Bijlage 1 Stedenbouwkundige verkenning

APPARTEMENTENCOMPLEX JULIANSTRAAT - EMMEN



initiatief - haalbaarheid - projectdefinitie - structuurontwerp

PROJECTGEGEVENS

projectomschrijving
APPARTEMENTENCOMPLEX JULIANASTRAAT - EMMEN
en
GEVELRENOVATIE WILHELMINASTRAAT - EMMEN

opdrachtgever
VAN NIE VASTGOED BEHEER
Hooggoorns 14
7812 AM Emmen

architect
DETAIL10
Valtherlaan 214
7815 BH Emmen

onderdeel
INITIATIEF - HAALBAARHEID - PROJECTDEFINITIE - STRUCTUURONTWERP

werknummer
2008

datum
31 augustus 2020



locatiefoto 1



locatiefoto 2







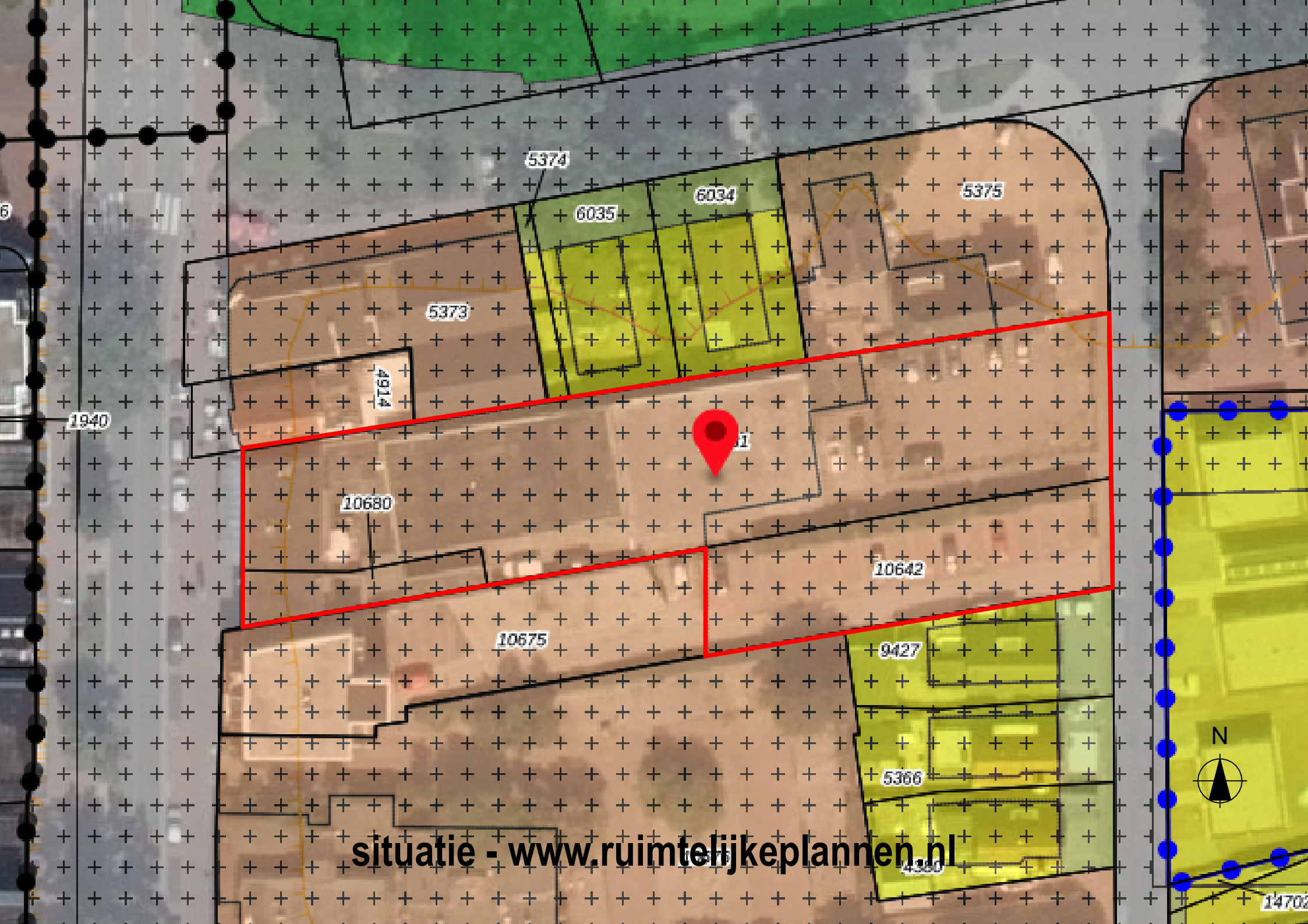




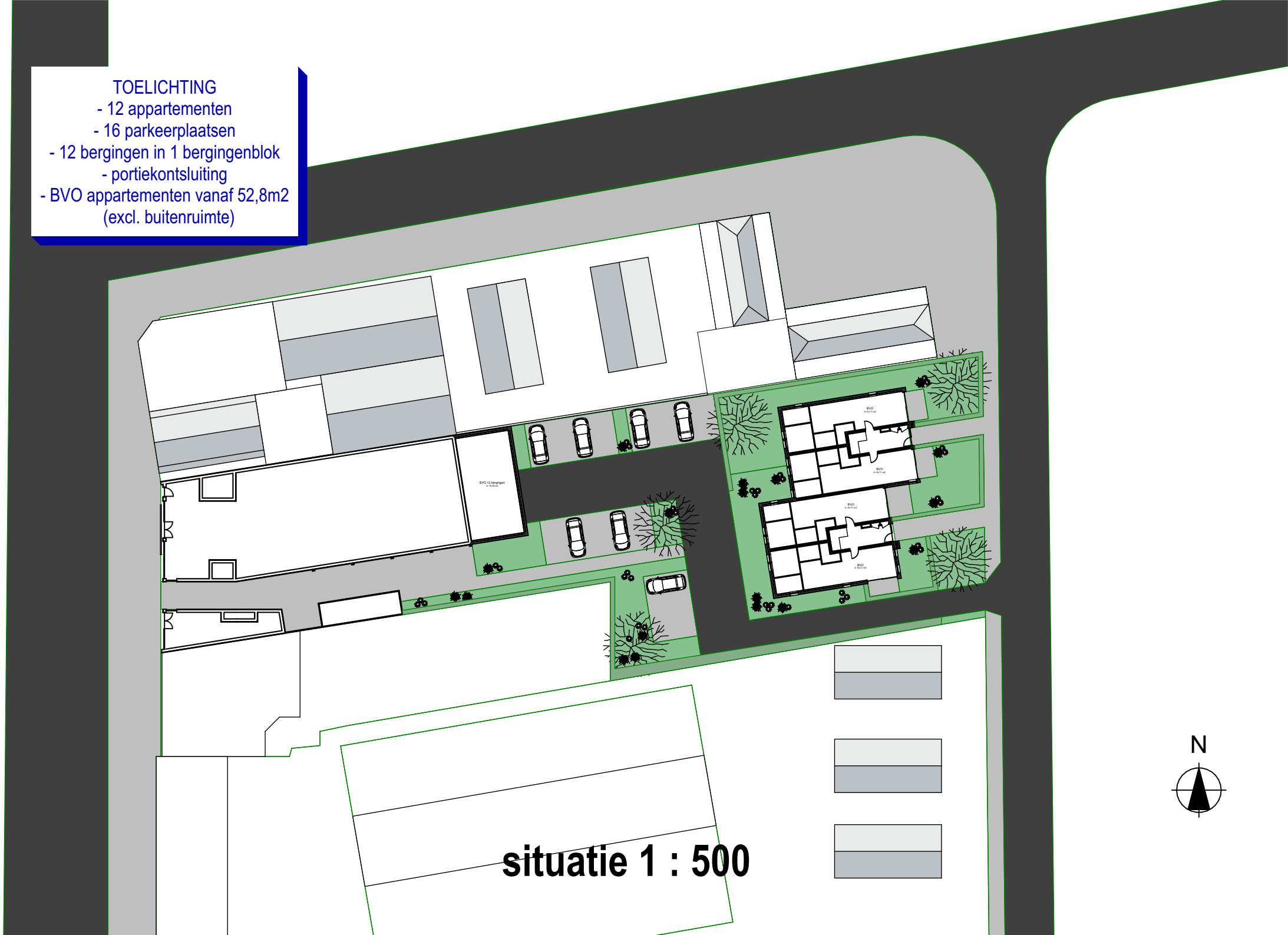




foto's huidige toestand

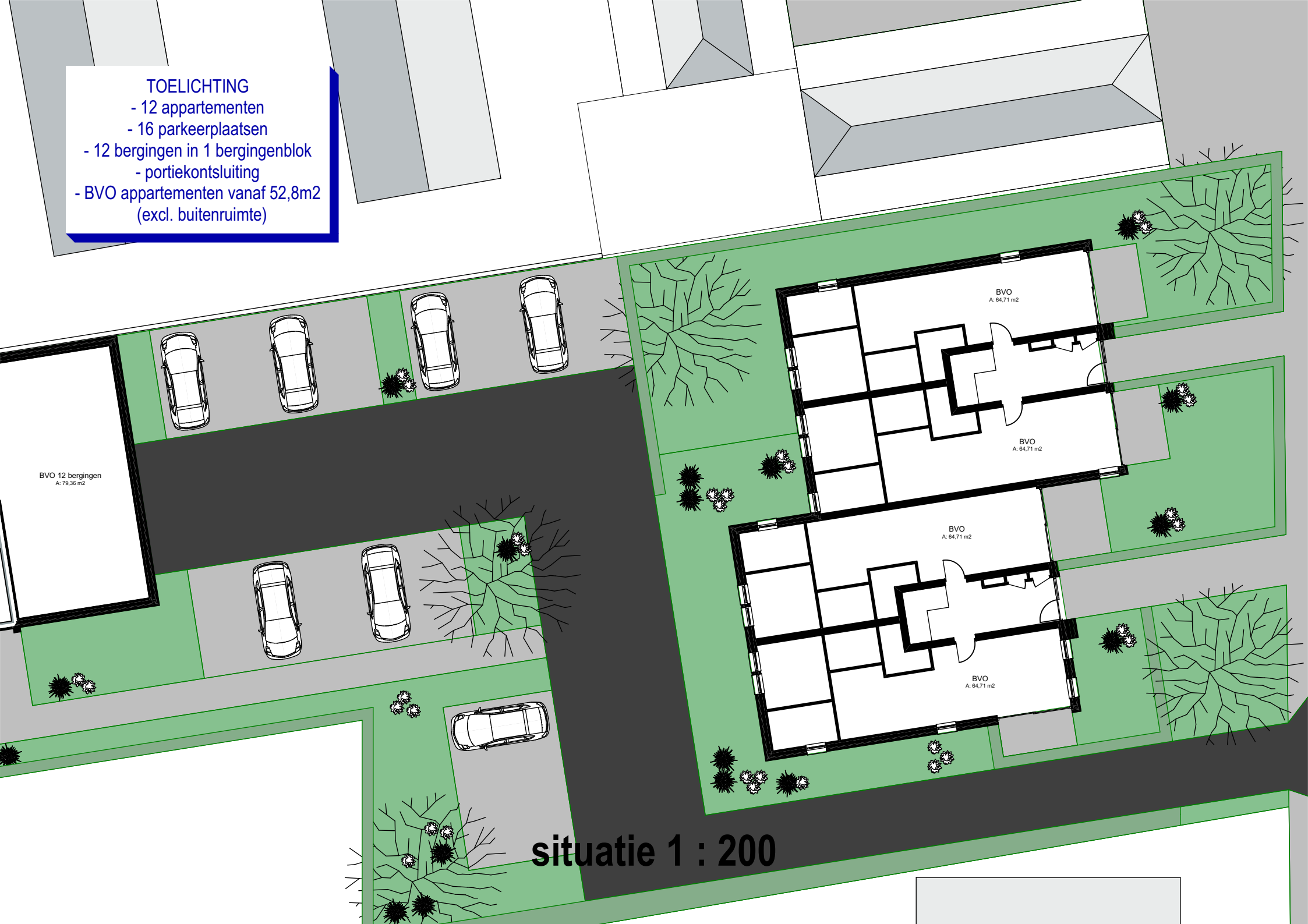

5374
6034
6035
5375
5373
4914
1940
10680
10642
10675
9427
5366
N
situatie - www.ruimtelijkeplannen.nl

TOELICHTING
- 12 appartementen
- 16 parkeerplaatsen
- 12 bergingen in 1 bergingenblok
- portiekontsluiting
- BVO appartementen vanaf 52,8m2
(excl. buitenruimte)



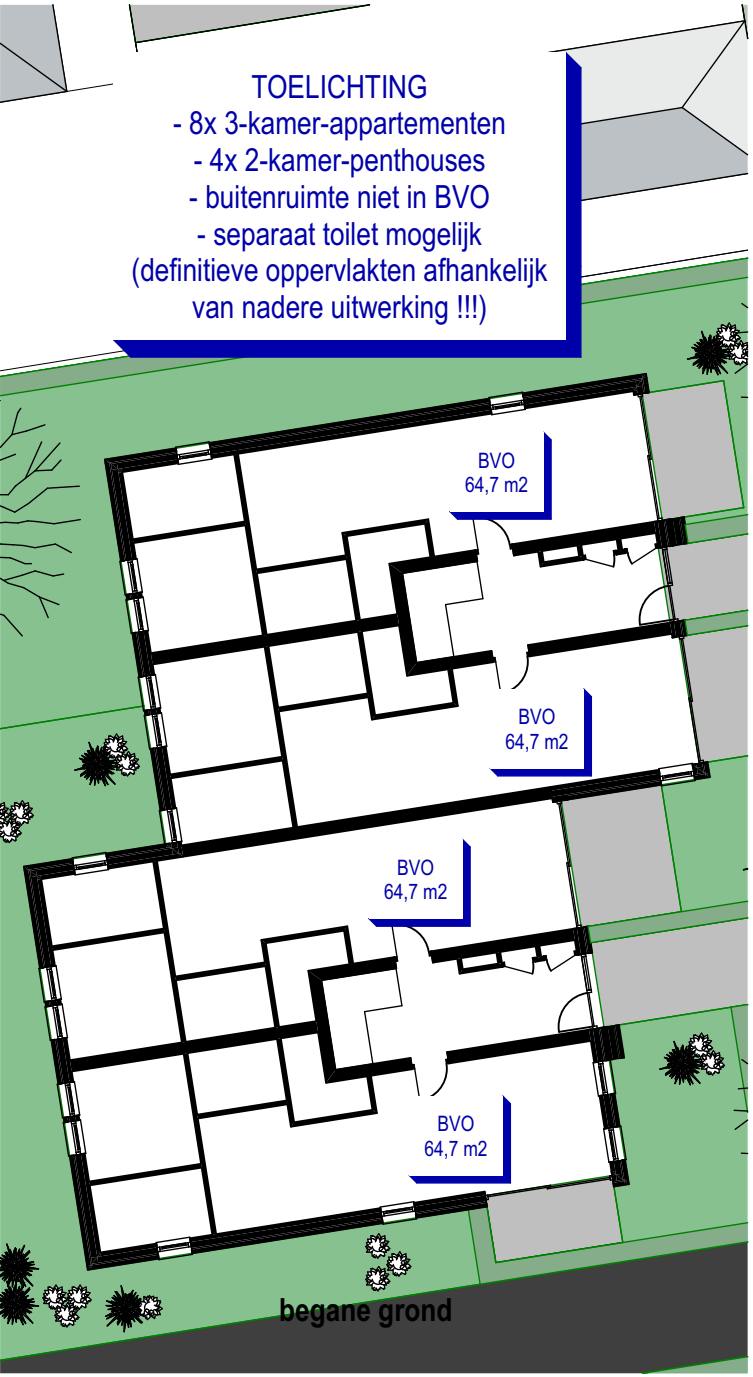
situatie 1 : 500

N

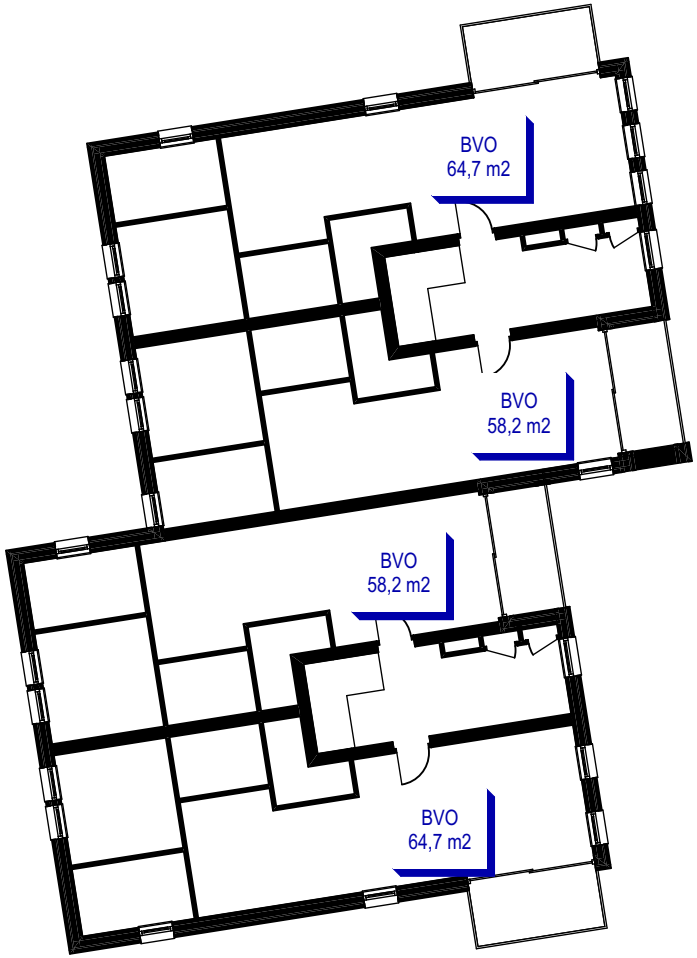


situatie 1 : 200

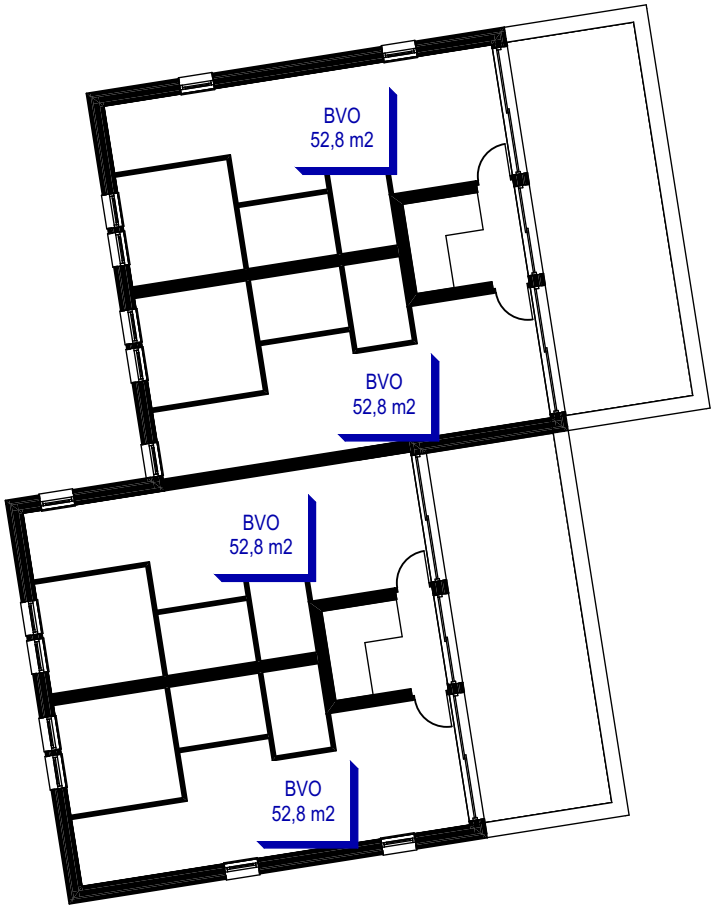
TOELICHTING
- 8x 3-kamer-appartementen
- 4x 2-kamer-penthouses
- buitenruimte niet in BVO
- separaat toilet mogelijk
(definitieve oppervlakten afhankelijk van nadere uitwerking !!!)



begane grond



1ste verdieping



2de verdieping

plattegronden 1 : 200


situatie - visualisatie



visualisatie - Julianastraat - straatbeeld 1



visualisatie - Julianastraat - straatbeeld 2



visualisatie - Julianastraat - straatbeeld 3



visualisatie - binnenterrein



visualisatie - Julianastraat-zijde



visualisatie - Wilhelminastraat - suggestie gevelrenovatie

Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

Archeologisch onderzoek
Julianastraat 2 te Emmen

Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2021.14



Colofon

Titel	Archeologisch onderzoek Julianastraat 2 te Emmen
	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)
Projectcode	P01812
Versie	Concept, 0.1
Datum	16-04-2021
Auteur	M. Osinga (Senior KNA Prospector) & M. Reinders (KNA Archeoloog BSc)
Opdrachtgever	Bureau voor Planvorming & Advies Korenbloemstraat 30 8012 XS Zwolle
Uitvoerder	
	Greenhouse Advies bv
	Huismanstraat 6
	6851 GT Huissen
Telefoon	026 2020606
Email	archeologie@greenhouse-advies.nl
Website	www.greenhouse-advies.nl
Projectgegevens	
ISSN	2468-8258
Zaak-ID	4996157100
Bevoegd gezag	Gemeente Emmen C. Verschoor T: 140591 M: c.verschoor@emmen.nl
Rapport beoordeeld door BG	nog niet
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst
Onderzoekslocatie	
Toponiem	Julianastraat 2
Plaats	Emmen
Gemeente	Emmen
Kadastrale aanduiding	sectie F nummers 17532 en 10642
Centrumcoördinaten	X = 256.925 / Y = 533.720
Oppervlakte	Ca. 1.500 m²
Controle	P. Fijma (Senior KNA Prospector)
Paraaf goedkeuring	
	

BRL-protocol	
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)
☐	4003 Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) - variant archeologische begeleiding
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)
☐	4004 Opgraven landbodems
☐	4004 Opgraven landbodems - variant archeologische begeleiding

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen 4
1.3 Werkwijze en leeswijzer 5
2 Beschrijving plangebied 6
2.1 Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied 6
2.1.1 Kabels en Leidingen 6
2.2 Toekomstig gebruik 7
3 Bureauonderzoek 9
3.1 Landschap 9
3.1.1 Geologie 9
3.1.2 Geomorfologie 9
3.1.3 Bodem 11
3.2 Archeologie en historie 11
3.2.1 Bekende archeologische gegevens 11
3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen 14
3.3 Archeologische verwachting 17
4 Inventariserend veldonderzoek 18
4.1 Werkwijze 18
4.2 Bodemopbouw 19
4.3 Archeologie 19
5 Evaluatie en advies 20
5.1 Samenvatting en conclusie 20
5.2 Beantwoording onderzoeksvragen 20
5.3 Advies 21
Literatuur en bronnen 22
Literatuur 22
Databases/kaartmateriaal 22
Websites 22

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden
Bijlage 2: Locatie boringen
Bijlage 3: Boorstaten

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies is door Greenhouse Advies bv voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Julianastraat 2 te Emmen. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw in het plangebied en de bijbehorende wijziging van het bestemmingsplan. Bij de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Conform het beleid van de gemeente Emmen dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden (zie § 3.2.1). Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit gebied (plangebied) en de directe omgeving (onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 23-03-2021.[1]



Afbeelding 1.1: Luchtfoto van het plangebied te Emmen (bron: PDOK).

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Deze verwachting is vervolgens in het veld getoetst aan de hand van een booronderzoek. Het resultaat is een standaardrapport op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm daarvan.

[1] *Osinga 2021*

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen conform het PvA de volgende vragen te worden beantwoord:

Bureauonderzoek
1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
5 Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Booronderzoek
6 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?
7 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?
8 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?
9 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (PvA)[1]. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie. Op basis hiervan is een archeologisch verwachting opgesteld die vervolgens in het veld getoetst is.

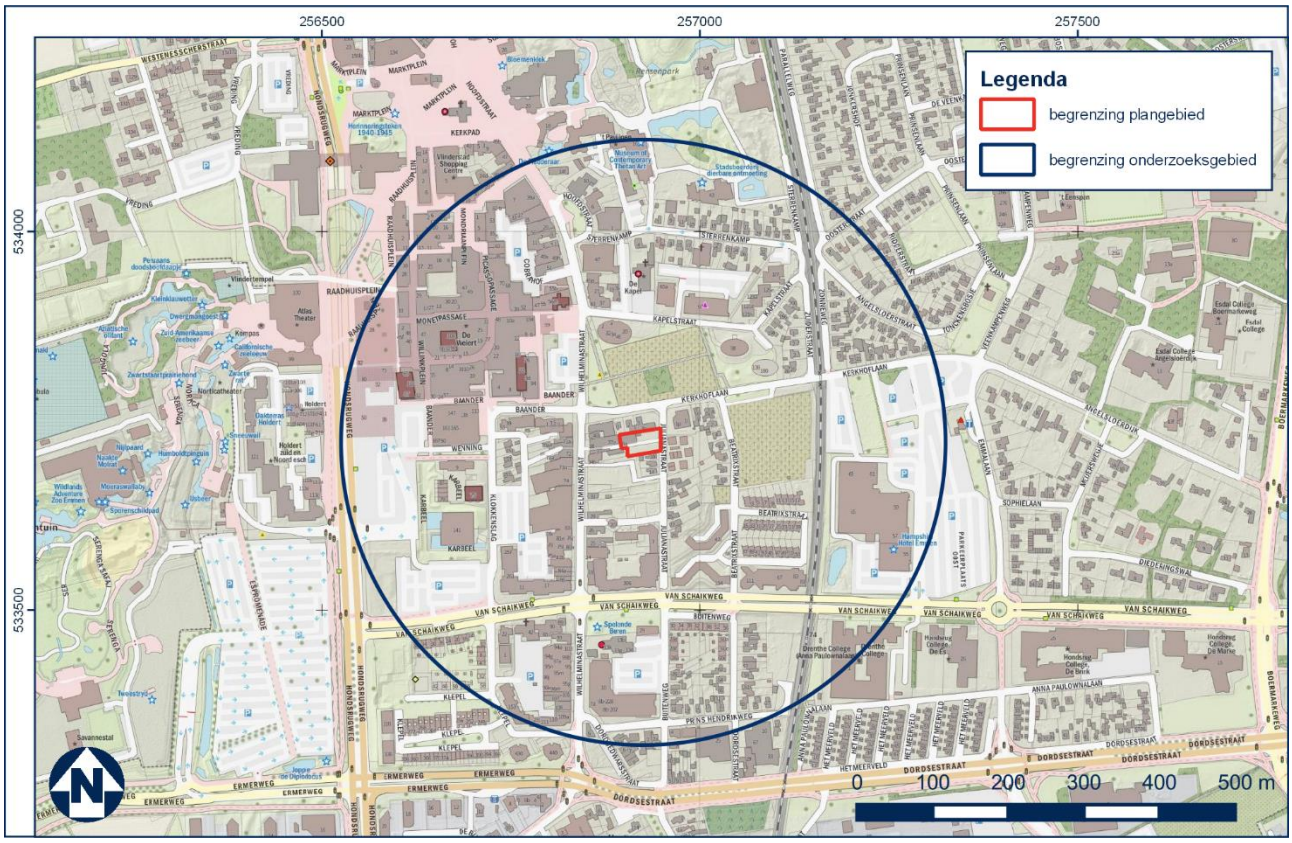
Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:
Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
Hoofdstuk 3: Bureauonderzoek
Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Emmen. Aan de oostzijde loopt de Julianastraat. De overige zijden bestaan uit bebouwde percelen. Het terrein zelf is in gebruik als parkeerplaats en is bestraat met klinkers. In het noordwestelijke deel van het terrein staat een gebouw. Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 400 meter hieromheen (zie Afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1: Topografische kaart van het plan- en onderzoeksgebied te Emmen (bron: opentopo).

2.1.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 23-03-2021 kabels en leidingen (zie Afbeelding 2.2). Kabels en leidingen bevinden zich in de regel op een diepte van 0,6-1,4 m –mv. Riolering ligt doorgaans dieper dan dat, tot ca. 3 m –mv. De exacte diepte van de kabels en leidingen in het plangebied is niet bekend maar verwacht mag worden dat dit binnen genoemde diepten zal zijn. De kabels en leidingen liggen uitsluitend in het noordelijke deel van het plangebied en lopen van de Julianastraat naar de bestaand bebouwing in het noordwestelijke deel.



Afbeelding 2.2: Kabels en leidingen in en rondom het plangebied. (Bron: mijn.kadaster.nl)

2.2 Toekomstig gebruik

In het plangebied zal een appartementencomplex van twee woonlagen worden gerealiseerd met een oppervlakte van 296 m^2. De overige terreindelen worden ingericht als tuin en parkeerplaats. De buitenbergingen voor de appartementen aan de Julianastraat worden gerealiseerd in het bestaande gebouw aan de Wilhelminastraat. De bestaande bebouwing in het noordwestelijke deel van het plangebied zal worden afgebroken. De exacte omvang van de voorgenomen bodemingrepen in verticale zin is vooralsnog onbekend, maar overschrijdt naar verwachting de vrijstellingsgrens (zie 3.2.1).



Afbeelding 2.3: Voorontwerp herinrichting (bron: Detail10).

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingspatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uit gezien.

3.1.1 Geologie

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de Hondsrug. De basis van de afzettingen in het plangebied wordt gevormd door materiaal dat is afgezet in het Pleistoceen. In de voorlaatste ijstijd, het Saalien, was het noorden van Nederland bedekt met een pakket landijs. Door de druk van het ijs werd het reeds aanwezige materiaal opgedrukt en ontstond een langgerekte rug, die tegenwoordig bekend is als de Hondsrug.

Aan de onderzijde van het ijs werd van elders meegevoerd materiaal afgezet. Dit sterk samengepakte pakket van zand, leem, keien en stenen wordt doorgaans aangeduid als keileem. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Gieten binnen de Formatie van Drenthe. Met het smelten van het landijs ontstond een grote hoeveelheid smeltwater die van de Hondsrug afstroomde. Met name aan de laaggelegen flank, waar de helling flauwer werd, hoopte het materiaal zich op.

In de laatste ijstijd, het Weichselien, kwam het landijs niet tot aan Nederland. In deze omgeving heerste een periglaciaal klimaat. De aanwezige toendra kende een schaarse begroeiing. Onder deze omstandigheden had de wind vrij spel, waardoor dekzand is afgezet. Deze eolische afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.

Er zijn via het dinoloket[2] geen boringen in de nabijheid van het plangebied beschikbaar die de opbouw kunnen bevestigen. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van afzettingen die samenhangen met het Berger Meer (zie 3.2.2) ontbreken. Veldonderzoek zal mogelijk meer uitsluitsel kunnen geven over de opbouw en eventuele meer(bodem)afzettingen.

3.1.2 Geomorfologie

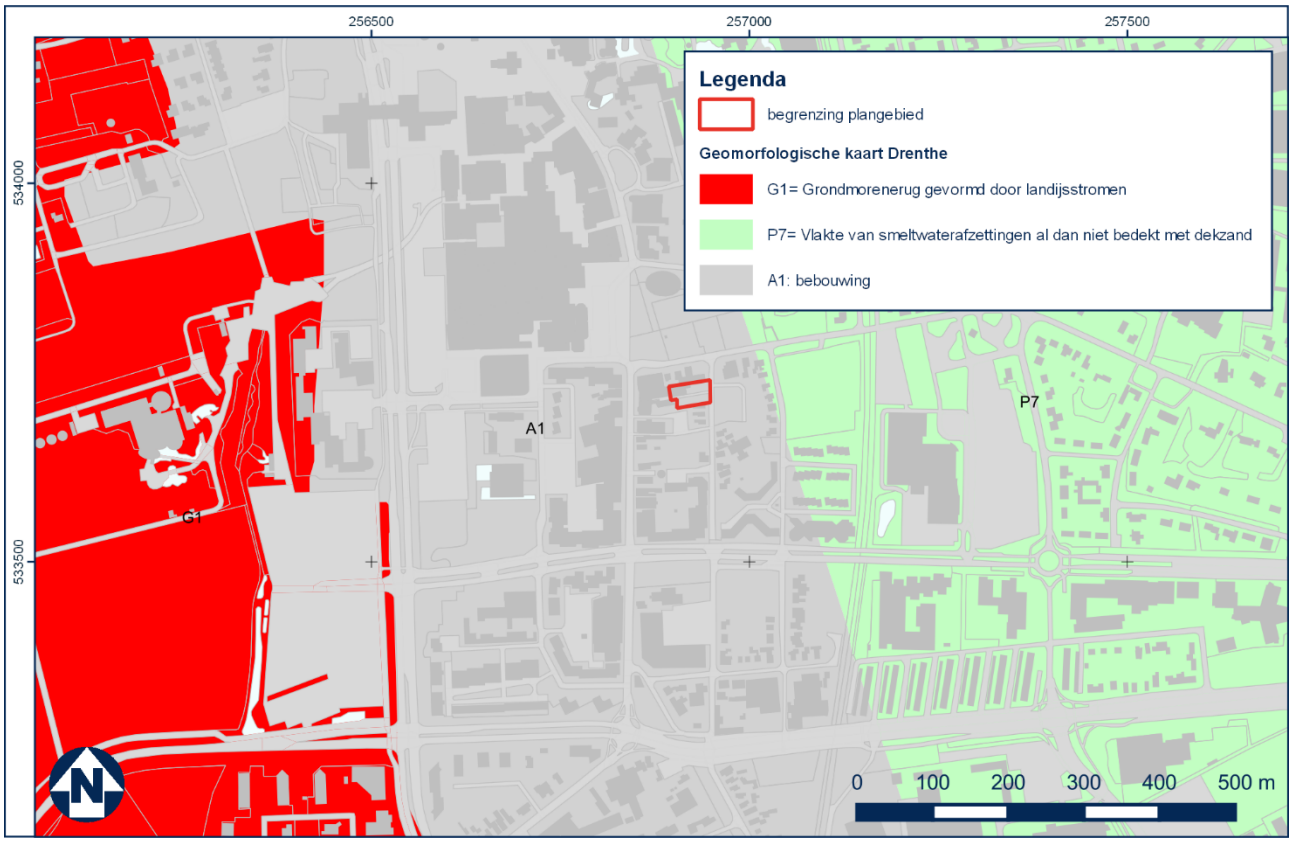
De Geomorfologische kaart[3] geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn (zie Afbeelding 3.1). Het plangebied ligt volgens deze kaart in de bebouwde kom (eenheid A1). In de directe nabijheid van het plangebied wordt een vlakte van smeltwaterafzettingen aangeduid (eenheid P7). Het reliëf in dergelijke terreinen is gering. Op enige afstand ten westen van het plangebied wordt de grondmorenerug van de Hondsrug aangegeven (eenheid G1). Deze vormt een hoogte in het landschap. Ook op basis van het AHN3[4,5] (zie Afbeelding 3.2) is de hoogte van de Hondsrug ten westen van het plangebied duidelijk te zien. Het plangebied ligt op de laaggelegen oostelijke flank van de Hondsrug, in de overgang naar het omliggende relatief vlakke terrein ten oosten van het plangebied. Het reliëf in het plangebied zelf is enigszins vertekend en aangetast door bestrating en bebouwing.

[2] *https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens*

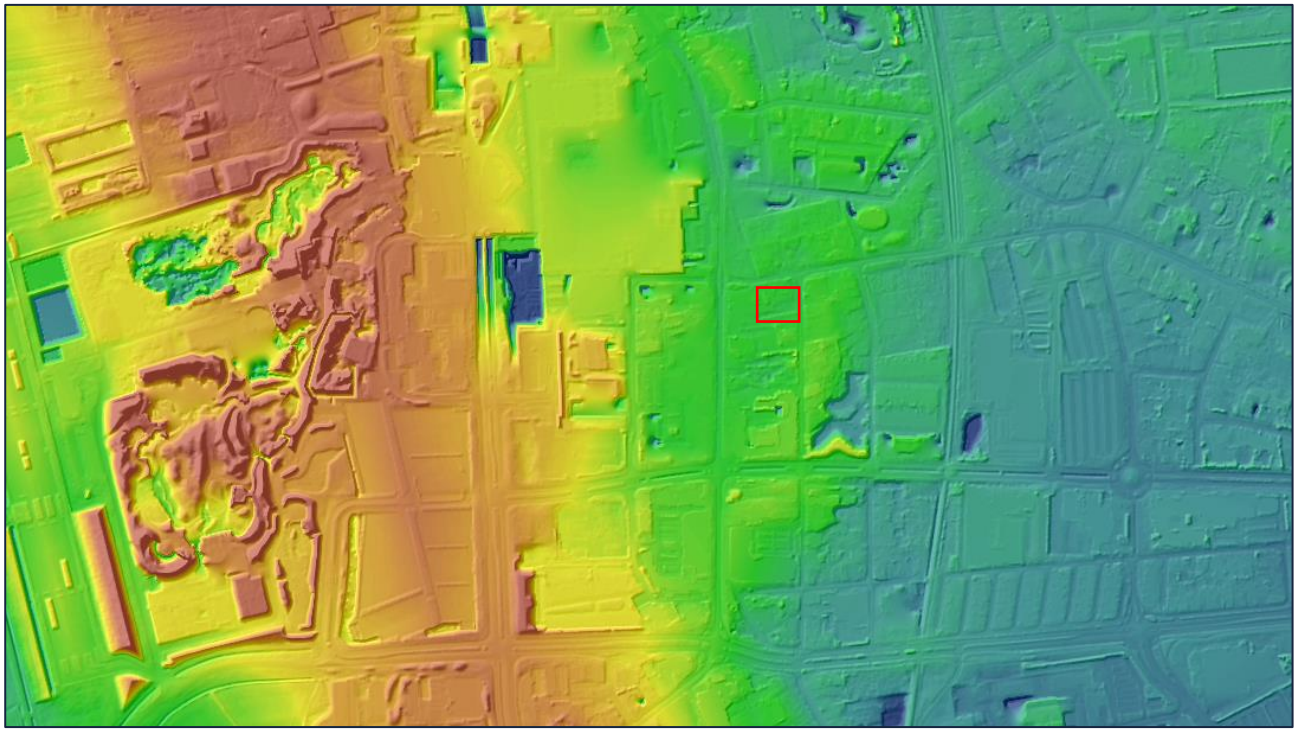
[3] *Provincie Drenthe 2010*

[4] *Geraadpleegd via https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/.*

[5] *Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een driedimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht. Door het combineren van de X-, Y- en Z-waarden (t.o.v. NAP) van elk punt is een digitaal model ontstaan dat de gemiddelde hoogte van het maaiveld weergeeft met een nauwkeurigheid van 50 bij 50 cm per gridcel in horizontale zin en een afwijking van maximaal 10 cm in verticale zin (+/- 5 cm standaardafwijking en +/- 5 cm systematische afwijking).*



Afbeelding 3.1: Uitsnede Geomorfologische kaart (bron: Provincie Drenthe 2010).



Afbeelding 3.2: Uitsnede AHN3 van het plangebied en de omgeving (bron: AHN-viewer) .

3.1.3 Bodem

De bodems in het plangebied liggen op de Bodemkaart[6] in de bebouwde kom en zijn derhalve net gekarteerd. Op basis van gegevens uit de (ruime) omgeving van het plangebied kan worden afgeleid dat er waarschijnlijk sprake is van humuspodzolgronden. Mogelijk is een (dun) esdek aanwezig. De kans hierop wordt klein geacht, maar kan niet worden uitgesloten. Deze hoge en droge gronden waren in het verleden bij uitstek geschikt voor bewoning.

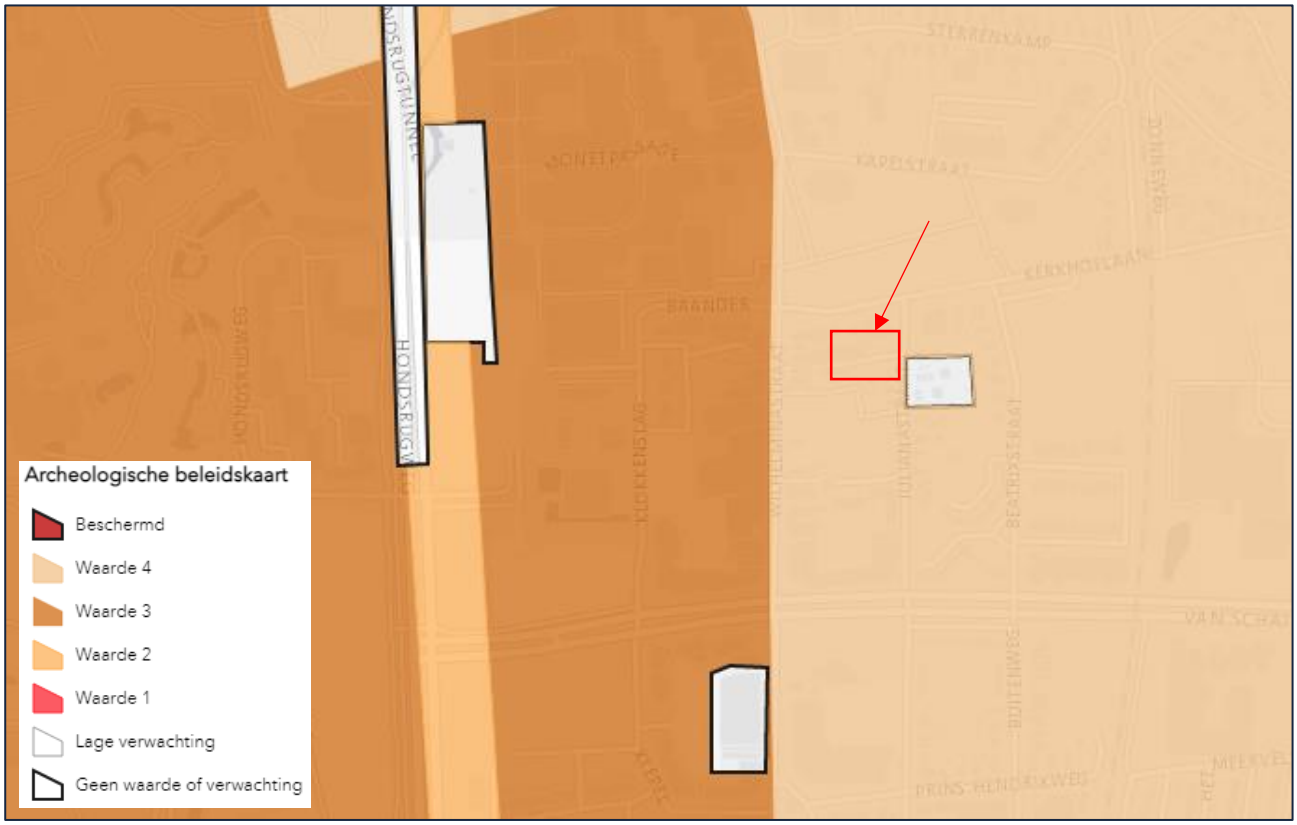
Grondwatertrap
Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. De diepte en fluctuatie van de grondwaterstand zijn van invloed op de conserveringscondities van eventuele archeologische resten.

Het plangebied bevindt zich op basis van kartering in de omgeving van het plangebied in een zone met grondwatertrap VIII (GHG >140 cm, GLG >160 cm).[7] De conserveringscondities voor organische resten in de relatief droge gronden zijn matig tot slecht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

3.2 Archeologie en historie

3.2.1 Bekende archeologische gegevens

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke, provinciale en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

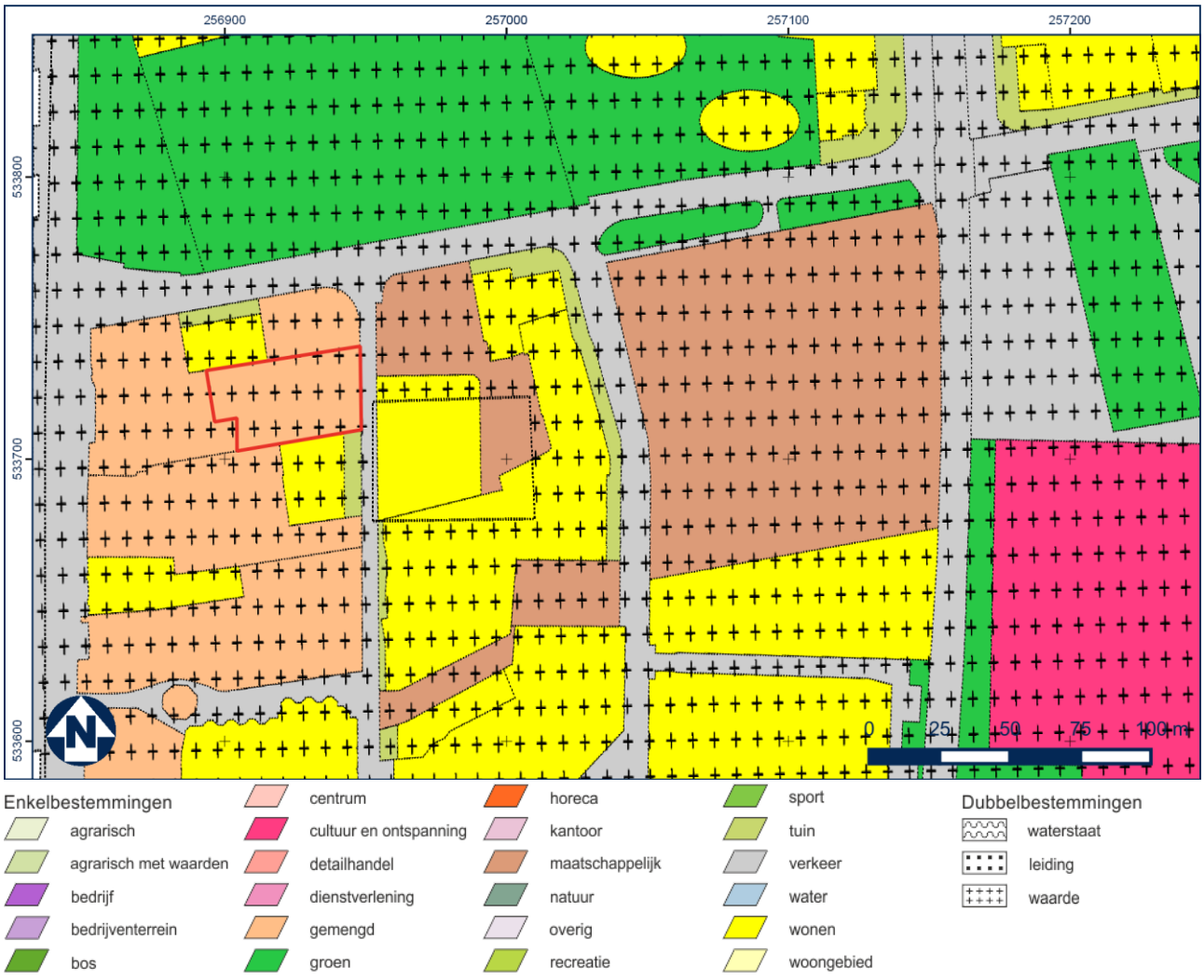


Afbeelding 3.3: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Emmen (bron: gemeente Emmen).

[6] *Alterra 2014*
[7] *Geraadpleegd via http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp*

Archeologische waarden

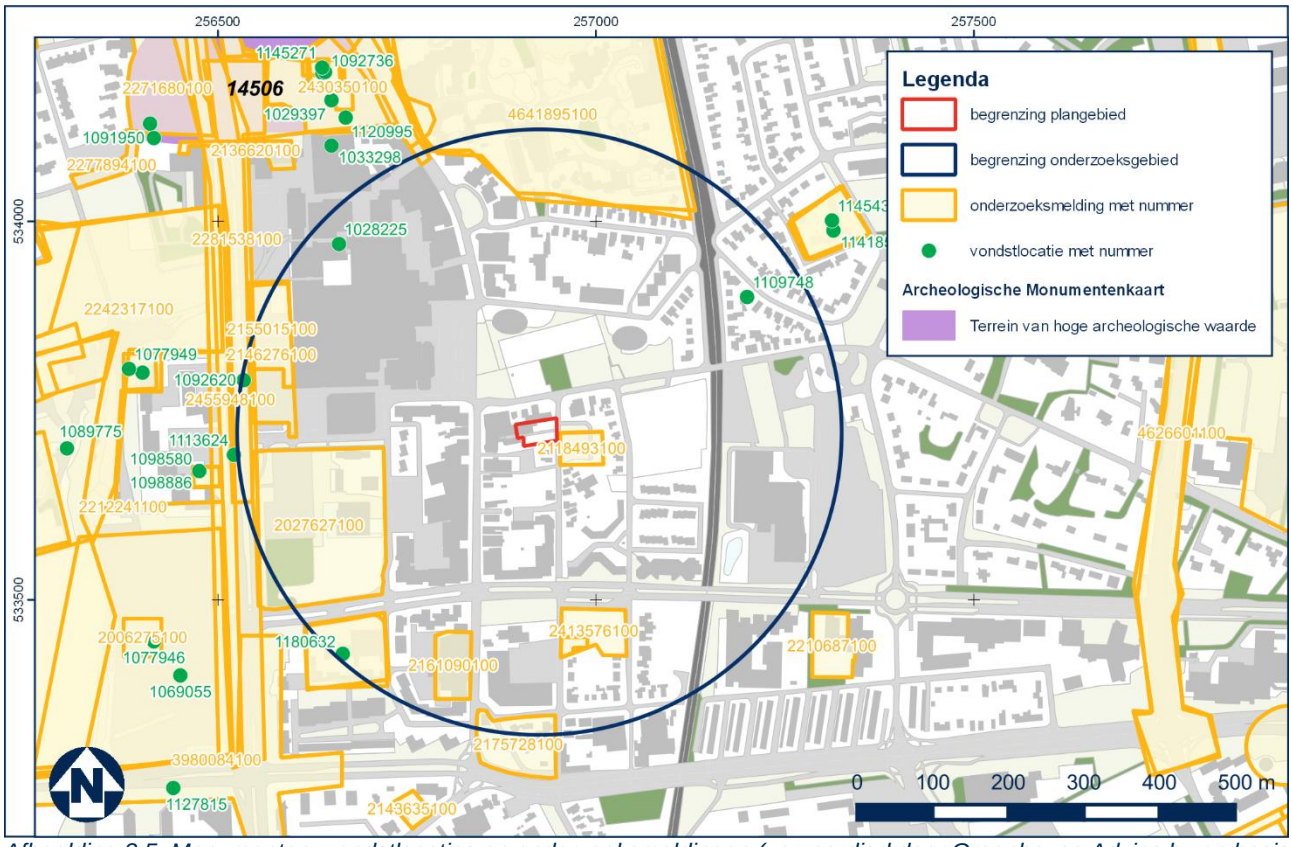
Het plangebied ligt conform de gemeentelijke beleidskaart in een zone met een (middel)hoge trefkans, beleidscategorie 4 (zie Afbeelding 3.4). In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ingrepen dieper dan 30 cm en/of met een oppervlakte groter dan 1.000 m2. Het plangebied kent conform het vigerende bestemmingsplan Emmen, Centrum Oost (vastgesteld d.d. 19-12-2013) een dubbele dubbelbestemming archeologie (zie Afbeelding 3.5). Aan het terrein is zowel een Waarde - Archeologie 3 als 4 toegekend. De vrijstellingsgrenzen komen voor beide categorieën overeen met de beleidskaart. Het plangebied ligt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal van provincie Drenthe niet in een zone van provinciaal belang.



Afbeelding 3.4: Uitsnede bestemmingsplankaart (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Archeologische terreinen en vondstlocaties

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende terreinen van archeologische waarde aanwezig (zie Afbeelding 3.5). Er liggen geen vondstlocaties binnen het plangebied zelf. In de directe omgeving van het plangebied, is sprake van 4 vondstlocaties. De relevante vondstlocaties staan in navolgende tabel opgesomd en worden vervolgens nader toegelicht. De meeste van deze vondstlocaties zijn afkomstig van archeologisch onderzoeken die daar zijn uitgevoerd.



Afbeelding 3.5: Monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (vervaardigd door Greenhouse Advies bv op basis van gegevens uit Archis3).

Vondstlocatie	Datering	Categorie	Complextype	Opmerkingen
1028225	Vroege Middeleeuwen	keramiek, plaggen	bewoning	afkomstig uit hutkom
1092620	Paleolithicum-IJzertijd	vuurstenen afslag	onbekend	opgeboord uit geroerde grond
1109748	Midden Neolithicum-Midden IJzertijd	kraal, keramiek, bronzen armband	grafveld	
1180632	Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd	esdek	akker	

Onderzoeksmeldingen
De volgende 15 onderzoeksmeldingen bevinden zich in het onderzoeksgebied:

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2027627100	2003	300 m ZW	ARC	proefsleuven	Mogelijk nederzettingsterrein of grafveld of offsite gebied NEO-BRONS, resultaten onbekend.
2118493100	2006	50 m O	De Steekproef	booronderzoek	Verstoorde bodem, geen vervolgonderzoek.
2146276100	2007	350 m NW	Synthegra	booronderzoek	Verstoorde bodem, geen vervolgonderzoek.
2155015100	2007	350 m NW	Synthegra	booronderzoek	onbekend
2161090100	2007	300 m ZW	RAAP	booronderzoek	De bodem is tot in het dekzand verstoord; een podzolbodem is niet waargenomen. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Geen vervolgonderzoek.
2175728100	2007	400 m Z	Synthegra	booronderzoek	Lokaal intacte podzolprofielen, geen archeologische indicatoren, geen vervolgonderzoek.
2281538100	2010	400 m W	De Steekproef	booronderzoek	De kwaliteit van de bodem is algemeen slecht, geen vervolgonderzoek

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
2413576100	2013	250 m Z	Bureau voor Archeologie	booronderzoek	In een groot deel van het plangebied is de oorspronkelijke bodem omgewerkt, in het zuidwesten bevindt zich een zone waar een (mogelijke) cultuurlaag en een podzol – B horizont nog aanwezig zijn, advies proefsleuvenonderzoek.
2426000100	2013	275 m Z	Archeodienst	proefsleuven	Geen rapportage of documentatie vanwege faillissement Archeodienst
2430350100	2014	400 m NW	MUG	begeleiding	Ondanks grotendeels verstoorde bodemopbouw archeologische resten in de vorm van kuilen, paalgat, esgreppels, karrensporen.
2455948100	2014	375 m W	MUG	begeleiding	Bodemopbouw esdek op B-hoizont, vondstmateriaal uit esdek (LME aardewerk) en dekzand (bronstijdaardewerk, vuurstenen schrabber)
4570509100	2017	300 m N	De Steekproef	bureauonderzoek	Grotendeels hoge verwachting, advies booronderzoek, uitzondering vijvers en bebouwing.
4617538100	2018	350 m ZW	Greenhouse Advies	booronderzoek	Opgebracht pakket van circa 1 m dikte. Bodem daaronder in top van de keileem is grotendeels intact. Geen archeologische indicatoren. Advies proefsleuvenonderzoek.
4641895100	2018	300 m N	De Steekproef	booronderzoek	Lokaal (restant van) podzolbodem, advies proefsleuvenonderzoek.
4658540100	2019	350 m ZW	MUG	proefsleuven	Geen sporen/vondsten, grotendeels verstoord, geen vervolgonderzoek.

Eerder uitgevoerde onderzoeken en vondstlocaties in de omgeving van het plangebied hebben relevante informatie opgeleverd die een bijdrage kan leveren aan de archeologische verwachting van het plangebied. De aangetroffen archeologische resten laten een breed scala aan perioden en categorieën zien. Er zijn zowel vondsten als sporen aangetroffen. De uitgevoerde onderzoeken laten echter overwegend een verstoorde bodemopbouw zien. Lokaal zijn wel intacte bodems aangetroffen, waarbij in zeer bepekte mate tevens archeologische resten zijn aangetroffen. De situatie in het plangebied is sterk afhankelijk van de mate van verstoring.

3.2.2 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

Het plangebied lag op basis van historisch kaartmateriaal uit 1820 in of nabij een noordwestelijke uitloper van het Berger Meer (zie Afbeelding 3.6). Dit meer was van noord naar zuid ongeveer drie kilometer lang en van oost naar west ongeveer 1250 meter breed. Het meer ontstond in een natuurlijke laagte tussen twee zandruggen van de Hondsrug. De oevers van het meer vielen in de zomer droog en werden dan gebruikt als weidegrond.[8] Wanneer het meer ontstaan is, is onduidelijk. Het wordt op de kaart van Pijnacker uit 1634 aangegeven als Emmer Meer aan de noordelijke rand van het veenmoeras (zie Afbeelding 3.7). Deze kaart werd opgenomen in de bekende atlas van Joan Blaeu uit 1662. Op de kaart van Huguenin uit 1829 is te zien dat het plangebied op enige afstand van het meer lag (zie Afbeelding 3.8). Met de aanleg van het Oranjekanaal tussen 1853 en 1861 werd het meer dusdanig ontwaterd dat het droogviel.

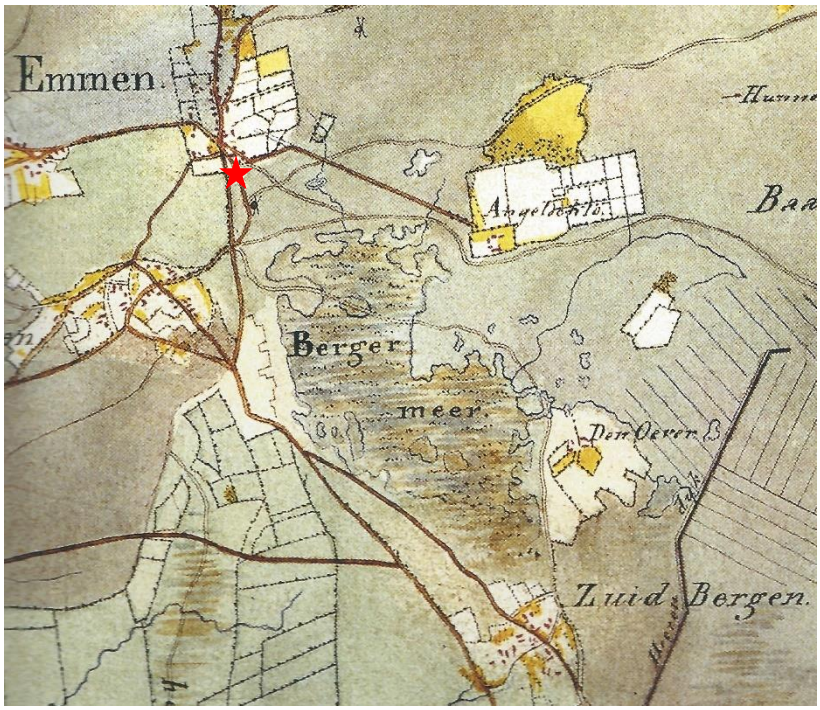
[8] *Historisch Emmen via https://web.archive.org/web/20170327210922/http://historisch-emmen.nl/wijken_buurten/bargermeer/index.htm*



Afbeelding 3.6: Uitsnede historische kaart 1820 (bron: topotijdreis.nl). De globale ligging van het plangebied is aangegevens met een ster.



Afbeelding 3.7: Kaart van DRENTIA, Pijnacker 1634 (bron: olyphant.nl). Het Berger Meer is met een cirkel aangegeven.



Afbeelding 3.8: Uitsnede kaart Huguenin 1829 (bron: Versfelt & Schroor 2001). De globale ligging van het plangebied is aangegevens met een ster.

Het plangebied ligt conform historische kaarten net buiten de es van Noordberge, zoals zichtbaar op de kaart uit 1861. Door het terrein ten oosten van de es liepen diverse wegen en paden, onder meer door of in de directe nabijheid van het plangebied. De betreffende kaart is niet nauwkeurig genoeg om dit met zekerheid te zeggen. In de omgeving van het plangebied stonden twee molens. Aan het begin van de 20e eeuw werd het plangebied ontgonnen en ingericht. Het terrein is in die tijd in gebruik als tuin van de huizen die langs de Wilhelminastraat ten westen van het plangebied staan. De zone ten oosten van het plangebied wordt aangeduid als Meerveld en verwijst daarmee naar het voormalige Berger Meer. Op de topografische kaart uit 1962 wordt voor het eerst bebouwing in het plangebied aangegeven in de vorm van een bijgebouw ter plaatse van de huidige bebouwing. De bebouwing op deze locatie is in de loop der jaren uitgebreid. De exacte omvang van de aanwezige funderingen van deze bebouwing in zowel horizontale als verticale zin is onbekend. De rest van het plangebied is tot op heden onbebouwd gebleven.



Afbeelding 3.9: Uitsnede historische kaart 1861 (links) en 1902 (rechts) (bron:topotijdreis.nl).

3.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de geomorfologische en bodemkundige gegevens en vondstmeldingen en onderzoek in vergelijkbare geologische condities in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een (middel)hoge verwachting geldt voor alle archeologische perioden. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals vuurstenen artefacten, houtskoolresten, aardewerk, bouwkeramiek en glas. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van organische archeologische resten matig tot slecht is. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn. Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld verwacht worden en worden daarmee bedreigd door de voorgenomen ingreep.

4 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek heeft bestaan uit een verkennend booronderzoek. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek, KNA protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems)[9] en de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0[10]. Greenhouse Advies beschikt over een certificaat voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld waarin onderzoeksopzet en veiligheidsaspecten aan de orde komen.[1]

4.1 Werkwijze

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een boorplan opgesteld. De boringen zijn daarbij regelmatig verdeeld over het terrein, zoveel mogelijk in een verspringend grid. In totaal zijn 6 boringen uitgevoerd.

Het booronderzoek is uitgevoerd op 30 maart 2021 door een Senior KNA Prospector, geassisteerd door een bodemkundig karteerder. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont of een maximale diepte van 2 m beneden maaiveld. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten met behulp van GPS. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald aan de hand van het AHN3.[11,]

De opgeboorde grond is beoordeeld op bodemopbouw en mate van eventuele bodemverstoring om daarmee de archeologische potentie van de ondergrond van het plangebied in kaart te brengen. Verder is het opgeboorde materiaal onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren en is gekeken naar bodemverkleuringen die zouden kunnen wijzen op mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen. Relevante lagen zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.[12]



Afbeelding 4.1: Huidige situatie van het plangebied (foto: Greenhouse Advies bv).

Een kaart met de locaties van de uitgevoerde boringen is opgenomen in Bijlage 2: Locatie boringen. De bijbehorende boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3: Boorstaten.

[9] *SIKB 2018*
[10] *Tol et al. 2012*
[11] *Gezien de geringe hoogteverschillen zoals zichtbaar op het AHN3 en het overwegend open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN3) werd een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.*
[12] *Bosch 2008*

4.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van het plangebied is tot verschillende dieptes verstoord c.q. verwerkt. Onder de klinker of tegel (circa 5 – 10 cm) is matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand aanwezig. De kleur varieert tussen licht en donker grijsbruin tot zwart. Dit pakket oogt verwerkt, bevat bovendien resten van baksteen en puin (boringen 2, 4, 6). De verwerkte bovenlagen gaan minimaal tot 35 cm beneden maaiveld, overwegend iets dieper (circa 50 – 60 cm) tot zelfs 130 cm beneden maaiveld (boring 2). De diepste verstoringen zijn waargenomen nabij de huidige bebouwing (boringen 1 en 2). De meest intacte bodem bevindt zich dus meer richting de weg.

Onder de verstoorde lagen bevindt zich in diverse boringen het restant van een podzolprofiel, waarin resten van de (deels verstoorde) A- (oorspronkelijke bouwvoor), E- (uitspoelingslaag), en B (inspoelingslaag)-horizonten (boringen 1, 5 en 6). Deze bestaan overwegend uit matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus zand. In een deel van de boringen is de B-horizont (matig) roesthoudend. Houtskoolspikkels werden waargenomen in de E-horizont van boring 5, tussen 60 en 75 cm beneden maaiveld.

Hieronder bevindt zich de C-horizont, bestaande uit matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel tot licht witgeel zand. De top van deze laag bevindt zich tussen de 65 - 80 cm (boringen 1, 3 en 4) 105 cm (boring 5) en 130 cm (boring 2) beneden maaiveld.

4.3 Archeologie

Behalve de houtskoolspikkels in boring 5 zijn er tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren en/of vondsten waargenomen.

5 Evaluatie en advies

5.1 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies is door Greenhouse Advies bv voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied Julianastraat 2 te Emmen. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Aanleiding voor het onderzoek is de nieuwbouw in het plangebied en de bijbehorende wijziging van het bestemmingsplan.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied een (middel)hoge verwachting geldt voor alle archeologische perioden. Er kunnen archeologische resten verwacht worden in de vorm van verspreide begraving, (periodieke) bewoning en landgebruik. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals vuurstenen artefacten, houtskoolresten, aardewerk, bouwkeramiek en glas.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat in het plangebied gedeeltelijk (een restant van) een podzolprofiel aanwezig is, gevormd in dekzand. Het plangebied is tevens tot op verschillende dieptes verstoord.

5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

1 Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de Hondsrug. De basis van de afzettingen in het plangebied wordt gevormd door materiaal dat is afgezet in het Pleistoceen. Daarnaast is keileem afgezet. Dekzand kan tevens worden aangetroffen. Tevens ligt het plangebied in of nabij een in een natuurlijke laagte gevormd meer (Berger Meer).

2 Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

Met de aanleg van het Oranjekanaal tussen 1853 en 1861 werd het Berger Meer dusdanig ontwaterd dat het droogviel.

3 Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?

Waarschijnlijk lag het plangebied net buiten de gemeenschappelijke landbouwgronden (es) van Noordberge. Aan het begin van de 20e eeuw werd het plangebied ontgonnen en ingericht. Het terrein is in die tijd in gebruik als tuin van de huizen die langs de Wilhelminastraat ten westen van het plangebied staan.

4 Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?

Geen.

5 Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

Er geldt een (middel)hoge archeologische verwachting.

6 Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?

Het plangebied bestaat uit dekzand waarin zich een podzolprofiel heeft gevormd. Bovenliggende lagen en de top van het podzolprofiel is vaak verstoord.

7 In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?

Daar is geen sprake van.

8 Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?

Ja, de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied is tot verschillende dieptes verstoord c.q. verwerkt. Onder de klinker of tegel (circa 5 – 10 cm) is matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand aanwezig. De kleur varieert tussen licht en donker grijsbruin tot zwart. Dit pakket oogt verwerkt, bevat bovendien resten van baksteen en puin (boringen 2, 4, 6). De verwerkte bovenlagen gaan minimaal tot 35 cm beneden maaiveld, overwegend iets dieper (circa 50 – 60 cm) tot zelfs 130 cm beneden maaiveld (boring 2). De diepste verstoringen zijn waargenomen nabij de huidige bebouwing (boringen 1 en 2). De meest intacte bodem bevindt zich dus meer richting de weg.

9 Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?

Er zijn geen eenduidige archeologische resten aangetroffen.

5.3 Advies

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek is vervolgonderzoek ons inziens niet noodzakelijk. Ondanks de aanwezigheid van een (intact) podzolprofiel met houtskoolsporen in één boring wordt de kans op het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats met hoge informatiewaarde klein geacht. De archeologische verwachting kan naar beneden worden bijgesteld tot laag. De voorgenomen ingrepen kunnen ons inziens zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd. Indien tijdens de uitvoering alsnog onverwachte archeologische resten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding gemaakt te worden bij het bevoegd gezag in het kader van de wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet.

Procedure
Bovenstaand advies dient ter beoordeling voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, de gemeente Emmen. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat selectiebesluit kan men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1; Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Osinga, M. 2021. *Archeologisch onderzoek Julianastraat 2 te Emmen; Plan van Aanpak ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Greenhouse Advies bv, Huissen.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.

Databases/kaartmateriaal

Alterra, 2014. *BRO Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

Versfelt, H.J., M. Schroor, 2001. De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust; 1811-1813. Heveskes Uitgevers, Groningen.

- Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Emmen
- Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)
- Kadaster - KLIC

Websites

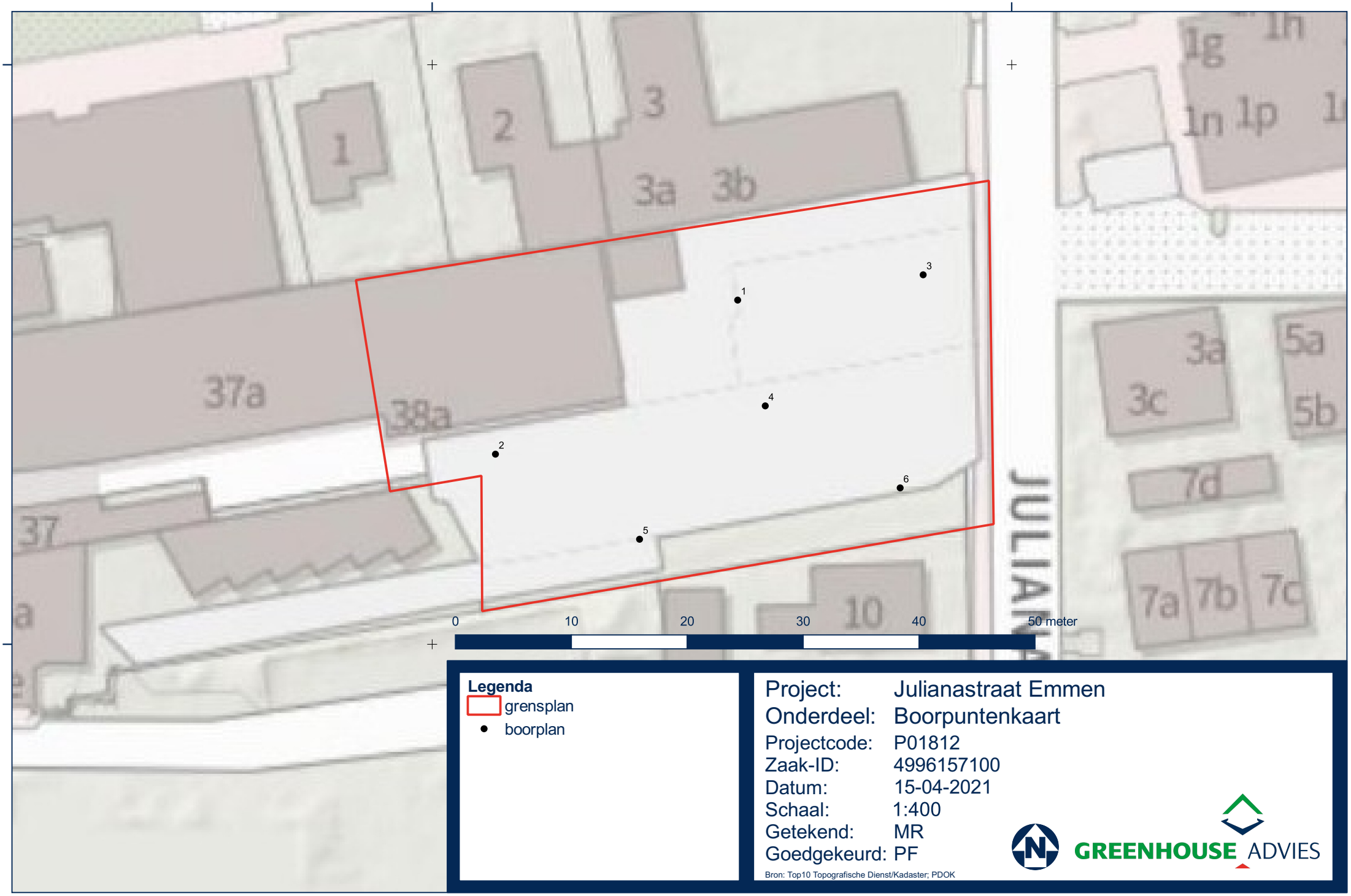
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl[13]
www.dinoloket.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl

[13] *De Kadastrale Minuutplan 1811-1832 van het betreffende gebied is niet online beschikbaar.*

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

(deel-/sub)Periode	Afkorting	Alternatieve naam	Begin	Eind
Nieuwe Tijd				
Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 n.Chr.	heden
Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 n.Chr.	1850 n.Chr.
Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 n.Chr.	1650 n.Chr.
Middeleeuwen				
Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 n.Chr.	1500 n.Chr.
Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 n.Chr.	1250 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottoonse Tijd	900 n.Chr.	1050 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 n.Chr.	900 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 n.Chr.	725 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 n.Chr.	525 n.Chr.
Romeinse Tijd				
Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 n.Chr.	450 n.Chr.
Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 n.Chr.	350 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 n.Chr.	270 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 n.Chr.	150 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 n.Chr.	70 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 v.Chr.	25 n.Chr.
IJzertijd				
Late IJzertijd	IJZL		250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 v.Chr.	500 v.Chr.
Bronstijd				
Late Bronstijd	BRONSL		1100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 v.Chr.	1100 v.Chr.
Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 v.Chr.	1500 v.Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 v.Chr.	1800 v.Chr.
Neolithicum				
Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 v.Chr.	2000 v.Chr.
Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 v.Chr.	2450 v.Chr.
Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 v.Chr.	2850 v.Chr.
Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 v.Chr.	3400 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum B	NEOVB		4900 v.Chr.	4200 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 v.Chr.	4900 v.Chr.
Mesolithicum				
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 v.Chr.	4900 v.Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 v.Chr.	6450 v.Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 v.Chr.	7100 v.Chr.
Paleolithicum				
Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 v.Chr.
Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

Bijlage 2: Locatie boringen



Legenda

- grensplan
- boorplan

Project:	Julianastraat Emmen
Onderdeel:	Boorpuntenkaart
Projectcode:	P01812
Zaak-ID:	4996157100
Datum:	15-04-2021
Schaal:	1:400
Getekend:	MR
Goedgekeurd:	PF

Bron: Top10 Topografische Dienst/Kadaster; PDOK

GREENHOUSE ADVIES

Greenhouse Advies
is onderdeel van
www.dagnl.nl

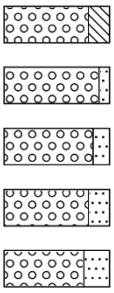
Huismanstraat 6
6851 GT Huissen
The Netherlands

Tel +31(0)26 202 06 06
algemeen@greenhouse-advies.nl
www.greenhouse-advies.nl

Bijlage 3: Boorstaten

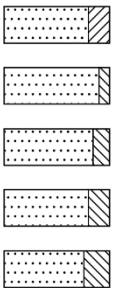
Legenda (conform NEN 5104)

grind



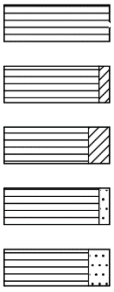
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



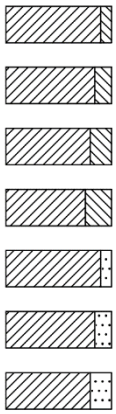
Zand, kleïg
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



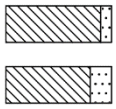
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïg
Veen, sterk kleïg
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



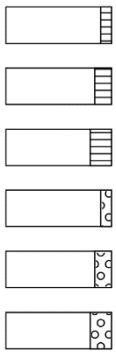
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

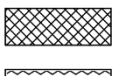
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



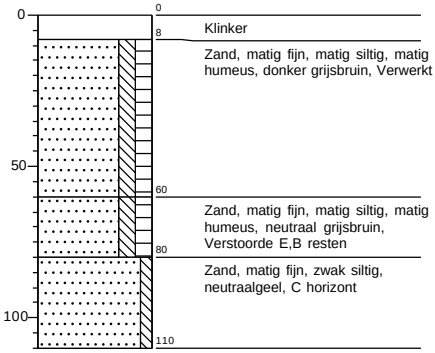
slib



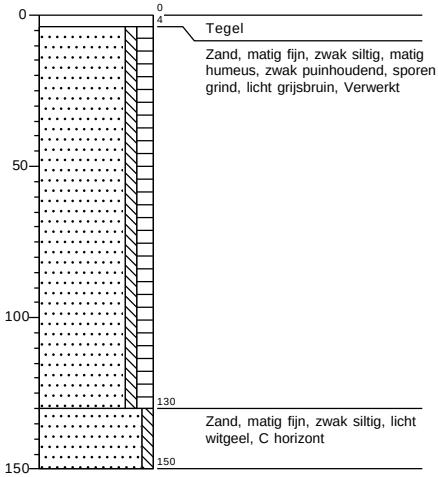
water

Projectnaam: Archeologisch onderzoek Julianastraat Emmen
Projectcode: P01812

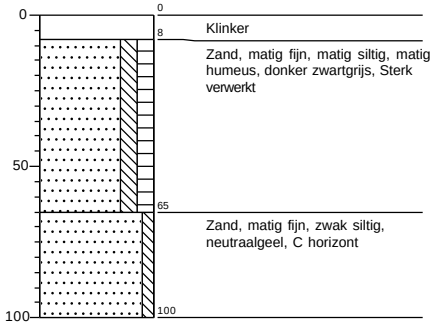
Boring 1



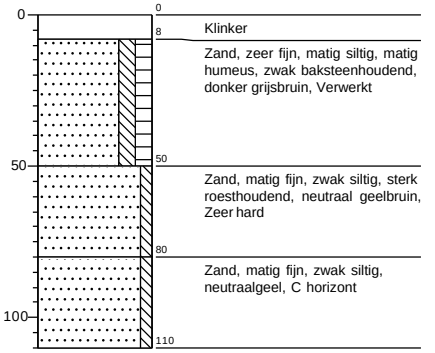
Boring 2



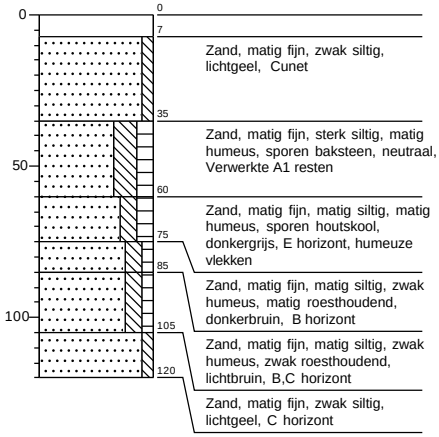
Boring 3



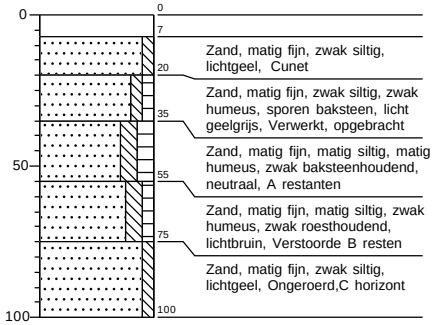
Boring 4



Boring 5



Boring 6



Bijlage 3 QuickScan ecologie

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Quickscan
Wet natuurbescherming

Wilhelminastraat 37 tot en met 40a te Emmen

projectnummer
200959



TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Quickscan Wet natuurbescherming
Locatie onderzoek	Wilhelminastraat 37 tot en met 40a te Emmen
Projectnummer	200959
Versie rapportage	1.0
Auteur	M. Vos
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls
Paraaf vrijgave	
Datum	19 juni 2020

OPDRACHTGEVER	
Naam	Noorderbaken BV
Contactpersoon	Dhr. J. Richterink
Adres	Hooggoorns 14, 7812 AM Emmen

UITGEVOERD DOOR

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

CERTIFIED ISO 9001:2015

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

NGB

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de ontheffingen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot Wet natuurbescherming.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een ecologische quickscan Wet natuurbescherming soorten dat is uitgevoerd ter plaatse van Wilhelminastraat 37 tot en met 40a te Emmen, in opdracht van Noorderbaken BV.
Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:
- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Wettelijk kader 4
1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen 5

2. INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING 8
2.1 Bronnenonderzoek 8
2.2 Veldinspectie 8
2.3 Toetsing 9

3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING EN HOUTOPSTANDEN 10
3.1 Natura 2000 10
3.2 Natuurnetwerk Nederland 11
3.3 Natuur buiten het NNN 12

4. EFFECTENBEOORDELING SOORTENBESCHERMING 13
4.1 Voorselectie soortgroepen 13
4.2 Flora 13
4.3 Broedvogels 13
4.4 Vleermuizen 14
4.5 Grondgebonden zoogdieren 15
4.6 Overige soorten 16

5. CONCLUSIE EN ADVIES 17
5.1 Soortenbescherming 17
5.2 Gebiedsbescherming 17
5.3 Advies en vervolgstappen 17
5.3.1 Zorgplicht 18
5.4 Verantwoording 18

GERAADPLEEGDE BRONNEN 19

BIJLAGEN
1 Overzicht vrijgestelde soorten provincie Drenthe

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen om een deel van het pand te slopen ter plaatse van Wilhelminastraat 37 tot en met 40a te Emmen en mogelijk een aantal appartementen te bouwen en de daarmee samenhangende wijziging van het bestemmingsplan.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de natuurwet- en regelgeving. Het doel van de quickscan Wet natuurbescherming is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het plan. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen, wordt geadviseerd omtrent de vervolgstappen.

1.2 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. De volledige wetstekst is hier te vinden: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01. Daarnaast is, in het kader van gebiedsbescherming, ook het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant.

Aangezien voor voorliggend plan geen bomen worden gekapt, is het aspect beschermde houtopstanden niet relevant. De quickscan gaat uitsluitend in op de onderdelen gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) en soortenbescherming.

Natura 2000
Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

Natuurnetwerk Nederland
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen.

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een ‘ nee, tenzij’-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet is toegestaan. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

Soortenbescherming
In hoofdstuk 3 van de Wnb is het onderdeel soortenbescherming is opgenomen. De beschermings-regimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1 – 3.4), Habitatrichtlijnsoorten (art 3.5 – 3.9) en nationaal beschermde soorten (art 3.10 – 3.11). Daarnaast is in de Wnb een zorgplichtartikel (1.11) opgenomen ter bescherming van alle in het wild levende flora en fauna.

De Wnb gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling. De provincie Drenthe is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Wet natuurbescherming en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten (zie bijlage 1).

1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

Huidige situatie plangebied
Het plangebied ligt gelegen ter plaatse van Wilhelminstraat 37 tot en met 40a te Emmen (figuur 1.1). Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 2.000 m^2 en is grotendeels bebouwd. Het betreft een pizzeria met bovenwoning (Wilhelminastraat 40 en 40a) en een winkelpand met bovenwoningen (Wilhelminastraat 37, 38, 38a, 38b, 39 en 39a). De omgeving bestaat uit meerdere gebouwen met enkel opgaand groen. In of nabij het plangebied zijn geen watervoerende elementen aanwezig.



Figuur 1.1 Plangebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 1.2. Oostkant van het plangebied.



Figuur 1.3. Zuidkant van het plangebied.



Figuur 1.4. Westkant van het plangebied.

Voorgenomen ontwikkelingen
De wens van de opdrachtgever is om te onderzoeken of het mogelijk/rendabel is om een deel van het pand te slopen en achter op het perceel, nabij de Julianastraat, appartementen te realiseren.

2. INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING

Het onderzoek heeft bestaat uit het raadplegen van beschikbare bestaande bronnen aangevuld met een veldinspectie van het plangebied.

2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 17 juni 2020 opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2020) van de afgelopen vijf jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de ontheffingsplichtige soorten in de Wet natuurbescherming binnen een straal van 500 meter rond het plangebied. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. De voor onderhavig onderzoek van toepassing zijnde soorten staan weergegeven in tabel 2.1. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens (verspreidingsatlassen en dergelijke).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartenviewers nagegaan of het plangebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en/of het NNN) ligt.

Tabel 2.1. Beschermde soorten binnen 500 meter van het plangebied.

Soort	Bescherming
Vogels	
Bonte vliegenvanger	Bern II, categorie 5**
Boomklever	Bern II, categorie 5**
Boomkruiper	Bern II, categorie 5**
Gekraagde roodstaart	Bern II, categorie 5**
Groene specht	Bern II, categorie 5**
Huismus	Categorie 2*
Koolmees	Bern II, categorie 5**
Pimpelmees	Bern II, categorie 5**
Roek	Categorie 2*
Spreeuw	Categorie 5**
Zwarte roodstaart	Bern II, categorie 5**
Zoogdieren	
Eekhoorn	Wnb art. 3.10
Dagvlinders	
Grote weerschijnvlinder	Wnb art. 3.10

*Nesten van vogels die behoren tot **categorie 1 tot en met 4** zijn jaarrond beschermd.
Nesten van soorten die vallen onder **categorie 5 zijn eveneens jaarrond beschermd als er onvoldoende alternatieve nestlocaties overblijven in de omgeving. Hoewel deze vogelsoorten vaak terugkeren naar de plaats waar zij het voorgaande jaar hebben gebroed, beschikken ze wel over voldoende flexibiliteit om zich elders te vestigen.

2.2 Veldinspectie

De literatuurgegevens vormen de basis voor het veldbezoek dat overdag op 16 juni (droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft, temperatuur 19 °C) is uitgevoerd. Het plangebied en de directe omgeving is onderzoek door een ecoloog van Eco Reest. Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het plangebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn.

2.3 Toetsing

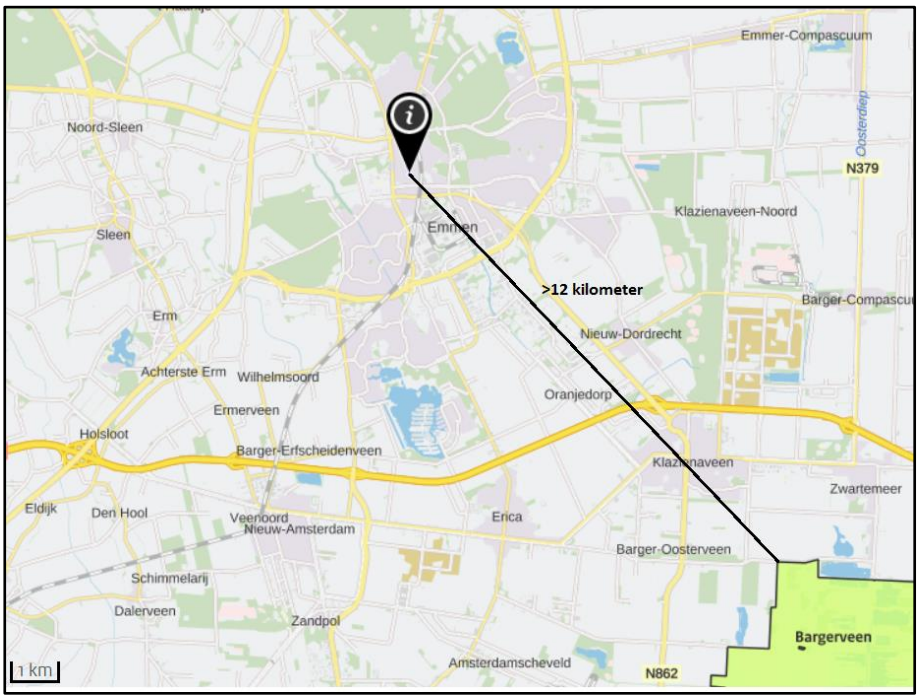
Voor het onderdeel gebiedsbescherming (H3) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Voor de regels ten aanzien van het NNN is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN en of vervolgonderzoek nodig is.

Voor het onderdeel soortenbescherming (H4) is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING EN HOUTOPSTANDEN

3.1 Natura 2000

Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreft Bargerveen op respectievelijk meer dan 12 kilometer afstand (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1 Globale ligging plangebied (rode asterisk) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS Calculator).

Mogelijke effecten
Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer et al. 2014, 2006) kan de categorie sloop in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: verontreiniging, trillingen en mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

Effectbeoordeling
Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, beperken eventuele effecten zich tot externe werking. Vanwege de afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden (>12 kilometer), de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties (Vegte et al. 2014, Krijgsveld et al. 2008, Broekmeyer 2006) en de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten. Er zijn geen vervolg-stappen ten aanzien van Natura 2000 nodig.

Effecten stikstofdepositie
Door de voorgenomen ontwikkeling kan in de aanleg- en/of gebruiksfase stikstofdepositie ontstaan. Stikstofdepositie kan tot vele kilometers ver reiken en negatieve (verzurende/vermestende) effecten hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Significante negatieve effecten op Natuur 2000-gebieden worden gezien de ruime afstand (>12 kilometer) op voorhand uitgesloten en er zijn geen vervolgstappen, zoals een nadere ecologische beoordeling, saldering en/of een vergunning nodig.

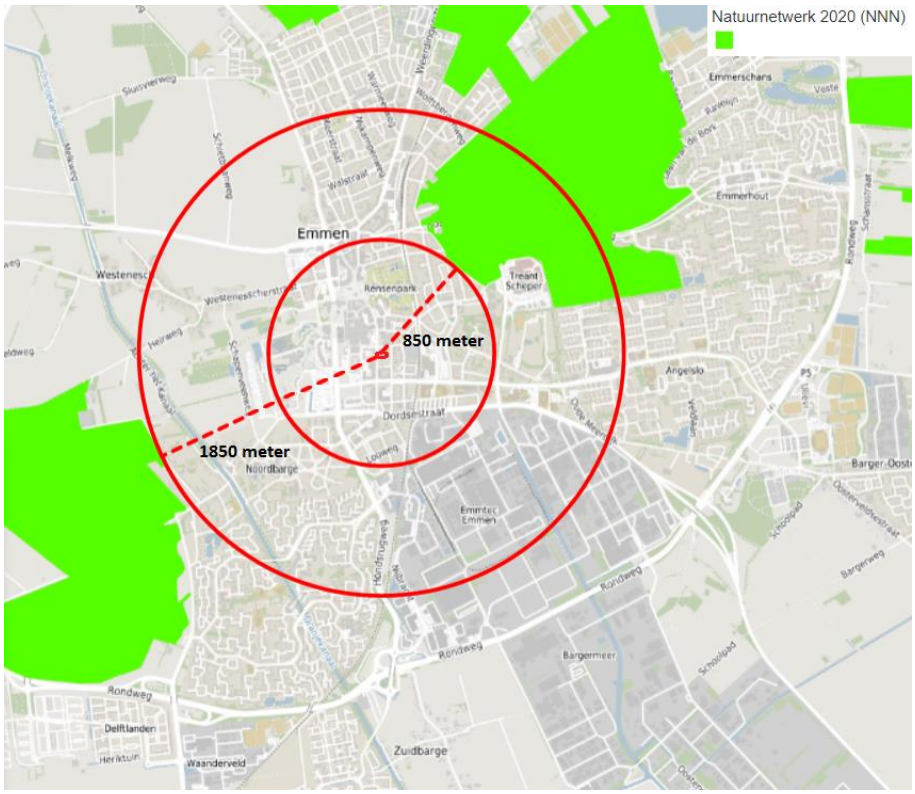
3.2 Natuurnetwerk Nederland

Ligging plangebied t.o.v. het NNN

Op de kaart in figuur 3.2 is te zien dat het plangebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa één kilometer afstand.

Effectbeoordeling

Gezien de ruime afstand (>850 meter), de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling en het tussenliggende bebouwde gebied dat een afschermde werking heeft, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



Figuur 3.2 Ligging plangebied (rode asterisk) ten opzichte van het NNN (groen)(Bron: Provincie Drenthe).

3.3 Natuur buiten het NNN

In het Drentse ruimtelijk beleid is naast bescherming van natuur binnen het NNN ook aandacht voor bescherming van natuur buiten het NNN, namelijk in bijzonder provinciale natuurgebieden, ecologische verbindingen en ganzenrustgebieden (Provincie Drenthe – Omgevingsvisie, 2018).
In Drenthe is momenteel één gebied aangewezen als bijzonder provinciaal natuurgebied: Landgoed Overcingel. Dit gebied ligt in Assen, op meer dan 30 kilometer afstand. Ook ligt het plangebied niet in/nabij ecologische verbindingen en ganzenrustgebieden (Provincie Drenthe – Omgevingsvisie, 2018). In Drenthe is alleen het Leekstermeer als ganzenrustgebied aangewezen.

Gezien de afstanden tot deze gebieden en het tussenliggende bebouwde gebied dat een afschermde werking heeft, is geen sprake van negatieve effecten. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

4. EFFECTENBEOORDELING SOORTENBESCHERMING

4.1 Voorselectie soortgroepen

Vanwege de eigenschappen van het plangebied zijn niet op alle beschermde soortgroepen effecten te verwachten. Aangezien binnen het plangebied oppervlaktewater ontbreekt, is aanwezigheid van vissen en (voortplanting van) amfibieën en libellen op voorhand uitgesloten.

4.2 Flora

Binnen het plangebied bestaat het voornamelijk uit verhardingen. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken (verharding) en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.

4.3 Broedvogels

Huismus en gierzwaluw

Voor huismus en gierzwaluw ontbreken geschikte nestmogelijkheden, aangezien het dak van het projectgebouw plat is, waardoor hieronder geen ruimte is voor potentiele nestlocaties. Tijdens het veldbezoek zijn in de nabije buurt van het plangebied ter plaatse van Kerkhoflaan 3 nestindicerende waarnemingen van de huismus gedaan bij de onderste rij dakpan. Het is tevens mogelijk dat onder het dak ook nestlocaties van gierzwaluwen aanwezig zijn.

Overige soorten met jaarrond beschermde nesten

Andere soorten met jaarrond beschermde nesten worden uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikte broedgelegenheid, onder andere in de vorm van bomen. Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn geen nesten van deze soorten waargenomen en/of bekend.

Voor de in de nabijheid bekende categorie 5 soorten (zie tabel 2.1) zijn in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieven aanwezig. Vervolgstappen ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet aan de orde.

Overige broedvogels

Het plangebied biedt geschikte broedgelegenheid voor overige niet-jaarrond beschermde nesten van broedvogels (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1. Nestlocatie van een niet-jaarrond beschermd nest.

Grondbroedende vogels worden gezien de terreinkenmerken (veel verstoring en verhardingen) uitgesloten. Het plangebied maakt tevens onderdeel uit van het foerageergebied van diverse vogels van stedelijk milieu. Tijdens het veldbezoek zijn huismussen foeragerend waargenomen. Gezien het beperkte oppervlak en de terreinkenmerken betreft het geen essentieel foerageergebied. In de directe omgeving is echter voldoende beschikbaar alternatief foerageergebied beschikbaar.

In de directe omgeving van het plangebied kunnen vogels in het aanwezige opgaand groen tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen. Verstoring van broedgevallen is toegestaan zolang dit geen wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding heeft.

4.4 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan niet op voorhand worden uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek bleek dat er open stootvoegen aanwezig zijn in het gebouw (zie figuur 4.2). Hier hebben vleermuizen de mogelijkheid om in de spouw een verblijfplaats te hebben.



Figuur 4.2. Aanwezige open stootvoegen in het gebouw binnen het plangebied.

Ook is er voldoende ruimte aanwezig tussen de gevel en boeiboord, waardoor vleermuizen mogelijk de spouw binnen kunnen treden (zie figuur 4.3).



Figuur 4.3. Aanwezige ruimte tussen gevel en boeiboord.

Het gebouw binnen het plangebied is daarmee potentieel geschikt als paar- zomer-, kraam- of overwinteringslocatie van gebouwbewonende soorten, zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis of laatvlieger.

Daarnaast kunnen gewone dwergvleermuizen in grote groepen overwinteren. In de nazomer worden deze massawinterverblijfplaatsen in grote groepen verkend door voor een dergelijke verblijfplaats te zwermen. Dit gedrag is tot nu toe met name aangetoond bij grotere, hoge gebouwen, zoals flats of kerken. Een zwermlocatie van gewone dwergvleermuizen wordt zodoende niet verwacht binnen het plangebied.

Door de voorgenomen ontwikkeling kunnen deze mogelijk aanwezige verblijfplaatsen aangetast en/of verstoord worden. Nader soortgericht onderzoek is noodzakelijk om eventuele verblijfplaatsen vast te stellen dan wel te kunnen uitsluiten.

Vliegroute
De straten in de omgeving vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. Gezien de aanwezigheid van alternatieven in de directe omgeving betreft het geen essentiële vliegroutes. Bovendien worden bij de werkzaamheden deze mogelijke vliegroutes niet aangetast. Werkzaamheden vinden uitsluitend overdag plaats, zodat ook geen sprake is van lichtverstoring. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

Foerageergebied
Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het van het foerageergebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen. Aangezien de werkzaamheden overdag plaatsvinden en de locatie en omgeving na ontwikkeling voldoende geschikt blijven als foerageergebied is verder onderzoek naar het voorkomen van foerageergebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

4.5 Grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van de beschermde grondgebonden steenmarter (zonder provinciale vrijstelling) wordt op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en het veldbezoek niet uitgesloten. Het

gebouw is toegankelijk voor de steenmarter, waardoor het gebouw potentieel geschikt is als verblijfplaats of rustplaats van de steenmarter (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4. Toegang tot het gebouw voor steenmarters.

Overige beschermde grondgebonden zoogdieren worden door het ontbreken van geschikte habitatseisen niet verwacht binnen het plangebied.

Overige zoogdieren
In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Drenthe vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.6 Overige soorten

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater (in de ruime omgeving) worden vissen en (voortplanting van) amfibieën en libellen uitgesloten (zie ook paragraaf 2.1). Gelet op de terreinkenmerken, de habitateisen en verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde reptielen, vlinders en overige ongewervelden ter plaatse van het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van de soortgroepen vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn niet aan de orde.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Soortenbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van soortenbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

- Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen algemene vogelsoorten tot broeden komen.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege de aanwezigheid van open stootvoegen en geschikte ruimte naar de spouw via de gevel en boeiboord, niet uit te sluiten. Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Verblijfplaatsen of rustplaatsen van steenmarters zijn vanwege de toegankelijkheid tot het gebouw voor deze soort niet uit te sluiten binnen het plangebied. Overige beschermde grondgebonden zoogdieren worden gezien de habitateisen uitgesloten.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.

5.2 Gebiedsbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van gebiedsbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

Natura 2000
Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa 12 kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn indirecte effecten op voorhand uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Het voorgenomen plan heeft gezien de afstand tot deze gebieden (>850 meter), de ligging binnen de bebouwde kom en de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.

5.3 Advies en vervolgstappen

Soortgericht nader onderzoek vleermuizen en steenmarter
Om te bepalen of er vleermuisverblijfplaatsen en rust- of verblijfplaatsen van steenmarter in de bebouwing aanwezig zijn, is aanvullend onderzoek nodig. Alleen dan kan bepaald worden of er bij de voorgenomen werkzaamheden sprake is van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Leidraad voor vleermuisonderzoek is het vleermuisprotocol van 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017). Voor een volledig vleermuisonderzoek zijn meerdere veldbezoeken nodig in de periode half mei - september.

Het nader onderzoek naar steenmarter kan jaarrond worden uitgevoerd en bestaat uit het plaatsen en controleren van wildcamera's en sporenonderzoek. Het onderzoek neemt enkele weken in beslag.

Afhankelijk van de resultaten wordt bepaald of maatregelen en/of een ontheffing nodig zijn.

Overige broedvogels
Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen diverse (niet jaarrond beschermde) vogels tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen.
Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen maart en september worden aangehouden als broedseizoen. Dit is echter afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden.

Bij uitvoering van de werkzaamheden in het broedseizoen wordt geadviseerd potentiële nestlocaties vóór het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheid zullen zoeken.
Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart en de locaties niet van te voren dicht gezet kunnen worden, moet de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden worden vrijgegeven door een ervaren ecoloog (broedvogelcheck). Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moet een zorgvuldige werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.

5.3.1 Zorgplicht
Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

5.4 Verantwoording

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.4 beschreven ontwikkelingen. Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur / documenten

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden.

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1375, oktober 2006.

BIJ12[2] (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12. (2017). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2008). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. 23 december 2008.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017.

Provincie Drenthe (2018). Omgevingsverordening 2018. Versie 3 oktober 2018, vastgesteld door Provinciale Staten.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017). Vleermuisprotocol 2017, maart 2017.

Internet

Ministerie van LNV - Natura 2000-gebieden. Geraadpleegd op 17 juni 2020, van https://www.natura2000.nl/

Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 17 juni 2020, van www.NDFF.nl[1]

Overheid (2020). Wetstekst Wet natuurbescherming. Geraadpleegd op 17 juni 2020, van https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01.

Rijksoverheid (2020). AERIUS Calculator, versie 2019A. Geraadpleegd op 17 juni 2020, van https://calculator.aerius.nl/calculator/

[1] In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

BIJLAGE 1
OVERZICHT VRIJGESTELDE SOORTEN PROVINCIE DRENTHE

Vrijgestelde soorten (artikel 3.10 eerste lid, onderdeel c) Provincie Drenthe	
Zoogdieren	Aardmuis (*Microtus agrestis*) Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*) Bunzing (*Mustela putorius*) Dwergmuis (*Micromys minutus*) Dwergspitsmuis (*Sorex minutus*) Egel (*Erinaceus europaeus*) Gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*) Haas (*Lepus europeus*) Hermelijn (*Mustela erminea*) Huisspitsmuis (*Crocidura russula*) Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) Ondergrondse woelmuis (*Pitymys subterraneus*) Ree (*Capreolus capreolus*) Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*) Tweekleurige bosspitsmuis (*Sorex coronatus*) Veldmuis (*Microtus arvalis*) Vos (*Vulpes vulpes*) Wezel (*Mustela nivalis*) Woelrat (*Arvicola terrestris*)
Amfibieën	Bruine kikker (*Rana temporaria*) Gewone pad (*Bufo bufo*) Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) Meerkikker Pelophylax ridibundus (*Rana ridibunda*) Middelste groene kikker / Bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus Rana esculenta*)

Bron: Provincie Drenthe (2018) Omgevingsverordening 2018 - Bijlage IV: Soortenvrijstellingslijst voor ruimtelijke ingrepen en bestendig beheer.

Bijlage 4 Vervolgonderzoek ecologie

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Nader onderzoek vleermuizen en steenmarter ter plaatse van:

Wilhelminastraat 37 - 40a
te Emmen

projectnummer
201800



TITELBLAD

RAPPORT			
Type onderzoek	Nader onderzoek vleermuizen en steenmarter		
Locatie onderzoek	Wilhelminastraat 37 - 40a te Emmen		
Projectnummer	201800		
Auteur	K.E. Harmsen		
Controle en vrijgave	M.K. Pinxterhuis		
Versie rapport	Versienummer:	Datum:	Reden vervallen:
	1.0	5 oktober 2021	Vigerende versie
Paraaf vrijgave			

OPDRACHTGEVER	
Naam	Noorderbaken Vastgoed BV
Contactpersoon	dhr. J. Rigterink
Adres	Hooggoorns 14, 7812 AM EMMEN

UITGEVOERD DOOR

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de ontheffingen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot Wet natuurbescherming.

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een nader onderzoek vleermuizen dat is uitgevoerd ter plaatse van Wilhelminastraat 37 - 40a te Emmen, in opdracht van Noorderbaken Vastgoed BV. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2021 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2021 Emmen_201800_Wilhelminastraat 37 - 40a_NO

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Wettelijk kader 4
1.2.1 Habitatrichtlijn, bijlage II van verdrag van Bern en Bijlage I van verdrag van Bonn 4
1.2.2 Overige nationaal beschermde soorten 4
1.3 Leeswijzer 5

2. PLANGEBIED EN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN 6
2.1 Beschrijving plangebied 6
2.2 Voorgenomen werkzaamheden en planning 8

3. ONDERZOEKSOPZET 9
3.1 Vleermuizen 9
3.2 Steenmarter 9

4. RESULTATEN 10
4.1 Vleermuizen 10
4.1.1 Verblijfplaatsen 10
4.1.2 Foerageergebied 10
4.1.3 Vliegroutes 11
4.2 Steenmarter 11
4.3 Overige waarnemingen 11
4.3.1 Nestplaatsen 11

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12
5.1 Functie van het plangebied en effectbeoordeling 12
5.1.1 Vleermuizen 12
5.1.2 Steenmarter 12
5.1.3 Vogelnesten 12
5.2 Vervolgstappen 12
5.2.1 Zorgplicht 12
5.3 Verantwoording 12

LITERATUURLIJST 13

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek en het wettelijk kader.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen om een deel van het pand te slopen en mogelijk een aantal appartementen te bouwen en de daarmee samenhangende wijziging van het bestemmingsplan.

In dat kader is door Eco Reest een quickscan uitgevoerd (rapportnummer 200959, datum 19 juni 2020). Hieruit is naar voren gekomen dat de locatie geschikt is voor verblijfplaatsen van vleermuizen en steenmarter.

Om vast te stellen of uit te sluiten dat zich verblijfplaatsen van één of meerdere soorten op de locatie bevinden is Eco Reest BV gevraagd nader onderzoek uit te voeren naar vleermuizen en steenmarter ter plaatse van Wilhelminastraat 37 - 40a te Emmen.

Doel van het nader onderzoek is tweeledig:

1. Er wordt vastgesteld of en zo ja op welke manier, het plangebied deel uitmaakt van het functioneel leefgebied van:
    - Vleermuizen
    - Steenmarter

2. Daarnaast wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een overtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb) tot gevolg hebben.

1.2 Wettelijk kader

1.2.1 Habitatrichtlijn, bijlage II van verdrag van Bern en Bijlage I van verdrag van Bonn

Vleermuizen zijn beschermde inheemsen soorten als bedoeld in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn en is zodoende beschermd op grond van artikel 3.5 van de Wnb.

- Op grond van artikel 3.5 lid 2 van de Wnb is het verboden om dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- Op grond van artikel 3.5 lid 4 van de Wnb is het verboden om de voorplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Onder voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen als bedoeld in artikel 3.5 lid 4 van de Wnb vallen onder andere kraamverblijven, zomerverblijven, paarverblijven en winterverblijven maar ook essentiële vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van de voortplantingsplaats of rustplaats worden hieronder gerekend. Tijdelijke, seizoensgebonden verblijfplaatsen als holen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per individu zijn ook beschermd door artikel 3.5 lid 4 van de Wnb.

1.2.2 Overige nationaal beschermde soorten

In de Wet natuurbescherming is een lijst met nationaal beschermde soorten opgenomen. Hierop is artikel 3.10 van deze wet van toepassing. Lid 1 luidt als volgt:

Het is verboden:

a) in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
b) de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of;
c) vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

In provincie Drenthe is voor steenmarter geen vrijstelling van toepassing en deze soort valt derhalve onder dit beschermingsregime.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plangebied besproken. Hoofdstuk 3 bevat een onderzoeksopzet. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Besloten wordt met hoofdstuk 5; de conclusies en advies voor eventueel benodigde vervolgstappen voor het project.

2. PLANGEBIED EN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

In dit hoofdstuk zijn het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden binnen het plangebied beschreven.

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen ter plaatse van Wilhelminstraat 37 tot en met 40a te Emmen (figuur 2.1). Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 2.000 m² en is grotendeels bebouwd. Het betreft een pizzeria met bovenwoning (Wilhelminastraat 40 en 40a) en een winkelpand met bovenwoningen (Wilhelminastraat 37, 38, 38a, 38b, 39 en 39a). De omgeving bestaat uit meerdere gebouwen met her en der groenstructuren. In of nabij het plangebied zijn geen watervoerende elementen aanwezig.

Figuren 2.2, 2.3 en 2.4 geven een beeld van het plangebied.



Figuur 2.1 Plangebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 2.2. Oostkant van het plangebied.



Figuur 2.3. Zuidkant van het plangebied.



Figuur 2.4. Westkant van het plangebied.

2.2 Voorgenomen werkzaamheden en planning

De wens van de opdrachtgever is om te onderzoeken of het mogelijk/rendabel is om een deel van het pand te slopen en achter op het perceel, nabij de Julianastraat, appartementen te realiseren.

De datum wanneer de werkzaamheden van start gaan is nog niet bekend.

3. ONDERZOEKSOPZET

In dit hoofdstuk zijn de methoden van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

3.1 Vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen uit de meest recente versie van het Vleermuisprotocol (versie 2021). Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden door middel van vier bezoekronden. Hiervan zijn twee ronden uitgevoerd tijdens de kraamtijd van vleermuizen. Daarnaast zijn twee bezoekronden uitgevoerd tijdens de paartijd van vleermuizen. Tegelijkertijd met het onderzoek naar verblijfplaatsen zijn ook de functie vliegroute en leefgebied onderzocht.

Met behulp van een batdetector (Pettersson D240x) is de aanwezigheid van kraam-, zomer- of paarverblijfplaatsen van vleermuizen in het pand in beeld gebracht. Gedurende de bezoeken is het plangebied twee uur lang onderzocht op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Drie onderzoeksronden hebben plaatsgevonden in de avonduren, na zonsondergang. Een onderzoeksronde is uitgevoerd vanaf twee uur voor zonsopkomst. Hierbij zijn geluids- en visuele waarnemingen genoteerd en ultrasone geluiden van vleermuizen opgenomen.

De onderzoeken in de kraamperiode zijn met meer veldwerkers uitgevoerd dan in de paarperiode, omdat hierbij extra is gelet op in- en uitvliegende dieren, terwijl bij het onderzoek naar paarverblijven de nadruk lag op geluidswaarnemingen (baltsgeluiden).

Analyse van opgenomen vleermuisgeluiden heeft, waar nodig, plaatsgevonden met behulp van het programma Wavesurfer of BatExplorer. Hierbij is met behulp van sonogrammen het in het veld opgenomen geluid op soort gedetermineerd.

Het onderzoek naar vleermuizen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

Tabel 3.1 Uitgevoerde onderzoeksronden vleermuizen

Ronde*	Datum (2021)	Zon op/onder	Begintijd	Eindtijd	Temp (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag	Veldwerkers
KR1	17 mei	21:27	21:27	23:30	12→10	2	Half bewolkt	Droog	2
KR2	10 juni	05:09	03:09	05:09	14→13	1	Half bewolkt	Droog	2
PA1	30 augustus	20:25	22:00	00:00	16→15	3	Half bewolkt	Droog	1
PA2	21 september	19:33	20:33	22:33	15→14	1	Geheel bewolkt	Droog	1

*KR: Ronde kraam- en zomerverblijfplaatsen, PA: Ronde paarverblijfplaatsen,

3.2 Steenmarter

Uit de vooronderzoek bleek dat er enkele gaten aanwezig zijn die toegang tot het pand bieden aan steenmarter. Tijdens de quickscan kon de binnenkant en het dak van het pand niet bekeken worden. Om te bepalen of de binnenzijde en het dak geschikt zijn voor steenmarter is er een nader onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is er ook gezocht naar sporen van steenmarter, zoals uitwerpselen.

4. RESULTATEN

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

4.1 Vleermuizen

4.1.1 Verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied aangetroffen. Wel is een verblijfplaats in de directe omgeving vastgesteld (figuur 4.1)

Tijdens het onderzoek zijn geen in- of uitvliegende vleermuizen waargenomen binnen het plangebied. Bovendien is binnen het plangebied geen (zwerm)gedrag waargenomen dat wijst op een verblijfplaats van vleermuizen. Hieruit wordt geconcludeerd dat er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn binnen het plangebied.

Buiten het plangebied is een zomerverblijf van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Dit verblijf bevindt zich onder de overstekende rand van Wilhelminastraat 34 (figuur 4.2).

In de nabije omgeving zijn ook twee paarterritoria van gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze territoria hadden echter geen verbintenis met het plangebied.



Figuur 4.1 Waarnemingen vleermuizen en steenmarter

4.1.2 Foerageergebied

Er zijn geen foerageergebieden vastgesteld binnen het plangebied. Essentiele foerageergebieden binnen het plangebied zijn daarom uit te sluiten.

4.1.3 Vliegroutes

Overvliegende dieren zijn in lage aantallen waargenomen. Er wordt daarom binnen of rond het plangebied geen essentiële vliegroutes verwacht.

Vervolgstappen ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde gezien verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes binnen het plangebied niet zijn vastgesteld.

4.2 Steenmarter

Uit het onderzoek is gebleken dat het gebouw niet geschikt is al vaste verblijfplaats voor steenmarter. Ook zijn er geen sporen gevonden die duiden op de aanwezigheid van deze soort in het gebouw.

Steenmarter is wel één keer waargenomen nabij het plangebied tijdens vleermuizenonderzoek.

Dat de soort incidenteel gebruik maakt van het plangebied is niet uit te sluiten, er zal echter geen spraken zijn van essentieel leefgebied voor de soort.

4.3 Overige waarnemingen

4.3.1 Nestplaatsen

Tijdens het veldbezoek is binnen het plangebied nest van de kauw waargenomen in de oostelijke muur (figuur 4.2). Alle broedvogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd en mogen dan niet worden verstoord.



Figuur 4.2 Kauwen hebben een nest gebouwd in een gat van de oostelijke muur (locatie met een rode pijl aangegeven).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen die uit de resultaten van de veldbezoeken voortvloeien. De resultaten worden behandeld per soort(groep).

5.1 Functie van het plangebied en effectbeoordeling

5.1.1 Vleermuizen

Uit de resultaten van het vleermuisonderzoek komt het volgende naar voren dat er geen verblijfplaatsen en foerageergebieden van vleermuizen zijn in het plangebied.

Binnen het plangebied zijn doortrekkende vleermuizen waargenomen. Gezien de lage aantallen gaat het hier niet om een essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes. Bovendien zijn in de directe omgeving voldoende alternatieven aanwezig.

Vervolgstappen ten aanzien van vleermuizen voor het uitvoeren van de geplande werkzaamheden zijn niet nodig.

5.1.2 Steenmarter

Het plangebied wordt mogelijk incidenteel gebruikt door steenmarter. Er is echter geen sprake van essentieel leefgebied. Vervolgstappen ten aanzien van deze soort in niet aan de orde.

5.1.3 Vogelnesten

Bij voorgenomen de sloopwerkzaamheden worden nestplaatsen van kauw weggenomen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen. Bij het verwijderen van nesten in het broedseizoen is sprake van een overtreding van artikel 3.1 (2^{e} lid) van de Wnb.

Een overtreding kan voorkomen worden door de sloopwerkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen. Voor het broedseizoen staat geen vaste periode. Van belang is of een broedgeval aanwezig is.

5.2 Vervolgstappen

Er is zijn geen verblijfplaatsen of essentiële foerageergebieden of vliegroutes van middelzwaar tot zwaar beschermde soorten aangetroffen. Daarom is in dit geval geen ontheffing van de Wet Natuurbescherming nodig.

5.2.1 Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

5.3 Verantwoording

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies, indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

LITERATUURLIJST

Boeken / documenten

BIJ12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Versie 1.0, juli 2017

BIJ12 (2017). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis Pipistrellus nathusii. Versie 1.0, juli 2017

Eco Reest (2020). Quickscan Wet natuurbescherming Wilhelminastraat 37 tot en met 40a te Emmen. Versie 1.0, juni 2020

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021) Vleermuisprotocol 2021, januari 2021

Websites

Zoogdierenvereniging (z.d.). Steenmarter. Geraadpleegd op 4 oktober 2021, van https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter

Bijlage 5 AERIUS-berekening