



Archeologienota

Temse Doornwijk West Aanpassing

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Temse, Doornwijk West Aanpassing.

Auteur

Delphine Saelens
Hannah Van Hoecke

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2021-0692

Plaats en datum

Gent, 8 juli 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1889
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

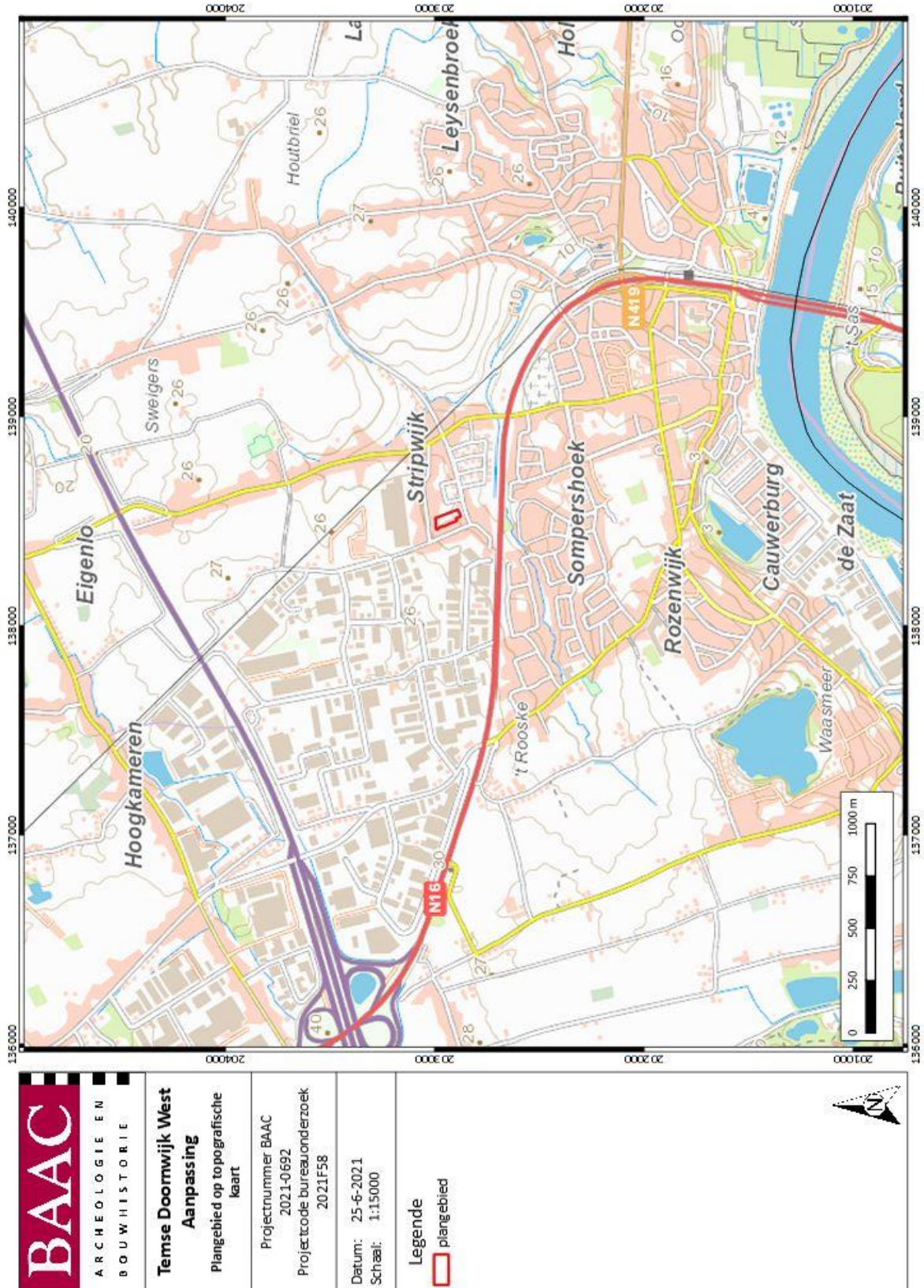
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Voortraject archeologie	5
1.5	Huidige situatie en geplande werken	5
1.5.1	Huidige situatie	5
1.5.2	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.6	Randvoorwaarden.....	7
2	Bureauonderzoek	8
2.1	Werkwijze en strategie	8
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	8
2.1.2	Onderzoeksvragen	8
2.1.3	Methoden en technieken.....	8
2.2	Assessment	10
2.2.1	Landschappelijk kader	10
2.2.2	Historisch kader	19
2.2.3	Cartografische bronnen	20
2.2.4	Archeologisch kader	23
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	30
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	30
2.3.2	Archeologische verwachting.....	30
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	36
4	Lijsten.....	37
4.1	Figurenlijst.....	37
4.2	Plannenlijst.....	37
4.3	Tabellenlijst	37
5	Bibliografie	38
6	Bijlage	40

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Temse, Doornwijk West Aanpassing		
Ligging	Kleine Dweerstraat/Stripfigurenlaan/Doornstraat, gemeente Temse, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Temse, Afdeling 1, Sectie B, Percelen, 723G, 720W, 721B2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 138457,03	y: 202991,75
	Noordoost:	x: 138512,63	y: 202995,70
	Zuidwest:	x: 138520,99	y: 202874,03
	Zuidoost:	x: 138553,48	y: 202887,52
Oppervlakte plangebied	5.745 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	5.745 m ²		
Kartering gewestplan	0105 – woonuitbreidingsgebied		
	0100 – woongebied		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0692		
Bureauonderzoek	Projectcode	2021F58	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Delphine Saelens (archeoloog) Hannah Van Hoecke (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing.	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 25/06/2021)

¹ AGIV 2021d



<p>BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Temse Doornwijk West Aanpassing</p>	<p>Projectnummer BAAC 2021-0692 Projectcode bureauonderzoek 2021F58</p>	<p>Datum: 25-6-2021 Schaal: 1:600</p>	<p>Legende plangebied</p>	
	<p>Plangebied op kadasterkaart</p>				

Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 25/06/2021)

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 bij een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een verkaveling gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Temse, Doornwijk West* bedraagt ca. 5.745 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 5.745 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen

archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woongebied 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 Voortraject archeologie

Onderliggende archeologienota betreft een aanpassing van een reeds in akte genomen archeologienota, archeologienota Temse, Doornwijk fase III (ID 7824)⁴. Wegens een wijziging in de geplande werken, dient een nieuwe omgevingsvergunning en bijgevolg een nieuwe archeologienota opgesteld worden. Aangezien het om een aanpassing gaat van de verkaveling, wordt het bureauonderzoek (2 Bureauonderzoek) integraal overgenomen, inclusief de figuren en plannen, uit AN ID 7824, met uitzondering van het archeologisch kader (2.2.4).

De contour van het plangebied is ongewijzigd. Aangezien enkel de interne verdeling van de verkaveling gewijzigd wordt, heeft dit geen invloed op de archeologische studie. Omdat er gerekend moet worden met een totaalverstoring, blijft het advies bijgevolg ook ongewijzigd.

1.5 Huidige situatie en geplande werken

1.5.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen tussen de huizen en tuinen van Kleine Dweerstraat in het noorden en westen, en de lege terreinen van de Stipfigurenlaan in het zuiden. Ten oosten grenst het terrein aan de nieuwbouw die enkele jaren geleden al geplaatst is, na het archeologisch proefsleuvenonderzoek *Temse-Doornwijk fase II*. Momenteel is het gebied niet in eigendom en grotendeels bebost. Op de plaatsen die niet bebost zijn is er grasland. Er zijn drie kleine schuurtjes aanwezig in het noorden en de noordwestelijke hoek van het terrein en in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied.

1.5.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. Op het terrein worden verschillende loten voorzien. Aangezien het om een verkavelingsaanvraag gaat, wordt uitgegaan van een volledige verstoring van het terrein binnen de contour van de verkaveling en is er bijgevolg een impact op het bodemarchief. De interne indeling van de verkaveling, zoals zichtbaar op het inplantingsplan van de verkaveling, voorzien in bijlage bij deze archeologienota, heeft geen invloed op deze impactanalyse.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a.

⁴ VAN HOECKE 2018



Plan 3: Plangebied op recente orthofoto⁵ (digitaal; 1:1; 25/06/2021)

⁵ AGIV 2021c

1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is, 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, na het in eigendom komen van de terreinen uitgevoerd dient te worden.

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.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

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

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 kader⁶

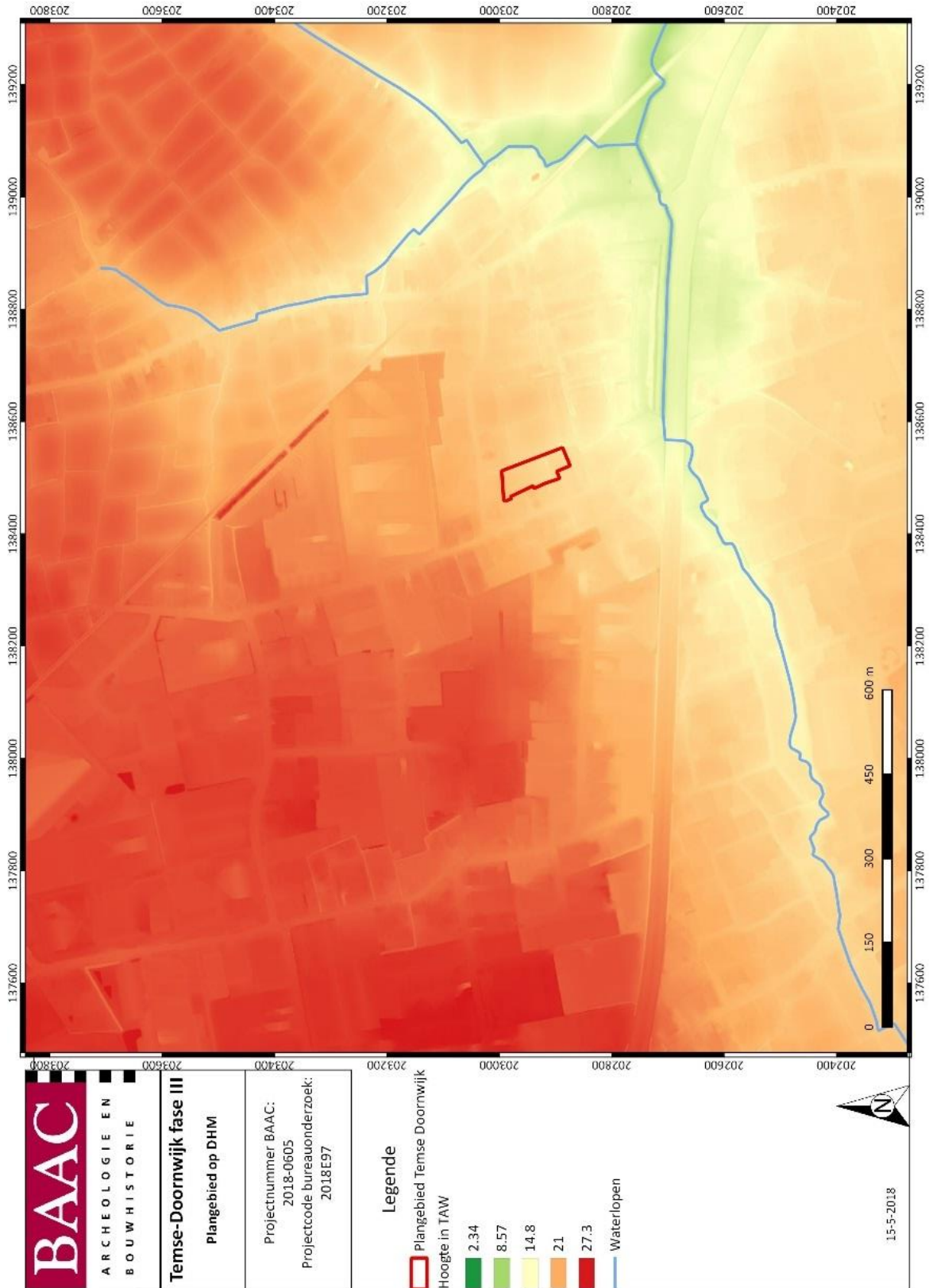
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 2. Het plangebied *Temse-Doornwijk fase III* is gelegen in Temse (Oost-Vlaanderen), op ongeveer 1 km van het centrum van de stad. Deze gemeente wordt in het noorden begrensd door Sint-Niklaas en Beveren, in het oosten door Kruibeke, in het zuiden door Bornem en Hamme en in het westen door Waasmunster. Kadastraal is het gekend onder Afdeling 1, Sectie B, Percelen 721A, 723G en 720W.

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen de Kleine Dweerstraat in het noorden en westen, en de Stripfigurenlaan in het zuiden. Ten oosten grenst het terrein aan de nieuwbouw-site die voordien al geplaatst is tijdens *Temse-Doornwijk fase II*. Momenteel is het terrein grotendeels bebost, met uitzondering van enkele plaatsen die grasland bevatten. De oppervlakte van ca. 5.678 m² grenst in het noorden en westen aan tuinen van de Kleine Dweersstraat. Er zijn drie recente verstoringen op te tekenen, dit zijn kleine schuurtjes binnen de noordwestelijke hoek van het terrein, het noorden en in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied.

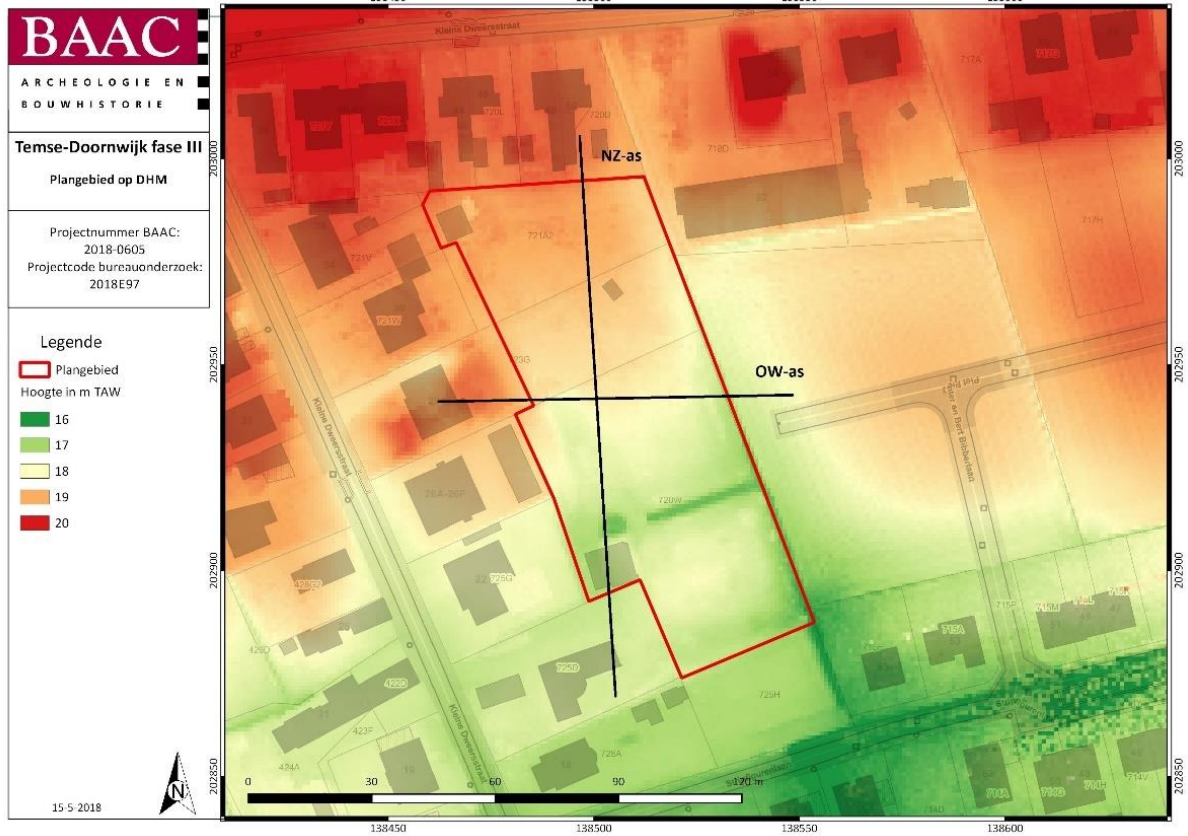
Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen tussen + 16 en 19 m TAW (Figuur 2). Het terrein wordt hoger, van het zuidoosten naar het noordwesten toe. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich tussen + 2 en 28 m TAW (Figuur 3). Het hoogteverloop is te zien in figuur 7.

⁶ Uit VAN HOECKE 2018

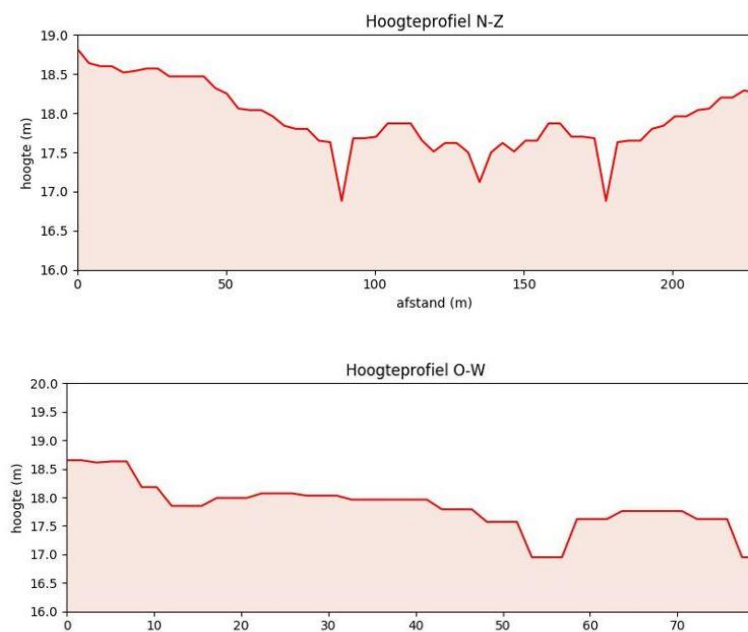


Figuur 1: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM⁸



Figuur 3: Hoogteverloop terrein⁹

⁸ AGIV 2021a

⁹ AGIV 2021a

Landschappelijke en hydrografische situering

Landschappelijk

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Wase cuesta¹⁰. De heuvelrug van deze cuesta is een onderdeel van de cuesta van de klei van Boom, een heuvelfront dat loopt tussen de Durmevallei – Beneden-Scheldevallei in het westen, over Waasmunster naar Boom in het oosten.¹¹ Deze kleilaag werd afgezet tussen ongeveer 38 en 32,8 miljoen jaar geleden. Tussen Kruibeke en Schelle wordt de heuvelrug doorsneden door de Scheldevallei (het doorbraakdal van Hoboken). Langsheen dit doorbraakdal wordt de cuesta opgedeeld in de cuesta van het Land van Waas en de Boomse cuesta.¹²

Deze cuesta bevindt zich ten noorden van de oost-west gerichte Schelde-Durme-as en ten westen van het noord-zuid gerichte doorbraakdal van Hoboken. In het noorden wordt het begrensd door de Scheldepolders. De Wase cuesta heeft in het zuiden een steil hellende cuestafront, plaatselijk ingesneden door enkele noord-zuid gerichte beken, en in noordelijke richting helt hij licht af. Door het diep uitgraven van grachten tussen de percelen om de afwatering te kunnen garanderen ontstonden op de noordelijke cuestaselling bolle akkers en velden. Hier kwam de Boomse klei op vrij geringe diepte voor, door recentere (quartaire) dekzanden. Het is op deze noordelijke helling dat het plangebied gesitueerd kan worden.¹³

Het quartair dek op de Wase cuesta, dat de tertiaire afzettingen afdekt, is maximaal 5 meter dik en bestaat uit fijn zand of zandleem met een niveo-eolisch karakter. Soms kan het ook gaan om hellingsafzettingen. Het gaat om fijn zand tot zandleem, met een meer uitgesproken lemig karakter naar de top van de cuesta toe. Dit zijn hellings sedimenten en niveo-eolische afzettingen, gevormd tijdens de laatste ijstijd. Geomorfologische processen zoals afspoeling, solifluctie of beekvorming hebben het reliëf verzacht of afgerond¹⁴. In jongere drogere fasen werd het dekzand lokaal bewerkt door de wind met stuifzandformaties tot gevolg. Deze hebben een microreliëf gevormd op de noordelijke zwakhellende flank van de cuesta tot aan de kamlijn (Waasmunster-Temse), die echter grotendeels verdwenen is door afgravings- en vereffeningswerken. Het stuifzand bedekt de lemige formaties.¹⁵

Nog een ander morfologisch kenmerk van dit gebied zijn de zogenaamde bolle akkers, gevormd door het microreliëf op perceelsniveau. Ze werden in de late middeleeuwen gevormd om de verhoogde vraag naar landbouwgewassen (en dus de verhoogde voedselbehoefte) te beantwoorden, waarbij het beschikbare areaal maximaal gebruikt diende te worden. De ontginning van een groot deel van het Land van Waas kwam tevens pas in de loop van de late middeleeuwen op gang. Daarvoor was meer dan de helft van de regio nog bedekt door het zogenaamde “Koningsforeest”, een uitgestrekt bosgebied. De percelen worden gekarakteriseerd door een gedrukt boogvormig profiel dat in de lengte- en breedterichting een symmetrische opbouw heeft. Het centrum vertoont een uitgesproken niveauverschil met de akkerrand (oorspronkelijk 120-160 cm). Ze zijn door de mens in de 15^e-16^e eeuw aangelegd door ophoging en profilering van (leemhoudende) grond die ter plaatse werd gewonnen. Het was de bedoeling om de kwaliteit van de grond en de waterhuishouding te verbeteren (stuwwatergronden als gevolg van onderliggend kleisubstraat). Het oorspronkelijke (vlakke) terrein werd progressief afgegraven naar de akkerrand toe en (leemhoudende) grond werd gerecupereerd bij de aanleg van terrassen en het graven van grachten langs de akkerranden. De ophoging gebeurde met

¹⁰ AGIV 2021a

¹¹ JACOBS et al. 2010

¹² JACOBS et al. 2010; DENIS 1992, pp.148–149

¹³ DENIS 1992, p.149

¹⁴ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁵ JACOBS et al. 2010; DENIS 1992, p.75

behulp van een molbord, een sleepschoep die met een paard werd voortgetrokken. Vanaf het midden van de 17^e eeuw werden veelvuldig populieren geplant op de akkerranden en op de terrassen.¹⁶

Helaas behoren de klassieke bolle akkers bijna tot het verleden in het Waasland door een zeer sterke vervlakking van het akkerprofiel. Dit is veroorzaakt door de ploegtechniek van de laatste 50 jaar en het feit dat er geen onderhoud meer is van de randstructuren zoals akkerranden, flanken, terrassen en grachten. Het hoger gelegen centrale gedeelte van de akker is afgetopt en de grond is verspreid naar de scheidingszone tussen de akkers zodat het geheel is genivelleerd. Doordat ook de grachten gereduceerd zijn ten voordele van landwinning, zijn er steeds minder populieren aanwezig en is een open landschap gecreëerd.

Hydrografie

Er is een groot verschil op te merken in het hydrografisch netwerk tussen de zuid- en noordflank van de Wase cuesta. Langs de zuidflank zijn de beken diep ingesneden (5 tot 12 m) en kennen ze een relatief groot verval. De beken zijn hier kort en ontwateren slechts een beperkt gebied. Langs de noordflank wordt het hydrografisch netwerk geconditioneerd door het aanwezige microreliëf met stuifzandruggen. Het grootste deel van het afvloeiend neerslagwater stroomt noordwaarts, langs de Klapperbeek en de Paddeschootbeek, of noordoostwaarts met de Barbierbeek als hoofdader. De stuifzandruggen van de noordflank veroorzaken soms gesloten depressies, gekenmerkt door slechte ontwatering.¹⁷

Paleogeen en neogeen (tertiair)

Het plangebied is gesitueerd binnen het Lid Terhagen (BmTe), dat samen met het lid van Putte en het lid van Belsele-Waas deel uitmaakt van de Formatie van Boom (Figuur 4). Deze mariene formatie, daterend uit het vroeg- tot midden-rupeliaan, is opgebouwd uit grijze klei met de aanwezigheid van pyriet en glauconiet in de lemige lagen.¹⁸

Het Lid Terhagen bestaat uit bleekgrijze klei, waarbij bepaalde delen ontkalkt zijn en een bruinachtige kleur bevatten. De gemiddelde dikte van het lid bedraagt 20 m.¹⁹

Quartair

Op de quartairgeologische kaart met schaal 1:50.000 (Figuur 5) is de bodem gekarteerd als 'grof hellings sediment' (eenheid H). Op (zwak) hellende zones zijn quartaire afzettingen, die door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden verplaatst zijn of nog in verplaatsing zijn (o.a. door afspoeling bij hogere neerslagintensiteit), veelvoorkomend.²⁰ Deze sedimenten zijn met andere woorden ontstaan door herwerking van *in situ* sedimenten, die zowel van tertiaire als quartaire oorsprong kunnen zijn. De sedimenten ter hoogte van het plangebied zijn eerder zandig (eenheid H). De quartaire afzetting binnen het kustlandschap is doorgaans niet dikker dan 5 m, hoewel dit in lokale depressies (accumulatie) of ter hoogte van latere verstuvingen kan toegenomen zijn.²¹

¹⁶ VAN HOVE 1997, pp.295–299

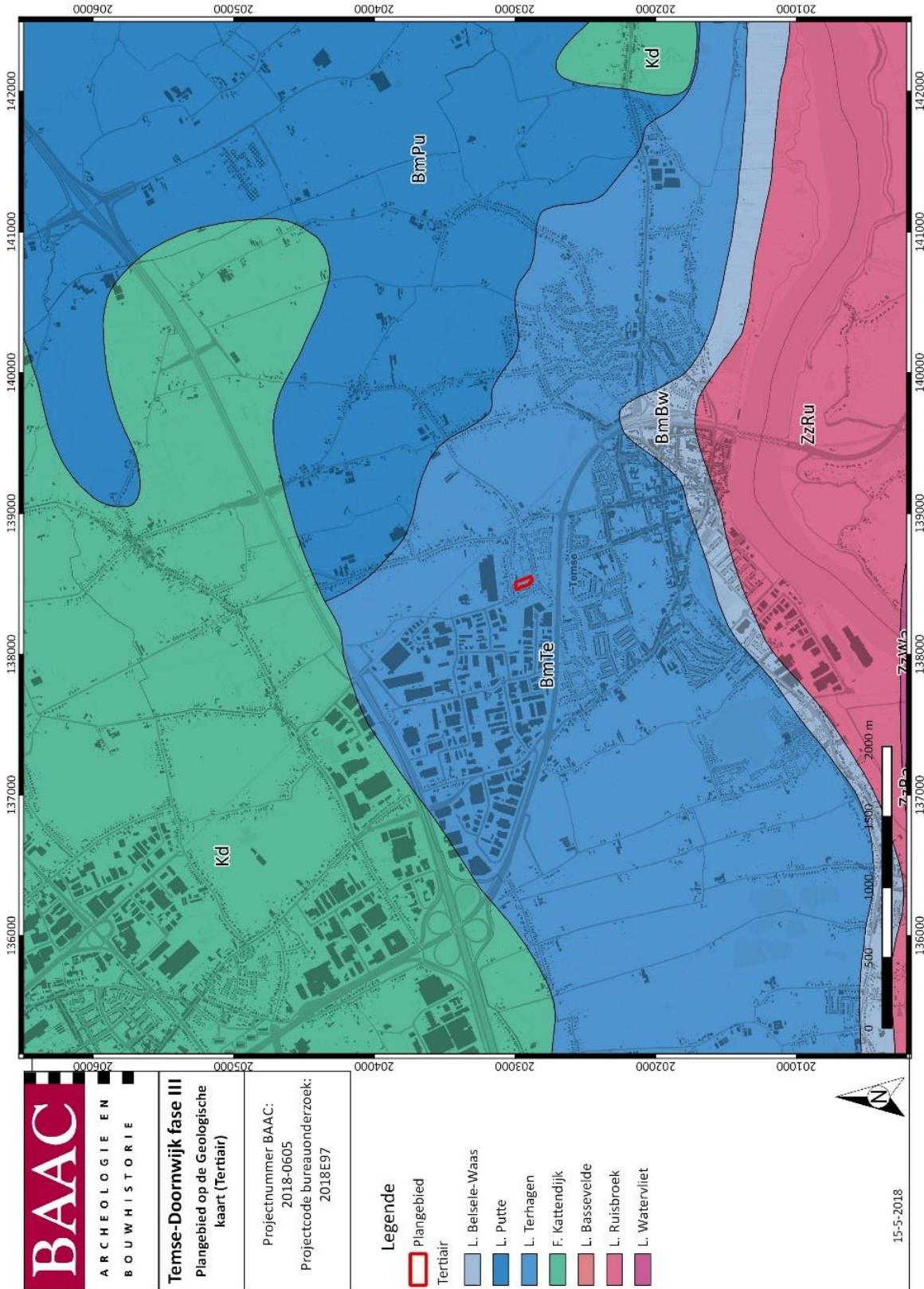
¹⁷ LAGA et al. 2001, pp.135–152

¹⁸ DOV VLAANDEREN, 2017b.

¹⁹ DOV VLAANDEREN, 2017b.

²⁰ JACOBS et al. 2010

²¹ JACOBS et al. 2002, p.41



Figuur 4: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²²

²² DOV VLAANDEREN 2021b



Figuur 5: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000²³

²³ DOV VLAANDEREN 2021c

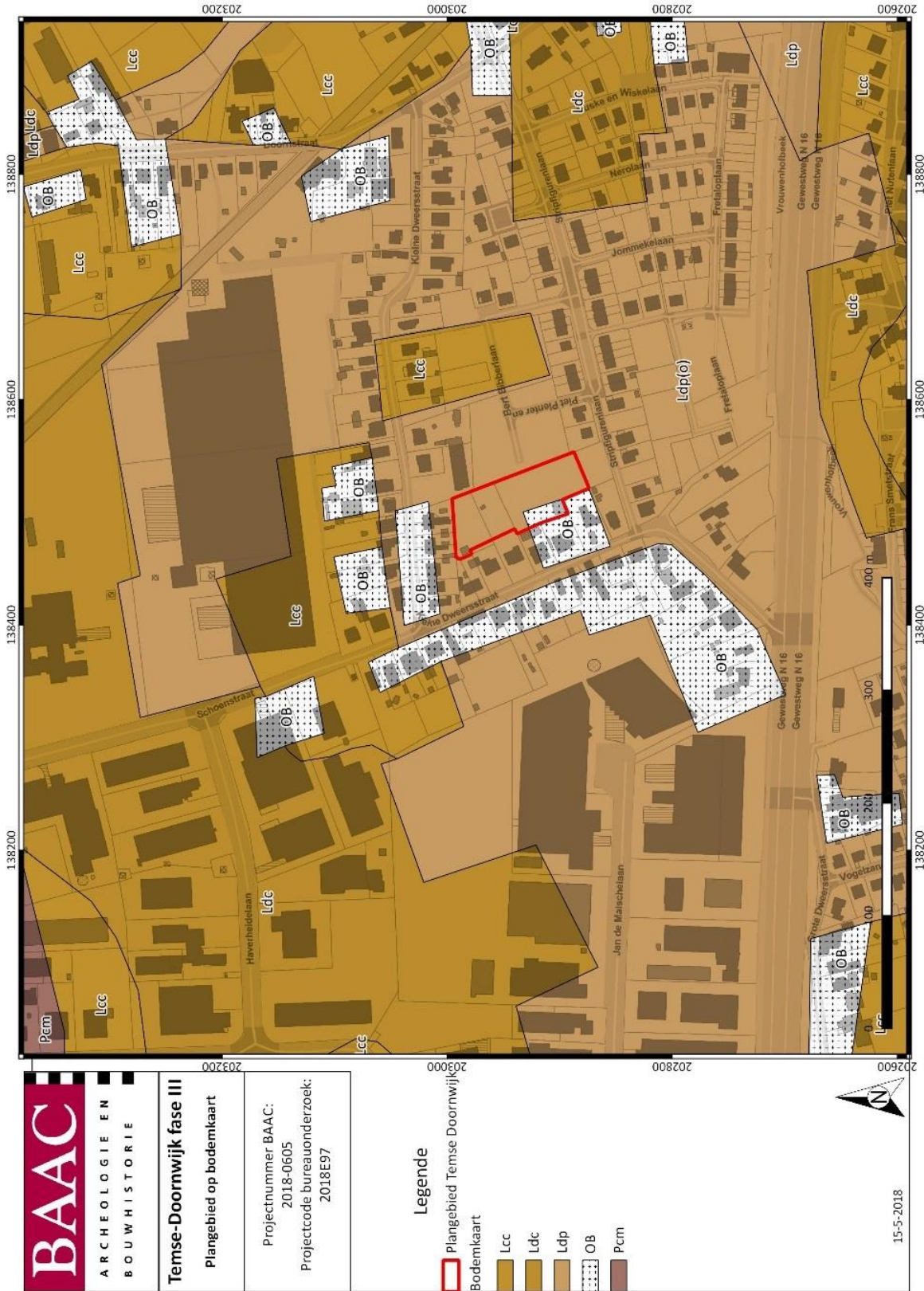
Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als Ldp(o). Dit is te zien in Figuur 6. Dit bodemtype bestaat uit een matig natte zandleembodem zonder profielontwikkeling. Ten zuidwesten van het onderzoeksterrein is ook een deeltje dat gezien wordt als OB, een bebouwde zone waar eveneens sprake is van een gewijzigd of verstoord bodemprofiel door het ingrijpen van de mens.

In de nabije omgeving komen volgende bodemtypes voor:

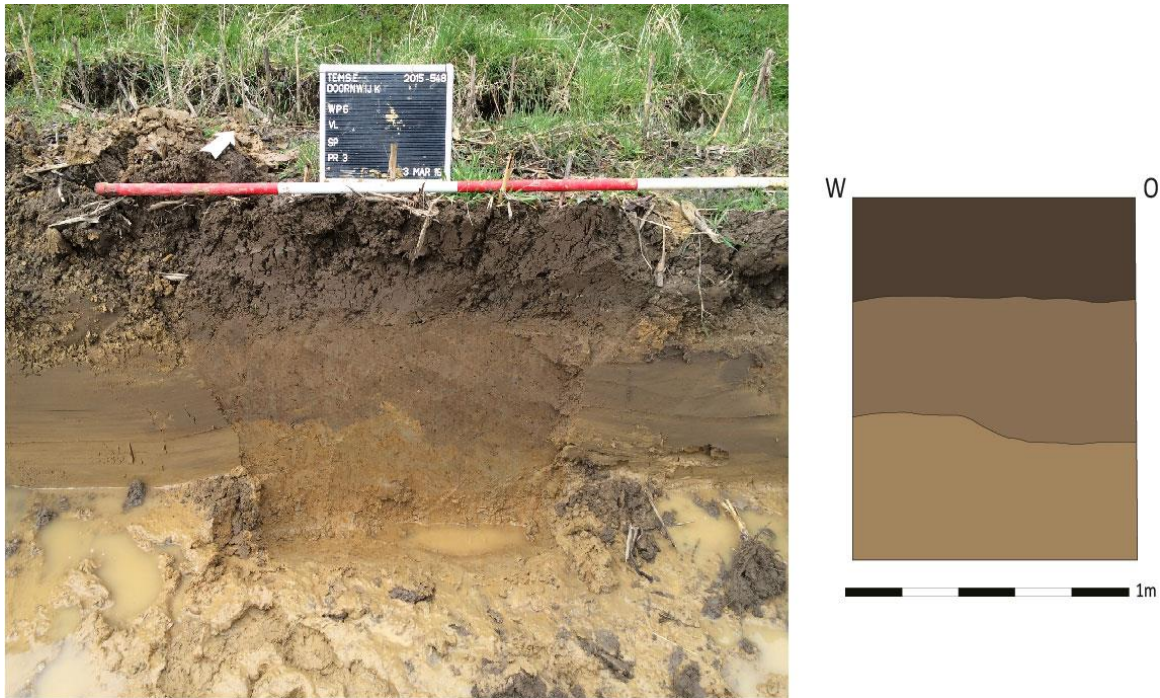
- Lcc-bodemtype: Het Lcc-bodemtype heeft betrekking op een matig droge zandleembodem met een sterk gevlekte en verbrokkelde B-horizont.
- Ldc-bodemtype: Het Ldc-bodemtype heeft betrekking op een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont
- PcM-bodemtype: Het Pcm-bodemtype heeft betrekking op een matig droge licht zandleemgronden met diepte antropogene humus A-horizont

Tijdens het proefsleuvenonderzoek *Temse-Doornwijk fase II* werd aan de westelijke zijde geen bodemvorming, noch een oude bouwvoor in de werkputten aangetroffen. Zie Figuur 7 hieronder. Dit is dus het oostelijk deel van het projectgebied van *Temse-Doornwijk fase I*. Tijdens het proefsleuvenonderzoek lag de recente bouwvoor rechtstreeks op de geelbruine zandleem. Deze zone was ook hoger gelegen, waardoor de kans groot is dat de oorspronkelijke bodem hier afgetopt is.



Figuur 6: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²⁴

²⁴ DOV VLAANDEREN 2021a



Figuur 7: Foto en tekening uit onderzoek van Temse-Doornwijk fase II, betreffende profiel 3 in WP 4. Onder de recente bouwvoor is een oudere antropogene laag aanwezig.²⁵

2.2.2 Historisch kader²⁶

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Temse. Uit de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 941 als *'Temsica'*, wat vermoedelijk afgeleid was van *'Tamasiacum'* of *'Tamisiacum'* en 'toebehorend aan Tamasios' betekent.

De oudste bewoningssporen gaan terug tot in de steentijd (11.000-9.500 v.C.), wat duidt op een vroege bewoning te Temse langs de Schelde. Er werden verschillende vondsten gedaan van vuurstenen artefacten. Tevens wijzen talrijke archeologische vondsten op een intensieve bewoning vanaf de metaaltijden en tot de Gallo-Romeinse periode. Er werd bijvoorbeeld tijdens een opgraving urnengraven aangetroffen aan het gehucht "Velle", dit wijst op een bewoning tijdens het einde van de bronstijd ten noordoosten van Temse. In de 8^e eeuw werd het gebied gekerstend en werd Temse de oudste parochie van het Land van Waas. Dit gebeurde in opdracht van Sint-Amelberga (690-772) door daar een eerste bidplaats te bouwen. In 864 schonk de Graaf van Vlaanderen Temse aan de Sint-Pietersabdij (Blandinusabdij). Tot eind van de 15^e eeuw was de burcht en heerlijkheid in handen van de Sint-Pietersabdij. Hierdoor was er tijdens de volle en late middeleeuwen sprake van een bevolkingstoename ten gevolge van de ontginnersbeweging onder leiding van de Sint-Pietersabdij. In 1491 kocht Roeland Lefèvre de burcht en heerlijkheid van Temse, van de Sint-Pietersabdij van Gent. Tot aan de Franse Revolutie bleven de burcht en de heerlijkheid in handen van de opvolgers van Roeland. De burcht werd in 1783 afgebroken en vervangen door een kasteel in classicistische stijl, die uiteindelijk werd gesloopt in 1965. De rest van het grondgebied was bezit van de Graaf van Vlaanderen en was onder de Keure van Waas in verscheidene grafelijke heerlijkheden ingedeeld. Er is weinig bewaard gebleven uit de 17^e eeuw: een brand van 7 juli 1684 vernielde namelijk nagenoeg de helft van alle bestaande woningen. Vanaf de 18^e eeuw is het dorpscentrum heel typerend: een cirkelvormige markt, gedomineerd door de gotische hallekerk met barokke toren. Die neostijl is kenmerkend vanaf 18^e eeuw en verspreidt zich onder de burger- en herenhuizen in de 19^e eeuw.

²⁵ CORNELIS et al. 2016

²⁶ Uit VAN HOECKE 2018

Vanaf de 13^e eeuw is Temse, samen met Rupelmonde, een van de bloeiendste dorpen van het Land van Waas. De gunstige ligging aan twee belangrijke waterwegen – meer bepaald de Schelde en de Durme - en de hieruit voortvloeiende druk bezochte markt lagen hieraan ten grondslag. In 1264 werd de eerste weekmarkt georganiseerd, die door Karel V in 1519 hernieuwd en uitgebreid werd met een jaarmarkt. De gemeente kende een gestadige groei waarbij een rijk gamma aan handenarbeid (weven en vollen) de bevolking een stevige economische positie bezorgde. In het tweede kwart van de 19^e eeuw kende Temse een ontwikkeling als industriecentrum, waarbij verschillende weverijen en spinnerijen ontstonden. De Engelsman William Wilford stichtte er de eerste zeildoekfabriek waarna talrijke weverijen en spinnerijen ontstonden, onder meer Dacca, Wittock-Van Landeghem, Weill (confer Kasteelstraat), Orlay-spinnerijen (Cauwenburg, gesticht circa 1850 en gestopt na 1962), katoenspinnerij Van der Schueren (Oeverstraat, gesticht in 1896 en gestopt in 1950). Anderzijds stichtte Bernard Boel in 1828 een scheepsbouwwerf aan de zogenaamde "Kil" die heden uitgegroeid is tot één der belangrijkste van het land, met een oppervlakte van 25 hectare. Ook de scheepsbouwwerf kende een belangrijke ontwikkeling en groei. Die industrie, die vooral gefocust was op klompen- en mandenmaken, verdween pas in de jaren 60 van de 20^e eeuw.

Sinds 1977 is Temse samengesteld uit Temse, Elversele, Steendorp en Tielrode. Begrensd door Sint-Niklaas en Haasdonk (noorden), Bazel en Steendorp (oosten), Schelde (zuiden), Tielrode en Sint-Niklaas (westen).

2.2.3 Cartografische bronnen²⁷

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten, ofwel de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.²⁸

Op de Ferrariskaart (Figuur 8) is te zien dat het plangebied ingedeeld is in twee delen. Het noordelijk deel is weiland of akkerland dat ingesloten wordt door een rij bomen ten oosten en zuiden ervan, het zuidelijk deel bevat twee bouwblokken. Rondom de structuren en bijhorende tuinen bevinden zich ook bomen aan alle zijden, behalve de westelijke zijde; daar loopt het grasland uit op de weg. Het verloop van de Kleine Dweersstraat en de Doornstraat zijn gelijkaardig aan de huidige vorm. Verder valt het op dat het gebied voor deze periode al redelijk sterk bewoond is.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 9) die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.²⁹

Op de Vandermaelenkaart zijn twee zaken waar te nemen over het plangebied, enerzijds ligt in de noordelijke zone van het plangebied wei- of akkerland en anderzijds licht het westelijk deel van het plangebied grotendeels binnen de percelering van een gebouw met rondom tuin dat net in het onderzochte terrein valt. De parallelle strepen ten zuiden van het plangebied duiden op een hellend

²⁷ Uit VAN HOECKE 2018

²⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

²⁹ GEOPUNT 2021e

verloop. Het toponiem van het gebied is volgens de Vandermaelen-kaart 'E(e)ckhoutdries(ch)', waarbij een dries vaak staat voor een braakliggend weiland.³⁰

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 10). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.³¹

In het plangebied werden naast akker- en weiland in het noorden twee bouwblokken afgebeeld. Beiden bevinden zich ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. Ten opzichte van de Ferrariskaart is één huisplattegrond behouden, namelijk de meest noordelijke, terwijl de zuidelijkste naar achter is verplaatst en niet meer in het plangebied valt. Meer ten noorden van het eerste gebouw is een klein, vierkant gebouwtje opgetrokken. Het toponiem 'E(e)ckhoutdries(ch)' blijft in gebruik.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten (Figuur 3) zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.³²

De situatie ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen blijft onveranderd ten opzichte van wat er nu afgebeeld wordt op de Poppkaart. De Kleine Dweersstraat wordt voor de eerste keer benoemd als "Kleyne Dweers".



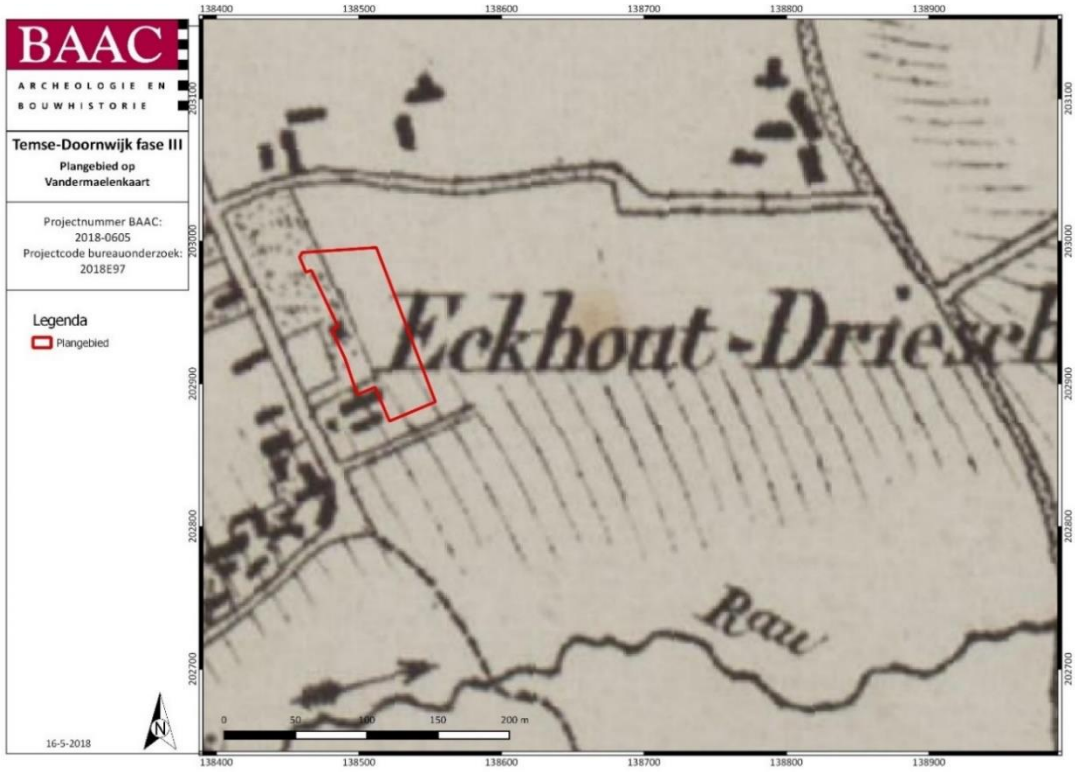
Figuur 8: Plangebied op de Ferrariskaart³³

³⁰ GOOSSENS PLOMTEUX 1992

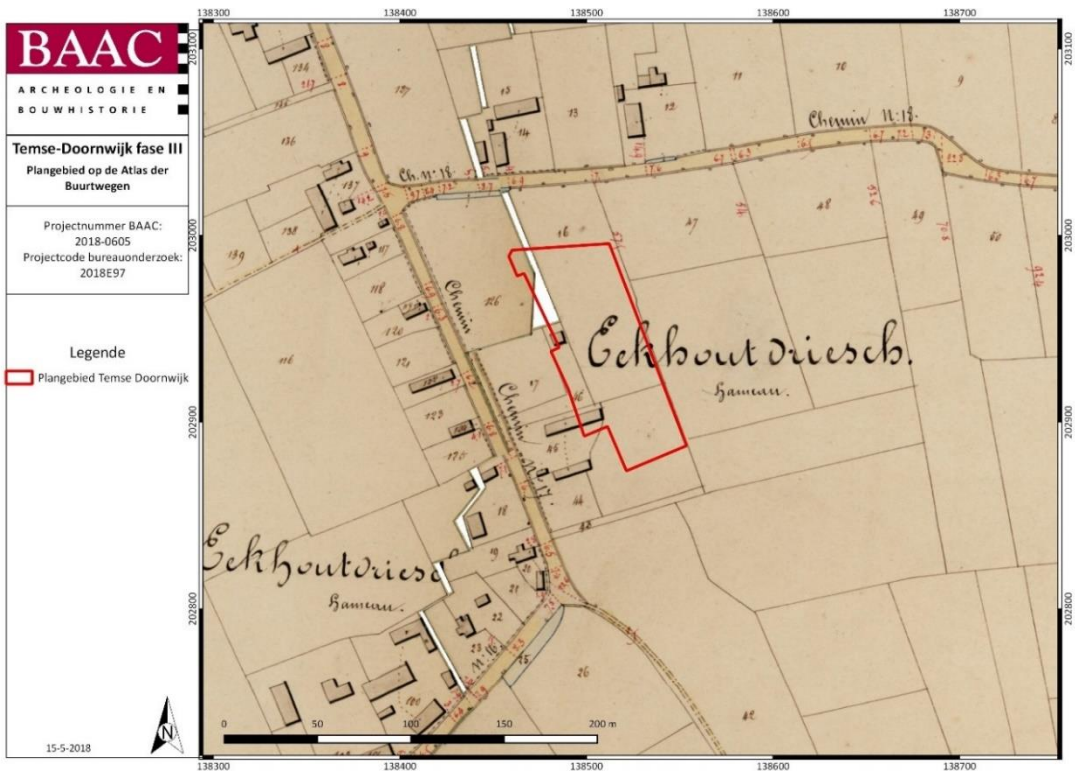
³¹ GEOPUNT 2020

³² KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

³³ GEOPUNT 2021b



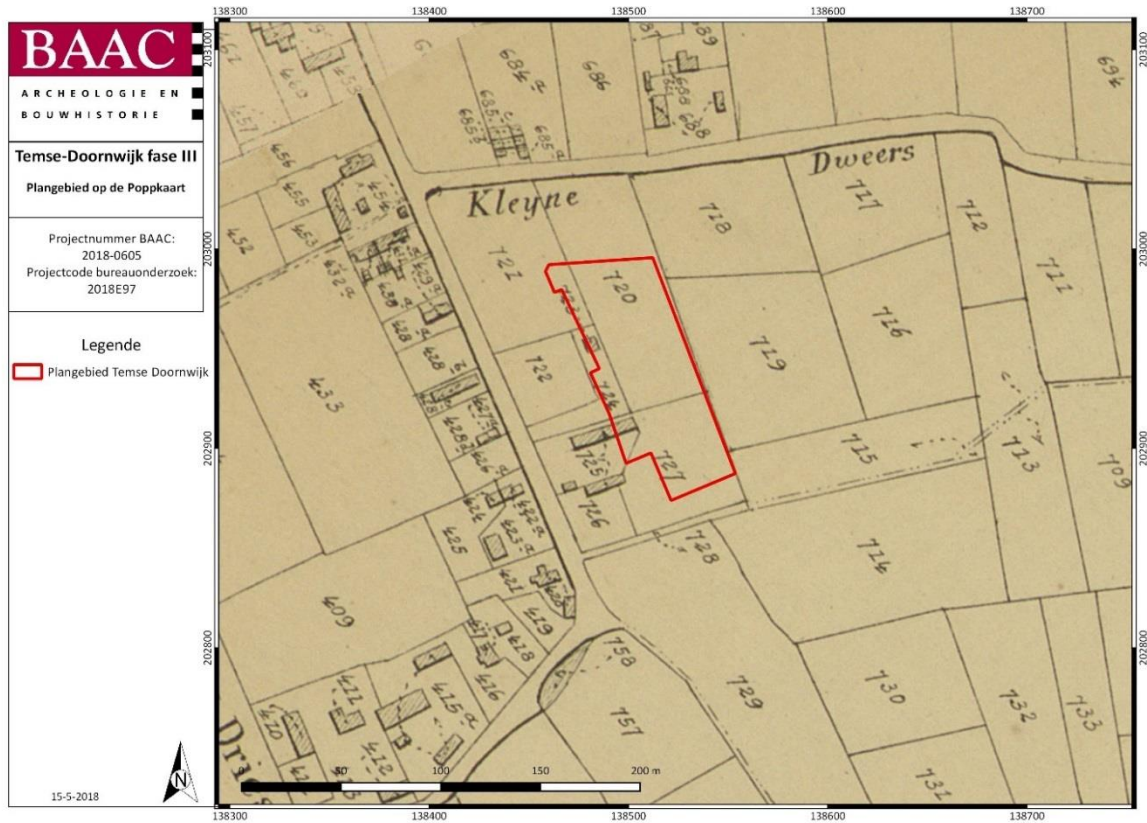
Figuur 9: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁴



Figuur 10: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁵

³⁴ GEOPUNT 2021c

³⁵ GEOPUNT 2021a



Figuur 11: Plangebied op de Poppkaart³⁶

2.2.4 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 zijn geen archeologische waarden gekend.³⁷ In een straal van ca. 1 km rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 1):

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁸

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
211311	DOORNIJK FASE 2 – NIEUWE TIJD – PAALKUILEN, GREPPELS, KUILEN – PROEFSLEUVENONDERZOEK (2016)
39454, 39452, 39453, 39458, 39450, 39379, 39378, 39365, 39364, 39375	STEENTIJD – LITHISCHE VONDSTEN – VELDKARTERING

³⁶ GEOPUNT 2021d

³⁷ CAI 2021

³⁸ CAI 2021

163417	VERKAVELING DOORNSTRAAT – PROEFSLEUVENONDERZOEK (2013) ROM – BRANDRESTENGRAVEN IJZERTIJD – GEBOUWEN ME – KUILEN NIEUWE TIJD – GREPPELS, KUILEN, SPOREN WO II - LOOPGRAAF
32700	VROONHOF/VROUWENHOF – ROM, LATE ME – GRONDSPOREN, HOEVE, KERK (ERFGOEDONDERZOEK)
159010	FRANKRIJKSTRAAT I – BRONSTIJD, ROMEINS, ME – GRAVEN, NEDERZETTING, GREPPELS – OPGRAVING (2011)
40098	LAAGSTRAAT – ROMEINS – BRANDRESTENGRAF (2-3 ^E EEUW) – EVALUEREND TERREINONDERZOEK (1990)
224103	CLEMENT D’HOOGELAAN – NIEUWE TIJD – GREPPELS, VERSTORINGEN – PROEFSLEUVENONDERZOEK (2018)
980708	CLEMENT D’HOOGHELAAN FASE 2 – VERSTORINGEN – PROEFSLEUVENONDERZOEK (2020)

In een straal van ca. 1 km rondom het plangebied zijn archeologische waarden uit verschillende perioden gekend. Uit de **steentijden** zijn enkele vondsten gedaan tijdens veldkarteringen.

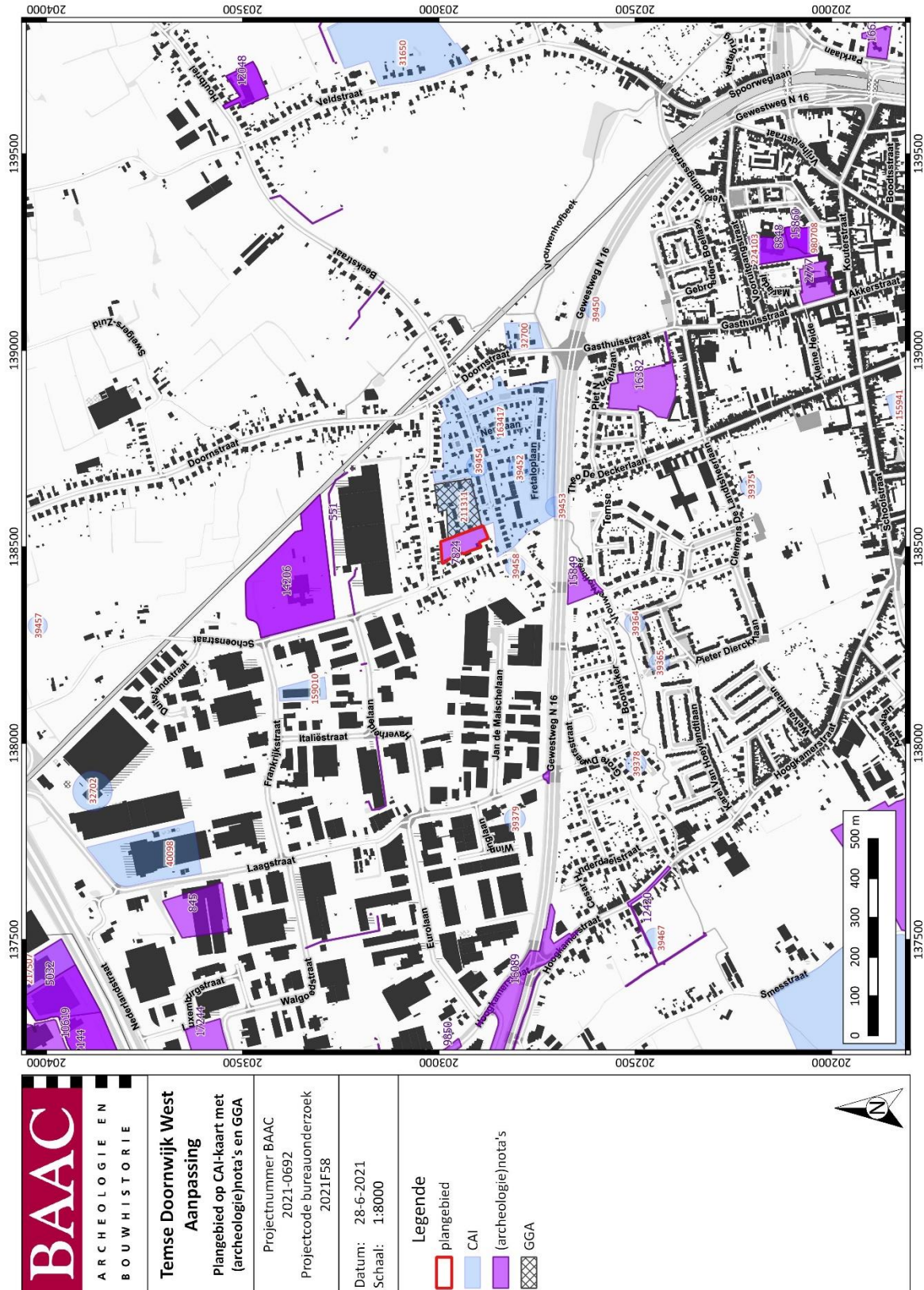
Uit de **metaaltijden** zijn bij verschillende gravende onderzoeken vlak bij het plangebied sporen aangetroffen waaronder bewoningssporen uit de ijzertijd (CAI 163417) en enkele mogelijke crematiegraven uit de bronstijd (CAI 159010). Ook uit de **Romeinse** periode zijn uit nabijgelegen gravende onderzoeken sporen aan het licht gekomen. Zo werden bij een opgraving in de Frankrijkstraat nederzettingssporen (een spieker en éénschepig gebouw) en brandrestengraven aangetroffen (CAI 159010). Op ca. 1 km ten noordwesten van het plangebied werd aan de Laagstraat eveneens een brandrestengraf uit de Romeinse periode aangetroffen (CAI 40098).

Uit de **middeleeuwen** is onder andere het Vroonhof gekend (CAI 32700), een omwalde hoeve met een oudste vermelding uit 1348. Dit hof gaat mogelijk terug op een grafelijke villa uit 870, maar dit is niet bevestigd. Ook op de recentere opgravingen werden middeleeuwse sporen aangesneden waaronder kuilen en greppels (CAI 163417, 159010).

In een kleinere ratio rond het onderzoeksterrein (200 m rondom het terrein) komen ongeveer dezelfde resultaten naar boven. Er werden hier verschillende vondsten uit de steentijd gedaan, evenals plattegronden uit de metaaltijden, brandrestengraven uit de Romeinse tijd, middeleeuwse kuilen en paalkuilen en greppels uit de nieuwe tijd. Er zijn twee grote archeologische onderzoeken uitgevoerd nabij de site: *Temse-Doornwijk fase I* en *fase II*. *Fase II* bevond zich meteen ten westen van het huidige plangebied nu en *fase I* bevond zich ten zuiden en zuidoosten van *fase II*. De oppervlaktes van de onderzochte terreinen zijn 1,1 ha (*Fase II*) en 4,2 ha (*Fase I*).

Fase I (CAI 163416) was een opgraving die uitgevoerd is door BAAC Vlaanderen in 2013 na een positief proefsleuvenonderzoek uit 2012 door All-Archeo. Er kwamen twee sporenclusters voor. In het zuidoosten en zuiden werden sporen aangetroffen zoals paalsporen die zeven huisplattegronden en enkele spiekers vormen uit de ijzertijd/Romeinse tijd, terwijl het westen bestond uit sporen uit de middeleeuwen. De middeleeuwse cluster kan nog eens verder onderverdeeld worden in de 11^e-12^e eeuw (noorden) met een restant van een volmiddeleeuwse bakstenen poer en de 12^e-13^e eeuw (westen). Er werden paalkuilen, kuilen en greppels aangetroffen, waaronder negen vermoedelijke extractiekuilen in het zuidwestelijk deel van het terrein.³⁹

³⁹ WOLTINGE 2021



Plan 4: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴⁰ (digitaal; 1:1; 28/06/2021)

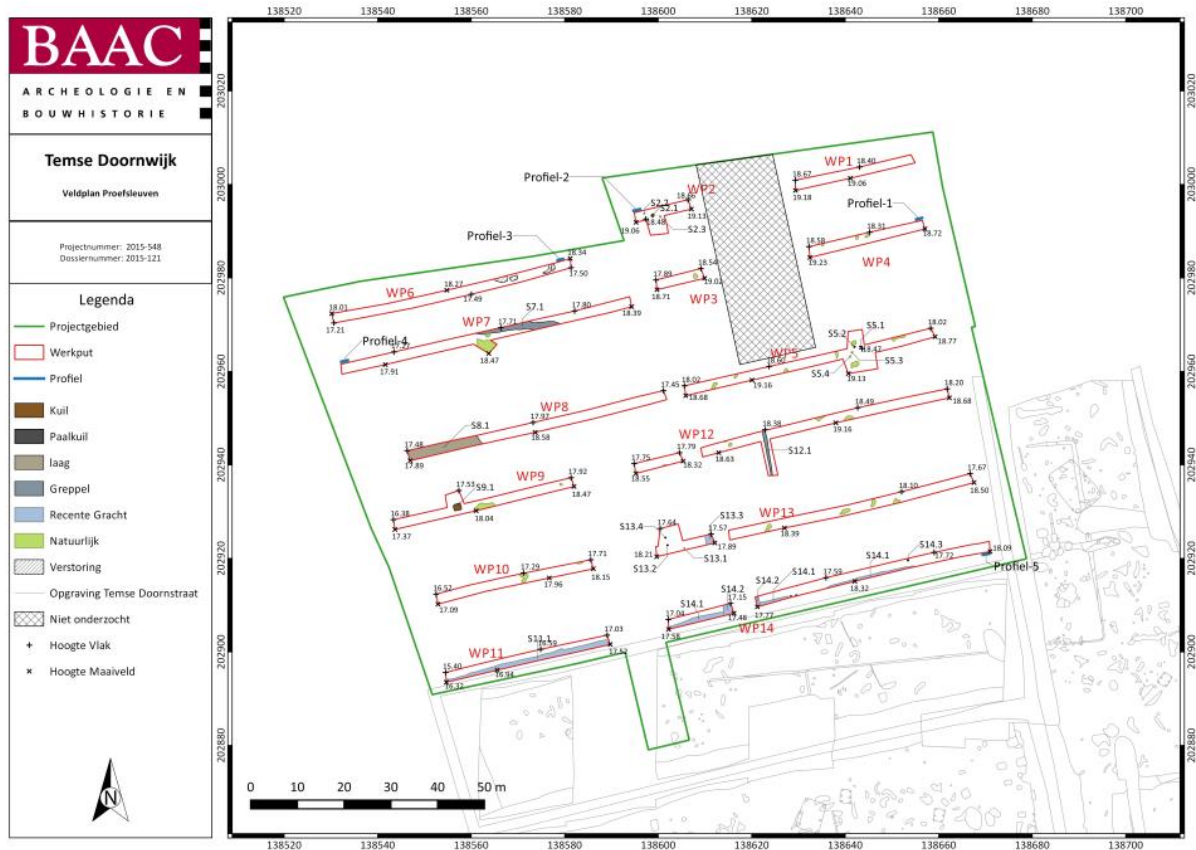
⁴⁰ CAI 2021



Figuur 12: Allesporenkaart met structuren en perioden opgraving 2013 Fase I⁴¹

⁴¹ WOLTINGE 2021

Tijdens fase II (CAI 211311) werden bij een proefsleuvenonderzoek net naast het terrein – in tegenstelling tot fase I - weinig sporen of vondsten vastgesteld⁴². Er werden vier paalkuilen, twee kuilen en greppels aangetroffen, waarbij de vondsten later dan de 18^e eeuw dateren. Er werden geen sporen gevonden die aansluiten bij het ten zuidoosten van de percelen opgegraven cluster kuilen uit de Romeinse periode/middeleeuwen. De begrenzing van de nederzetting lag dan ook meer dan waarschijnlijk ter hoogte van de recente gracht die in 2013 de grens van het plangebied vormde en waar nu de Rode Ridderstraat is te situeren. Direct ten zuiden van het huidige plangebied werden ten tijde van de voorgaande opgraving vrijwel uitsluitend natuurlijke sporen aangetroffen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat ten noorden hiervan geen archeologische sporen werden gevonden. Het lijkt erop dat bij de opgraving in 2013 de grenzen van de nederzetting(en) al min of meer werden bereikt.



Figuur 13: Sporenkaart proefsleuvenonderzoek fase II⁴³

⁴² CORNELIS et al. 2016

⁴³ CORNELIS et al. 2016

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 ID16382	TEMSE PIET NUTENLAAN	BOZ	GEEN
AN ID14206 en N ID16387	TEMSE SCHOENSTRAAT	BOZ, LBO, PS	GEEN
AN ID15849	TEMSE FRANS SMETSTRAAT	BOZ	LBO EN WAT DAARUIT VOLGT

In de omgeving rondom het plangebied zijn enkele recente archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. Zo werd een bureauonderzoek opgesteld voor een terrein aan de **Piet Nutenlaan** naar aanleiding van een verkaveling. Het bureauonderzoek wees uit dat een voormalige textiel fabriek verstoringen en sterke vervuiling aan het bodemarchief heeft aangebracht. De gronden zijn vervuild en dienen gesaneerd te worden. Er werd geen bijkomend onderzoek geadviseerd.⁴⁴

Voor een terrein in de **Schoenstraat** werd een bureauonderzoek⁴⁵, landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek⁴⁶ uitgevoerd naar aanleiding van een renovatie van een opleidingscentrum. Het bureauonderzoek kon een verhoogde archeologische verwachting opstellen. Het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek wezen uit dat er veel zware, recente verstoringen aanwezig zijn op het terrein. Er werden enkel sporen uit de nieuwste tijd (kuilen en verstoringen) aangetroffen en er werden geen vondsten gedaan. Hierdoor was het kennispotentieel bereikt en werden geen bijkomende onderzoeken geadviseerd.

Er werd ook een archeologienota opgesteld voor de bouw van drie appartementsblokken aan de **Franks Smetsstraat**. De bureaustudie kon een hoge archeologische verwachting opstellen voor het terrein, zowel voor steentijd artefactensites als sporensites vanaf de metaaltijden. De geplande werken vormden een bedreiging voor de mogelijke archeologische waarden, waardoor bijkomend vooronderzoek geadviseerd werd. Dit bijkomend vooronderzoek is tot op heden nog niet gerapporteerd.⁴⁷

⁴⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b ID16832

⁴⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b ID14206

⁴⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b ID16387

⁴⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b ID15849

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

In het plangebied zijn op de historische kaarten bebouwing afgebeeld, waardoor sporen en gebruik sinds de 18^e eeuw waarschijnlijk zijn. Over de oudere periodes zijn in het bronnenmateriaal geen data gevonden met betrekking tot het plangebied. Gezien de vondsten in de onmiddellijke omgeving kunnen wel sporen verwacht worden uit de Romeinse periode en de middeleeuwen, deze werden aangetroffen bij onderzoek van *Temse-Doornwijk fase I en fase II*.

2.3.2 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen op de linkerflank van een cuesta nabij de Schelde in een beekdal, net op een overgang naar een heuvelrug. Deze plaatsen zijn gedurende de hele menselijke geschiedenis een aantrekkelijke regio, door de hogere en iets drogere ligging t.o.v. de omliggende gebieden. Dit maakt dat het onderzoeksgebied in het verleden mogelijk geschikt was voor menselijke activiteit en bebouwing.

Aangezien de ondergrond ook grotendeels onverstoord lijkt te zijn in recente periodes, is er gezien de ligging, een grote trefkans voor archeologische vindplaatsen vanaf de steentijden tot na de middeleeuwen. De prehistorische mens vestigde zich vaak op een hoger gelegen deel nabij water. Verder illustreren de talrijke vondsten nabij de site dat er prehistorisch materiaal aanwezig is in de buurt. Het toponiem 'dries' daarentegen verwijst vaak naar een middeleeuwse oorsprong van het terrein. Deze informatie, in combinatie met de bewoning op de Ferrariskaart en de vondsten/structuren uit archeologische onderzoeken in de buurt, maken de kans op deze periode meer dan aannemelijk.

In volgende paragraaf worden de resultaten van het bureauonderzoek gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- **Paleolandschappelijke ligging:** Het projectgebied bevindt zich op de noordelijke helling van de Wase cuesta, die licht afholt. Hier komt de klei op vrij geringe diepte voor, afgedekt door recentere dekzanden. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als Ldp(o). Dit bodemtype bestaat uit een matig natte zandleembodem zonder profielontwikkeling. Ten zuidwesten van het onderzoeksterrein is er ook een deeltje dat gezien wordt als OB, een bebouwde zone waar eveneens sprake is van een gewijzigd of verstoord bodemprofiel door het ingrijpen van de mens. Tijdens het bodemonderzoek van *Temse-Doornwijk fase II* werd de bodem gekarteerd als een matig natte zandleembodem⁴⁸. Er is hier ook een lichte bodem in ontwikkeld, waardoor er een vergrijzing van de geelbruine bodem optrad. De grijze bodemvorming was slechts zeer beperkt aanwezig. Op het westelijk perceel werd noch bodemvorming, noch een oude bouwvoor in de werkputten aangetroffen. Dit is dus het oostelijk perceel van onderzoeksgebied *Temse-Doornwijk fase III*. Hier lag de recente bouwvoor rechtstreeks op de geelbruine zandleem. Gezien de hogere ligging van dit perceel ten opzichte van de percelen ten zuiden van het plangebied is de kans groot dat de oorspronkelijke bodem hier afgetopt is. Op het hoogteprofiel is duidelijk dat er verschillende lagere delen in het landschap zijn die eventueel kunnen wijzen op greppels/grachten uit historische periodes.

⁴⁸ WOLTINGE 2021

- **Cartografische bronnen:** Op basis van het uitgevoerde cartografische bureauonderzoek kan als besluit gesteld worden dat de regio rond het onderzoeksgebied in de 18^e en 19^e eeuw al redelijk veel bebouwing kende, wat samen met het toponiem 'Eeckhoutdries(ch)' - dat gebruikt werd op de Vandermaelenkaart - kan wijzen op een middeleeuwse oorsprong van het perceel. Het plangebied wordt al vanaf de Ferrariskaart afgebeeld met gebouwblokken en bijhorende tuinen erop.
- **CAI-waarden en archeologisch onderzoek:** In een straal van ca. 2 km rondom het plangebied zijn een aantal archeologisch gedocumenteerde sites en waarden voor handen. Quasi elke periode kwam zo aan het licht: van talrijke steentijdvondsten tot sporen en vondsten uit de nieuwe tijd. Dichter bij de site, binnen een ratio van enkele honderden meters, werden tientallen vondsten gedaan uit de steentijd. Tevens kwamen ook structuren aan het licht zoals zeven huisplattegronden en spiekers uit de ijzertijd/Romeinse tijd, brandrestengraven uit de Romeinse tijd, een bakstenen poer uit de volle middeleeuwen, andere middeleeuwse kuilen, en paalkuilen uit de nieuwe tijd (18^e eeuw en later). Op het plangebied zelf zijn nog geen vondsten of structuren aangetroffen.
- **Geplande verstoringen:** Binnen het onderzoeksgebied wordt een verkaveling gepland, waardoor uitgegaan wordt van een volledige verstoring van het terrein.

De te verwachten archeologische waarden binnen het plangebied op basis van het bureauonderzoek zijn volgende:

- Prehistorie: Grote kans

Gedurende de steentijden vestigde de toenmalige mens zich het liefst in de nabijheid van een hoger gelegen gebied in de buurt van water. Dit ecologisch divers landschap was belangrijk voor de mensen uit de steentijd, voor bijvoorbeeld water en voedsel. Daarom werden hun kampementen opgetrokken op droge zandruggen nabij water. Vanaf het neolithicum worden vruchtbare plaatsen vooral bewoond, een matig natte leembodem is redelijk tot zeer geschikt als landbouwgrond.

Deze locatie van het plangebied zal hiermee een grote aantrekkingskracht gehad hebben, aangezien het om een plaats gaat met verse waterbronnen in de nabijheid en op een redelijk vruchtbare grond. Op basis van de paleolandschappelijke ligging heeft deze plaats dus een groot potentieel om steentijd aan te treffen. Verder zijn er ook veel vondsten in de nabijheid van het plangebied aangetroffen uit de prehistorische periode, vooral vuurstenen artefacten.

De kans op het aantreffen van prehistorische resten is groter in het zuiden dan in het noorden. Dit is omdat de bodem mogelijk is afgetopt in het noorden (zie resultaten Temse-Doornwijk fase II⁴⁹).

- Metaaltijden en Romeinse tijd: Kans

Voor de metaaltijden en de Romeinse periode is er ook een kans dat deze periodes aangetroffen worden op het plangebied. Uit de CAI blijkt dat Temse in deze periodes intensief bewoond was, door aanwezigheid van veel bewoningsporen en materiële vondsten. Een voorbeeld zijn de zeven plattegronden van hoofdgebouwen uit de ijzertijd/Romeinse tijd die naar boven kwamen tijdens het onderzoek van *Temse-Doornwijk fase I*. Hier werden in het totaal 23 structuren uit deze periode opgegraven. Hier is wel een mogelijkheid dat tijdens de eerste fase van het onderzoek aan *Temse-Doornwijk* de grenzen van het erf al werden bepaald. Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek van

⁴⁹ WOLTINGE 2021

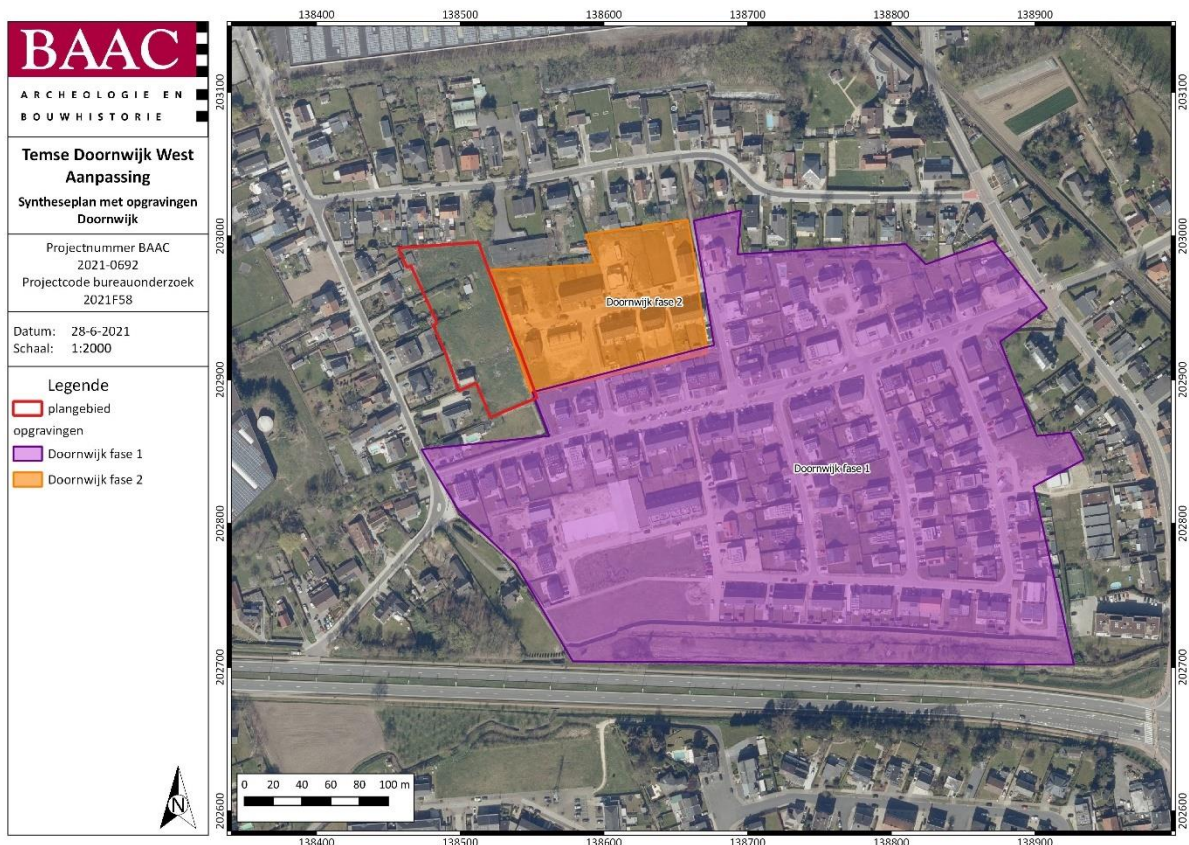
Temse-Doornwijk fase II, aanpalend aan *fase I*, namelijk enkel sporen uit de nieuwe tijd aangetroffen. Dit sluit echter geen sporen en/of vondsten in het plangebied uit.

- Middeleeuwen en nieuwe tijd: Grote kans

Voor de middeleeuwen is de verwachting op bewoningssporen hoog. Tijdens de volle en late middeleeuwen was er sprake van een bevolkingstoename ten gevolge van de ontginningsbeweging onder leiding van de Sint-Pietersabdij. Het gebied werd dus meer intens bewoond en nabij de site is er een grote aanwezigheid van sporen uit de 10^e-11^e en 11^e-12^e eeuw. Tevens hebben plaatsen met een toponiem 'dries' een vaak middeleeuwse oorsprong als braakliggend weiland. Vaak staan er rond dat rechthoekig braakliggend weiland huizen en wordt deze open plek gebruikt als plaats voor vee of om te planten. Er zijn ook huizen weergegeven op de Ferrariskaart, wat ook kan wijzen op een voorloper uit de middeleeuwse periode en bewoningssporen uit de nieuwe tijd.

Kortom, op basis van de landschappelijke, bodemkundige en archeologische gegevens kunnen we stellen dat het plangebied naar alle waarschijnlijkheid sinds lange tijd interessant was voor ingebruikname door de mens. In de ruimere omgeving zijn immers aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden. Het bodembestand lijkt weinig aangetast te zijn gedurende de laatste eeuwen, al kan hierbij wel aangegeven worden dat er een kans is dat de bodem afgetopt is in het noorden.

2.3.3 Synthesepan



Plan 5: Synthesepan met aangrenzende opgravingen op orthofoto⁵⁰ (digitaal; 1:1; 28/06/2021)

⁵⁰ AGIV 2021c

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De opgestelde archeologische verwachting geeft aan dat het potentieel op (waardevolle) kenniswinst bij verder archeologisch (voor-) onderzoek voor de periode steentijden-nieuwe tijd aanwezig is. De investeringen die gepaard gaan met verder archeologisch onderzoek staan in verhouding tot de mogelijke resultaten die dergelijk onderzoek naar verwachting zal opleveren. Temse is een gebied dat archeologisch al redelijk goed gekend is, vooral door toevalsvondsten of veldprospecties. Prehistorische vondsten zijn uitsluitend gedaan door oppervlaktevondsten. Door verder (archeologisch) onderzoek zou het onderzoek nog verder ontwikkeld kunnen worden, zodat de geschiedenis van Temse zich verder kan opbouwen.

Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek wordt door volgende elementen gestaafd:

- Gekende verstoringen: Er is volgens de cartografische en luchtfotografische studie op slechts een klein deel sprake van bebouwing, waardoor het terrein quasi volledig intact is.
- Geplande werken: Binnen het onderzoeksgebied wordt een verkaveling gepland, waardoor uitgegaan wordt van een volledige verstoring van het terrein.
- CAI en ander archeologisch onderzoek: In de nabije omgeving zijn reeds archeologische waarden aangetroffen vanaf de steentijden tot de nieuwe tijden.

De resultaten van het bureauonderzoek bevatten echter geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van intacte archeologische sites binnen het onderzoeksterrein. Ook de schade die de bestaande bebouwing of recent perceelsgebruik heeft aangebracht aan de bodemopbouw kon op basis van een bureaustudie alleen niet in kaart gebracht worden. Naast het potentieel van bovengenoemde sites, moet ook vooral de intactheid van de bodemopbouw verder onderzocht worden.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

De doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – werd tijdens het bureauonderzoek niet gehaald. De aanwezigheid van mogelijke archeologische relevante waarden bevestigd, noch ontkend, waardoor het onmogelijk is in dit stadium van het onderzoek een waardering te geven voor het aanwezige erfgoed in het plangebied. Op basis van de beslissingsboom kan hierdoor gesteld worden zodat verder vooronderzoek nodig is.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

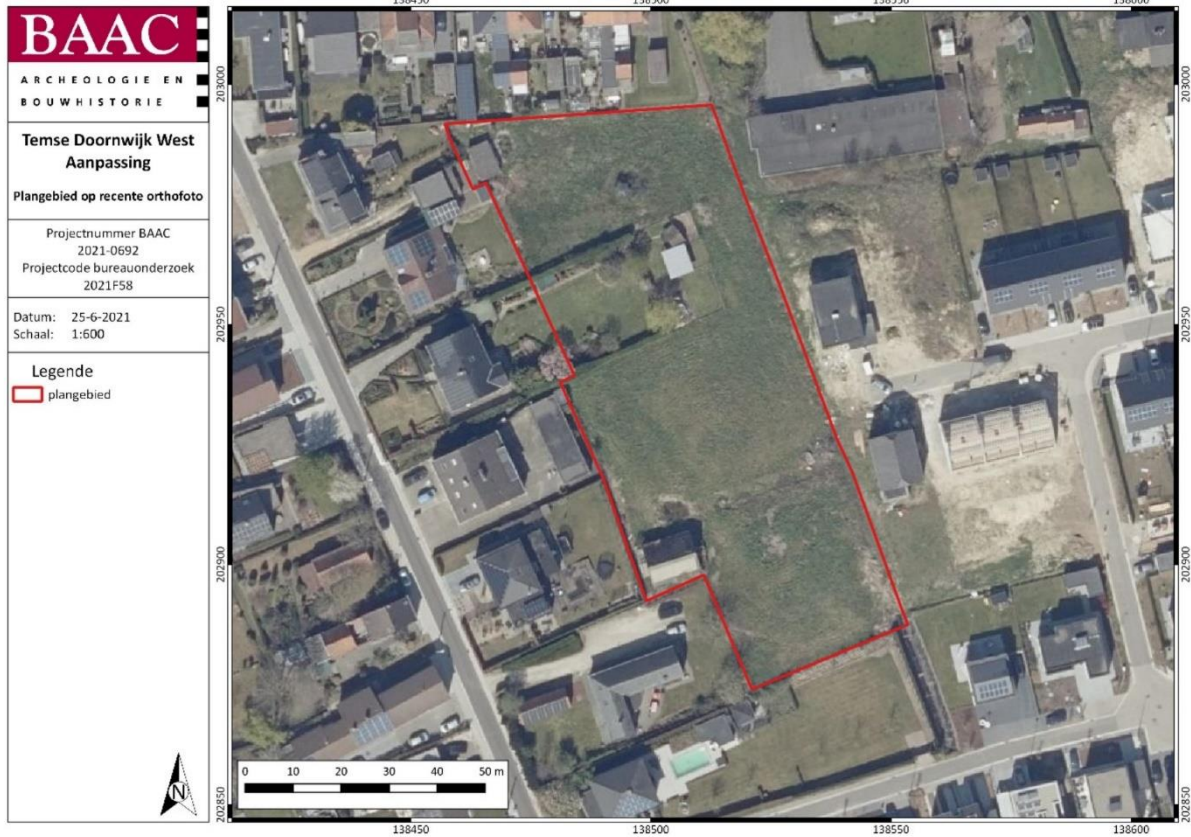
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	GEZIEN DE ARCHEOLOGISCHE RESTEN VERMOEDELIJK VOORNAMELIJK BESTAAN UIT GRONDSPOREN, IS DEZE METHODE NIET NUTTIG OM TOE TE PASSEN.
VELDKARTERING	JA	NEE	NEE	NEE	GEEFT GEEN INFO OVER DE AANWEZIGHEID VAN EEN MOGELIJKE SITE, ENKEL OF ER MATERIAAL AANWEZIG IS UIT EEN BEPAALDE PERIODE
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DIT DIENST TE GEBEUREN OM DE TOESTAND VAN DE BODEM NA TE GAAN; NOODZAKELIJK VOOR HET BEPALEN VAN VERDERE ONDERZOEKSTAPPEN
VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MISSCHIEN	NEE	MISSCHIEN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK
PROEFSLEUVEN/PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	DIT IS NOODZAKELIJK OM DE AANWEZIGHEID VAN SPORENSITES NA TE KUNNEN GAAN; EVENEENS AFHANKELIJK VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

In eerste instantie dient verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem onder de vorm van een **landschappelijk bodemonderzoek** uitgevoerd te worden.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Aangezien het om een verkavelingsaanvraag gaat, wordt uitgegaan van een verstoring van het volledige plangebied. Hierdoor wordt het volledige plangebied opgenomen in de advieszone.



Plan 6: Plangebied met afbakening van de zone voor verder vooronderzoek (digitaal; 1:1; 25/06/2021)

3 Samenvatting

Bovenliggende archeologienota betreft een aanpassing van de reeds in akte genomen archeologienota *Temse-Doornwijk fase III (AN ID 7824)*. Wegens een wijziging in het verkavelingsplan diende een nieuwe archeologienota opgesteld. Aangezien er wordt uitgegaan wordt van een volledige verstoring van het terrein, blijft het archeologisch advies ongewijzigd ten opzichte van de archeologienota ID 7824.

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. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige kon het onderzoekspotentieel worden vastgesteld. Hierbij werd de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein bevestigd.

Het projectgebied bevindt zich op de grens van de noordelijk flank van de Wase cuesta en heeft een natte zandleembodem zonder profielontwikkeling. In de ruimere omgeving zijn immers archeologische sites en vondsten gekend, daterend vanaf de steentijden tot de nieuwe tijd.

De bureaustudie verschaftte verder geen eenduidigheid over de opbouw van het bodemarchief, en duidde op een potentieel vanaf de steentijd tot nieuwe tijden, waardoor mogelijke cultuurlagen vernietigd kunnen worden bij de verkavelingsaanleg. De enige manier om zekerheid te krijgen omtrent de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied is dan ook in eerste instantie een landschappelijke bodemonderzoek. Dit onderzoek en de mogelijk vervolgtrajecten worden toegelicht in het programma van maatregelen.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	11
Figuur 2: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	12
Figuur 3: Hoogteverloop terrein	12
Figuur 4: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	15
Figuur 5: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000	16
Figuur 6: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	18
Figuur 7: Foto en tekening uit onderzoek van Temse-Doornwijk fase II, betreffende profiel 3 in WP 4. Onder de recente bouwvoor is een oudere antropogene laag aanwezig	19
Figuur 8: Plangebied op de Ferrariskaart	21
Figuur 9: Plangebied op de Vandermaelenkaart	22
Figuur 10: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	22
Figuur 11: Plangebied op de Poppkaart	23
Figuur 12: Allesporenkaart met structuren en perioden opgraving 2013 Fase I	27
Figuur 13: Sporenkaart proefsleuvenonderzoek fase II	28

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 25/06/2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 25/06/2021)	3
Plan 3: Plangebied op recente orthofoto (digitaal; 1:1; 25/06/2021)	6
Plan 4: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 28/06/2021)	26
Plan 5: Synthesepan met aangrenzende opgravingen op orthofoto (digitaal; 1:1; 28/06/2021)	32
Plan 6: Plangebied met afbakening van de zone voor verder vooronderzoek (digitaal; 1:1; 25/06/2021)	35

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	23
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	29
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	34

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021a. *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.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Loket onroerend erfgoed: archeologie: notas.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CORNELIS, L., DEMOEN, D. & WOLTINGE, I., 2016. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Temse-Doornwijk Fase 2*, Gent (Mariakerke).
- DENIS, J., 1992. *Geografie van België*, Brussel: Gemeentekrediet.
- 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. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

- GEOPUNT, 2021e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- VAN HOECKE, H., 2018. *Archeologienota Temse-Doornwijk fase III*, Gent. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7824>.
- VAN HOVE, R., 1997. De “klassieke” bolle akkers van het Waasland in archeologisch perspectief. *Annalen van de koninklijke Oudheidkundige Kring van het Land van Waas*, 100, pp.283–328.
- JACOBS, P. et al., 2010. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- LAGA, P., LOUWYE, S. & GEERTS, S., 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, 4(1–2), pp.135–152.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Kaartblad 21 Tielt. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams Gewest.
- WOLTINGE, I., 2021. *Archeologische opgraving Temse-Doornstraat “Verkaveling Doornstraat,”* Gent.

6 Bijlage

