



Archeologienota

Zoerle-Parwijs, Van Hemelstraat

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Zoerle-Parwijs, Van Hemelstraat. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur

De Winter Wendy

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2021-0355

Plaats en datum

Gent, 11 februari 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1716
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

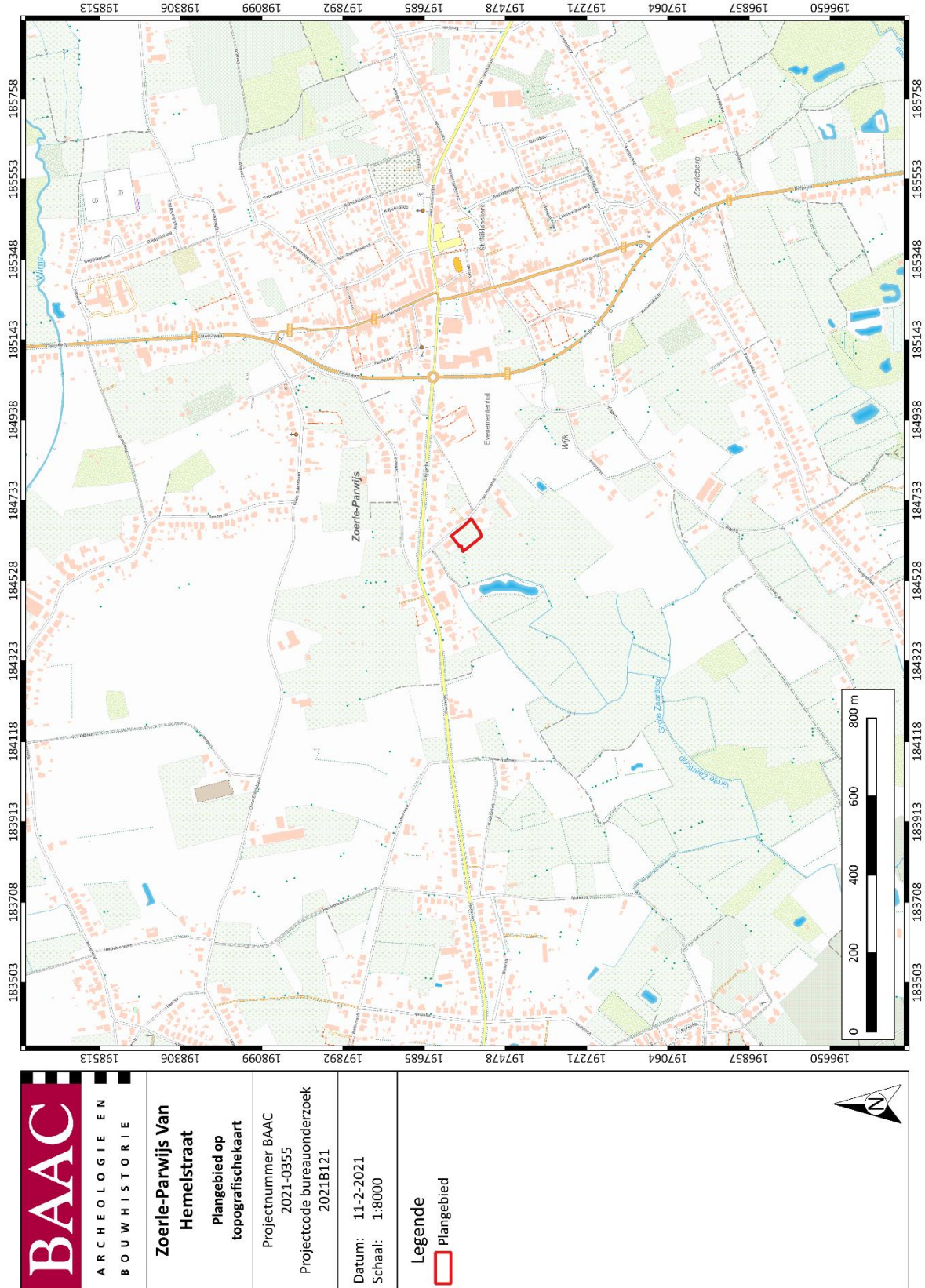
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.5	Randvoorwaarden.....	8
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Werkwijze en strategie	9
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	9
2.1.2	Onderzoeksvragen	9
2.1.3	Methoden en technieken.....	9
2.2	Assessment	11
2.2.1	Landschappelijk kader	11
2.2.2	Historisch kader	19
2.2.3	Cartografische bronnen	20
2.2.4	Orthofotografische bronnen	24
2.2.5	Archeologisch kader	26
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	31
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	31
2.3.2	Archeologische verwachting.....	31
2.3.3	Syntheseplan	32
2.4	Besluit.....	33
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	33
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	33
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	34
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	34
3	Samenvatting.....	37
4	Lijsten.....	38
4.1	Figurenlijst.....	38
4.2	Plannenlijst.....	38
4.3	Tabellenlijst	38
5	Bibliografie	39

1 Beschrijvend gedeelte

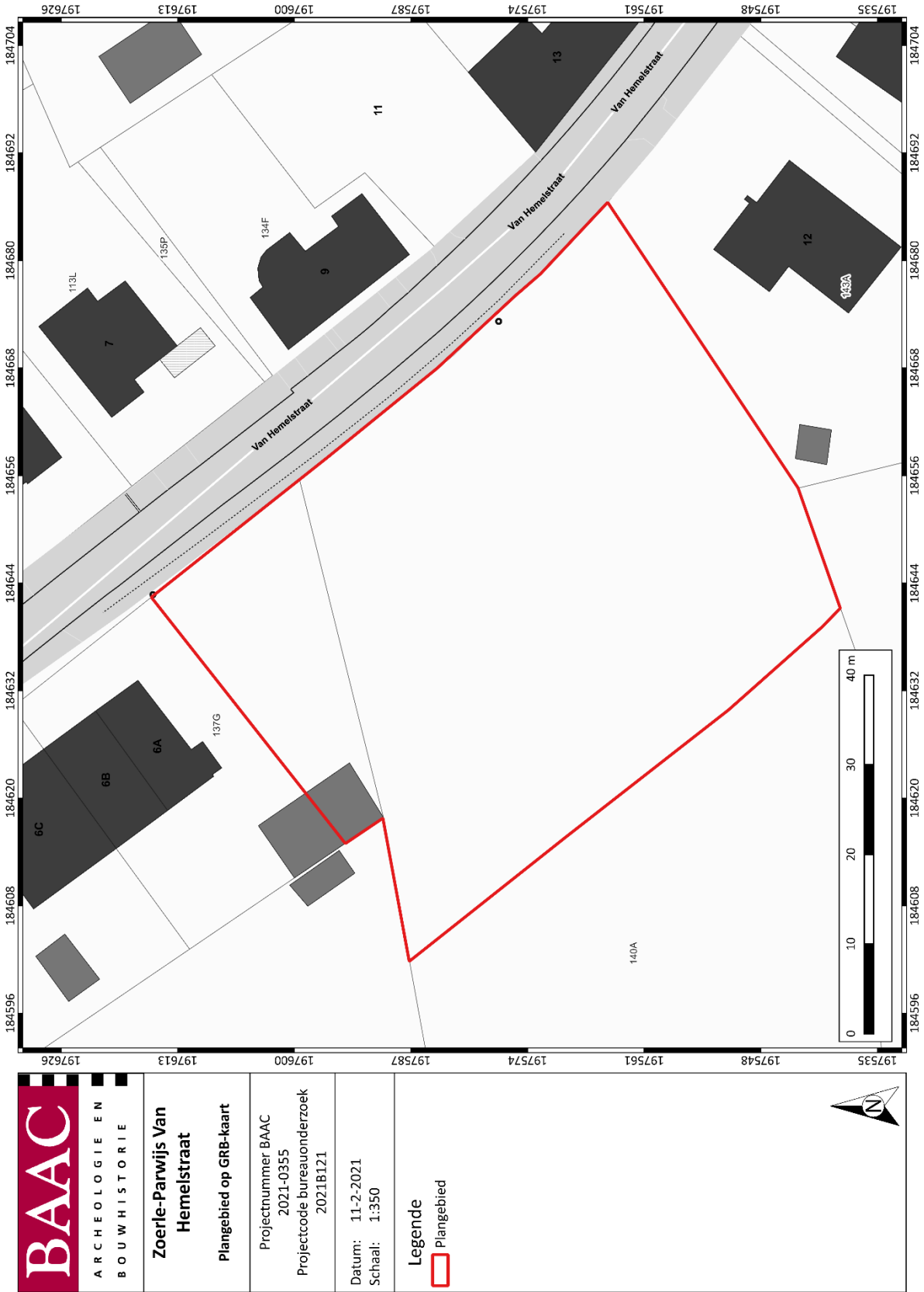
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Zoerle-Parwijs, Van Hemelstraat		
Ligging	Van Hemelstraat 6A, Zoerle-Parwijs, Westerlo, Antwerpen		
Kadaster	Westerlo, Afdeling 1, Sectie D, Percelen 140A, 137G (partim)		
Coördinaten	Noordwest:	x: 184601,794	y: 197615,952
	Noordoost:	x: 184686,487	y: 197615,952
	Zuidwest:	x: 184601,794	y: 197535,423
	Zuidoost:	x: 184686,487	y: 197535,423
Oppervlakte plangebied	Ca. 7.800 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	Ca. 3.200 m ²		
Kartering gewestplan	Woongebied		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0355		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; transform: rotate(-90deg); transform-origin: left top;">Bureauonderzoek</div>	Projectcode	2021B121	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	De Winter Wendy (archeoloog)	
	Betrokken derden	Nvt	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 11.02.2021)

¹ AGIV 2021g



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 11.02.2021)

² AGIV 2021b

1.2 Juridisch kader en onderzoektraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een bouwzone ingericht worden.

De totale oppervlakte van het plangebied Zoerle-Parwijs, Van Hemelstraat bedraagt ca. 7.800 m². Aangezien het een verkavelingsaanvraag betreft, waarbij een lot afgesplitst wordt om verder bouwrijp te maken, is op basis van de beslissingsboom onderstaande van toepassing:

“Voor de verkaveling wordt enkel de oppervlakte van de terreinen waarop werkzaamheden uitgevoerd worden met het oog op het bouwrijp maken van de verkaveling en de oppervlakte van de kavels die verkocht en verhuurd zullen worden voor meer dan negen jaar, waarop een recht van erfpacht of opstal

gevestigd zal worden of waarvoor een van die overdrachtsvormen aangeboden zal worden, zulks met het oog op woningbouw of oprichting van constructies” in rekening gebracht.”³

Op basis van bovenstaande paragraaf komt vervolgens enkel het lot dat bouwrijp gemaakt wordt in aanmerking voor deze archeologienota. Dit lot heeft een oppervlakte van ca. 3.200 m² en voldoet bijgevolg nog steeds aan de voorwaarden voor een archeologienota aangezien het in een woongebied ligt.

Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologische vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).⁴ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarde voor ‘beschermd onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woongebied ligt, niet volledig in gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed is te verwachten valt of gedeeltelijk in een beschermd of vastgestelde archeologische zone ligt en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich langs de Van Hemelstraat te Zoerle-Parwijs, een deelgemeente van Westerlo. Het plangebied loopt over twee percelen. Perceel 140A is volledig onverhard en is bedekt met gras. Perceel 137G is voor een groot deel bebouwd met een woonhuis en een garage. Het gedeelte dat niet bebouwd is, is bedekt met gras. Niet het volledig perceel is van belang voor de vergunningsaanvraag, enkel het gedeelte dat bedekt is met gras en een deel van de garage. Aan de westelijke zijde van perceel 140A is een vijver aanwezig die omringd is door bomen.

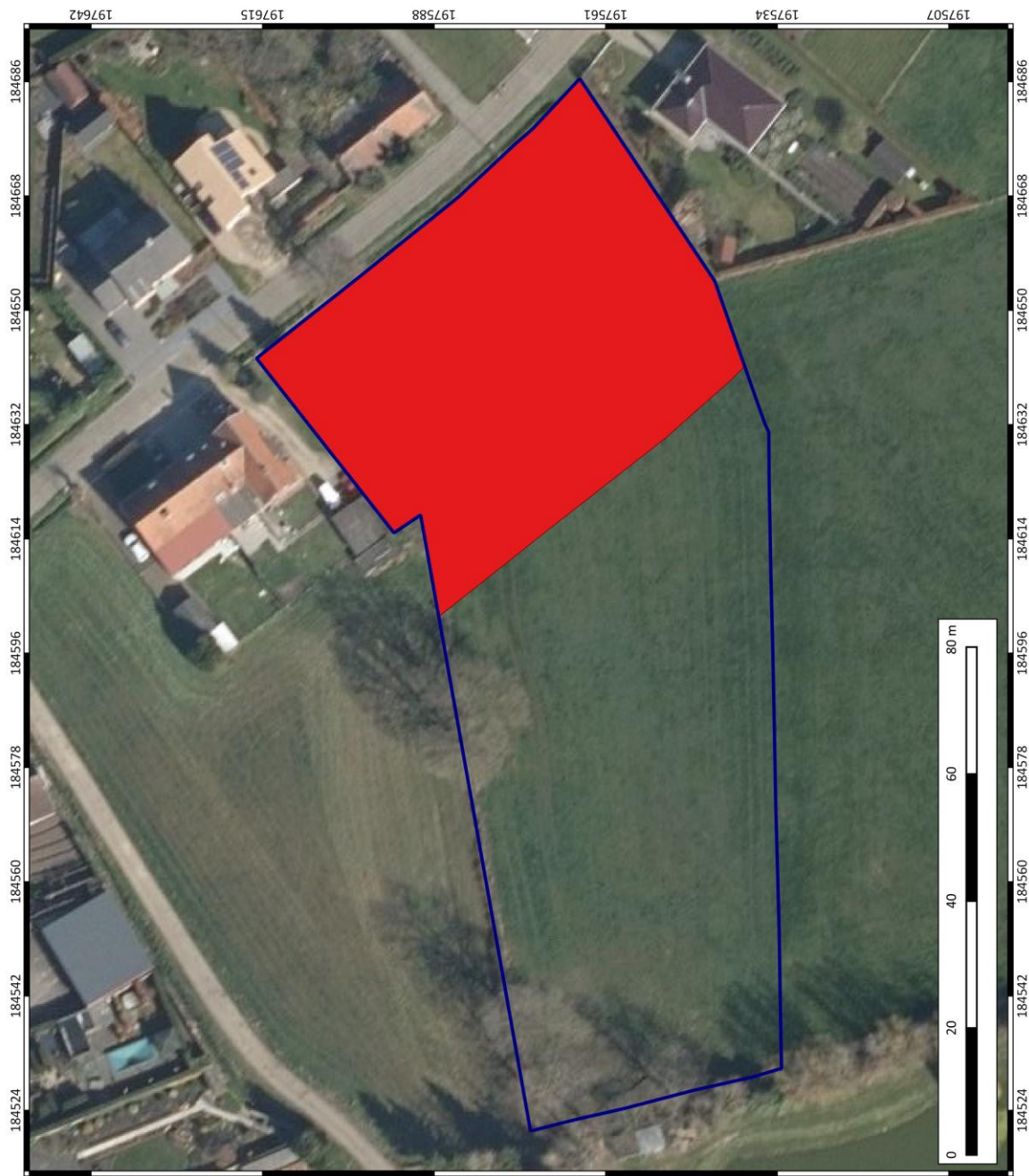
1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen





Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling (Plan 3). Er wordt een deel afgesplitst van het huidige perceel 137G. Een deel van Perceel 140A samen met het deel van perceel 137G wordt verdeeld in drie nieuwe loten (lot 1, lot 2, lot 3) die samen de toekomstige bouwzone vormen (Figuur 1). De toekomstige bodemingrepen zullen enkel plaatsvinden ter hoogte van deze drie loten (ca. 3.200 m²). Op deze loten wordt uitgegaan van een volledige verstoring. De rest van het perceel wordt van de verkaveling onttrokken en worden geen bodemingrepen voorzien. Dit gedeelte wordt hierna in deze archeologienota ook niet meegerekend in het kaartmateriaal.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020a

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021

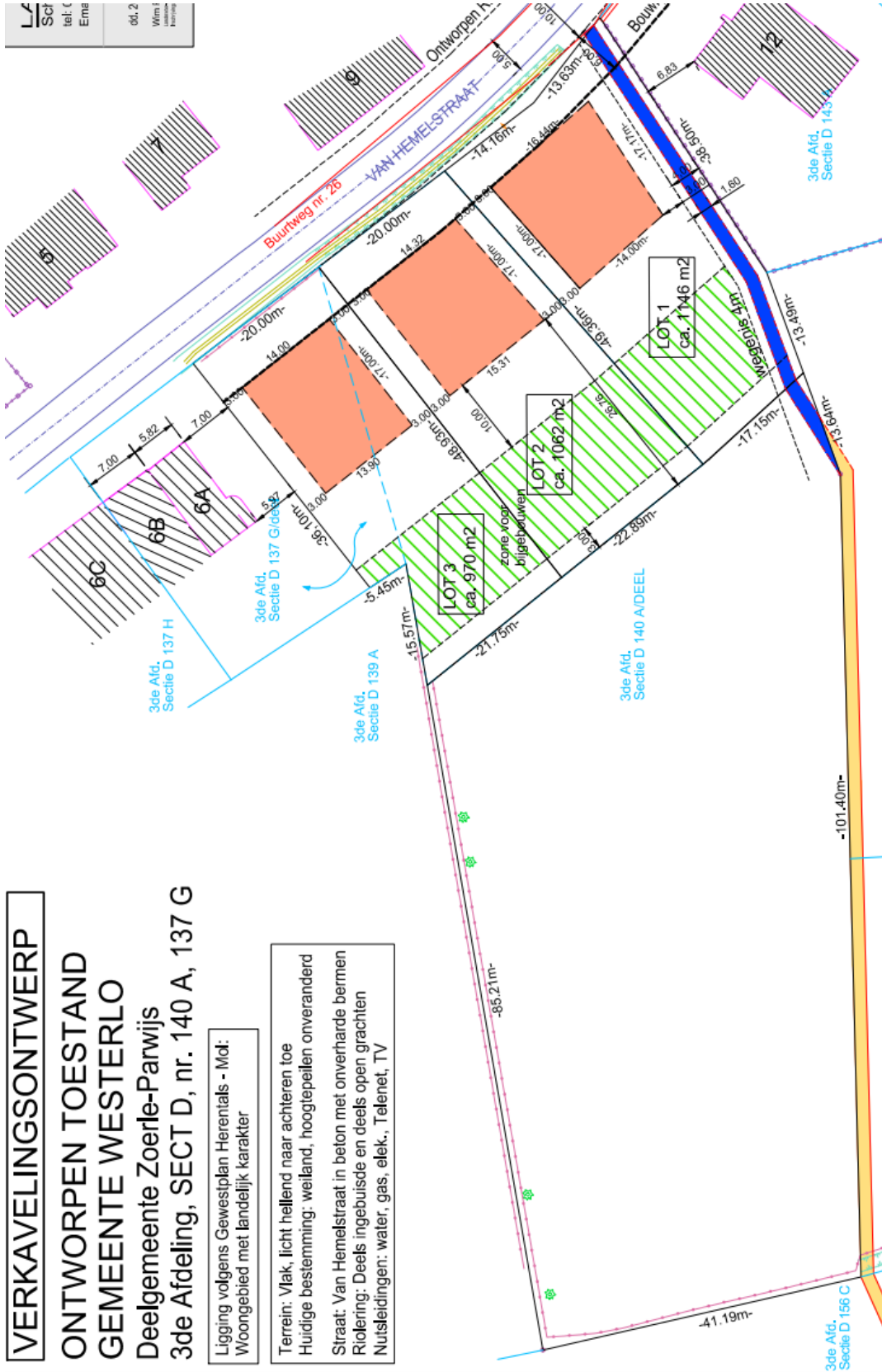


 <p>BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Zoerle-Parwijs Van Hemelstraat Perceel en plangebied op meest recente orthofoto</p>	<p>Projectnummer BAAC 2021-0355</p>	<p>Datum: 11-2-2021 Schaal: 1:550</p>	<p>Legende</p> <p> Perceel</p> <p> Plangebied</p>	
		<p>Projectcode bureauonderzoek 2021B121</p>			

Plan 3: Volledig perceel en plangebied op meest recente orthofoto⁵(digitaal; 1:1; 11.02.2021)

⁵ AGIV 2021f

LA
Sct
tel: C
Erna
dd. 2
Wim
Lambert
Bouwkundig



VERKAVELINGSONTWERP
ONTWORPEN TOESTAND
GEMEENTE WESTERLO
 Deelgemeente Zoerle-Parwijs
 3de Afdeling, SECT D, nr. 140 A, 137 G

Ligging volgens Gewestplan Herentals - Md:
 Woongebied met landelijk karakter

Terrain: Vlak, licht hellend naar achteren toe
 Huidige bestemming: weiland, hoogtepeilen onveranderd
 Straat: Van Hemelstraat in beton met onverharde bermen
 Riolering: Deels ingebuisde en deels open grachten
 Nutsteidingen: water, gas, elek., Telenet, TV

Figuur 1: Inplanting en verkavelingsplan⁶

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer

Impactanalyse

Aangezien het gaat om een verkaveling, is er een impact op het eventueel aanwezige archeologische erfgoed. Het gehele terrein van lot 1, lot 2 en lot 3 wordt verstoord.

1.5 Randvoorwaarden

Aangezien het juridisch niet wenselijk is om verder vooronderzoek in het traject van deze archeologienota uit te voeren, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat het vervolgonderzoek zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip dient plaats te vinden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Digitaal hoogtemodel
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁷

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart van België (1976-1977) (resultaten van Cartesius ea)

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

⁷ CARTESIUS 2021

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

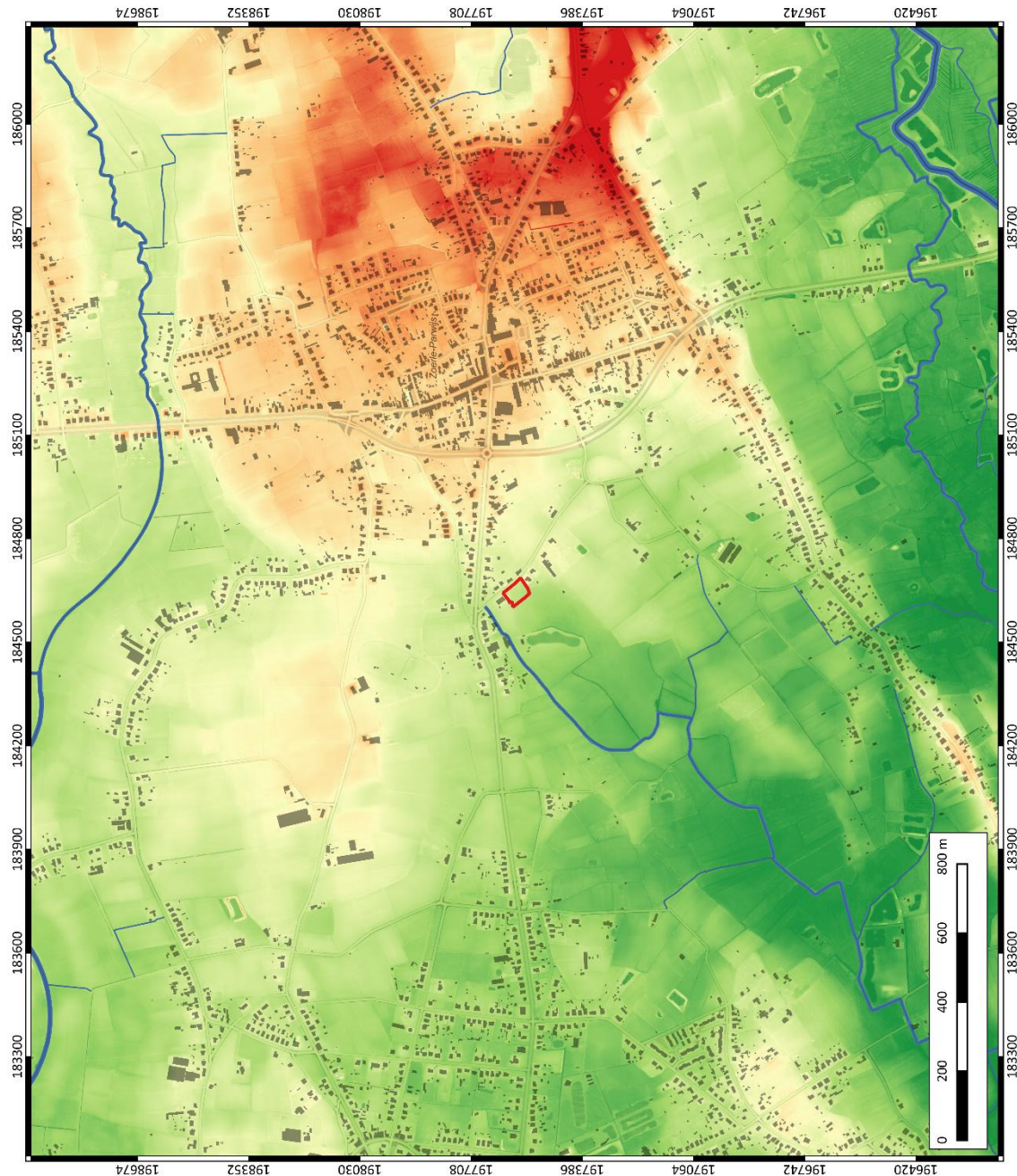
2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied is gelegen aan de Van Hemelstraat te Zoerle-Parwijs, een deelgemeente van Westerlo. Ten zuiden van het plangebied is het dorpscentrum van Zoerle-Parwijs gelegen. Het omliggend gebied is een combinatie van woonhuizen, grasland en akkerland.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 11 en + 22 m TAW. Het dorpscentrum van Zoerle-Parwijs is gelegen op een heuvelrug tussen de Wimpvallei in het noorden en de Grote Netevallei in het zuiden. Het plangebied zelf bevindt zich op + 12 en + 14 m TAW. Het plangebied helt lichtjes omhoog in de richting van Zoerle-Parwijs maar bevindt zich op een lagergelegen gebied naast de heuvelrug. Aan de hand van het hoogteprofiel (NW-ZO) (Figuur 2) kan worden aangenomen dat perceel 137G licht is opgehoogd.

Er zijn verschillende waterlopen in de omgeving. In het noordwesten op zo'n 65 m loopt de Grote Zaartloop en deze krijgt een aftakking, de Zaartloop op ca. 600 m in zuidwestelijke richting. Wat verder naar het noorden op zo'n 1.000 m ligt de Wimp, naar het zuiden toe loopt op 1.300 m de Kleine Laak, op ca 1.700 m de Grote Nete en op ongeveer 2.000 m de Nieuwe Loop.



	ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	Zoerle-Parwijs Van Hemelstraat plangebied op digitaal hoogtemodel met waterwegen		Projectnummer BAAC 2021-0355 Projectcode bureauonderzoek 2021B121	Datum: 11-2-2021 Schaal: 1:10000	Legende Plangebied DHM in m + TAW 11 12.75 14.5 16.25 18 Waterwegen	
		Projectnummer BAAC 2021-0355 Projectcode bureauonderzoek 2021B121					

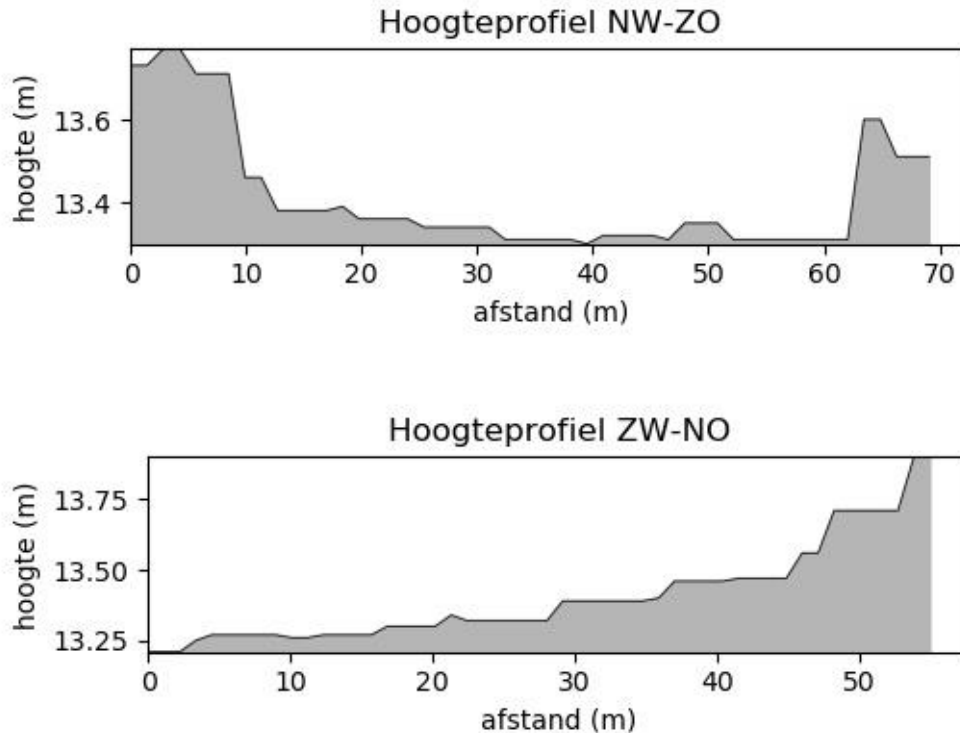
Plan 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁸ met waterwegen (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

⁸ AGIV 2021a



Plan 5: Plangebied en hoogteverloop op het DHM⁹ (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

⁹ AGIV 2021a



Figuur 2: Hoogteverloop terrein¹⁰

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de subcuesta van Heist-op-den-Berg. De subcuesta van Heist-op-den-Berg is het meest oostelijk gedeelte van de cuesta van de Klei van Boom. Deze regio wordt gekenmerkt door een aantal centraal liggende heuvelcomplexen met een maximumhoogte van ca. 50m. De topografie daalt weer naar het noorden toe.¹¹

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest.

De Formatie van Diest bestaat uit groen tot bruin, glauconietrijk zand met kleirijke en glimmerrijke zones, ijzerzandsteenbanken, schuine gelaagdheid en plaatselijk een basisgrind van zwarte afgeplatte silixkeien.¹²

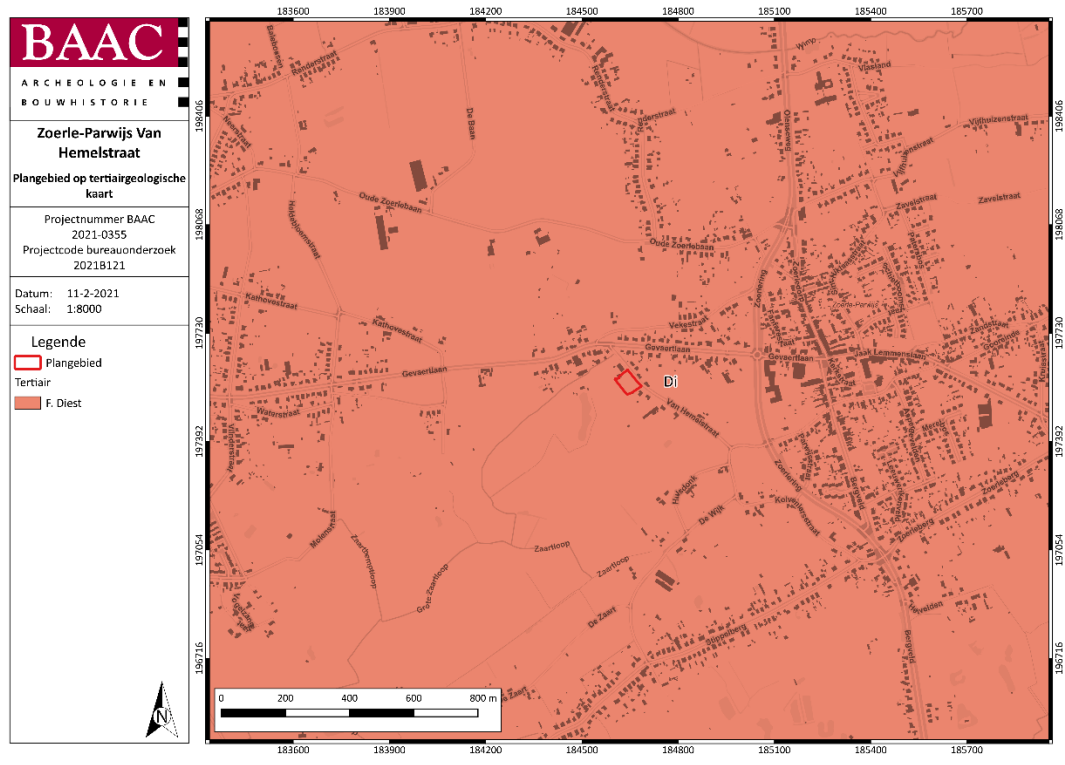
Quartair

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 3. De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud. Profieltype 3 omvat zandige tot zandlemige eolische afzettingen welke homogeen zijn bovenaan. Mogelijk werden deze gevolgd door een alternatie van zand- en lemlagen. Vervolgens zijn ook tertiaire afzettingen waar te nemen die mogelijk herwerkt zijn aan de top.

¹⁰ AGIV 2021a

¹¹ BOGEMANS 2007

¹² SCHILTZ et al. 1993

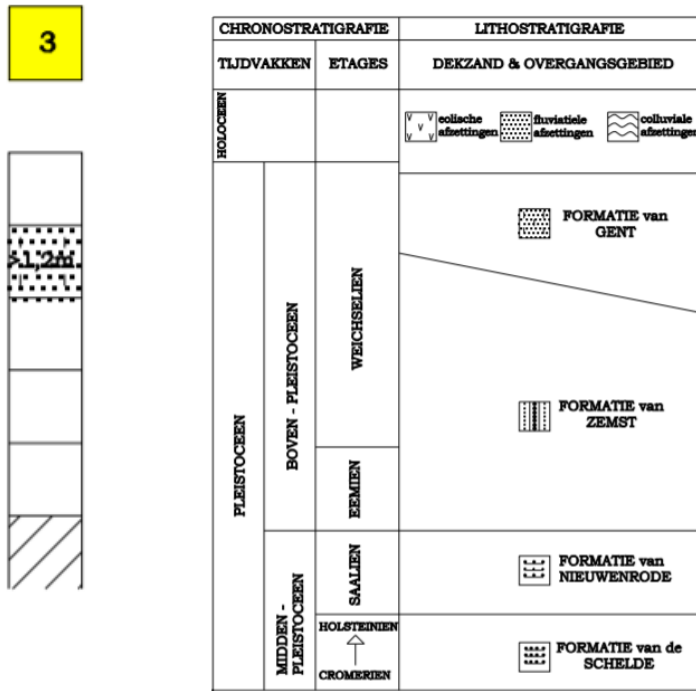


Plan 6: Plangebied op de tertiairgeologische kaart¹³ (digitaal; 1:50.000; 11.02.2021)



Plan 7: Plangebied op de quaternairgeologische kaart 1:50.000¹⁴ (digitaal; 1:50.000; 11.02.2021)

¹³ DOV VLAANDEREN 2021b
¹⁴ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 3: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁵

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Sdm en Pec en wordt grotendeels omringd door Scm en Pdm.

- **Sdm:** zijn matig natte plaggengronden. Plaggengronden vertonen invloed van de mens door landbouwpraktijken. Het aanvoeren van plaggen uit de heide en vermengen met mest van potstal.
- **Pec:** Natte lichte zandleemgronden met sterk gevlekte bij lemige sedimenten en verbrokkelde textuur B horizont bij zandige sedimenten.
- **Scm:** Matig droge plaggengronden met een humusdek dat meer dan 60 cm dik is dat rust op een begraven profiel meestal een podzol. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.
- **Pdm:** Matig natte licht zandleembodem met dikke antropogene humus A horizont.¹⁶

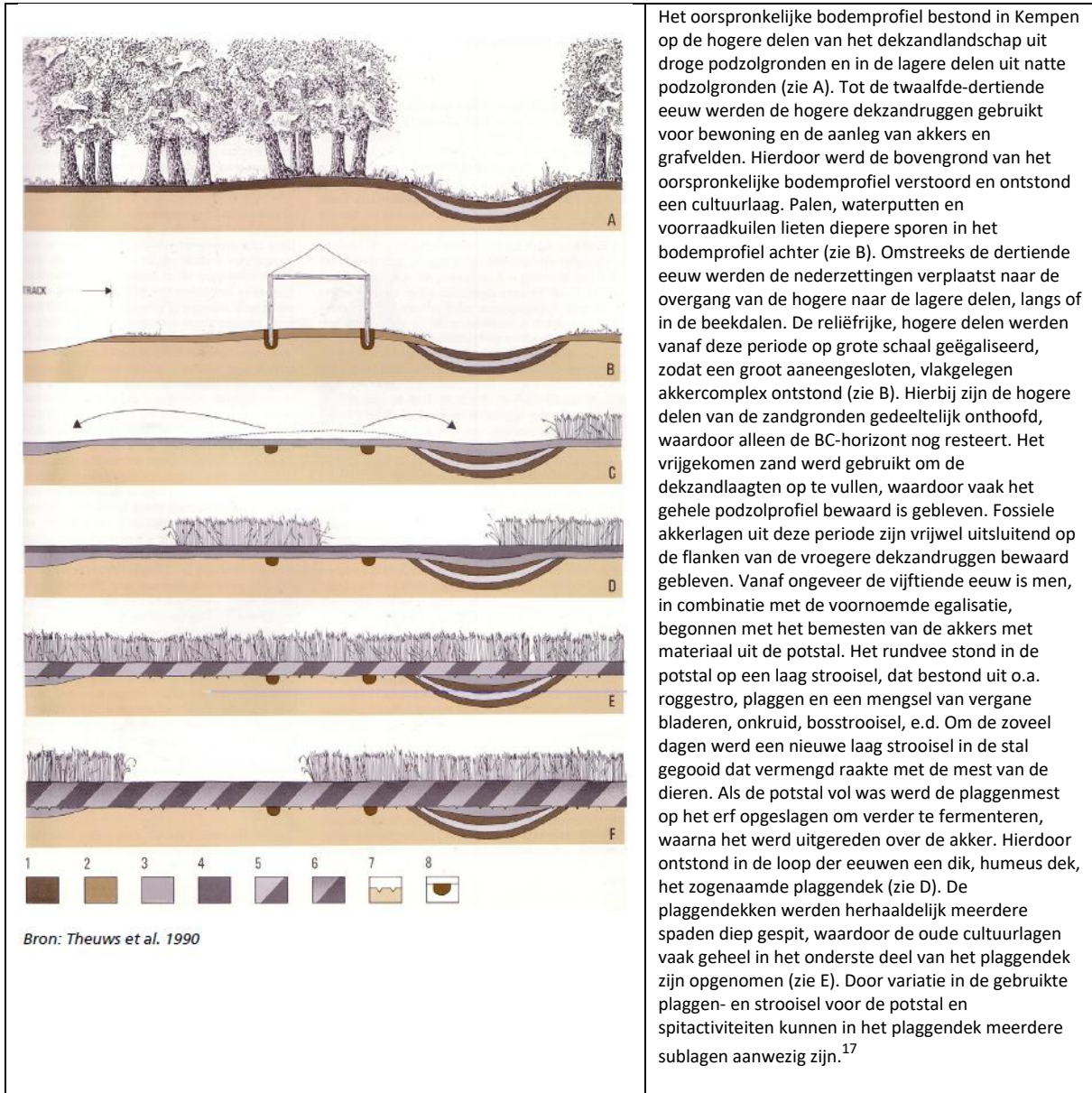
Plaggendekken (Kempen)

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus-A-horizont (..m) wijst op het voorkomen van plaggengronden in het plangebied. Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (Figuur 4). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2021c

¹⁶ VAN RANST & SYS 2000

bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt of bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevatten. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.



Figuur 4: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter

¹⁷ SPEK 2004; THEUWS e.a. 1990

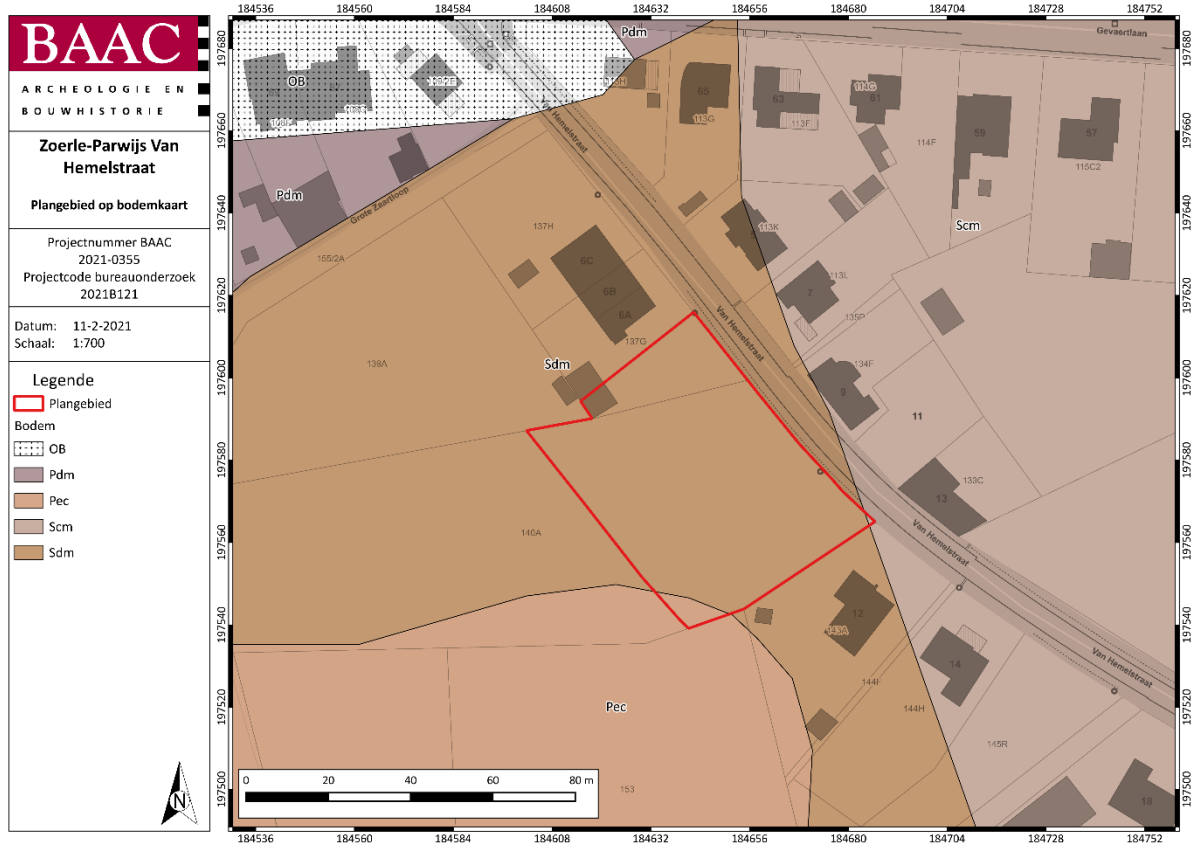
meestal (grotendeels) opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of BC- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).

Verwachtingsmodel:

Omdat de plaggengronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden (althans deze op de hoger gelegen dekzandruggen) en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeves (oudste cultuurgronden) is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer groot. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het plaggendek en in de top van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel. De plaggembesting kwam vanaf ongeveer de 15^{de} eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de late middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het plaggendek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15^{de}-16^{de} eeuw) zijn geraakt. De oudere groundbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel in het plaggendek aanwezig aardewerk uit de late middeleeuwen en uit recentere perioden is vaak van elders aangevoerd en tijdens het bemesten op de akkers terecht gekomen. Het wordt dan ook aangeduid met de term "mestaardewerk" en wijst m.a.w. niet op een vindplaats ter plaatse. Ouder aardewerk (prehistorisch, Romeins en/of vroeg/volmiddeleeuws) dat zich in (de basis van) het plaggendek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het plaggendek. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

Onder het plaggendek kan mogelijk een begraven podzolprofiel aanwezig zijn (meestal een Ah-, E-, Bh- en Bs-horizont van een podzol). Dit is met name het geval bij opgevulde lokale depressies, laat in cultuur gebrachte heidegronden of langs de randen van het plaggendek, waar een snelle ophoging heeft plaatsgevonden ten gevolge van egalisatiewerkzaamheden (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Bij een sterke gradiënt naar beekdalen toe of bij grote depressies heeft de aanwezigheid van een relatief intacte podzolbodem belangrijke implicaties met betrekking tot de eventueel aanwezige steentijdvindplaatsen. Vooral de flanken van dekzandruggen in de onmiddellijke nabijheid van waterlopen en vennen kennen een hoog potentieel op vindplaatsen uit de steentijden. Beekdalen en kleine rugjes rond vennen waren geliefde vestigingsplaatsen wegens de nabijheid van water en de gevarieerde biotoop (grote variëteit aan voedselbronnen).¹⁸ Indien aanwezig, mag er van worden uitgegaan dat het gawe tot zeer gawe vuursteenvindplaatsen betreft met een belangrijk onderzoekspotentieel.

¹⁸ VAN GILS & DE BIE 2009; VANACKER e.a. 2001



Plan 8: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁹ (digitaal; 1:20.000; 11.02.2021)

2.2.2 Historisch kader

Zoerle-Parwijs

De naam van deze deelgemeente van Westerlo gaat terug op de heerlijkheid Zoerle. Deze heerlijkheid is lange tijd in het bezit geweest van de heren van Perwez. De naam Parwijs is afkomstig van deze heren. Gedurende de middeleeuwen bestond het uit twee heerlijkheden, Zoerle-Parwijs en Zoerle-Westerlo.

Zoerle-Parwijs hoorde bij het Land van Geel en was opeenvolgend in het bezit van zes verschillende families. De periodes dat deze families aan de macht waren, was van voor 1155 tot 1795. De heerlijkheid Zoerle-Westerlo wisselde maar drie keer van hand.

De Sint-Niklaasparochie gaat terug op de kapel uit de 14^{de} eeuw en een kapelanie van Westerlo. In 1703 splitste deze parochie van Westerlo en werd officieel erkend in 1733, ze werd bediend door de abdi van Tongerlo.

Er brak twee keer brand uit in de dorpskern; één keer in 1755 en een tweede keer in 1866. De architectuur is mogelijk iets ouder dan in de andere gehuchten van Westerlo met een kenmerkende aanwezigheid van kleinschalige dorpswoningen. Door de aanleg van transitobaan die deel uit maakt van de verbindingsweg tussen Herentals en Aarschot werd het historische stratenpatroon vervormd. In de gemeente kunnen enkele voorbeelden gevonden worden van de langgestrekt hoeves (19^{de} en

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2021a

20^{ste} eeuw) die typische zijn voor de streek. Eén van deze langgestrekte is terug te vinden langs de Van Hemelstraat op huisnummer 14.²⁰

2.2.3 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart²¹ (Plan 9) is te zien dat het plangebied voor het grootste deel bedekt werd met drie vrijstaande woningen, moestuinen en heggen. De Van Hemelstraat is al zichtbaar langs het plangebied en in de directe omgeving zijn een aantal vrijstaande structuren aanwezig. De omgeving is vrij landelijk met veel akkerland. Achter het plangebied naar het zuidwesten wordt de regio aangeduid als grasland dat door heggen verdeeld wordt in verschillende percelen. In het oosten bevindt zich de dorpskern van Zoerle-Parwijs.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied wordt op de Vandermaelenkaart²² (Plan 10) een huis afgebeeld. Achter het plangebied wordt de regio afgebeeld als weiland. In het noorden ligt de Grote Zartloop en over het plangebied loopt een pad.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen²³ (Plan 11) overlapt het plangebied met vier verschillende percelen. Op één van deze percelen bevinden zich drie gebouwen. De Grote Zartloop wordt ook aangeduid op de Atlas der buurtwegen. Het pad dat aanwezig was op de Vandermaelenkaart wordt nu aangeduid als een weg.

Topografische kaart van België (1976-1977)

Aan de hand van de Topografische kaart van België²⁴ (Plan 12) wordt duidelijk dat het centrum van Zoerle-Parwijs is uitgebreid en er meer bebouwing is. De gebouwen op het plangebied zelf zijn niet meer aanwezig. Achter het plangebied is de vijver aangelegd die er in het heden nog steeds is.

²⁰ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021

²¹ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

²² GEOPUNT 2021e

²³ GEOPUNT 2021d

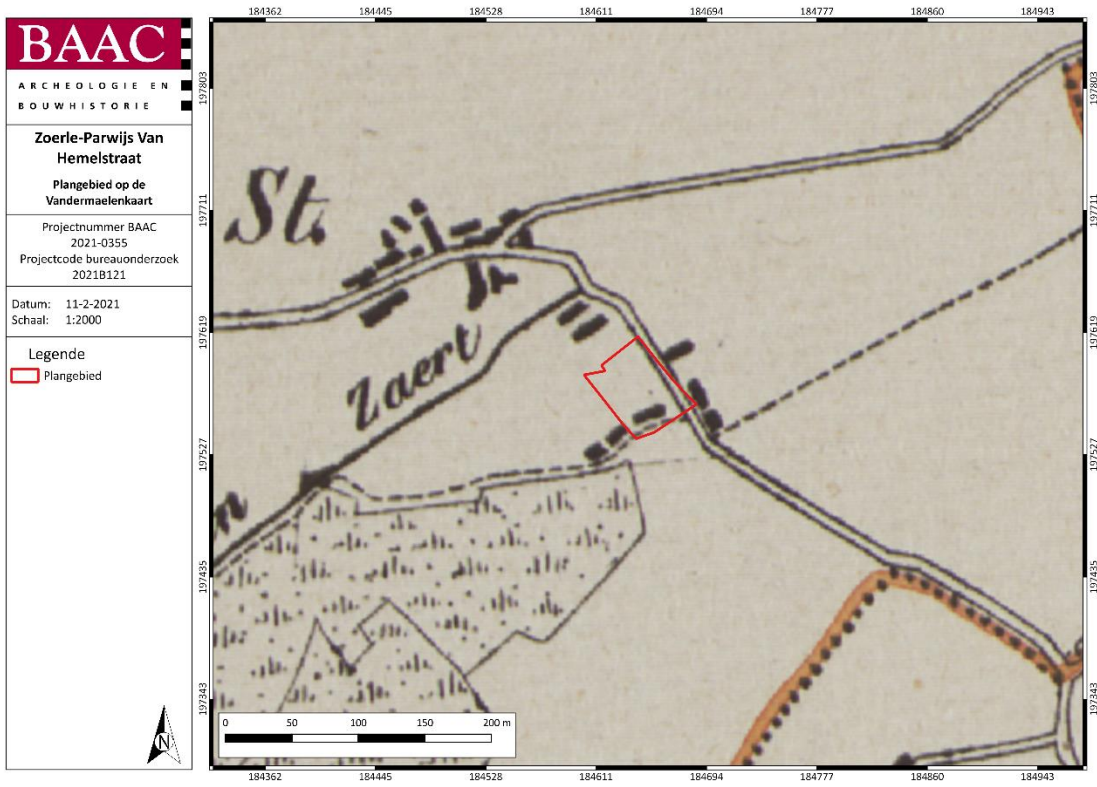
²⁴ CARTESIUS 2021



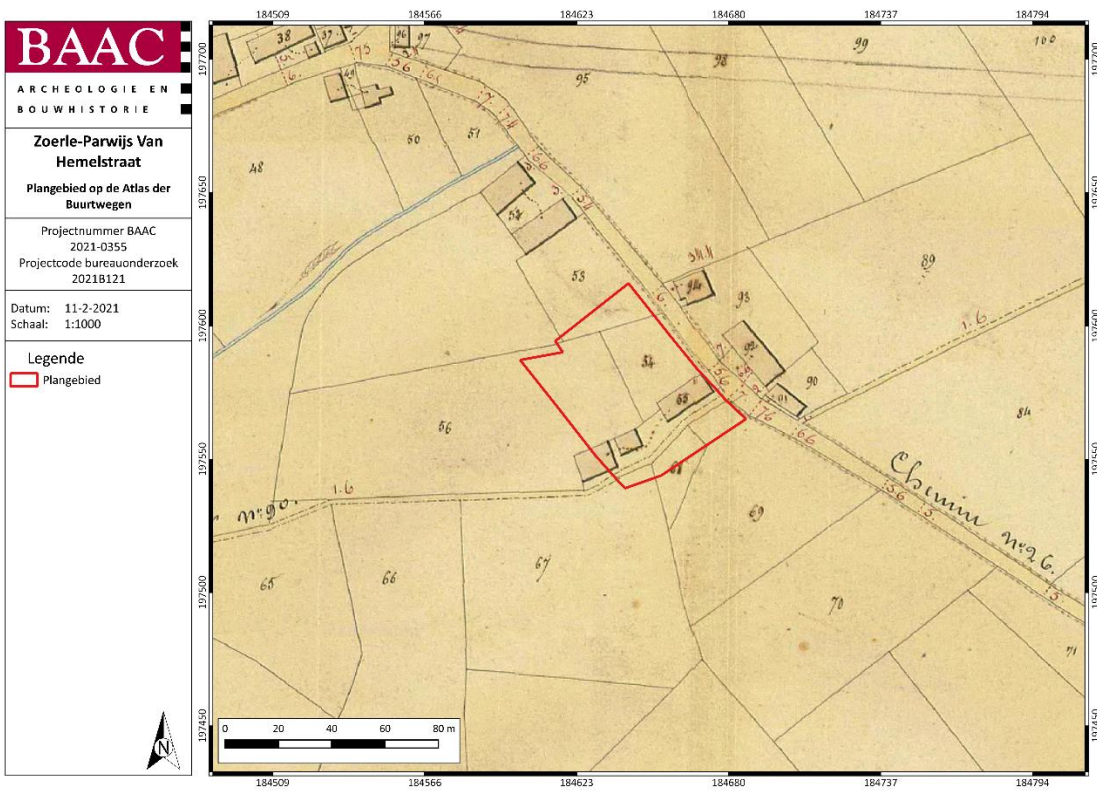
<p>BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Zoerle-Parwijs Van Hemelstraat</p>
	<p>Plangebied op de Ferrariskaart</p>
<p>Projectnummer BAAC 2021-0355 Projectcode bureauonderzoek 2021B121</p>	<p>Datum: 11-2-2021 Schaal: 1:5000</p>
<p>Legende</p> <p> Plangebied</p>	

Plan 9: Plangebied op de Ferrariskaart²⁵ (analoog; 1:25.000; 11.02.2021)

²⁵ GEOPUNT 2021b

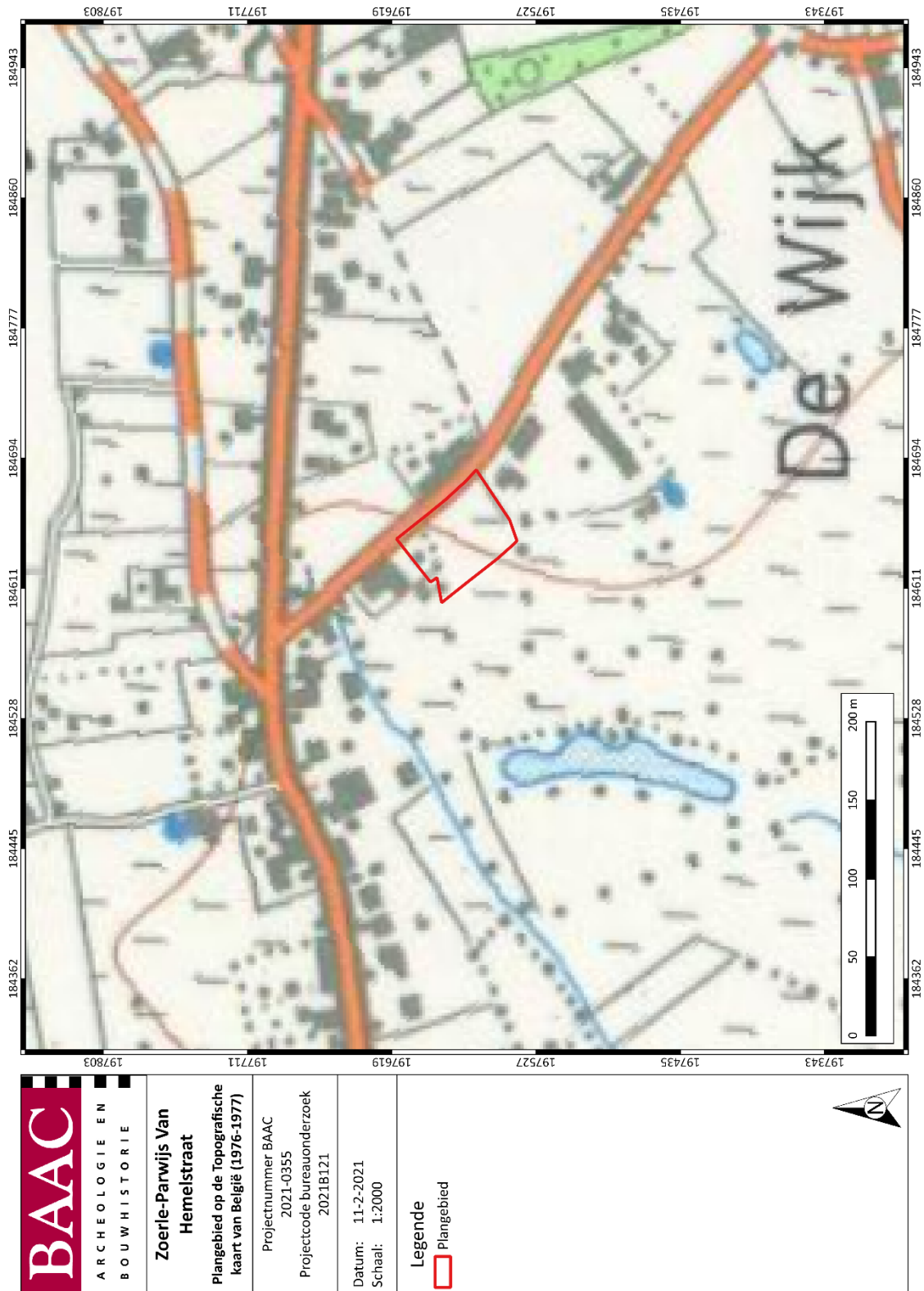


Plan 10: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁶ (analoog; 1:20.000; 11.02.2021)



Plan 11: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁷ (analoog; 1:2500; 11.02.2021)

²⁶ GEOPUNT 2021c
²⁷ GEOPUNT 2021a

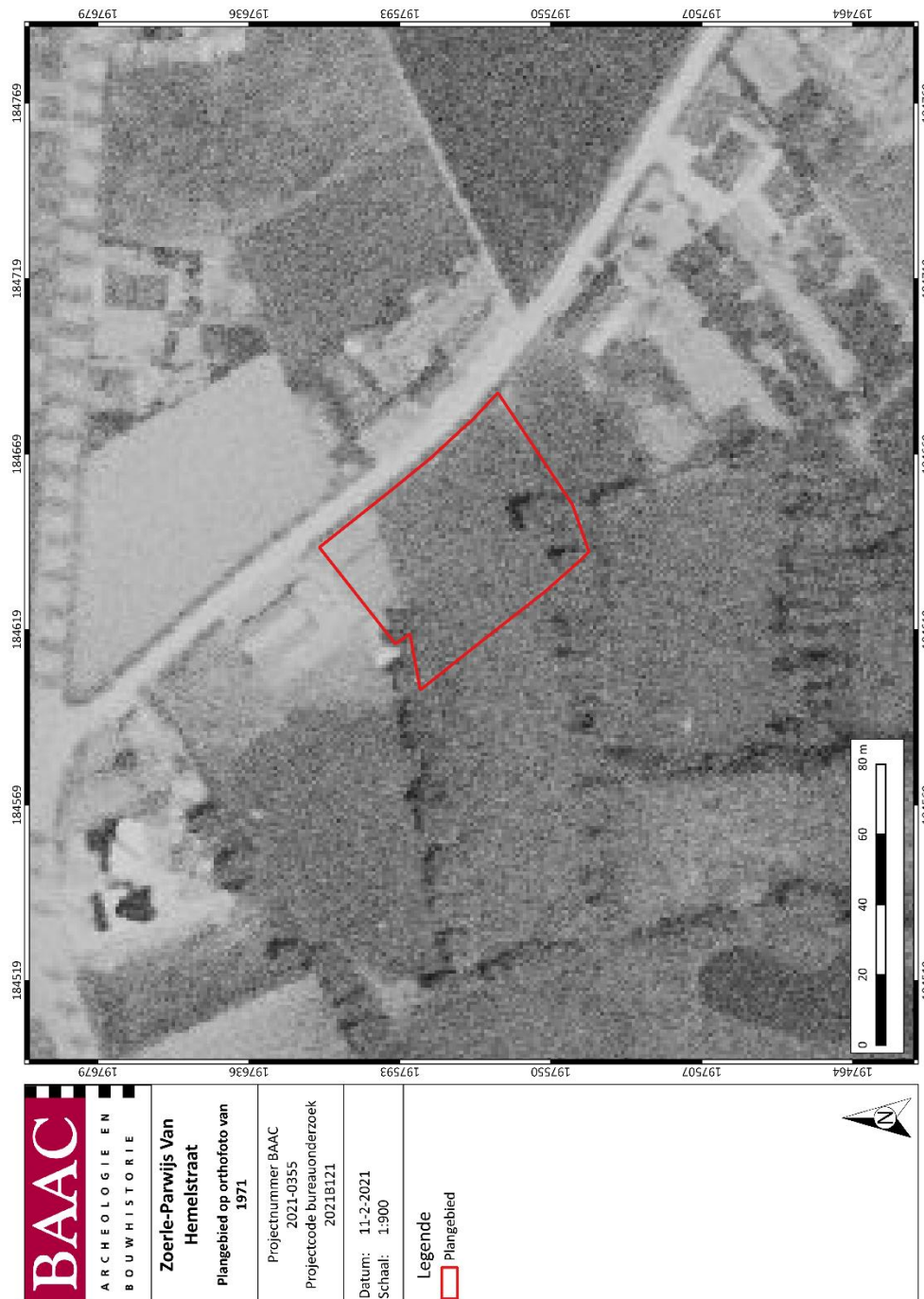


Plan 12: Plangebied op de Topografische kaart van België (1976-1977)²⁸ (analoog; 1:25.000; 11.02.2021)

²⁸ CARTESIUS 2021

2.2.4 Orthofotografische bronnen

Op de orthografische bronnen is te zien dat in 1971 (Plan 13) de gebouwen die zichtbaar waren op de cartografische bronnen niet meer aanwezig zijn. Het plangebied bestaat volledig uit grasland. Op de orthofoto van 1979-1990 (Plan 14) is ook de garage in het noorden van het plangebied aanwezig. Na deze toevoeging verandert niets meer op het plangebied tot heden (Plan 15, Plan 16).

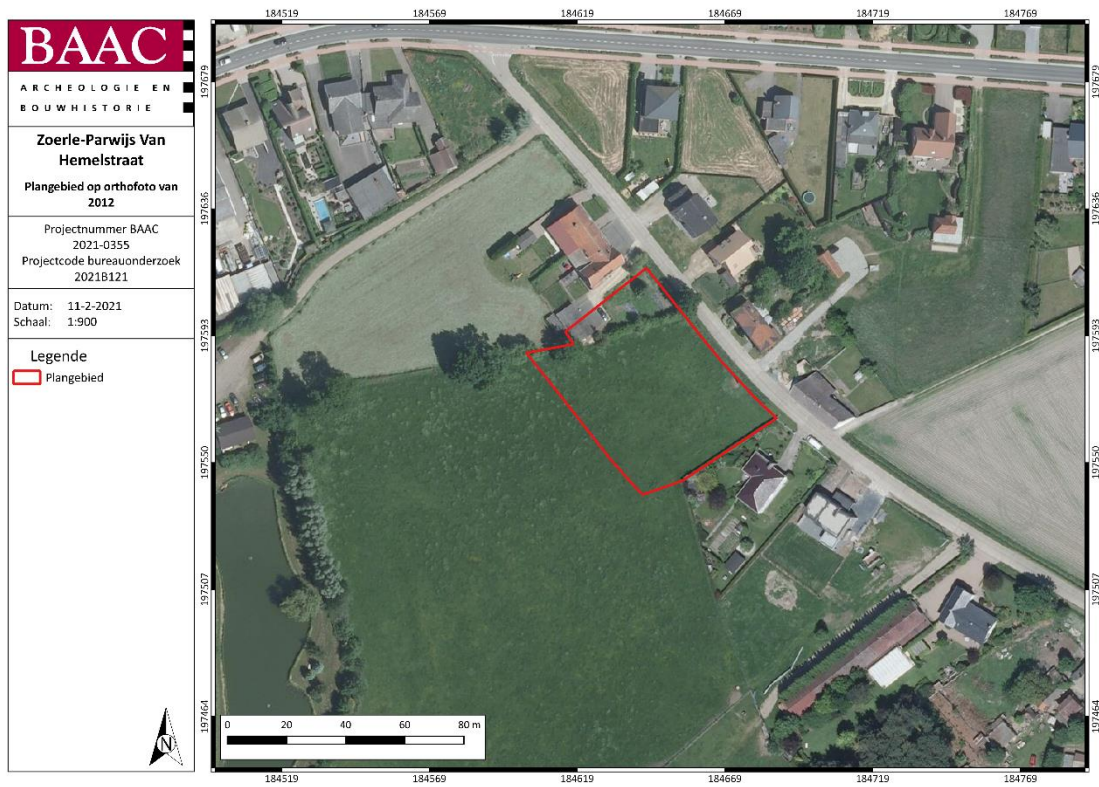


Plan 13: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 1971²⁹ (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

²⁹ AGIV 2021c



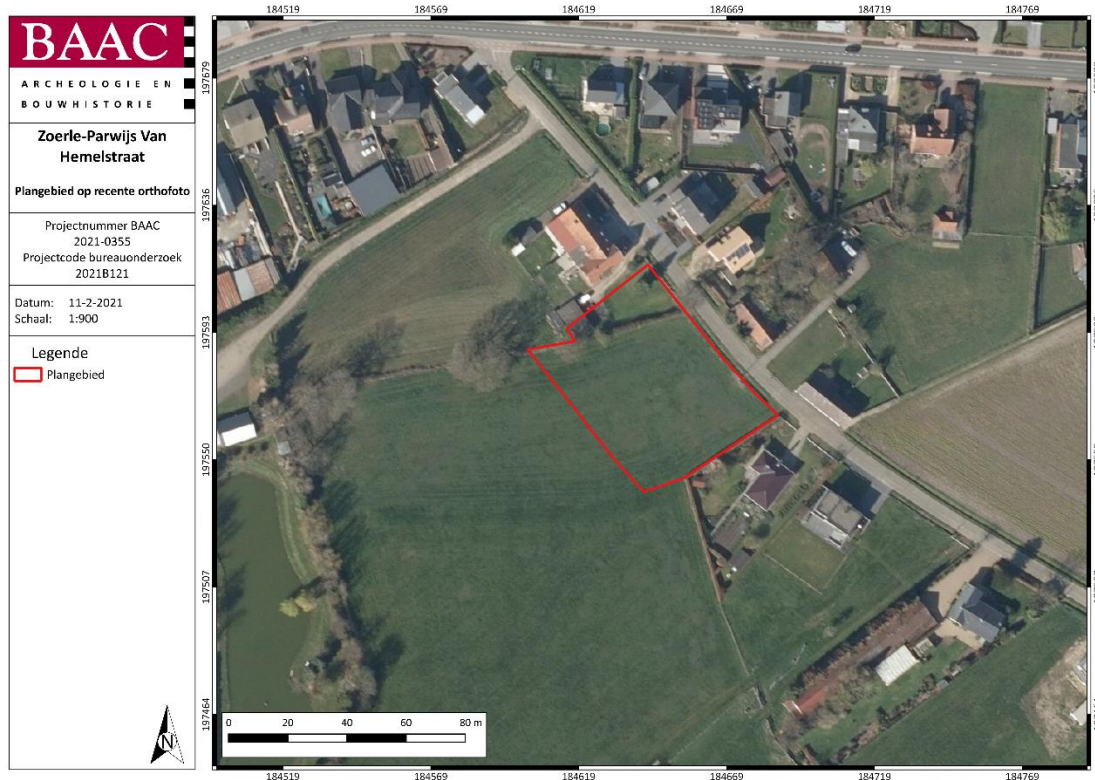
Plan 14: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 1979-1990³⁰ (digitaal; 1:1; 11.02.2021)



Plan 15: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 2012³¹ (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

³⁰ AGIV 2021d

³¹ AGIV 2021e



Plan 16: Plangebied weergegeven op meest recente orthofoto³² (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf aan de Van Hemelstraat zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 17).³³ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 1):

³² AGIV 2021f

³³ CAI 2021

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁴

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
ID 102989	SINT-NIKLAASSTRAAT 25 / ERFGOEDONDERZEK / AANDUIDING VOOR 18 ^{DE} EEUWSE KERN
ID 102990	SINT-NIKLAASKERK / ERFGOEDONDERZOEK / KERK GEBOUWD ROND 1777-1778
ID 102991	KAPEL O.L. VROUW VAN 'T ZAND / ERFGOEDONDERZOEK / KAPEL UIT 17 ^{DE} OF 18 ^{DE} EEUW
ID 215427	GEVAERTLAAN II / ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING 2015 / <ul style="list-style-type: none"> - Gebouwplattegrond, kuil, pot met stafbrandversiering en resten van emmertarwe, gerst en eikels uit de midden bronstijd - Crematieresten uit de late bronstijd - Gebouwplattegronden en grafvelden met langbedden uit de late bronstijd – vroege ijzertijd - Twee ijzertijd waterkuilen - Gebouwplattegronden en crematiegraven uit de late ijzertijd - Merovingische boerderij - Karolingische boerderij - Verschillende huisplattegronden en waterputten uit de late middeleeuwen
ID 225237	SINT-NIKLAASSTRAAT 39 / PROEFSLEUVEN 2019 / <ul style="list-style-type: none"> - Twee kuilen mogelijk protohistorie - Twee houtskoolmeilers uit de Romeinse tijd - middeleeuwen - Grachten (perceel scheiding) uit de middeleeuwen - nieuwe tijd

In een straal van 1 km rondom het plangebied werden op de CAI-kaart een aantal melding aangetroffen. Drie van deze meldingen zijn gebouwen die in het heden nog aanwezig zijn (**CAI 102989**, **CAI 102990**, **CAI 102991**).

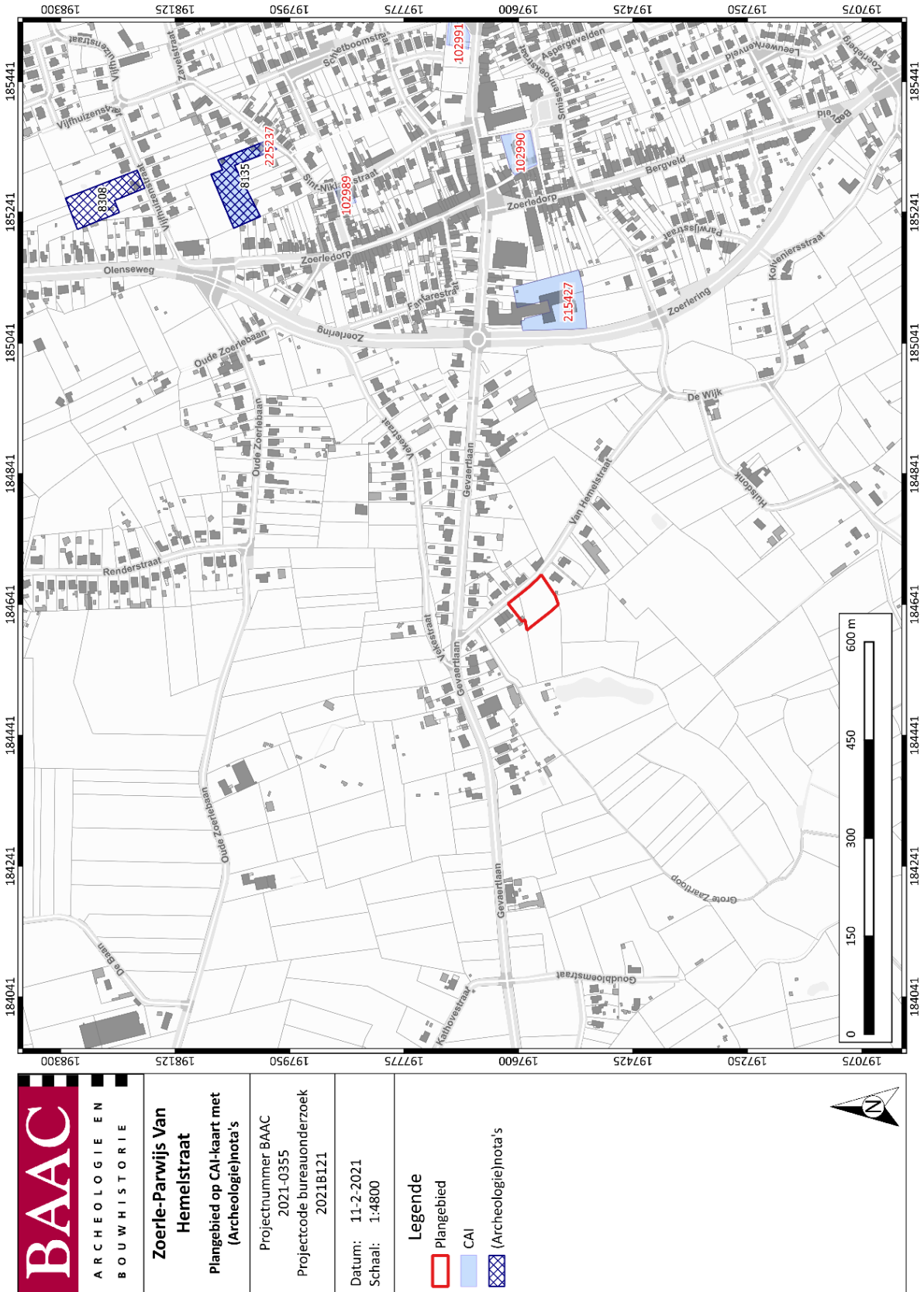
In 2015 werd er op zo'n 400 m ten oosten van het plangebied langs de Gevaertlaan een archeologische opgraving uitgevoerd door het Vlaamse Erfgoed Centrum (**CAI 215427**). Tijdens deze opgraving kwamen er sporen en vondsten naar boven uit de middeleeuwen, ijzertijd en bronstijd. De sporen uit de ijzertijd bestaan uit een graansilo en een huisplattegrond daterend in de Bronstijd. Naast deze huisplattegrond is een nevenstructuur aangetroffen uit de ijzertijd. Uit de late bronstijd was een grafveld met vier langbedden aanwezig. Een van deze langbedden had vermoedelijk een centraal graf. Er werden bovendien een viertal crematiegraven gedateerd uit de ijzertijd. Een Karolingische plattegrond wijst op bewoning in de middeleeuwen. Vervolgens lijkt de bewoning door te lopen tot het einde van de 13^{de} eeuw.³⁵

³⁴ CAI 2021

³⁵ WEEKERS-HENDRIKX 2017

Op zo'n 700 m naar het noordoosten van het plangebied werd in 2019 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Fodio (**CAI 225237**). Uit dit onderzoek bleek dat de menselijke sporen niet talrijk waren en zeer divers van karakter en periode. Daarboven op was de bewaring matig en werden bijzonder weinig vondsten aangetroffen. Twee kuilen aan de zuidrand van het terrein hadden de morfologische kenmerken van protohistorische paalkuilen maar konden niet verbonden worden met een structuur of permanente nederzetting. Verder werden enkele grachten aangetroffen die een onderdeel waren van de perceelsscheiding, deze dateren uit de middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Dit fenomeen kan ook niet verbonden worden met een nederzetting of bewoning. Nog twee andere kuilen werden aangeduid als kuilmeilers die aanduiding zijn van occasionele houtskoolwinning in de Romeinse tijd of in de middeleeuwen. Er werd geen verdere opgraving geadviseerd vanwege de verspreiding van de sporen en de afwezigheid van een ruimere context die wijst op een nederzetting.³⁶

³⁶ ARCKENS et al. 2019



	ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE
	Zoerle-Parwijs Van Hemelstraat Plangebied op CAI-kaart met (Archeologie)nota's
Projectnummer BAAC 2021-0355 Projectcode bureauonderzoek 2021B121	Datum: 11-2-2021 Schaal: 1:4800
Legende Plangebied CAI (Archeologie)nota's	

Plan 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁷ (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

³⁷ CAI 2021

Ander archeologisch onderzoek in de regio

Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN 8135 + N 10290 + N 13013	WESTERLO ZOERLE PARWIJS SINT- NIKLAASSTRAAT	BOZ/ PS	GEEN VERVOLG
AN 8308	WESTERLO VIJFHUIZENSTRAAT 9	BOZ	PS

De locatie besproken in **AN 8308** bevindt zich op ca. 900 m ten noordoost van het plangebied. Er wordt in deze archeologienota uitgegaan van een grote kans op kennisvermeerdering maar het verder onderzoek werd nog niet uitgevoerd waardoor er nog geen uitspraken kunnen worden gedaan hierover.

AN 8135, N 10290 en **N 13013** werden hierboven al besproken bij **CAI 225237**.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Uit de resultaten van het bureauonderzoek valt helaas weinig af te leiden over de datering van het plangebied. Op de historische kaarten is te zien dat op het plangebied vanaf het einde van de 18^{de} eeuw gebouwen aanwezig zijn. Deze gebouwen zijn niet meer zichtbaar op de topografische kaart van België (1976-1977) (Plan 12), dit wordt bevestigd door de orthofoto's (Plan 13). Vermoedelijk zijn de gebouwen verwijderd aan het einde van de 19^{de} eeuw of begin 20^{ste} eeuw. Vanaf de 20^{ste} eeuw bestaat het plangebied voornamelijk uit grasland.

Het plangebied is gelegen nabij het centrum van Zoerle-Parwijs. Deze gemeente zou zijn oorsprong kennen in de middeleeuwen.

2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

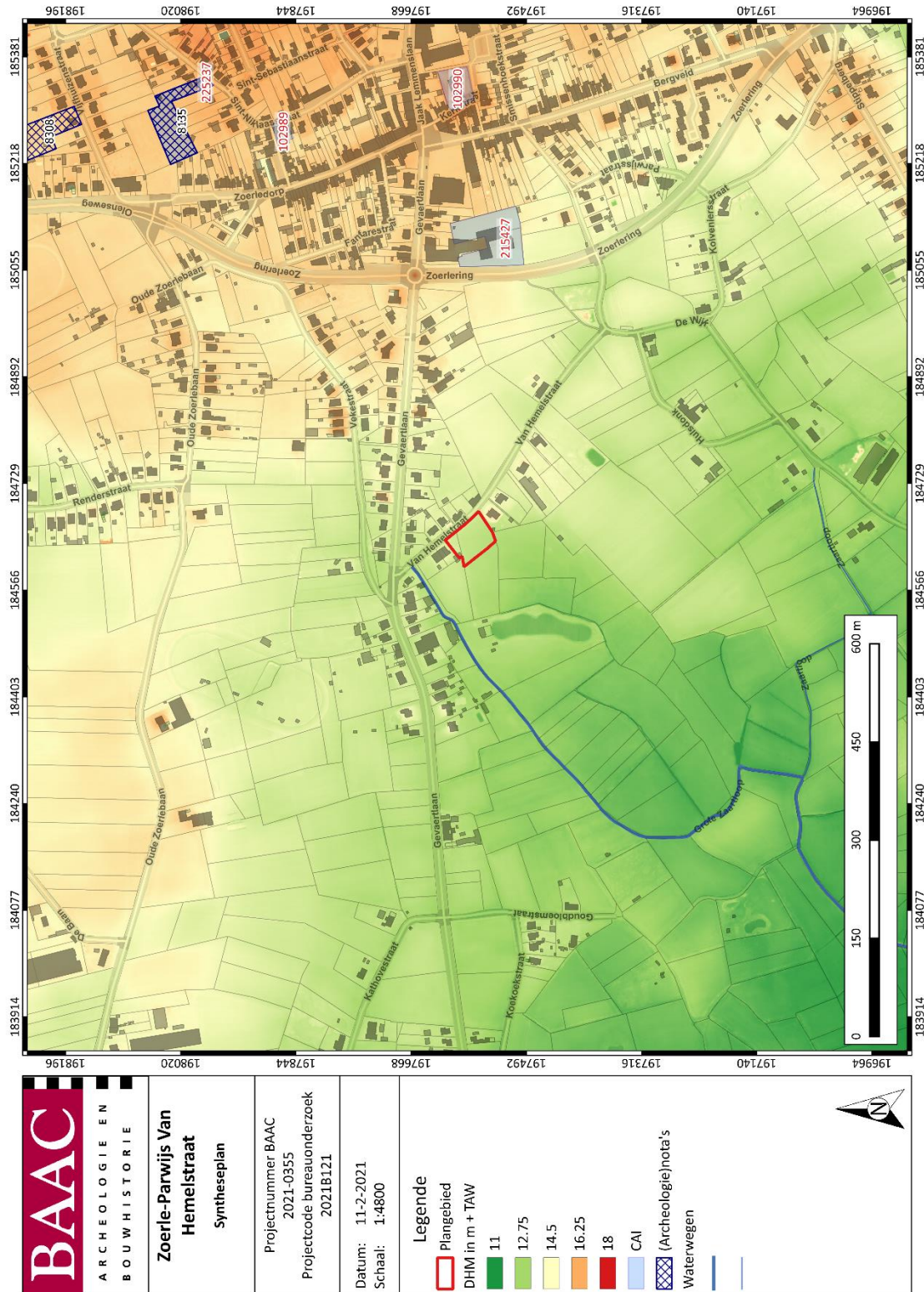
In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende waterlopen. Deze zijn relevant voor de inschatting van steentijdpotentieel. Dergelijke plaatsen waren zeer aantrekkelijke nederzittingslocaties voor jagers-verzamelaars in de prehistorie. De aanwezigheid van plaggenbodems is ook relevant. Deze bodems hebben meestal een dik humeus dek dat ontstaan is door ophogen met plaggen en mest van potstal. Hierdoor bestaat de kans dat het originele loopvlak onaangetast is.

Voor de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen zijn twee indicatoren in de omgeving. De grote opgraving op zo'n 400 m ten oosten van het plangebied (**CAI 215427**) en het proefsleuven onderzoek op zo'n 700 m in het noordoosten (**CAI 215427**). De sporen die bij deze onderzoek gevonden zijn, gaan voornamelijk over bewoningssporen en sporen van begraving. De kans is dus groot dat sporen uit deze periodes op het plangebied teruggevonden worden.

Via de cartografische bronnen is geweten dat gebouwen aanwezig waren op het plangebied in de 18^{de} eeuw en dat deze verdwenen zijn ergens aan het einde van de 19^{de} eeuw of begin 20^{ste} eeuw. Van deze gebouwen kunnen dus eventueel ook sporen teruggevonden worden op het plangebied.

Uit voorgaande kan geconcludeerd worden dat het plangebied een reëel archeologisch potentieel kent voor het aantreffen van resten van de steentijd tot in de nieuwe tijd.

2.3.3 Synthesepan



Plan 18: Synthesepan met weergave van de CAI-waarden³⁸ en het DHM³⁹ (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

³⁸ CAI 2021

³⁹ AGIV 2021a

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Naast het inschatten van de archeologische verwachting is het belangrijk om het potentieel op kennisvermeerdering nader te bekijken. Dit wil zeggen dat geanalyseerd wordt in welke mate het uit te voeren onderzoek kan bijdragen tot concrete kenniswinst.

Indien binnen het plangebied sporen of structuren aan het licht komen voor de steentijd of de middeleeuwen kan dit een grote kennisvermeerdering betekenen. In de directe omgeving van het onderzoeksterrein is momenteel namelijk weinig sprake van sporen uit de steentijd. De aanwezigheid van dergelijke sporen kan als uitzonderlijk en zeldzaam gewaardeerd worden. Hierdoor is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot. Voor de metaaltijden, Romeinse periode en de middeleeuwen daarentegen zullen de mogelijk te bekomen resultaten een aanvulling betekenen op de reeds vergaarde kennis van soortgelijke vondsten uit deze periode.

Aangezien het om een verkaveling gaat, wordt uitgegaan van een integrale versterking van het plangebied.

Omwille van de onzekerheid rond de bodemopbouw en de ligging van het archeologisch niveau kan het concrete potentieel op kennisvermeerdering nog onvoldoende bepaald worden op basis van dit bureauonderzoek.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aanwezigheid of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Op basis van de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁴⁰ is verder vooronderzoek aangewezen.

⁴⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020a fig.3

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	GEZIEN HET FEIT DAT ER EEN GROTE KANS IS DAT EVENTUELE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN UIT GRONDSPOREN EN/OF VONDSTEN ZULLEN BESTAAN, ZULLEN DE RESULTATEN VAN EEN GEOFYSISCH ONDERZOEK – INDIEN ZE AL IETS OPLEVEREN – LASTIG TE INTERPRETEREN ZIJN EN ZAL EEN DEFINITIEVE INTERPRETATIE VAN DE GEGEVENS DIE DOOR EEN DERGELIJK ONDERZOEK KUNNEN WORDEN GEGENEREERD AFHANKELIJK ZIJN VAN EEN ONDERSTEUNENDE INGREEP IN DE BODEM.
VELDKARTERING	JA	NEE	NEE	NEE	GEZIEN HET FEIT DAT DE BODEM BESTAAT UIT PLAGGENGROND EN DE GROND IS OPGEBRACHT MET BEMESTING EN PLAGGEN ZOU HIER GEEN RELEVANTE INFORMATIE UIT AF TE LEIDEN ZIJN.
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	EEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK IS NOODZAKELIJK OM DE BODEMOPBOUW TE ACHTERHALEN EN DE DIEPTE VAN HET ARCHEOLOGISCHE VLAK TE BEPALEN.
VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MSS	NEE	MSS	INDIEN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDEERZOEK WIJST OP EEN INTACTE BODEM, IS ER EEN KANS DAT STEENTIJD BEWAARD IS BINNEN EHT PLANGEBIED. OM DIT VERDER TE ONDERZOEK KUNNEN ARCHEOLOGISCHE BORINGEN NOODZAKELIJK ZIJN.
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MSS	NEE	MSS	INDIEN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK WIJST OP EEN INTACTE BODEM EN HET ARCHEOLOGISCHE BOORONDERZOEK LITHISCHE ARTEFACTEN AAN HET LICHT BRACHT, KUNNEN PROEFPUTTEN NOODZAKELIJK ZIJN OM HET PREHISTORISCH POTENTIEEL VERDER IN TE SCHATTEN.
PROEFSLEUVEN/PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	MSS	NEE	MSS	INDIEN ARCHEOLOGISCH RELEVANT NIVEAU BLIJKT AANWEZIG TE ZIJN BIJ LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN ZIJN PROEFSLEUVEN DE MEEST GESCHIKTE METHODE OM DE OPENSTAANDE VRAGEN M.B.T. SPORENSITES TE BEANTWOORDEN.

In eerste instantie is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek gaat de bodemopbouw na en achterhaalt waar het archeologische vlak zich bevindt. Dit is essentieel om na te gaan of toekomstige werken potentiële archeologie kunnen verstoren.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Enkel de gedeeltes die bouwrijp gemaakt worden en waar bijgevolg dus bodemingrepen voorzien worden behoren te het onderzoeksterrein.



Plan 19: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek (digitaal; 1:1; 11.02.2021)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag voor het terrein aan de Van Hemelstraat te Zoerle-Parwijs, heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met advies in uitgesteld traject opgemaakt. Er kan enkel een bureaustudie uitgevoerd worden. De opdrachtgever plant het perceel in drie loten te splitsen en deze loten bouwrijp te maken. Aangezien het om een verkaveling gaat, wordt uitgegaan van een volledig verstoring van de afgesplitste, bouwrijpe loten.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de verkavelingsplannen van de opdrachtgever, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om een mogelijke aan-of afwezigheid van een archeologische site binnen het plangebied afdoende te staven. De archeologische verwachting op het terrein kan hoog ingeschat worden. Mede door de landschappelijke ligging en de reeds gekende archeologische waarden in de ruimere omgeving. Er kunnen archeologische sporen verwacht worden uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd.

Verder onderzoek wordt geadviseerd voor het gehele plangebied dat bouwrijp wordt gemaakt. Om het archeologische potentieel en het bodemprofiel vast te stellen wordt in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen. Dit onderzoek gaat de bodemopbouw na en achterhaalt waar het archeologisch vlak zich bevindt. Het potentieel vervolgtraject na dit landschappelijk bodemonderzoek wordt beschreven in het programma van maatregelen.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplanting en verkavelingsplan	7
Figuur 2: Hoogteverloop terrein	14
Figuur 3: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	16
Figuur 4: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.	17

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 11.02.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 11.02.2021)	3
Plan 3: Volledig perceel en plangebied op meest recente orthofoto(digitaal; 1:1; 11.02.2021)	6
Plan 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	12
Plan 5: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	13
Plan 6: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 11.02.2021)	15
Plan 7: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 11.02.2021)	15
Plan 8: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 11.02.2021)	19
Plan 9: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 11.02.2021)	21
Plan 10: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 11.02.2021)	22
Plan 11: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 11.02.2021)	22
Plan 12: Plangebied op de Topografische kaart van België (1976-1977) (analoog; 1:25.000; 11.02.2021).....	23
Plan 13: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 1971 (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	24
Plan 14: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 1979-1990 (digitaal; 1:1; 11.02.2021).....	25
Plan 15: Plangebied weergegeven op de orthofoto uit 2012 (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	25
Plan 16: Plangebied weergegeven op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	26
Plan 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	29
Plan 18: Synthesepan met weergave van de CAI-waarden en het DHM (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	32
Plan 19: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek (digitaal; 1:1; 11.02.2021)	35

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	27
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	30
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	34

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020a. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwku ndig-verkaveling_v7.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020b. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's. Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd> [Accessed May 24, 2017].
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen.
- AGIV, 2021e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2012, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021g. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- ARCKENS, M., BECKERS, C. & DE BEENHOUWER, J., 2019. *Nota uitgesteld vooronderzoek Westerlo Zoerle Parwijs Sint-Niklaastraat: Resultaten*, Wijnegem.
- BOGEMANS, F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart 1:200.000, Kaartblad 24 Aarschot*, Brussel.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2021e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- SCHILTZ, M., VANDENBERGHE, N. & GULLENTOPS, F., 1993. *toelichting bij de geologische kaart, Kaartblad 24 Aarschot 1:50000*, Leuven.
- WEEKERS-HENDRIKX, B.A.T.M., 2017. *Westerlo, Zoerle-Parwijs, Gevaertlaan: een archeologische opgraving*, Brugge.