectie wordt uitgevoerd met behulp van een zeer specifieke probe. Deze probe hecht uitsluitend aan DNA van de doelsoort, hetgeen resulteert in een fluorescent signaal;
4. De primers en probe zijn in het laboratorium getest. Eerst is getest of de qPCR detectie inderdaad negatief resultaat geeft na het toevoegen van DNA van (verwante) soorten;
5. Vervolgens is de methode gevalideerd door het testen van veldmonsters. Er zijn eDNA monsters verzameld op locaties waar de doelsoort niet voorkomt. Er werd geen eDNA gedetecteerd in deze monsters. Zodoende kon aangetoond worden dat de methode niet resulteert in positieve detectie als de doelsoort niet aanwezig is.

*Om vals positieve waarnemingen te voorkomen werkt Datura in een specifiek voor (e)DNA ingericht laboratorium omgeving en worden strikte procedures gevolgd:*

1. Verschillende onderdelen van de analyse workflow worden uitgevoerd in fysiek gescheiden laboratorium ruimtes. Het samenstellen van de eDNA monster kits en het voorbereiden van de qPCR reagentia vindt plaats in een DNA clean room. Dit is een ruimte waarin geen DNA monsters aanwezig zijn. Zodoende kunnen we garanderen dat er geen DNA aanwezig is in de eDNA monster kits en de reagentia (zoals de primers en probes) die later gebruikt worden in de eDNA analyses. Het extraheren van de eDNA monsters gebeurt in een eDNA laboratorium. Dit is een ruimte waarin uitsluitend lage concentraties DNA aanwezig zijn. Vervolgens worden hier de eDNA monsters samen met de qPCR reagentia in een 96-well plaat gepipetteerd. Deze plaat wordt luchtdicht afgesloten. Tenslotte wordt de qPCR uitgevoerd in een post-PCR laboratorium. In dit laboratorium wordt het eDNA vermeerderd en hier zijn dus hoge concentraties DNA aanwezig.
2. Er wordt een unidirectionele workflow gehanteerd om contaminatie van de DNA clean room en het eDNA laboratorium te voorkomen. Dit houdt in dat materialen die eenmaal in het post-PCR laboratorium geweest zijn niet meer terug mogen naar de DNA clean room en eDNA laboratorium. Ook medewerkers van Datura mogen niet dezelfde dag van een post-PCR laboratorium terug naar een ruimte waarin weinig DNA aanwezig is.
3. In iedere analyse worden controle analyses uitgevoerd. Zo worden er monsters geëxtraheerd waaraan geen slotwater is toegevoegd (zogenaamde extractie controles). In de qPCR worden naast de extractie controles ook negatieve PCR controles meegenomen. Zodoende kan heel nauwkeurig gemonitord worden of er inderdaad geen contaminatie optreedt.

*Om contaminatie in het veld te voorkomen worden de volgende maatregelen genomen:*

Het bemonsteringsprotocol van Datura wordt gevolgd. Dit protocol schrijft een specifieke werkwijze voor. In de praktijk is gebleken dat er geen contaminatie plaats vindt als dit protocol gevolgd wordt.

### 2.3.2 Hoe vals negatieve waarnemingen worden voorkomen (qPCR)

Naast vals positieve waarnemingen kunnen ook vals negatieve waarnemingen optreden. Er is dus altijd een kleine kans dat eDNA niet gedetecteerd wordt, ook al is de doelsoort wel aanwezig. Door meerdere monsters te nemen kan de kans op vals negatieve waarnemingen aanzienlijk verkleind worden. Maatregelen die genomen worden om vals negatieve waarnemingen te voorkomen:

1. Per monster worden meerdere submonsters verzameld. Hiermee wordt de kans vergroot dat eDNA in het monster terecht komt.
2. Een zeer gevoelige qPCR detectie in eDNA water- en bodemonsters wordt uitgevoerd met behulp van 12 replica's. Wanneer minder replica's uitgevoerd worden kan er minder gevoelig gedetecteerd worden. Meer dan 12 qPCR replica's leidt echter niet tot gevoeliger detectie;
3. Gebruik van een zeer korte merker van maximaal 100 basepaar;
4. In ieder monster wordt vastgesteld of de qPCR detectie geïnhibeerd wordt door storende stoffen. Indien dit het geval is wordt er een extra zuiveringstap uitgevoerd. Vervolgens wordt nogmaals getest of de inhiberende stoffen er inderdaad geen inhibitie meer optreedt (zie methode voor een uitgebreidere beschrijving);

eDNA onderzoek waterspitsmuis | 6



5. Er wordt altijd een positieve controle van de doelsoort DNA meegenomen in de qPCR detectie. Deze controle moet altijd resulteren in positieve detectie. Ook als alle monsters negatief zijn, kan zodoende vastgesteld worden dat de detectie juist is uitgevoerd.

### 3. Resultaten

In de bodemonsters is geen eDNA van waterspitsmuis gedetecteerd. Een overzicht van het resultaat van dit onderzoek wordt weergegeven in tabel 2.

Iedere analyse is uitgevoerd met behulp van 12 qPCR replica's (zie 2.2 Laboratoriumanalyse). De resultaten worden weergegeven als het aantal replica's (van de 12 replica's) dat positief scoorde voor eDNA van waterspitsmuis in het betreffende monster. Indien er een score van "0/12" is verkregen, betekent dit dat er geen eDNA van de doelsoort in het betreffende monster is aangetroffen. Indien er minstens 1 positieve replica is in een monster (i.e. '1/12' of hoger) betekent dit dat er eDNA van de doelsoort is gedetecteerd. Het aantal positieve replica's is een grove maat voor de concentratie eDNA van de doelsoort: bij een laag aantal positieve replica's (e.g. '1/12') is de verwachting dat de eDNA concentratie van de doelsoort zeer laag is.

Er is geen amplificatie waargenomen in de negatieve controle reacties waar geen sample aan toegevoegd is. De positieve controle reacties waar DNA van de doelsoort aan toegevoegd is, werd naar verwachting wel geamplificeerd. Dit geeft aan dat de analyse juist is uitgevoerd.

Tabel 2: Resultaten qPCR analyses.

Monsternummer	Type	Resultaat
60659	Bodem	0/12
60666	Bodem	0/12
60667	Bodem	0/12

BIJLAGE 4 Quicksan Wet natuurbescherming BBW 'Bestaande Route'



## QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING BBW 'BESTAANDE ROUTE'

ATKB







## **BETER BEREIKBAAR WAGENINGEN - NATUURONDERZOEK ALTERNATIEF BESTAANDE ROUTE**

Kenmerk: 20211527  
Versie: definitief  
Datum: februari 2022

Auteur: ir. R. Noordhuis  
Projectleider: ir. L.R.G. Gerrits  
Veldwerk: ir. R. Noordhuis  
Kwaliteitscontrole: ir. L.R.G. Gerrits  
Opdrachtgever: Provincie Gelderland  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem  
Contactpersoon: Mevr F. Klooster-Valk

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.  
Foto's: ATKB. R.Noordhuis

ATKB ASSEN  
STATIONSSTRAAT 29C  
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS  
PRINS BERNHARDLAAN 147  
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG  
KOEWEISTRAAT 7  
4181 CD WAARDENBURG

ATKB WAGENINGEN  
SPORTSTRAAT 42  
6707 GH WAGENINGEN

ATKB ZOETERMEER  
LOUIS BRAILLELAAN 100  
2719 EK ZOETERMEER

KVK 27 1771 40  
BTW NL 8076 36 757B01  
IBAN NL53 RABO 0160177529

# INHOUD

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>		<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1	
1.2	Wet natuurbescherming	1	
1.3	Doel	2	
1.4	Kwaliteitsborging	3	
1.5	Leeswijzer	3	
<b>2.</b>	<b>Plangebied: huidige en toekomstige situatie</b>		<b>4</b>
2.1	Beschrijving huidige situatie/ plangebied	4	
2.2	Werkzaamheden en toekomstige situatie	7	
<b>3.</b>	<b>Werkwijze quickscan</b>		<b>8</b>
3.1	Opzet onderzoek	8	
3.2	Literatuuronderzoek	8	
3.3	Veldonderzoek	8	
<b>4.</b>	<b>Resultaten literatuur- en veldonderzoek</b>		<b>12</b>
4.1	Flora	12	
4.2	Broedvogels cat. 1 t/m 4 (nesten jaarrond beschermd)	12	
4.3	Broedvogels cat. 5	13	
4.4	Algemene broedvogels Broedvogels van de Rode lijst en weidevogels	13	
4.5	Vleermuizen	14	
4.6	Grondgebonden zoogdieren	14	
4.7	Amfibieën	14	
4.8	Reptielen	15	
4.9	Vissen	15	
4.10	Vlinders, libellen en overige ongewervelden	15	
4.11	Samenvatting resultaten	15	
<b>5.</b>	<b>Bescherming houtopstanden en gemeentelijke bomenverordening</b>		<b>17</b>
5.1	Bescherming houtopstanden	17	
5.2	Gemeentelijke bomenverordening	19	
<b>6.</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>		<b>20</b>
6.1	Soortenbescherming	20	
<b>7.</b>	<b>Literatuur.</b>		<b>22</b>



# I. INLEIDING

## I.1 AANLEIDING

De Provincie Gelderland heeft het voornemen om de wegen Mansholtlaan en Nijenoord Allee in Wageningen aan te passen en te verbreden om de verkeerssituatie te verbeteren en tegelijk de toegankelijkheid van Wageningen te vergroten. Om te bepalen of de voorgenomen plannen (mogelijk) leiden tot een overtreding van de vigerende natuurwetgeving, is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd door ATKB-De Groene Ruimte. Deze quickscan is een update van een door De Groene Ruimte in 2019 opgestelde quickscan. De plangebiedsgrens is op een aantal details gewijzigd sinds 2019. Bovendien wil de provincie Gelderland voorkomen dat de ecologische quickscan en het nader onderzoek niet verjaard zijn op het moment dat de werkzaamheden starten of als er ontheffing aangevraagd wordt. In 2021 is tevens een herhaling van het nader onderzoek gestart en deze is afgerond in het najaar van 2022.

## I.2 WET NATUURBESCHERMING

### 1.2.1 SOORTENBESCHERMING

#### Algemeen

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van diverse inheemse planten en dieren in Nederland vastgelegd. Naast de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (artikel 1.11 van de Wnb), geldt voor een aantal soorten een aanvullend beschermingsregime. Deze aanvullend beschermde soorten zijn onderverdeeld in drie groepen, namelijk:

- vogels (artikel 3.1, alle soorten uit de Europese Vogelrichtlijn);
- overige strikt beschermde soorten, waaronder soorten uit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 3.5, dit betreffen o.a. vleermuizen);
- nationaal beschermde soorten, waaronder soorten uit de Rode Lijst (artikel 3.10).

Het is volgens de Wnb niet toegestaan om (het leefgebied van) beschermde soorten aan te tasten. Dit is vastgelegd middels verbodsbepalingen: activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten zijn verboden<sup>1</sup>.

#### Vrijstelling binnen provincie Gelderland

Provincies hebben de bevoegdheid om middels een provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten in het kader van bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling. In het geval van de provincie Gelderland worden de volgende nationaal beschermde soorten vrijgesteld:

bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, bastaardkikker, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse

---

<sup>1</sup> In artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming wordt meerdere malen gesproken over het verbod tot **opzettelijke** handelingen (o.a. opzettelijke doding, verstoring en vernieling). Binnen de Wet natuurbescherming omvat de term 'opzettelijk' tevens voorwaardelijk opzet, waardoor (evenals onder de voormalige Flora- en faunawet) een groot aantal handelingen onder de verbodsbepalingen vallen. In verband met de leesbaarheid wordt de term 'opzettelijk' in voorliggende rapportage niet meer aangehaald. Uiteraard wordt dit (in de situaties waarvoor dit van toepassing is) wel bedoeld.

woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, en woelrat (bron: Wijziging Omgevingsverordening Gelderland vanwege vaststelling Natuurparagraaf, d.d. 01 maart 2019).

#### Voorzorgsmaatregelen

Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is soms te voorkomen door (voorafgaand aan de werkzaamheden) voorzorgsmaatregelen te treffen. Deze voorzorgsmaatregelen zijn gericht op het behoud van de functionaliteit van de groeiplaats van flora en de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaats van fauna. Daarnaast voorkomen de voorzorgsmaatregelen de negatieve gevolgen van een activiteit op individuen (o.a. doding en verwonding).

#### Ontheffingsplicht

Een ontheffingsplicht (artikel 3.3, 3.8 en 3.10 uit de Wnb) is van toepassing als een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb niet kan worden voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

Het is mogelijk om met een goed onderbouwd projectplan een ontheffing aan te vragen bij provincie (in de provincie Gelderland). De provincie (het bevoegd gezag) toetst de aanvraag vervolgens aan drie criteria.

- Voldoet het planvoornemen aan één van de in de wet genoemde belangen?
- Is een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
- Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

## **1.2.2 BESCHERMING HOUTOPSTANDEN**

De bescherming van houtopstanden volgens artikel 4.2 van de Wnb geldt in principe overal buiten de bebouwde kom. De gemeente heeft de mogelijkheid om een begrenzing bebouwde kom Boswet vast te stellen, afwijkend van de Wegenverkeerswet. De gemeente Wageningen heeft dit, naar informatie in het Groenstructuurplan 2016 (Gemeente Wageningen, 2016), in de bomenverordening 2010 vastgesteld. Uit de bomenverordening 2010 (gemeente Wageningen, 2016) blijkt niet dat een afwijkende grens van de bebouwde kom geldt voor het plangebied.

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom. Dit worden 'houtopstanden' genoemd. Indien sprake is van kap van houtopstanden dient een kapmelding ingediend te worden bij de provincie. Een kapmelding is niet vereist bij enkele uitzonderingen, waaronder de kap van populieren en wilgen langs (water)wegen en landbouwgronden.

Op basis van het tracé kunnen de consequenties inzichtelijk worden gemaakt voor onder andere aantal bomen/oppervlakte, herplant of compensatie. Uit de toetsing volgt of een kapmelding en/of ontheffing ingediend moet worden bij de provincie Gelderland.

In hoofdstuk 5 wordt dit onderwerp verder in detail behandeld.

## **1.3 DOEL**

De quickscan is een verkennende toets om na te gaan of door uitvoering van de voorgenomen plannen mogelijk overtreding van de Wnb (soortenbescherming en bescherming Natura 2000-gebieden) of planologische gebiedenbescherming optreedt. Het doel van de quickscan is geformuleerd in enkele onderzoeksvragen ten aanzien van soortenbescherming.

- S1. Welke Wnb-beschermden soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
- S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermden soorten?
- S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk<sup>2</sup>?
- S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermden soorten te voorkomen?
- S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

## 1.4 KWALITEITSBORGING

De quickscan is uitgevoerd door een ervaren ecooloog van ATKB - De Groene Ruimte. De ecooloog voldoet aan de definitie die Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) hanteert van een ter zake kundige voor het opstellen van toetsingen aan de Wnb. Daarnaast is ATKB aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); een brancheorganisatie voor groene adviesbureaus.

## 1.5 LEESWIJZER

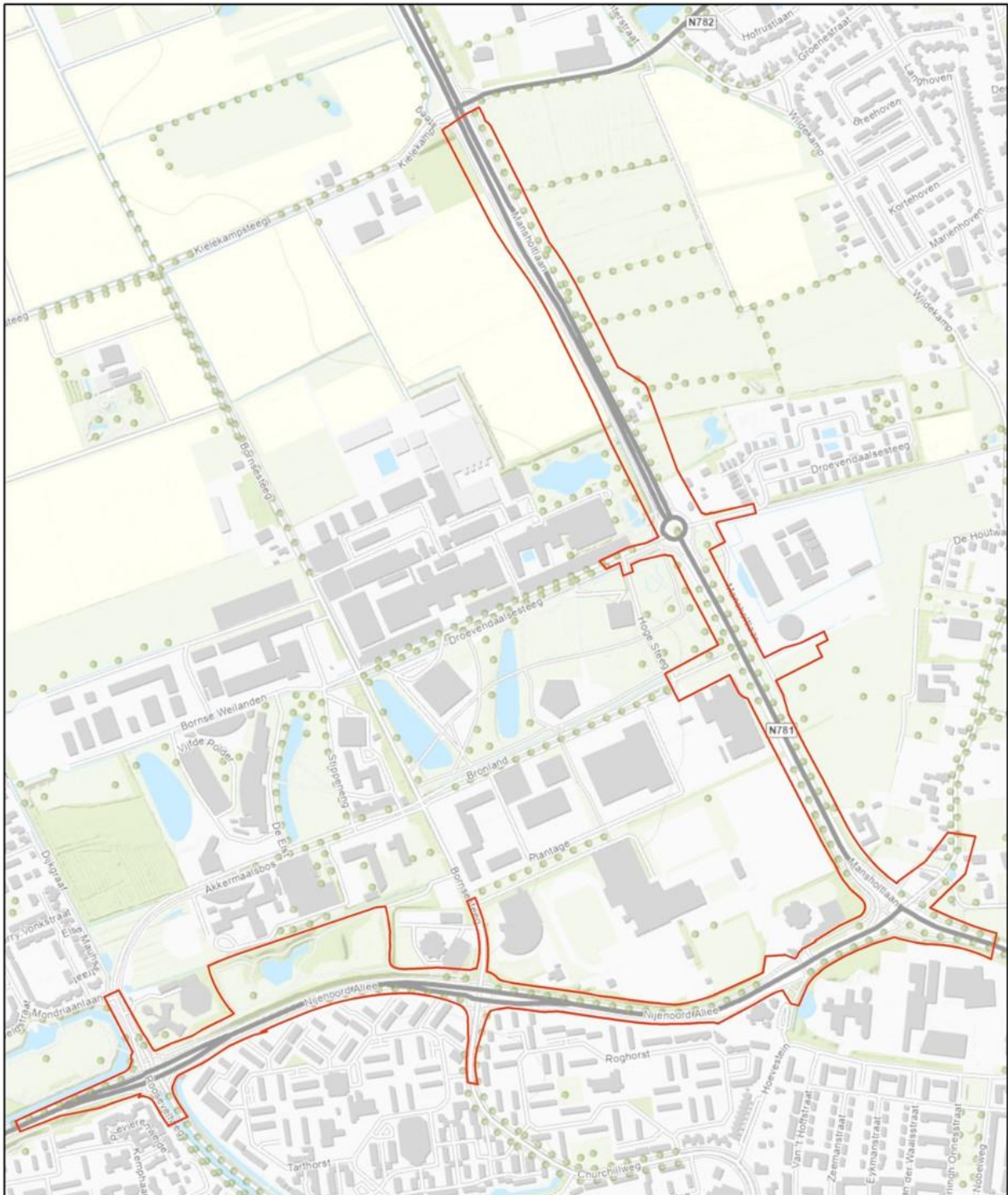
In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied weergegeven en de uit te voeren werkzaamheden zijn hier benoemd. In hoofdstuk 3 wordt de methode, waarop een quickscan soortenbescherming wordt uitgevoerd, beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermden soorten. In hoofdstuk 5 wordt de bescherming van houtopstanden behandeld. In hoofdstuk 6 wordt kort beargumenteerd of een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk is. In hoofdstuk 7 is de gebruikte literatuur weergegeven.

---

<sup>2</sup> In sommige gevallen kan de aanwezigheid van beschermden soorten op basis van een quickscan niet worden uitgesloten. Dit aangezien sommige beschermden soorten met een eenmalig veldbezoek lastig zijn waar te nemen of enkel in een bepaalde periode van het jaar waarneembaar zijn. Als met de quickscan de aanwezigheid van deze soorten niet valt uit te sluiten, kan een aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

## 2. PLANGEBIED: HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

### 2.1 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE/ PLANGEBIED



*Figuur 1. Plangebied aan de noordzijde van Wageningen (rood omlijnd).*

Het plangebied ligt aan de noordzijde van de bebouwde kom van Wageningen. Het plangebied betreft de Nijenoord Allee met bermen en bosplantsoen tussen park Noordwest tot en met restaurant Het Gesprek bij de Mansholtlaan. Bij Het Gesprek valt ook een deel van de Grintweg onder het plangebied. Park de Blauwe Bergen dat tussen de studenteflats aan de Dijkgraaf en de Bornsesteeg in ligt, hoort bij het plangebied. De Mansholtlaan met bermen en kruispunten vanaf De Vlinder zuidelijk van het kruispunt met de Nijenoord Allee tot aan het kruispunt van de Kierkamperweg – Kielekampsteeg vormt het midden en noordelijk deel van het plangebied.

Ten zuiden van de Nijenoord Allee liggen de woonwijken Tarthorst en Roghorst en het terrein van de Leeuwenborch (gebouw 201, onderdeel van de Campus). Ten noorden van de Nijenoord Allee liggen onder andere park de Blauwe Bergen en de studentenflats Dijkgraaf, Bornsesteeg en Hoevestein. Het sportpark De Bongerd grenst zowel aan de noordelijke zijde van de Nijenoord Allee als de oostelijke zijde van de Mansholtlaan. Verder is aan beide zijden van de Mansholtlaan de Campus van Wageningen University & Research (WUR), inclusief de Born-oost, aanwezig (deels in gebruik door andere instituten). De Campus bestaat uit een afwisseling van bebouwing en open, groene terreinen. In het noordelijke deel grenst het plangebied aan akkers en graslanden.

Het plangebied kan grofweg in drie delen worden ingedeeld, namelijk de Nijenoord Allee, de Mansholtlaan en park de Blauwe Bergen.

- Nijenoord Allee  
Het betreft het gedeelte van de Nijenoord Allee vanaf de westelijke zijde van de studentenflat Dijkgraaf tot de kruising Grintweg/Mansholtlaan. Ook de Grintweg, de kruising Bornsesteeg/Churchillweg en het fietspad Hoevestein behoort over enkele tientallen meters tot het plangebied. Voor de begrenzing van het plangebied is een brede strook aangehouden, waardoor de bermen (tot op de geluidswal) met laanbomen en groenstroken deel uitmaken van het plangebied.
- Mansholtlaan  
Vanaf circa 100 meter ten zuiden van het kruispunt Nijenoord Allee volgt het plangebied de Mansholtlaan naar het noorden tot de kruising met de Kierkamperweg in Bennekom. Ook de kruisingen bij Friesland-Campina/de Born-Oost en de Droevendaalsesteeg behoren over enkele tientallen meters tot het plangebied. Voor de begrenzing van het plangebied is een brede strook aangehouden, waardoor de bermen met laanbomen, graslanden, akkers en twee gebouwen deel uitmaken van het plangebied.
- Park de Blauwe Bergen.  
Dit park grenzend aan de Nijenoord Allee, vormt in tegenstelling tot in 2019 onderdeel van het plangebied. Een uitgebreide beschrijving van dit park is aanwezig in het rapport Nader onderzoek beter bereikbaar Wageningen – bestaande route bijlage 5 (De Groene Ruimte, 2019).

De in het plangebied aanwezige landschapselementen worden hierna afzonderlijk besproken.

- Bosplantsoen  
Aan beide zijden van de Nijenoord Allee en in het zuidelijke deel van de Mansholtlaan (tussen Plant-e en de kruising Nijenoord Allee/Mansholtlaan) is bosplantsoen aanwezig. Het bosplantsoen is veelal circa 40 jaar oud en is gevarieerd van samenstelling. Er staat ruwe en zachte berk, haagbeuk, robinia, zwarte en grauwe els, gewone esdoorn, gewone vogelkers, es, iep, beuk, hazelaar, Canadese populier, balsempopulier en zomereik. In de struiklaag staat hier en daar taxus, hulst, sleedoorn, eenstijlige meidoorn, hondsroos, wilde kamperfoelie, rode en gele kornoelje. Ook zijn delen met klimop aanwezig. In de kruidlaag is, op ongestoorde, goed ontwikkelde locaties is bochtige smele en brede stekelvaren aanwezig. Langs de kwel sloten langs de Nijenoord Allee en het zuidelijke deel van de Mansholtlaan staan vaak randen met ijle zegge.



- **Houtwallen**  
Verspreid over het plangebied zijn houtwallen aanwezig. Onder andere langs de noordrand van sportpark De Bongerd, langs de Lumentuin, bij Droevendaalsteeeg 5 en voor het NIOO. In de houtwallen staan voornamelijk wilgen, elzen en hazelaar. Ook is een elzensingel aanwezig bij de Mansholtlaan 20.
- **Laanbomen**  
Laanbomen zijn aanwezig over het hele traject. Het betreft Canadese populieren langs de Nijenoord Allee tot het kruispunt met de Mansholtlaan. Rond het kruispunt met de Nijenoord Allee/Mansholtlaan staan moeraseiken als laanbomen. Langs de Mansholtlaan staan elzen en zomereiken als laanbomen. De laanbomen langs de Nijenoord Allee zijn volwassen. Langs de Mansholtlaan zijn de elzen volwassen, maar de zomereiken zijn relatief jong, met uitzondering van enkele forse exemplaren nabij Mansholtlaan 20.
- **Gazons en graslanden**  
In alle bermen en vrijwel alle middenbermen is grasland aanwezig. Dit wordt beheerd als bloemrijk grasland. In de bermen langs de Mansholtlaan tussen Mansholtlaan 4 en de rotonde bij de Droevendaalsesteeg staat veel riet, met name aan de oostelijke zijde.  
Schrale hooilandjes met veldrus en echte koekoeksbloem zijn aanwezig ter hoogte van het NIOO, tussen de Droevendaalsesteeg 5 en Mansholtlaan 20 en in de Lumentuin. De Lumentuin is ingericht met verschillende grondsoorten en met voorbeelden van enkele types schraal grasland. Het overgrote deel van de bijzondere plantensoorten zijn hier aangeplant of gezaaid (WUR, jaartal onbekend). Dat geldt ook voor een deel van de bloemrijke graslanden op het WUR terrein rond het Atlas-gebouw (104) en rond het NIOO.  
In het noordelijk deel van het plangebied liggen ten oosten van de weg extensief begraasde hooilanden. Langs de greppel is hier in het voorjaar een massale bloei van bosanemoon en speenkruid.
- **Akkerland**  
Akkerland is alleen aanwezig aan de westelijke zijde van de Mansholtlaan in het noorden van het plangebied. De akkers hebben een ruime vruchtwisseling. In het plangebied bevindt zich ook een deel van een haag die in het akkergebied aanwezig is.
- **Kwelbeken en -sloten**  
In het plangebied liggen enkele kwelbeken die hun kwelgebied hebben rond de rotonde bij de Droevendaalsesteeg en in een gebied ten oosten ervan. De kwelbeken hebben een goede waterkwaliteit en twee van de kwelbeekjes zijn vrijwel altijd watervoerend. Een kwelsloot langs de Mansholtlaan, tussen Mansholtlaan 4 en het NIOO, valt 's zomers meestal droog.  
De kwel sloten langs de noordrand van de Nijenoord Allee zijn vooral in de winter watervoerend, met uitzondering van een gedeelte van de kwelbeek dat ter hoogte van de studentenflat Bornsesteeg water afvoert in een ondergrondse duiker naar de vijver bij de wijk Tarthorst. Dit water heeft zijn oorsprong ten noorden van de sportvelden van sportpark De Bongerd.
- **Gebouwen**  
Het gebouw aan de Mansholtlaan 20 valt volledig binnen het plangebied. Mansholtlaan 20 betreft een oud boerderijhuis met enkele lage schuurtjes.  
Het gebouw aan de Droevendaalsesteeg 5 raakt het plangebied, maar het erf valt buiten het plangebied en hier worden voornamelijk geen werkzaamheden gepland. Droevendaalsesteeg 5 betreft een woonhuis met twee woonlagen en een plat dak.

De grondsoort is overal in het plangebied zandgrond. Lokaal kan er sprake zijn van lemige grond. Grondwater komt zelden aan de oppervlakte, hooguit in lage delen van graslanden nabij de rotonde op de Mansholtlaan en in de brongebieden van de kwel sloten.

## 2.2 WERKZAAMHEDEN EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

De provincie Gelderland is in samenwerking met de gemeente Wageningen voornemens de verkeerssituatie van de Mansholtlaan vanaf de Kielekampsteeg Wageningen in en de Nijenoord Allee tot en met de Dijkgraaf in Wageningen te verbeteren ter bevordering van de doorstroming en veiligheid van het verkeer. Hiertoe zijn de volgende werkzaamheden voorzien:

- toevoeging van een extra rijbaan;
- aanpassing van de fietspaden;
- een viaduct in de Nijenoord Allee ter hoogte van de Bornsesteeg. Daarbij wordt de hoofdrijbaan verdiept aangelegd en voorzien van afritten. Hierdoor kunnen fietsers in noord-zuidelijke richting veiliger oversteken.

Bij de beoordeling van effecten is gebruik gemaakt van de meest recente uitvoeringskaart van de provincie: Beter Bereikbaar Wageningen Definitief ontwerp, Witteveen + Bos, 31-8-2022, tekeningnummer 60750411-201-06.

## 3. WERKWIJZE QUICKSCAN

### 3.1 OPZET ONDERZOEK

Een quickscan Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) is een eenmalige beoordeling van het plangebied, waarin globaal wordt gekeken naar aanwezige en te verwachten (beschermde) soorten. Hiertoe worden een literatuur- en veldonderzoek uitgevoerd.

Er wordt tijdens de quickscan een volledige beoordeling van het plangebied als leefgebied voor beschermde soorten uitgevoerd. Een quickscan is echter geen volledig ecologisch onderzoek naar alle mogelijk voorkomende soorten, in de daarvoor geschikte perioden van het jaar. Hierdoor is een quickscan vaak niet voldoende als onderbouwing van een eventuele aanvraag voor een ontheffing op de Wet natuurbescherming. Indien uit de quickscan echter blijkt dat geen noodzaak bestaat tot nader onderzoek of een ontheffing, is een quickscan een afdoende ecologische onderbouwing voor het bevoegd gezag. Dit geldt ook als de quickscan onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan.

De bevindingen uit de quickscan Wet natuurbescherming zijn 5 jaar geldig, tenzij het gebied in de tussentijd dermate is gewijzigd dat er ander biotoop is ontstaan. Een (nader) onderzoek naar beschermde soorten uit de Habitatrictlijn is 3 jaar geldig.

### 3.2 LITERATUURONDERZOEK

Het literatuuronderzoek heeft tot doel een beeld te krijgen van (eventueel) aanwezige Wnb-beschermde soorten in (de omgeving van) het plangebied.

Voor het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP); dit is de meest complete databank in Nederland met verspreidingsinformatie van flora en fauna. Ten aanzien van flora is een zoekgebied van circa 1 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. Voor fauna is een zoekgebied van circa 1 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. De NDFP is geraadpleegd op 16 juni 2022. Hierbij zijn waarnemingen tot 10 jaar terug ingezien.

Aangezien ook de NDFP niet volledig is, is tevens gebruik gemaakt van informatie uit overige beschikbare rapporten van De Groene Ruimte zoals het nader onderzoek van 2018 en 2019 (De Groene Ruimte, 2018, 2019) en eigen soort- en gebiedskennis (expert judgement).

In 2019 is al eerder een quickscan uitgevoerd voor nagenoeg hetzelfde plangebied. Daarom is deze quickscan als bron gebruikt voor de huidige quickscan. Ook is het nader onderzoek dat in 2019 is uitgevoerd gebruikt als bron voor de huidige quickscan.

### 3.3 VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek heeft tot doel te bepalen of de beschermde soorten die in de omgeving van het plangebied (kunnen) voorkomen (deze volgen uit het literatuuronderzoek) tevens in het plangebied (kunnen) voorkomen.

Op 1 september 2021 is het veldbezoek uitgevoerd; hierbij was sprake van droog maar geheel bewolkt weer met windkracht 2 Bft en 19 °C. Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied als groeiplaats/verblijfplaats voor (in de omgeving aanwezige) beschermde soorten. Tevens is

tijdens het veldbezoek gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten en sporen hiervan (zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen).

De bepaling van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten is op onderstaande manier uitgevoerd.

#### Flora

Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid als habitat voor beschermde plantensoorten. Tevens is gelet op eventuele groeiplaatsen van beschermde plantensoorten (deze zijn echter niet jaarrond zichtbaar).

#### Broedvogels categorie 1 t/m 4

*De nesten van vogelsoorten binnen categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. Dit geldt ook voor de directe omgeving die nodig is om de jongen succesvol groot te brengen (rust- en foerageergebied).*

Jaarrond beschermde nesten kunnen aanwezig zijn in bomen (bijv. roofvogelhorsten) of gebouwen (bijv. gierzwaluw en huismus). Tijdens het veldbezoek is bepaald of in het plangebied vaste nesten aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast is gezocht naar sporen van jaarrond beschermde nesten, bijvoorbeeld braakballen van uilen en roofvogels, uitwerpselen op de grond/muren en territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tenslotte is beoordeeld of het plangebied mogelijk essentieel rust- en foerageergebied voor vogels van categorie 1 t/m 4 vormt.

#### Broedvogels categorie 5

*Categorie 5-broedvogels betreffen broedvogels die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan het ministerie van EZ wel een inventarisatie verlangt. Deze soorten zijn enkel jaarrond beschermd als de ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen, oftewel als verwacht wordt dat uitvoering van de plannen grote nadelige effecten zouden kunnen hebben op de lokale populatie van een soort.*

Tijdens het veldbezoek is bepaald of in het plangebied nesten van categorie 5 aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast is gezocht naar sporen van deze nesten, bijvoorbeeld braakballen, uitwerpselen op de grond of muren, territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten.

#### Algemene broedvogels

*Nesten van algemene broedvogels zijn enkel tijdens het broedseizoen beschermd.*

Tijdens het veldbezoek is bepaald of binnen het plangebied broedgelegenheid is voor algemene broedvogels zoals winterkoning, heggenmus en vink. Tevens is gelet op aanwijzingen voor broedgevallen, zoals territoriale en/of zingende vogels, oude nesten en uitwerpselen.

#### Vleermuizen

*Van alle van nature in Nederland voorkomende vleermuizen worden zowel de verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageroutes beschermd.*

Voor vleermuizen is bepaald of gebouwen en/of bomen in het plangebied geschikt (kunnen) zijn als vleermuisverblijfplaats:

- gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis) gebruiken vaak spouwruiden als verblijfplaats, welke zij bijvoorbeeld via een open stootvoeg of via kieren in de buitenmuur kunnen bereiken. Ook gebruiken ze regelmatig ruimtes achter daklijsten of betimmeringen als verblijfplaats. De geschiktheid van gebouwen wordt

- beoordeeld op basis van de aanwezigheid van dergelijke structuren. Tijdens het veldbezoek zijn de gebouwen zelf niet betreden, maar van buiten geïnspecteerd;
- boombewonende vleermuizen (o.a. ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis) verblijven in holtes, spleten of onder loshangend schors van bomen. Bomen worden met een verrekijker vanaf de grond beoordeeld op aanwezigheid van dergelijke kenmerken.

Tijdens het veldonderzoek is ook bepaald of sprake is van lijnvormige landschapsstructuren die van belang kunnen zijn als vliegroute. Hierbij is bepaald of sprake is van doorgaande watergangen en aaneengesloten bomenrijen. Tevens is (om de essentie van de vliegroute te bepalen) gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren. Tenslotte is bepaald of sprake is van landschapsstructuren (bijvoorbeeld opgaand groen) die van belang kunnen zijn als foerageergebied. Om de essentie van het foerageergebied te bepalen, wordt tijdens het veldbezoek gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren.

#### Grondgebonden zoogdieren

Het gebied is beoordeeld op geschiktheid als leefgebied voor beschermde grondgebonden zoogdieren (o.a. eekhoorn, das, kleine marterachtigen), waarbij is gelet op sporen, zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen, wissels, looppaadjes) en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen. Tevens zijn eventuele zichtwaarnemingen genoteerd.

#### Amfibieën

Tijdens het veldbezoek is bepaald of het plangebied geschikt voortplantingshabitat, zomerhabitat en/of overwinteringsplekken voor beschermde amfibieën biedt. Bij aanwezigheid van een potentieel geschikt voortplantingswater voor beschermde soorten, is het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd. Bij aanwezigheid van potentieel geschikt landhabitat is direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van beschermde amfibieën tussen de vegetatie en op donkere, vochtige plekken (onder stukken hout e.d.).

#### Reptielen

Tijdens het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van geschikt habitat voor reptielen, zoals zanderige, structuurrijke plekken en schuilmogelijkheden. Indien sprake is van geschikt habitat is (bij uitvoering van het veldbezoek in de geschikte periode) direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op eventueel aanwezige individuen (onder takkenhopen e.d.).

#### Vissen

Tijdens het veldbezoek is bepaald of oppervlaktewater (indien aanwezig) geschikt is voor beschermde vissoorten. Hierbij is gelet op o.a. bodemsubstraat, helderheid, voedselrijkdom en de aanwezigheid van onderwater- en oevervegetatie. Bij ogenschijnlijke geschiktheid van de watergang voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

#### Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Tijdens het veldbezoek is bepaald of het plangebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten vlinders, libellen en overige ongewervelden (o.a. kevers en tweekleppigen). Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van waardplanten (voor vlinders), water met geschikte ei-afzetplaatsen (voor libellen) en helder water met een rijke waterbeplanting (voor platte schijfhoren). Tijdens het veldbezoek is direct gelet op aanwijzingen van gebruik van het plangebied door beschermde ongewervelden (o.a. poppen, vervellingshuidjes, larven, nimfen). Bij aanwezigheid van potentieel geschikte watergang/poel (voor beschermde



libellen, waterkevers en platte schijfhoren) wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schemet bemonsterd.

## 4. RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK

### 4.1 FLORA

Uit de NDFF komt naar voren dat in het plangebied geen soorten zijn aangetroffen die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming.

In de nabijheid van het plangebied is wilde ridderspoor op campus van de WUR aangetroffen (NDFF, 2010). Het is onwaarschijnlijk dat het om een natuurlijke standplaats gaat; mogelijk betreft het een niet inheemse ridderspoor.

In de ruimere omgeving zijn de volgende beschermde soorten recent aangetroffen (bron NDFF): stijve wolfsmelk (WUR-terrein Plantage, 2014 en daar inmiddels verdwenen door realisatie bebouwing); glad biggenkruid en dregs (havengebied Wageningen, 2016 - 2021). Verder zijn in Wageningen groeiplaatsen bekend van de muursoorten pijlscheefkel (NDFF, Bowlespark 2018 - 2021) en schubvaren (NDFF, 2021). Nabij Veenendaal is een aantal beschermde soorten bekend zoals akkerogentroost (NDFF, 2018), groot spiegelklokje (NDFF, 2017); van beide soorten betreft het mogelijk ingezaaide exemplaren. Tenslotte zijn recent bij Wageningen nog spits havikskruid (NDFF, 2016) en kleine wolfsmelk (NDFF, 2017) aangetroffen en bij Achterberg is korensla (NDFF, in 2018) bekend.

Wat betreft Rode Lijstsoorten blijkt uit het NDFF dat in (de omgeving van) het plangebied diverse Rode Lijstsoorten aanwezig zijn. Een groot deel hiervan is echter ingezaaid ten behoeve van het bloemrijke grasland op campus.

Van een aantal van deze soorten is de oorsprong echter niet bekend. Het betreft betonie (wild?), hauwklaver, heemst (wild?), kamgras, knopbies (wild?), korenbloem, kruisbladwalstro, oosterse morgenster, ruige leeuwentand, ruige weegbree, sikkelklaver, stinkende kamille, torenkruid, valse kamille en zacht vetkruid.

Hoewel het niet waarschijnlijk is dat beschermde soorten in het plangebied voorkomen, kan dit op voorhand niet volledig worden uitgesloten doordat het terreingebruik aan verandering onderhevig is. Zo kunnen in akkers door het gevoerde landgebruik beschermde akkersoorten zich vestigen.

Ter controle wordt in 2022 een inventarisatie uitgevoerd naar beschermde soorten, Rode Lijstsoorten, Unilijstsoorten en aandachtsoorten van de provincie Gelderland.

### 4.2 BROEDVOGELS CAT. I T/M 4 (NESTEN JAARROND BESCHERMD)

Uit eerdere onderzoeken die voor dit project door De Groene Ruimte zijn uitgevoerd zijn de volgende soorten met jaarrond beschermde nesten aangetroffen of onderzocht. Buizerd, Kerkuil, Ransuil, Steenuil, Sperwer, Boomvalk en Huismus.

- Van Buizerd waren in 2019 twee nestlocaties nabij het plangebied aanwezig, te weten een in het Dassenbos en een nabij de Kierkamperweg. Tijdens deze quickscan werd juveniele Buizerd gehoord vanuit het Dassenbos, dus wordt aangenomen dat hier in 2021 ook een broedplaats was. De locatie Kierkamperweg kon niet tijdens de quickscan worden gecontroleerd in de winter 2021-2022 bleek het horst dat in 2019 aanwezig was in een els nu niet meer aanwezig was. Waar en of dit Buizerd paar in 2022 zal broeden zal in 2022 opnieuw moeten worden onderzocht.
- Van Kerkuil is één nestlocatie in de omgeving van het plangebied bekend en drie overige verblijfplaatsen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen wat de status van deze locaties momenteel is. Bij

de nestlocaties van 2019 zijn in elk geval nog uilen waargenomen in 2021 (mond. med. manegehouder).

- Ransuil. Het plangebied is onderdeel van twee territoria van Ransuil. Op campus broedt jaarlijks een paar. Ook in 2021 zijn hier jongen uitgekomen (eigen waarneming De Groene Ruimte). Een nieuw onderzoek geeft helderheid over eventuele nieuwe nestlocaties.
- Steenuil. Er zijn mogelijk verschuivingen of mutaties bij de in 2019 gevonden territoria en nestlocaties. Dat zal in 2022 worden onderzocht middels het nader onderzoek.
- Sperwer: Deze soort heeft in het verleden genesteld langs de Nijenoord Allee. In 2021 was er een waarschijnlijk territorium rond het park De Blauwe Bergen (eigen waarneming, ATKB-De Groene Ruimte). Ook heeft de soort gebroed ten westen van het plangebied langs de Nijenoord Allee (eigen waarneming, ATKB- De Groene Ruimte). Enkele jaren geleden broedde de soort in het bosplantsoen nabij de studentenflat Hoevestein (zie rapport De Groene Ruimte, 2019). Het is dus waarschijnlijk dat deze soort jaarlijks in (de omgeving van) het plangebied een nestlocatie zoekt.
- Boomvalk: hoewel regelmatig waargenomen is in recente jaren geen nestlocatie gevonden. Nader onderzoek is nodig om vast te stellen of dit in 2022 het geval zal zijn.
- Huismus: een broedgeval is in 2019 bij Mansholtlaan 20 vastgesteld. Aangezien rond het NIOO veel nestplaatsen zijn en nestplaatsen soms op nieuwe locaties aanwezig zijn, is het opnieuw noodzakelijk de soort te inventariseren in 2022.

Uit het veldonderzoek blijkt dat nader onderzoek nodig is naar de bovenstaande soorten met jaarrond beschermde nesten.

### 4.3 BROEDVOGELS CAT. 5

Categorie 5: nesten jaarrond beschermd als omstandigheden dit rechtvaardigen

Uit het nader onderzoek van 2019 blijkt dat de volgende vogelsoorten uit categorie 5 aanwezig zijn in of in de omgeving van het plangebied: blauwe reiger, boerenzwaluw, boomklever, boomkruiper, ekster, grote bonte specht, groene specht, huiszwaluw, ijsvogel, koolmees, pimpelmees, torenvalk, zwarte kraai, zwarte roodstaart.

In 2021 is ten noorden van de Kielekampsteeg aan de Bornsesteeg een kolonie van oeverzwaluw aanwezig geweest (eigen waarneming). De locatie is ver van grote waterpartijen.

### 4.4 ALGEMENE BROEDVOGELS, BROEDVOGELS VAN DE RODE LIJST EN WEIDVOGELS

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied diverse algemene broedvogels van zowel bebouwde kom als buitengebied.

Uit eerdere onderzoeken blijkt dat met name ten noorden en noordwesten van de WUR veel weide- en akkervogels broeden op de proefvelden van de WUR. Bijzonder daarbij is het relatief grote aantal broedgevallen van patrijs dat hier aanwezig is. De dichtheid aan patrijzen is op landelijke schaal, zeker tegenwoordig, hoog te noemen. Nabij het noordelijk deel van het plangebied kunnen ook patrijzen broeden met name ten westen van de Mansholtlaan. In een zeldzaam geval zou een paartje ook in het plangebied kunnen nestelen.

Kieviten en gele kwikstaarten broeden ook in vrij grote aantallen in het bovengenoemde gebied. Scholeksters broeden met enkele paren in de omgeving van het plangebied, bijvoorbeeld op een WUR-gebouw aan de Droevendaalsesteeg. Tenslotte zijn er in sommige jaren territoria van kwartel aanwezig in de proefvelden van de WUR. De invloed van de aanpassingen aan de Mansholtlaan werd in het MER als weinig ingrijpend beoordeeld. Desondanks is het wel een aandachtspunt bij het nader onderzoek dat zal worden uitgevoerd.

## 4.5 VLEERMUIZEN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende vleermuizen voor (kunnen) komen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meervleermuis, tweekleurige vleermuis, baardvleermuis, franjestaart en bosvleermuis.

Bij de door De Groene Ruimte uitgevoerde onderzoeken in 2018 en 2019 zijn deze soorten met uitzondering van kleine dwergvleermuis, baardvleermuis en franjestaart ook aangetroffen. Waarnemingen van tweekleurige vleermuis en bosvleermuis blijven waarschijnlijke waarnemingen vanwege de overlap met andere soorten van geluidsopnames.

Bij het nader onderzoek vleermuizen in 2019 zijn enkele verblijfplaatsen en enkele vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Tijdens de quickscan is onderzocht of er meer locaties bijgekomen zijn, mede door de wijziging van het plangebied. Dat bleek niet het geval met uitzondering van een holte in een populier direct ten oosten van Mansholtlaan 20. In 2021 en 2022 worden dus dezelfde vliegroutes en verblijfplaatsen onderzocht als in 2019. De genoemde extra holte wordt meegenomen in het nader onderzoek van 2021/22

## 4.6 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde grondgebonden zoogdieren voor (kunnen) komen: eekhoorn, steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, waterspitsmuis. Das en boommarter komen alleen als zwervers voor.

Hazen komen ook talrijk voor in het plangebied in het buitengebied tot aan de noordrand van de Nijenoord Allee. De soort wordt mogelijk van de vrijstellingslijst gehaald in Gelderland en daarom heeft de provincie verzocht om waarnemingen van haas bij te houden. Hetzelfde geldt voor konijn.

Uit het veldonderzoek blijkt dat reeën nog steeds in de omgeving van het plangebied kunnen worden aangetroffen.

De vos kan overal in het plangebied worden aangetroffen. Hoen zijn niet aangetroffen in het plangebied met uitzondering van een oud hol aan de Nijenoord Allee ten zuiden van het zwembad op De Bongerd.

## 4.7 AMFIBIEËN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieën voor (kunnen) komen: poelkikker

De poelkikker is tijdens het onderzoek in 2018 en 2019 niet aangetroffen in het plangebied en omgeving. In 2022 zal de soort opnieuw worden geïnventariseerd.

## 4.8 REPTIELEN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde reptielen voor (kunnen) komen: dit heeft te maken met de huidige verspreiding van reptielsoorten in de omgeving. Zelfs de mobiele ringslang is niet waargenomen in het plangebied of omgeving (bron NDFF). Deze soort wordt daarom uitgesloten in het plangebied.

## 4.9 VISSSEN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de geen beschermde vissen voor (kunnen) komen: ij eerder onderzoek uit 2018 en 2019 zijn inderdaad geen streng beschermde vissoorten aangetroffen. Nader onderzoek naar streng beschermde vissoorten wordt voor de bestaande route niet nodig geacht omdat beschermde vissoorten hier volledig worden uitgesloten.

## 4.10 VLINDERS, LIBELLEN EN OVERIGE ONGEWERVELDEN

In het plangebied zijn aangetroffen sleedoornpage en grote vos. De laatste soort is alleen als zwerver aangetroffen (Lumentuin, 2019). Daarnaast zijn ooit rivierrombout en gevlekte witsnuitlibel als zwerver aangetroffen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat alleen de sleedoornpage zich voortplant in het plangebied. De soort is talrijk in het plangebied en kan overal worden aangetroffen maar met name op standplaatsen van waardplanten (met name Sleedoorn). Nader onderzoek naar de Sleedoornpage wordt dan ook uitgevoerd.

## 4.11 SAMENVATTING RESULTATEN

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschermde soorten die op basis van het literatuur- en veldonderzoek (mogelijk) aanwezig zijn binnen het plangebied.

**Tabel 1** Mogelijk aanwezige beschermde soorten.

Soortgroep	Ja	Nee
Flora	x	
Broedvogels categorie 1 t/m 4	x	
Broedvogels categorie 5	x	
Algemene broedvogels	x	
Vleermuizen	x	
Zoogdieren (grondgebonden)	x	
Amfibieën	x	
Reptielen		x
Vissen		x



Vlinders, libellen en overige ongewervelden	x	
---	---	--

Bij het planvoornemen dient men rekening te houden met de (potentieel) aanwezige beschermde soorten (tabel 4-1, soorten uit kolom 'ja'). Daarnaast dient men (in het kader van de zorgplicht) rekening te houden met de binnen de provincie Gelderland vrijgestelde soorten (o.a. Konijn en Haas) en overige in het wild levende flora en fauna.

## 5. BESCHERMING HOUTOPSTANDEN EN GE-MEENTELIJKE BOMENVERORDENING

### 5.1 BESCHERMING HOUTOPSTANDEN

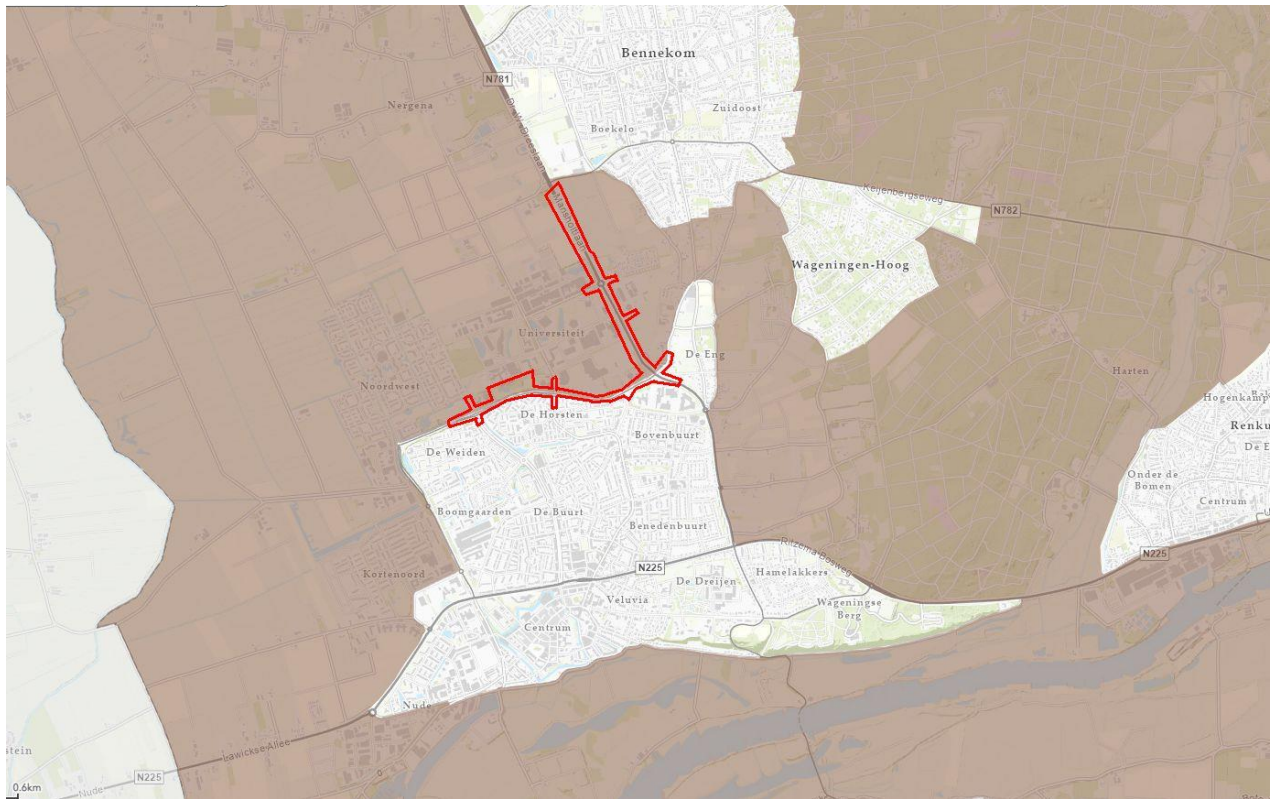
De bescherming van houtopstanden in de Wnb geldt in principe overal buiten de bebouwde kom. De gemeente heeft de mogelijkheid om een begrenzing bebouwde kom Boswet vast te stellen, afwijkend van de Wegenverkeerswet. De gemeente Wageningen heeft dit, naar informatie in het Groenstructuurplan 2016 (Gemeente Wageningen, 2016), in de bomenverordening 2010 vastgesteld. Uit de bomenverordening 2010 (gemeente Wageningen, 2016) blijkt niet dat een afwijkende grens van de bebouwde kom geldt voor het plangebied.

Het plangebied ligt deels binnen en deels buiten de bebouwde kom van Wageningen (zie figuur 3). Voor alle te kappen bomen buiten de bebouwde kom dient een toetsing aan de vereisten vanuit de Wnb onderdeel bescherming houtopstanden te worden uitgevoerd.



**Figuur 2.** Ligging plangebied (blauw) ten opzichte van de bebouwde kom. **Bron:** Gemeente Wageningen, 2021

De provincie Gelderland geeft in de kaartviewer met natuurregels aan dat vrijwel het gehele plangebied valt onder de Wet natuurbescherming houtopstanden (zie figuur 3).



**Figuur 3.** Ligging plangebied (rood omkaderd) ten opzichte beschermde houtopstanden rondom Wageningen.

Bron: Provincie Gelderland.

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom. Dit worden ‘houtopstanden’ genoemd. Indien sprake is van kap van houtopstanden dient een kapmelding ingediend te worden bij de provincie. Een kapmelding is niet vereist bij enkele uitzonderingen, waaronder de kap van populieren en wilgen langs (water)wegen en landbouwgronden.

Conform de informatie op de website van de provincie Gelderland gelden de volgende voorwaarden voor de kapmelding:

- u moet de kapmelding tenminste 1 maand, maar niet meer dan een jaar voordat u de houtopstand gaat kappen, bij ons indienen;
  - na kap van de houtopstand moet u binnen 3 jaar nieuwe bomen planten;
  - indien u niet de eigenaar bent moet u de eigenaar op de hoogte stellen van de voorgenomen kap.
- Kunt u niet aan deze voorwaarden voldoen, dan moet u ook een ontheffing aanvragen.

Op basis van het (voorlopige) tracé kunnen de consequenties inzichtelijk worden gemaakt voor onder andere aantal bomen/oppervlakte, herplant of compensatie. Uit de toetsing volgt of een kapmelding en/of ontheffing ingediend moet worden bij de provincie Gelderland.

## 5.2 GEMEENTELIJKE BOMENVERORDENING

In de gemeente Wageningen geldt de Beleidsregels Bomenverordening 2010 (gemeente Wageningen, 2016). Een omgevingsvergunningaanvraag in het kader van de kap van bomen kan door de gemeente worden geweigerd of (onder voorwaarden) worden verleend. Afwegingen worden gemaakt op basis van onder andere 'natuurwaarden'.

Onder natuurwaarden wordt het volgende verstaan.

Een houtopstand kan grote ecologische betekenis hebben vanwege het belang in het plaatselijke ecosysteem, als deze:

- een schuil-/broedplaats biedt aan beschermde fauna en zogenaamde rode lijstsoorten zoals vleermuizen, marterachtigen, bijzondere insecten en vlinders en jaarrond beschermde en rode lijstvogelsoorten zoals boomvalk, groene specht, ransuil en steenuil;
- foerageergelegenheid biedt aan beschermde fauna;
- huisvesting biedt aan beschermde flora en rode lijstsoorten, zoals de maretak of zeldzame mossen.

De houtopstand heeft natuurwaarde als onderdeel van bijvoorbeeld een bos, gemeentelijke en/of landelijke verbindingszone, EHS, Natura 2000, stedelijke groenstructuur zoals vermeld in de structuurvisie of groenbeleidsplan, als aan die natuurwaarde afbreuk wordt gedaan wanneer de houtopstand wordt gekapt.

Indien vergunningplichtige bomen in het plangebied worden gekapt, dient een omgevingsvergunning voor de kap van bomen te worden aangevraagd en verkregen.

Voor te kappen bomen in het buitengebied geldt een verplichting voor herplant met een omtrek van 25-30 cm en voor bomen in de bebouwde kom is dit 20-25 cm.

Op basis van het (voorlopige) tracé kunnen de consequenties inzichtelijk worden gemaakt voor onder andere aantal bomen, natuurwaarden, herplant of compensatie. Uit de toetsing volgt of een omgevingsvergunningaanvraag ingediend moet worden bij de Omgevingsdienst De Vallei.

# 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## 6.1 SOORTENBESCHERMING

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming worden beantwoord:

*S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?*

Flora, vleermuizen, eekhoorn, steenmarter, kleine marterachtigen, vogels met jaarrond beschermde nesten, categorie 5 vogelsoorten, poelkikker, sleedoorpage.

*S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?*

Door de herontwikkelingen kunnen standplaatsen, vaste verblijfplaatsen en essentieel leefgebied worden verstoord en vernietigd.

*S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk?*

Er is een herhaling nodig van het nader onderzoek van De Groene Ruimte uit 2019.

*S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?*

In onderstaande tabel zijn de benodigde voorzorgsmaatregelen opgenomen.

**Tabel 2** Overzicht benodigde voorzorgsmaatregelen.

(Mogelijk) aanwezige soort(groep)en	Benodigde voorzorgsmaatregelen t.a.v. soorten met aanvullend beschermingsregime (art. 3.1, 3.5 en 3.10)
Flora	Ontzien of verplanten van beschermde soorten indien de standplaatsen worden verstoord of bedreigd
Broedvogels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indien de werkzaamheden in de periode half februari tot half november uitgevoerd dienen te worden:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen de struiken en bomen rooien. Voorafgaand aan het rooien dient men contact op te nemen met een ecooloog;</li> <li>o als de struiken en bomen niet kunnen worden gerooid buiten de periode half februari tot half november:</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: right;">voorafgaande aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren.</p>
Vleermuizen	Ontzien van vaste verblijfplaatsen. Geen verlichting bij verblijfplaatsen en belangrijke vliegroutes
Grondgebonden zoogdieren	- faunapassages worden verbeterd of aangebracht
Amfibieën	- Ontzien van voortplantingslocaties waar mogelijk
Vlinders, libellen en overige ongewervelden	- Ontzien van voortplantingslocaties van sleedoorpage



#### Aanvullende voorzorgsmaatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)

- kleinschalig werken in verband met egel en konijn
- probleemsoorten onder planten in werkgebied worden voorafgaand aan de werkzaamheden onder begeleiding verwijderd

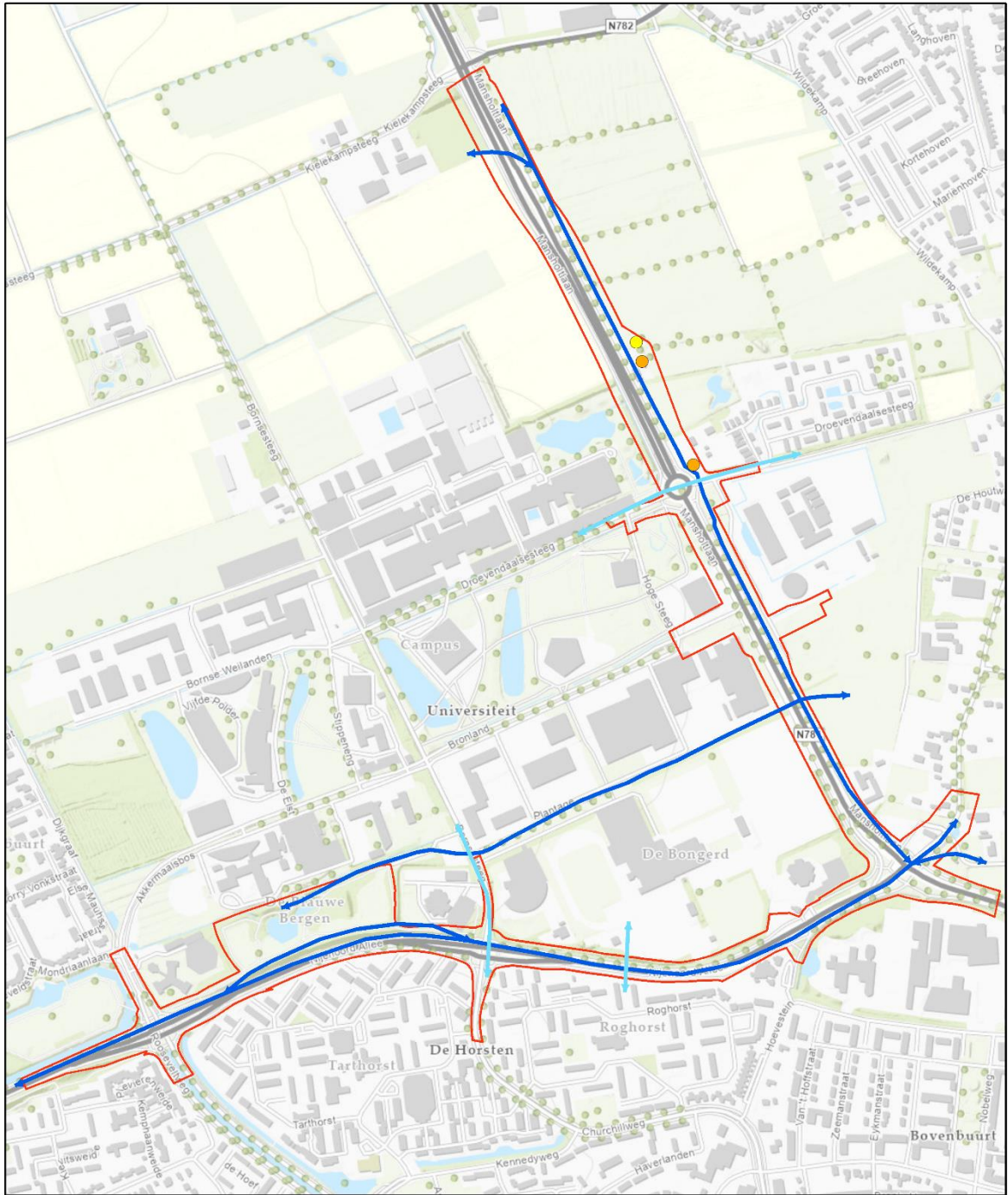
*S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?*

Naar verwachting zal voor verschillende beschermde soorten een ontheffing moeten worden aangevraagd. Op basis van het uit te voeren nader onderzoek kan hierop in meer detail worden ingegaan.

## 7. LITERATUUR.

- De Groene Ruimte**, 2014. *Ecologisch werkprotocol busbaan campus WUR, Wageningen. (vs 30-10-2014)*. De Groene Ruimte, Wageningen.
- De Groene Ruimte**, 2017. *Quickscan natuurwaarden plangebied Dassenbos, Wageningen*. De Groene Ruimte, Wageningen.
- De Groene Ruimte**, 2018. *Quickscan natuurwaarden zoekgebied Beter Bereikbaar Wageningen*. De Groene Ruimte, Wageningen. [Zoekgebied Campusroute]
- De Groene Ruimte**, 2019. *Gericht onderzoek zoekgebied Beter Bereikbaar Wageningen, Campusroute*. De Groene Ruimte, Wageningen. Eindconcept d.d. 21 maart 2019.

KAARTEN

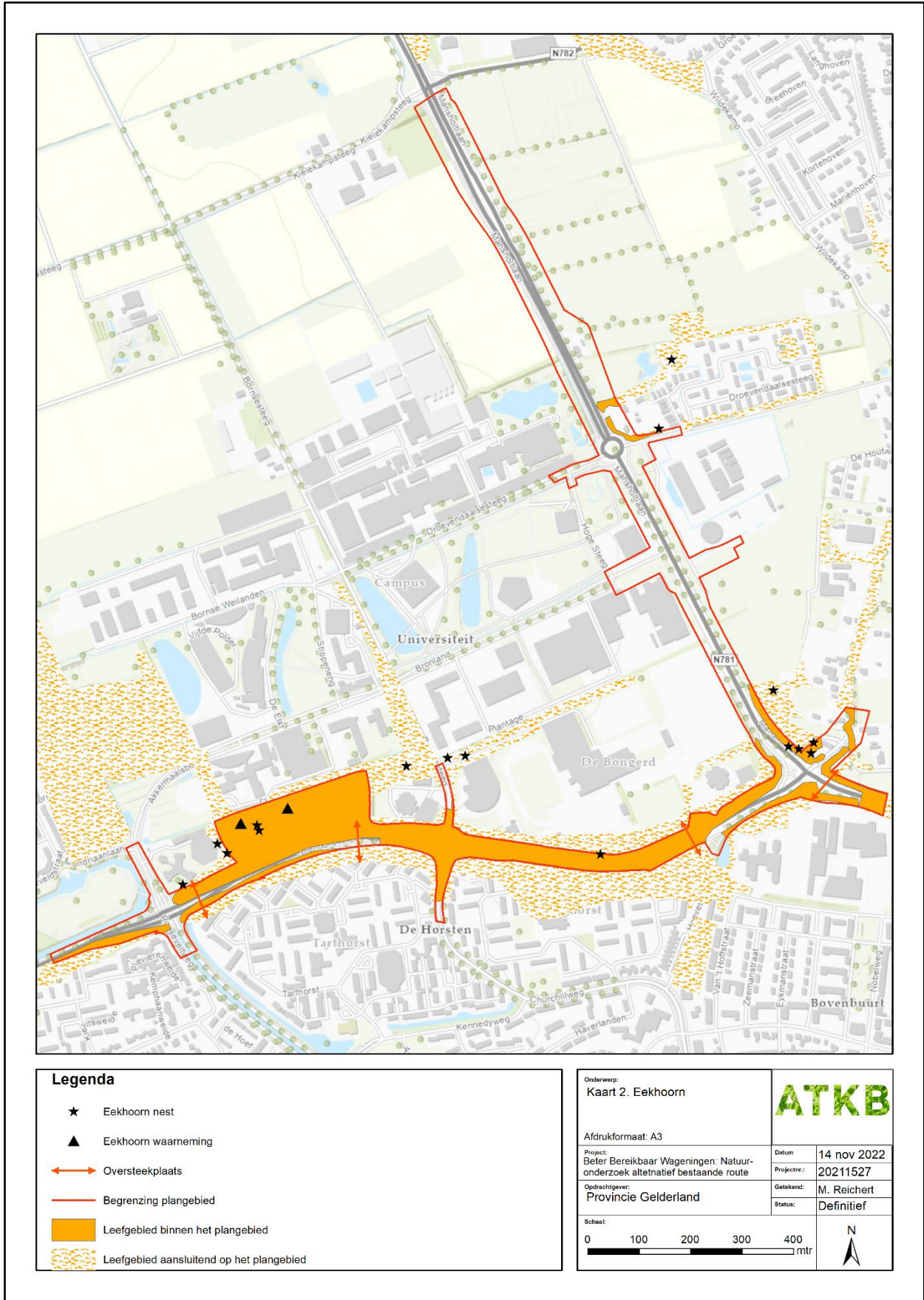


**Legenda**

<b>Verblijfplaats in plangebied</b>	<b>Route vleermuizen 2022</b>
● Gewone dwergvleermuis	<b>Dikte</b>
● Gewone grootvoermuis	↔ 2-3 soorten - enkele dieren
	↔ 2-5 soorten - > 15 dieren
	— Begrenzing plangebied

Onderwerp: <b>Kaart 1. Vleermuizen</b>		<b>ATKB</b>	
Afdrukformaat: A3			
Project: Beter Bereikbaar Wageningen: Natuuronderzoek alternatief bestaande route	Datum: 14 nov 2022	Projectnr.:	20211527
Opdrachtgever: Provincie Gelderland	Getekend: M. Reichert	Status:	Definitief
Schaal: 0 100 200 300 400 mtr			



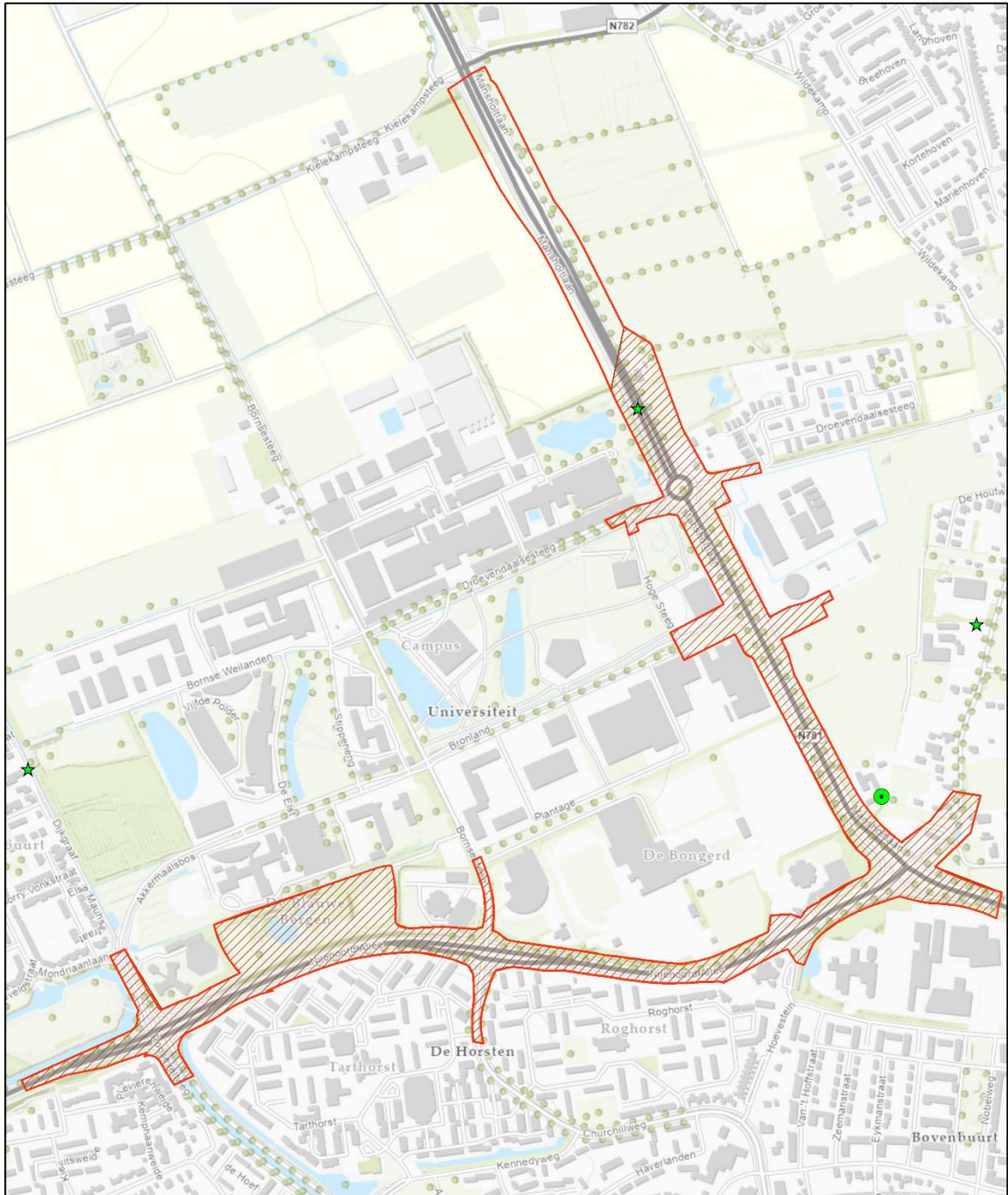


**Legenda**

- ★ Eekhoorn nest
- ▲ Eekhoorn waarneming
- ↔ Oversteekplaats
- Begrenzing plangebied
- Leefgebied binnen het plangebied
- Leefgebied aansluitend op het plangebied

Onderwerp: <b>Kaart 2. Eekhoorn</b>		<b>ATKB</b>	
Afdrukformaat: A3			
Project: Beter Bereikbaar Wageningen: Natuuronderzoek alternatief bestaande route	Datum: 14 nov 2022	Projectnr.:	20211527
Opdrachtgever: Provincie Gelderland	Getekend: M. Reichert	Status:	Definitief
Schaal: 0 100 200 300 400 mtr			
			N ↑



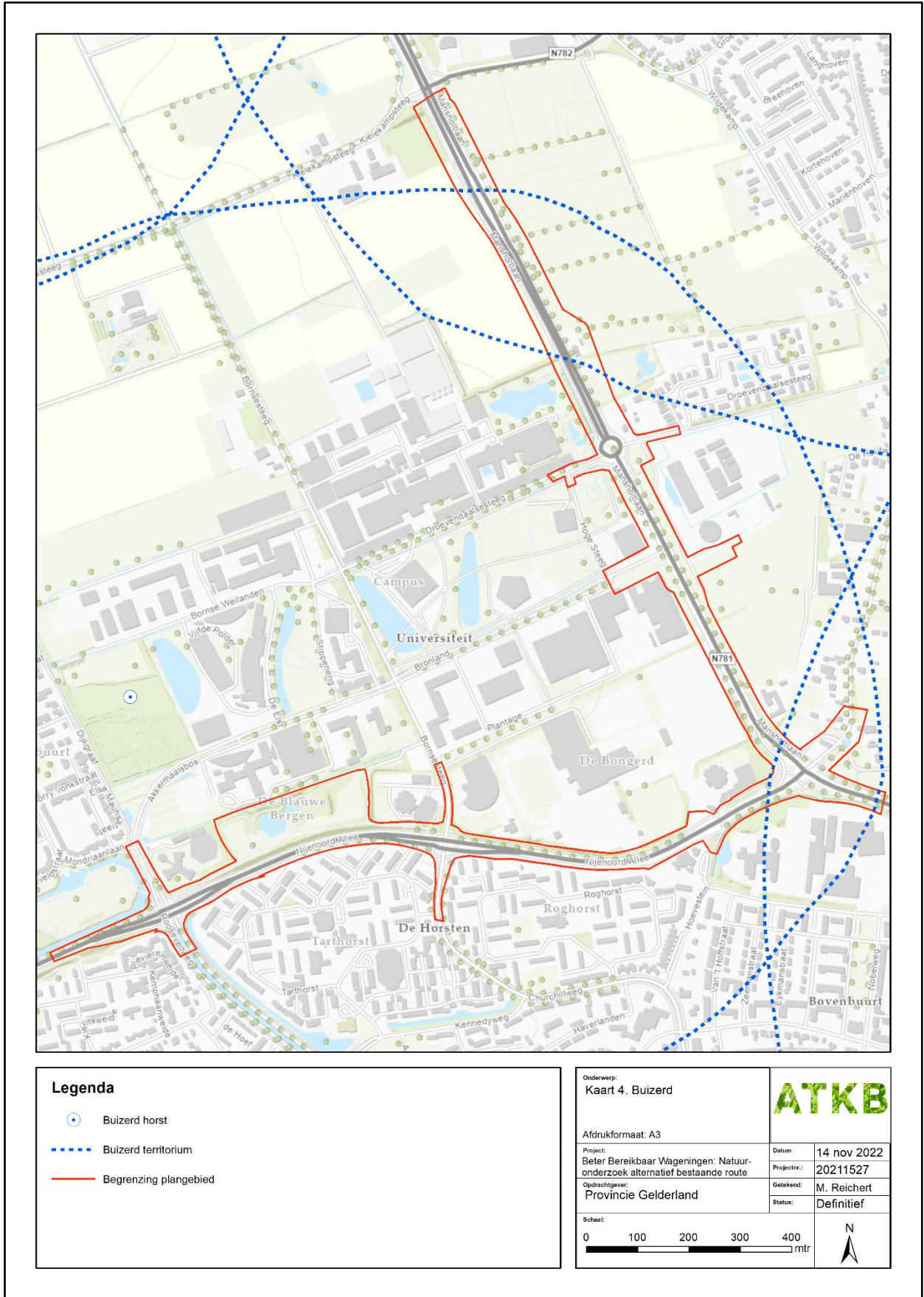


**Legenda**

**Steenmarter**

- Verblijfplaats
- ★ Waarneming
- Leefgebied steenmarter binnen het plangebied
- Begrenzing plangebied

Onderwerp: <b>Kaart 3. Steenmarter</b>		<b>ATKB</b>	
Afdrukformaat: A3		Datum	14 nov 2022
Project: Beter Bereikbaar Wageningen: Natuuronderzoek alternatief bestaande route		Projectnr.:	20211527
Opdrachtgever: Provincie Gelderland		Getekend:	M. Reichert
Schaal:		Status:	Definitief
0 100 200 300 400 mtr			



**Legenda**

- ⊙ Buizerd horst
- - - - Buizerd territorium
- Begrenzing plangebied

Onderwerp: <b>Kaart 4. Buizerd</b>		<b>ATKB</b>	
Afdrukformaat: A3		Datum	14 nov 2022
Project: Beter Bereikbaar Wageningen: Natuuronderzoek alternatief bestaande route		Projectnr.:	20211527
Opdrachtgever: Provincie Gelderland		Getekend:	M. Reichert
Schaal:		Status:	Definitief
0 100 200 300 400 mtr			

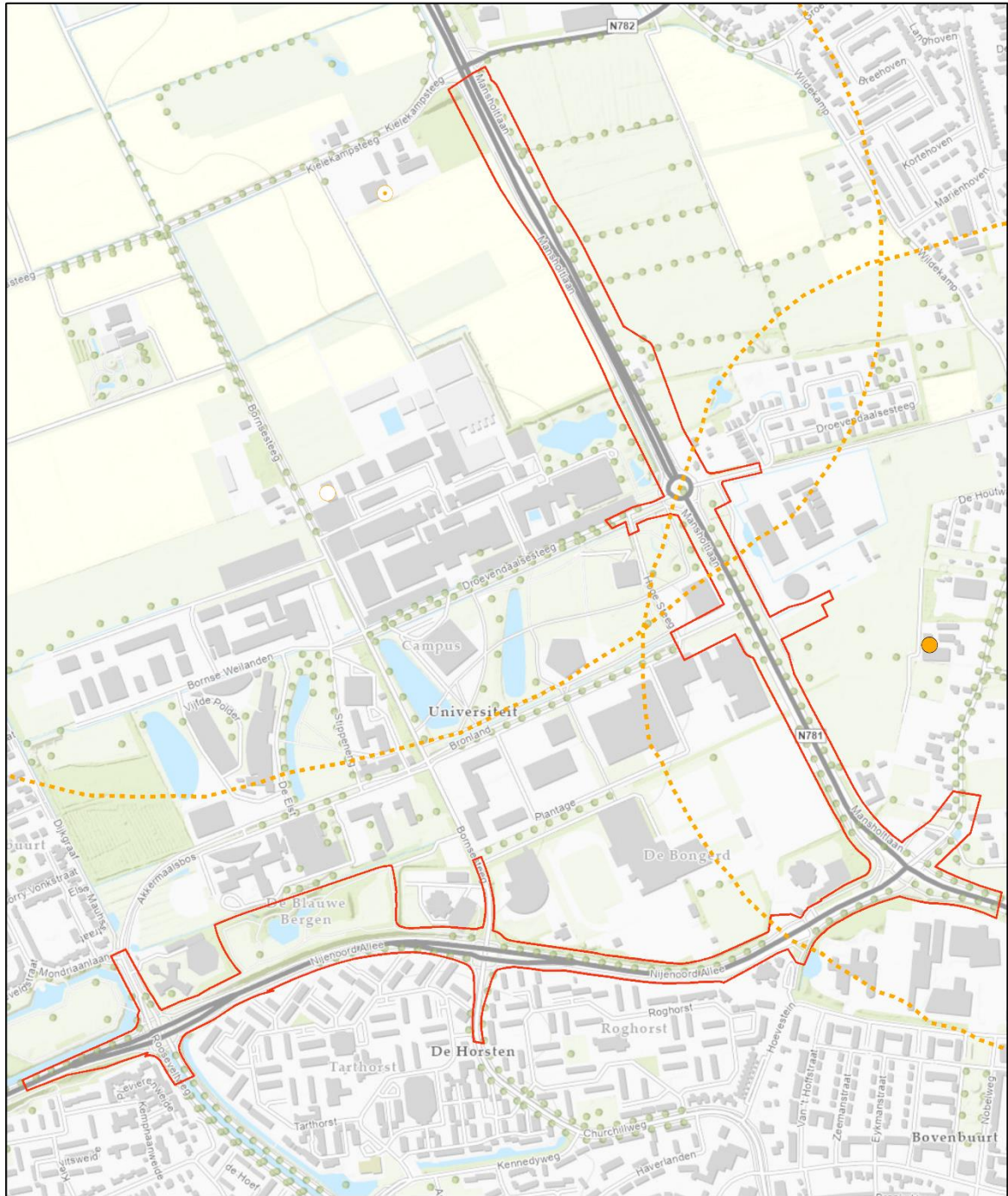




**Legenda**

<b>Nest</b>	<b>Gebied</b>
?	Onzeker
•	Vastgesteld
	Onzeker
	Vastgesteld
	Begrenzing plangebied

Onderwerp: Kaart 5. Steenuil		<b>ATKB</b>	
Afdrukformaat: A3			
Project: Beter Bereikbaar Wageningen: Natuuronderzoek alternatief bestaande route	Datum: 14 nov 2022	Projectnr.:	20211527
Opdrachtgever: Provincie Gelderland	Getekend: M. Reichert	Status:	Definitief
Schaal: 0 100 200 300 400 mtr			
			N ↑



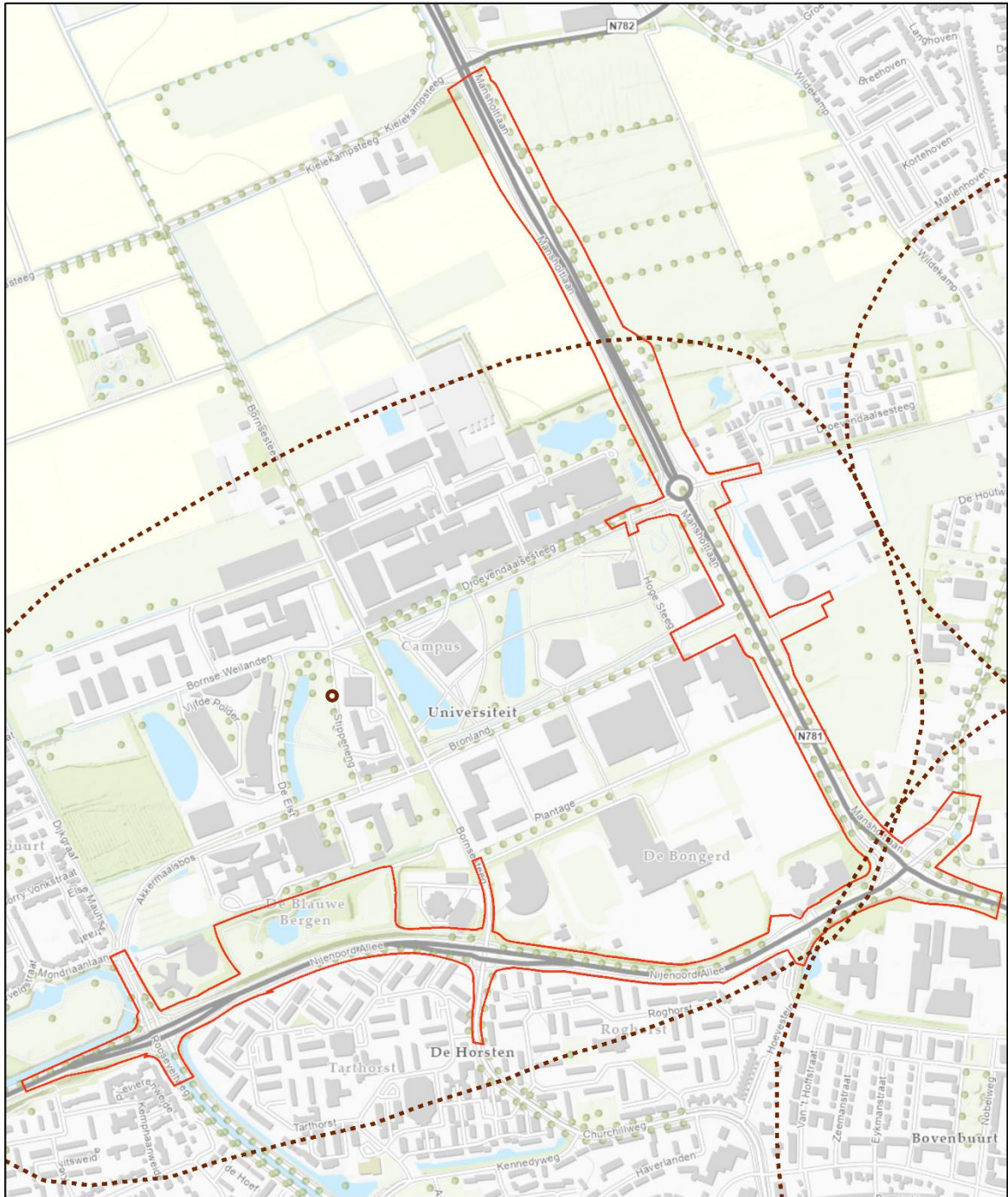
**Legenda**

Type

- Nest
- Nest/Roest
- Roest
- - - Kerkuil-territorium
- - - Begrenzing plangebied

Onderwerp: <b>Kaart 6. Kerkuil</b>		<b>ATKB</b>	
Afdrukformaat: A3		Datum	14 nov 2022
Project: Beter Bereikbaar Wageningen: Natuuronderzoek alternatief bestaande route		Projectnr.:	20211527
Opdrachtgever: Provincie Gelderland		Getekend:	M. Reichert
Schaal:		Status:	Definitief
0 100 200 300 400 mtr			





### Legenda

- Ransuil nestplek
- Ransuil Territorium
- Begrenzing plangebied

Onderwerp:  
Kaart 7. Ransuil



Afdrukformaat: A3

Project:  
Beter Bereikbaar Wageningen: Natuur-  
onderzoek alternatief bestaande route

Datum  
14 nov 2022

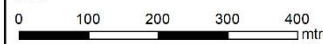
Projectnr.:  
20211527

Opdrachtgever:  
Provincie Gelderland

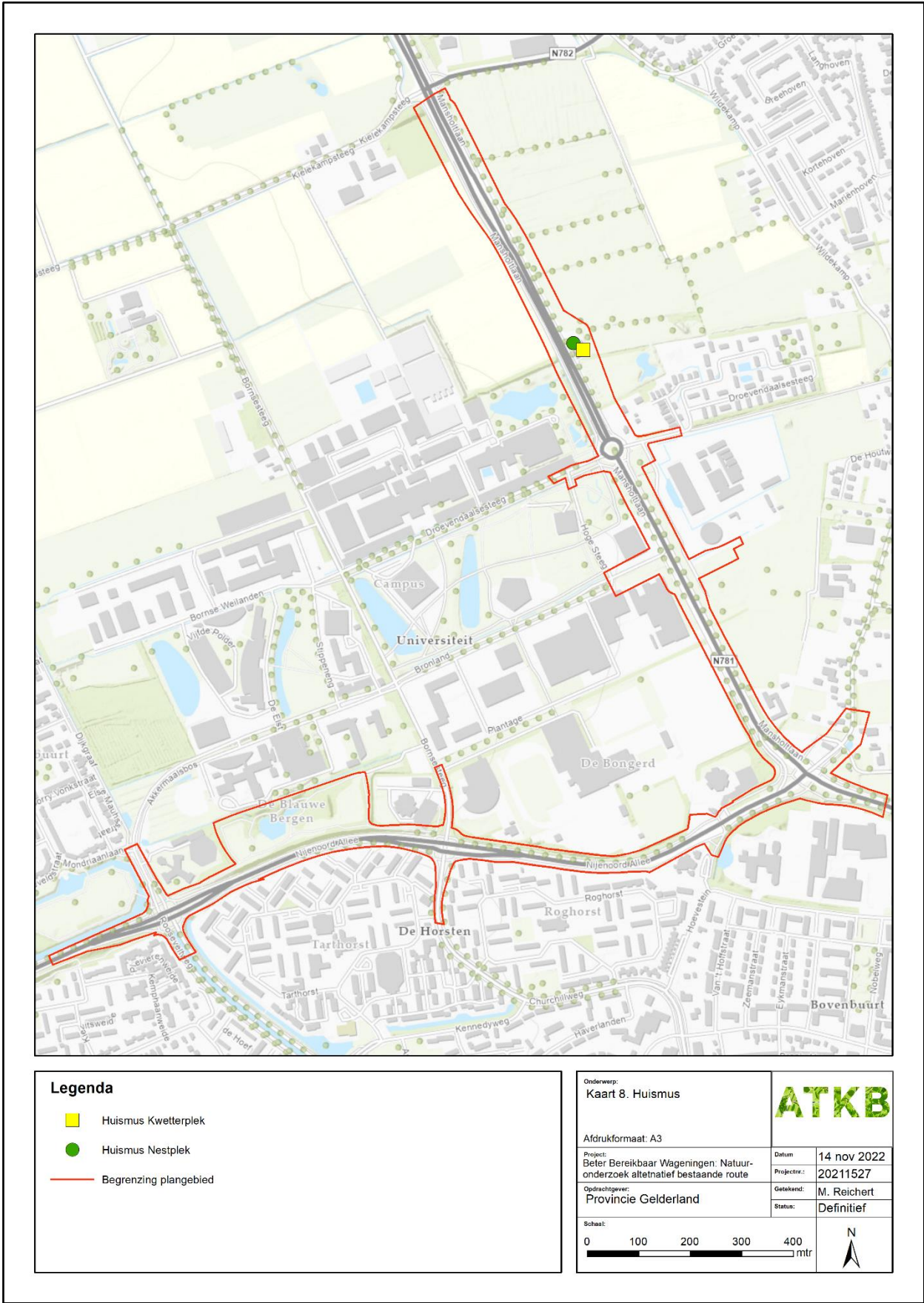
Getekend:  
M. Reichert

Status:  
Definitief

Schaal:



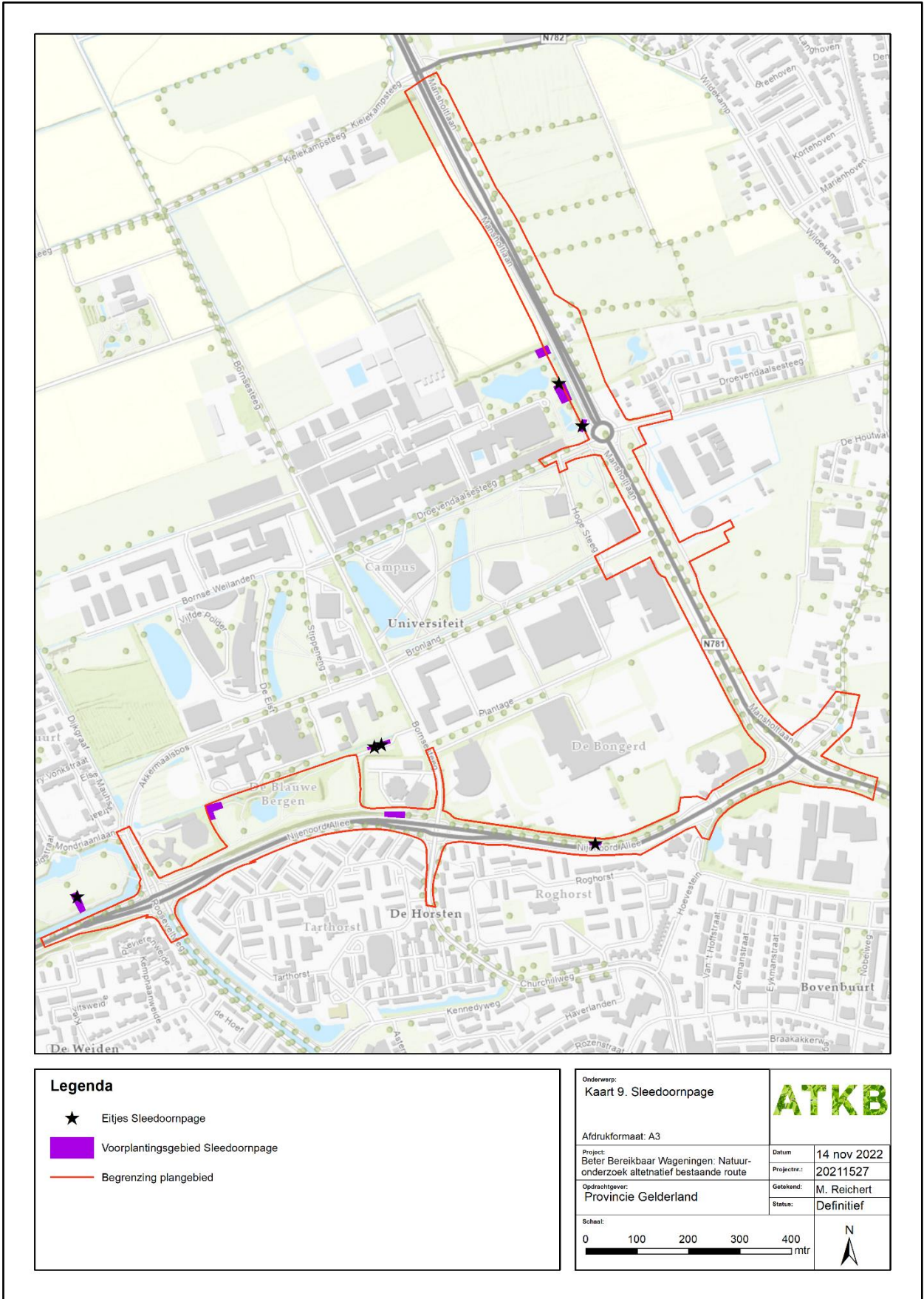




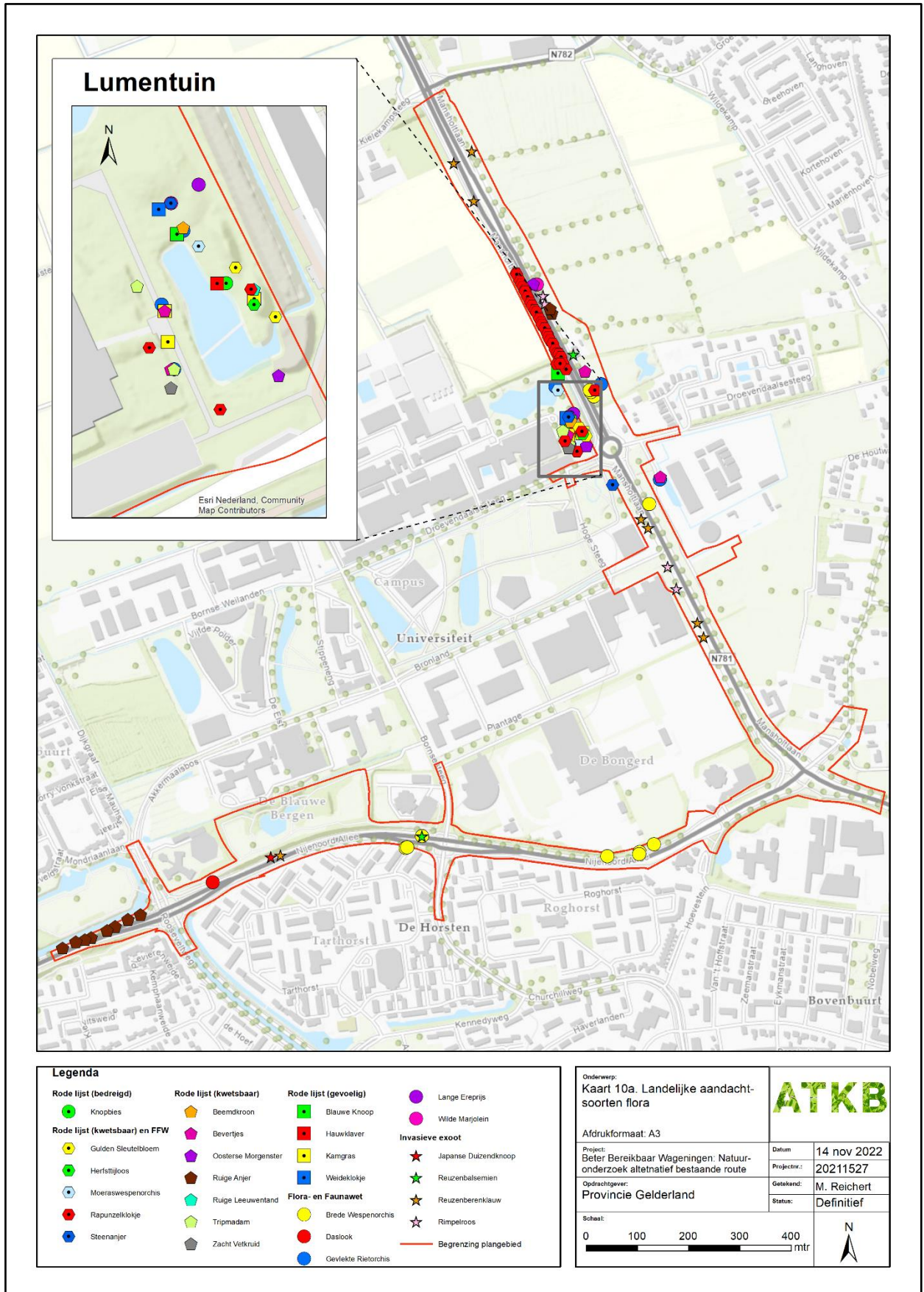
**Legenda**

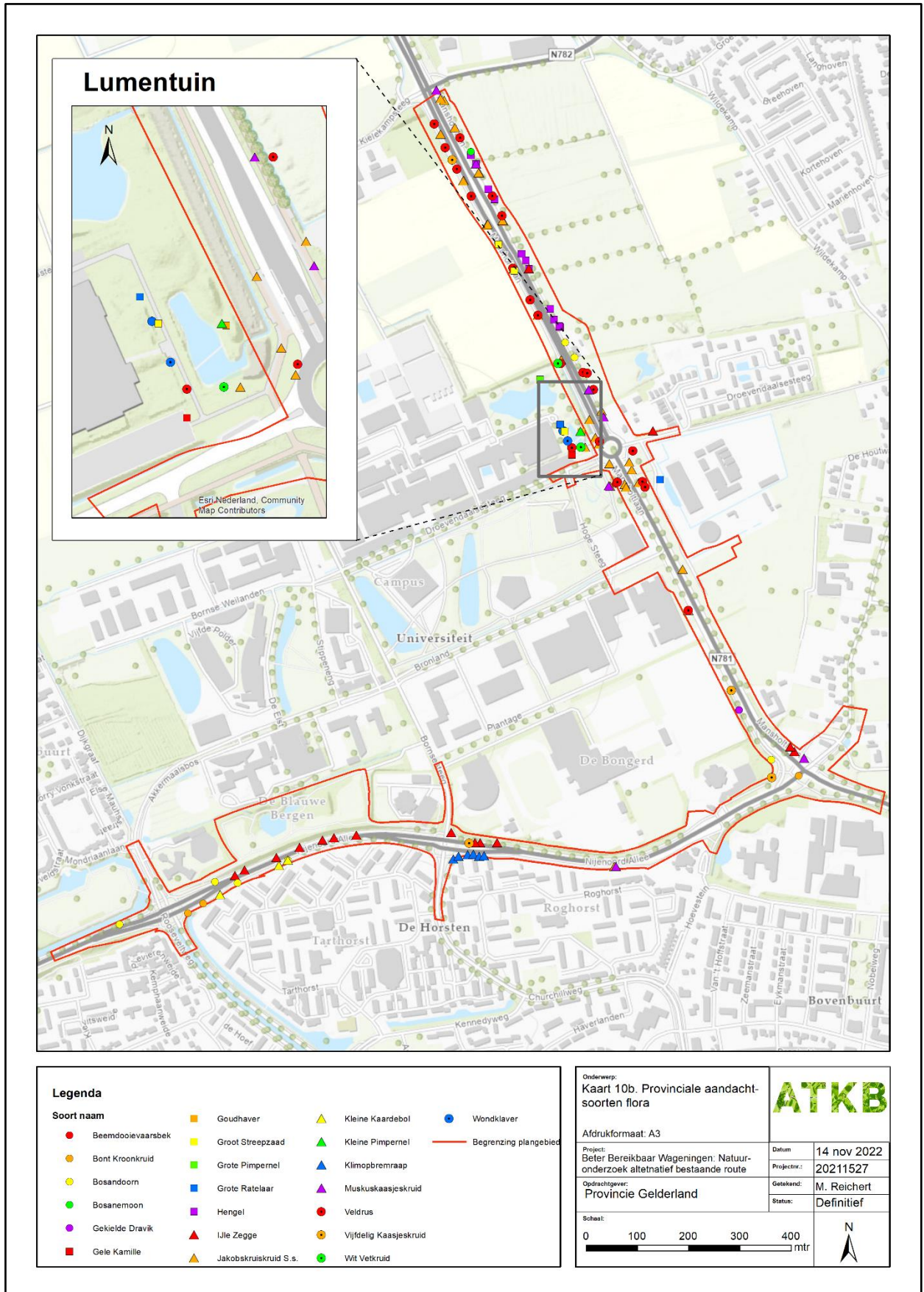
- Huismus Kwetterplek
- Huismus Nestplek
- Begrenzing plangebied

Onderwerp: <b>Kaart 8. Huismus</b>		<b>ATKB</b>	
Afdrukformaat: A3		Datum	14 nov 2022
Project: Beter Bereikbaar Wageningen: Natuuronderzoek alternatief bestaande route		Projectnr.:	20211527
Opdrachtgever: Provincie Gelderland		Getekend:	M. Reichert
Schaal:		Status:	Definitief
0 100 200 300 400 mtr			











**ATKB**

