



Nota

Veurne Kaaiplaats 12

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota Veurne Kaaiplaats 12. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur

Delphine Saelens

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2021-0399

Plaats en datum

Gent, 15 september 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1950
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

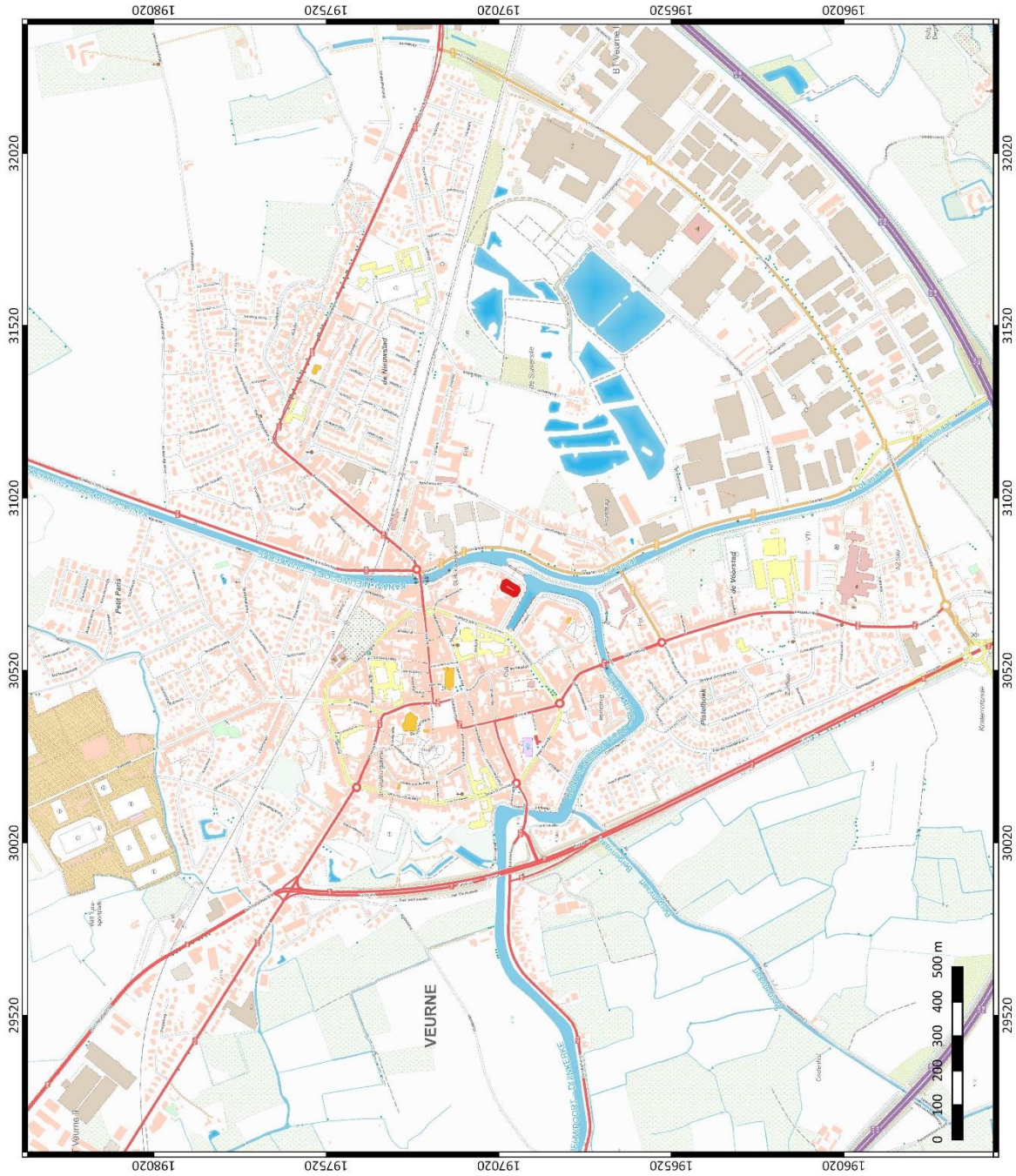
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.2	Aanleiding.....	4
1.2.1	Algemeen.....	4
1.2.2	Geplande werken en impactanalyse.....	4
1.3	Onderzoekstraject.....	5
1.4	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota.....	5
2	Landschappelijk bodemonderzoek en proefputtenonderzoek.....	6
2.1	Werkwijze en strategie.....	6
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen.....	6
2.1.2	Onderzoeksvragen.....	7
2.1.3	Methoden en technieken landschappelijk bodemonderzoek.....	9
2.1.4	Methoden en technieken proefputtenonderzoek.....	9
2.1.5	Organisatie van het vooronderzoek.....	12
2.1.6	Afwijkingen.....	15
2.1.7	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	15
2.2	Assessment.....	15
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering.....	15
2.2.2	Bespreking landschappelijke boringen.....	15
2.2.3	profiel A.....	23
2.2.4	Vondsten.....	26
2.3	Stalen.....	28
2.4	Bewaring en deponering.....	28
3	Synthese onderzoeksresultaten.....	29
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein.....	29
3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	29
3.3	Verwachting archeologisch erfgoed.....	30
3.4	Syntheseplan.....	30
3.5	Onderzoeksvragen: antwoorden.....	31
3.6	Besluit.....	35
3.6.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	35
3.6.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	35
4	Samenvatting.....	36
5	Lijsten.....	37
5.1	Figurenlijst.....	37
5.2	Plannenlijst.....	37
5.3	Tabellenlijst.....	37
6	Bibliografie.....	38



7	Bijlagen	39
7.1	Fotolijst.....	39

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Veurne, Kaaiplaats 12		
Ligging	Kaaiplaats 12, gemeente Veurne, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Veurne, afdeling 1, sectie A, perceel 12M2, 12X		
Coördinaten	Noordwest:	x: 30757,8	y: 196997,3
	Noordoost:	x: 30771,1	y: 196990,5
	Zuidwest:	x: 30739,1	y: 196972,5
	Zuidoost:	x: 30755,1	y: 196963,8
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021- 0399		
ID in akte genomen AN	ID 13096		
Oppervlak plangebied AN	840 m ²		
Oppervlakte geplande werken	550 m ²		
Oppervlakte advieszone Nota	840 m ²		
Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2021F396	
	Veldwerkleider	Robrecht Vanoverbeke (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	Robrecht Vanoverbeke (Erkenningsnummer: 2015/00022)	
	Betrokken actoren	Robrecht Vanoverbeke (archeoloog) Delphine Saelens (archeoloog) Arnout Van Belle (archeoloog)	
Betrokken derden	Niet van toepassing.		
Proefputtenonderzoek	Projectcode	2021F397	
	Veldwerkleider	Robrecht Vanoverbeke (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	Robrecht Vanoverbeke (Erkenningsnummer: 2015/00022)	
	Betrokken actoren	Robrecht Vanoverbeke (archeoloog) Delphine Saelens (archeoloog) Arnout Van Belle (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing.	





 <p>ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Veurne Kaaiplaats 12</p> <p>Plangebied op topografische kaart</p>
	<p>Projectnummer BAAC 2021-0399 Projectcode 2021F396</p>
<p>Datum: 7-9-2021 Schaal: 1:10000</p>	
<p>Legende</p> <p> Plangebied</p>	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 07.09.2021)

¹ AGIV 2021c



 <p>BAAC ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Veurne Kaaiplaats 12 Plangebied op kadasterkaart</p>
	<p>Projectnummer BAAC 2021-0399 Projectcode 2021F396</p>
<p>Datum: 7-9-2021 Schaal: 1:200</p>	
<p>Legende  Plangebied</p>	

Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 07.09.2021)

² AGIV 2021bAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021aAGIV 2021a

1.2 Aanleiding

1.2.1 Algemeen

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Veurne – Kaaiplaats 12” (ID13096)³. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd in 2019 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

“Aan de hand van historische en aardkundige gegevens kon een verwachting van archeologische waarden op het terrein worden opgemaakt. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is de noodzaak vastgesteld naar verder archeologisch vooronderzoek op het terrein.

Uit het bureauonderzoek is namelijk gebleken dat het plangebied, gelegen aan de rand van de historische kern van Veurne, mogelijkheid biedt tot archeologische kennisvermeerdering van het plangebied en de onmiddellijke omgeving. Op basis het historisch kaartmateriaal en de gekende archeologische waarden in de omgeving is namelijk gebleken dat binnen het plangebied een hoge kans bestaat op het aantreffen van sporen uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en postmiddeleeuwen. Gezien de hoge kans op het aantreffen van sporen van de postmiddeleeuwse stadsverdediging wordt geadviseerd om verder archeologisch vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen en een proefput uit te voeren. Hierdoor kan zowel de landschappelijke als de archeologische vraagstelling beantwoord worden.”

1.2.2 Geplande werken en impactanalyse

De opdrachtgever plant op het terrein de sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van een meergezinswoning met een parkeerkelder met een oppervlakte van ca. 450 m² met een diepte van ca. 3,3 m. Er wordt eveneens een tuinzone ingericht met terras. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

In eerste instantie dient de bestaande bebouwing gesloopt te worden.

- Sloop bestaande bebouwing: oppervlakte van 275,5 m²
- Uitgraven parkeerkelder onder geplande nieuwbouw: oppervlakte van ca. 550 m² met diepte van ca 3,3 m
- Aanleg putten voor 3 putten van nutsvoorzieningen: uitgraving van ca. 50 m² met een diepte van ca. 2,5 m
- Aanleg tuinzone met terras van ca. 80 m² met funderingsdiepte van ca. 30 cm

Om de impact van de geplande werken volledig te ondervangen werd tijdens het onderzoek, bovenop de toekomstige verstoringsdiepte, rekening gehouden met een extra veiligheidsbuffer van 20 cm.

³ VAN SPEYBROEK 2019

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID13096 omvatte een landschappelijk bodemonderzoek en proefputtenonderzoek. Dit onderzoek werd op 6 september 2021 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van archeoloog Robrecht Vanoverbeke.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

De onderzoeksdoelstelling ter hoogte van het terrein was het bestuderen en vaststellen van de voormalige laatmiddeleeuwse stadsverdediging en stadsgracht. Gezien beide onderzoeksmethoden (landschappelijk boringen en de proefput) dezelfde onderzoeksvragen dienen te beantwoorden, worden beide onderzoeksmethoden samen besproken. De resultaten bekomen van boringen en het profiel van het proefputtenonderzoek zijn namelijk aanvullend op elkaar.

2 Landschappelijk bodemonderzoek en proefputtenonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

Landschappelijk bodemonderzoek

De concrete doelstellingen van dit verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksoopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaand onderzoek niet werd gehaald.

Proefputtenonderzoek

Een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten heeft als doel een nauwkeuriger zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw en gaafheid van de te onderzoeken zones alsook de aanwezigheid van archeologische waarden in de vorm van sporen in te schatten. Na dit onderzoek kunnen er uitspraken gedaan worden over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein te onderwerpen aan archeologisch onderzoek. Dit representatief staal laat ons toe om de archeologische verwachting te toetsen en een gefundeerde uitspraak te doen over de totale archeologische waarde van het terrein en over het kennispotentieel van een mogelijk vervolgetraject. Dit doel wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein.

Er werd niet gekozen voor een standaard proefsleuvenonderzoek daar de stratigrafie binnen de onderzoekslocatie vermoedelijk complexer zal zijn dan in een rurale context. Samengevat komen vrijwel alle ruraal gelegen terreinen in aanmerking voor een proefsleuvenonderzoek. Uitzonderingen zijn echter terreinen (of delen van terreinen) met een hoge verwachting voor muurwerkarcheologie, een verwachting op een complexe antropogene bodemstratigrafie en vuursteenconcentraties. Deze worden immers beter onderzocht aan de hand van proefputten.

Een proefputtenonderzoek wordt toegepast op terreinen met een middelhoge tot zeer hoge en bijzondere archeologische verwachting en waarbij een complexe stratigrafie wordt verwacht. In regel is de kans op archeologische sporen op deze terreinen niet uit te sluiten tot zeer waarschijnlijk, maar steeds onzeker. Verder is de aard, ruimtelijke spreiding en bewaringstoestand van deze sporen onbekend. Daarnaast geeft het proefputtenonderzoek ook een gedetailleerd inzicht in de bodemopbouw van het terrein.

Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het proefputtenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een

vervolgtraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande vooronderzoek niet werd gehaald.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID13096) minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Onderzoeksvragen met betrekking tot de bodem en het paleolandschap

- Wat is de huidige bodemopbouw?
- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Waar zijn binnen het plangebied de aarden wal en de gracht te situeren?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Op welke diepte zit het niveau ten opzichte van het maaiveld en de TAW?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?
- Indien geen begraven bodem werd teruggevonden: wat is de mogelijke verklaring van het ontbreken van deze?

Onderzoeksvragen met betrekking tot het sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte (drie dimensies) en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de stadsgeschiedenis en stadsontwikkeling van Veurne?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

2.1.3 Methoden en technieken landschappelijk bodemonderzoek

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁴

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Veurne – Kaaiplaats 12” (ID13096)⁵. Deze omvatte volgende elementen:

Inplanting

Op basis van de cartografische bronnen kon bepaald worden dat het plangebied ter hoogte van de mogelijke wal, de gracht of het binnengebied van de postmiddeleeuwse versterking gelegen is. Op basis van de oriëntatie van het plangebied werden er reeds vier boringen ingepland op één lijn die dwars loopt op de geplande proefsleuf. Dit om de opbouw van het terrein in kaart te brengen. Deze vier boringen waren niet limitatief. De erkend archeoloog kon voldoende boringen plaatsen op het terrein om een volledig beeld te kunnen vormen van de bodemopbouw van het gehele plangebied.

De landschappelijke boringen zijn niet voorwaardelijk voor het proefputtenonderzoek. De boringen mochten dus gelijktijdig uitgevoerd worden met het proefputtenonderzoek.

Type en diameter van de grondboor

De boringen werden handmatig uitgevoerd met een (combi)boor van het type Edelman met een diameter van minstens 7 cm.

Boordiepte

De eerste 100-120 cm van het bodemprofiel werd geregistreerd in een kleine profielput. Vanop die diepte werd de boring aangevat. Rekening houdend met de geplande werken werden de boringen uitgevoerd tot een diepte van minstens 3,5m of tot waar dit mogelijk was. In enkele gevallen liep de boring namelijk uit omwille van het grondwater..

Verwerking en interpretatie

De boringen werden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven.

2.1.4 Methoden en technieken proefputtenonderzoek

Inplanting proefput

Om informatiewinst zo hoog mogelijk te houden, werd er één brede proefput ingepland. Deze werd dwars op het plangebied geplaatst. Op deze manier werd de kenniswinst van zowel de bodem als archeologie gemaximaliseerd. Door de proefput dwars op het plangebied te plaatsen, konden

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

⁵ VAN SPEYBROEK 2019

eventueel aanwezige structuren van de stadsverdediging eveneens dwars aangesneden worden. Hierdoor werd de stratigrafie van de structuren optimaal in beeld gebracht.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

De proefput werd trapsgewijs aangelegd tot op de moederbodem of tot op de maximale verstoringsdiepte van 3,5m (diepte van de geplande parkeerkelder, met buffer). De proefsleuf van het bovenste niveau dient voldoende breed te zijn om de veiligheid op het onderste niveau te garanderen. De trappen worden per hoogte van 1m hoog aangelegd met een breedte van 1 tot 1,5m.

Voor onderzoek op een stadsgracht geldt: inzicht in dergelijke structuren wordt verkregen d.m.v. een doorgedreven stratigrafisch onderzoek. Dit onderzoek kan uitgevoerd worden tijdens de prospectie. Hier geldt wel de voorwaarde dat de stadsgracht tijdens de prospectie maximaal onderzocht is en er voldoende doorsnedes gemaakt zijn om de aard, omvang en opvullingsgeschiedenis te reconstrueren. Het lengteprofiel dient hiervoor volledig gedocumenteerd te worden. Er moet voldoende aandacht besteed worden aan het recupereren van vondstmateriaal in functie van de datering van de gracht. Ook structuren die met stadsversterking te associëren zijn, zoals bijvoorbeeld oeverversterkingen, kunnen tijdens de fase van de prospectie onderzocht en gedocumenteerd worden.

Indien de stadsgracht zich niet binnen de grenzen van het projectgebied situeert, wordt de proefput alsnog aangelegd tot op de verstoringsdiepte, dit is 3,5 meter (3,3 meter uitgraving en 0,2 meter buffer).

Indien met uitzondering van de stadsgracht en stadsversterking geen andere relevante archeologische sporen aan het licht komen tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem, kan het archeologisch traject beperkt blijven tot de het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Het vlakdekkend opgraven van een stadsgracht en/of stadsmuur biedt weinig tot geen meerwaarde in archeologisch onderzoek. De lokalisatie, opbouw en bewaringstoestand van de stadsversterking – indien bewaard- kunnen onderzocht worden tijdens de fase van het vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Selectie vondsten


Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Aangezien de bodemopbouw binnen het plangebied uitvoerig geregistreerd wordt aan de hand van landschappelijke boringen, dient geen referentieprofiel aangelegd te worden.

	Veurne Kaaiplaats 12	Projectnummer BAAC: 2019-0938 Projectcode bureauonderzoek: 2019I280	Datum: 25-11-2019 Schaal: 1:150
	Inplanting landschappelijke boringen en proefput		



Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen en proefput⁶

⁶ VAN SPEYBROEK 2019

2.1.5 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 6 september 2021 onder leiding van erkende archeoloog Robrecht Vanoverbeke. Hij werd hierbij bijgestaan door archeologen Delphine Saelens en Arnaut Van Belle. Er werden vier boringen geplaatst. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.

Er werd ook één proefput aangelegd voor een totale oppervlakte van 56,50 m². Het totale plangebied voor proefputtenonderzoek omvat 842 m², waardoor 6,71 % onderzocht werd. De proefput werd aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,80 m. Van alle werkputten werden overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. 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.



Figuur 2: Terreinsituatie bij aanvang van het onderzoek



Figuur 3: Foto's methodiek

2.1.6 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

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

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Bij het terreinonderzoek werden de twee zuidelijke boringen verplaatst ten opzichte van de voorgeschreven inplanting. Na aanleg van de proefput met profiel A bleek dat de dempingslagen van de aangetroffen gracht licht afhielden in zuidoostelijke richting van het terrein. Hierdoor werd geopteerd om de twee zuidelijke boringen in een lijn haaks op de twee noordelijke boringen te plaatsen, in een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie. Op deze manier werd getracht een beter inzicht te krijgen in de opbouw van de stadsgracht en de helling van de dempingslagen.

De twee meest zuidelijke boringen konden niet tot de geplande verstoringsdiepte uitgevoerd worden (3,5 m onder het maaiveld) wegens de te natte condities waardoor boringen 3 en 4 invielen vanaf 3,40 m en 3,30 m onder het maaiveld respectievelijk.

De uitgevoerde proefput is iets korter in de lengte dan de geplande proefput. Dit wegens de beperkte plaats die de kraan had tussen de werkput en de rand van het perceel in oostelijke richting. Bovendien zou de extra kenniswinst bij het verlengen van het profiel weinig tot niets zijn geweest. De nodig info over de gracht werd reeds gehaald uit het aangelegde profiel.

2.1.7 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Niet van toepassing.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering⁷

Voor de landschappelijke en aardkundige situering wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3.1 Landschappelijke situering (p 13) van het verslag van resultaten van Maatregelen van de archeologienota "*Archeologienota Veurne – Kaaiplaats 12*" (ID13096)⁸.



2.2.2 Bespreking landschappelijke boringen

Er werden in totaal vier boringen uitgevoerd op het terrein. In geen van de boringen werden de moederbodem bereikt. Er konden enkel ophogingslagen en dempingslagen van de oude stadsgracht herkend worden.

⁷ VAN SPEYBROEK 2019

⁸ VAN SPEYBROEK 2019



 <p>ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p>Veurne Kaaiplaats 12 Plangebied met LBs, profielregistraties en de locatie van de proefput</p>	<p>Projectnummer BAAC 2021-0399 Projectcode PP 2021F397</p>	<p>Datum: 13-9-2021 Schaaal: 1:200</p>	<p>Legende</p> <ul style="list-style-type: none"> Plangebied Werkput PP Profiel A profielen Boringen 	

Plan 3: Overzichtskaart van de profielregistraties en locaties boringen (digitaal; 1:1; 13/09/2021)

Boring 1

In profiel 1 en boring 1, in het noorden van het plangebied, werd een bouwvoor tot ca. 60 cm waargenomen. Deze bouwvoor bestond uit een homogeen donker bruingrijze laag uit kleig zandig met houtskool en baksteeninclusies. Hieronder kon een 10-15 cm dikke laag waargenomen uit lemige zand, die ook donkergrijs tot donkerblauw en homogeen was. De laag vertoonde veel bioturbatie, houtskool en ijzerfragmenten. Ook werd er hout waargenomen in deze laag (laag 2). De volgende laag was een homogene, grijsbruine laag, eveneens met een lemig zandige textuur, hoewel deze iets zandiger ws van laag 2. Ook deze laag werd gekenmerkt door bioturbatie, ijzerfragmenten, houtskool en baksteen. Hieronder werd een dunne, heterogene laag aangetroffen. Deze lemig zandige laag was donkergrijsbruin en vertoonde véél sporen van bioturbatie, naast inclusies van houtskool en baksteenfragmenten. Tot slot werd onderaan het profiel een zandige lichtgrijze homogeen laag aangesneden waarin baksteenfragmenten aanwezig waren. Deze zandige lichtgrijze laag werd ook aangetroffen in de boring en dit tot een diepte van 2,30 m -MV. Vanaf een diepte van 2 meter werd deze laag opmerkelijk natter. Tussen 2,30 en 3,20 m -MV kon een kleigere en donkerdere bruine en humeuze laag waargenomen worden die vanaf 3,20 m – MV terug overging naar een zandigere, minder humeuze en minder kleigige laag. De boring werd beëindigd op 3,60 m -MV (+1,80 m TAW). Het maaiveld bevond zich op +5,4 m TAW.



Figuur 4: Profiel 1.1 thv boring 1



Figuur 5: Boring 1 (bovenkant boven rechts)

Boring 2

In profiel 2 en boring 2 werd tijdens de aanleg van het profiel bovenaan enkel een dikke laag aangesneden die overeenkomt met de aangetroffen bouwvoor uit boring 1 (laag 1). Deze laag vertoonde veel sporen van bioturbatie en boomwortels. Deze laag werd in de boring waargenomen tot een diepte van 1,60 m -MV. Hieronder werd een lichtgrijze, zandige laag aangesneden, die overeenkomt met laag 5 uit boring 1. Deze laag bevatte baksteenpuin. Vanaf 2 m -MV werd deze laag natter. Deze laag kwam voor tot het einde van de boring op 3,70 m -MV (+1,60 m TAW). Het maaiveld bevond zich op +5,3 m TAW.



Figuur 6: Profiel 2.1 thv boring 2



Figuur 7: Boring 2 (bovenkant boven rechts)

Boring 3

In profiel 3, met een west-oost oriëntatie, kon vastgesteld worden dat de lagen afhielden in oostelijke richting. In de oostelijke bovenhoek kon een lichtgrijs, zandig homogeen pakket waargenomen worden (laag 1). Hieronder werd een lichtbruingrijze zandige laag aangesneden van ca. 40 cm dikte die gekenmerkt werd door bioturbatie, houtskoolfragmenten, baksteenfragmenten en enkele donkere lagen (laag 2). Hieronder kon een bruingrijze heterogene laag herkend worden met een lemig zandige textuur van ca. 20 cm dikte (laag 3). Ook in deze laag konden bioturbatie en baksteenfragmenten herkend worden. Laag 4 was een dunne, heterogene, lemig zandige en lichtbruine laag waarin veel baksteenpuin aanwezig was. Laag 5 betrof een dik, donkerbruin kleiig pakket dat zowel aan de onderkant van het profiel als in de boring tot 2,6 m -MV geregistreerd werd. Het betreft een donkerbruine, kleiige laag met verschillende baksteenbrokken. Op 2,2 m -MV is de reductiegrens. Van 2,60 tot 2,70 m -MV werd een dun, donkerbruin en humeus pakket aangesneden. Hieronder kon donkerblauwe zandige kern herkend worden van ca. 15 cm dikte. Hieronder kwam een nat donkergrijs, zandig pakket voor. De boring werd beëindigd op 3,4 m -MV (+1,35 m TAW) wegens te natte bodem. De boring viel in en kon niet verder gezet worden. Het maaiveld bevond zich op ca. +4,65 m TAW.

Boring 4

Profiel 4 en boring 4 situeren zich in het zuidoostelijke deel van het terrein. Hier kon een bouwvoor tot 70 cm diepte herkend worden met hieronder een dun zandig, lichtgrijs pakket (10 cm). Vervolgens werd een 25 cm dikke laag van donkergrijs zandige klei aangesneden die veel baksteenpuin bevatte (laag 2). Op het einde van het profiel werd een lichtbruin tot lichtgrijze kleiige laag aangesneden met houtskool en ijzerfragmenten (laag 3). Deze laag werd ook in de boring waargenomen tot 1,75 m -MV (laag 4). Hieronder werd een uiterst zandig, lichtgrijze laag aangesneden tot 2,10 m -MV. Hieronder kwam een bruingrijze, kleiigere laag voor van 20 cm dikte (laag 6). Tot slot werd een donkergrijze, zandige laag met reductieverschijnselen aangesneden. Naar onder toe werd deze laag natter, waardoor ook deze boring vroegtijdig stopgezet diende te worden. De boring werd beëindigd op 3,30 m -MV (+1,20 m TAW). Het maaiveld bevond zich op ca. +4,45 m TAW.



Figuur 8: Profiel 3.1 thv boring 3



Figuur 9: Boring 3 (bovenkant rechtsboven)



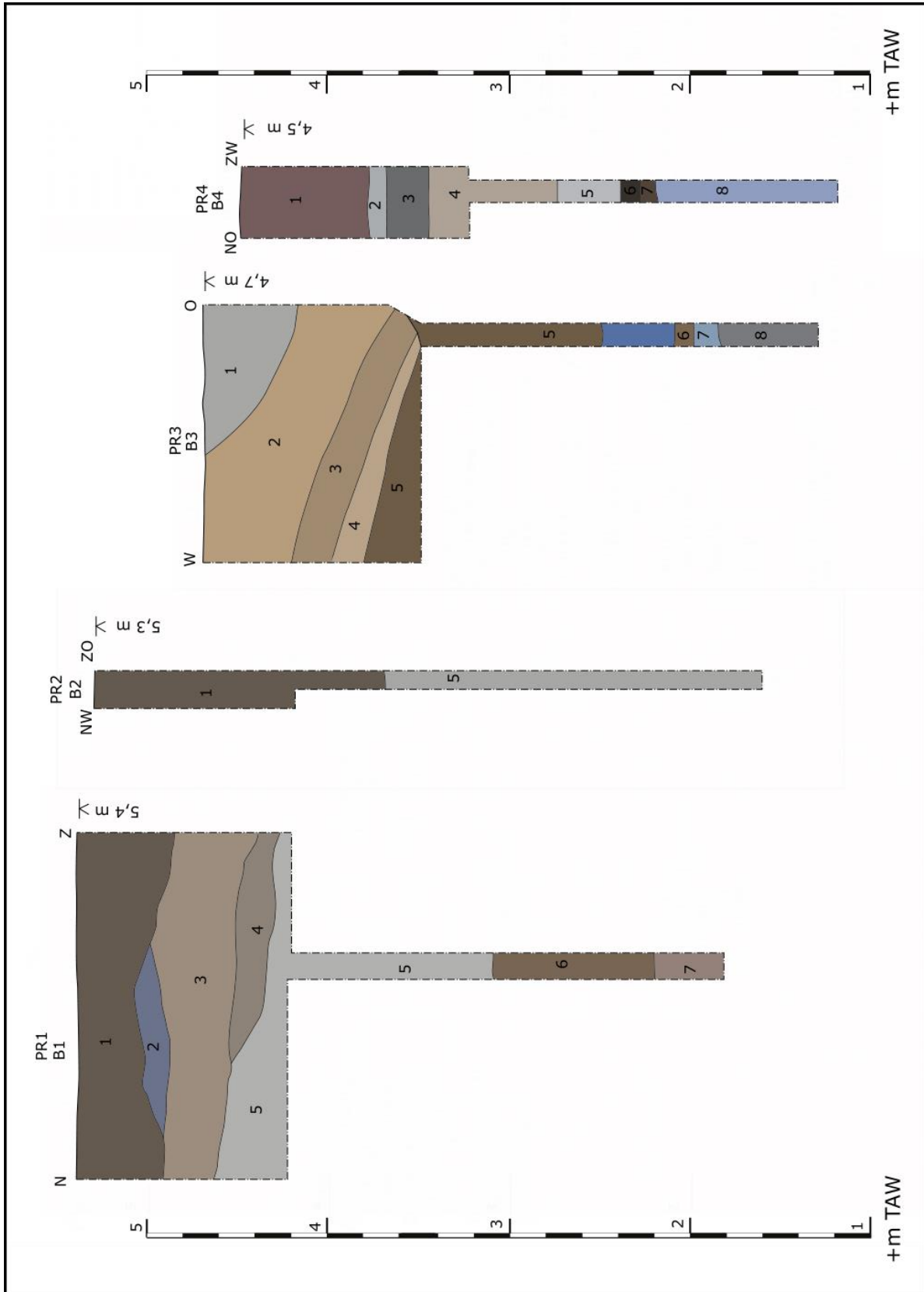
Figuur 10: Profiel 4.1 thv boring 4



Figuur 11: Boring 4 (bovenkant rechtsboven)

Zoals te zien is op Figuur 12 lag het maaiveld ter hoogte van de twee zuidelijke boringen (boringen 3 en 4) opmerkelijk lager dan bij boring 1 en boring 2. Boringen 3 en 4 lagen namelijk ter hoogte van de voormalige bebouwing die voor aanvang van het vooronderzoek gesloopt werd. Door de sloopwerken lag het maaiveld in deze zone van het plangebied ca. 100 cm lager dan de noordelijke zone van het terrein.

In de vier boringen werden enkel ophogings- en dempingslagen aangetroffen. Er werden geen actieve grachtlagen of natuurlijke bodemlagen aangesneden.



Figuur 12: Profielen en boorprofielen boringen 1 – 4

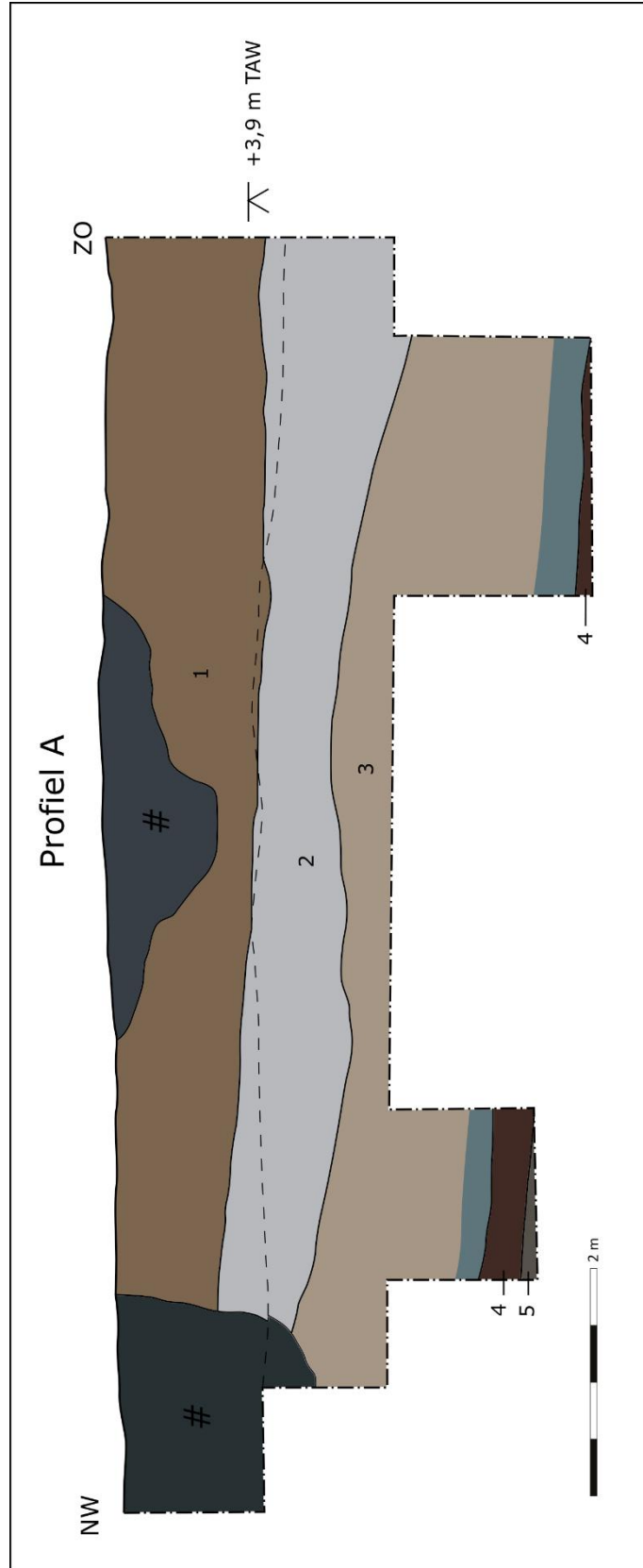
2.2.3 profiel A

Het proefputtenonderzoek had tot doel de oude stadsgracht te documenteren die werd verwacht ter hoogte van het plangebied. De proefput had aan het maaiveld een lengte van 12 m en een breedte van ca. 5 m. De proefput werd getrapt aangelegd, om de veiligheid te garanderen. De noordelijke lange zijde van de proefput werd als profiel geregistreerd, van noordwest naar zuidoost. Het maaiveld van het profiel bevond zich tussen +4,9 en +5,15 m TAW. De proefput werd tot een diepte van 2,50 m onder het maaiveld aangebracht met twee lokale verdiepingen tot 3,75 m en 4,25 m onder het maaiveld. In het profiel konden enkel recentere opvullingslagen boven de oude stadsgracht herkend worden en dit tot aanzienlijke diepte (Figuur 13 - Figuur 16).

In de noordwestelijke hoek van het plangebied werd een verstoring aangesneden. Deze is te linken aan de vroegere bebouwing. Hiernaast werd een donkerbruine tot donkergrijze compacte en homogene bouwvoor aangetroffen (laag 1, Figuur 13). Deze bouwvoor bestond uit kleiig zand en bevatte houtskoolinclusies en baksteenfragmenten en komt overeen met laag 1 uit boringen 1 en 2. De bouwvoor was ter hoogte van het profiel tussen 0,80 en 1,30 m dik. Hieronder bevond zich een lichtgrijze, kleiig zandige laag (zandiger dan de bouwvoor). Deze laag (laag 2, Figuur 13) bevatte baksteenfragmenten en aardewerk. De laag helt zacht af naar het zuidoostelijke deel van de werkput. Dit is een dempingslaag van de stadsgracht die tussen 0,75 en 1,40 m dik is ter hoogte van het geregistreerde profiel.

Vervolgens werd een tweede, heterogene dempingslaag aangetroffen (laag 3, Figuur 13) die bestond uit kleiig zand en die enkele humeuze brokken bevatte. De laag had een grijsbruine kleur. In deze laag kon de oxidatie/reductie grens waargenomen worden op ca. 3 m onder het maaiveld in het noordwestelijke deel en 3,75 m onder het maaiveld in het zuidoostelijke deel.

Onder laag 3 werd, reeds op een aanzienlijke diepte, een donkerbruine, humeuze laag aangesneden die bestond uit kleiig zand (laag 4, Figuur 13). Deze laag bevond zich op ca. 3,25 tot 4 m onder het maaiveld (ca. + 1,90 m TAW) in het noordwestelijke deel van het plangebied en helde af in zuidoostelijke richting. Bij een verdieping van het profiel in het zuidoostelijke deel van de werkput werd deze laag vastgesteld op ca. 4,25 m onder het maaiveld (ca. + 0,90 m TAW). De laag bevatte aardewerk, baksteenfragmenten, schelpmateriaal en plantenresten. Opmerkelijk is dat deze laag in het noordwestelijke deel van de werkput slechts 40-50 cm dik was. Hieronder werd een donkergrijze, homogeen zandige laag vastgesteld die mogelijk natuurlijk is op een diepte van 3,70 m onder het maaiveld (+1,50 m TAW) (laag 5, Figuur 13). Laag 5 werd niet opgemerkt in de zuidoostelijke verdieping van de werkput. Het was niet mogelijk het profiel dieper te registeren wegens de onstabiele grond en het afbreken van de profielwand (Figuur 16). Het profiel werd aangelegd tot 3,75 en 4,25 m onder het maaiveld, waarmee de maximale verstoringdiepte van de geplande ingrepen, inclusief buffer, bereikt werd.



Figuur 13: Tekening profiel A



Figuur 14: (noord)westelijke deel van profiel A (vlak 2)



Figuur 15: (zuid)oostelijke deel van profiel A (vlak 3)



Figuur 16: Foto diepste punt profiel A met afbreken profielwand

2.2.4 Vondsten

Tijdens het uitgevoerde veldonderzoek werden slechts een weinig vondsten gedaan. Er werden drie vondstnummers uitgeschreven, enkel voor aardewerkfragmenten. De vondsten werden verzameld bij het graven van de profielput. De vondsten werden 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.

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel (Tabel 1), waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

BIJLAGE - VONDSTENLIJST - PROEFPUTTENONDERZOEK									
VEURNE KAAIPLAATS - 2021-0399 - 2021F397									
Vondst	WP	Vlak	Spoor	Laag/Vulling	Profiel	Context	Categorie	Aanvullende info	Datum
1	1			3	A	AAVL	AW		6/09/2021
2	1			2	A	AAVL	AW	pijpkopje	6/09/2021
3	1			4	A	AAVL	AW		6/09/2021

Figuur 17: Vondstenlijst

Tabel 1: Assessmenttabel aardewerk

VNR	WP	PROFIEL	VONDCATEGORIE	DOMINANTE DEELCATEGORIE	BEWARING	FRAGMENTATIE	TELLING	CHRONOLOGIE	INTRUSIEF/RESIDUEEL	BIJZONDERE KENMERKEN
1	1	A	AW		goed	klein	1	NT	geen	wandfragment steengoedkan Raeren/Frechen
2	1	A	AW		goed	groot	1	NT	geen	pijpaarde, pijpekopje
3	1	A	AW		goed	klein	3	LME-NT	geen	twee wandfragmenten grijsbakkend, geglazuurd wandfragment roodbakkend aardewerk

De vondstcollectie vertegenwoordigt zowel qua materiaalcategorieën als qua datering een vrij homogeen ensemble. Dit ensemble kan tot twee chronologische groepen onderverdeeld worden. Een eerste groep omvat aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen (VNR 3). Een tweede groep omvat vondsten uit de 16^e en 17^e eeuw (VNR 1 en 2). Hieronder volgt een beknopt overzicht:

- VNR 1 betreft één wandfragment van een steengoedkan uit Frechen/Raeren. Dit randfragment kan gedateerd worden in de 16^e tot 17^e eeuw. Het steengoed randfragment werd aangetroffen in laag 3 van profiel A.
- VNR 2 betreft een dubbelconisch pijpekopje uit pijpaarde met een Tudorroos op de zijkant. Deze vondst situeert zich chronologisch in de eerste helft van de 17^e eeuw. Het pijpekopje werd aangetroffen in laag 2 van profiel A.
- VNR 3 betreft fragmenten van laatmiddeleeuws aardewerk. Twee wandfragmenten en een randfragment zijn in grijsbakkend aardewerk. Daarnaast werd ook een geglazuurd wandfragment in roodbakken aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen. Deze fragmenten werden aangetroffen in laag 4 van profiel A.

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat.



5 cm

Figuur 18: Pijpekopje met Tudorroos.

2.3 Stalen

Er werden geen grondstalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (14C, OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken valt niet binnen de doelstelling van dit vooronderzoek.

2.4 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat de vondsten wel meerwaarde hebben, maar niet verder geanalyseerd worden. Het kennispotentieel van de vondsten is reeds bekomen.

3 Synthese onderzoeksresultaten

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het uitgevoerde vooronderzoek bevestigt het vermoeden dat de plangebied zich ter hoogte van de voormalige stadsgracht van de historische stadskern van Veurne bevond. Zowel bij de landschappelijke boringen als bij de profielregistratie van de proefput konden tot aanzienlijke diepte dempingslagen van de stadsgracht aangesneden worden (lagen 2 en 3 in profiel A, lagen 3-5 in boringen 1 en 2, lagen 1-8 in boring 3 en lagen 2-8 in boring 4). Op ca. 3,5 m (in het westen) onder het maaiveld en 4,15 m (in het oosten) onder het maaiveld werd het begin van een mogelijke actieve laag van de stadsgracht aangesneden, namelijk de humeuze, donkerbruine laag in profiel A (laag 4). Deze werd niet aangetroffen in de boringen. Het aangetroffen vondstmateriaal uit de dempingslagen is allen te dateren in de nieuwe tijd. Het aardewerk dat in de mogelijk actieve laag (laag 4, profiel A) is aangetroffen, is te dateren in de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Binnen het plangebied werd slechts één spoor aangesneden: de gracht. Hiervan werd op een grote diepte in profiel A een mogelijke actieve laag aangesneden (laag 4). Alle overige lagen die binnen het plangebied aangetroffen werden betroffen dempingslagen. Deze dempingslagen werden vervolgens afgedekt door een bouwvoor (laag 1 in profiel A, laag 1 in boring 1 en boring 2).

In geen van de onderzochte locaties van de boringen kon een moederbodem bereikt worden. Enkel in profiel A werd onder de mogelijke actieve grachtlaag (laag 4, profiel A) een mogelijke restant van de moederbodem aangesneden (laag 5, profiel A). Het betrof een donkergrijze, homogeen zandige laag.

In profiel A werd opgemerkt dat alle aangetroffen dempingslagen (lagen 2 en 3), de actieve grachtlaag (laag 4) en de natuurlijke laag (laag 5) licht afhellen van noordwestelijke naar zuidoostelijke richting.

3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Het bureauonderzoek wees op een hoge verwachting ter hoogte van het plangebied voor het aantreffen van restanten van de stadsversterking uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Het plangebied bevond zich ter hoogte van de Vauban-versterking en de vermoedelijke voorloper van deze stadsversterking.

Deze verwachting is deels ingelost. Binnen het plangebied werden tot op grote diepte (ca. 3 m onder het maaiveld en dieper) enkele dempingslagen en een restant van een actieve grachtfase aangetroffen. Deze oorspronkelijke stadgracht was vermoedelijk van een aanzienlijke breedte en diepte, alleszins breder dan van het terrein. Het plangebied lag dus inderdaad pal op een stadsgracht, waarvan de restanten zich ter hoogte van het plangebied op aanzienlijke diepte bevonden. Er konden geen lagen herkend worden die gerelateerd zijn aan een talud, aarden wal of ander onderdeel van een stadsversterking. Ook konden geen insteken of oevers herkend worden. Er werden in de dempingslagen geen andere sporen waargenomen.

Bij een proefputtenonderzoek in de Ooststraat te Veurne werden wél restanten van de verdedigingsstructuren aangetroffen. Er werd een poortgebouw langs een brede gracht uit de middeleeuwen en een vestingmuur met talud uit de Vauban fase aangesneden met daaronder leeflagen uit de volle tot late middeleeuwen. Ook hier bevonden deze resten zich diep in de bodem, onder twee meter ophogingslagen en puinlagen.⁹

⁹ WUYTS et al. 2019

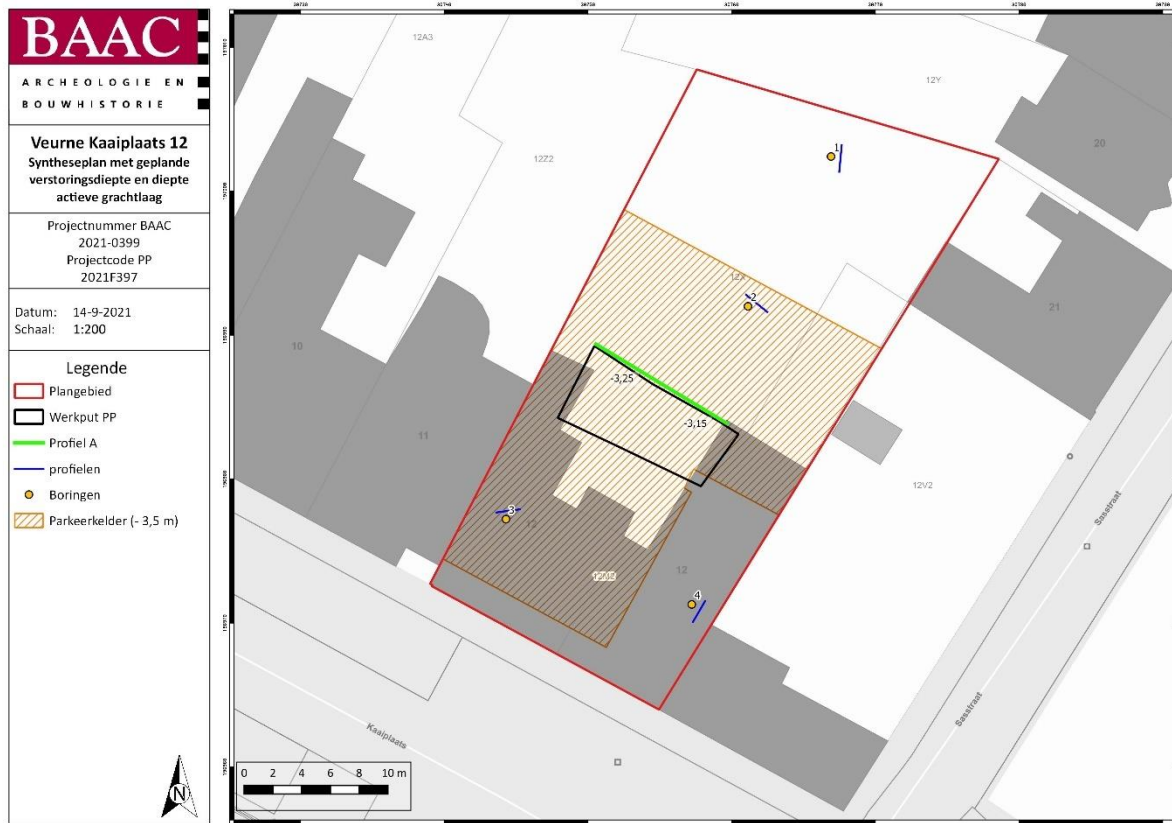
3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

De maximale verstoringsdiepte van de geplande werken reikt tot ca. 3,5 m onder het maaiveld. Het vooronderzoek heeft aangetoond dat minstens tot op die diepte (en dieper) enkel dempingslagen aanwezig zijn van de stadsgracht. Er werden, met uitzondering van een mogelijke actieve grachtlaag, geen actieve fasen, oevers van de stadsgracht of andere structuren in kaart gebracht. De actieve grachtlaag werd in het (noord)westelijke deel van de proefput waargenomen op een diepte van 3,25 m onder het maaiveld en helde af in (zuid)oostelijke richting waar deze op een diepte van 4,15 m voorkwam. Vermoedelijk bevinden overige actieve grachtfasen zich op een dieper niveau.

De geplande werken vormen geen verdere bedreiging voor het aanwezige archeologische erfgoed. Ook werd met de uitvoering van dit vooronderzoek de meest relevante kennis verzameld. Een verder onderzoek zou daar weinig tot geen meerwaarde in bieden.

3.4 Synthesepan

In profiel A werd opgemerkt dat de dempingslagen en de mogelijke actieve grachtlaag licht afhelt in zuidoostelijke richting van het plangebied. Op het synthesepan wordt de geplande ingreep (parkeerkelder) geplot op de resultaten van het veldwerk, met weergave van de diepte waarop de actieve grachtlaag aangetroffen werd.



Plan 4: Synthesepan (digitaal; 1:1; 14/09/2021)

3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

Onderzoeksvragen met betrekking tot de bodem en het paleolandschap

- Wat is de huidige bodemopbouw?

De huidige bodemopbouw van het terrein wordt gekenmerkt door dikke pakketten dempingslagen (voornamelijk zandige en kleiig zandige lagen).

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

De aangetroffen bodemhorizonten zijn allen te linken aan postmiddeleeuwse dempingslagen van de voormalige stadsgracht en dit tot op grote diepte. Enkel in de grote profielput, bij profiel A, werd een dunne, mogelijke actieve grachtlaag aangesneden.

- Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?

De aangetroffen bodemhorizonten zijn quasi allen antropogeen van aard. Enkel in Profiel A werd iop grote diepte een zandige, mogelijk natuurlijke laag aangesneden, maar dit kon door de omstandigheden in het veld niet verder onderzocht worden.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

De aangetroffen lagen betreffen allemaal ophogings- en dempingslagen van de voormalige stadsversterking. Enkel op aanzienlijke diepte werd een mogelijke actieve grachtlaag aangesneden.

- Waar zijn binnen het plangebied de aarden wal en de gracht te situeren?

De gracht situeert zich vermoedelijk in het zuidoostelijke deel van het terrein en op aanzienlijke diepte. Er kon een mogelijke actieve grachtlaag aangesneden worden die dun was van aard met daaronder een mogelijk natuurlijke zandige laag. Deze mogelijke grachtlaag en de bovengelegen dempingslagen hellen licht van in zuidoostelijke richting.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- o Wat is de aard van dit niveau?

Deze laag betreft een mogelijke actieve grachtlaag gelinkt aan de stadsversterking.

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Wegens de omstandigheden tijdens het proefputtenonderzoek (instorten profiel en diepte van de put) kon deze laag slechts lokaal geregistreerd worden. Deze was tot ca. 40 cm dik en tekende zich sterk af voor zijn donkerbruine kleur.

- o Kan dit niveau gedateerd worden?

In deze laag werden enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

- o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

Deze laag is mogelijk te linken met een actieve fase van de stadsgracht.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Deze laag had een goede bewaringstoestand.

- o Op welke diepte zit het niveau ten opzichte van het maaiveld en de TAW?

Deze laag bevond zich op ca. 3,25 m onder het maaiveld (ca. + 1,90 m TAW) in het noordwestelijke deel van het plangebied en helde af in zuidoostelijke richting waar deze zich op 4,15 m onder het maaiveld bevond.

- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Gezien de geplande verstoring tot maximaal 3,5 m onder het maaiveld zal plaatsvinden, is de impact op dit niveau miniem.

- Indien geen begraven bodem werd teruggevonden: wat is de mogelijke verklaring van het ontbreken van deze?

Er is geen natuurlijke bodemopbouw meer aanwezig in de bovenste drie tot vier meter onder het maaiveld.

Onderzoeksvragen met betrekking tot het sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

Er zijn binnen het plangebied slechts één spoor geregistreerd, de gracht. Er werden enkel dempings- en ophogingslagen aangesneden gerelateerd aan de voormalige stadsversterking. Enkel in profiel A werd een mogelijk actieve grachtlaag aangesneden.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Goed.

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

Binnen het plangebied werd enkel lagen gerelateerd aan de stadsgracht aangetroffen. Er werden geen andere structuren of sporen aangesneden.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal in de laag van de actieve grachtfase en de bovenliggende dempingslagen kan de aanleg geschat worden in de 16-17^e eeuw of mogelijk vroeger in de late middeleeuwen. De demping van de stadsgracht kan gesitueerd worden de 18^e-19^e eeuw.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

Ter hoogte van het plangebied kan gesteld worden dat zich voornamelijk dempings- en opvullingslagen bevinden ter hoogte van de oude stadsgracht. Er kon geen natuurlijke bodemopbouw vastgesteld worden.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte (drie dimensies) en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

De resultaten van het proefputtenonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek wijzen uit dat het plangebied zich pal op de voormalige stadsgracht bevindt. Er kon geen sporen van een insteek, oever of aarden wal herkend worden. Deze bevonden zich vermoedelijk buiten de grenzen van het projectgebied. In de boringen werd geen natuurlijke bodem aangesneden en ook geen actieve grachtfasen.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Tot een diepte van ca. 3,50 m onder het maaiveld en vermoedelijk dieper worden quasi uitsluitend dempingslagen van de voormalige stadsgracht verwacht.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Enkel de kort aangesneden mogelijk actieve grachtlaag kan informatie opleveren en dit in de vorm van de vorm van de gracht, de opvulling en de aanwezige vondsten in de grachtlaag. De archeologische waarde van de vindplaats is bijgevolg laag.

- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

In tegenstelling tot het proefputtenonderzoek aan de Ooststraat, op ca. 230 m ten noorden van het plangebied, werden hier enkel restanten van de stadsgracht aangesneden en geen restanten van andere verdedigingsstructuren. Er zijn geen restanten van poortgebouwen of van een vestingsmuur met talud uit de Vauban fase aangetroffen.

- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de kennis van de stadsgeschiedenis en stadsontwikkeling van Veurne?

De ophogingen en dempingslagen kunnen gelinkt worden aan de stadsgracht die te identificeren is op het historische kaartmateriaal van Veurne. De resultaten van het onderzoek bevestigen dus wat reeds gekend was op basis van het bureauonderzoek, namelijk dat het plangebied zich bovenop de oude stadsgracht situeert. Het onderzoek bood geen meerwaarde aan de kennis van de stadsgeschiedenis en -ontwikkeling van Veurne.

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Gezien de geplande ingrepen een maximale verstoring tot 3,50 m onder het maaiveld teweeg zullen brengen, raken deze geen of in minieme wijze mogelijke archeologische niveaus. Een eerste mogelijke grachtlaag van ca. 40 cm dikte werd ter hoogte van profiel A aangesneden. Enkel in het (noord)westelijke deel van de profielput bevond deze laag zich binnen de geplande verstoringsdiepte (nl. op 3,25 m onder het maaiveld). In het (zuid)oosten bevond deze actieve grachtlaag zich op een dieper niveau, namelijk op 4,15 m onder het maaiveld. Deze actieve laag werd in geen enkele boring aangesneden. Vermoedelijk bevinden overige actieve grachtfasen zich op een dieper niveau.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Niet van toepassing.

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

De kans dat actieve grachtfasen aangesneden zullen worden bij de geplande werken (tot 3,5 m onder het maaiveld) is klein, maar niet onbestaande. Echter, onderaan de proefput werd een eerste, relatief dunne actieve grachtlaag aangesneden op een diepte van 3,25 m onder het maaiveld die afliep in zuidoostelijke richting. Vermoedelijk zitten overige actieve grachtlagen op een dieper niveau. Hoewel

de top van deze eerste grachtfase mogelijk geraakt zal worden tijdens de geplande werken (enkel in het westelijke deel van het plangebied), is het maximale kennispotentieel reeds bereikt bij het uitvoeren van het proefputtenonderzoek. Bijkomend onderzoek zal, in het kader van de geplande werken, niet leiden tot bijkomende nuttige kenniswinst.

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing.

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

3.6 Besluit

3.6.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van de verzamelde informatie tijdens het veldwerk vormen de geplande bodemingrepen ter hoogte van het plangebied geen bedreiging voor het potentieel archeologisch erfgoed. De archeologische verwachting van de aanwezigheid van de stadsgracht ter hoogte van het plangebied werd deels ingelost. Het plangebied bevindt zich inderdaad ter hoogte van de voormalige stadsgracht. Echter, tot een diepte van 3,50 – 4 m (en dieper) konden enkele vullingslagen van de stadsgracht waargenomen worden. De actieve lagen van de stadsgracht, die archeologisch interessanter kunnen zijn, werden niet aangesneden, met uitzondering van een relatief dunne laag op ca. + 1,9 m TAW. ter hoogte van profiel A. Deze mogelijke actieve grachtlaag werd in geen enkel van de landschappelijke boringen waargenomen.

De kans dat actieve grachtfasen aangesneden zullen worden bij de geplande werken (tot 3,5 m onder het maaiveld) is klein. Echter, onderaan de proefput werd een eerste, relatief dunne actieve grachtlaag aangesneden op een diepte tussen 3,25 en 4,15 m onder het maaiveld die afliep in zuidoostelijke richting. Vermoedelijk zitten overige actieve grachtlagen op een dieper niveau. Hoewel de top van deze eerste grachtfase mogelijk geraakt zal worden tijdens de geplande werken, is het maximale kennispotentieel reeds bereikt bij het uitvoeren van het proefputtenonderzoek.

Indien de mogelijke actieve grachtlaag toch wordt aangesneden, zal dit slechts de top zijn van de laag en zal verder onderzoek niet leiden tot nuttige kenniswinst. In het kader van de geplande bodemingrepen is de maximale kenniswinst bereikt. Bijkomend archeologisch onderzoek is bijgevolg niet aan de orde.

Conclusie: Omdat de geplande bodemingrepen enerzijds geen impact hebben op het aanwezig archeologisch erfgoed en anderzijds verder archeologisch onderzoek niet zal leiden tot nuttige kenniswinst, is het potentieel op kenniswinst erg laag tot onbestaand, ondanks de hoge vooropgestelde archeologische verwachting, in het bijzonder voor sporen van de middeleeuwen en van de stadsversterking. De archeologische site zal niet of slechts heel minimaal geraakt worden door de geplande werken. Indien de geplande werken toch een archeologisch niveau raken, zal dit slechts de top zijn van een actieve grachtlaag, dermate klein en ondiep dat de kenniswinst hiervan erg laag wordt ingeschat. Hierdoor is verder archeologisch onderzoek (kosten-baten) niet verantwoord te noemen. Er wordt bijgevolg geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

3.6.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁰ is een bijkomend onderzoek niet aangewezen.

¹⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

4 Samenvatting

Naar aanleiding van een vergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen aan de **Kaaiplaats te Veurne** heeft BAAC Vlaanderen bvba in december 2019 een archeologienota opgemaakt (ID 13096). Aanleiding was de bouw van een meergezinswoning met ondergrondse parkeerkelder. Deze archeologienota omvatte enkel een bureauonderzoek. In het Programma van Maatregelen van de archeologienota werd een archeologisch vooronderzoek met in greep in de bodem in de vorm van een proefputtenonderzoek geadviseerd. De onderzoeksdoelstelling van het vooronderzoek ter hoogte van het terrein was het bestuderen en vaststellen van de voormalige laatmiddeleeuwse stadsverdediging en stadsgracht en dit aan de hand van een proefputtenonderzoek en aanvullend landschappelijk bodemonderzoek.

Het proefputtenonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek werden uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba op 6 september 2021. Er werd één proefput aangelegd en vier landschappelijke boringen. In de boringen werden enkel ophogings- en dempingslagen van de oude stadsgracht aangesneden. In de proefput kon een profiel geregistreerd worden dat quasi volledig bestond uit opvullings- en dempingslagen van de stadsgracht. Op grote diepte werd een relatief dun pakket aangesneden dat mogelijk gelinkt wordt aan een actieve grachtfase.

De archeologische verwachting van de aanwezigheid van de stadsgracht ter hoogte van het plangebied werd deels ingelost. Het plangebied bevindt zich inderdaad ter hoogte van de voormalige stadsgracht. Echter, tot een diepte van 3,50 – 4 m (en dieper) konden enkele vullingslagen van de stadsgracht waargenomen worden. De actieve lagen van de stadsgracht, die archeologisch interessanter kunnen zijn, werden niet aangesneden, met uitzondering van een relatief dunne laag op ca. + 1,9 m TAW ter hoogte van profiel A. Deze mogelijke actieve grachtlaag werd in geen enkel van de landschappelijke boringen waargenomen. De kans dat actieve grachtfasen aangesneden zullen worden bij de geplande werken (tot 3,5 m onder het maaiveld) is klein. Echter, onderaan de proefput werd een eerste, relatief dunne actieve grachtlaag aangesneden op een diepte tussen 3,25 en 4,15 m onder het maaiveld die afliet in zuidoostelijke richting. Vermoedelijk zitten overige actieve grachtlagen op een dieper niveau. Hoewel de top van deze eerste grachtfase mogelijk geraakt zal worden tijdens de geplande werken, is het maximale kennispotentieel reeds bereikt bij het uitvoeren van het proefputtenonderzoek.

Indien de mogelijke actieve grachtlaag toch wordt aangesneden, zal dit slechts de top zijn van de laag en zal verder onderzoek niet leiden tot nuttige kenniswinst. In het kader van de geplande bodemingrepen is de maximale kenniswinst bereikt. **Bijkomend archeologisch onderzoek is bijgevolg niet aan de orde.**

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke boringen en proefput.....	11
Figuur 2: Terreinsituatie bij aanvang van het onderzoek.....	13
Figuur 3: Foto's methodiek	14
Figuur 4: Profiel 1.1 thv boring 1.....	17
Figuur 5: Boring 1 (bovenkant boven rechts).....	18
Figuur 6: Profiel 2.1 thv boring 2.....	18
Figuur 7: Boring 2 (bovenkant boven rechts).....	19
Figuur 8: Profiel 3.1 thv boring 3.....	20
Figuur 9: Boring 3 (bovenkant rechtsboven).....	20
Figuur 10: Profiel 4.1 thv boring 4.....	21
Figuur 11: Boring 4 (bovenkant rechtsboven).....	21
Figuur 12: Profielen en boorprofielen boringen 1 – 4.....	22
Figuur 13: Tekening profiel A	24
Figuur 14: (noord)westelijke deel van profiel A (vlak 2)	25
Figuur 15: (zuid)oostelijke deel van profiel A (vlak 3)	25
Figuur 16: Foto diepste punt profiel A met afbreken profielwand	26
Figuur 17: Vondstenlijst	26
Figuur 18: Pijpekopje met Tudorroos.	28

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 07.09.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 07.09.2021)	3
Plan 3: Overzichtskaart van de profielregistraties en locaties boringen (digitaal; 1:1; 13/09/2021)	16
Plan 4: Syntheseplan (digitaal; 1:1; 14/09/2021).....	30

5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Assessmenttabel aardewerk	27
--	----

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwku ndig-verkaveling_v7.pdf.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- VAN SPEYBROEK, T., 2019. *Archeologienota Veurne, Kaaiplaats 12*, Gent. Available at: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/13096>.
- WUYTS, F. et al., 2019. Veurne, Ooststraat. Nota.

7 Bijlagen

7.1 Fotolijst

BIJLAGE 7.1 - FOTOLIJST - LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK, PROEFSLEUVEN/PROEFPUTTEN VEURNE KAAIPLEIN 12 - 2021-0399								
Foto	Nummer	Overheidscode	Type	Put	Vlak	Profiel	Boring	Genomen op
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00001.jpg	00001	2021F396	Profiel	1	1	1,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00002.jpg	00002	2021F396	Profiel	1	1	1,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00003.jpg	00003	2021F396	Profiel	1	1	1,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00004.jpg	00004	2021F396	Terrein					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00005.jpg	00005	2021F396	Terrein					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00006.jpg	00006	2021F396	Terrein					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00007.jpg	00007	2021F396	Terrein					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00008.jpg	00008	2021F396	Terrein					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00009.jpg	00009	2021F396	Terrein					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00010.jpg	00010	2021F396	Terrein					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00011.jpg	00011	2021F396	Profiel	2	1	2,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00012.jpg	00012	2021F396	Profiel	2	1	2,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00013.jpg	00013	2021F396	Boring				2	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00014.jpg	00014	2021F396	Boring				2	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00015.jpg	00015	2021F396	Boring				1	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00016.jpg	00016	2021F396	Boring				1	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00017.jpg	00017	2021F396	Boring				1	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00018.jpg	00018	2021F396	Sfeer					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00019.jpg	00019	2021F396	Sfeer					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00020.jpg	00020	2021F396	Sfeer					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00021.jpg	00021	2021F396	Sfeer					2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00022.jpg	00022	2021F396	Profiel	3	1	3,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00023.jpg	00023	2021F396	Profiel	3	1	3,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00024.jpg	00024	2021F396	Profiel	3	1	3,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00025.jpg	00025	2021F396	Profiel	3	1	3,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00026.jpg	00026	2021F396	Profiel	4	1	4,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00027.jpg	00027	2021F396	Profiel	4	1	4,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00028.jpg	00028	2021F396	Boring				3	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00029.jpg	00029	2021F396	Boring				3	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00030.jpg	00030	2021F396	Boring				3	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00031.jpg	00031	2021F396	Boring				3	2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00032.jpg	00032	2021F396	Profiel	4	1	4,1		2021-09-06
landschappelijk_bodemonderzoek/2021-0399_00033.jpg	00033	2021F396	Boring				4	2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00034.jpg	00034	2021F397	Overzicht	1	1			2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00035.jpg	00035	2021F397	Overzicht	1	1			2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00036.jpg	00036	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00037.jpg	00037	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00038.jpg	00038	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00039.jpg	00039	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00040.jpg	00040	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00041.jpg	00041	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00042.jpg	00042	2021F397	Profiel	1	3	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00043.jpg	00043	2021F397	Profiel	1	3	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00044.jpg	00044	2021F397	Profiel	1	3	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00045.jpg	00045	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00046.jpg	00046	2021F397	Profiel	1	2	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00047.jpg	00047	2021F397	Profiel	1	3	A		2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00048.jpg	00048	2021F397	Sfeer					2021-09-06
proefsleuven_proefputten/2021-0399_00049.jpg	00049	2021F397	Sfeer					2021-09-06