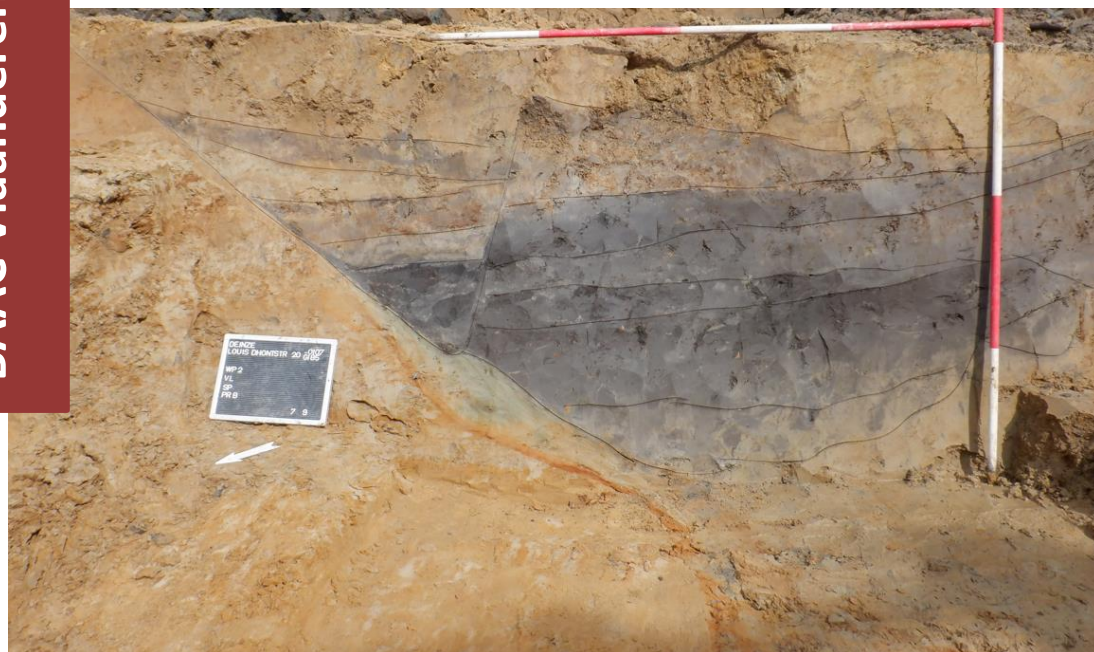




Eindverslag Opgraving Deinze, Louis Dhontstraat

Titel

Eindverslag opgraving Deinze, Louis Dhontstraat

Auteur(s)

Charlotte Verhaeghe,
met bijdragen van Olivier Van Remoorter, Ron Bakx en Yves Perdaen

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2020-0107

Plaats en datum

Gent, 7 april 2022

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2123
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Archeologische voorkennis	5
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (AN ID5927)	5
1.2.2	Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID12808)	5
1.3	Onderzoeksopdracht	6
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling	6
1.3.2	Onderzoeksvragen	7
1.3.3	Randvoorwaarden.....	8
1.3.4	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Werkwijze en strategie	10
1.4.1	Methode en technieken.....	10
1.4.2	Organisatie van de opgraving	12
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	12
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen	16
1.4.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	16
2	Bodem en paleolandschap	17
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader	17
2.2	Bodemkundige profielregistraties.....	17
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties	17
2.3	Interpretatie bodem en paleolandschap	19
2.3.1	Genese bodem en paleolandschap	19
2.3.2	Bewaringstoestand bodemopbouw	20
2.3.3	Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader.....	20
3	Sporen en structuren	22
3.1	Inleiding	22
3.2	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	22
3.3	Stratigrafie van de site.....	22
3.4	Weergave onderzoek: kaarten	23
3.5	Beschrijving sporenbestand	30
3.6	Interpretatie sporen en structuren	31
3.7	Opbouw archeologische site	48
4	Vondsten	49
4.1	Inleiding	49
4.2	Administratieve gegevens	49
4.3	Methode en technieken.....	49
4.4	Aardewerk (O. Van Remoorter)	50
4.4.1	Assessmentmethode	50

4.4.2	Inventaris	50
4.4.3	Interpretatie	51
4.4.4	Conservatie en behandeling	51
4.4.5	Potentieel op kenniswinst	51
4.5	Metaal (R. Bakx)	52
4.5.1	Assessmentmethode	52
4.5.2	Inventaris	52
4.5.3	Conservatie en behandeling	53
4.5.4	Potentieel op kenniswinst	53
4.6	Vuursteen (Y. Perdaen)	54
4.7	Dierlijk bot en glas	54
5	Stalen	55
5.1	Inleiding	55
5.2	Administratieve gegevens	55
5.3	Methode en technieken	55
5.4	Inventaris	56
5.5	Conservatie en behandeling	56
5.6	Potentieel op kenniswinst	56
6	Synthese onderzoeksresultaten	57
6.1	Datering en interpretatie van de archeologische site	57
6.1.1	Algemeen	57
6.1.2	Mesolithicum	57
6.1.3	Metaaltijden	57
6.1.4	Late middeleeuwen	57
6.1.5	19 ^{de} – 20 ^{ste} eeuw	58
6.2	De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader	58
6.3	Confrontatie met resultaten vooronderzoek	58
6.4	Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving	58
6.4.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	58
6.4.2	Zones zonder archeologisch erfgoed	59
6.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	59
7	Samenvatting	62
8	Lijsten	63
8.1	Figurenlijst	63
8.2	Plannenlijst	63
8.3	Tabellenlijst	64
9	Bibliografie	65
10	Bijlagen	66
10.1	Overzichtsplannen	66
10.2	Profieltekeningen profielen A en B	66

10.3	Sporenlijst	66
10.4	Vondstenlijst.....	66
10.5	Assessmenttabel middeleeuws aardewerk	66
10.6	Monsterlijst	66
10.7	Fotolijst	66
10.8	Waarderingsrapport palynologie	66

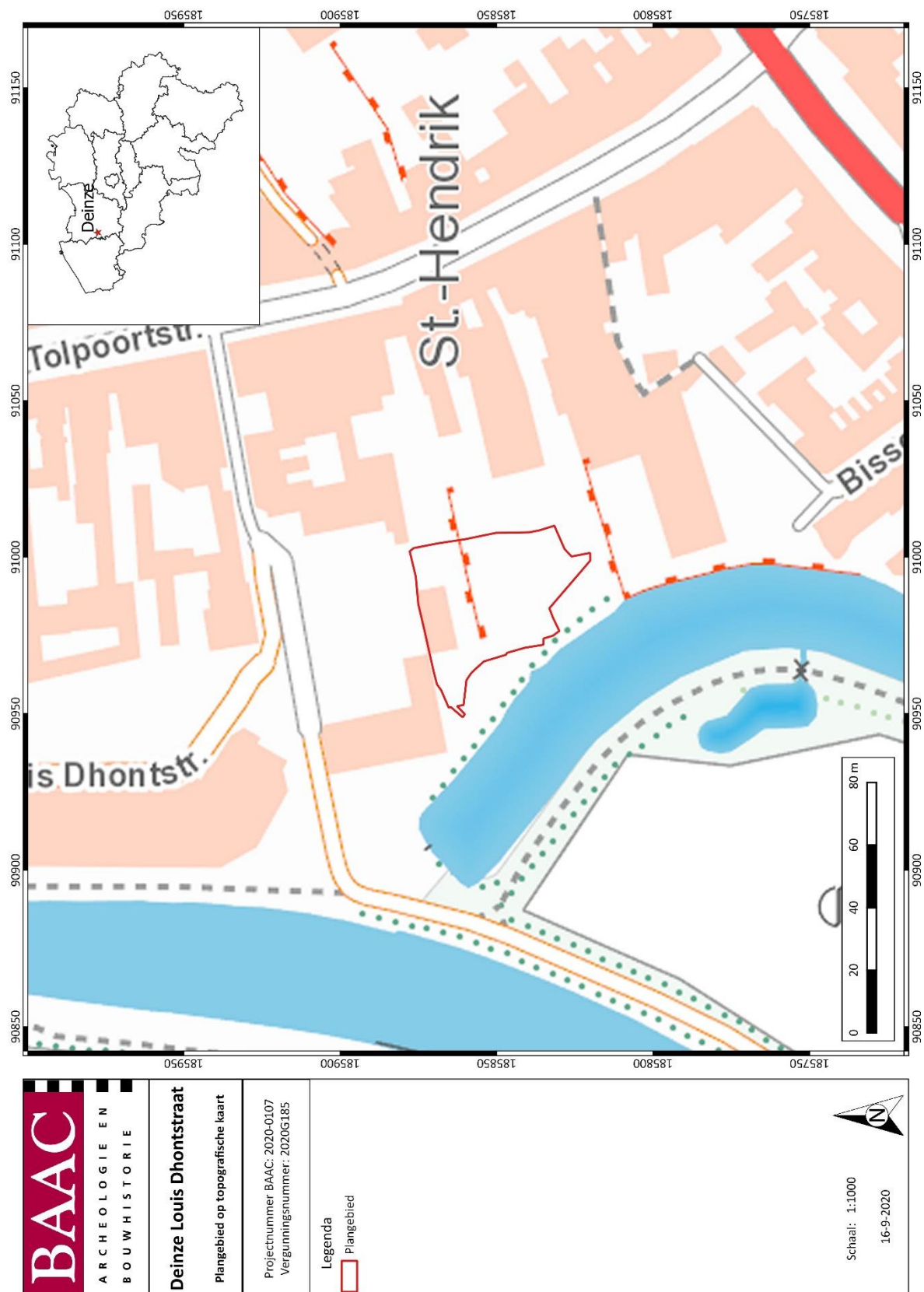
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Deinze, Louis Dhontstraat		
Ligging	Louis Dhontstraat 15 – 25, Deinze, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Deinze, Afdeling 1, Sectie B, perceelsnummers 823a, 823b.		
Coördinaten	Noordwest:	x: 91004	y: 185925
	Noordoost:	x: 91032	y: 185823
	Zuidwest:	x: 90981	y: 185806
	Zuidoost:	x: 90905	y: 185906
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2019-0107		
ID Archeologienota	ID5927 ¹		
ID Nota	ID12808 ²		
Opgraving	Projectcode	2020G185	
	Erkende archeoloog	Charlotte Verhaeghe (Erkenningsnummer: 2018/00202)	
	Betrokken actoren	Robrecht Vanoverbeke (archeoloog)	
		Nikki Zwitter (archeoloog)	
		Olivier Van Remoorter (archeoloog, specialist middeleeuws aardewerk)	
		Carola Stern (archeoloog)	
Betrokken derden	/		
Uitvoertermijn	11/08/2020 – 10/09/2020		

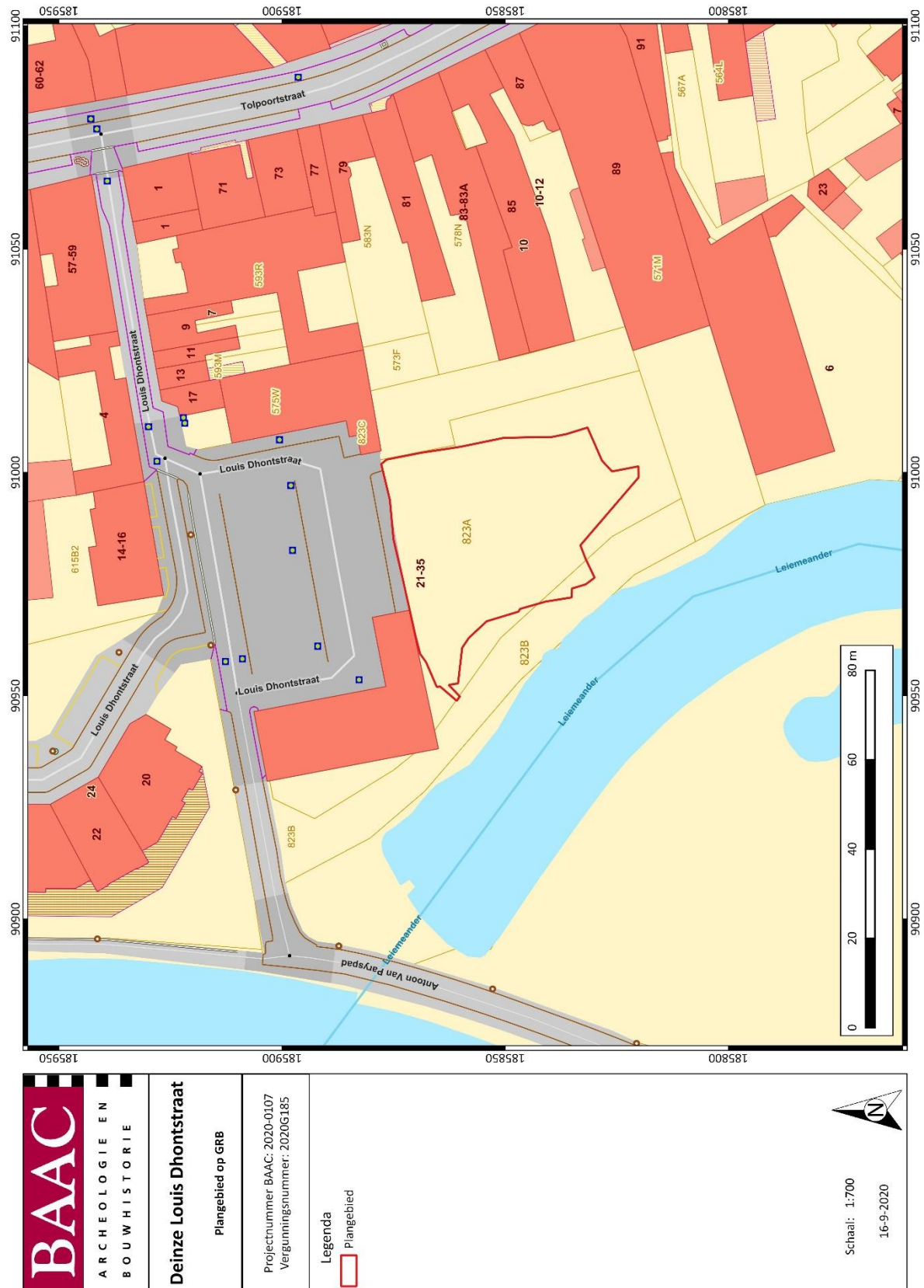
¹ CLAESSENS e.a. 2017

² VAN REMOORTER 2019



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:1; 16.09.2020)³

³ Anon 2021



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:1; 16.09.2020)⁴

⁴ AGIV 2022b



Plan 3: Plangebied op kadaasterkaart (GRB)⁵ met projectie van de aangetroffen sporen
(1:220; digitaal; 18.11.2020)

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (AN ID5927)⁶

‘Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent met betrekking tot resten gerelateerd aan de historische stadskern van Deinze, in het bijzonder van het deel Petegem-aan-de-Leie aan de rechteroever van de Leie, waarvan de oudste vermeldingen teruggaan tot in de 12de eeuw. Tot nog toe is het archeologisch onderzoek in de kern van Petegem-aan-de Leie erg beperkt gebleven. Het enige systematische onderzoek vond plaats ter hoogte van het Markizaat, maar de geplande verstoringsdiepte was vrij beperkt, waardoor er bij het onderzoek niet ingezet werd op de diepere lagenopbouw. Verder archeologisch (voor)onderzoek ter hoogte van het onderzoeksgebied kan zorgen voor een sterke vermeerdering van onze kennis over het ontstaan en ontwikkeling van de kern van Petegem-aan-de-Leie, maar ook over de landschappelijke locatie waar deze kern zich op gevormd heeft. Ook is het mogelijk meer inzicht te krijgen in de pre-stedelijke occupatie van de landschappelijke zone waar zich later de kern van Petegem-aan-de-Leie heeft gevormd. In de buurt van het onderzoeksgebied zijn er resten gekend uit de steentijd. Het is onduidelijk of ze ook kunnen voorkomen binnen het onderzoeksgebied.’

1.2.2 Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID12808)⁷

‘Op 12 en 13 augustus 2019 werd een proefputtenonderzoek uitgevoerd aan de Louis Dhontstraat te Deinze. Op basis van de archeologienota “Archeologienota Deinze-Louis Dhontstraat” (ID5927)⁸ kon aangetoond worden dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kende met betrekking tot resten gerelateerd aan de historische stadskern van Deinze, in het bijzonder van het deel Petegem-aan-de-Leie aan de rechteroever van de Leie, waarvan de oudste vermeldingen teruggaan tot in de 12^{de} eeuw.

Op het terrein werd de aanwezigheid van een site met complexe verticale stratigrafie verwacht. Om die complexe verticale stratigrafie adequaat te kunnen onderzoeken, was de uitvoering van een proefputtenonderzoek de meest aangewezen onderzoeksmethode. Omdat het onderzoeksgebied momenteel nog gedeeltelijk bebouwd was, in gebruik was als parking en er tevens nog bomen aanwezig waren die gerooid dienen te worden, was de uitvoering van een proefputtenonderzoek pas mogelijk na sloop van de aanwezige bebouwing.⁹

In totaal werden vijf proefputten gegraven, waarbij vooral in werkputten 3, 4 en 5 sporen van de stadsversterking van Deinze aangetroffen werden. Deze stadsversterking was op basis van de historische kaarten verwacht, maar het was niet duidelijk hoe deze opgebouwd was. De proefputten konden de locatie en de opbouw van de stadsversterkingen duidelijk registreren. Op deze manier kon een eerste inzicht in de laatmiddeleeuwse stadsversterking en de 17^{de}-eeuwse aanpassingen hieraan verkregen worden voor dit deel van de stad Deinze.

Op basis van de proefputten kon een ca. 35 m brede laatmiddeleeuwse stadsgracht geregistreerd worden, met aan de stadszijde de resten van een aarden wallichaam. De stadsgracht is wellicht in de 16^{de} – 17^{de} eeuw gedempt, waarna een nieuwe ca. 6 m brede Vaubangracht uitgegraven is, ongeveer centraal in de laatmiddeleeuwse gracht. Deze gracht wordt ook afgebeeld op een kaart van 1694, waar

⁵ AGIV 2022c

⁶ CLAESSENS e.a. 2017

⁷ VAN REMOORTER 2019

⁸ CLAESSENS e.a. 2017

⁹ CLAESSENS e.a. 2017

Deinze een gebastioneerde versterking heeft. Het was voordien niet zeker of deze versterking wel degelijk uitgevoerd was, maar de gegevens van deze proefputten samen met deze van twee andere opgravingen tonen aan dat de Vaubanversterking toch minstens gedeeltelijk aangelegd is. In de 19^{de} eeuw werd ook de Vaubangracht gedempt, waarna het terrein als tuingrond in gebruik genomen is. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werd in de 19^{de} – 20^{de} eeuw een gascentrale aangelegd, die voor verschillende diepgaande verstoringen en vervuiling heeft gezorgd. Door deze verstoringen zou enkel maar een gefragmenteerd sporenbeeld overblijven, waardoor de kenniswinst eerder beperkt zou blijven. Verder moet ook het gezondheids- en veiligheidsaspect aangehaald worden. Het is ook niet te verantwoorden om in een mogelijk vervuilde zone op te graven, zeker als er zware vervuiling vastgesteld en (deels) gesaneerd is geweest.

Door de beperkingen in het veld, de problemen met grondwater en de grote diepte van de stadsgracht, kon geen volledig beeld van de versterkingen verkregen worden. Ook over de mogelijke oudere fasen kon niet met zekerheid een gedegen uitspraak gedaan worden. Hierdoor is verder onderzoek noodzakelijk. Verder onderzoek kan een beter inzicht in de aanleg, de locatie en de opbouw van zowel de laatmiddeleeuwse stadsversterking als de latere 17e-eeuwse aanpassingen hieraan beter in kaart brengen. Ook kunnen mogelijke oudere sporen die onder het wallichaam aangelegd zijn hierdoor onderzocht worden.

*Het potentieel op kennisvermeerdering door verder onderzoek is dus duidelijk aanwezig. Er wordt dan ook **een archeologische opgraving** geadviseerd door BAAC Vlaanderen (zie PvM).'*

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling¹⁰

De resultaten van de opgraving kunnen meer inzicht geven in de aanleg, het functioneren en de aanpassingen die doorgevoerd werden aan de laatmiddeleeuwse stadsversterking van Deinze. Verder kunnen ook nog onder de wal sporen van de prestedelijke nederzetting aanwezig zijn. Deze kunnen verder inzicht verschaffen in deze zone van Deinze waar nog maar weinig archeologisch onderzoek is gebeurd. Verder kan ook dit onderzoek meer informatie opleveren over de aard en de omvang van de bewoning en de eventuele activiteiten die op deze locatie hebben plaatsgevonden. Vergelijkbaar onderzoek heeft reeds aan de andere kant van Deinze plaatsgevonden³, waardoor het nuttig is om ook deze resultaten met de gegevens van de toekomstige opgraving te vergelijken.

Op deze manier kan niet enkel de prestedelijke nederzetting beter gevat worden, maar ook de verdedigingswerken van Deinze kunnen zo verder onderzocht worden.

¹⁰ VAN REMOORTER 2019

1.3.2 Onderzoeksvragen¹¹

Voor de stadsversterking kunnen volgende vragen als richtinggevend worden beschouwd:

- Welke fasering kan opgemaakt worden uit het grachtprofiel? Zijn er verschillende dempingsfasen aan te duiden? Is er sprake van een heruitgraving van de gracht?
- Zijn resten van oeverbeschoeiing aanwezig? Zo ja, waaruit bestaan deze?
- Tot hoever strekken de resten van het wallichaam zich uit? Hoe is dit opgebouwd? Zijn er resten of aanwijzingen van een palissade of stadsmuur aan te duiden?
- Hoe past de geregistreerde stadsversterking in het beeld van de middeleeuwse stadsversterkingen? Zijn er opvallende kenmerken aanwezig?
- Hoe zijn de dempingslagen opgebouwd? Bestaan deze uit afvallagen, puinlagen,...?
 - Kunnen op basis van het vondstmateriaal uit de verschillende lagen uitspraken gedaan worden over de materiële cultuur of over de functionele interpretatie?
- Wat is de precieze locatie, opbouw en fasering van het defensieve systeem, diepte en onderhoud van de grachten en bewaringstoestand van de Vaubanversterkingen? Komt dit overeen met de historische kaart van Goubet van 1692?
- Bevat de grachtvulling potentieel geschikte lagen voor natuurwetenschappelijk onderzoek?

Voor de mogelijke prestedelijke sporen kunnen volgende vragen als richtinggevend worden beschouwd:

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de datering van de sporen?
- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

¹¹ VAN REMOORTER 2019

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Deinze?

1.3.3 Randvoorwaarden¹²

Niet van toepassing.

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de herontwikkeling van de stadgassite Louis Dhontstraat. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Het betreft de site van de gesaneerde voormalige stadsgasfabriek en de achtertuinen van percelen gelegen aan de Tolpoortstraat. Op het terrein worden twee ontwikkelbare gebieden voorzien, met een oppervlakte van ca. 2.686 m² voor de noordelijke zone (1A) en een oppervlakte van ca. 1.508 m² voor de zuidelijke zone (1B). Tussen en rond de twee bebouwde zones komt een groene open ruimte (woongroen, Figuur 1). Een deel van de groenzone wordt openbaar groen. Verder wordt het resterende deel van het onderzoeksgebied openbare wegenis.

De latere realisaties binnen de ontwikkelbare gebieden betekent vermoedelijk een verstoring van minimaal ca. 80 cm diepte, maar de gebouwen mogen echter onderkelderd worden. Dit betekent (plaatselijk) een grotere verstoringdiepte. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de woningen overschrijden, liggen in het kader van de verkaveling nog niet vast. Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben. Voor wat betreft de groenzones binnen het onderzoeksgebied kan over het algemeen uitgegaan worden van een verstoring van ca. 50 à 80 cm, maar het is toegestaan in deze zone ook diepere structuren te voorzien, zoals kelders. De realisatie van de openbare wegenis betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte.¹³

Op het terrein is nog bebouwing aanwezig. De sloop van deze bebouwing maakt geen deel uit van de verkavelingsaanvraag. Ook de bestaande bomen worden niet verwijderd in het kader van de verkavelingsaanvraag. Er worden in het kader van de verkaveling geen herprofileringen van het terrein voorzien.¹⁴

¹² CLAESSENS e.a. 2017

¹³ CLAESSENS e.a. 2017

¹⁴ CLAESSENS e.a. 2017



1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken¹⁶

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

Aangezien de opgraving zich binnen de historische stadskern van Deinze bevindt, dient ook rekening gehouden te worden met een complexe verticale stratigrafie. Echter, bij het vooronderzoek bleek dat de stratigrafie relatief eenvoudig was. Deze werd vooral door de aanwezigheid van de stadsversterking gedomineerd. Hierdoor valt het toekomstige opgravingsgebied in twee delen uiteen (Plan 3). De zone van de stadsgracht kan onderzocht worden door middel van één vlak (ca. 1.418 m²). Op basis van de gegevens van het vooronderzoek kunnen hier enkel de laatmiddeleeuwse gracht en de Vaubangrachten verwacht worden. De niveau van het vlak bevindt zich in deze zone tussen +7,30 en +8,0 m TAW. Bij het onderzoek moet voldoende aandacht besteed worden aan het afbakenen van deze beide structuren, zodanig dat de fasering en de ontwikkeling van de stadsversterkingen duidelijk in kaart kunnen gebracht worden.

Naast het in kaart brengen van de beide grachtstructuren moet ook voldoende aandacht besteed worden aan het plaatsen van gerichte coupes. Er wordt voorgesteld om minstens één volledig profiel aan te leggen op de stadsgracht en het wallichaam. Op deze manier kan deze structuur volledig onderzocht worden. Bij het graven aan deze structuur moet voldoende aandacht aan de veiligheid geschonken worden. Er moet bij het uitgraven van de profielsleuf getrapt te werk gegaan worden. Elke meter die verdiept wordt moet worden gevolgd door een bank van ca 1 m breed. Op deze manier kan veilig verdiept worden. Op de bodem dient de werkput nog steeds 2 m breed te zijn. Indien tot 4 m onder maaiveld gegaan moet worden, dient de werkput bijgevolg aan de top 8 m breed te zijn. Derhalve wordt het aanleggen van deze structuur pas aanbevolen nadat deze zone volledig is aangelegd. Gezien de grote diepte en de relatief hoge grondwaterstand tijdens het vooronderzoek dient de aanleg van dit profiel zeker te gebeuren met behulp van bemaling. Indien de bodem niet veilig bereikt kan worden dient het profiel verder aangevuld te worden door middel van boringen. Indien er interessante lagen aangesneden worden, dient ook rekening gehouden te worden met mogelijke staalnames van de actieve grachtlagen. Er kan hierbij gedacht worden aan macrorestenanalyses of pollenstalen (zie verder).

Het noordelijke deel van de voorgestelde opgravingszone dient onderzocht te worden door middel van minimum twee vlakken (ca. 1124 m²). Een eerste vlak dient aangelegd te worden op de top van het wallichaam. Dit vlak kan aangelegd worden op een diepte van ca +8,70 m TAW. Op deze manier kan nagegaan worden of er nog jongere sporen aanwezig zijn. Mogelijk kunnen op deze manier ook sporen van de Vaubanversterking opgespoord worden. Eens deze sporen/lagen geregistreerd zijn kan verdiept worden naar een tweede vlak op het niveau van de moederbodem. Dit niveau bevindt zich ongeveer 1,5 m onder maaiveld, ca +7,50 m TAW. Bij het verdiepen kan in het wallichaam vrij veel vondstmateriaal aanwezig zijn. Bij het onderzoek te Deinze-Markt 134-136 werd het wallichaam wellicht deels met stadsafval opgeworpen. Derhalve dient ook aandacht geschonken te worden aan het inzamelen van vondsten. Het vondstmateriaal kan in vakken van 5x5 m of per laag ingezameld worden. Ook metaaldetectie moet in dit opzicht uitgevoerd worden. Eventuele vondsten kunnen als

¹⁶ VAN REMOORTER 2019

puntvondst ingemeten en op het grondplan weergegeven worden. Verder kan metaaldetectie ook op de overige zones nuttige informatie opleveren.

Op het niveau van de moederbodem kunnen sporen van de pré-stedelijke nederzetting verwacht worden. Ook hier dienen alle sporen onderzocht te worden. Beloftevolle sporen worden ook bemonsterd voor verder onderzoek.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien reeds voldoende referentieprofielen zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de aanleg van bijkomende profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

Voor de specifieke vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.



Figuur 2: Opgravingszones. In geel de zone van het wallichaam waar minstens twee vlakken aangelegd moeten worden, in roze de zone van de stadsgracht, waar slechts één vlak aangelegd moet worden. In bruin de meest voor de hand liggende locatie voor de aanleg van de profielsleuf en de registratie van een profiel over de volledige stadsversterking aangegeven.¹⁷

¹⁷ VAN REMOORTER 2019

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd op tussen 11 augustus en 10 september 2020, onder leiding van erkend archeoloog Robrecht Vanoverbeke. Hij werd hierbij bijgestaan door archeologen Charlotte Verhaeghe, Nikki Zwitter, Olivier Van Remoorter en Carola Stern.

Er werden drie werkputten aangelegd, voor een totale oppervlakte van ca. 1.706 m². De opgravingsvlakken werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,8 m. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Opgravingsvlakken werden gedetecteerd met een metaaldetector. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd volledig conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie¹⁸

Gezien de situatie op het terrein, vonden enkele afwijkingen plaats t.a.v. het PVM van de nota (zie Plan 4 voor het oorspronkelijk adviesplan).

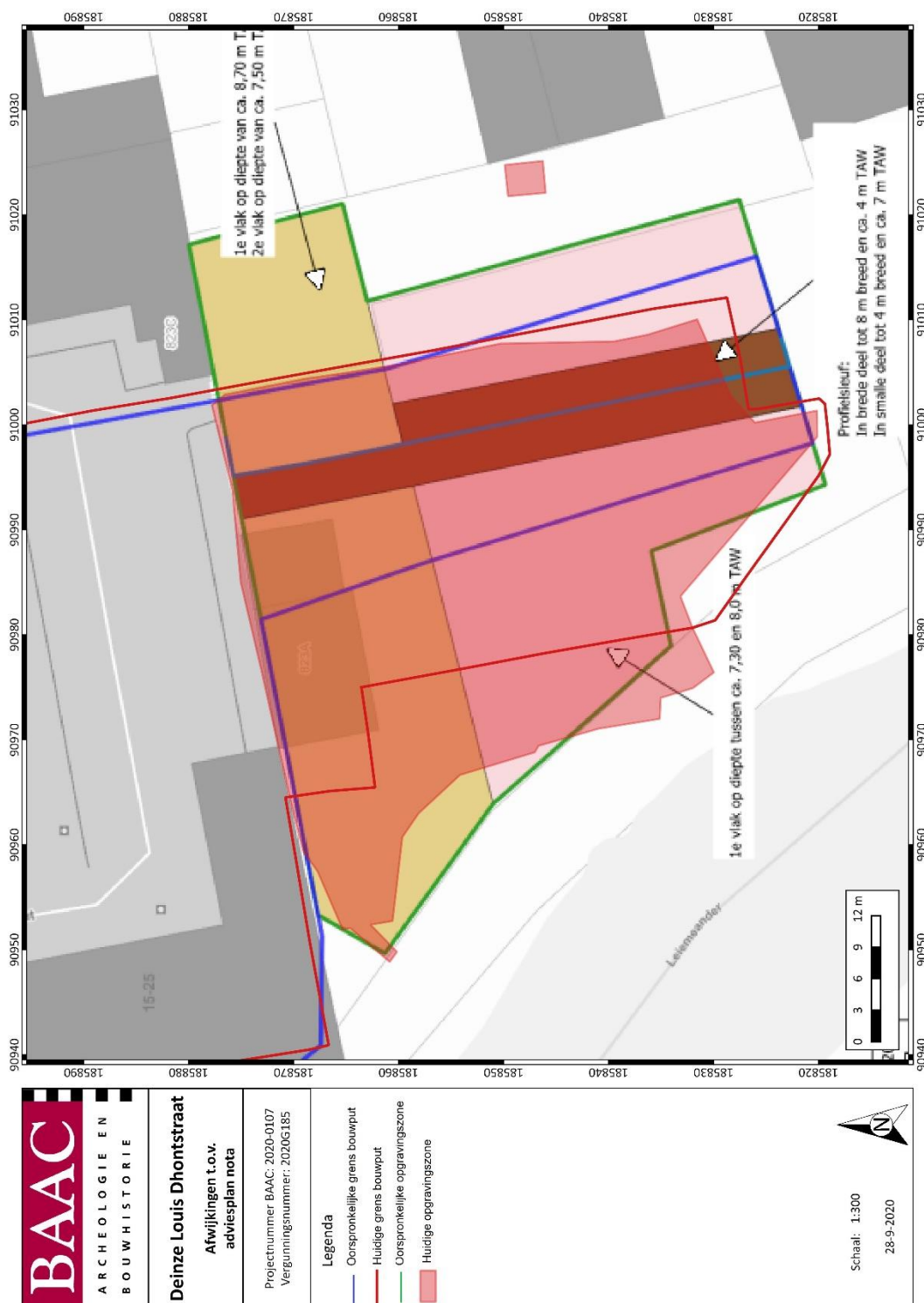
Eerst en vooral was de bouwput anders aangegeven dan bij de opmaak van de nota het geval was. Deze was in het zuidelijke deel van het plangebied een stuk breder. Op Plan 4 is de oorspronkelijke grens van de bouwput in blauw en de huidige grens van de bouwput in rood aangegeven.

Daarnaast was het niet mogelijk om ten oosten van de bouwput een vlak aan te leggen. Dit aangezien in deze zone enerzijds al een koffer van steenslag was gelegd voor een tijdelijke parkeerplaats, werfweg en ketenpark (zie Figuur 4). Gezien het een verkaveling betrof, was in de nota het volledige plangebied geadviseerd. De toekomstige ingreep is in deze zone echter heel oppervlakkig en omvat namelijk enkel de aanleg van verharding en groen. Bovendien was de verwachting dat het onderzoek van deze eerder smalle strook van grotendeels ca. 4 m breed, die qua veiligheidsoverwegingen ook nog getrapt aangelegd zou moeten worden, weinig tot geen extra kenniswinst zou opleveren. Het sporenbestand in werkputten 1 en 2 bestond namelijk uit zeer omvangrijke grachtvullingen en wallagen, zonder kleinere sporen of structuren. Met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid lopen diezelfde lagen dus gewoon verder richting deze zone, die door omstandigheden niet onderzocht kon worden.

Ook kon ter hoogte van werkput 1 slechts op een zeer beperkte oppervlakte een tweede vlak aangelegd worden (zie Plan 7). Aangezien deze werkput zich namelijk buiten de beschoeiing, en vlakbij de Leiemeander bevond, was het wegens waterproblemen niet mogelijk een tweede vlak aan te leggen in de volledige zone die in het PVM geadviseerd was (zie Figuur 3).

¹⁸ VAN REMOORTER 2019

Ook kon tijdens het veldwerk niet dieper gegraven worden dan +5,6 m TAW. Dit aangezien de stabiliteit van de ondergrond op dit niveau bewaard moest worden, zodat de palenmachine die later op het terrein moest komen, op een stabiele ondergrond kon rijden en op die manier veilig te werk kon gaan.



Plan 4: Adviesplan uit het PvM van de nota,
met aanduiding van de nieuwe bouwput en de opgravingszone (digitaal; 1:300; 28.9.2020)¹⁹

¹⁹VAN REMOORTER 2019



Figuur 3: Aanleg vlak 1 in werkput 1 buiten de beschoeiing en nabij de Leiemeander.



Figuur 4: Links: parking werfverkeer; rechts: ketenpark.

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd geen selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. Alle vondsten werden ingezameld, met uitzondering van deze aangetroffen in de bouwvoor.

Samplingstrategie stalen

Elk relevant spoor werd bemonsterd, zodoende de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen beantwoord kunnen worden.

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

- Charlotte Verhaeghe (erkend archeoloog, veldwerkleider)
- Robrecht Vanoverbeke (archeoloog)
- Nikki Zwitter (archeoloog)
- Olivier Van Remoorter (archeoloog, specialist middeleeuws aardewerk)
- Ron Bakx (archeoloog, specialist metaal)
- Yves Perdaen (archeoloog, specialist vuursteen)

Betrokken derden

Lars Den Boef (specialist archeobotanie)

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Voor een uitgebreide beschrijving kan verwezen worden naar hoofdstuk 2.4.1 van de archeologienota met ID 5927.²⁰ Een korte samenvatting volgt hieronder.

Deinze zelf ligt in het Schelde-Leie interfluvium. Het landschap bestaat uit een afwisseling van zandruggen, kouterruggen, beekvalleities en rivierdalen. In de valleien is het landschap vrij vlak met hoogtes tussen 6 en 8 m. Deinze ligt in de vallei van de Leie. Volgens de quartairgeologische kaart komen in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk het vroeg-holocene, en/of hellingafzettingen van het quartair voor. Hieronder bevinden zich fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) en daaronder nog oudere fluviatiele afzettingen van het eemiaan (laat-pleistoceen).²¹

De bodemkaart geeft aan dat het onderzoeksgebied in een bebouwde zone (OB) ligt, waardoor er voor het onderzoeksgebied weinig informatie beschikbaar is naar bodemgesteldheid. Ten westen zijn matig natte en natte zandleembodems zonder profiel (Ldp en Lepz) te vinden. Ook treffen we in het westen sterk gleyige en in het noordwesten matig gleyige kleibodems zonder profiel (Eepz en Edp) aan.²²

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn vijf profielen geregistreerd (zie Figuur 5). Deze profielen leverden vooral een inzicht in de antropogene bodemopbouw binnen het plangebied. Waar de moederbodem bereikt is, kon slechts een AC-profiel waargenomen worden. Nergens kon een oorspronkelijke bodemopbouw geregistreerd worden. De natuurlijke bodem binnen het plangebied bestond uit een geelwit zand. Aangezien de verwachting van een complexe stratigrafie werd dan ook vooral ingezet op de registratie van de antropogene lagen.²³

De profielen in werkputten 3, 4 en 5 vertoonden algemeen genomen een zelfde beeld. In werkput 3 kon geen moederbodem aangesneden worden, enkel grachtlagen. In het profiel dat in deze werkput geregistreerd werd, kon de oversnijding van zowel de laatmiddeleeuwse stadsgracht als de postmiddeleeuwse Vaubangracht geregistreerd worden.²⁴

In werkputten 4 en 5 kon de moederbodem duidelijk geattesteerd worden. In werkput 4 kon naast de oversnijding van de Vaubangracht en de laatmiddeleeuwse stadsgracht ook duidelijk de overgang naar de moederbodem geregistreerd worden. Deze werd op ca +7 m TAW aangesneden. Hierboven bevonden zich nog ca 1,3 m dempingslagen van de grachten en recente ophogingspakketten. De bovenste lagen in het profiel bestonden uit een bruin tot donkerbruin kleig zand waarin baksteen, houtskool, sintels en mortel aanwezig waren. Onder deze recente lagen bevonden zich dan de dempingslagen van zowel de laatmiddeleeuwse stadsgracht als de Vaubangracht.²⁵

Aan de noordelijke zijde van werkput 5 konden naast de lagen van de stadsgracht ook de onderkant van het vermoedelijke laatmiddeleeuwse wallichaam opgetekend worden. Dit bestond uit een ca 1m

²⁰ CLAESSENS e.a. 2017

²¹ VAN REMOORTER 2019

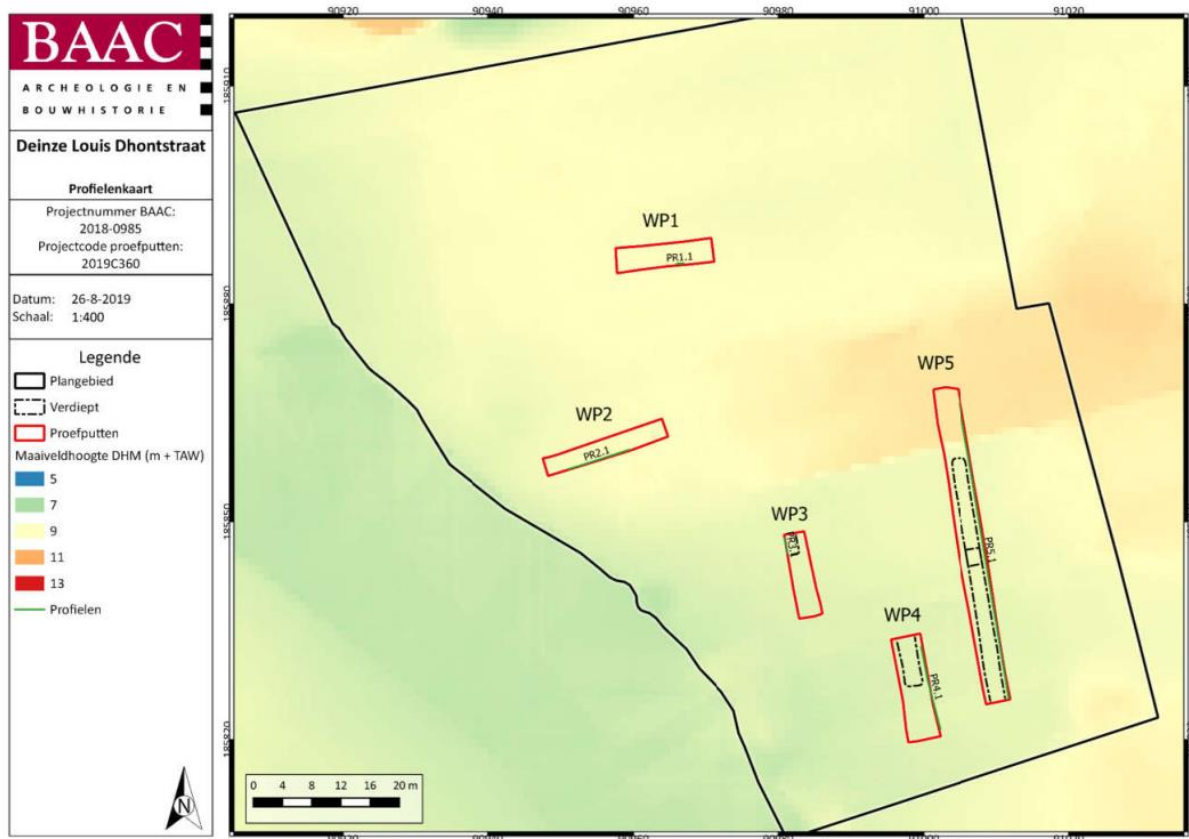
²² VAN REMOORTER 2019

²³ VAN REMOORTER 2019

²⁴ VAN REMOORTER 2019

²⁵ VAN REMOORTER 2019

hoog bewaarde wal, waarin vier lagen opgetekend konden worden (zie infra). Deze wallagen waren voor ca 2,5 m lengte bewaard, waarna de wal door verschillende recente kuilen grotendeels vergraven werd.²⁶



Figuur 5: Profielregistraties tijdens het proefsleuvenonderzoek.²⁷

Tijdens de opgraving werd de opbouw van de gracht- en wallagen in de opgravingszone bestudeerd aan de hand van drie nieuwe aangelegde profielen, meer bepaald profielen A, B en C (zie Plan 5, Figuur 6 en bijlage 10.2).

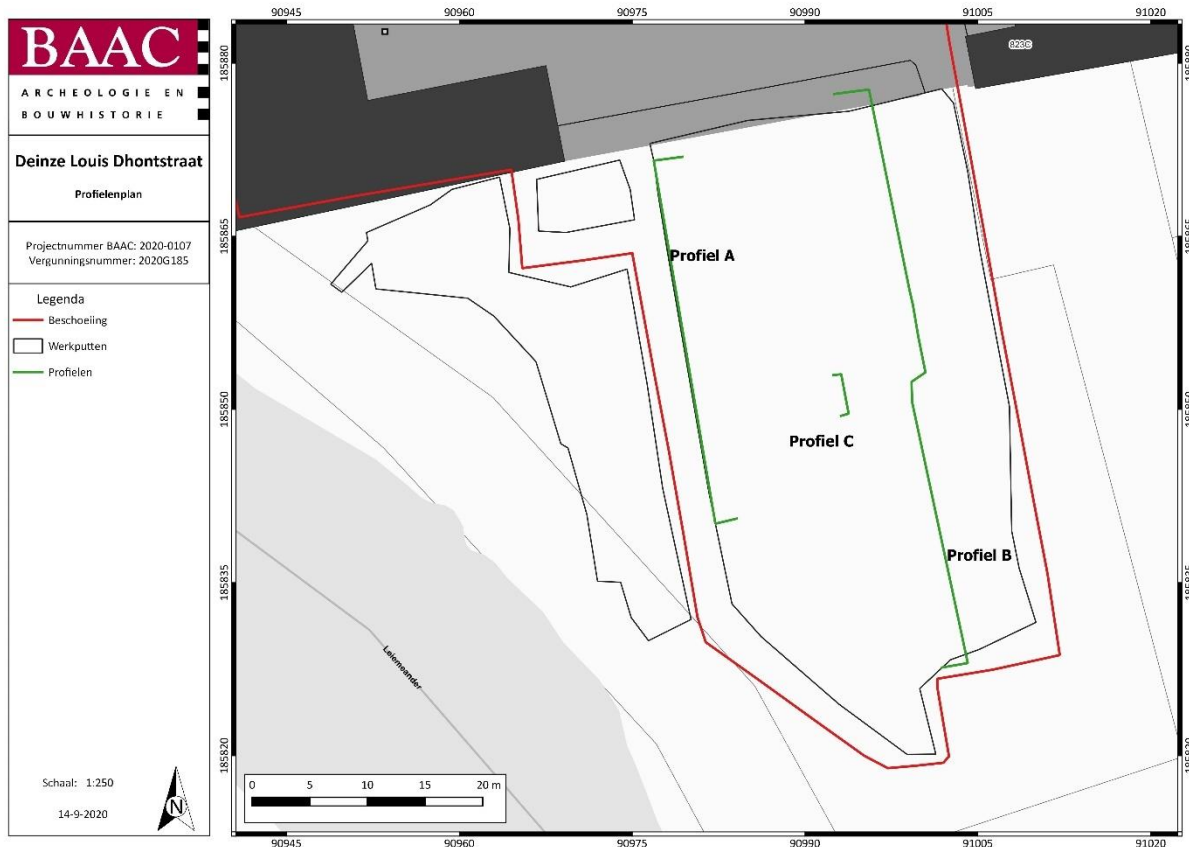
In profiel A was aan de zuidelijke kant de insteek van de stadsgracht te zien, en ten noorden van de insteek ook enkele lagen die gelinkt konden worden aan de voormalige wal (zie Figuur 6). In profiel A was ook duidelijk het profiel van de recente kelder te zien, die de wallagen doorsnijdt (laag 2).

In profiel B werd duidelijk dat ter hoogte van de noordelijke insteek van de gracht, een aantal lagen aanwezig waren die vermoedelijk een andere smalle gracht toebehoorden (S51; zie Figuur 6 en Figuur 9). In profiel C werd duidelijk dat deze gracht naar het westen toe uiteindelijk overliep in de grote stadsgracht, waar deze niet meer te onderscheiden was met de vullingen van de stadsgracht. Het is onduidelijk hoe deze gracht aan de stadsgracht gerelateerd is. Mogelijk gaat het om een jongere afwateringsgracht. Ten noorden van de stadsgracht waren opnieuw de wallagen te herkennen, die meer naar het noorden toe opnieuw doorsneden werden door de insteek van de recente kelder. In het uiterste noorden werden nog steeds wallagen aangetroffen. Daar kon ook in het profiel geregistreerd worden dat deze wallagen opnieuw naar beneden doken (zie Figuur 6 en Figuur 15). Mogelijk bevond

²⁶ VAN REMOORTER 2019

²⁷ VAN REMOORTER 2019

zich ten noorden van de wal ook nog een gracht. Dit kon echter niet verder onderzocht worden aangezien we ons reeds op de rand van de aan te leggen werkput bevonden.



Plan 5: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, uitgevoerd tijdens de opgraving (digitaal; 1:250; 19.9.2020)²⁸

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

2.3.1 Genese bodem en paleolandschap

Zoals reeds in de archeologienota en de nota aangehaald, ligt terrein in het Schelde-Leie Interfluvium. Het landschap bestaat uit een afwisseling van zandruggen, kouterruggen, beekvalleien en rivierdalen. Deinze ligt in de vallei van de Leie, waar het landschap vrij vlak is met hoogtes tussen de +6 en +8 m TAW. Volgens de quartairgeologische kaart komen in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk vroeg-holocene, en/of hellingsafzettingen van het Quartair voor. Hieronder bevinden zich fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) en daaronder nog oudere fluviatiele afzettingen van het eemiaan (laat-pleistoceen).²⁹

Het plangebied zelf wordt op de bodemkaart aangeduid als bebouwde zone (OB), maar wordt omgeven door matig natte en natte zandleembodems zonder profiel (Ldp en Lepz), alsook sterk gleyige en matig gleyige kleibodems zonder profiel (Eepz en Edp).³⁰

²⁸ AGIV 2022c

²⁹ VAN REMOORTER 2019

³⁰ VAN REMOORTER 2019

2.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

De bodem is op het grootste deel van het terrein doorheen de eeuwen afgegraven en verstoord bij de aanleg van verschillende fasen van de voormalige stadsgracht, alsook de bouw van de voormalige fabriek. De moederbodem is ten hoogste aangetroffen op een diepte van ca. 1,74 m ten opzichte van het maaiveld. Daar was de moederbodem wel goed bewaard. Er waren geen sporen van bodemvorming meer aanwezig, als gevolg van de verschillende verstoringen.

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

De goede bewaringstoestand van de bodemopbouw weerspiegelt zich eveneens in de bewaring van de site, sporen en artefacten. Hout, metaal, aardewerk, dierlijk bot, glas zijn namelijk goed geconserveerd. Vermoedelijk heeft dit ook te maken met de hoge grondwatertafel, de eerder natte context, zeker in de diepere lagen van de gracht, en de samenstelling van de bodem uit zandleem en klei, wat de bewaring eveneens ten goede komt.

2.3.3 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader

Deinze behoort tot de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Zandstreek. Het is een alluviaal gebied tussen de Leie- en Scheldevallei, gekend als het Leie-Schelde Interfluvium. Het landschap bestaat uit een afwisseling van zandruggen, kouterruggen, beekvalleities en rivierdalen. In de valleien is het landschap vrij vlak met hoogtes tussen de +6 en de +8 m TAW. Deinze ligt in de vallei van de Leie.³¹

Hydrografisch behoort de regio dus tot het Leiebekken. Ten westen stroomt de Leie. In het zuidwesten, aangrenzend aan het onderzoeksgebied, bevindt zich een oude Leiemeander. Ten oosten stroomt een naamloze waterloop in noordelijke richting naar de Leie (Figuur 10). De oude Leiemeander maakte deel uit van de loop van de Leie tot in de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw. De rechte trekking van de Leie, vanaf de jaren '60 tot de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw, hertekende het landschap tussen de Franse grens en Deinze drastisch. De rechte trekkings vonden plaats ter bevordering van de scheepvaart.³²

Deinze wordt voor het eerst vermeld in de 9^{de} eeuw onder de naam 'Dhunasa', wat etymologisch 'meander' betekent. De oude kern van Deinze ontwikkelde zich op de linkeroever van de Leie. Op de rechteroever van de Leie ontwikkelde zich Petegem. Beide werden later samengevoegd tot de stad 'Deinze'. Het terrein zelf bevindt zich in de kern van het voormalige Petegem. Het terrein bestaat hoofdzakelijk uit een ondergrond samengesteld uit zand. In de lagen van de voormalige stadsgracht zijn ook meer kleiige lagen geregistreerd.

De bodemsamenstelling ter hoogte van het plangebied komt deels overeen met de matig natte en natte zandleembodems zonder profiel (Ldp en Lepz), die op de bodemkaart in de nabije omgeving aangeduid staan. Ten westen van het terrein wordt op de bodemkaart dan weer een sterk gleyige en in het noordwesten een matig gleyige kleibodem zonder profiel (Eepz en Edp) aangeduid.³³ Hiervan is op het terrein weinig terug te vinden, behalve in de lagen van de voormalige stadsgracht.

³¹ CLAESSENS e.a. 2017

³² CLAESSENS e.a. 2017

³³ CLAESSENS e.a. 2017



Plan 9: Plangebied weergegeven op het DHM (1:10.000; digitaal; 09.12.2020)³⁴.

³⁴ AGIV 2022a

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse die beschreven wordt door middel van hoofdstukken 3.6 en 3.7, waar een interpretatie gegeven wordt aan de aangetroffen sporen en structuren en de opbouw van de site wordt beschreven.

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

3.3 Stratigrafie van de site

Het maaiveld bevond zich op een hoogte tussen +8 en +9,6 m TAW. In alle werkputten werd een eerste vlak aangelegd. Deze bevond zich op een hoogte tussen +6,8 en +7,6 m TAW (zie Plan 10). In werkputten 1 en 2, ter hoogte van de voormalige stadswal, werd, zoals voorgesteld in het PvM van de nota,³⁵ een tweede vlak aangelegd onder de voormalige wal, teneinde te achterhalen of zich nog oudere sporen onder de wal bevonden. Dit tweede vlak bevond zich op een hoogte tussen +6,5 en +7,0 m TAW (zie Plan 11). Ter hoogte van de voormalige stadsgrachtvullingen, in het zuidelijk deel van werkput 2, werd daarnaast nog een vlak 3 aangelegd op een hoogte tussen +5,6 en +5,8 m TAW (zie Plan 12).

³⁵ VAN REMOORTER 2019

3.4 Weergave onderzoek: kaarten³⁶



Plan 6: Algemeen sporenplan vlak 1, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:220; 15.9.2020).³⁷

³⁶ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in bijlage 10.1.

³⁷ AGIV 2022b



Plan 7: Algemeen sporenplan vlak 2 weergegeven op de kadasterkaart
(digitaal; 1:150; 14.9.2020).³⁸

³⁸ AGIV 2022b



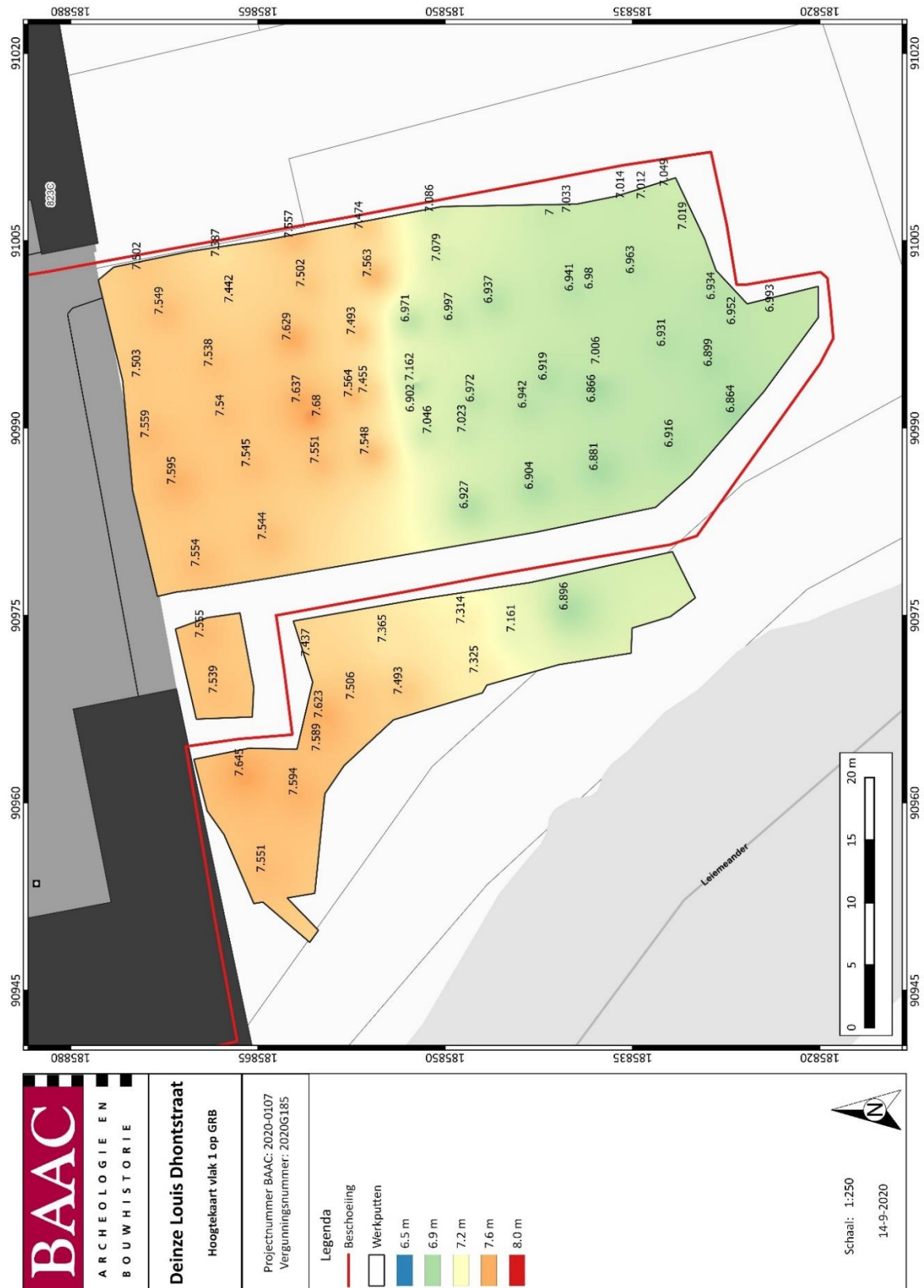
Plan 8: Algemeen sporenplan vlak 3, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:150; 14.9.2020).³⁹

³⁹ AGIV 2022b



Plan 9: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, weergegeven op de kadasterkaart
(digitaal; 1:250; 15.1.2021)⁴⁰.

⁴⁰ AGIV 2022b



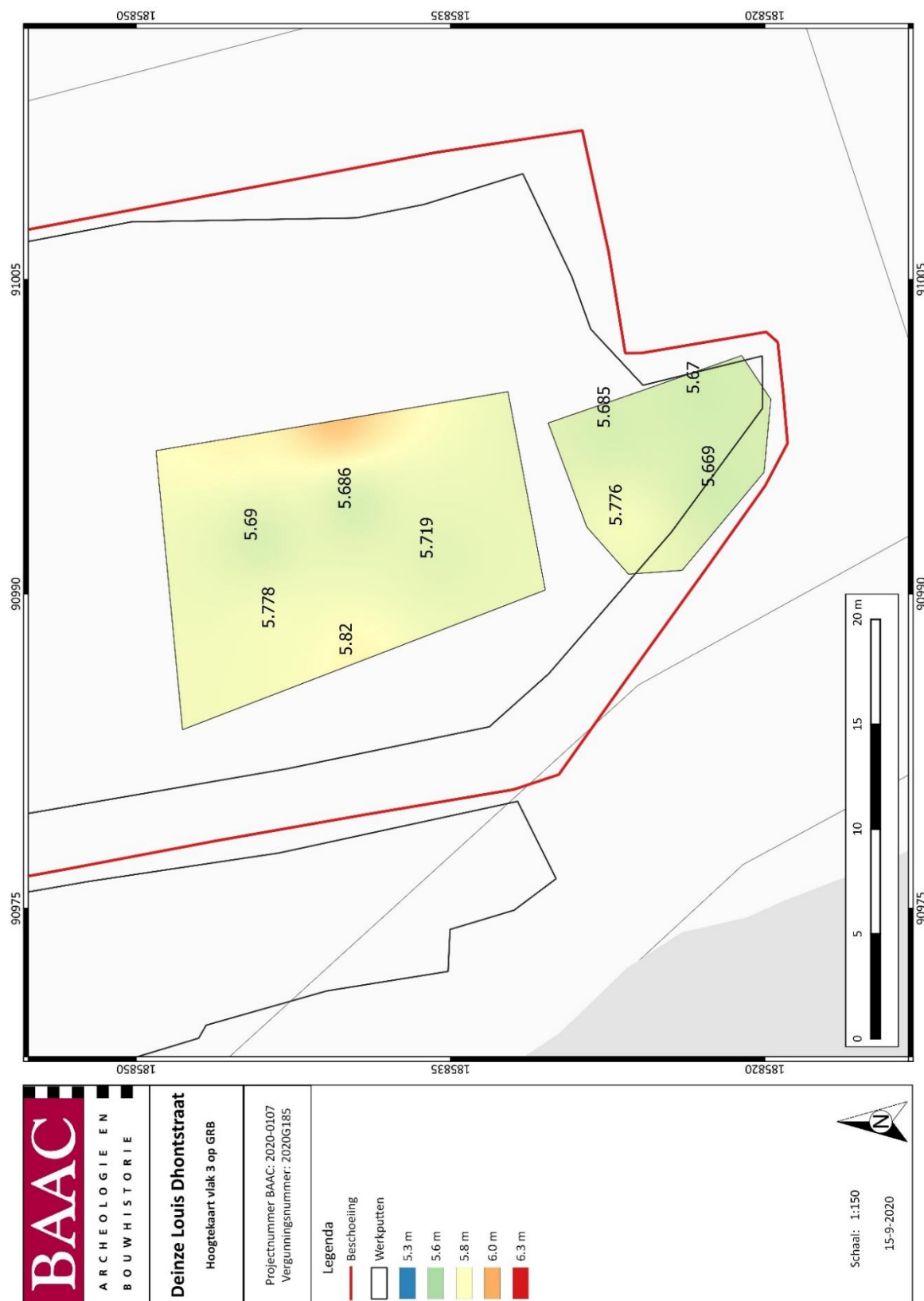
Plan 10: Hoogtekaart vlak 1, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:250; 14.9.2020).⁴¹

⁴¹ AGIV 2022b



Plan 11: Hoogtekaart vlak 2, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:150; 15.9.2020).⁴²

⁴² AGIV 2022b



Plan 12: Hoogtekaart vlak 3, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:150; 15.9.2020).⁴³

⁴³ AGIV 2022b

3.5 Beschrijving sporenbestand

De meeste aangesneden sporen waren gerelateerd aan de wal- en grachtlagen van de voormalige stadsversterking. Daarnaast zijn ook nog een aantal mogelijke natuurlijke lagen, een aantal recentere muren van onder andere een kelder, en een aantal recentere en oudere (paal)kuilen aangetroffen. In de grachtlagen waren daarnaast een aantal mogelijke staakjes aanwezig.

Tabel 1: Spoortypes en aantallen

SPOORTYPE	AANTAL
RECENTE KELDER	1
MUUR	3
INSTEEL	1
GREPPEL/ GRACHT	12
WALLAAG	11
KUIL	17
PAALKUIL	1
STAAKJE	2
(NATUURLIJKE) LAAG	4
NATUURLIJK	2

3.6 Interpretatie sporen en structuren

Voormalige stadsversterking

Reeds in het eerste vlak werden in alle werkputten vullingen en lagen van de voormalige stadsgracht- en wal aangesneden (zie Plan 6, Figuur 7 en bijlage 10.2).

De stadsgracht is in de verschillende werkputten en vlakken aangesneden ter hoogte van sporen S1, S3, S15, S16, S17, S18, S35, S36, S37, S51, S52 en S53. De gracht bestond uit zandige en kleiige lagen, met baksteenpuin, mortel, houtresten, schelpen, verbrande leem, ijzer, houtskool en mangaan in de vullingen. De gracht werd aangesneden over een lengte van minstens 27 m. Mogelijk was de gracht dus minstens zo breed, al kan de loop doorheen de tijd wel verlegd zijn, en in een latere fase een stuk smaller geweest zijn. Door middel van een boring kon achterhaald worden dat de gracht ca. 4 m diep was vanaf het niveau van vlak 1.

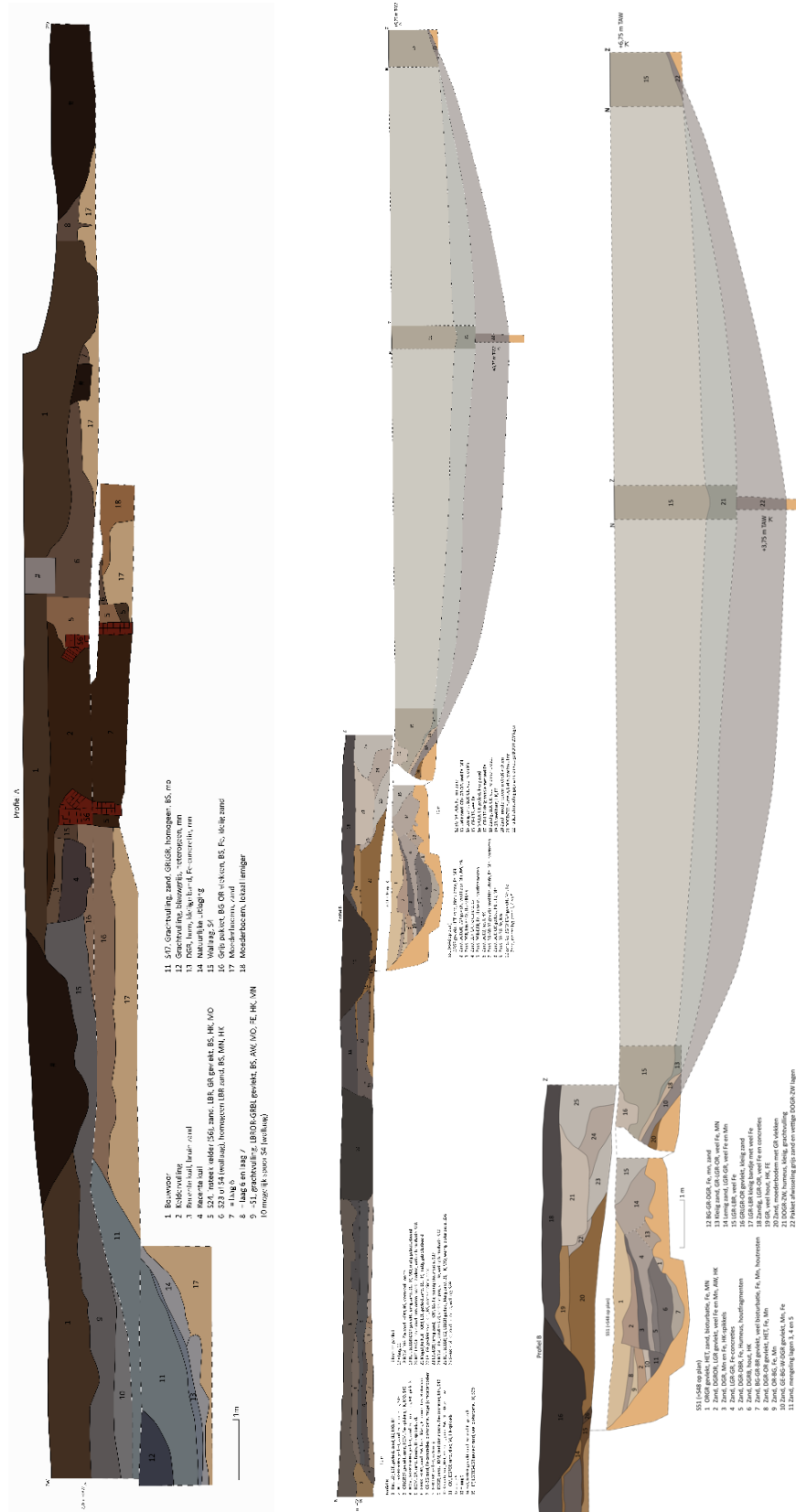
De gracht zelf viel in de coupe uiteen in drie grote lagen. De onderste laag (laag 22) bestond uit een pakket van afwisselend grijs zand en vettige donkergrijs-zwarte lagen. De gracht was hier duidelijk waterhoudend en kreeg te maken met fluvatiele afzettingen. Daarboven bevond zich een donkergrijs-zwart humeus en kleiig pakket (laag 21), dat ook deel uitmaakte van de actieve grachtfase. Daarboven bevond zich een lichtgrijs-lichtbruin dempingspakket (laag 15) met veel Fe-inclusies.

Er waren zeer weinig daterende vondsten aanwezig in de gracht. Wel zijn twee scheepssintels aangetroffen in de vulling. Deze metalen plaatjes werden gebruikt om het breekwiel tussen de planken van scheepsrampen vast te zetten. Het aangetroffen type sintels was te dateren in het derde kwart van de 13^{de} eeuw tot de eerste helft van de 14^{de} eeuw. Mogelijk was de stadsgracht dus al in gebruik tijdens de late middeleeuwen. De sintels worden verder besproken in paragraaf 4.5 Metaal (R. Bakx). Ook konden enkele kleine stukken aardewerk verzameld worden die overwegend in de late middeleeuwen gedateerd werden. Daarnaast zijn ook een tweetal aangetroffen scherven in de 19^{de} – 20^{ste} eeuw gedateerd. Deze zijn meteen onder de recente verstoringen aangetroffen en kunnen mogelijk ook intrusief in de grachtlagen terechtgekomen zijn. Een overzicht van het aangetroffen aardewerk wordt besproken in paragraaf 4.4 Aardewerk (O. Van Remoorter). Ongeveer centraal in de stadsgracht, zijn in één van de hoogstgelegen lagen een aantal stukken hout aangetroffen (zie Figuur 8). Op het eerste zicht leek het om mogelijke staakjes te gaan. Deze waren echter zeer smal en slecht bewaard. Aangezien deze zich daarnaast ook niet echt op een lijn ten opzichte van elkaar manifesteerden, gaat het hoogstwaarschijnlijk eerder om hout dat toevallig in de grachtlaag terechtgekomen is.

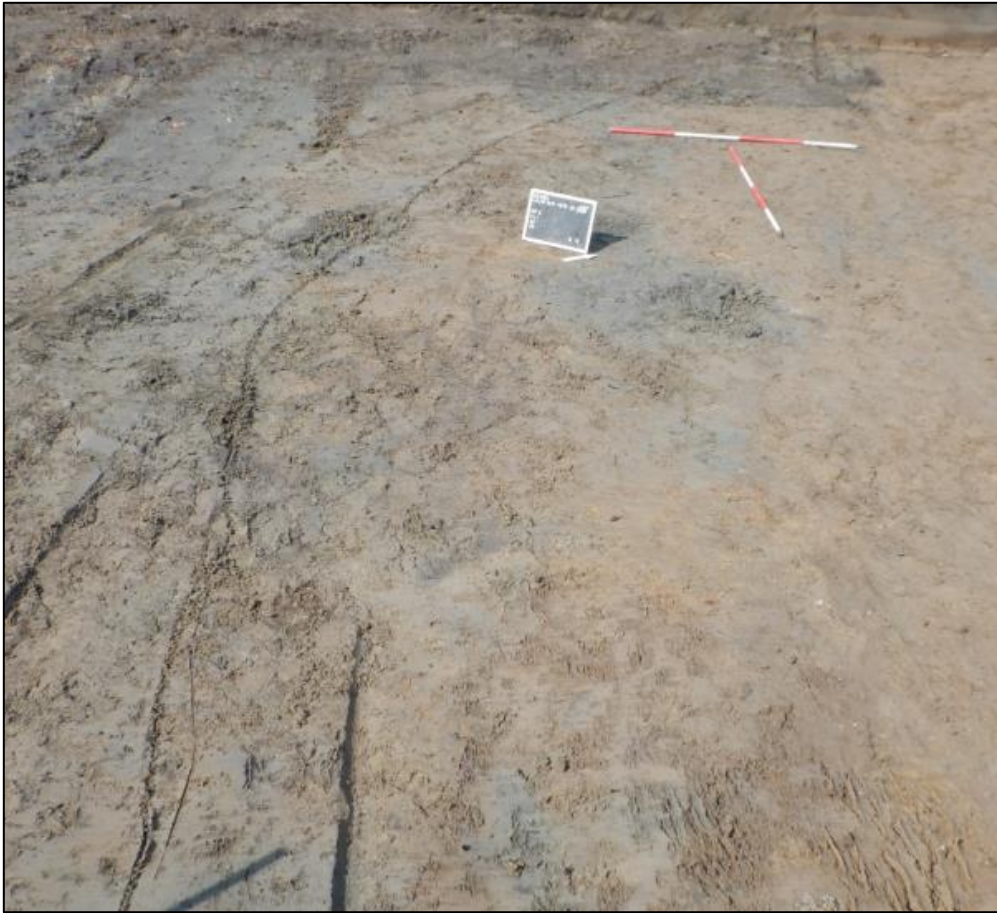
In profiel B werd duidelijk dat ter hoogte van de noordelijke insteek van de gracht, een aantal lagen aanwezig waren die vermoedelijk een andere smalle gracht toebehoorden (S51; zie Figuur 6, Figuur 9 en bijlage 10.2). In profiel C werd duidelijk dat deze gracht naar het westen toe uiteindelijk overliep in de grote stadsgracht, waar deze niet meer te onderscheiden was met de vullingen van de stadsgracht (zie Figuur 10). Het is onduidelijk hoe deze gracht aan de stadsgracht gerelateerd is. Mogelijk gaat het om een jongere afwateringsgracht die op een bepaald uitgegraven is net ten noorden van de voormalige stadsgracht. Deze gracht had een aantal humeuze lagen en werd dan ook bemonsterd voor pollenonderzoek. Helaas waren er geen pollen aanwezig in de lagen die goed genoeg bewaard waren om verder te analyseren (zie bijlage 10.8 Waarderingsrapport palynologie).

In vlak 3 was eveneens een smallere gracht te onderscheiden in de verschillende grachtvullingen van de stadsgracht (zie Figuur 11). Deze gracht werd reeds tijdens het vooronderzoek aangesneden. Daar is deze als mogelijke Vaubangracht geïnterpreteerd. Aangezien echter niet zeker is of er ooit een Vaubanversterking aangelegd is rondom Deinze, is voorlopig niet met zekerheid te achterhalen of deze interpretatie klopt of niet. Aangezien deze ook relatief smal is om als Vaubangracht te interpreteren,

is het mogelijk plausibeler om deze gracht als een soort 'reststroom' te zien van de voormalige laatmiddeleeuwse stadsgracht. Deze kan mogelijk gekaderd worden in een latere periode, waarin de verdediging van de stad niet meer prioritair was. In de vulling van dit spoor is aardewerk aangetroffen uit de 17^{de} – 18^{de} eeuw. Vermoedelijk kende de gracht een langdurig gebruik.



*Figuur 6: Profielen A (links) en profiel B (midden).
Rechts nog eens profiel B, meer ingezoomd op de stadsgracht en gracht S51.⁴⁴*

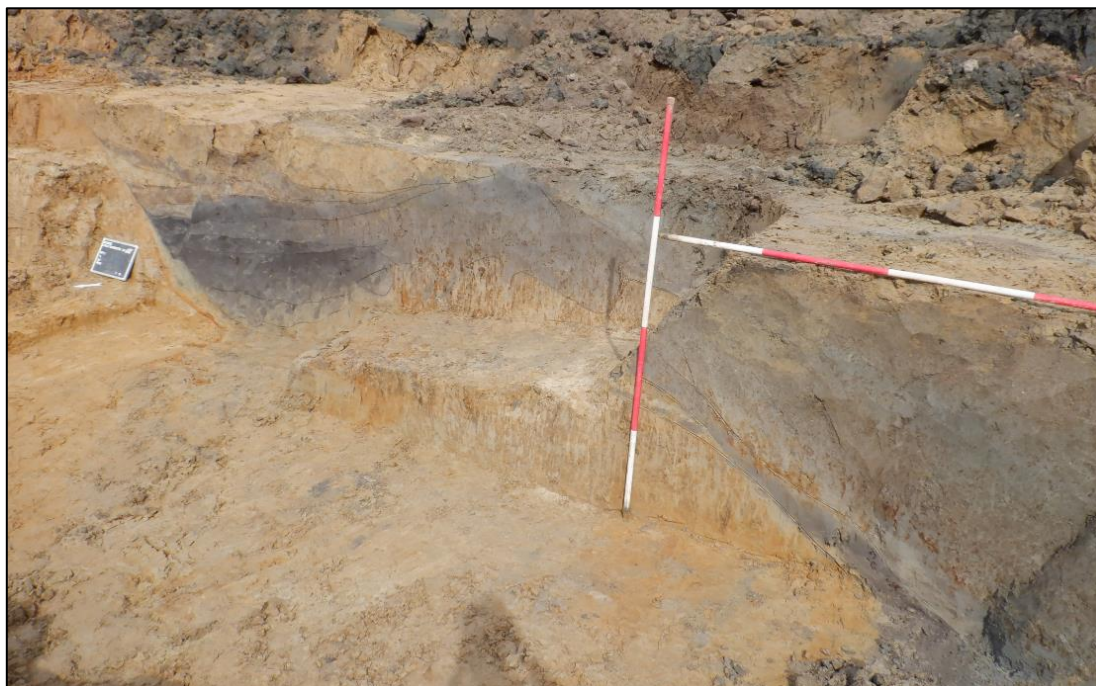


Figuur 7: Overgang van grachtvullingen naar wallagen ter hoogte van werkput 2.

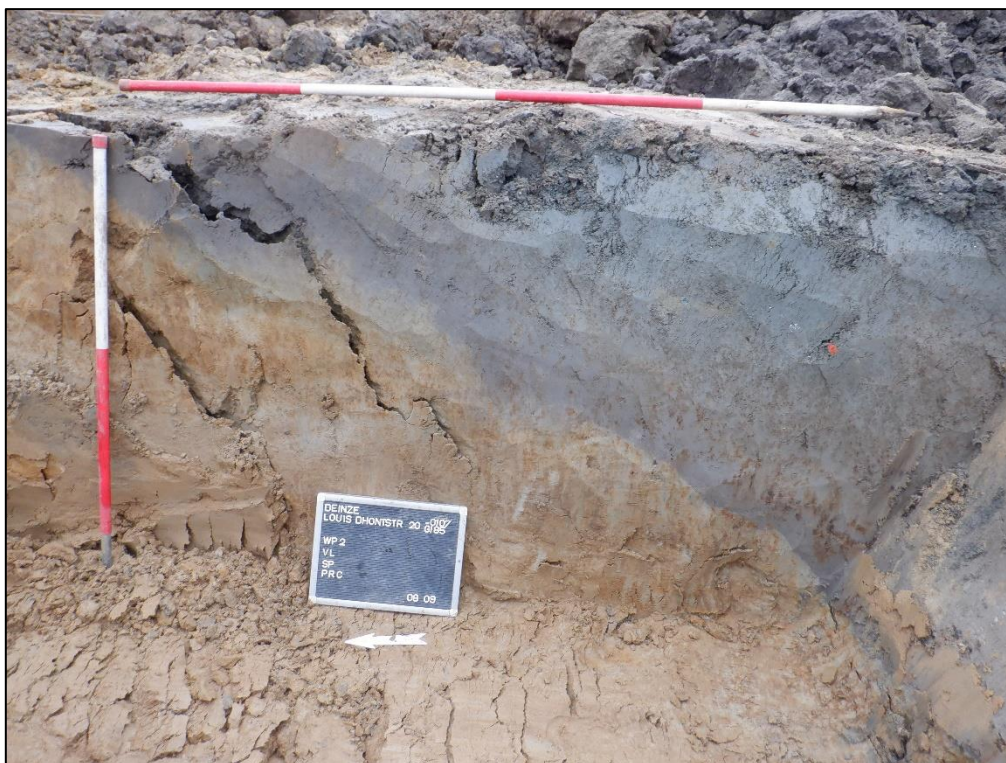
⁴⁴ Zie bijlage 10.2 Profieltekeningen profielen A en B voor een betere resolutie.



Figuur 8: Houtresten ter hoogte van S13.



Figuur 9: Profiel B, ter hoogte van S51 en de insteek van de stadsgracht.



Figuur 10: Gracht S51 en de stadsgracht zijn ter hoogte van profiel C niet meer te onderscheiden.



Figuur 11: Mogelijke 'reststroom' (S53) in vlak 3.

De stadswal is eveneens in de verschillende werkputten en in verschillende vlakken aangesneden. Deze bestond uit sporen S4, S5, S9, S23, S38, S39, S40, S41, S42, S43 en S45. De wallagen waren vaak moeilijk te onderscheiden van de natuurlijke bodem. Ze hadden namelijk telkens een beige tot lichtbruine kleur en waren zeer zandig van textuur (zie Figuur 12). Dit kan verklaard worden door het feit dat de wallagen opgebouwd zijn uit opgeworpen moederbodem.

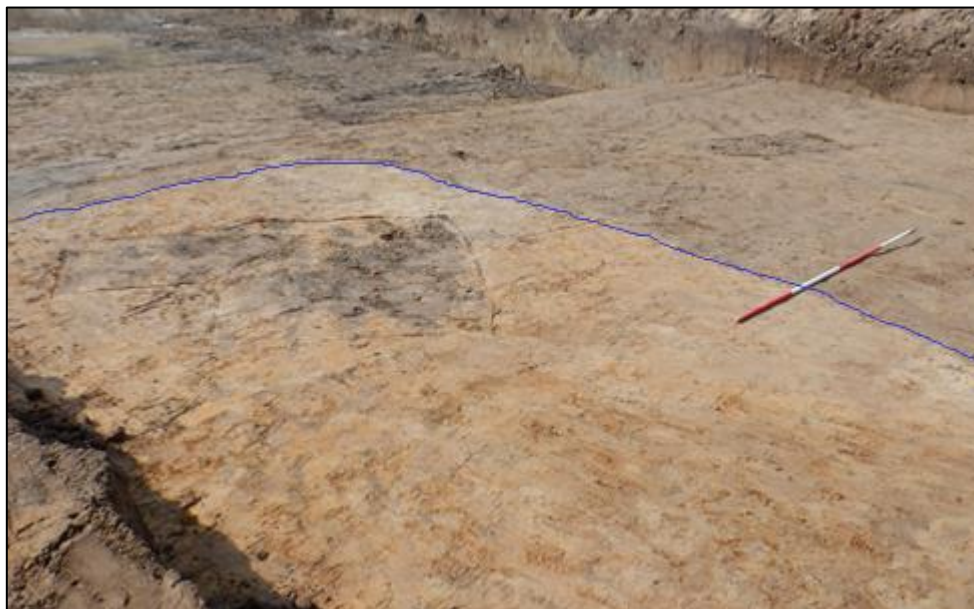
Opmerkelijk was dat ter hoogte van S5 in werkput 2 één van de wallagen in een hoek van ca. 90° liep. Deze wallaag onderscheidde zich ook duidelijk qua kleur met de andere wallagen (zie Figuur 13 en Plan 6). Dit zou mogelijk een restant kunnen zijn van de voormalige Vaubanversterking, waarvan men echter niet weet of die ooit volledig uitgevoerd is, die volgens de Goubetkaart uit 1694 verschillende hoeken zou maken in de omgeving van het plangebied (zie Plan 13). Deze hypothese was wederom voorlopig niet te bewijzen aangezien in deze specifieke wallaag geen vondsten aangetroffen zijn. De aangetroffen vondsten in andere lagen van de wal, dateerden deze hoofdzakelijk in de late middeleeuwen. Een scherf en een pijpenkop konden eerder in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw gesitueerd worden (zie paragraaf 4.4 Aardewerk (O. Van Remoorter)). Deze zijn wel aangetroffen in één van de bovenste lagen van de wal, in de buurt van de eerder recente kelder S6. Mogelijk zijn deze vondsten eerder intrusief in de wallagen terechtgekomen. Daarnaast is ook een vuursteenvondst aangetroffen, die vermoedelijk aanwezig was in de moederbodem waarmee de wal opgeworpen is. Deze vondst kan hoogstwaarschijnlijk gesitueerd worden in het mesolithicum (zie paragraaf 4.6 Vuursteen (Y. Perdaen)).

Vuursteen (Y. Perdaen). Aangezien de gebruikte moederbodem vermoedelijk niet van heel ver aangevoerd werd, kan deze vondst een aanwijzing zijn voor menselijke aanwezigheid tijdens het mesolithicum in de ruime omgeving.

In het noorden van werkputten 1 en 2 werd natuurlijke bodem aangesneden. Vermoedelijk bevonden we ons hier in de kern van de wal, waar ook de natuurlijke bodem iets hoger lag. In het uiterste noorden werden dan weer wallagen aangetroffen. Daar kon ook in het profiel geregistreerd worden dat deze wallagen opnieuw naar beneden doken (zie Figuur 15). Mogelijk bevond zich ten noorden van de wal ook nog een gracht. Dit kon echter niet verder onderzocht worden aangezien we ons reeds op de rand van de aan te leggen werkput bevonden.



Figuur 12: Wallagen, ter hoogte van werkput 1.



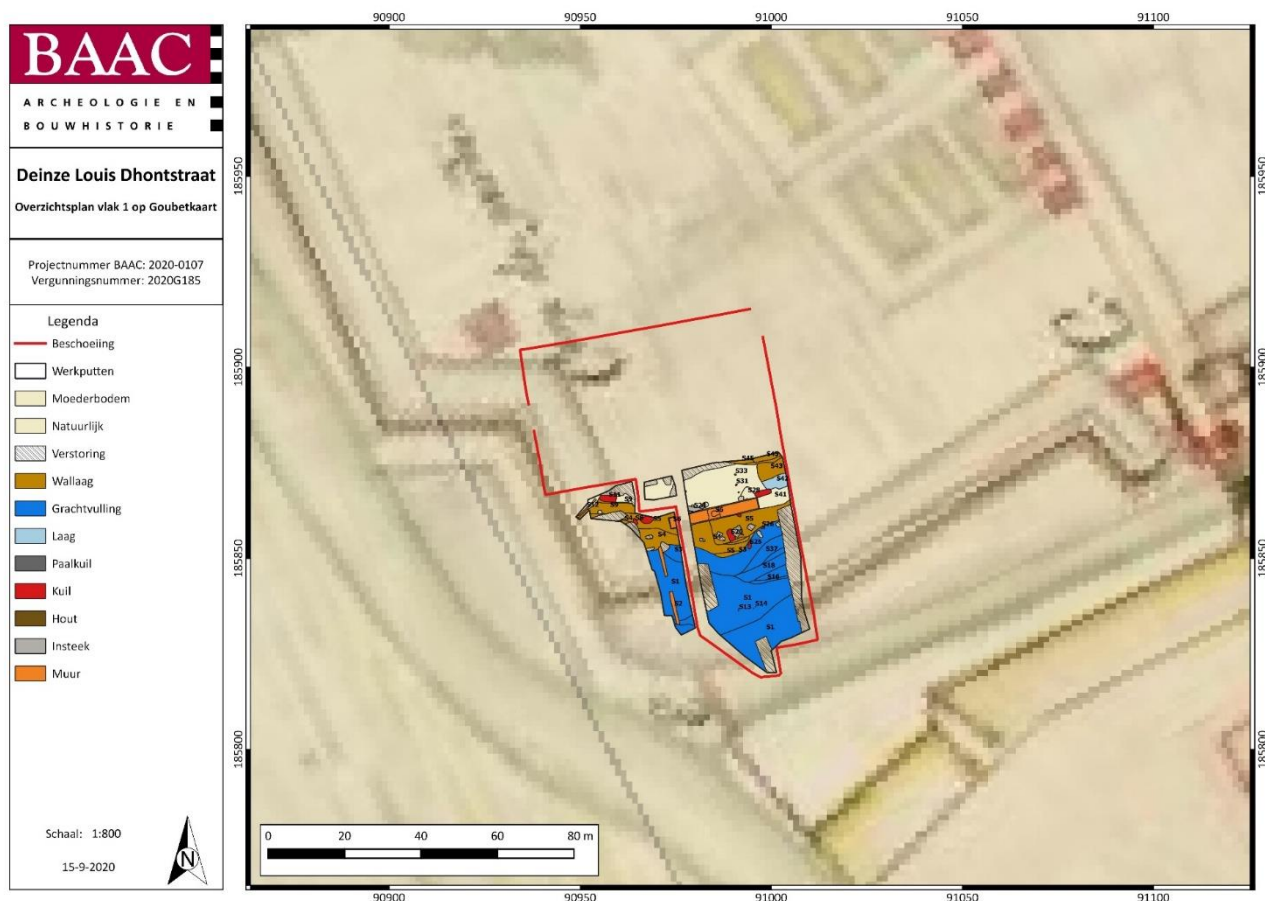
Figuur 13: Wallagen, ter hoogte van de hoek (S5) in werkput 2.



Figuur 14: Moederbodem, ten noorden van kelder S6.



Figuur 15: In het uiterste noorden duiken de wallagen opnieuw naar beneden.



Plan 13: Al dan niet aangelegde Vaubanversterking ter hoogte van het plangebied, weergegeven op de Goubetkaart (1694) (1:800; digitaal; 18-09-2020).⁴⁵

Muren

In werkputten 1, 2 en 3 zijn een aantal muren aangetroffen. Het gaat meer bepaald om de muren met spoornummers S2, S6, S12 en S54 (zie Plan 6). Alle muren waren opgebouwd uit rode bakstenen met afmetingen van 20 x 10 x 5 cm, die gemetst waren met behulp van een kalkmortel. Deze gegevens plaatsen de muren in de 19^{de} – 20^{ste} eeuw.

Muur S2 bestond uit de resten van een fundering. Deze bestond uit puinresten van rode bakstenen (zie Figuur 16). Er werd een scherf verzameld die in de late middeleeuwen gedateerd kon worden.

De muren van S6 werden aangesneden in werkput 1 en 2 en maakten deel uit van een langwerpige (water)kelder (zie Figuur 17). Deze was ca. 3 m breed en 23 m lang. De muren vormden vermoedelijk afgeronde gewelven, zoals te zien is in profiel A. Centraal was nog een stuk van een vloer bewaard, die een sleutelgatvormige opening had. In de vulling van spoor S24, dat vermoedelijk de insteek van de muren vormt, is aardewerk uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw aangetroffen. De eerder kleine baksteenformaten en de harde kalkmortel spreken een dergelijke datering niet tegen.⁴⁶ Op de historische kaarten zijn echter geen gebouwen of structuren afgebeeld waaraan de kelder eventueel gelinkt zou kunnen worden. De kelder is vermoedelijk ook te oud om iets te maken te kunnen hebben

⁴⁵ CARTESIUS 2022

⁴⁶ DEWILDE 2008

met de voormalige fabriekssite. Mogelijk kan ze een betekenis gehad hebben in plaatselijke waterwerken in relatie met de Leiemeander. Een duidelijke hypothese blijft voorlopig moeilijk.

Muur S12 in werkput 1 maakte vermoedelijk deel uit van een gebouw dat afgebeeld is op de Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 18 en Plan 14). Deze bestond dus al tijdens de 19^{de} eeuw.

Muur S54 is aangesneden ter hoogte van werkput 3 en bestond uit een stuk van een fundering (zie Figuur 19). Aangezien slechts een heel klein stuk van de muur blootgelegd kon worden door de beperkte te onderzoeken oppervlakte in de werkput, kan over deze muur niet veel meer gezegd worden.



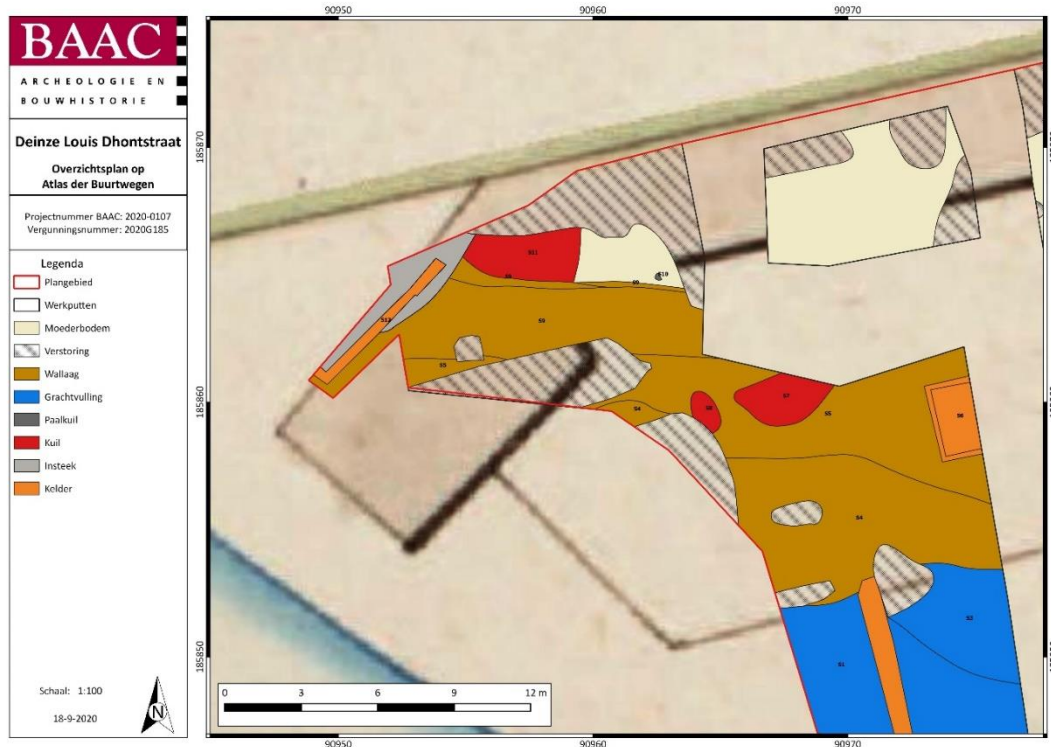
Figuur 16: Detailfoto S2.



Figuur 17: Kelder S6 ter hoogte van werkput 2.



Figuur 18: Detailfoto S12.



Plan 14: Overzichtplan vlak 1 op de Atlas der Buurtwegen⁴⁷ (1:100; digitaal; 18-09-2020)



Figuur 19: S54 in werkput 3.

⁴⁷ GEOPUNT 2022

(Paal)kuilen

Op het terrein zijn naast de gracht- en wallagen zeer weinig andere relevante grondsporen aangetroffen. Het betreft een 17-tal kuilen en een paalkuil. Een groot aantal van sporen die initieel aangeduid waren als kuilen bleken echter o.b.v. controlecoupes eerder ook deel uit te maken van de gracht- en wallagen. Andere kuilen bleken natuurlijke sporen of verstoringen (zie Plan 6). Hieronder worden de relevante (paal)kuilen besproken die niet meteen gerelateerd leken te zijn aan de gracht- en wallagen.

Kuilen S7 en S25 bevatten laatmiddeleeuws aardewerk. Beide kuilen waren uitgegraven in de wallagen (zie Figuur 20 en Figuur 22). Kuil S7 is niet gecoupeerd wegens wateroverlast. Kuil S8 bevond zich in de buurt van kuil S7 en had een gelijkaardige vulling. Mogelijk kan deze eveneens in de late middeleeuwen gesitueerd worden. Kuil S8 bleek een stuk kleiner en grotendeels zeer ondiep in de coupe. Enkel het uiterste noordelijke deel van het spoor had een bepaalde diepte in de coupe.

Kuil S11 bevond zich in het noorden van werkput 1, en werd oversneden door sporen S9 (wallaag) en S12 (postmiddeleeuwse muur; zie Figuur 23). Vermoedelijk is deze kuil dus ten laatste in de late middeleeuwen te plaatsen. Er zijn helaas geen vondsten verzameld uit dit spoor. Deze kon ook niet gecoupeerd worden door wateroverlast.

Spoor S10 bleek in coupe een duidelijke paalkuil (zie Figuur 24). Deze had een homogene grijze vulling en bevatte een kleine hoeveelheid houtskool. Aangezien deze echter geïsoleerd was, kon deze niet aan een structuur gekoppeld worden. De vulling bevatte ook geen vondsten.

Puinkuil S44 bevindt zich naast de recente kelder (S6), en kan mogelijk in verband gebracht worden met de (gedeeltelijke) afbraak van deze constructie.

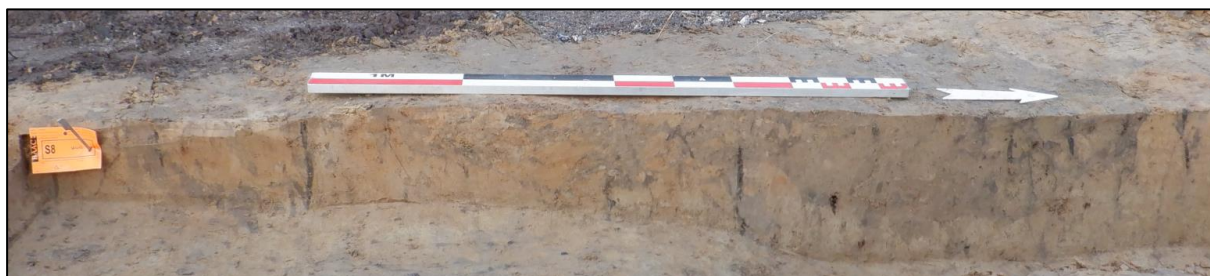
Een aantal recente kuilen bevatten sintels en puin (zie Figuur 25). Vermoedelijk gaat het om afvalkuilen gerelateerd aan de gasfabriek die hier in de tussen de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw operationeel was. Deze sporen zijn dan ook geregistreerd als verstoringen.

De hierboven besproken kuilen konden niet in relatie gebracht worden met andere sporen en bevonden zich relatief verspreid over het terrein. Voor de meeste van deze kuilen blijft een interpretatie voorlopig onduidelijk.

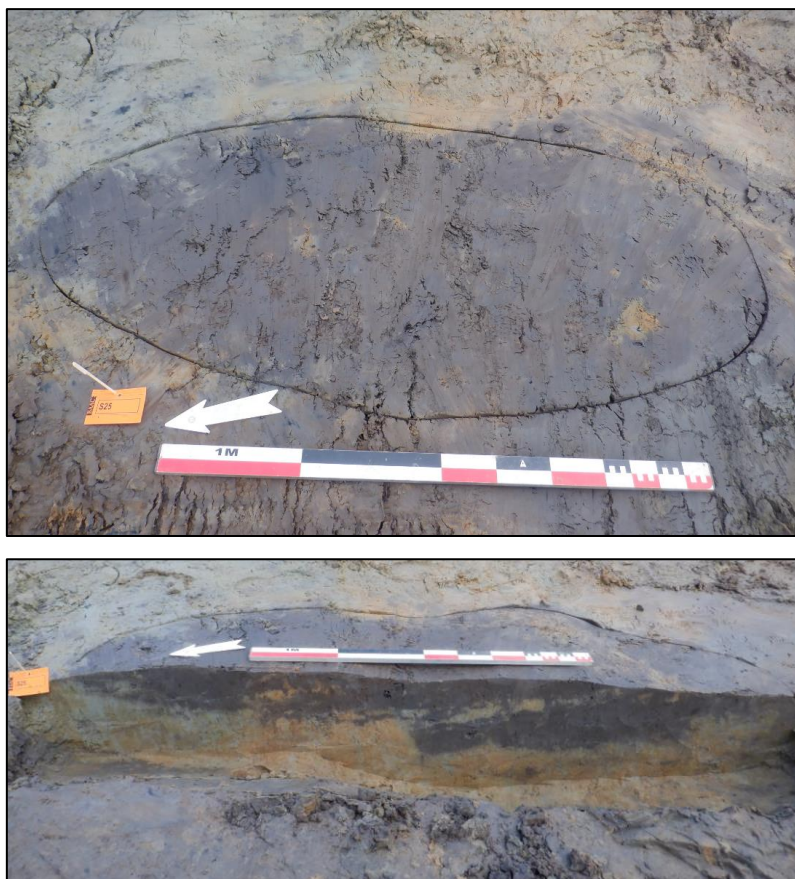
In werkputten 1 en 2 waren wel een aantal grote verstoringen aanwezig, die opvallend samenvielen met de lijn van de zuidelijke fabrieksmuur die nog te zien is op de orthofoto. Mogelijk gaat het bij deze verstoringen om sporen van de afbraak van deze muur (zie Plan 15 en Figuur 26).



Figuur 20: Vlakfoto kuil S7.



Figuur 21: Vlak- en coupefoto kuil S8.



Figuur 22: Vlak- en coupefoto kuil S25.



Figuur 23: De wallagen lijken voor S11 (rechts) aan de linkerkant te overlappen.



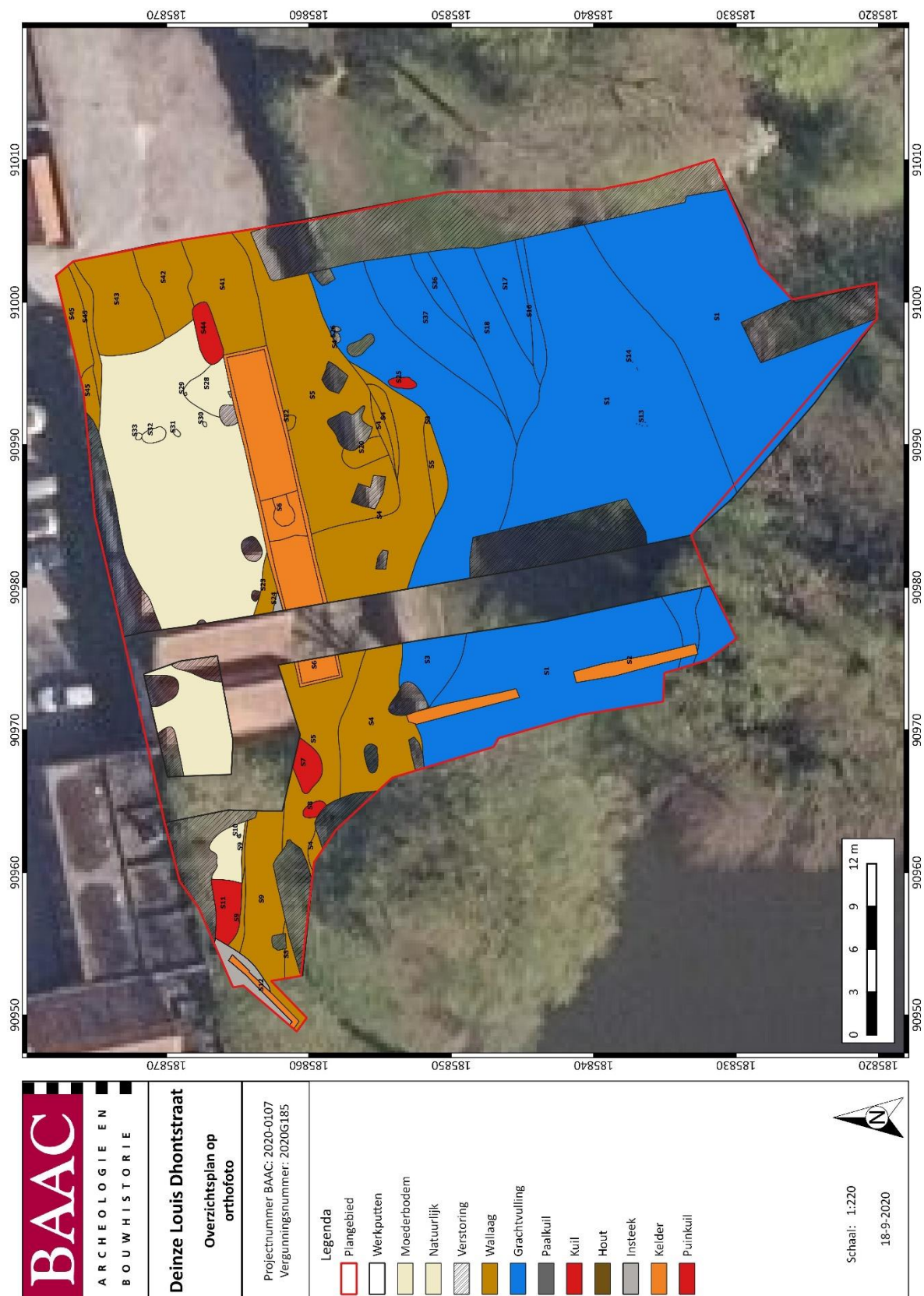
Figuur 24: Paalkuil S10 in coupe.



Figuur 25: Enkele kuilen met sintels werden geregistreerd als recente verstoringen.



Figuur 26: Verstoringen op dezelfde lijn in werkput 2.



Plan 15: Overzichtsplan vlak 1 weergegeven op de orthofoto⁴⁸ (1:220; digitaal; 18-09-2020)

⁴⁸ AGIV 2022d

3.7 Opbouw archeologische site

De aangetroffen sporen strekten zich uit over het volledige onderzoeksterrein, en zijn te kaderen binnen de voormalige stadsversterking van Deinze. De verschillende grachtvullingen en wallagen kunnen vermoedelijk tot de laatmiddeleeuwse versterking gerekend worden, die wellicht in het midden van de 13^{de} eeuw aangelegd werd. De weinige vondsten in de vullingen van de gracht, alsook in de lagen van de wal, konden ten vroegste in de 13^{de} eeuw gedateerd worden. Deze versterking bestond volgens de Blaeukaart (1649) midden 17^{de} eeuw ter hoogte van het plangebied nog uit een gracht met aarden wal.

De mogelijkheid bestaat ook dat een latere fase van de gracht- en wal tot de 17^{de}-eeuwse Vaubanversterking gerekend kan worden. Enkel in de mogelijke 'reststroom', die in vlak 3 een stuk smaller was dan de oorspronkelijke gracht (ca. 5 m t.o.v. ca. 30 m), zijn vondsten aangetroffen uit de 17^{de} – 18^{de} eeuw. Deze latere gracht lijkt echter eerder een transportfunctie gehad te hebben in plaats van een verdedigingsfunctie. De Vaubanversterking wordt bovendien slechts op één historische kaart weergegeven (de Goubetkaart uit 1694), maar er is geen zekerheid of deze versterking wel ooit volledig aangelegd is. Er zijn enkele aanwijzingen dat een dergelijke versterking vermoedelijk ooit gedeeltelijk aangelegd is. Deze aanwijzingen kunnen enerzijds teruggevonden worden in het huidige stratenpatroon dat op sommige plekken een hoekig verloop kent, dat overeenkomt met de afgebeelde versterkingen op de Goubetkaart. Anderzijds is ook in het DHM op sommige plekken een dergelijk patroon te herkennen, zij het wel zeer beperkt. Ook de grachtlagen en de wallagen lijken op het plangebied een bepaalde afgeronde hoek te vormen. Het is echter niet zeker of dit echt wijst op een dergelijke versterking, of eerder toevallig is.

Naast de gracht- en wallagen zijn ook nog een aantal funderingen en (kelder)muren aangetroffen. Deze zijn vermoedelijk na 1800 te dateren. Door de eerder kleine afmetingen van de bakstenen, en de mogelijke overeenkomsten met de voormalige fabriek, zijn ze vermoedelijk in de 19^{de} – 20^{ste} eeuw te situeren.

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 0 wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

4.2 Administratieve gegevens

Tabel 2: Vondsten

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
MIDDELEEUWS AARDEWERK	29
METAAL	4
VUURSTEEN	1
DIERLIJK BOT	1
GLAS	1

4.3 Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien. Volgende materiaalspecialisten binnen BAAC Vlaanderen werden geraadpleegd (zie Tabel 3).

Tabel 3: Geraadpleegde specialisten

Vondstcategorie	Specialist
Middeleeuws aardewerk	O. Van Remoorter
Metaal	R. Bakx
Vuursteen	Y. Perdaen
Dierlijk bot	A.-S. De Witte, C. Krug
glas	N. Schelkens

4.4 Aardewerk (O. Van Remoorter)

4.4.1 Assessmentmethode

Alle vondstcategorieën van Deinze-Louis Dhontstraat zijn eerst gedetermineerd op basis van aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm en vormdetails, versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in de assessmenttabel in bijlage 10.5. De scherven waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering.

Zo werden per vondstnummer alle vondsten bekeken en ingevoerd in onderstaande tabel (bijlage 10.5). Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er werd ook getracht een ruwe datering te plakken op het materiaal. Indien een verfijning van deze datering mogelijk bleek werd dit bij de opmerkingen toegevoegd.

4.4.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage 10.5, waarin alle data per vondstnummer zijn verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving 29 aardewerkfragmenten (V1-4, V6, V8-17) zijn aangetroffen.

4.4.3 Interpretatie

Het ingezamelde schervenmateriaal bestaat uit 29 fragmenten uit de diverse sporen en lagen. De bewaring van het materiaal is meestal zeer goed te noemen, maar het aardewerk zelf is sterk gefragmenteerd. Bij de meeste vondstnummers kunnen slechts vaak één enkele scherf geteld worden. Dit materiaal is ook vaak niet te puzzelen, met uitzondering van recente breuken. Op basis van de diagnostische elementen en de aanwezige vormen kunnen voor de meeste sporen op deze manier een ruwe datering gegeven worden.

Onder V13 werden ook een drietal sterk verweerde wanden handgevormd aardewerk ingezameld. Het is op basis van deze scherven niet mogelijk een strakkere datering dan metaaltijden te geven. Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkele fragmenten handgevormd aardewerk ingezameld.

Binnen het middeleeuws aardewerk kunnen volgende aardewerkgroepen herkend worden: gedraaid grijs, roodbakkend en hoogversierd aardewerk, industrieel witbakkend aardewerk en pijpjarde.

Het gros van de vondsten bestaat uit grijsbakkend aardewerk. Het gaat om sterk gefragmenteerd materiaal waar buiten wandfragmenten slechts één lensbodembedragment en één halsfragment tussen herkend werd. Het aardewerk kan op basis van de baksels wellicht in de late middeleeuwen gedateerd worden. Samen met het gedraaid grijs aardewerk werden ook nog twee fragmenten hoogversierd aardewerk aangetroffen. Ook deze fragmenten kunnen in de late middeleeuwen gedateerd worden. Het aardewerk vertoont sterke overeenkomsten met het materiaal dat reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek ingezameld was.⁴⁹

Het roodbakkend aardewerk bestaat uit twee bodembedragmenten. Verder werden twee fragmenten industrieel witbakkend aardewerk aangetroffen. Qua vormen kan enkel het bord hierbinnen herkend worden. Het gros van zowel het roodbakkend als het industrieel witbakkend aardewerk kan in de nieuwe tijd gedateerd worden.

Als laatste werd ook een pijpenkop gevonden in laag 10 van Profiel B. Het gaat om een pijpenkop waarbij de aanzet van de pijpensteel de vorm van een hand heeft die de ketel omvat. Dit stuk kan in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw gedateerd worden.

4.4.4 Conservatie en behandeling

Er zijn geen aardewerkvondsten gedaan die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

4.4.5 Potentieel op kenniswinst

Op basis van het assessment op het aardewerk hebben de meeste vondsten hun informatiewaarde reeds behaald. De meeste vondsten kunnen enkel gebruikt worden om de sporen ruw te dateren en een beperkt inzicht te geven in de materiele cultuur van de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Er zijn geen contexten aanwezig waarbij verdere studie nodig is.

⁴⁹ VAN REMOORTER 2019

4.5 Metaal (R. Bakx)

4.5.1 Assessmentmethode

Alle metalen voorwerpen van Deinze – Louis Dhontstraat zijn gedetermineerd. De bevindingen zijn ingevoerd in de ‘vondstdeterminatietabel metaal’. De metaalsoort werd visueel bepaald. Enkele vondsten konden gedateerd worden op basis van typologie.

Voor de inventarisatie van het metaal is gekozen voor het opstellen van een determinatietabel in Excel die volgende elementen bevat:

- Vondstnummer, werkputnummer, spoornummer, laagnummer
- Determinatie / omschrijving
- Metaalsoort
- Kwantificatie (aantal en gewicht)
- Datering
- Archeologische context en de datering van de context op basis van het aardewerk
- Bewaring en fragmentatie
- Uitgevoerde conservatie
- Overige informatie

4.5.2 Inventaris

Er zijn in totaal vier metaalvondsten gedaan (drie vondstnummers). Het gaat om twee scheepssintels en twee nagels (Tabel 3).

Tabel 4: Vondstdeterminatietabel metaalvondsten.

Vondst	Spoor	Determinatie	Materiaal	Aantal	Fragmentatie	Bewaring
18	1	Scheepssintel	Fe	1	Klein	Redelijk
19	1	Scheepssintel	Fe	1	Klein	Redelijk
20	53	Nagels	Fe	2	Klein	Goed

Met scheepssintels werd het breeuwsel tussen de planken van scheepsrumpen vastgezet. De aangetroffen scheepssintels (Figuur 27) kunnen toegeschreven worden aan type D2/E in de typologie van Vlierman. Dit type kan in het derde kwart van de 13^{de} eeuw – eerste helft 14^{de} eeuw gedateerd worden.⁵⁰ De scheepssintels zijn aangetroffen in de stadsgracht (S1).

⁵⁰ VLIERMAN 1996: 29, 77.



Figuur 27: Scheepssintels (V18 en V19).

4.5.3 Conservatie en behandeling

De bewaringstoestand van de metalen voorwerpen varieert van redelijk tot goed. Tijdens het assessment zijn geen vondsten geselecteerd om geconserveerd te worden.

4.5.4 Potentieel op kenniswinst

Op basis van het assessment op het metaal hebben de vondsten hun informatiewaarde reeds behaald.

4.6 Vuursteen (Y. Perdaen)

Tijdens het onderzoek aan de Louis Dhontstraat in Deinze is één vuursteenartefact ingezameld (V21). Het gaat om een proximale fragment van een microkling (>13x9x3 mm), vervaardigd uit een fijnkorrelige donkerbruine tot donkergrijze vuursteen. De vondst is afkomstig uit één van de wallagen (laag 11) van de stadswal. Het artefact is vermoedelijk aan het begin van de *plein débitage* of kort na een fase van kernvernieuwing afgehaakt. Dorsaal op de rechter helft is namelijk een haaks lopend negatief zichtbaar dat met kernrandvoorbereiding of kernvernieuwing in verband kan worden gebracht. De hiel is vlak en relatief klein, de slagbult nauwelijks ontwikkeld. Dit wijst op een tangentieel afhaken met een zachte hamer, wat in overeenstemming met de distale breuk (*languette*). Cortex of sporen van contact met vuur ontbreken. Op basis van bovenstaande kenmerken wordt het artefact onder voorbehoud in het mesolithicum gedateerd.

4.7 Dierlijk bot en glas

Tijdens de opgraving zijn naast het aardewerk, het metaal en de vuursteenvondst één fragment dierlijk bot, één glasfragment en een stuk natuursteen aangetroffen in spoor S17, meer bepaald de voormalige stadsgracht (zie bijlage 10.4).

Over deze vondsten kon geen extra informatie ingewonnen worden. Dit aangezien de vondsten te slecht bewaard waren, of simpelweg niet verder gedetermineerd konden worden.

5 Stalen

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de ingezamelde stalen. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de stalen. Verder wordt bepaald voor welke stalen een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan wordt bepaald, waarbij eventueel een selectie van de stalen gekozen wordt voor analyse (zie bijlage 10.8 Waarderingsrapport palynologie).

De lagen van de gracht met spoornummer S51 werden bemonsterd met behulp van twee pollenbakken (M1 en M2), teneinde eventueel aanwezige pollen te kunnen analyseren.



Figuur 28: Gracht S51 en de genomen monsters.

5.2 Administratieve gegevens

Tabel 5: Stalen

STAALNAME	AANTAL
POLLEN	2

5.3 Methode en technieken

Voor de palynologische waardering is uit de monsters 1 cm³ opgewerkt tot pollenpreparaat door A. Philip op de Universiteit van Amsterdam.

Het residu is opgewerkt volgens de standaardmethode van Moore et al.⁵¹ Hierbij is ook een bekend aantal wolfsklauw (*Lycopodium*) sporen toegevoegd. Deze sporen zijn van nature verwaarloosbaar aanwezig, en kunnen gebruikt worden om pollenconcentraties te berekenen. Eerst zijn de monsters

⁵¹ MOORE e.a. 1994

gekookt in kaliumhydroxide (KOH) om de humuszuren op te lossen, hierna zijn de monsters gekookt in een mengsel van azijnzuur en zwavelzuur (acetolyse) om organisch materiaal op te lossen. Als laatste is de minerale content van de microfossielen (pollen en andere determineerbare structuren, waaronder schimmels) gescheiden met behulp van zware vloeistofscheiding. Met dit residu zijn vaste glycerine preparaten gemaakt.⁵²

Deze preparaten zijn gewaardeerd op het aantal pollen in het monster, de conservering van de pollenkorrels en de variatie van pollen. Dit is gedaan onder een Euromex Iscope doorvallend-licht microscoop met een vergroting tussen de 400 en 1000 maal.⁵³

5.4 Inventaris

Er zijn in totaal twee pollenbakken genomen van gracht S51. Beide pollenbakken bemonsteren een volledige sequentie van lagen van de gracht.

Tabel 6: Monstertabel.

Monster	WP	Spoor	Laag/vulling	Profiel	Categorie	Aantal	Aanvullende info	Datum
M1	2	51	3 t.e.m 6	B	Pollen	1	Bovenste pollenbak	8/9/2020
M2	2	51	6 t.e.m. 7	B	Pollen	1	Onderste pollenbak	8/9/2020

5.5 Conservatie en behandeling

In drie van de zes onderzochte lagen, namelijk lagen 3, 4 en 5 van gracht S51, was geen stuifmeel bewaard. In lagen 6 en 7 van gracht S51 was wel stuifmeel aanwezig, maar deze was slecht of zeer slecht bewaard en in lage concentraties aanwezig. Er wordt dus geen verdere behandeling of analyse van de monsters geadviseerd.⁵⁴

5.6 Potentieel op kenniswinst

Hoewel er in de onderste lagen van de gracht wel stuifmeel is bewaard, wordt het niet aangeraden om deze verder te onderzoeken. Stuifmeel van cultuurgewassen is niet aanwezig in de monsters dus een analyse gaat geen informatie verschaffen over de bestaansconomie. Omdat het stuifmeel in de onderste vulling al deels gecorrodeerd is, verschaft een volledige analyse ook geen duidelijke informatie over het landschap. Stuifmeel vergaat niet evenredig en is afhankelijk van de soort. Omdat er voor de interpretatie van het landschap wordt gewerkt met de verhouding tussen soorten is het monster niet meer geschikt. De verhouding die nu tussen soorten aanwezig zegt namelijk niets meer over de oorspronkelijke rol in het landschap.⁵⁵

Op basis van het assessment hebben de monsters hun informatiewaarde reeds behaald.

⁵² DEN BOEF & GRABOWSKI 2021

⁵³ DEN BOEF & GRABOWSKI 2021

⁵⁴ DEN BOEF & GRABOWSKI 2021

⁵⁵ DEN BOEF & GRABOWSKI 2021

6 Synthese onderzoeksresultaten

6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

Het onderzoek van de aangetroffen sporen aan de Louis Dhontstraat te Deinze konden bijdragen aan de kennis van de ontwikkeling van de stad. Het onderzoek naar het verloop en de datering van de verschillende aangetroffen gracht- en wallagen konden hierbij waardevolle nieuwe inzichten opwerpen en de reeds voorhanden kennis in verband met de ontwikkeling van de stadsversterkingen fijnstellen.

6.1.1 Algemeen

Op het terrein zijn sporen aangetroffen uit de late middeleeuwen tot de 20^{ste} eeuw (zie Plan 9).

6.1.2 Mesolithicum

De oudste aangetroffen vondst betreft een silexvondst die vermoedelijk te dateren is in het mesolithicum. Deze bevond zich echter in laatmiddeleeuwse wallagen die vermoedelijk van elders afkomstig zijn. Deze kan wel duiden op menselijke aanwezigheid tijdens deze periode in de ruime omgeving.

6.1.3 Metaaltijden

Zowel tijdens het proefsleuvenonderzoek als tijdens de opgraving werden een aantal sterk verweerde fragmenten handgevormd aardewerk ingezameld in de laatmiddeleeuwse wallagen. Deze waren te slecht bewaard om ze nauwer te dateren dan ruim in de metaaltijden. Ook deze kwamen dus secundair in de context terecht en duiden eerder op menselijke aanwezigheid tijdens deze periode in de ruime omgeving.

6.1.4 Late middeleeuwen

De oudste aangetroffen sporen waren te relateren aan de laatmiddeleeuwse stadsversterking. Het overgrote merendeel van de aanwezige sporen kon dan ook in de late middeleeuwen gesitueerd worden. Tijdens het onderzoek konden verschillende fasen van de gracht- en wallagen onderscheiden worden, en kon er ook een beter beeld gevormd worden van hoe de versterkingen er destijds vermoedelijk uitgezien hebben. Het betreft een brede gracht van minstens 27 m breed, die aan de stadskant voorzien was van een aarden wal. Mogelijk vormden deze ter hoogte van het terrein een hoek, of toch zeker een uitgesproken bocht, wat te zien is in het verloop van de gracht- en wallagen op het grondplan.

Een bocht in de versterking doet denken aan mogelijke aanpassingen ten tijde van Vauban. Op de Goubetkaart uit 1694 zijn ook dergelijke plannen te zien. Er is echter grote twijfel of deze ooit effectief aangelegd is. Er waren in ieder geval geen resten van een eventuele stadsmuur aanwezig op het terrein. Een aantal vondsten uit de 15^{de} tot de 18^{de} eeuw zijn wel aangetroffen in de centrale grachtlaag. Dit toont aan dat de gracht in ieder geval een lang gebruik kende. De gracht was in vlak 3 nog slechts een 5-tal m breed. Mogelijk was die t.h.v. het looppniveau iets breder, maar nog steeds smaller dan de laatmiddeleeuwse fase van de gracht. Vermoedelijk gaat het dus eerder om een soort 'reststroom', wanneer de verdediging van de stad niet meer prioritair was. Het aantreffen van twee scheepssintels kunnen een aanwijzing zijn dat de gracht in die periode eerder gericht was op transport dan op de verdediging van de stad.

6.1.5 19^{de} – 20^{ste} eeuw

In de 19^{de} - 20^{ste} eeuw was de stadsgracht reeds gedicht, en was van de voormalige wal vermoedelijk ook niet veel meer te zien. In deze periode is op het terrein een kelder of een mogelijke waterkelder aangelegd (S6), alsook een aantal andere muren waarvan de functie niet meteen achterhaald kon worden. Enkele kunnen eventueel gelinkt worden aan de gasfabriek die hier tussen de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw ook aanwezig was. Een aantal afvalkuilen met een grote hoeveelheid sintels, alsook een aantal verstoringen kunnen vermoedelijk eveneens aan de voormalige fabriek gelinkt worden.

6.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

Historische bronnen en archeologisch onderzoek in Deinze geven reeds een idee van de ontwikkeling van de verdediging van de stad. Toch blijven nog een aantal onduidelijkheden. Tot nu toe is het archeologisch onderzoek in de kern van Petegem-aan-de-Leie erg beperkt gebleven. Ook is er weinig informatie over hoe de stadsversterking er in dit zuidelijk deel van de stad uitzag. De Goubetkaart uit de 17^{de} eeuw suggereert een gebastioneerde versterking ten tijde van Vauban. Er is echter onduidelijkheid of deze ooit uitgevoerd is. Ter hoogte van het plangebied was er sinds de late middeleeuwen in ieder geval een brede stadsgracht en een aarden wal aanwezig. De opgraving aan de Markt toont een gelijkaardige situatie van de stadsverdediging. De hoek of uitgesproken bocht die de gracht en wal lijken te maken aan de Louis Dhontstraat, kunnen mogelijk aanpassingen zijn uit de periode waarin Deinze bezet was door de Fransen. In de 17^{de} - 18^{de} eeuw zou er in ieder geval nog een gracht aanwezig zijn, zij het een eerder smallere gracht, met vermoedelijk eerder een transportfunctie. De Vaubanversterking kan dus tijdens de 17^{de} eeuw mogelijk wel (gedeeltelijk) uitgevoerd zijn, zij het eerder in beperkte mate, en deze lijkt in ieder geval ter hoogte van de onderzoekszone niet uit een stadsmuur bestaan te hebben.

6.3 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

Het bureauonderzoek wees uit dat de oudste vermeldingen van bewoning in Deinze teruggaan tot de 12^{de} eeuw. Archeologisch onderzoek in de kern van Petegem-aan-de-Leie bleef tot nu toe beperkt. Het proefsleuvenonderzoek wees uit dat de opgevolde stadsgracht en -wal nog aanwezig waren. Een smallere gracht werd geïnterpreteerd als de Vaubangracht. Tijdens de opgraving bleek echter dat deze gracht eerder aan de smalle kant was om gediend te hebben als versterkingsgracht. Ook de aangetroffen vondsten dateren deze iets later. Mogelijk gaat het eerder om een 'reststroom' die wel nog gebruikt werd in het kader van transport. Als er tijdens de 17^{de} eeuw aanpassingen gebeurd zijn aan de versterkingen onder Vauban, wat de eerder hoekige vorm mogelijk wel suggereert, zijn hier echter geen harde bewijzen voor gevonden, en bestond deze versterking slechts uit een gracht en eventueel een rest van de laatmiddeleeuwse aarden wal, maar was er hier in ieder geval geen stadsmuur aangebracht.

6.4 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

6.4.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

In de zone ten noorden van het onderzoeksgebied zijn mogelijk nog resten van een tweede gracht aanwezig. Aan de noordelijke grens van profiel B werd namelijk duidelijk dat de wallagen stadswaarts opnieuw naar beneden doken. Dit kon echter niet verder onderzocht worden aangezien deze zone buiten de contouren van geplande ingrepen viel.

6.4.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

Er waren geen grote zones zonder archeologisch erfgoed op het terrein. Een aantal eerder grote kuilen, die geadministreerd zijn als verstoringen, konden vermoedelijk gelinkt worden aan de voormalige gasfabriek (zie Plan 6).

6.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

Voor de stadsversterking kunnen volgende vragen als richtinggevend worden beschouwd:

- Welke fasering kan opgemaakt worden uit het grachtprofiel? Zijn er verschillende dempingsfasen aan te duiden? Is er sprake van een heruitgraving van de gracht?

Er kon geen duidelijke fasering opgemaakt worden uit de laatmiddeleeuwse fasen van het grachtprofiel. In een latere fase is de gracht vermoedelijk wel heruitgegraven, maar minder breed dan de oorspronkelijke gracht. In de 17^{de} - 18^{de} eeuw was er namelijk nog een 'reststroom' aanwezig, die mogelijk eerder voor transport gebruikt werd dan als stadsverdediging.

- Zijn resten van oeverbeschoeiing aanwezig? Zoja, waaruit bestaan deze?

Er zijn geen éénduidige resten van beschoeiing aangetroffen. Enkele smalle stukken hout die eerste als mogelijke staakjes geïnterpreteerd werden, bleken uiteindelijk vermoedelijk eerder losse houtresten die toevallig in de gracht terechtgekomen zijn.

- Tot hoever strekken de resten van het wallichaam zich uit? Hoe is dit opgebouwd? Zijn er resten of aanwijzingen van een palissade of stadsmuur aan te duiden?

Er zijn geen resten of aanwijzingen van een palissade of stadsmuur aangetroffen. Het wallichaam strekte zich uit tot net aan de noordelijke grens van het plangebied. Daar doken de lagen namelijk weer de diepte in. Mogelijk was er ten noorden nog een tweede gracht aanwezig.

- Hoe past de geregistreerde stadsversterking in het beeld van de middeleeuwse stadsversterkingen? Zijn er opvallende kenmerken aanwezig?

De middeleeuwse stadsversterking was opgebouwd uit een gracht en een aarden wal, en maakte ter hoogte van het plangebied een hoek of een bocht. Het is onduidelijk of deze bocht reeds zo uitgesproken aanwezig was, of deze aangepast is tijdens de 17^{de} eeuw, als deel van de Vaubanversterking. Mogelijk was er ten noorden van de wal nog een tweede gracht aanwezig. Daar wordt in de historische bronnen echter niet over gesproken, en kon tijdens het onderzoek ook niet verder onderzocht worden.

- Hoe zijn de dempingslagen opgebouwd? Bestaan deze uit afvallagen, puinlagen,...? Kunnen op basis van het vondstmateriaal uit de verschillende lagen uitspraken gedaan worden over de materiële cultuur of over de functionele interpretatie?

De dempingslagen bevatten weinig vondsten en bestonden uit zeer kleiige lagen. Er kon dan ook niets concreet gezegd worden over de materiële cultuur. De latere reststroom bevatte wel twee scheepssintels, die kunnen wijzen een mogelijke transportfunctie.

- Wat is de precieze locatie, opbouw en fasering van het defensieve systeem, diepte en onderhoud van de grachten en bewaringstoestand van de Vaubanversterkingen? Komt dit overeen met de historische kaart van Goubet van 1692?

Er zijn geen concrete bewijzen voor de aanwezigheid van Vaubanversterkingen. Een lichte aanwijzing in die richting is het eerder hoekige verloop. De aanwezige gracht had een breedte van minstens 27 m en een diepte van ca. 4 m vanaf het niveau van vlak 1.

- Bevat de grachtvulling potentieel geschikte lagen voor natuurwetenschappelijk onderzoek?

Tijdens de opgraving zijn twee pollenmonsters genomen. Met deze monsters werden lagen 3 tot en met 5 en lagen 6 tot en met 7 van de stadsgracht ter hoogte van profiel B bemonsterd. De monsters bleken slechts weinig en slecht bewaard stuifmeel te bevatten. Deze waren niet geschikt voor verdere analyse.

Voor de mogelijke pré-stedelijke sporen kunnen volgende vragen als richtinggevend worden beschouwd:

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Er zijn sporen aanwezig die gekaderd moeten worden binnen de aanwezige stadsgracht en -wal. Er zijn praktisch geen grondsporen aangetroffen die niet gelinkt konden worden aan de stadsversterking of de voormalige fabriekssite. Eén paalkuil bevond zich wel in de moederbodem. Aangezien deze echter geen vondsten bevatte en niet gelinkt kon worden aan andere sporen, blijft een datering of interpretatie voorlopig niet mogelijk.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De stadsversterking en de paalkuil zijn beide antropogeen van aard.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen zijn goed bewaard.

- Wat is de datering van de sporen?

De sporen kunnen gedateerd worden tussen de late middeleeuwen en de 20^{ste} eeuw.

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?

De sporen van de stadsversterking beslaan het volledige plangebied, en lopen vermoedelijk niet veel verder door. Aan de noordelijke grens van het plangebied duiken er namelijk weer een aantal lagen de diepte in. Mogelijk is er nog een tweede gracht aanwezig ten noorden van het onderzochte terrein.

- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?

De vindplaats kan gedateerd worden in de late middeleeuwen, met een latere fase in de 15^{de} – 18^{de} eeuw. Een aantal muren en een kelder situeerden zich echter eerder in de 19^{de} – 20^{ste} eeuw.

- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?

Niet van toepassing

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De sporen maken deel uit van meerdere structuren, namelijk de stadsgracht en -wal en een (water)kelder. De overige sporen waren eerder losse muren en (paal)kuilen die onderling geen duidelijke relatie hadden.

- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Er konden geen gebouwplattegronden herkend worden.

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

Er is aardewerk, dierlijk bot, glas, metaal en vuursteen aangetroffen. De conserveringsgraad was matig en de vondstdichtheid was zeer laag.

- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Het aardewerk was zeer gefragmenteerd en kon over het algemeen eerder ruim in de late middeleeuwen gesitueerd worden. Er kon bijgevolg geen uitvoerige (chrono)typologie toegepast worden.

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Deinze?

De resultaten van het onderzoek vullen de reeds voorhanden kennis i.v.m de ontwikkeling van de stadsversterking van Deinze aan. Zo wordt duidelijk dat de versterking hier bestond uit een gracht en een aarden wal. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een stadsmuur.

7 Samenvatting

In het kader van de herontwikkeling van de stadgassite Louis Dhontstraat, waarbij twee zones voorzien worden waar de bouw van onderkelderde gebouwen gepland is. Deze opgraving werd geadviseerd nadat tijdens een voorgaand proefsleuvenonderzoek reeds sporen aangetroffen werden die gelinkt konden worden aan de voormalige laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse stadsgrachten. De archeologische opgraving moest het precieze verloop en de opbouw van deze grachten onderzoeken, zodat ze preciezer gedateerd konden worden, en meer duidelijkheid konden brengen in verband met de ontwikkeling van de versterking van de stad.

Het archeologisch onderzoek leverde enkele interessante inzichten op. Deze betreffen de sporen die gelinkt konden worden aan de ontwikkeling van de stadsverdediging van Deinze tussen de late middeleeuwen en de 17^{de} - 18^{de} eeuw, en de latere bebouwing en de ingebruikname van het terrein als gasfabriekssite tijdens de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. De aangetroffen sporen kunnen bijgevolg in drie fasen onderverdeeld worden:

Een eerste fase van ingebruikname van het terrein wordt in de late middeleeuwen gedateerd. De meeste gracht- en wallagen die gedateerd konden worden, situeerden zich telkens in deze periode. De gracht en wal kenden vermoedelijk een langdurig gebruik, waarna ze gedicht zijn.

Een rest van de gracht kende een langer gebruik, of werd tijdens de 18^{de} (?) eeuw opnieuw uitgegraven. In deze periode was de gracht aanzienlijk smaller en kende deze vermoedelijk eerder een transportfunctie.

Tijdens de 19^{de} en 20^{ste} eeuw zijn een aantal structuren aangelegd op het terrein, waarvan de functie voorlopig moeilijk te achterhalen is. Het betreft een aantal losse muren en een kelder. De kelder kan mogelijk iets te maken hebben met waterwerken. Meer details konden voorlopig niet achterhaald worden. Andere muren en kuilen konden mogelijk gelinkt worden aan de voormalige 19^{de} – 20^{ste}-eeuwse gasfabriekssite.

8 Lijsten

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB	9
Figuur 2: Opgravingszones. In geel de zone van het wallichaam waar minstens twee vlakken aangelegd moeten worden, in roze de zone van de stadsgracht, waar slechts één vlak aangelegd moet worden. In bruin de meest voor de hand liggende locatie voor de aanleg van de profielsleuf en de registratie van een profiel over de volledige stadsversterking aangegeven.	11
Figuur 3: Aanleg vlak 1 in werkput 1 buiten de beschoeiing en nabij de Leiemeander.	15
Figuur 4: Links: parking werfverkeer; rechts: ketenpark.	15
Figuur 5: Profielregistraties tijdens het proefsleuvenonderzoek.	18
Figuur 6: Profielen A (links) en profiel B (midden). Rechts nog eens profiel B, meer ingezoomd op de stadsgracht en gracht S51.	33
Figuur 7: Overgang van grachtvullingen naar wallagen ter hoogte van werkput 2.	33
Figuur 8: Houtresten ter hoogte van S13.	34
Figuur 9: Profiel B, ter hoogte van S51 en de insteek van de stadsgracht.	34
Figuur 10: Profiel C, waar S51 de stadsgracht niet meer te onderscheiden zijn.	35
Figuur 11: Mogelijke 'reststroom' (S53) in vlak 3.	35
Figuur 12: Wallagen, ter hoogte van werkput 1.	37
Figuur 13: Wallagen, ter hoogte van de hoek (S5) in werkput 2.	37
Figuur 14: Moederbodem, ten noorden van kelder S6.	38
Figuur 15: In het uiterste noorden duiken de wallagen opnieuw naar beneden.	38
Figuur 16: Detailfoto S2.	40
Figuur 17: Kelder S6 ter hoogte van werkput 2.	41
Figuur 18: Detailfoto S12.	41
Figuur 19: S54 in werkput 3.	42
Figuur 20: Vlakfoto kuil S7.	44
Figuur 21: Vlak- en coupefoto kuil S8.	44
Figuur 22: Vlak- en coupefoto kuil S25.	45
Figuur 23: Spoor S11 (rechts) wordt aan de linkerkant oversneden door de wallagen.	45
Figuur 24: Paalkuil S10 in coupe.	46
Figuur 25: Enkele kuilen met sintels werden geregistreerd als recente verstoringen.	46
Figuur 26: Verstoringen op dezelfde lijn in werkput 2.	46
Figuur 27: Scheepssintels (V18 en V19).	53
Figuur 28: Gracht S51 en de genomen monsters.	55

8.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:1; 16.09.2020)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:1; 16.09.2020)	3
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen (1:220; digitaal; 18.11.2020)	4
Plan 4: Adviesplan uit het PvM van de nota, met aanduiding van de nieuwe bouwput en de opgravingszone (digitaal; 1:300; 28.9.2020)	14
Plan 5: Weergave van de bodemkundige profielregistraties, uitgevoerd tijdens de opgraving (digitaal; 1:250; 19.9.2020)	19
Plan 6: Algemeen sporenplan vlak 1, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:220; 15.9.2020).	23
Plan 7: Algemeen sporenplan vlak 2 weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:150; 14.9.2020).	24
Plan 8: Algemeen sporenplan vlak 3, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:150; 14.9.2020).	25
Plan 9: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:250; 15.1.2021).	26
Plan 10: Hoogtekaart vlak 1, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:250; 14.9.2020).	27
Plan 11: Hoogtekaart vlak 2, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:150; 15.9.2020).	28

Plan 12: Hoogtekaart vlak 3, weergegeven op de kadasterkaart (digitaal; 1:150; 15.9.2020).	29
Plan 13: Al dan niet aangelegde Vaubanversterking ter hoogte van het plangebied, weergegeven op de Goubetkaart (1694) (1:800; digitaal; 18-09-2020).	39
Plan 14: Overzichtsplan vlak 1 op de Atlas der Buurtwegen (1:100; digitaal; 18-09-2020).....	42
Plan 15: Overzichtsplan vlak 1 weergegeven op de orthofoto (1:220; digitaal; 18-09-2020).....	47

8.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Spoortypes en aantallen.....	30
Tabel 2: Vondsten	49
Tabel 3: Geraadpleegde specialisten	50
Tabel 4: Vondstdeterminatietabel metaalvondsten.	52
Tabel 5: Stalen.....	55
Tabel 6: Monstertabel.....	56

9 Bibliografie

- AGIV, 2022a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2022c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2022d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- Anon, 2021. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks.
- DEN BOEF, L. & GRABOWSKI, R.A., 2021. *Deinze Louis Dhont, Waarderingsrapport pollen, 's-Hertogenbosch*.
- CARTESIUS, 2022. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CLAESSENS, L., BRUGGEMAN, J. & FERKET, R., 2017. *Archeologienota Deinze-Louis Dhontstraat, Rapporten All-Archeo bvba 534*, Temse.
- DEWILDE, M., 2008. Bouwen met baksteen in middeleeuws leper. *Novi Monasterii*, 7, pp.233–241.
- GEOPUNT, 2022. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- MOORE, P.D., WEBB, J.A. & COLLINSON, M.E., 1994. *Pollen Analysis*, Oxford.
- VAN REMOORTER, O., 2019. *Nota Deinze, Louis Dhontstraat, BAAC Vlaanderen Rapport 1214*, Gent (Mariakerke).
- VLIERMAN, K., 1996. “...Van Zintelen, van Zintelroede ende Mossen...” *Een breekmethode als hulpmiddel bij het dateren van scheepswrakken uit de Hanzetijd (Scheepsarcheologie 1)*, Lelystad.

10 Bijlagen

10.1 Overzichtsplannen

10.2 Profieltekeningen profielen A en B

10.3 Sporenlijst

10.4 Vondstenlijst

10.5 Assessmenttabel middeleeuws aardewerk

10.6 Monsterlijst

10.7 Fotolijst

10.8 Waarderingsrapport palynologie