



Eindverslag Opgraving Geraardsbergen, Buizemontstraat-Molenstraat

Titel

Eindverslag opgraving Geraardsbergen, Buizemontstraat-Molenstraat

Auteurs

Niels Janssens, Thaïsa Van Speybroek

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2020-0210

Plaats en datum

Gent, 24 augustus 2020

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1552
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Archeologische voorkennis	7
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (AN ID2228)	7
1.3	Onderzoeksopdracht	8
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling (AN ID2228).....	8
1.3.2	Onderzoeksvragen	9
	In het Programma van Maatregelen van de Archeologienota (ID2228) werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld die minimaal beantwoord moeten worden:	9
1.3.3	Randvoorwaarden.....	9
1.3.4	Geplande werken en bodemingrepen	10
1.4	Werkwijze en strategie	12
1.4.1	Methode en technieken.....	12
1.4.2	Organisatie van de opgraving	14
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	15
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen	17
2	Bodem en paleolandschap	18
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader	18
2.2	Bodemkundige profielregistraties	18
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties	18
2.3	Interpretatie bodem en paleolandschap	22
2.3.1	Bewaringstoestand bodemopbouw	22
3	Sporen en structuren	23
3.1	Inleiding	23
3.2	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	23
3.3	Stratigrafie van de site	23
3.4	Weergave onderzoek: kaarten	25
3.5	Beschrijving en interpretatie sporenbestand	31
3.6	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	Administratieve gegevens	50
4.4.2	Methode en technieken van assessment.....	50
4.4.3	Inventaris	50
4.4.4	Conservatie en behandeling	51
4.4.5	Potentieel op kenniswinst	51

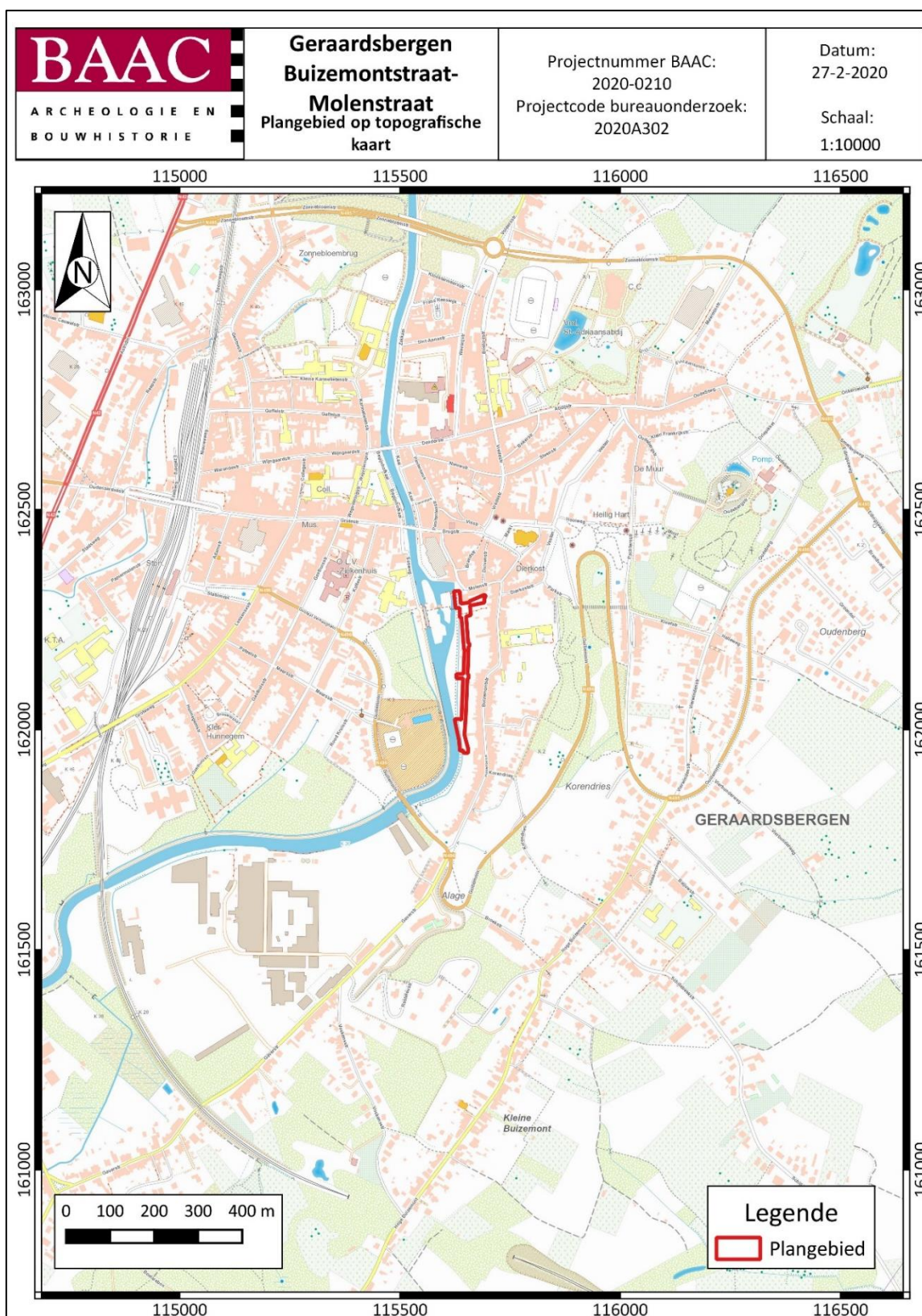
4.5	Dierlijk bot	52
4.5.1	Administratieve gegevens	52
4.5.2	Methode en technieken van assessment.....	52
4.5.3	Conservatie en behandeling	52
4.5.4	Potentieel op kenniswinst	52
5	Synthese onderzoeksresultaten	53
5.1	Datering en interpretatie van de archeologische site	53
5.2	Confrontatie met resultaten vooronderzoek	53
5.3	Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving.....	55
5.3.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	55
5.3.2	Zones zonder archeologisch erfgoed	58
5.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	58
6	Samenvatting.....	61
7	Lijsten.....	62
7.1	Figurenlijst.....	62
7.2	Plannenlijst.....	62
7.3	Tabellenlijst	62
8	Bibliografie	64
9	Bijlagen	65
9.1	Sporenlijst	65
9.2	Vondstenlijst.....	65
9.3	Fotolijst	65

1 Beschrijvend gedeelte

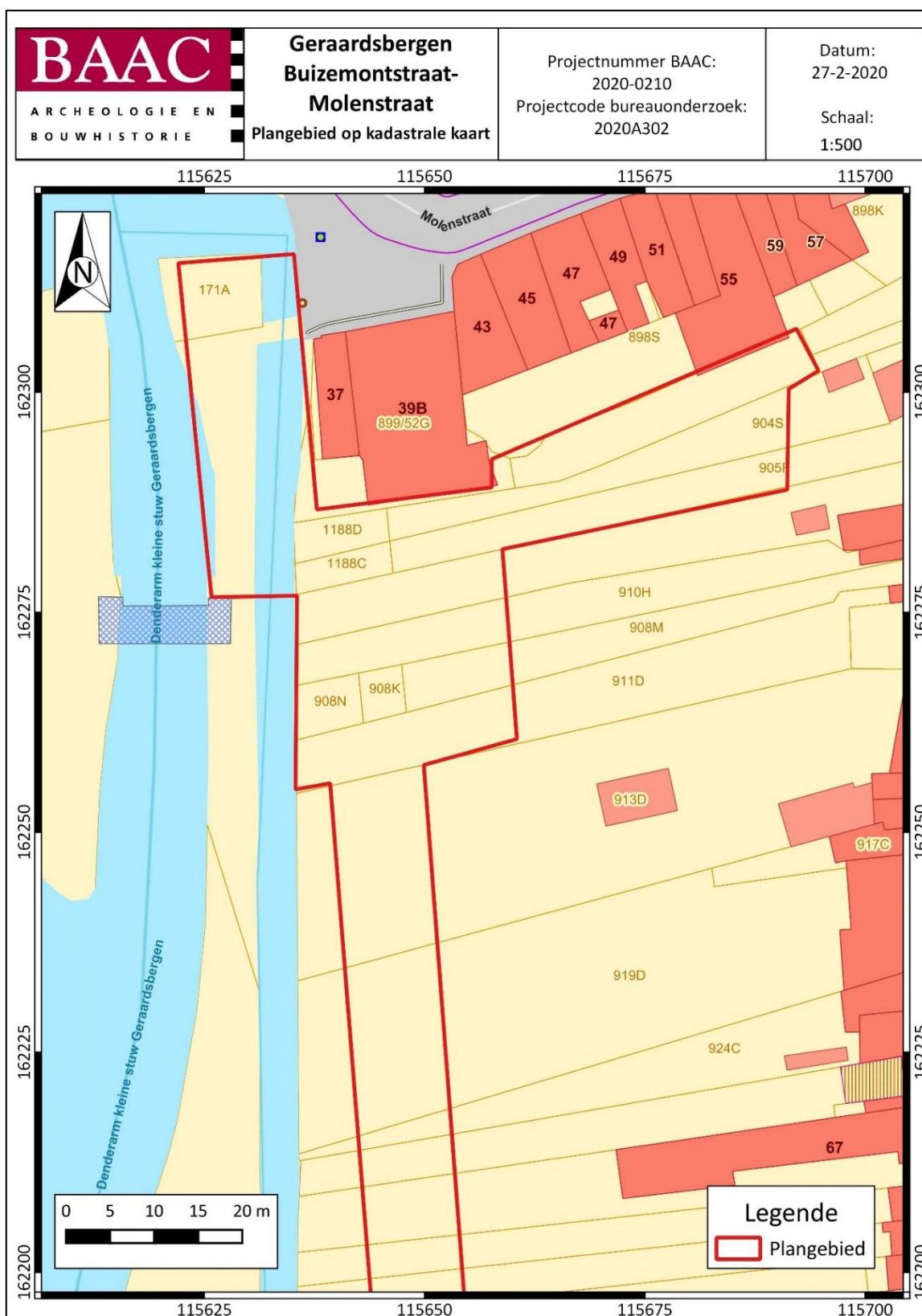
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Geraardsbergen, Buizemontstraat-Molenstraat		
Ligging	Buizemonstraat (onderzoeksgebied loopt deels in privé-tuinen), Molenstraat (openbaar domein), Sasweg zonder nummer (openbaar domein), gemeente Geraardsbergen, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Gemeente Geraardsbergen, Afdeling 1, Sectie B, 171A, 899/52G, 898S, 1188D, 1188C, 904S, 905F, 909D, 908N, 908K, 910H, 908M, 911D, 913D, 919D, 924C, 928R, 928P, 932H, 932G, 933F, 934R, 934V, 934T, 1188A, 935E, 936W, 936T, 937D2, 937C2, 937N2, 937M2, 937L2, 937P2, 937T2, 937X, 938N, 938K, 922A, 938L, 938M, 939A3, 939Z2, 939Y2, 939B2, 939H3, 1187A, 939V2, 939W2, 939X2, 939G3, 939N2, 939F3, 939D3, 939B3, 941E, 942D, 939S2, 939T2, 945H, 945F, 945H, 945E, 947B, 948F, 948D, 948E, 949D, 952D, 959Z, 1187B, 956B2, 956A2, 956C2, 956V, 956W, 959Y, 956X, 956Y, 1187C, 922A, 960C3, 960Z2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 115619,2	y: 162314,4
	Noordoost:	x: 115690,1	y: 162306,7
	Zuid:	x: 115645,2	y: 161947,2
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0210		
ID Archeologienota	ID2228 ¹		
Opgraving	Projectcode	2020A302	
	Erkende archeoloog	Niels Janssens (Erkenningsnummer: 2016/00131)	
	Betrokken actoren	Niels Janssens (projectleider)	
		Carola Stern (archeoloog)	
		Lina Cornelis (archeoloog)	
		Thaïsa Van Speybroek (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	
	Uitvoertermijn	22-23 januari en 17 februari 2020	

¹ MARCHAL 2017

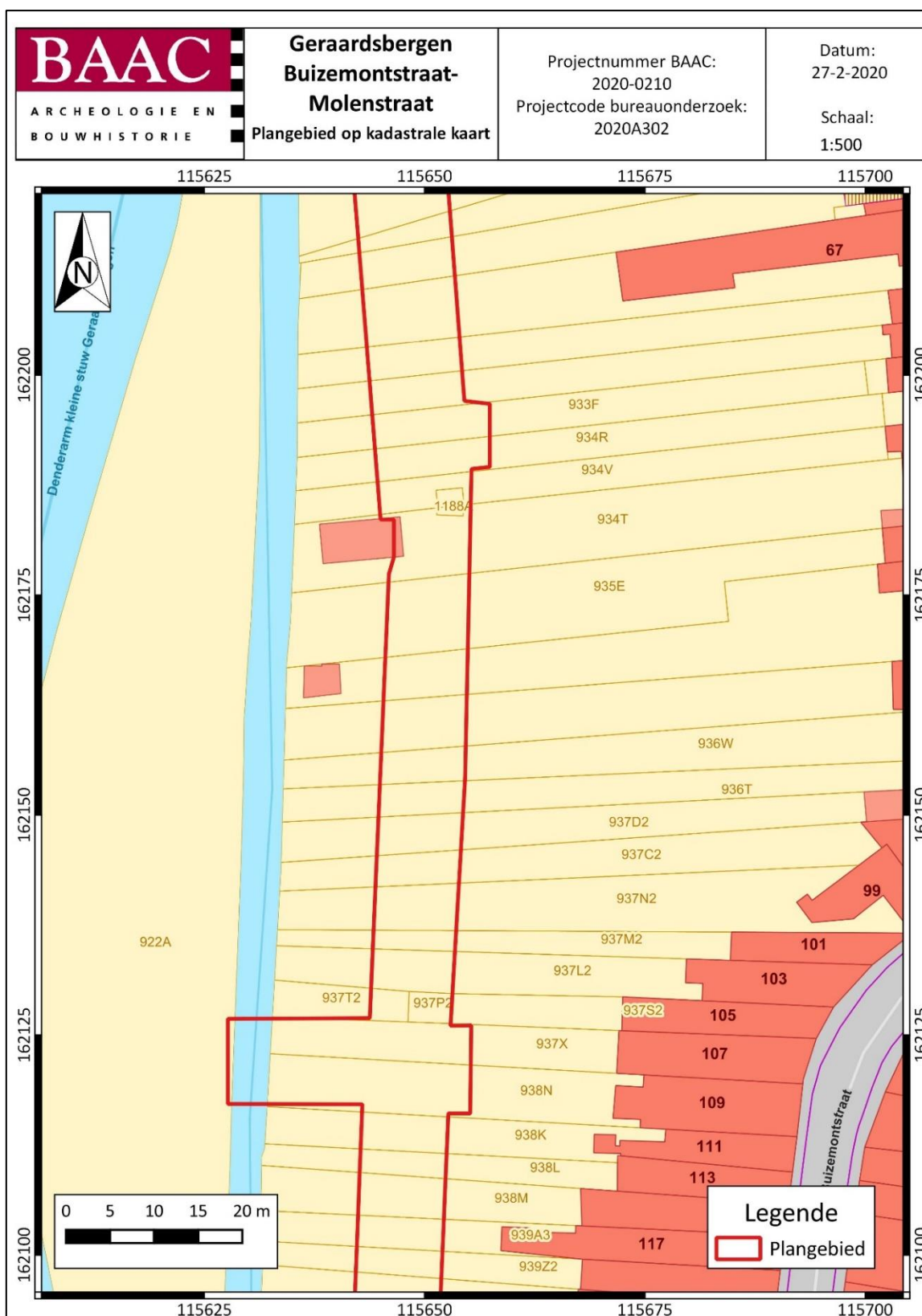


² AGIV 2020b



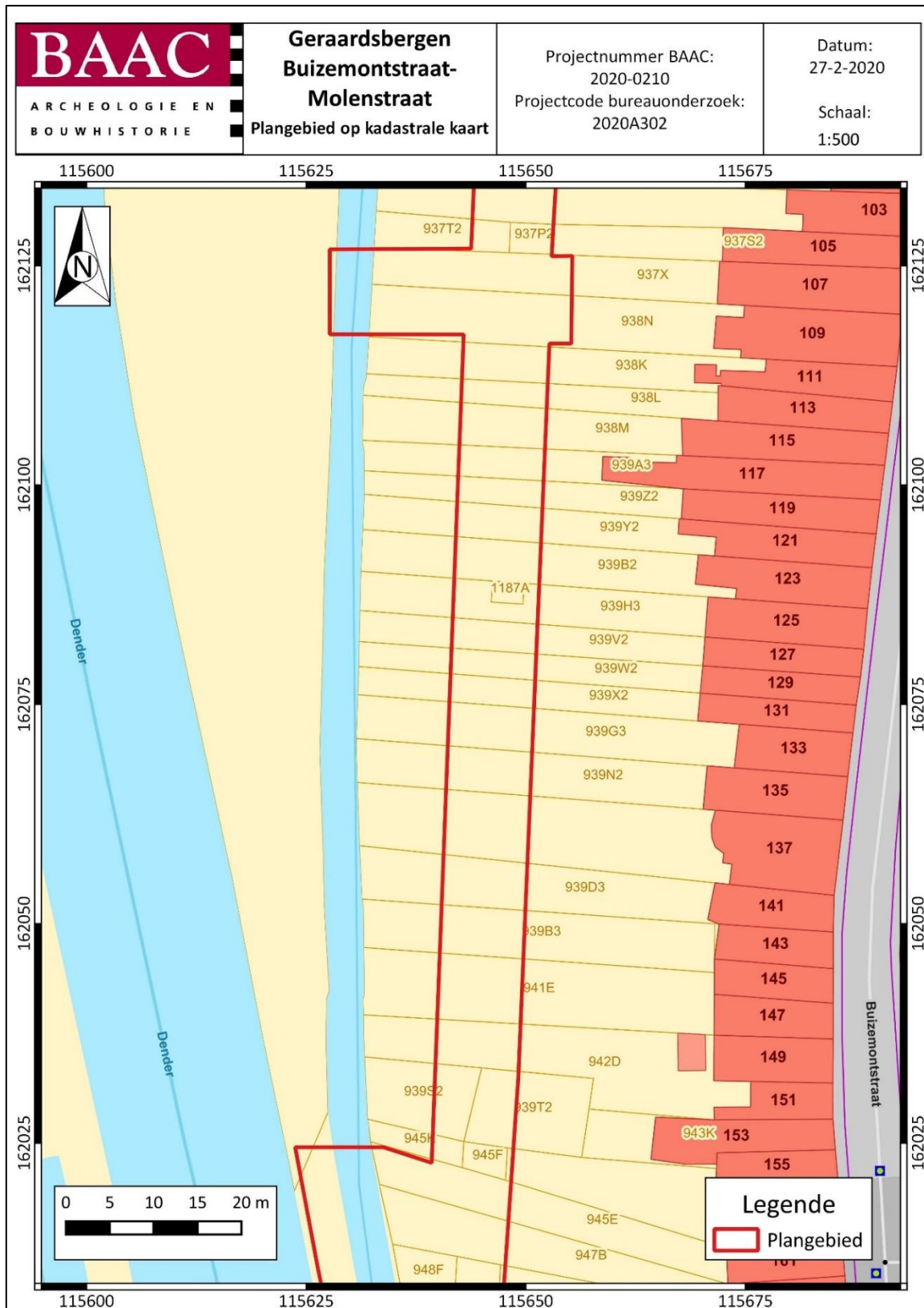
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)³ (digitaal; 1:250; 27.02.2020)

³ AGIV 2020a



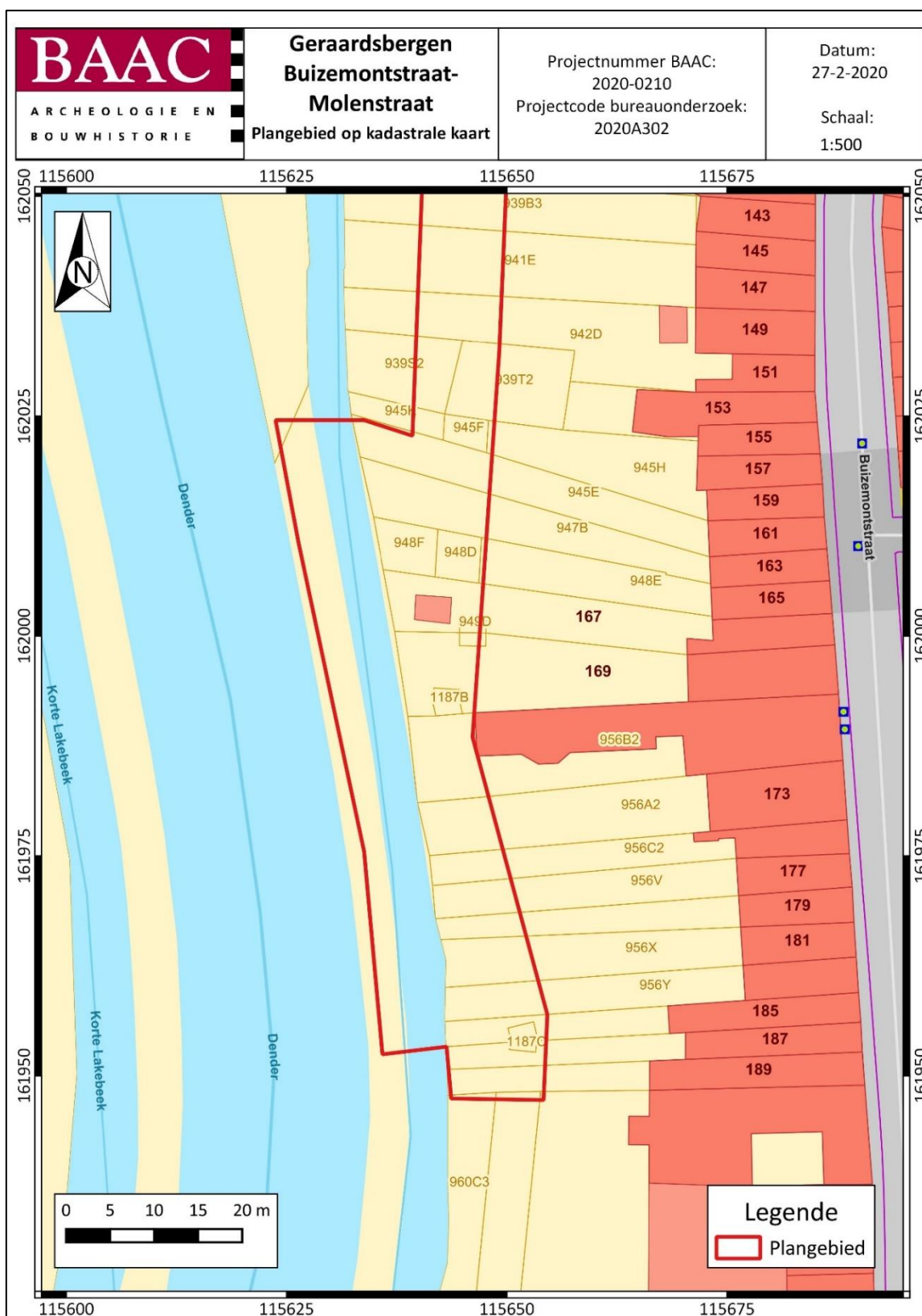
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB)⁴ (digitaal; 1:250; 27.02.2020)

⁴ AGIV 2020a



Plan 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB)⁵ (digitaal; 1:250; 27.02.2020)

⁵ AGIV 2020a



Plan 5: Plangebied op kadasterkaart (GRB)⁶ (digitaal; 1:250; 27.02.2020)

⁶ AGIV 2020a

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (AN ID2228)⁷

“Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van riolerings- en aanverwante infrastructuurwerkenter hoogte van de Buizemontstraat in Geraardsbergen (prov. Oost-Vlaanderen). Het tracé bestaat uit een noord-zuid as van ca. 570m lang tussen de Molenstraat en de Guillemijnlaan en een oost-west lopende as van ca. 60m lang. Het onderzoeksgebied doorkruist zowel privé als openbaar domein.

Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Uit het bodemkundig, topografisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat de regio van het studiegebied door de vallei van de Dender wordt gedomineerd. De stadskern ontwikkelde zich op beide oevers van de Dender, enkele honderden meters noordwaarts van het studiegebied. Terwijl de westelijke oeverzone van de Dender relatief vlak blijft stijgt het reliëf van de oostelijke oever sterk. Dit valt te verklaren door de aanwezigheid van een leemrug. Bodemkundig gezien wordt de nabije omgeving van het studiegebied gekenmerkt door een aantal geologische formaties, waarvan de formatie van Hannuit, Kortrijk, Tielt en Diest een belangrijke rol spelen, die bepalend zijn voor de opbouw van het landschap.*
- 2) Uit het onderzoek van de historische, archeologische en iconografische bronnen stelt men vast dat het onderzoeksgebied zich in een archeologische gevoelige zone bevindt. Zo is het noordelijke deel van het onderzoeksgebied in een archeologische vastgestelde zone, de historische stadskern van Geraardsbergen, gelegen en grenst het gehele tracé aan een beschermd cultuurhistorisch landschap. In het noordelijke deel van de onderzoekzone wijzen de nabijheid van voormalige Pijntoren en Buizemontpoort, een bewaarde rondeel en restanten van de middeleeuwse stadsmuur met eventuele grachtsysteem het archeologisch potentieel van deze zone. Verder tonen de ligging van de voormalige molens, de 17^{de}-, 18^{de}- en 19^{de}-eeuwse bouwkundige relictten, de 19^{de}-eeuwse sluis- en stuwenselsel de historische en archeologische gelaagdheid van de nauwe nabijheid van het onderzoeksgebied.*
- 3) Het archeologisch potentieel van de onderzoekzone is bijgevolg tweedelig en wordt er voorts een onderscheid gemaakt tussen de noordelijke en de zuidelijke zones. De afbakening van de twee zones wordt bepaald door de grens die gevormd wordt door vastgestelde archeologische zone van Geraardsbergen. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, de zone binnen de vastgestelde archeologische zone, bestaat er bij werken met impact in de bodem een reëel kans dat archeologische resten, als aanwijzing van de historische stadsontwikkeling van Geraardsbergen (al dan niet in combinatie met woonvoorzieningen) zullen worden aangetroffen. Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied, dat buiten de vastgestelde archeologische zone valt, kende een zeer lage bewoningdensiteit en lijkt de kans op archeologisch resten laag.*
- 4) Het potentieel tot kennisvermeerdering bestaat hier voornamelijk uit het aantreffen van archeologische structuren in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied gelinkt aan de historische stadsontwikkeling van Geraardsbergen van de middeleeuwse periode tot heden. Naast het aantreffen van sporen gelinkt aan de middeleeuwse stadsmuur en rondeel en*

⁷ MARCHAL 2017

grachtstructuur, bestaat eveneens de kans om sporen aan te treffen van zowel periodes die historisch gezien voor de ontwikkeling van de stadsmuur te plaatsen zijn als periodes na de bouw van de stadsmuur. De kans om ‘zachte sporen’ aan te treffen is niet onwaarschijnlijk, zeker omdat de zone waar de hedendaagse tuinen zich bevinden historisch gezien steeds onbebouwd zijn geweest, voor zover de historische kaarten hier inzicht in kunnen geven. De kans op een onverstoord bodemarchief in deze zone is dan ook hoog evenals het aantreffen van sporen uit periodes voor de stadsontwikkeling en het opstellen van de beschikbare historische kaarten. De wetenschappelijke waarde van een archeologisch onderzoek is als gevolg van belang.

*Uit 1, 2, 3 en 4 kan geconcludeerd worden dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen relatief hoog is. Er wordt bijgevolg **verder archeologisch veldonderzoek** geadviseerd.”*

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling (AN ID2228)⁸

“Het uitgevoerd bureauonderzoek wees uit dat in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied er bij werken met impact in de bodem een reële kans bestaat dat archeologische structuren gelinkt aan de historische stadsontwikkeling van Geraardsbergen zullen worden aangetroffen. De ligging van het onderzoeksgebied aan de voet van de voormalige middeleeuwse stadsmuur, waarvan restanten steeds waarneembaar zijn, met het rondeel en een gedempte grachtstructuur, de nabijgelegen voormalige Pijntoren, voormalige Buizemontpoort en de post-middeleeuwse bouwkundige relictten tonen het archeologisch potentieel van dit gedeelte van het onderzoeksgebied. Verder getuigen de vijf boringen, uitgevoerd door J. De Ro, de bewaring van het oorspronkelijk bodemprofiel met sporen van antropogene aanpassingen vanaf de middeleeuwse periode.

*De verwachting is immers dat er nog onverstoorde grond aanwezig is in het zuidelijke deel van het afgebakend noordelijk onderzoeksgebied. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn er echter geen meldingen van archeologische vondsten die menselijke aanwezigheid in de premiddeleeuwse periode, maar het ontbreken hiervan kan niet als argument gebruikt worden voor het aantonen van een eventuele afwezigheid van archeologische sporen/vondsten uit de prehistorie tot recentere tijden. Verder is de ligging van het onderzoeksgebied op de grens tussen de Dender en een opgehoogd leemrug de uitverkoren vestigingsplaats voor prehistorische gemeenschappen. Door de hierboven opgesomde redenen blijkt verder archeologisch onderzoek van het gebied noodzakelijk. ABO nv adviseert als gevolg **een werfbegeleiding in de vorm van een opgraving.***

In deze situatie wordt de werfbegeleiding gemotiveerd doordat een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de rioleringswerken, daarnaast zou het archeologisch onderzoek een gevaar vormen voor de publieke orde gezien hiervoor een openbare weg moet worden opengebroken.”

⁸ MARCHAL 2017

1.3.2 Onderzoeksvragen⁹

In het Programma van Maatregelen van de Archeologienota (ID2228) werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld die minimaal beantwoord moeten worden:

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Kunnen sporen gelinkt worden met de historische stadsontwikkeling? Komt dit overeen met de historische gegevens?
- Kan een grachtstructuur herkend worden? Welke functie heeft deze gehad? Welke bijdrage kan specialistisch onderzoek hiertoe bijdragen? Zijn er humeuze vullagen in de gracht aanwezig die middels botanisch onderzoek een reconstructie van het natuurlijk landschap en eventuele consumptiepatronen mogelijk maken? Welke informatie levert het vondstmateriaal (aardewerk, glas, metaal vondsten, ect.) op met betrekking tot de datering van de context, maar ook met betrekking tot de specifieke functies en ambachten die in de nabijheid van de gracht aanwezig geweest kunnen zijn? In welke stedelijke context moet deze gracht geplaatst worden? Hoe verhoudt de gracht zich tot de stedelijke ontwikkeling, de verschillende faseringen van de uitbreiding van het stadscentrum? Is er binnen de gracht nog een fasering aan te duiden? Heeft de gracht lang gefunctioneerd?
- Wanneer werd het terrein voor het eerst in gebruik genomen voor bewoning? Komt dit overeen met de historische gegevens?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners van het plangebied gedurende hun gebruikperiode?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Op welke manier ontwikkelde de bewoning en ruimtelijke structuur zich tussen de late middeleeuwen en de 20ste eeuw?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de site (op basis van het historisch onderzoek) en van de ontwikkeling van de stad Geraardsbergen algemeen?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

1.3.3 Randvoorwaarden

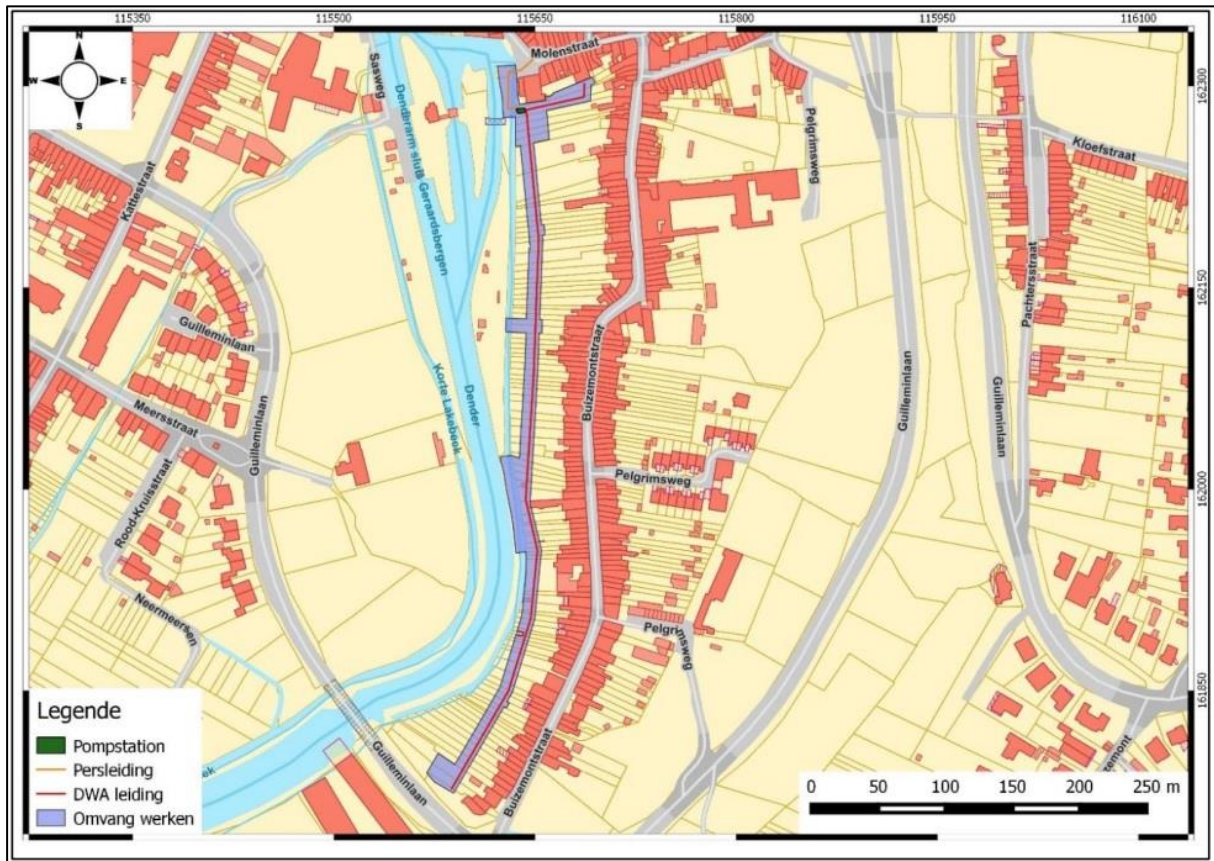
Niet van toepassing.

⁹ Zoals gesteld in het Programma van Maatregelen van Archeologienota ID2228: MARCHAL 2017

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen¹⁰

De opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van een DWA-leiding in de tuinen van de Buizemonststraat aansluitend op een pompstation met een persleiding naar de Molenstraat. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹¹ op GRB¹²

Impactanalyse¹³

“Rondom de nodige infrastructuur (leidingen en pompstation) werd door de opdrachtgever een brede bufferzone aangeduid. De breedte van deze bufferzone varieert tussen 10 m langs de DWA- en persleidingen tot 25 m ter hoogte van het pompstation. Deze afmetingen in houdt de afgraving voor het plaatsen van de nodige infrastructuur (leiding en pompstation) én de brede buffer waar het tijdelijke uitgegraven grond gestockeerd kan worden. Waar de grond tijdelijk gestockeerd zal worden, zal de bodem niet verstoord worden en het huidige maaiveld behouden worden. De opdrachtgever voorziet eveneens het gebruik van geotextiel als beschermende maatregel voor het onderliggend bodemarchief.

¹⁰ Zoals gesteld in het Verslag van Resultaten van Archeologienota ID2228: MARCHAL 2017

¹¹ MARCHAL 2017 Figuur 6, p.14

¹² AGIV 2020a

¹³ MARCHAL 2017

De constructie van het pompstation is deels bovengronds en deels ondergronds. Het pompstation zal 10 m lang en 3,5 m breed zijn. Deze komt maximaal 2,5 m onder het huidige maaiveld te liggen boven op een 15 cm dikke schraalbetonfundering. Voor de plaatsing van het pompstation wordt een buffer van 2 m rondom en 0,5 m onder de constructie voorzien. De afgraving voor het pompstation zal als gevolg maximaal 12 m x 5,5 m groot zijn en 3 m onder het huidige maaiveld gebeuren. Voor de bouwwerken aan het pompstation zal er plaatselijke bemaling voorzien worden, conform de gangbare methodes en regelgeving van de bouwsector. De persleiding, ter hoogte van het jaagpad, die de verbinding maakt tussen de pompstation en de Molenstraat wordt voornamelijk aangelegd in een reeds aangelegde onbruik zijnde riolering (350mm). Deze is 1.2m onder het maaiveld gelegen. Alleen de aansluiting naar de Molenstraat gebeuren buiten de bestaande rioleringsbuis en wordt in de context van een andere stedenbouwkundige vergunning uitgevoerd. De persleiding zal dus in het kader van deze vergunning geen bodemverstoring veroorzaken.

De nieuwe DWA-leiding (van 300mm) in de tuinen van de Buizemontstraat wordt tussen 0.967m en 1.966m onder het maaiveld geplaatst. De afgraving zal maximum 50cm onder het buisniveau diep zijn. de breedte van de afgraving zal ter hoogte van het buisniveau 1,30 m breed zijn en geleidelijk aan breder worden tot maximaal 1,60 m breed aan het maaiveld. Bij de afgraving zal er, om veiligheidsredenen gebruik gemaakt van een sleuvenbak. Deze zal geen verdere bodemverstoring veroorzaken. Zoals hierboven vermeld zal de uitgegraven grond langs de sleuf tijdelijk gestockeerd worden boven op geotextiel zodat de onderliggend bodemarchief beschermd is. Bij iedere kruising tussen de nieuwe DWA-leidingen met een bestaande (naar RWA om te vormen) leiding wordt een plaatselijke vernieuwing voorzien. Om de bestaande leiding (600mm) in de achtertuinen om te vormen naar een RWA-leiding worden alle individuele lozingen erop afgekoppeld en aangesloten op een nieuwe DWA-leiding. Dit zal geen verdere bodemverstoringen veroorzaken. Doordat een deel van de werken niet vanaf de openbare weg bereikbaar zijn, wordt een zone voor tijdelijke loskade werfmaterieel voorzien die de bereikbaarheid vanaf de Dender mogelijk maakt. De oevers dienen hiervoor beschermd te worden. De wijze waarop dit zal gebeuren wordt open gelaten voor technisch voorstel van de aannemer (nog niet aangesteld) waardoor de exacte techniek niet gekend is. De aannemer zal daarom de keuze van bescherming af te stemmen met het Agentschap Onroerend Erfgoed en/of de Archeologische dienst van Geraardsbergen. Wat de trekgracht betreft, zal deze tijdelijk ingebuisd worden en na de werken hersteld worden.”

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken

Algemene bepalingen¹⁴

“Archeologische werfbegeleiding is een bijzondere vorm van archeologische opgraving. Ze is daardoor onderworpen aan dezelfde decretale bepalingen als de opgraving. De archeologische (werf)begeleiding heeft als doel om het archeologisch bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is.

In deze situatie wordt de werfbegeleiding gemotiveerd doordat een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de rioleringswerken, daarnaast zou het archeologisch onderzoek een gevaar vormen voor de publieke orde gezien hiervoor een openbare weg moet worden opengebroken.”

Specifieke methode¹⁵

“In eerste instantie wordt er onder begeleiding van een erkend archeoloog met voldoende ervaring in zowel stedelijke als rurale contexten (minimum 12 uitgevoerde opgravingen waarvan 8 in stadscontext en 4 in rurale context) de sleuven uitgegraven en de teelaarde afgehaald. Deze sleuven hebben een gemiddelde breedte van minimaal 1,3 m en maximaal 1,6 m en zijn tussen 1,5 m en 2,5 m diep. Op de meeste plaatsen zal onder de ca. 30cm pakket teelaarde het archeologisch leesbaar niveau bereikt worden. Indien archeologische sites worden aangetroffen, dienen deze over de volledige breedte van de sleuf te worden opgegraven. De stedelijke context van het onderzoeksgebied zorgt ervoor dat onder het eerste archeologisch niveau zich oudere niveaus kunnen bevinden. Deze zullen eveneens opgegraven worden zodat een volledige stratigrafisch overzicht bekomen zal worden. Het eerste vlak wordt steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek. Indien in situ bewaring mogelijk is worden de sporen op een gepaste wijze afgedekt en beschermd tegen degradatie.

Indien blijkt dat het afgegraven niveau niet correspondeert met het archeologisch niveau dan wordt de breedte van de sleuf afgegraven tot op het archeologisch leesbare niveau op aanwijzingen van de erkende archeoloog. Indien er archeologische sites worden aangetroffen, wordt de volledige breedte van de sleuf opgegraven. De stedelijke context van het onderzoeksgebied zorgt ervoor dat onder het eerste archeologisch niveau zich oudere niveaus kunnen bevinden. Deze zullen eveneens opgegraven worden zodat een volledige stratigrafisch overzicht bekomen zal worden. Het eerste vlak wordt steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

Het uitgraven van de zone voor het pompstation (12 m x 5,5 m x 3,5 m diep) wordt zoals de sleuven uitgegraven onder de begeleiding van een erkend archeoloog. Op de meeste plaatsen zal onder de ca. 30cm pakket teelaarde het archeologisch leesbaar niveau bereikt worden. Indien archeologische sites worden aangetroffen, dienen deze over de volledige breedte van de uitgegraven zone te worden opgegraven. De stedelijke context van het onderzoeksgebied zorgt ervoor dat onder het eerste archeologisch niveau zich oudere niveaus kunnen bevinden. Deze zullen eveneens opgegraven worden zodat een volledige stratigrafisch overzicht bekomen zal worden. Het eerste vlak wordt steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.

¹⁴MARCHAL 2017

¹⁵MARCHAL 2017

Haaks op de stadsmuur, ter hoogte van het rondeel, wordt er geadviseerd om buiten de voorziene afgraving voor de DWA-leiding uit te breiden om zo een bijkomend haaks profiel op de stadsmuur te krijgen (cf. fig.2). Het eerste haaks profiel op de stadsmuur wordt bekomen door de aanleggleuf van de DWA-leiding van de pompstation tot aan het begin van het 913 D en loopt over de percelen 905E, 909D, 910H, 908Gen 911D en is ca. 25 meter lang. De tweede haakse profiel op de stadsmuur wordt gevormd door de het begin (of uiteinde) van de aanleggleuf van de DWA-leiding die het meest oostelijk ligt. Deze loopt over de percelen 900G en 904R en is 10meter lang. Het bijkomend profiel is belangrijk om de vaststellingen gemaakt tijdens de twee andere haaks profielen op de stadsmuur al dan niet te bevestigen. Het derde haaks profiel zal 2 meter breed zijn en over de gehele breedte van het onderzoeksgebied lopen, namelijk 10 m lang.

Indien er grachten aangetroffen worden, dienen voldoende profielen gemaakt te worden. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig omgespit waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Bij omvangrijke grachten wordt de vulling onder toezicht van de vergunninghouder machinaal verwijderd. Na het verwijderen van de vulling dient speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien meerdere pollenbakken gebruikt worden voor één profielopname dienen de verschillende pollenbakken minimaal 10cm te overlappen. Alvorens de pollenbak(ken) uit het profiel te verwijderen, worden ze gefotografeerd en ingemeten. De geregistreerde lagen worden op de pollenbak aangebracht, inclusief de laagnummers.

Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden. Het machinaal verdiepen gebeurt in lagen van hoogstens 5 cm onder begeleiding van een archeoloog. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondsmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld.

Indien er muren aangetroffen worden, worden deze in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer.

Van muren worden minstens de omtrek, aanleggleuf van de fundering, muurverbanden, bouwnaden, verschil in gebruik van bouwmaterialen en mortel, eventuele sporen van steenbewerking, een beperkte weergave van de metselwerkverband en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden na schoonmaak in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's en met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die moeten toelaten om de foto's digitaal te corrigeren.

Indien er vloeren aangetroffen worden, worden deze in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd (handmatig op schaal 1/20 of via digitale fotografie met duidelijk zichtbare topografisch verankerde merktekens die digitaal kunnen verschaald worden). Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Van elke vloer wordt een vloertegel ingezameld die representatief is voor het bouw materiaal van de vloer. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld. Indien blijkt dat het terrein verstoord is en

archeologisch onderzoek niet/slechts gedeeltelijk noodzakelijk is, dan kan de archeologische begeleiding plaatselijk gebeuren. Hierbij wordt voorzien in een basisregistratie van de aard en omvang van de verstoring. De fasering van de uit te voeren werken door de opdrachtgever is nog niet gekend. Hierdoor kan er op dit moment nog geen definitieve fasering worden opgenomen in dit programma van maatregelen over hoe het eigenlijke veldwerk zal dienen uitgevoerd te worden en welke fase dan eerst zou dienen te gebeuren. Bij uitbesteding van het archeologisch onderzoek dient deze fasering gekend te zijn zodat de uitvoerder van het archeologisch onderzoek zich hierop kan eiken en hiervoor afdoende maatregelen kan nemen om de werken zo vlot en gecoördineerd mogelijk te laten verlopen. Op deze manier kunnen de werken op elkaar aaneensluitend ingepland en uitgevoerd worden.

Indien blijkt dat het terrein verstoord is en archeologisch onderzoek niet/slechts gedeeltelijk noodzakelijk is, dan kan de archeologische begeleiding plaatselijk gebeuren. Hierbij wordt voorzien in een basisregistratie van de aard en omvang van de verstoring.”

1.4.2 Organisatie van de opgraving

De opgraving gebeurde in drie dagen onder leiding van erkend archeoloog Niels Janssens. Op 22 januari 2020 werden samen met archeologen Carola Stern en Thaisa Van Speybroek profiel 2 en profiel 3 aangelegd en geregistreerd. Ook de sleuf die beide profielen verbond kon aangelegd en geregistreerd worden. Op 23 januari 2020 werd profiel 1 aangelegd en de volledige werkput 1.

In de zone ten zuiden van waar de stadsgracht verwacht werd, werd op een diepte van ca. 1,5m-mv de moederbodem bereikt onder enkele ophogingspakketten. Op basis van de waarnemingen van deze ophogingslagen en verstoring werd beslist om de opgraving tijdelijk te staken. Dit was namelijk eveneens de maximum te verstoren diepte. De opgraving werd verdergezet op de dag voor de leiding effectief aangelegd zou worden. Op deze manier werd de financiële impact voor de initiatiefnemer beperkt omdat de opgegraven sleuven niet opnieuw gedicht moesten worden alvorens de leiding aangelegd werd.

Op 17 februari 2020 werden meer zuidwaarts op het tracé van de geplande werken enkele kleinere profielputten aangelegd door Niels Janssens samen met archeologe Lina Cornelis. Op een diepte van ca. 1,5m-mv werd opnieuw de moederbodem bereikt onder enkele ophogingspakketten. Er was geen aardkundige aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie, deze werd uitgevoerd door de aanwezige archeologen gezien er geen natuurlijke bodemvorming kon waargenomen worden, de overgrote meerderheid van de pakketten bleek van menselijke oorsprong te zijn.

Er werden 10 werkputten aangelegd voor een totale oppervlakte van 296m².

De opgravingsvlakken werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 8 ton met een gladde graafbak van 1,80m en van 0,6m. 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 van het type C.Scope C.S 1220XD. 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 methodologie

De opgravingsstrategie zoals gesteld in het programma van maatregelen (ID2228) werd aangepast op basis van de (vernieuwde) uitvoer van de geplande bodemingrepen door de initiatiefnemer. Hieronder worden de verschillende punten aangehaald waar en waarom er werd afgeweken van het voorgeschreven programma van maatregelen:

“De sleuven hebben een breedte van minimaal 1,3m en maximaal 1,6m en zijn tussen 1,5m en 2,5m diep.”

- De aanleg van de leiding werd door de aannemer anders uitgevoerd dan uitgeschreven in het programma van maatregelen. Het was dan ook niet mogelijk om de voorgeschreven breedtes aan te houden.
- Voor de plaatsing van de leiding zal een sleuf met een breedte van 60cm en met een maximale diepte van 1,2m gegraven worden. Inclusief buffer zal de verstoring dus niet dieper gaan dan 1,5m.

Eenzijds werd van deze maatregel afgeweken omdat het archeologisch onderzoek in eerste instantie gekaderd dient te worden binnen de contouren van de geplande werken. Omdat de sleuf slechts 60cm breed zal zijn op zijn diepste punt, werd het archeologisch onderzoek beperkt tot de drie profielen en enkele bijkomende kleinere werkputten om steeds de diepte te bepalen waarop de moederbodem zich bevindt en om te proberen de aanwezige gracht in kaart te brengen. Lokaal werd wel getracht om dieper te graven voor uitgebreidere registratie (in de profielen 1 t.e.m. 3), maar dit bleek vaak technisch gezien niet haalbaar omwille van opstijgend grondwater.

Deze beperkte ingreep van de werken maakt ook dat eventueel aanwezige archeologische sporen op een dieper niveau niet geroerd worden en dat deze in situ bewaard blijven. Dit bleek vooral waar te zijn in de midden en zuidelijke zone, waar dikke ophogingspakketten werden waargenomen, die de moederbodem en dus ook de eventueel aanwezige sporen afdekten. Door de aanpassing van de methode bleven eventueel aanwezige sporen dus gespaard van grotere verstoring dan deze die door de geplande werken zou plaatsvinden.

Anderzijds werd van deze maatregel afgeweken om de veiligheid te garanderen. Een uitgraving van 2,5m diep dient enkel te gebeuren voor de aanleg van het pompstation, niet voor de riolering zelf. Dergelijke diepe uitgraving diende feitelijk in de breedte getrappt aangelegd te worden om de veiligheid te garanderen. Gezien de beperkte breedte van de geplande structuur van het pompstation, zou de uitgraving voor archeologisch onderzoek ver buiten de contouren van de geplande werken van het pompstation gaan en hierbij ook de geplande werken zelf in het gedrang brengen. Daarbij is een uitgraving van dergelijke diepte in de natte gronden van de Dendervallei geen stabiele werkomgeving. Ter hoogte van het pompstation werd daarom in het kader van archeologisch onderzoek geen uitgraving gedaan. Bovendien was dit pompstation gelegen binnen het tracé van de opgevolde stadsgracht, waarvan kon vastgesteld worden door middel van de andere profielen (o.a. profielen 2 en 3) dat deze veel dieper reikte dan 2,5m op deze locatie, waardoor geen extra informatie zou kunnen gewonnen worden dan reeds werd verzameld bij het aanleggen van profielen 1, 2 en 3. Een extra uitgraving of begeleiding hiervan in deze zone was dus niet te verantwoorden op vlak van veiligheid, noch in het kader van kennisvermeerdering.

“Op de meeste plaatsen zal onder de ca. 30cm pakket teelaarde het archeologisch leesbaar niveau bereikt worden.”

- Het vlak werd in WP1, op basis van het programma van maatregelen, aangelegd op een diepte van 30cm. Ter hoogte van WP1 bleek onder de 30cm teelaarde inderdaad een andere (ophogings)laag aanwezig, echter werd op die diepte nergens de moederbodem of een ander archeologisch relevant niveau aangetroffen.
- In de overige werkputten werd telkens een vlakje aangelegd op een diepte van 1,5m, de maximum te verstoren diepte (incl. buffer). Op deze diepte werd zelfs niet in elke put een natuurlijk bodemniveau aangesneden. Nergens kon dus op 30cm diepte een natuurlijke niveau herkend worden. Langsheen de Dender leek het terrein dus zwaar opgehoogd te zijn geweest in het verleden. Op 30cm diepte zou enkel over het gehele tracé een ophogingslaag of vulling kunnen worden herkend.

“De stedelijke context van het onderzoekgebied zorgt ervoor dat onder het eerste archeologisch niveau zich oudere niveaus kunnen bevinden.”

- Het onderzoek in werkput 1 (in het noorden) richt zich op de stadsgracht die volgens de beschikbare historische informatie gedempt werd in de 17^{de} eeuw. Hierbij is de kans zeer klein dat er meerdere archeologische niveaus aangetroffen worden ter hoogte van de stadgracht, aangezien de aanlegdiepte van de gracht aanzienlijk is. Er werd een coupe gezet tot 4m diepte. Hierbij werden enkel dempingslagen van de gracht aangetroffen. Er werden in de gracht, op een later moment, ook rioleringsstructuren aangebracht.
- Bij de overige werkputten konden bovenop het natuurlijke bodemniveau enkel ophogingslagen herkend worden, waarbij in geen van de werkputten sporen te zien waren.

“Indien blijkt dat het afgegraven niveau niet correspondeert met het archeologisch niveau dan wordt de breedte van de sleuf afgegraven tot op het archeologisch leesbare niveau op aanwijzingen van de erkende archeoloog.”

- In WP1 werd het vlak aangelegd op een diepte van 30cm. Gezien deze werkput ter hoogte van de voormalige stadsgracht gelegen is, werden op dit niveau enkel dempingspakketten van (sub)recente datering aangesneden. Diepere lagen corresponderen met opvullingslagen van de stadsgracht. De overige werkputten werden aangelegd om na te gaan waar de gracht weer tot de oppervlakte zou komen, waar de moederbodem zat en/of de werken dit niveau al dan niet zullen raken.
- De moederbodem werd in het zuidelijke deel met zekerheid pas aangetroffen op een diepte van ca. 1,5m. De geplande werken, inclusief buffer, raken net aan de relevante horizont binnen een sleuf van 60cm breed (waarin de buis komt te liggen op een laagje stabilisé-zand). De rest van eventueel aanwezige archeologische sporen in het bodemarchief zal bijgevolg niet geraakt worden bij uitvoering van de werken. De volledige breedte zoals beschreven in de archeologienota wordt namelijk niet uitgegraven. Het volgen van het programma van maatregelen zou dan ook veel meer verstoring van het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed veroorzaken dan de geplande werken zelf, waardoor dan ook werd afgeweken van de voorgeschreven strategie.

“Het eerste haaks profiel op de stadsmuur wordt bekomen door de aanlegsleuf van de DWA-leiding van de pompstation tot aan het begin van het 913D en loopt over de percelen 905E, 909D, 910H, 908Gen 911D en is ca. 25 meter lang. De tweede haakse profiel op de stadsmuur wordt gevormd door het begin (of uiteinde) van de aanlegsleuf van de DWA-leiding die het meest oostelijk ligt. Deze loopt over de

percelen 900G en 904R en is 10meter lang. Het bijkomend profiel is belangrijk om de vaststellingen gemaakt tijdens de twee andere haakse profielen op de stadsmuur al dan niet te bevestigen. Het derde haaks profiel zal 2 meter breed zijn en over de gehele breedte van het onderzoeksgebied lopen, namelijk 10 m lang.”

- Er werden drie profielen aangelegd, haaks op de stadsmuur, zoals voorgeschreven. Deze konden wel niet allemaal volgens de volledig voorgeschreven lengte worden aangelegd, gezien er nog een actieve rioleringsbuis aanwezig was in dit tracé.

“Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek.”

- Er werden geen monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Op basis van de geplaatste profielen kon niet bepaald worden welke lagen bemonsterd moesten worden. Er waren geen duidelijke waterverzadigde lagen aanwezig die in de context van de gracht of historisch gekaderd konden worden. Er werden enkel dempingspakketten aangesneden en geen lagen van de actieve fase. De coupe werd aangelegd tot een diepte die te verantwoorden was in het kader van de geplande werken en kon niet dieper geplaatst worden met voldoende garantie op veiligheid van de archeologen in het veld.

“Indien blijkt dat het terrein verstoord is en archeologisch onderzoek niet/slechts gedeeltelijk noodzakelijk is, dan kan de archeologische begeleiding plaatselijk gebeuren. Hierbij wordt voorzien in een basisregistratie van de aard en omvang van de verstoring.”

- De eerste fase van de opgraving werd gestaakt om een tweede fase in te plannen gelijktijdig met de aanlegwerken van de riolering. In de tweede fase werden nog zes werkputten aangelegd in het verlengde van de geplande werken voor de aanleg van de leiding en dit om na te gaan of de bodemopbouw (met dikke pakketten ophogingslagen) hetzelfde bleef over dit traject. In slechts twee werkputten werd een archeologisch niveau waargenomen onder de teelaarde en recente ophogingslagen (zie verder).

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

Er werden geen monsters genomen van de aangetroffen sporen.

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader¹⁶

Op de bodemkaart staat het onderzoeksgebied gekarteerd als bebouwde zone (OB). In de omgeving zijn voornamelijk leembodems zonder profiel (Adp, Afp, Ldp, wLDx) aanwezig. Deze zijn vaak matig nat tot zeer nat.

Op de quartair geologische kaart is te zien dat het gebied net gelegen is op de grens tussen twee quartairgeologische afzettingen, namelijk die van het type 3a en die van het type 1. De quartair geologische laag van type 1 bestaat uit eolische afzettingen van silt afkomstig uit het weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of vroeg- Holocene al dan niet in combinatie met hellingsafzettingen uit het Quartair. De quartair geologische laag van type 3a bestaat uit een bovenste fluviale afzettingsslaag met organochemisch en perimarien inclusief uit het Holocene en mogelijk tardiglaciaal (Laat- Weichseliaan). Hieronder bevindt zich een eolische afzettingsslaag van silt afkomstig uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of vroeg- Holocene al dan niet in combinatie met hellingsafzettingen uit het Quartair. Helemaal vanonder vindt men opnieuw een fluviale afzettingsslaag uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Er bestaat de kans dat de kaartenheid van de twee onderste lagen ontbreekt.¹⁷

De tertiaire afzettingen, gelegen onder de Quartaire lagen, behoren tot de formatie van Kortrijk, meer bepaald het lid van Saint-Maur. Deze afzettingen bestaan uit een grijze, silthoudende klei.¹⁸

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

In totaal werden 12 profielen aangelegd op het tracé. Het gaat hier om drie langere profielen in het noorden van het onderzoeksgebied (profielen 1.1-1.2, 2 en 3), die dienden om de daar aanwezige stadsgracht in kaart te brengen, en een negental profielen ten zuiden daarvan, die allen in kleinere werkputjes (2 tot en met 10) werden aangelegd.

In het noorden, in werkput 1 (in de profielen 1, 2 en 3), werden zowel lagen gevonden die konden toegeschreven worden aan dempingspakketten van de voormalige stadsgracht, als lagen die meer in verband konden worden gebracht met het plaatsen van rioleringen en met vergravingen in meer recente perioden.

In de profielen ten zuiden van deze zone (in werkputten 2-10) werden voornamelijk ophogingspakketten op het natuurlijke bodemmateriaal, alsook in sommige gevallen enkele vergravingen doorheen deze moederbodem aangetroffen.

De moederbodem werd aangesneden binnen profielen in werkputten 1 (profielen 1, 2 en 3), 2, 3, 5, 6 en 10. Alhoewel de moederbodem slechts een aantal keren werd aangesneden kan wel gesteld worden dat deze sterk overeen komt met wat beschreven staat op de bodemkaart. Het gaat hier om een beige tot gele, licht zandige leembodem, waarbij geen duidelijk profiel aanwezig is. Deze bodem was steevast zeer nat.

¹⁶ Grotendeels overgenomen uit MARCHAL 2017, met aanvullingen.

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2020b

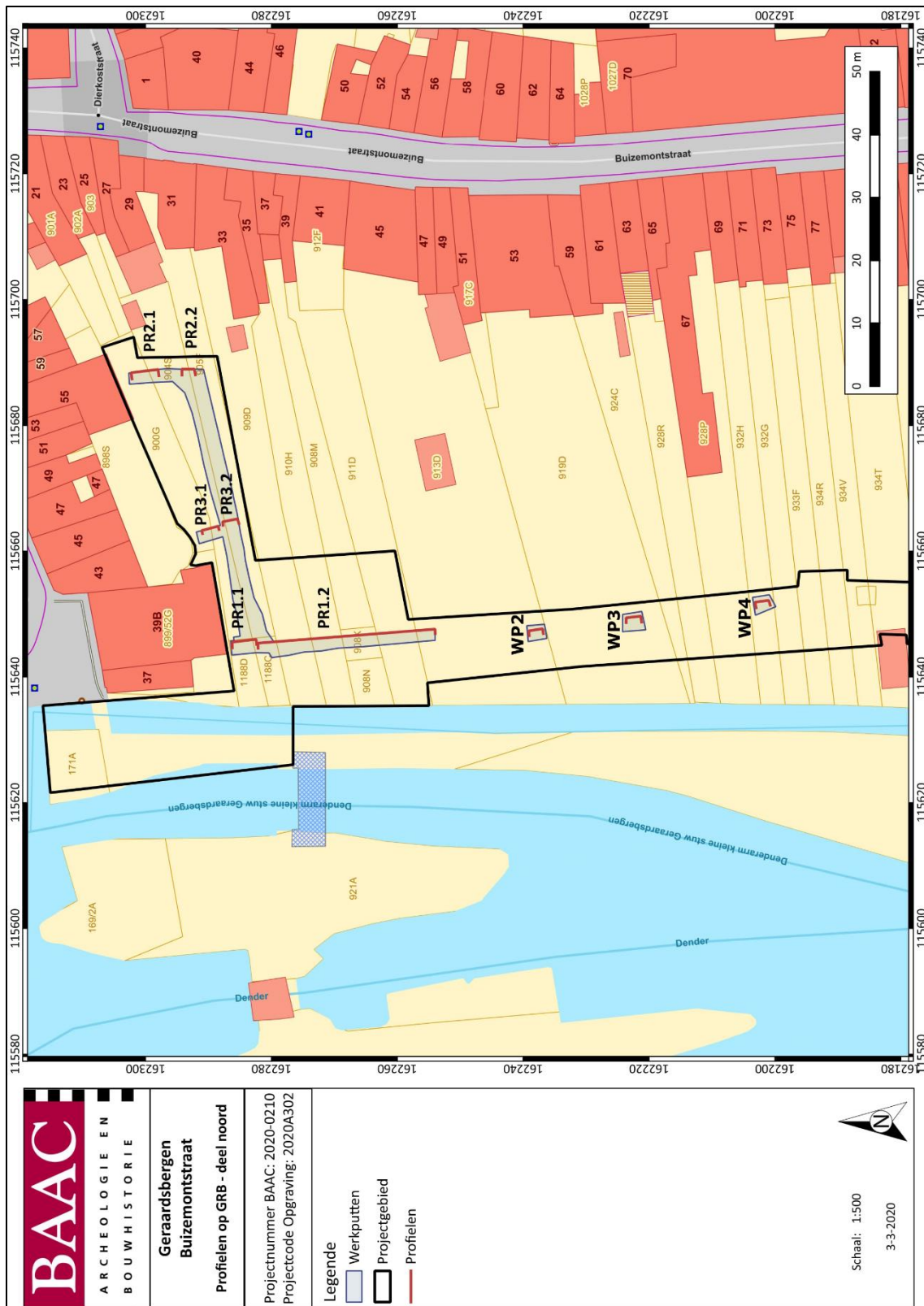
¹⁸ DOV VLAANDEREN 2020a



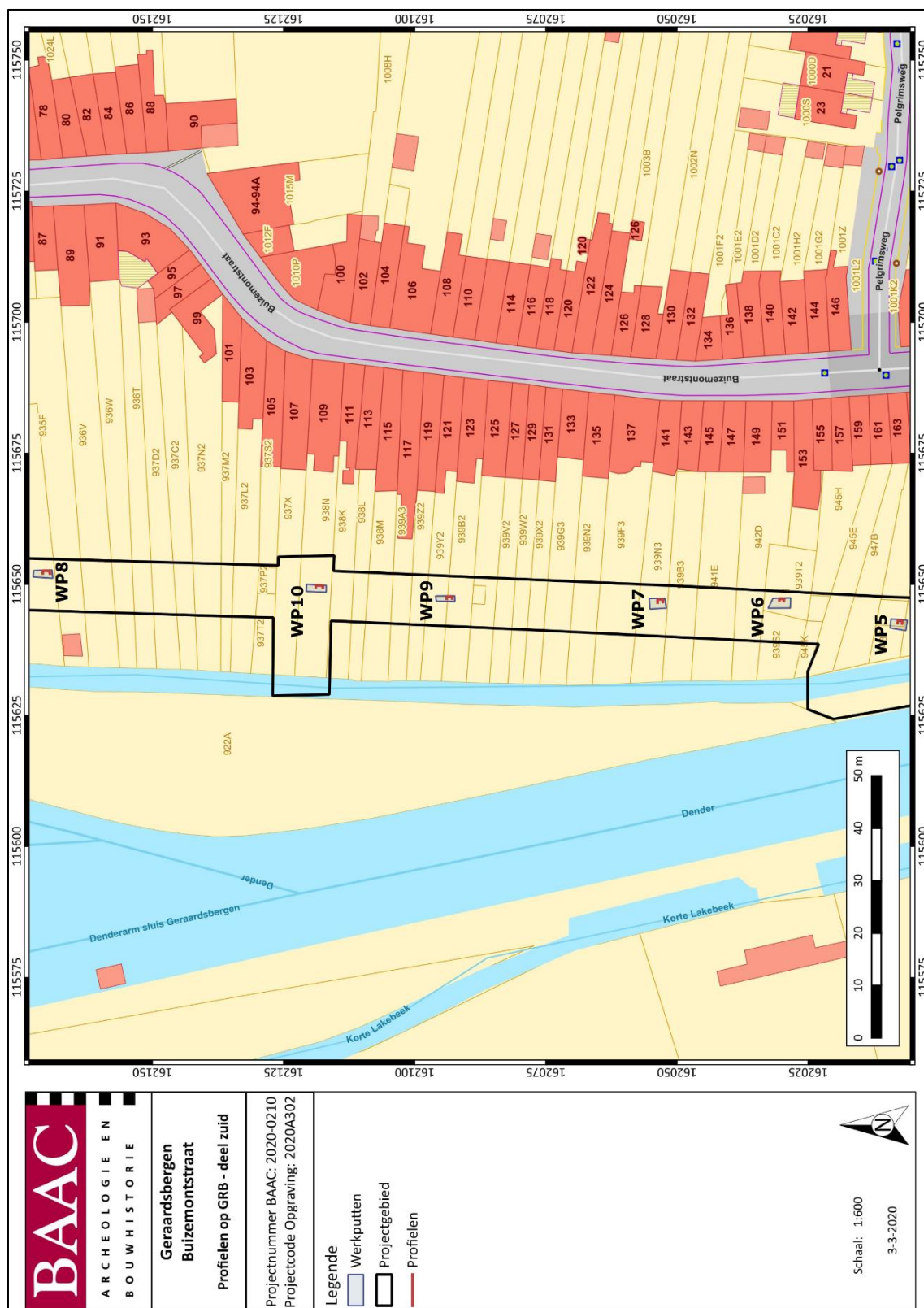
Figuur 2: Profiel 2.1 met linksonder de beige-gele natuurlijke leembodem



Figuur 3: Profielen in werkputten 3 (links) en 10 (rechts) met onderaan de beige-gele natuurlijke leembodem gelegen onder ophogingspakketten.



Plan 6: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (noordelijk deel) (digitaal; 1:250; 03.03.2020)



Plan 7: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (zuidelijk deel) (digitaal; 1:250;
03.03.2020)

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

2.3.1 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

In het noorden van het onderzoeksgebied werd een groot deel van de natuurlijke bodem reeds vernield met de aanleg van de stadsgracht. De enige plaats waar hier een natuurlijke bodemlaag werd aangesneden was dan ook in het uiterste noorden, waar de gracht net begint in te snijden in deze laag. Latere vergravingen in de opvulling van de gracht, ten behoeve van de aanleg van enkele rioleringen, hebben het bodemarchief nog verder verstoord in deze zone.

In de zuidelijke zone is de moederbodem betrekkelijk goed bewaard. Hier konden lokaal (sub)recente vergravingen vast gesteld worden, maar in de meeste gevallen bleek het moedermateriaal vrij goed bewaard onder de verschillende aangetroffen ophogingspakketten. Deze ophogingen hebben vermoedelijk gezorgd voor een soort verzegeling van de onderliggende bodem, waardoor deze dus vrij goed bewaard is.

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

Zoals reeds aangehaald is in het noorden een groot gedeelte van de natuurlijke bodem vergaven bij de aanleg van de stadsgracht. Door deze aanleg zijn mogelijk ouder te dateren sporen naar alle waarschijnlijkheid reeds vernield. Ook de stadsgracht zelf bleef niet geheel gespaard van verstoring, in meer recente perioden werd een gedeelte van de vullingen vergraven bij de aanleg van enkele rioleringen.

Ten zuiden van de stadsgrachtzone (in werkputten 2 tot en met 10) zorgde de ophoging van het terrein voor een potentieel betere bewaring van de onderliggende bodem. Gezien de geringe ingreep die op de diepte van de top van de moederbodem plaats vindt (60 cm breedte voor de aanlegsleuf), is er echter weinig concreet te zeggen over de bewaringstoestand van de aanwezige sporen. Er kan wel gezegd worden dat in de twee kleinere werkputten 6 en 10 enkele fragmenten van grondsporen zichtbaar waren. Echter ook in deze zone was er lokaal sprake van vergravingen tot in de moederbodem.

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, opsomming en analyse van de aangetroffen sporen en structuren.

3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein. Op dit niveau was enkel de top van de teelaarde zichtbaar.

3.3 Stratigrafie van de site

De stratigrafie laat zich optekenen in twee zones binnen het onderzoeksgebied, namelijk een groot deel van werkput 1, dat grofweg overeen komt met de zone waar eertijds de stadsgracht lag, en de zone ten zuiden daarvan.

Zone stadsgracht

Binnen deze zone is de aanwezigheid van de vroegere stadsgracht alles bepalend. Deze brede en diepe gracht werd uitgegraven in de beige-gele zandige leembodem. Nadat de gracht zijn functie verloor werd hij vermoedelijk in de 17^{de}-18^{de} eeuw gedempt.¹⁹ Er werden dan ook verschillende vullingen uit deze periode aangetroffen bovenop, en dus ook snijdend in, de moederbodem.

Het lijkt echter niet zo dat de gracht volledig zijn functie verloor na de demping. Vermoedelijk in de 19^{de} eeuw en later in de 20^{ste} eeuw, werden twee rioleringen aangelegd in hetzelfde tracé. Het tracé van deze stadsgracht was dan ook nog te volgen in de perceelstructuur. Het aanleggen van deze twee rioleringen heeft ook zijn sporen nagelaten in stratigrafie. Verschillende lagen uit deze periode bleken onder de bouwvoor aanwezig.

Binnen deze zone werd een eerste archeologisch vlak aangelegd net onder de bouwvoor, waar de eerste archeologische lagen zichtbaar werden. Dit was telkens zo'n 50cm diep. Het terrein liep sterk af in westelijke richting (richting de Dender). In het oosten lag het vlak op zo'n 19,6m TAW, in het westen op 17,6m TAW (zie hoofdstuk 3.4- Plan 12).

Vervolgens werd nog een tweede vlak aangelegd ter hoogte van de drie aangelegde profielen. Hier is telkens getracht om de moederbodem ten minste te bereiken, wat gelukt is in profielen 2 en 3. Met dit niveau konden de aanwezige rioleringen en de insnijding van de stadsgracht gedocumenteerd worden. Dit niveau lag op ongeveer 1,6m onder het maaiveld.

Zone ten zuiden van de stadsgracht

In de zone ten zuiden van de stadsgracht werd in verschillende kleinere werkputten telkens slechts één archeologisch niveau geregistreerd, namelijk ongeveer 1,5m onder het maaiveld indien de moederbodem niet werd aangetroffen. Als deze hoger werd aangesneden lag het archeologische niveau uiteraard hoger (dit was zo in werkputten 2, 3, 5, 6, 10), tussen 16 en 16,44m TAW (zie hoofdstuk 3.4, Plan 13). Op dit niveau werden in de twee kleinere werkputten 6 en 10 delen van sporen

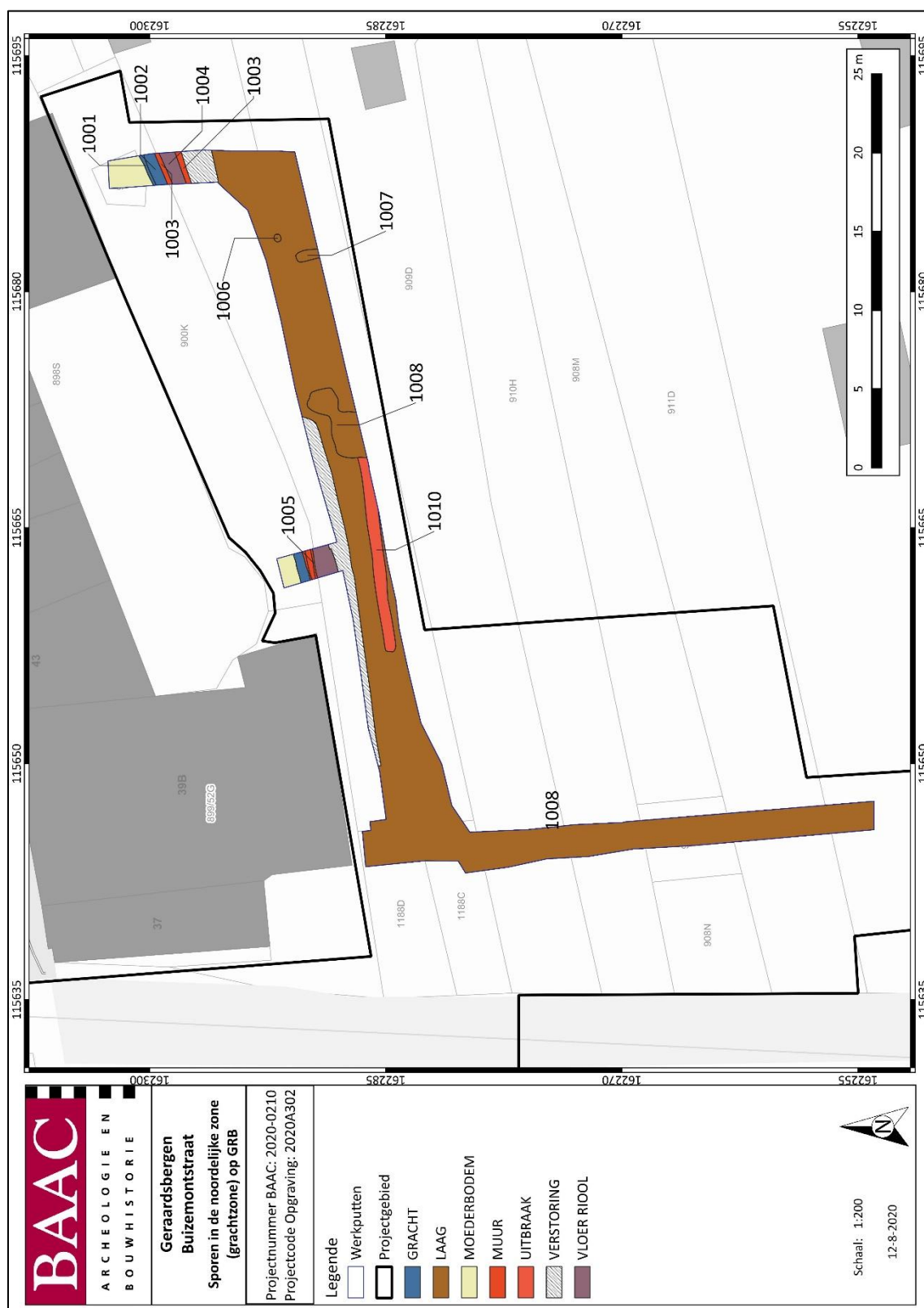
¹⁹ MARCHAL 2017, 37

aangetroffen. De meeste van deze sporen konden echter, door de smalte van de sleuf, niet geduid worden.

Bovenop de moederbodem waren enkel ophogingspakketten aanwezig. Deze hadden zeer vaak een bruine tot grijsbruine kleur en bevatten voornamelijk kleinere tot grote puinfragmenten van baksteen en mortel.

In enkele gevallen bleek in de werkputten ook de moederbodem op het niveau van 1,5m onder het maaiveld vergraven te zijn. Hier was het profiel vaak erg puinrijk.

3.4 Weergave onderzoek: kaarten

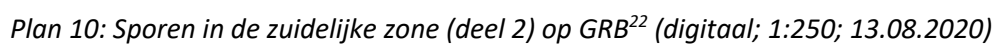


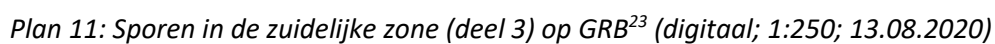
²⁰ AGIV 2020a

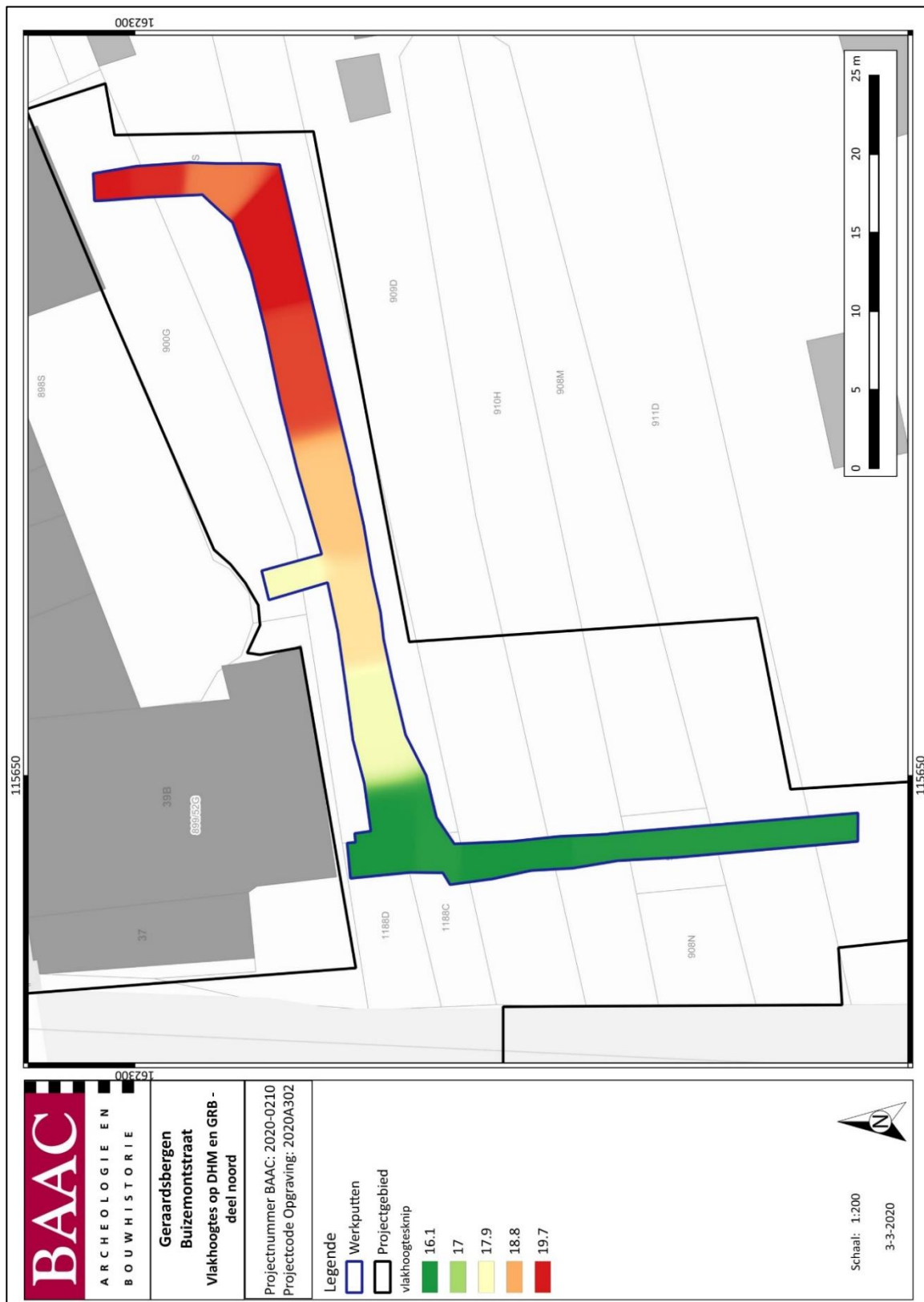


Plan 9: Sporen in de zuidelijke zone (deel 1) op GRB²¹ (digitaal; 1:250; 13.08.2020)

²¹ AGIV 2020a

²² AGIV 2020a





Plan 12: Weergave van de vlakhoogtes op GRB²⁴ (digitaal; 1:1; 03.03.2020)

²⁴ AGIV 2020a



Plan 13: Weergave van de vlakhogtes op GRB²⁵ (digitaal; 1:1; 03.03.2020)

²⁵ AGIV 2020a

3.5 Beschrijving en interpretatie sporenbestand

Tabel 1: Spoortypes en aantallen in de aangelegde vlakken²⁶

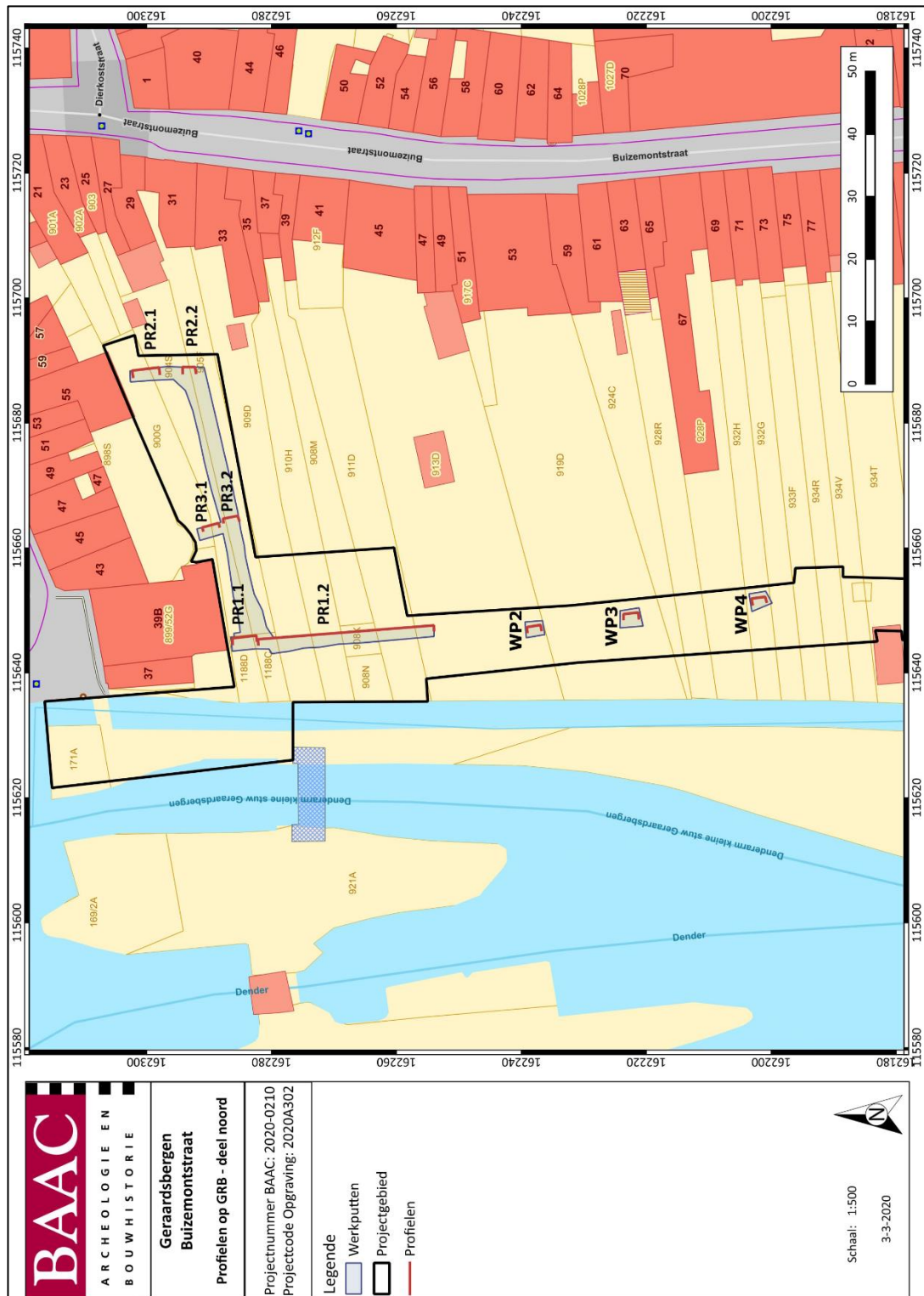
Spoortype	Aantal
Grachtvulling	4
(Sub)recente laag	3
Uitbraakspoor	1
Riool	3
Onbekend	4

Zoals reeds eerder aangehaald is er een verschil te bemerken tussen enerzijds de zone van de stadsgracht, die ruwweg overeen komt met werkput 1, en de zone ten zuiden daarvan.

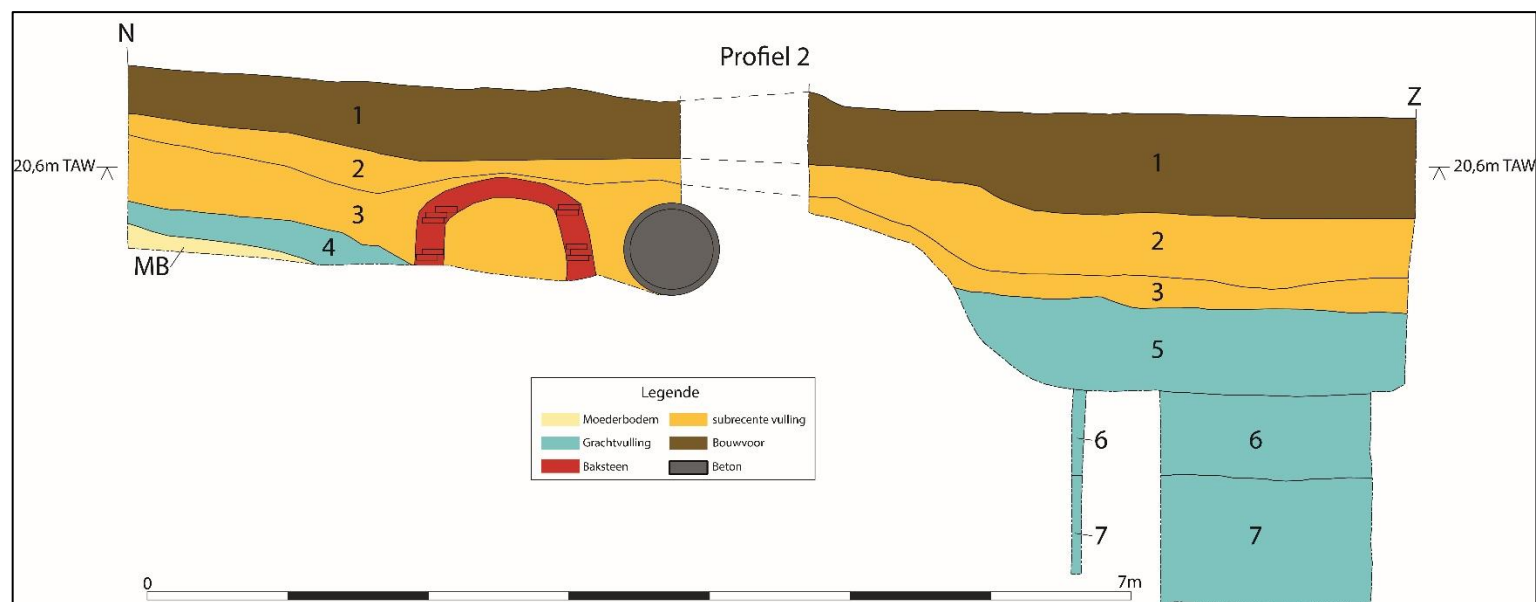
Zone stadsgracht

Binnen deze zone illustreren vooral de drie aangelegde profielen goed welke sporen er werden aangetroffen en hoe deze zich manifesteren. Het gaat hier meer bepaald om de noordelijk gelegen profielen 1, 2 en 3 gelegen binnen werkput 1.

²⁶ In de geregistreerde profielen werden uiteraard nog meer grachtvullingen en (sub)recente lagen aangetroffen.



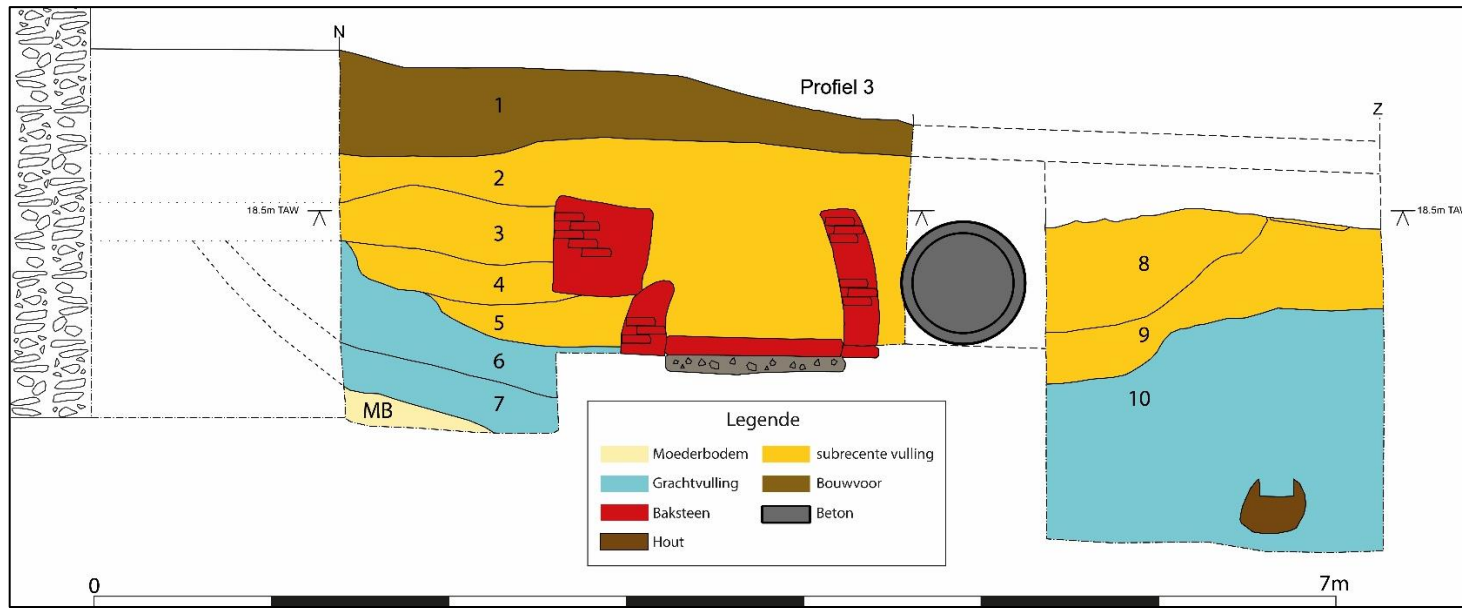
Plan 14: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (noordelijk deel) (digitaal; 1:1; 03.03.2020)



Figuur 4: Profieltekening van profiel 2 (meest westelijke profiel werkput 1)

Tabel 2: Beschrijving lagen profiel 2 (meest westelijke profiel werkput 1)

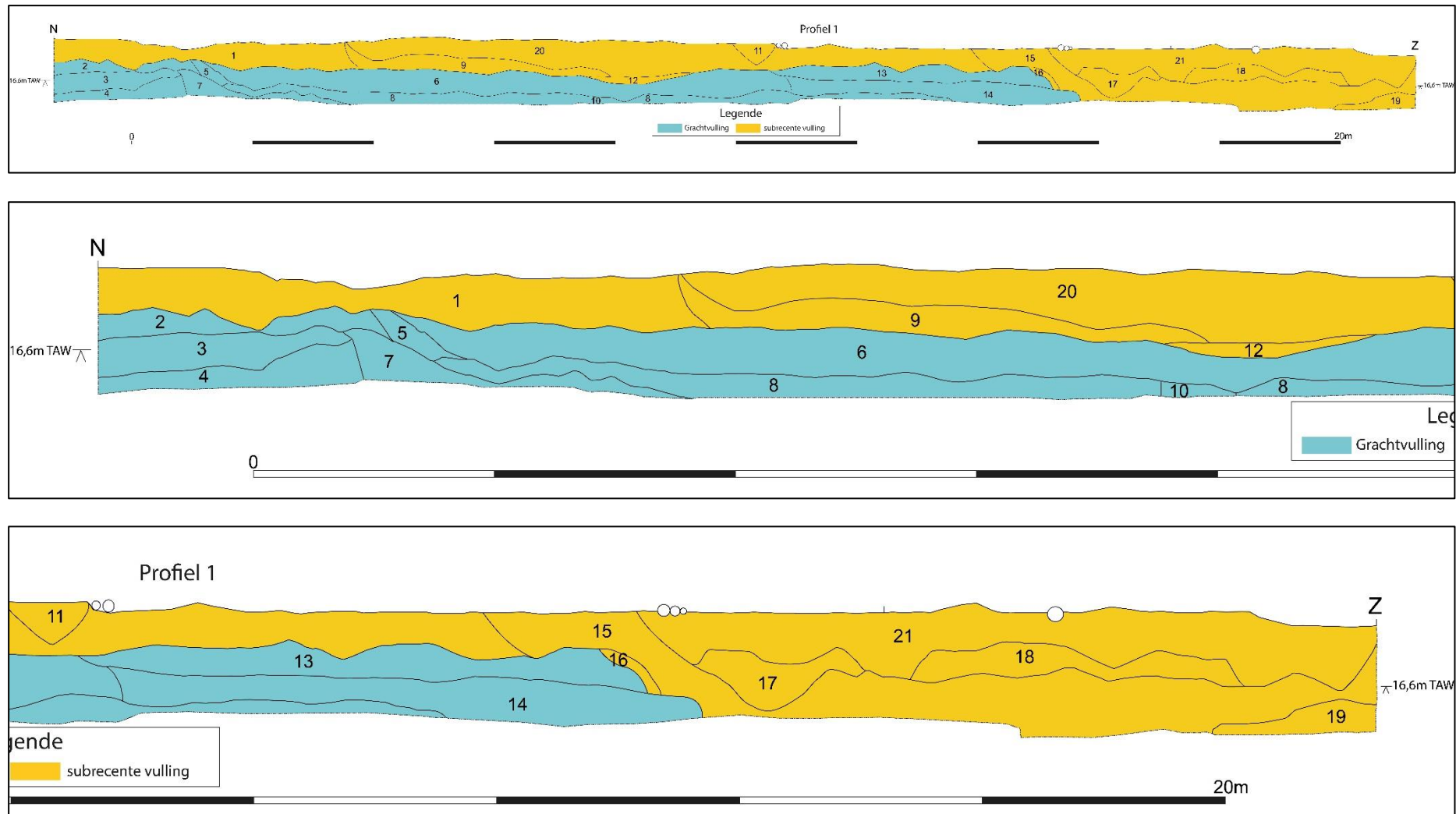
Laag	Beschrijving laag	Inclusies
1	Zwartgrijze zandige leem	Baksteen, mortel, aardewerk, natuursteen, plantwortels
2	Donkerbruine-grijze zandige leem	Mortel, baksteen, natuursteen, aardewerk
3	Bruingrijze, zandige klei	Natuursteen, baksteen, mortel, houtskool
4	Grijs-groene licht zandige klei	Baksteen, mortel, houtskool, fosfaatvlekjes
5	Blauwgrijze klei	Baksteen, houtskool, mangaan, mortel
6	Bruingrijze leem	Hout, baksteen, natuursteen
7	Groen-grijze, zandige leem	Natuursteen, baksteen



Figuur 5: Profieltekening van profiel 3 (middenste profiel in werkput 1 – ter hoogte van nog bestaand rondel)

Tabel 3: Beschrijving lagen profiel 2 (middenste profiel werkput 1)

Laag	Beschrijving laag	Inclusies
1	Zwartgrijze zandige leem	Baksteen, mortel, aardewerk, natuursteen, plantwortels
2	Bruingrijze, zandige klei	Natuursteen, baksteen, mortel, houtskool
3	Grijze, zandige klei	Baksteen, mortel
4	Bruine, zandige klei	Natuursteen, baksteen, mortel
5	Bruingrijze, zandige klei	Baksteen, mortel, houtskool
6	Blauwgrijze, zandige klei	Houtskool, baksteen, mortel
7	Beige, zandige klei	Houtskool, mortel
8	Donkergrijze-bruine leem	Baksteen, natuursteen, houtskool, aardewerk, mortel
9	Bruine zandige leem	Natuursteen, baksteen, mortel, houtskool
10	Donkergrijze-blauwe leem	Baksteen, natuursteen, houtskool, mortel, aardewerk



Figuur 6: Profieltekening profiel 1 (Bovenaan: geheel; midden: detail noordelijk deel; onder: detail zuidelijk deel)

Tabel 4: Beschrijving lagen profiel 1 (meest oostelijke profiel werkput 1)

Laag	Beschrijving laag	Inclusies
1	Bruine, zandige klei	Houtskool, baksteen, mortel, aardewerk
2	Grijsbruine klei	Mortel, baksteen, houtskool, ijzer- en mangaanconcreties
3	Donkergrijze, zandige klei	Baksteen, houtskool, natuursteen, bot, mortel
4	Grijze, zandige leem	Houtskool, baksteen, bot
5	Bruingroen-grijs gevlekte zandige klei	Baksteen, ijzerconcreties, houtskool
6	Lichtgrijs-groen en oranje gevlekte klei	IJzerconcreties, houtskool, baksteen
7	Donkergrijze zandige leem	Baksteen, houtskool
8	Groen-grijze klei	Mortel, houtskool, ijzerconcreties
9	Beige-groene klei	Aardewerk, baksteen mortel, natuursteen
10	Blauwe, zandige klei	Houtskool, natuursteen
11	Lichtbruine, zandige klei	Natuursteen
12	Bruinegrijze, zandige klei	Mortel, baksteen, natuursteen
13	Grijsbruine, zandige leem	Mortel, baksteen, houtskool, natuursteen
14	Bruingrijze leem	Baksteen, aardewerk, natuursteen, mortel
15	Bruingrijze leem	Mortel, baksteen, natuursteen
16	Geelgrijze klei	Baksteen, houtskool, aardewerk, mortel, natuursteen
17	Bruingrijze, zandige leem	Mortel, baksteen, houtskool, natuursteen, mangaanconcreties
18	Bruine leem	Mortel, baksteen, houtskool, natuursteen
19	Donkergrijze-bruine zandige leem	Mortel, baksteen, houtskool, fosfaatvlekken
20	Puinlaag	Vnl. baksteen en mortel
21	Puinlaag	Vnl. baksteen en mortel

Zoals uit figuren 4, 5 en 6 blijkt, zijn vooral de bovenste lagen van eerder (sub)recente datum. Deze lagen waren dan ook voornamelijk in het eerste archeologische vlak te vinden, meestal gelegen op ongeveer 50cm onder het maaiveld. In deze lagen werd veelal aardewerk aangetroffen dat te dateren was in de 18^{de} en 19^{de} eeuw, met enkele scherven die enkel in de 19^{de} eeuw te plaatsen waren. Ze kregen in dit vlak de spoornummers 1006, 1007, 1008 en 1009.

In deze vrij recente lagen kon een uitbraakspoor herkend worden, dat het spoornummer 1010 mee kreeg. Het spoor bestond voornamelijk uit baksteen- en mortelpuin en is vermoedelijk een restant van een gebouw of afsluiting uit de 20^{ste} eeuw.



Figuur 7: Aanleg van vlak 1, net onder de bouwvoor met vooral (sub)recente lagen



Figuur 8: S1010 (uitbraakspoor) in de (sub)recente lagen

Een aantal van deze lagen zijn naar alle waarschijnlijkheid te koppelen met twee aanwezige rioleringen. Ze dienden vermoedelijk als aanvulling na het uitgraven van een deel van de eertijdse sleuf om deze twee leidingen te leggen. Beide rioleringen zijn echter niet gelijktijdig, de een moet gezien worden als rechtstreekse opvolger van de andere.

De oudste van de twee rioleringen werd aangesneden bij de aanleg van profielen 2 en 3, met de aanleg van een dieper, tweede vlak op deze locaties. De structuur bestond uit een bakstenen (formaat 23x11x5,5cm) tongewelf met op de korte kant liggende, bakstenen (formaat 24x10x5,5cm) vloer. De

gehele structuur werd bij elkaar gehouden met een zeer harde, witte kalkmortel. Ter hoogte van profiel 3 kon aan de binnenzijde van de structuur een grijze trasmortel herkend worden. De vloer steunde op een stevig, 10cm dik pakket van baksteen- en mortelpuin en bleek erg waterdicht te zijn. Deze structuur werd binnen werkput 1 aangeduid met de spoornummers 1003, 1004 en 1005.

Een gelijkaardige structuur werd eveneens reeds aangetroffen tijdens een archeologisch onderzoek in de Abdijstraat.²⁷

De aanleg van deze riolering moet vermoedelijk gekaderd worden binnen een bredere, stedelijke hygiënepolitiek in de 19^{de} eeuw. Tijdens de Franse overheersing tussen 1794 en 1815 werden reeds verschillende decreten uitgevaardigd waarbij gemeenten verplicht werden te zorgen voor de volksgezondheid door het verspreiden van ziektes tegen te gaan en het voorkomen van rampen (zoals brand). Later, in 1836, zal de Belgische regering dit in een gemeentewet opnemen.²⁸



Figuur 9: De 19^{de}-eeuwse bakstenen riolering ter hoogte van profiel 3 en betonnen buis net ten zuiden ervan

²⁷ CLEMENT et al. 2018

²⁸ SURDIACOURT 2007, 5-6



Figuur 10: De 19^{de}-eeuwse riolering ter hoogte van profiel 2 en betonnen buis net ten zuiden ervan

Vermoedelijk is deze bakstenen rioolbuis in onbruik geraakt gedurende de 20^{ste} eeuw, wanneer ze vervangen werd door een betonnen buis, die vlak ernaast (net ten zuiden ervan) werd gelegd. Deze was bij aanvang van het onderzoek nog actief en zal worden aangekoppeld aan de nieuw te leggen leiding. Deze buis kon zowel in profielen 2 en 3 (zie Figuur 9 en Figuur 10), alsook net ten noorden van profiel 1 herkend worden.

Onder de (sub)recente pakketten lagen voornamelijk opvullingspakketten van de eertijds hier aanwezige stadsgracht. Aan de hand van de aangelegde profielen kan weinig tot niets gezegd worden over de bewaarde diepte en breedte van de gracht. Er kan enkel duidelijk gesteld worden dat hij, op zijn maximum diepte, dieper was dan 4m onder het maaiveld en dat hij vermoedelijk breder was dan 17m. Ander onderzoek uit de omgeving kan echter wel helpen om een beeld te schetsen van de omvang van dit spoor.

Tijdens een onderzoek ter hoogte van de Vesten, zo'n 160m ten noordwesten van dit plangebied, werd een partiële doorsnede gemaakt van de stadsgracht. Deze kleinschalige opgraving kaderde in de heraanleg van de straat Vesten (verwijzende naar de hier eertijds aanwezige versterkingen). De locatie van de sleuf werd bepaald aan de hand van 19^{de}-eeuwse kadasterkaarten. Er werd uiteindelijk een bewaarde diepte van ongeveer 5,65m en een breedte van minstens 20m vastgesteld.²⁹

Aangezien de 14^{de}-eeuwse stadsversterking op onder andere de 19^{de}-eeuwse kadasterkaarten (en zelfs voor een groot deel nog op de moderne exemplaren) als een soort litteken doorheen de stad kan gevolgd worden, kan er een schatting gemaakt worden van de originele breedte van de stadsgracht. Ten noorden van de huidige nog aanwezige Dierkosttoren, waar de straat nog steeds de naam Vesten draagt en dus rechtstreeks verwijst naar de eertijds aanwezige versterking, is de straat ongeveer 30m breed. Dit komt goed overeen met data verzameld tijdens de opgraving overheen deze straat in 2006

²⁹ DE BROUWER 2006

(meer dan 20m breed)³⁰ en tijdens een opgraving te Hunnegem-Brouwershof (ongeveer 30m breed)³¹. Deze 30m kan ook zeer goed overeen komen met de hier verzameld data. De zuidelijke grens van de gracht zou zich ongeveer halverwege perceel 911D bevinden. De noordelijke grens kennen we hier door de aanwezigheid van het nog bewaarde rondeel.

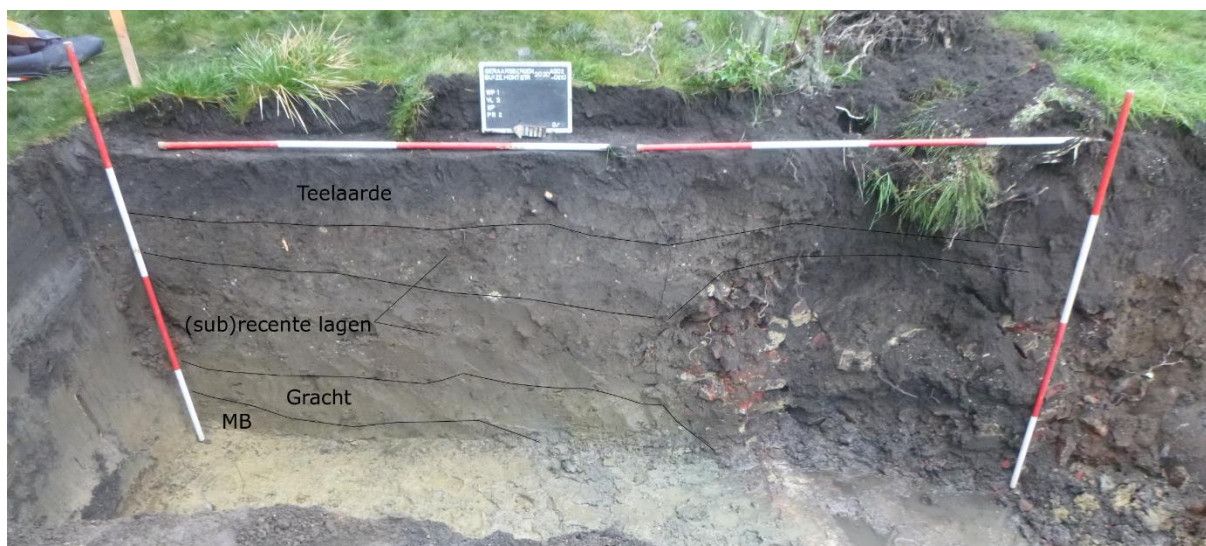
³⁰ DE BROUWER 2006

³¹ Onderzoek BAAC Vlaanderen, rapport in voorbereiding.



Plan 15: Projectie van sporen in noordelijke zone op de atlas der buurtwegen (1841) (digitaal, 1:2500, 13.08.2020)

In de kortere profielen 2 en 3 (Figuur 4 en Figuur 5) kon het insnijden van de noordelijke kant van de gracht herkend worden. De lagen waren hier over het algemeen blauwgrijs tot beige van kleur en bevatten niet al te veel inclusies. Spoornummers 1001 en 1002 werden aan deze lagen bedeed bij de aanleg van vlak 2 in het westen (ter hoogte van profiel 2). Via profielen 2 en 3 kon ook bepaald worden dat de gracht vrij snel diep is. Over een afstand van ongeveer 5m is hij reeds meer dan 4m diep.



Figuur 11: Noordelijk deel profiel 2 (profiel 2.1) met insnijding van gracht in moederbodem.

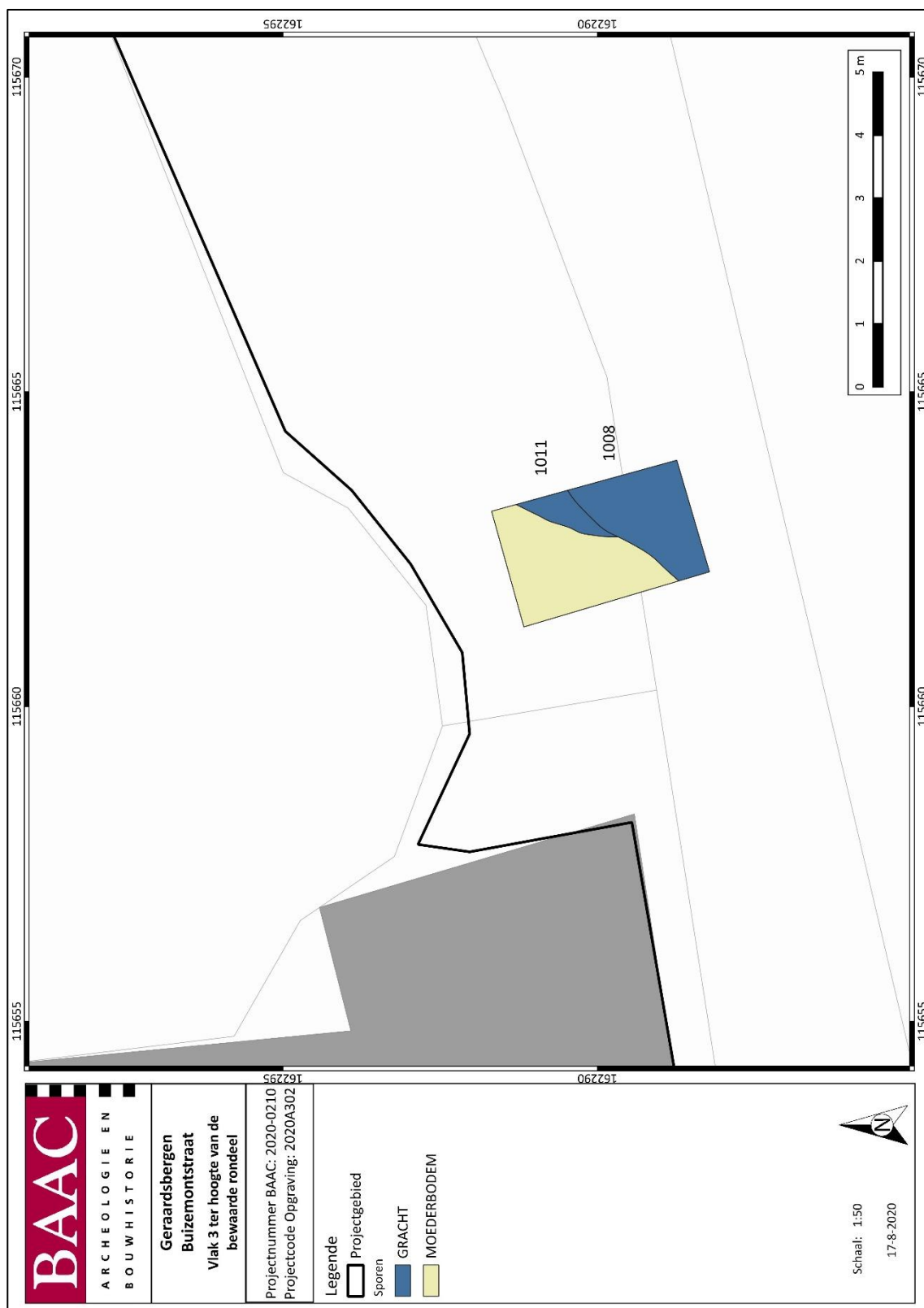


Figuur 12: Zuidelijk deel profiel 2 (profiel 2.2), ongeveer 5m vanaf de grachtinsnijding in de moederbodem.

Bij de aanleg van profiel 3 kon eveneens vastgesteld worden dat de gracht hier een afbuiging maakt. Gezien dit profiel ter hoogte van de nog bestaande rondeel lag, is het niet ondenkbaar dat deze afbuiging de rondeel volgt.



Figuur 13: S1011 in vlak 3 in WP1, ter hoogte van profiel 3. De afbuiging van de gracht, die de buiging van de rondeel volgt, is licht te volgen in de natuurlijke bodem.



Plan 16: Vlak 3 ter hoogte van de bewaarde rondeel (digitaal; 1:250; 17.08.2020)

In profiel 1 lag deze noordelijke insnijding te ver naar het noorden om nog zichtbaar te zijn. De geregistreeerde grachtvullingen bleken ook voornamelijk blauwgrijs-groengrijs van kleur. De meeste van deze lagen waren nog sterk waterverzadigd. In de meeste pakketten waren wel resten bouw materiaal, onder de vorm van brokjes baksteen, mortel en af en toe ook natuursteenbrokjes

(kalksteen voornamelijk) aanwezig. In de meer centraal gelegen laag 8 binnen profiel 1 (zie Figuur 6) werden echter ook grote brokken kalksteen aangetroffen. Dit pakket had ook een opvallende, meer gele kleur (ten opzichte van de blauwe en (bruin)grijze tinten). Vermoedelijk is deze laag te interpreteren als een dempingspakket dat ontstaan is door het induwen van een deel van het bestaande wallichaam en de bestaande stadsmuren.



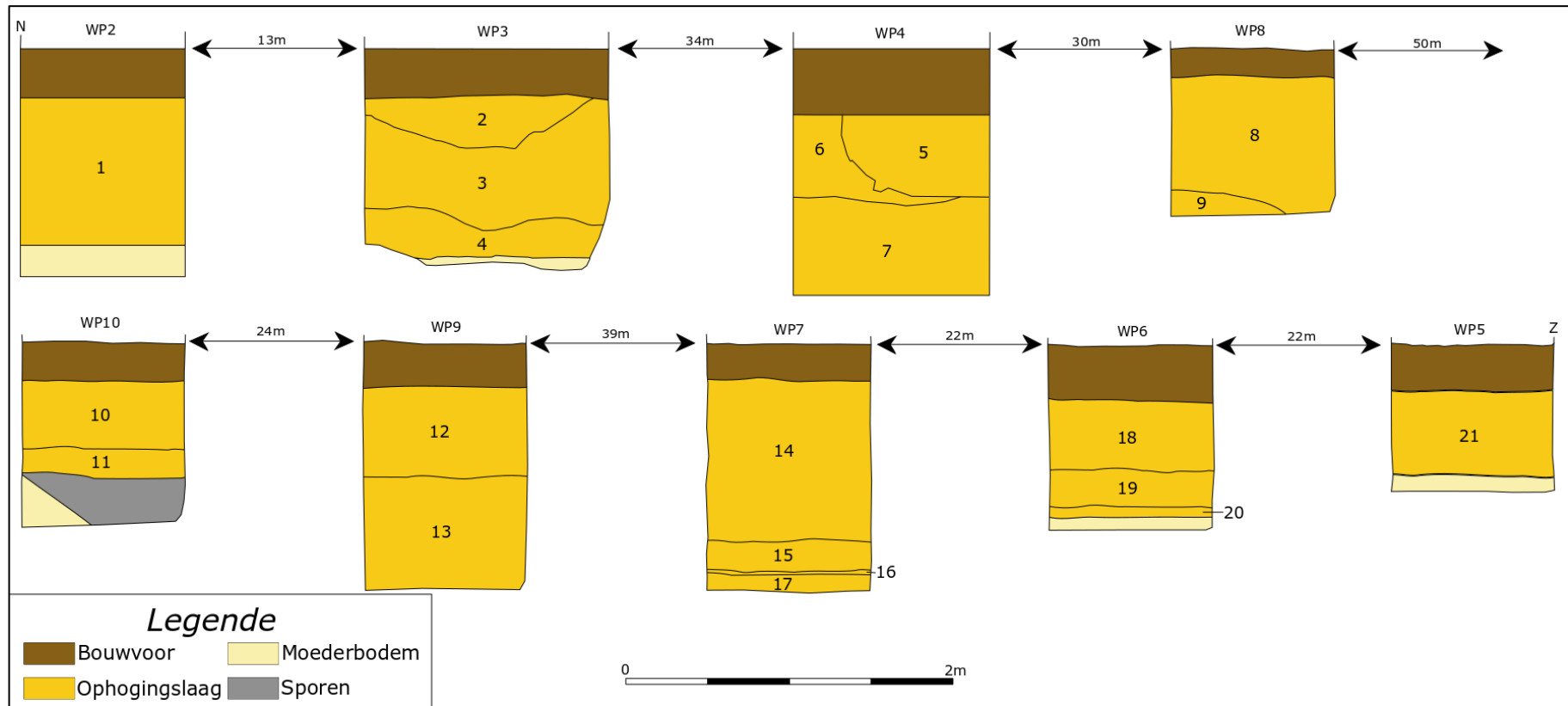
Figuur 14: Zicht op het een deel van profiel 1: onderaan is laag 8 zichtbaar, waarin op deze foto eveneens grote kalksteenbrokken te zien zijn.

In het zuiden van profiel 1 werden de grachtvullingen wederom vergraven in een meer recente periode (zie Figuur 6). De reden van deze verstoring is niet geheel duidelijk. Wat wel duidelijk is, is dat door deze vergraving de zuidelijke grens van de gracht niet kon achterhaald worden. Zoals reeds aangehaald, was het door de sterke waterverzadiging van de grachtlagen tevens onmogelijk om het verdere (lees: diepere) verloop van de stadsgracht te achterhalen.³²

Zone ten zuiden van de stadsgracht

In de zone ten zuiden van de gracht werden in totaal negen kleinere werkputten aangelegd met de bedoeling te achterhalen waar de natuurlijke bodem, en mogelijk aanwezige sporen zich zouden bevinden. In elk van deze putjes werden één of meerdere ophogingslagen aangetroffen (voor de beschrijving van deze lagen zie Tabel 5). In vijf van de negen gevallen werd de moederbodem aangetroffen, dit op een diepte tussen 80 en 130cm. In alle andere gevallen werd het vlak gelegd op de maximum te verstoren diepte, zijnde 150cm, tenzij dit logistiek niet mogelijk bleek.

³² Dit is wel tot twee maal toe geprobeerd, maar is nergens gelukt door het uitspoelen van de boringen.



Figuur 15: Tekening van de verschillende profielen in de zone ten zuiden van de stadsgracht

Tabel 5: Beschrijving van de ophogingslagen

Laag	Beschrijving laag	Inclusies
1	Bruingrijze, zandige leem	Mortel, houtskool, baksteen
2	Puinlaag	Baksteen, mortel
3	Donkergrijze, zandige leem	Baksteen, natuursteen, mortel
4	Beige-bruin gevlekte, zandige leem	IJzer- en mangaanconcreties, baksteen, schelp
5	Puinlaag	Baksteen, mortel
6	Donkerbruine, zandige leem	Baksteen, mortel
7	Blauwgrijze, zandige leem	Mortel, houtskool
8	Bruine, zandige leem	Houtskool, baksteen
9	Puinlaag	Baksteen, mortel
10	Bruine, zandige leem	Baksteen, houtskool, mortel
11	Blauwgrijze, zandige leem	Houtskool, baksteen
12	Bruine, zandige leem	Baksteen, mortel, houtskool
13	Blauwe, zandige leem	Baksteen, houtskool
14	Donkerbruine, zandige leem	Houtskool, mortel, baksteen
15	Lichtgrijze, zandige leem	Mortel, houtskool
16	Grijsbruine, zandige leem	Mortel
17	Blauwe, zandige leem	Houtskool, mortel
18	Donkergrijze, zandige leem	Baksteen, houtskool, mortel
19	Lichtgrijs-geel zand	/
20	Grijze, zandige leem	Mortel, houtskool
21	Donkergrijze, zandige leem	Baksteen, houtskool

In twee van deze kleinere werkputten werden op het diepste niveau archeologische sporen aangetroffen. In zowel werkput 6 (spoor 6001) als 10 (sporen 10001, 10002 en 10003) konden enkele verkleuringen in de moederbodem vastgesteld worden. Gezien deze sporen pas konden herkend worden op een dieper niveau, waar de sleuf slechts 60cm breed was, was het niet mogelijk een duidelijke interpretatie eraan te geven. Tevens leverden ze geen vondsten op die ze in de tijd kunnen plaatsen. Spoor 6001 bestond uit een donkergrijze tot grijze vulling van lemig zand met houtskoolvlekjes. Sporen 10001 en 10003 bestonden uit een grijs gevlekt, lemig zand, waarin natuurlijk gevormde mangaanbrokjes te vinden waren. Het spoor 10002 had een gele-beige kleur en bevatte natuurlijke ijzer- en mangaanbrokjes.



Figuur 16: Vlakken in werkputten 6 (links) en 10 (rechts)

3.6 Opbouw archeologische site

In de meest noordelijke zone van het onderzoeksgebied werd de stadsgracht uitgegraven in de moederbodem. Nadat deze gracht werd opgevuld aan het einde van de 17^{de} eeuw, werden in hetzelfde tracé twee rioleringen geplaatst. De eerste bestond uit een tongewelf, opgebouwd uit bakstenen en mortel, dat vermoedelijk in de 19^{de} eeuw hier werd gebouwd. In de 20^{ste} eeuw werd vlak ten zuiden van deze bakstenen riolering een betonnen buis gelegd. Na het plaatsen van deze rioleringen werd het terrein weer genivelleerd door verschillende pakketten.

In de zone ten zuiden van het onderzoeksgebied werden voornamelijk bovenop de moederbodem verschillende ophogingspakketten aangetroffen. Op twee locaties werden onder de ophogingen een viertal niet verder determineerbare, noch dateerbare sporen aangetroffen.

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 4.3 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 6: Vondsten

Vondstcategorie	Aantal records
Aardewerk	12
Bot	2

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 binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 7).

Tabel 7: Geraadpleegde specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
MIDDELEEUWS AARDEWERK	O. VAN REMOORTER
DIERLIJK BOT	N. JANSSENS

4.4 Aardewerk (O. Van Remoorter)

4.4.1 Administratieve gegevens

Vondstnummers: 1-8, 10-12 en 14

4.4.2 Methode en technieken van assessment

Alle scherven van Geraardsbergen Buizemontstraat-Molenstraat 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 verveerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in Tabel 8. 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 (Tabel 8). Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de scherven 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.

4.4.3 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar Tabel 8, waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

Het ingezamelde schervenmateriaal bestaat uit 62 scherven uit de diverse sporen en lagen van de profielen. De bewaring van het materiaal is meestal goed te noemen, maar het aardewerk zelf is sterk gefragmenteerd. Bij de meeste vondstnummers kunnen meerdere scherven, maar amper passende stukken, geteld worden.

Het aardewerk bestaat uit één vondstnummer met laatmiddeleeuws aardewerk (VNR 7). De overige vondstnummers omvatten alle materiaal dat in de nieuwe tijd kan gedateerd worden.

VNR 7 (afkomstig uit spoor 1007) leverde één randfragment op van een kom in gedraaid grijs aardewerk en één oor van een kan in rood aardewerk. De kom heeft een licht geprofileerde, blokvormige rand. Deze vondsten kunnen met enige voorzichtigheid in de 13^e-14^e eeuw gedateerd worden, maar zijn wellicht verspit of verplaatst, aangezien ze zich in een puinkuil in de gedempte stadsgracht bevonden.

Het overige vondstmateriaal is duidelijk in de nieuwe tijd te dateren. Het omvat vooral rood aardewerk, maar ook witbakkend aardewerk, steengoed, faience en industrieel witbakkend aardewerk werden herkend.

Het aardewerk is doorgaans sterk gefragmenteerd, er werden amper passende stukken aangetroffen. De meeste van de passende stukken werden ook gekenmerkt door recente breuken. Op basis van het aardewerk kunnen de oudste aangesneden grachtlagen voorzichtig in de 17^e eeuw gedateerd worden. Verder dateert veel van het materiaal in de 18^e en 19^e eeuw. Dit materiaal is eerder te koppelen aan het plaatsen van de latere rioleringen.

Qua vormen komen vooral de standaard huisraad voor. Bijzondere vormen werden niet herkend. Gezien de sterke fragmentatie van het materiaal en het feit dat het om een open context gaat, werd verdere diepgaande studie van de vondsten als niet nuttig geacht.

Tabel 8: overzicht van de vondsten op basis van een gereduceerde assessmenttabel

<i>vnr</i>	<i>spoor</i>	<i>telling</i>	<i>chronologie</i>	<i>bijzondere kenmerken</i>	<i>opmerkingen</i>
1	1008, aanleg profiel 3	4	NT	3 rand (bord, 2x kom), 1 oor/rand hengselpot, slibversiering	18e-19e
2	1008, tussen PR1 en PR3	6	NT	1 rand + 1 wand papkom wit aw, 2 wand rood, 2 rand rood (papkom en kruik	18e-19e
3	Profiel 3, puinlaag in oude riolering	5	NT	1 rand bord IW, 3 wand rood, 1 rand bord rood	19e
4	1.008	23	NT	3 wand Westerwald SG, 1 wand, 1 rand voorraadpot SG met zoutglazuur, 2 wand, 1 bodem stoofpot witbakkend, 2 rand zelfde bordje faience, 6 wand, 1 steel, 2 bodem (standvlak en standring), 4 rand (kamerpot en kom) rood	19e
5	1008 naast profiel 3	11	NT	1 rand bord majolica (17e E), 3 wand, 3 bodem (1 standring, 2 standvlak), 2 rand (hengselpot en bloempot) rood aw, enkele met sliblaag, 1 rand kom witbakkend, 1 wand SG met zoutglazuur	19e
6	1008, profiel 2, in blauwe vulling	1	NT	1 rand bord rood, sgraffito versiering, 1 wand rood	17e-18e
7	1007	2	LME	1 rand kom grijs, 1 oor kan rood	13e-14e
8	1006	2	NT	1 wand rood, 1 wand witbakkend	18e-19e
10	1008 profiel 2, onder blauw pakket	1	NT	1 rand grape of kom	17e-18e
11	1008, profiel 2	4	NT	1 standring, 1 wand rood, 1 bodem tas IW met transferprint, 1 wand SG met zoutglazuur	18e-19e
12	1008, profiel 2 boven blauw pakket	1	NT	1 wand bord	18e-19e
14	1008	2	NT	2 niet versierde pijpenstelen	17e-20e

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 vondsten hun informatiewaarde reeds behaald. De vondsten kunnen enkel gebruikt worden om de sporen te dateren en een beperkt inzicht te geven in de materiele cultuur in de nieuwe tijd. Er zijn geen contexten aanwezig waarbij er verdere studie nodig is. Gezien de aard van de sporen, vooral dempingslagen van een stadsgracht, en het feit dat het om een open context gaat, werd verdere studie niet nuttig geacht.

4.5 Dierlijk bot

4.5.1 Administratieve gegevens

Vondstnummers: 9, 13

4.5.2 Methode en technieken van assessment

Enkele fragmenten dierlijk bot werden aangetroffen in de bovenste, vermoedelijk 19^{de} -20^{ste}-eeuwse lagen. Gezien deze lagen eerder moeten gezien worden als recente vergravingen van de oorspronkelijke, oudere grachtvullingen is het niet meteen zeker uit welke periode deze botten stammen. Er is dan ook besloten ze niet verder te onderzoeken.

4.5.3 Conservatie en behandeling

Het botmateriaal behoeft geen verdere behandeling of conservatie.

4.5.4 Potentieel op kenniswinst

Het botmateriaal bezit, gezien het niet zeker in een bepaalde periode kan geplaatst worden, quasi geen potentieel op kenniswinst. Verder onderzoek ervan is dus niet nuttig.

5 Synthese onderzoeksresultaten

5.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

De noordelijke zone van het plangebied wordt gedomineerd door de eertijdse aanwezigheid van de stadsgracht in deze zone. Deze gracht werd waarschijnlijk in de 14^{de} eeuw, bij het aanleggen van de nieuwe versterkingen rond de stad, uitgegraven in de moederbodem. We kunnen aan de hand van dit en vorige onderzoeken op deze gracht besluiten dat deze vermoedelijk ongeveer 30m breed was en, ten minste op deze onderzoekslocatie, minstens 4m diep (vermoedelijk eerder 5 à 6m diep).

Door het graven van deze gracht is het mogelijk dat vroegere sporen vernield zijn geraakt.

Vermoedelijk in het laatste kwart van de 17^{de} eeuw werd de gracht, na eeuwenlang dienst te doen als verdedigingselement en dus mogelijk vrij goed onderhouden te zijn, gedempt. We kunnen dit vermoeden doordat in deze periode ook de Pijntoren en de nog aanwezige stadsmuur voor een groot deel werden afgebroken. Getuige hiervan was een opvullingspakket waarin grote brokken kalksteen, waarschijnlijk afkomstig van deze stadsmuren, te vinden waren. Het pakket zelf had tevens een opvallend beige-gele kleur en behalve de natuursteenbrokken weinig andere inclusies. Het moet geïnterpreteerd worden als een restant van het vroeger aanwezige wallichaam, waarop de stadsmuur eertijds pronkte.

Maar ook na de demping van deze brede verdedigingsgracht bleef het terrein niet gespaard van ingrepen. Vermoedelijk in de 19^{de} eeuw, na een eerder nationale beweging ter verbetering van de hygiëne binnen steden, werd een bakstenen riolering aangelegd. Deze afvoer leek perfect de loop van de eertijdse verdedigingsstructuren te volgen, wat niet moet verbazen, gezien zelfs in de huidige perceellering het verloop van deze in oorsprong 14^{de}-eeuwse bouwsels nog zeer goed herkenbaar is. Door de aanleg van deze tongewelfde riool werden de bovenste vullingslagen van de gracht sterk verstoord.

Nog meer verstoring van deze lagen vond plaats in de 20ste eeuw wanneer net ten zuiden van de 19^{de}-eeuwse rioolafvoer een brede, betonnen vervanger werd gelegd.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat in de bovenste pakketten aardewerk uit de 18^{de} en voornamelijk de 19^{de} eeuw werd aangetroffen. In de dieper gelegen opvullingen van de gracht waren enkele scherven uit de 17^{de}-18^{de} eeuw aanwezig, wat op zijn beurt weer goed overeen komt met de vermelding van de demping aan het einde van de 17^{de} eeuw.

In de zone ten zuiden van de stadsgracht lagen bovenop de natuurlijke moederbodem enkele dikke ophogingslagen. Deze zorgden voor een afdekking van de sporadisch aanwezige sporen. Deze sporen konden wegens de beperkte omvang van de diepere sleuf (e cm) niet gedetermineerd en/of gedateerd worden, er werd immers binnen de smalle werkputten telkens maar een klein stukje aangesneden. In ongeveer de helft van de werkputjes bleek echter dat het natuurlijke bodemniveau verstoord was.

5.2 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

Voor het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werd binnen de archeologienota volgende conclusie neergeschreven: *“Iconografische en cartografische bronnen uit de 16^{de} eeuw bevestigen dat, in geval van werken met bodemingrepen, in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied sporen van verdedigingselementen (stadsmuur, rondeel en (natte) gracht) uit de middeleeuwse- en post middeleeuwse periode aangetroffen zou kunnen worden. 18^{de}-eeuwse kaarten wijzen op de afbraak van de stadsmuur en demping van de gracht. De overgebleven delen van de stadsmuur en rondeel*

*werden waarschijnlijk in de 17^{de} en 18^{de} eeuw gebruikt als muur van gebouwen of perceel afbakeningen waardoor ze de druk des tijd overleefden.*³³

Tijdens dit onderzoek werden inderdaad verschillende dempingspakketten aangetroffen die met de opvulling van de stadsgracht in verband kunnen worden gebracht. In deze pakketten bleek aardewerk aanwezig te zijn dat te dateren was in de 17^{de}-18^{de} eeuw. Dit komt dus goed overeen met de data weergegeven op het historisch kaartmateriaal.

Wat niet op dit kaartmateriaal stond afgebeeld waren de twee rioleringen die binnen hetzelfde tracé als de gracht werden aangelegd in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw.

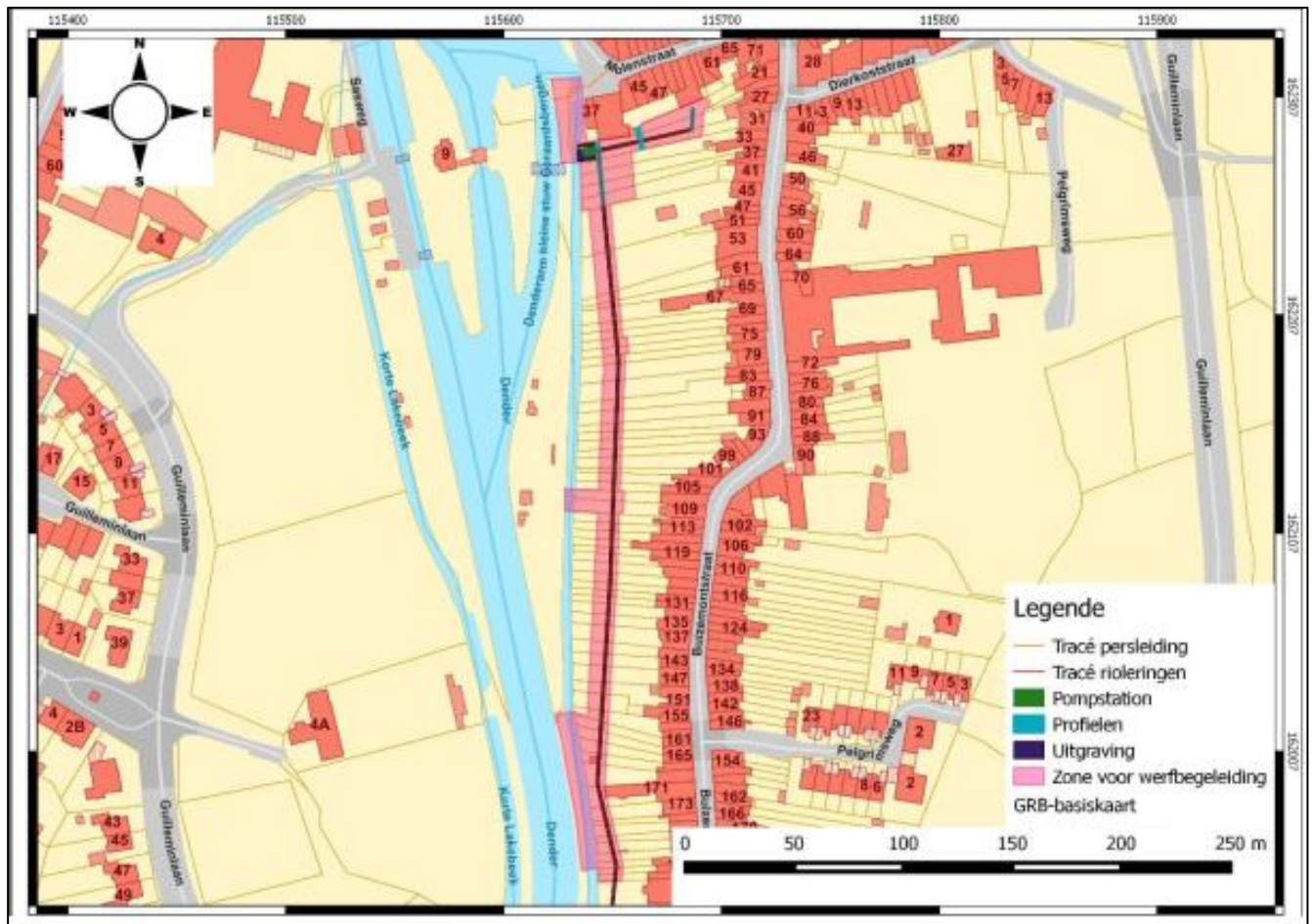
De stadsgracht is op de historische kaarten en zelfs op hedendaagse kaarten nog herkenbaar in de perceellering. Mede hierdoor kon een vermoedelijke breedte van de gracht achterhaald worden.

Voor het deel ten zuiden van de stadsgrachtzone vermeldt de archeologienota: *“In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied blijkt, op de uitzondering van één klein bijgebouw zichtbaar op de Ferriskaart, geen bebouwing aanwezig te zijn. Dit gedeelte van de onderzoekzone lijkt oorspronkelijk gebruikt te zijn geweest als kleinschalige weides of akkers voor de gebouwen gelegen langs de Buizemontstraat. In de 19^{de} eeuw geraakte de zuidelijke deel van de Buizemontstraat verder verkaveld. Zo ontwikkelde de percelen aan de westzijde van de Buizemontstraat zich tot uitgerekte dunne percelen die uitmonden in de Denderarm met een bebouwing geconcentreerd aan straatkant (met al dan niet kleinschalig achterbouw). Het archeologisch potentieel van de onderzoekzone is bijgevolg tweedelig; In het noordelijke deel bestaat er bij werken met impact in de bodem een reëel kans dat archeologische resten, als aanwijzing van de historische stadsontwikkeling van Geraardsbergen (al dan niet in combinatie met woonvoorzieningen) zullen worden aangetroffen. Het zuidelijke deel kende een zeer lage bewoningdensiteit en lijkt de kans op archeologisch resten laag.”*

Binnen deze zone werden bovenop de natuurlijke bodem verschillende ophogingslagen herkend. Deze kunnen mogelijk gekoppeld worden met de aanwezige akkers en weilanden op de historische kaarten. Vermoedelijk werd het terrein opgehoogd om overstromingen tegen te gaan. Deze zone ligt immers net ten oosten van de Dender. Onder deze pakketten, in de moederbodem gegraven, konden enkele sporen herkend worden. Geen van deze sporen, noch de erop liggende ophogingslagen kon gedateerd worden.

5.3 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

5.3.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed



Figuur 17: Onderzoeksgebied met aanduiding van de zones voor werfbegeleiding, uitgraving en aanbevolen profielen.³⁴

Bovenstaand kaartje geeft de zones weer die aanbevolen werden voor verder onderzoek zijnde:

- Roze zone: Mogelijk oppervlakkig graafwerk - werfbegeleiding
- Blauwe zone: aanleg leiding – opgraving
- Groene zone: Pompstation – opgraving

Roze zone: Mogelijk oppervlakkige afgraving teelaarde

De gehele werfzone (plangebied) zou initieel zijn opgenomen voor werfbegeleiding. Bij aanvang van het onderzoek bleek echter dat er binnen deze zone geen afgravingen zouden gebeuren, enkel stockage van materiaal en grond. Daardoor diende dit gehele gebied niet verder onderzocht te worden.

³⁴ MARCHAL 2017, 8

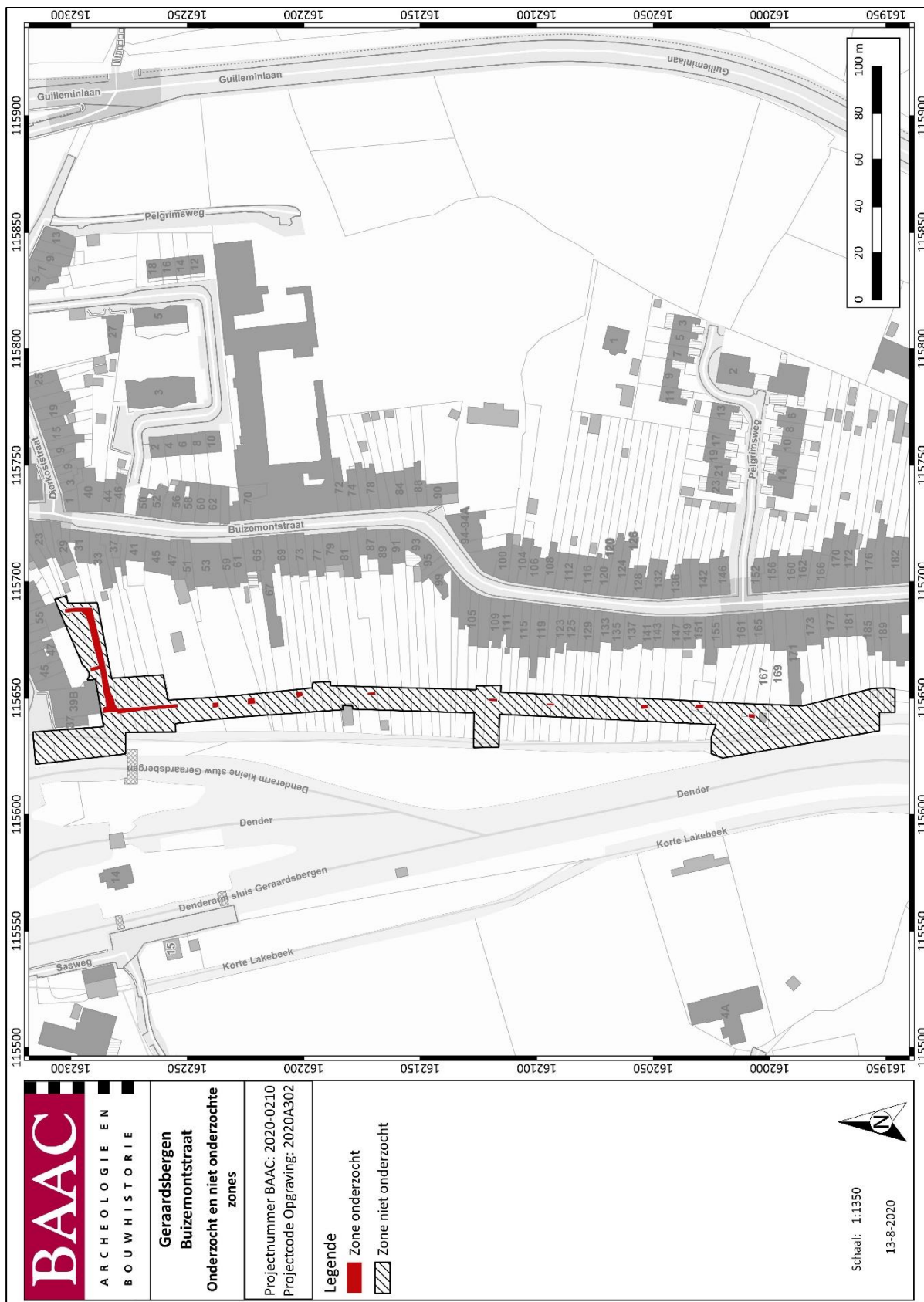
Blauwe zone: aanleggen leiding

De gehele zone waar de leiding zou komen te liggen werd aanbevolen voor verder onderzoek. In het noorden, ter hoogte van waar de stadsgracht werd verwacht, werd dit volledig uitgevoerd. Ook de hier aanbevolen profielen werden aangelegd.

In de zone ten zuiden van de “stadsgrachtzone” werd niet het gehele tracé aangelegd, gezien het eerste relevante archeologische niveau ongeveer gelegen was waar de toekomstige buizen zouden komen te liggen. Gezien hier de sleuf slechts een 60cm breed was, was het potentieel op kenniswinst bijzonder laag. Er is daarom besloten om met verschillende kleinere werkputten te werken om een mogelijke verandering in bodemopbouw te registreren. Er bleek echter geen verandering op te merken, de gehele zone bleek in het verleden opgehoogd te zijn, waardoor enkel in het smalste deel (60 cm) van de sleuf in vier van de werkputten een relevant archeologisch niveau geraakt werd.

Groene zone: Pompstation

Ter hoogte van waar een pompstation zou komen te liggen werd een volledige uitgraving aanbevolen. Dit pompstation is gelegen binnen de zone waar de eertijdse stadsgracht lag. Archeologisch gezien is het daarom nodig om diep te kunnen uitgraven en bij voorkeur enkele profielen te kunnen registreren. Dit bleek echter niet mogelijk gezien er moest gewerkt worden met wandstuttingsen om op een veilige en verantwoorde manier het pompstation te kunnen installeren. Het was veiligheidshalve niet mogelijk om archeologisch onderzoek op voorhand uit te voeren binnen deze zone omdat het extreem gevaarlijk werken zou zijn in een dergelijk kleine werkput. Getrapt aanleggen was bovendien niet aan te bevelen, door de grootschalige verstoring die dit zou teweegbrengen en de geplande werken eveneens in het gedrang komen indien dit voorafgaandelijke zou uitgegraven worden tot grote diepte. Bovendien werd er reeds een profiel opgetekend net ten oosten van het pompstation binnen de sleuf, waaruit bleek dat het opstijgende grondwater op ongeveer 1,5m diepte tevens verhinderde om op een veilige manier nog dieper te kunnen graven.



Plan 17: Onderzochte en niet-onderzochte zones (digitaal, 1:250, 13.08.2020)

5.3.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

Er lijken niet meteen zones zonder archeologisch erfgoed aanwezig te zijn. Er konden vermoedelijk enkele lokale verstoringen opgetekend worden, maar deze blijven vrij beperkt.

5.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
 - Er werden restanten van de stadsgracht aangetroffen in het noorden van het onderzoeksgebied. Het ging hier voornamelijk om opvullingspakketten uit de 17^{de}-18^{de} eeuw. Deze werden voor een deel vergraven wanneer in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw op hetzelfde tracé twee rioleringen vlak naast elkaar werden aangelegd.
 - In de zone ten zuiden van deze stadsgracht werden in twee werkputjes enkele archeologische sporen gevonden, ingegraven in de moederbodem. Deze konden door de beperkte omvang van het archeologische vlak hier niet verder gedetermineerd worden. Ook een datering bleek niet mogelijk. Deze sporen en de moederbodem werden in een latere fase afgedekt door verschillende ophogingspakketten. Deze waren ook niet te dateren.
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
 - Zie antwoord op bovenstaande onderzoeksvraag.
- Kunnen sporen gelinkt worden met de historische stadsontwikkeling? Komt dit overeen met de historische gegevens?
 - We kunnen de opvulling van de stadsgracht dateren in de 17^{de}-18^{de} eeuw, wat goed overeen komt met de beschikbare historische informatie.
 - Mogelijk kunnen ook de verschillende ophogingslagen in de zone ten zuiden van de stadsgracht gekoppeld worden met de hier aanwezige akkers en weilanden, die weergegeven worden op verschillende historische kaarten, waaronder bvb. de Ferrariskaart.
- Kan een grachtstructuur herkend worden? Welke functie heeft deze gehad? Welke bijdrage kan specialistisch onderzoek hiertoe bijdragen? Zijn er humeuze vullagen in de gracht aanwezig die middels botanisch onderzoek een reconstructie van het natuurlijk landschap en eventuele consumptiepatronen mogelijk maken? Welke informatie levert het vondstmateriaal (aardewerk, glas, metaal vondsten, ect.) op met betrekking tot de datering van de context, maar ook met betrekking tot de specifieke functies en ambachten die in de nabijheid van de gracht aanwezig geweest kunnen zijn? In welke stedelijke context moet deze gracht geplaatst worden? Hoe verhoudt de gracht zich tot de stedelijke ontwikkeling, de verschillende faseringen van de uitbreiding van het stadscentrum? Is er binnen de gracht nog een fasering aan te duiden? Heeft de gracht lang gefunctioneerd?
 - Er kan enkel gesteld worden dat er inderdaad een stadsgracht aanwezig is in de noordelijke zone van het plangebied, aansluitend op de eertijds aanwezige stadsmuur. Deze was minstens 4m diep en vermoedelijk ongeveer 30m breed. In de opvullingslagen konden lokaal verschillende brokken van de vroegere stadsmuur aangetroffen worden, alsook verschillende scherven die de lagen in de 17^{de}-18^{de} eeuw

plaatsen. In deze periode werd de gracht dus opgevuld en de versterkingen geslecht, waardoor de stad hier kon uitbreiden.

- Wanneer werd het terrein voor het eerst in gebruik genomen voor bewoning? Komt dit overeen met de historische gegevens?
 - Aangezien de archeologische sporen, noch de ophogingslagen ten zuiden van de stadsgracht konden worden gedateerd is het niet mogelijk aan te geven wanneer deze zone voor het eerst in gebruik werd genomen.
 - De stadsgracht werd volgens historische bronnen in de 14^{de} eeuw gegraven. Omdat we tijdens deze opgraving de onderste lagen niet konden bereiken kan er echter niet bevestigd worden of dit binnen de onderzoekslocatie het geval is.
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
 - Behalve de verdedigende functie die de stadsgracht eertijds kende kan er niets gezegd worden over de activiteiten die in de omgeving van het plangebied plaats vonden.
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners van het plangebied gedurende hun gebruiksperiode?
 - Ook hierover kunnen met het zeer beperkt aantal vondsten uit de grachtvullingen geen uitspraken gedaan worden.
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
 - Hier kan met de beschikbare informatie geen uitspraak over gedaan worden.
- Op welke manier ontwikkelde de bewoning en ruimtelijke structuur zich tussen de late middeleeuwen en de 20^{ste} eeuw?
 - Hier is op basis van de verzamelde informatie niet veel over te zeggen. Er kan enkel gesteld worden dat de stadsgracht in de 17^{de}-18^{de} eeuw opgevuld geraakte. In de 19^{de} en 20^{ste} eeuw werden vervolgens enkele rioleringen aangelegd.
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de site (op basis van het historisch onderzoek) en van de ontwikkeling van de stad Geraardsbergen algemeen?
 - We kunnen enkel zeggen dat de stadsgracht vermoedelijk in de 17^{de} en 18^{de} eeuw werd opgevuld.
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
 - De aanwezige sporen zullen met de geplande werken slechts miniem geraakt worden. Enkel de top van de stadsgracht zal worden verstoord bij de aanleg van de waterleiding. Deze gracht was immers oorspronkelijk minstens 4m diep. Bij de aanleg van 1,5 tot 2,5m diep worden enkel dempingspakketten met een datering vanaf de 17^{de} eeuw geraakt. De bovenste pakketten zijn bovendien veelal recenter van aard. Deze zijn immers te koppelen aan de aanleg van rioleringen in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw.

Vooraleer de leiding wordt gelegd wordt ook een klein zandlaagje gelegd als stabilisatie.

6 Samenvatting

BAAC voerde op de achtererven van de Buizemontstraat in Geraardsbergen een archeologische opgraving uit naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe riolering langsheen de Dender. Deze volgde op een bureaustudie in de vorm van een archeologienota, die het historische potentieel van deze zone reeds onderstreepte.

Het werd snel duidelijk dat er binnen het onderzoeksgebied een tweedeling kon gemaakt worden, namelijk tussen een noordelijke zone die vooral gekarakteriseerd werd door de aanwezigheid van een stadsgracht en een zuidelijke zone, waar dit brede stadsverdedigingselement niet aanwezig was.

In de noordelijke zone werden op een dieper niveau duidelijke dempingspakketten van de vroegere stadsgracht geraakt. De beschikbare historische informatie, die deze demping omstreeks het einde van de 17^{de} eeuw plaatst, bleek correct te zijn. De datering kon bevestigd worden door het aardewerk dat aanwezig was in deze lagen. In een van de pakketten werden tevens restanten van het wallichaam en de stadsmuur aangetroffen, een bewijs dat de stadsmuur (ten minste deels) op een zelfde moment werd afgebroken als de gracht gedempt werd.

Na de demping van de gracht werden vermoedelijk eerst in de 19^{de} en later in de 20^{ste} eeuw rioleringen aangelegd binnen hetzelfde tracé. De meest recente van deze twee bleek nog in werking bij aanvang van het onderzoek.

In de zone ten zuiden van de stadsgracht werd het terrein erg opgehoogd. Onder deze ophoging konden in enkele werkputten nog een aantal niet verder determineerbare of dateerbare sporen herkend worden. In andere werkputten bleek het terrein tot dieper dan de geplande werken (incl. buffer) verstoord te zijn.

7 Lijsten

7.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB	10
Figuur 2: Profiel 2.1 met linksonder de beige-gele natuurlijke leembodem	19
Figuur 3: Profielen in werkputten 3 (links) en 10 (rechts) met onderaan de beige-gele natuurlijke leembodem gelegen onder ophogingspakketten.	19
Figuur 4: Profieltekening van profiel 2 (meest westelijke profiel werkput 1).....	33
Figuur 5: Profieltekening van profiel 3 (middenste profiel in werkput 1 – ter hoogte van nog bestaand ronddeel)	34
Figuur 6: Profieltekening profiel 1 (Bovenaan: geheel; midden: detail noordelijk deel; onder: detail zuidelijk deel)	35
Figuur 7: Aanleg van vlak 1, net onder de bouwvoor met vooral (sub)recente lagen	37
Figuur 8: S1010 (uitbraakspoor) in de (sub)recente lagen	37
Figuur 9: De 19 ^{de} -eeuwse bakstenen riolering ter hoogte van profiel 3 en betonnen buis net ten zuiden ervan	38
Figuur 10: De 19 ^{de} -eeuwse riolering ter hoogte van profiel 2 en betonnen buis net ten zuiden ervan	39
Figuur 11: Noordelijk deel profiel 2 (profiel 2.1) met insnijding van gracht in moederbodem.	42
Figuur 12: Zuidelijk deel profiel 2 (profiel 2.2), ongeveer 5m vanaf de grachtinsnijding in de moederbodem....	42
Figuur 13: S1011 in vlak 3 in WP1, ter hoogte van profiel 3. De afbuiging van de gracht, die de buiging van de ronddeel volgt, is licht te volgen in de natuurlijke bodem.....	43
Figuur 14: Zicht op het een deel van profiel 1: onderaan is laag 8 zichtbaar, waarin op deze foto eveneens grote kalksteenbrokken te zien zijn.....	45
Figuur 15: Tekening van de verschillende profielen in de zone ten zuiden van de stadsgracht.....	46
Figuur 16: Vlakken in werkputten 6 (links) en 10 (rechts)	48
Figuur 17: Onderzoekgebied met aanduiding van de zones voor werfbegeleiding, uitgraving en aanbevolen profielen.....	55

7.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 27.02.2020)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 27.02.2020)	3
Plan 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 27.02.2020)	4
Plan 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 27.02.2020)	5
Plan 5: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 27.02.2020)	6
Plan 6: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (noordelijk deel) (digitaal; 1:250; 03.03.2020)	20
Plan 7: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (zuidelijk deel) (digitaal; 1:250; 03.03.2020)	21
Plan 8: Sporen in de noordelijke zone (werkput 1) op GRB (digitaal; 1:250; 12.08.2020).....	25
Plan 9: Sporen in de zuidelijke zone (deel 1) op GRB (digitaal; 1:250; 13.08.2020)	26
Plan 10: Sporen in de zuidelijke zone (deel 2) op GRB (digitaal; 1:250; 13.08.2020)	27
Plan 11: Sporen in de zuidelijke zone (deel 3) op GRB (digitaal; 1:250; 13.08.2020)	28
Plan 12: Weergave van de vlakhoogtes op GRB (digitaal; 1:1; 03.03.2020)	29
Plan 13: Weergave van de vlakhoogtes op GRB (digitaal; 1:1; 03.03.2020)	30
Plan 14: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (noordelijk deel) (digitaal; 1:1; 03.03.2020)	32
Plan 15: Projectie van sporen in noordelijke zone op de atlas der buurtwegen (1841) (digitaal, 1:2500, 13.08.2020)	41
Plan 16: Vlak 3 ter hoogte van de bewaarde ronddeel (digitaal; 1:250; 17.08.2020).....	44
Plan 17: Onderzochte en niet-onderzochte zones (digitaal, 1:250, 13.08.2020).....	57

7.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Spoortypes en aantallen in de aangelegde vlakken	31
Tabel 2: Beschrijving lagen profiel 2 (meest westelijke profiel werkput 1)	33

Tabel 3: Beschrijving lagen profiel 2 (middenste profiel werkput 1)	34
Tabel 4: Beschrijving lagen profiel 1 (meest oostelijke profiel werkput 1)	36
Tabel 5: Beschrijving van de ophogingslagen	47
Tabel 6: Vondsten	49
Tabel 7: Geraadpleegde specialisten	49
Tabel 8: overzicht van de vondsten op basis van een gereduceerde assessmenttabel	50

8 Bibliografie

- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- DE BROUWER, N., 2006. *Opgravingen op de Vesten te Geraardsbergen: "Op zoek naar de echte muur,"* Brussel.
- CLEMENT, C. et al., 2018. *Archeologisch onderzoek-Opgraving Geraardsbergen Abdijstraat (13-GER-AS) SOLVA Archeologie Rapport 148,*
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- MARCHAL, C., 2017. Archeologische evaluatie van het bodemarchief in de achtertuinen van de Buizemontstraat, de Molenstraat en Sasweg zonder nummer, Geraardsbergen. ABO ARcheologische Rapporten 229. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2228>.
- SURDIACOURT, D., 2007. "In den dok". Een paternalistische reactie van de burgerij op de sociale onrust in Geraardsbergen of de zorg om de volksgezondheid? *Gerardimontium*, 214.

9 Bijlagen

9.1 Sporenlijst

9.2 Vondstenlijst

9.3 Fotolijst