

Archeologisch vooronderzoek
Westkaai (Ieper)

Colofon

Ruben Willaert bvba

Auteur: Tom Boncquet

Foto's en tekeningen: Ruben Willaert bvba

In opdracht van: Groep Berton

D/2013/12.814/27

© Ruben Willaert bvba, Sijsele, 2013

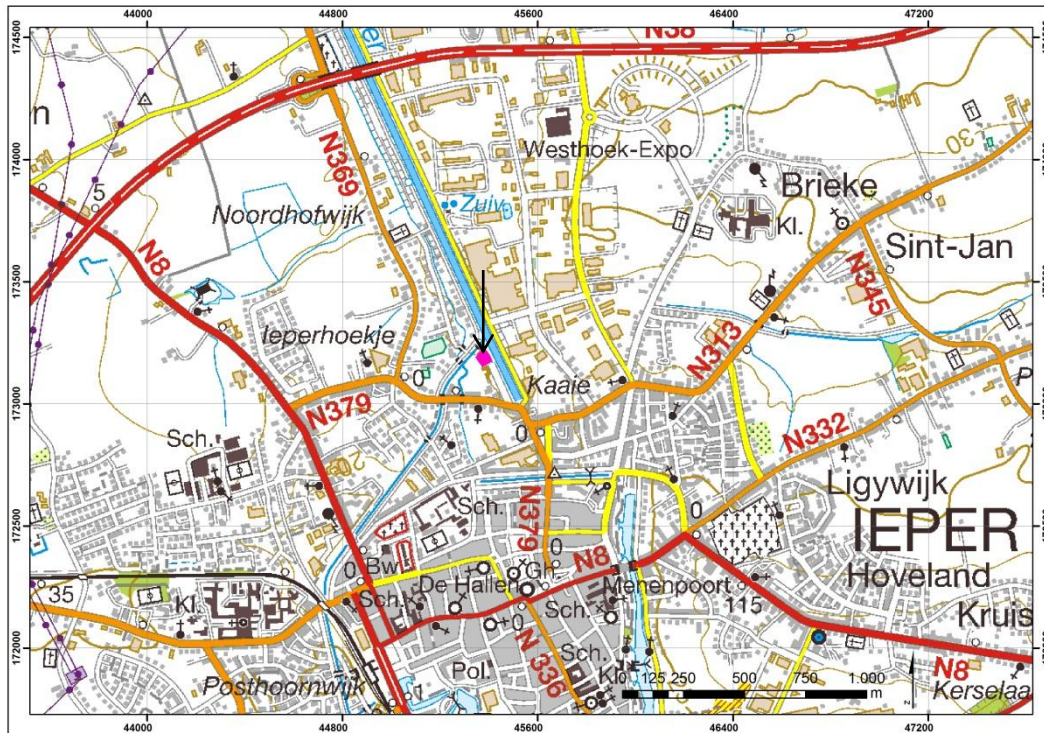
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

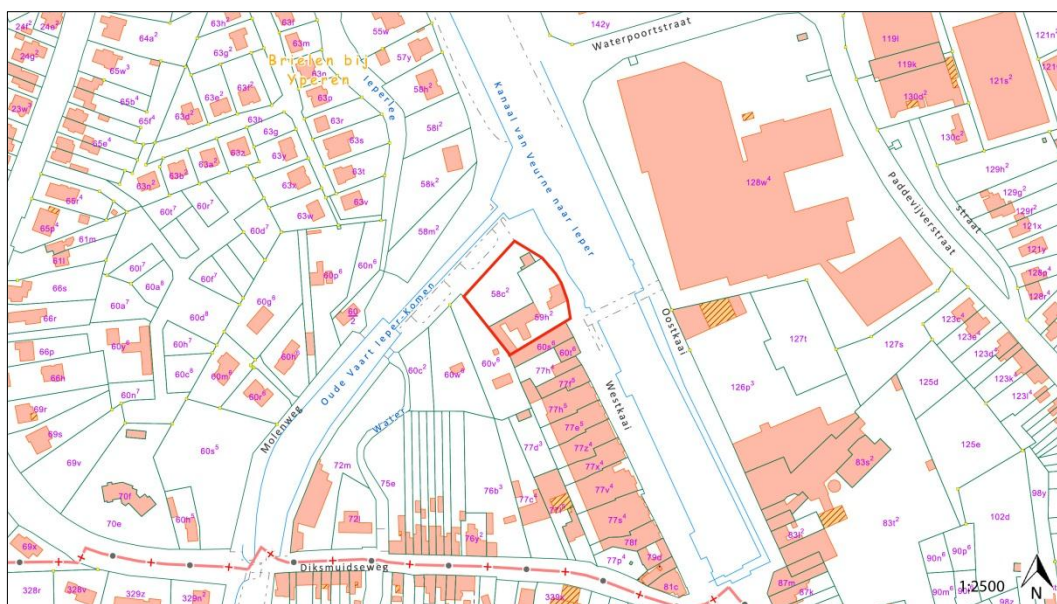
INHOUD

Inhoud.....	3
1. Inleiding	6
1.1. Kader	6
1.2. Onderzoekopzet en uitgangspunten	6
1.3. Ruimtelijke situering	7
1.3.1. Algemeen	7
1.3.2. Fysische geografie	7
1.4. Archeologische verwachting	8
1.4.1. Algemeen	8
1.4.2. Cartografische bronnen	9
2. Methode	13
3. Resultaten	15
3.1. Microtopografie	15
3.2. Prospectie met ingreep in de bodem	18
3.2.1. Sleuf 1	19
3.2.2. Sleuf 2	29
4. Conclusies en aanbevelingen	38
4.1. Conclusies.....	40
4.2. Aanbevelingen.....	43
5. Bibliografie	45

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	
Provincie:	West-Vlaanderen
Gemeente:	Ieper
Kadastrale gegevens:	Afdeling 2, Sectie A, 58C2 en 59H2
Projectcode:	IEP-WK-13
Vindplaatsnaam:	Ieper, Westkaai
Coördinaten projectgebied:	45375.0, 173229.0 45413.1, 173177.3 45372.8, 173150,7 45342.9, 173191,3
Opp. Projectgebied:	3000 m ²
Opp. Onderzocht gebied:	294,12 m ²
Opdrachtgever:	Groep Berton
Projectverantwoordelijke: (vergunninghouder):	Tom Boncquet Ruben Willaert bvba T: 050/36 28 20 E: info@rubenwillaert.be
Bevoegde overheid:	Agentschap Onroerend Erfgoed Jacob van Maerlantgebouw Koning Albert I-laan ½ bus 92 8200 Brugge T: 050/ 248 181 E: jessica.vandevelde@rwo.vlaanderen.be
Nr. opgravingsvergunning:	2013/428
Nr. vergunning metaaldetectie:	2013/428(2)
Uitvoering van het veldwerk:	21/10/2013 – 25/10/2013
Beheer en plaats documentatie:	Zarren, Stadenstraat 39
Beheer en plaats van stalen en vondsten:	Zarren, Stadenstraat 39
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
Bijzondere voorwaarden:	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Ieper, Westkaai 7-9/Nemadeco
Archeologische verwachting:	Cfr. 1.4. Archeologische verwachting
Wetenschappelijke vraagstelling:	Cfr. 1.2. Onderzoeksopzet en uitgangspunten
Aanleiding tot het onderzoek:	Cfr. 1.1. Kader
Eventuele randvoorwaarden:	nvt
Eventuele raadpleging van specialisten	
Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek:	nvt
Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie:	nvt
Omschrijving van de algemene wetenschappelijke advisering door personen die buiten het project stonden:	nvt



Figuur 1. Projectlocatie (rood), aangeduid op de topografische kaart



Figuur 2. Projectlocatie, aangeduid op de kadastrale kaart (www.kadaster.be)

1. INLEIDING

1.1. KADER

Op het terrein langs de Westkaai 7-9 te Ieper wordt een meergezinswoning met een ondergrondse parkeerruimte gepland door Groep Berton. De nieuwbouw wordt voorafgegaan door de sloop van de bestaande gebouwen.

Omdat de nieuwbouw eventueel aanwezig archeologisch erfgoed in de ondergrond van de planlocatie zou aantasten, werd door het agentschap Onroerend Erfgoed (OE) van de Vlaamse Overheid aangewezen om op deze locatie een archeologische terreininventarisatie door middel van proefsleuven uit te voeren.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door het archeologisch projectbureau Ruben Willaert bvba in opdracht van Groep Berton. Het terreinwerk is uitgevoerd tussen 21 en 25 oktober 2013. Uitwerking en rapportage van de onderzoeksresultaten zijn uitgevoerd tussen 28 oktober en 5 november 2013.

1.2. ONDERZOEKSOPZET EN UITGANGSPUNTEN

Doel van onderhavig onderzoek was het maken van een archeologische evaluatie van de projectlocatie. Dit werd uitgevoerd aan de hand van 2 proefsleuven, die haaks op het Ieperleekanaal werden uitgezet. Voorafgaandelijk aan het sleuvenonderzoek diende het noordelijke deel van het terrein microtopografisch in kaart gebracht te worden.

Uitgangspunten voor het onderzoek vormden de bijzondere voorwaarden opgenomen in de vergunning voor uitvoering van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem (2013/428).

In de bijzondere voorwaarden werden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe is de stratigrafie van het terrein opgebouwd?
- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Zijn de sporen onderdeel van grotere structuren?
- Kunnen sporen van de vestingen herkend worden, zoals grachten of aarden wallen? Kunnen deze gedateerd worden en gekoppeld aan de cartografische bronnen?
- Hoe zijn de vestingwerken technisch aangelegd?
- Wat kan er afgeleid worden uit het gebruik van de vestingen en de slechting?
- Zijn er indicaties van structuren uit de Eerste Wereldoorlog?
- Zijn er oudere sporen afgedekt door de vestingwerken?
- Hoe is de aard, datering en conservatiegraad van het eventueel aanwezige vondstmateriaal?
- Wat was de invloed van de bestaande bebouwing/verhardingen op het archeologisch erfgoed?
- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed?
- Welke onderzoeksvragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek beantwoord worden?
- Wat is de te volgen opgravingsstrategie bij een vervolgonderzoek?

1.4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

1.4.1. ALGEMEEN

Zoals gesteld in de bijzondere voorwaarden, opgenomen in de vergunning voor uitvoering van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem (2013/428), bevindt het plangebied zich op een locatie waar er zich potentieel restanten van verschillende periodes bevinden.

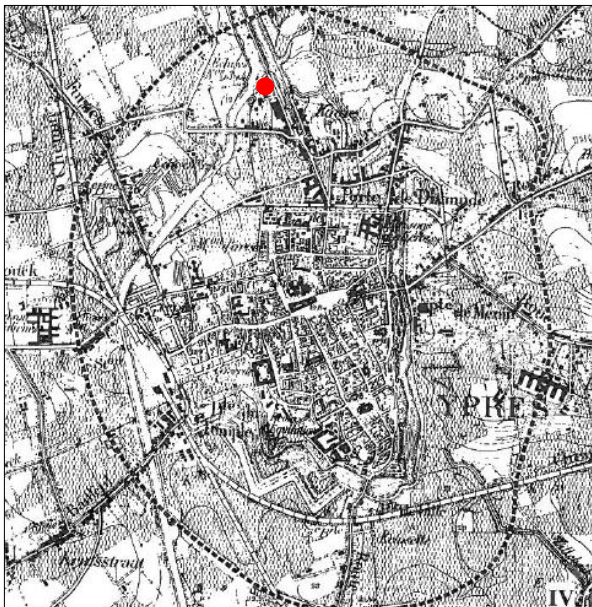
Het perceel is gelegen aan de rand van de historische stadskern van Ieper. De stad Ieper kende een explosieve groei in de 13^{de} eeuw, waarbij een tweede verdedigingsmuur werd aangelegd, de zogenaamde Uterste Veste (fig. 4). Binnen deze omwalling was in de buurt van het plangebied de parochie Ten Brielen gelegen. De exacte ligging van de Uterste Veste is aan de noordzijde van de stad Ieper echter niet bekend en ook de lokalisatie van de parochie is onzeker.

In de 16^{de} eeuw werd het Ieperleekanaal aangelegd, waaraan het plangebied is gelegen. De uitgegraven grond werd als een verdedigende wal aangelegd aan de westzijde van het kanaal. Het hogere gedeelte van het plangebied kan mogelijk een restant zijn van deze wal naast het kanaal.

Tenslotte bevindt het plangebied zich ook binnen de perimeter van de uitbouw van de verdedigingswerken tussen de 17^{de} en 19^{de} eeuw. Het hogere gedeelte van het plangebied kan mogelijk ook een restant zijn van deze vroegere Vaubanvesting.

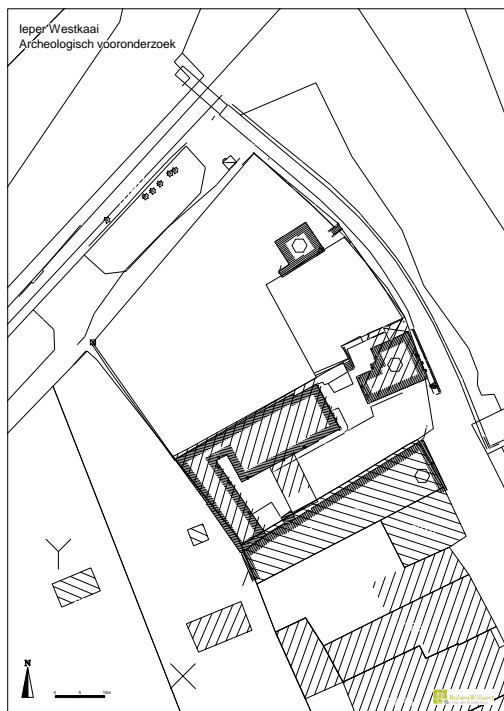
Aan noordelijke zijde grenst het plangebied tevens aan het begin van het kanaal Ieper-Komen, de verbinding die men tevergeefs trachtte te verwezenlijken tussen Ieper en de Leie tussen 1863 en 1913¹.

Tussen 1928 en 2008 werd op het zuidelijke perceel (59H2) een mazoutdepot en benzinstation uitgbaat. Het gebouwenbestand, dat hiermee gepaard ging en quasi volledig onderkelderd was, heeft het bodemarchief op dit perceel grondig verstoord (fig. 5).



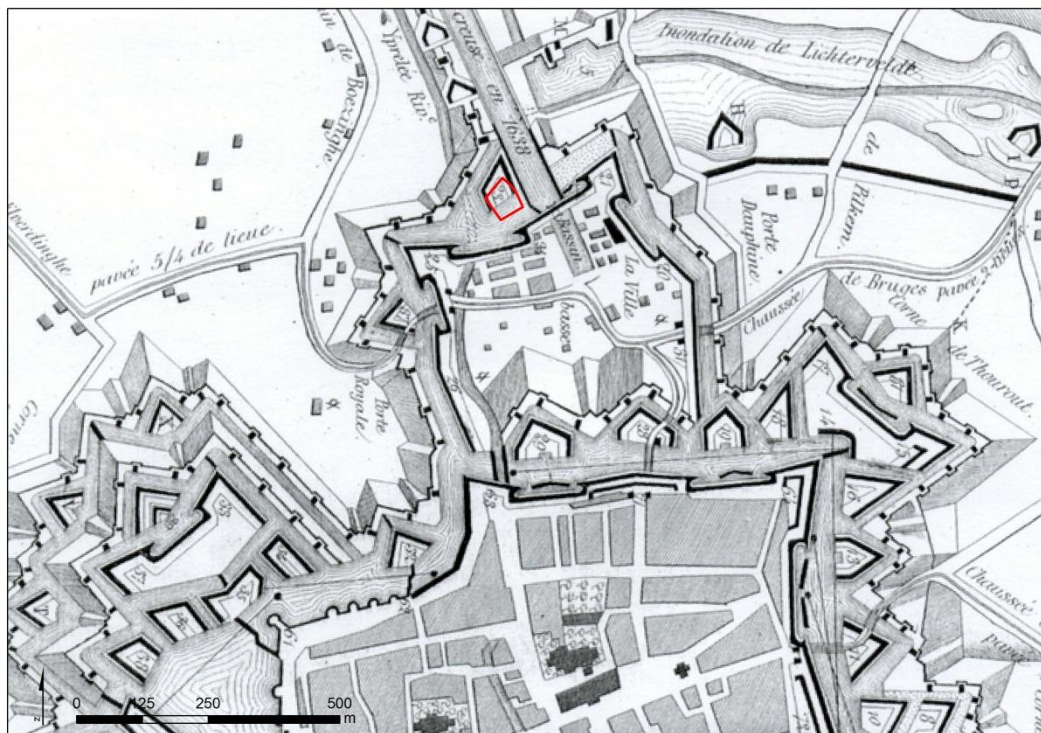
Figuur 4. Aanduiding van het vermoedelijke verloop van de Uterste Veste (1325-1327), geprojecteerd op de topografische kaart van 1911, met aanduiding van het plangebied (TERMOTE 1990, 69)

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/201154>



Figuur 5. Verstoringskaart van de recente bebouwing op de planlocatie. Alle gebouwen op het zuidelijke perceel, uitgezonderd het westelijke gebouw, waren onderkelderd. Op het noordelijke perceel kwam slechts 1 kleine woning voor

1.4.2. CARTOGRAFISCHE BRONNEN²



Figuur 6. Projectlocatie, geprojecteerd op een stadsplan van Ieper uit 1678 (Stadsarchief Ieper)

² Bij de implementatie van cartografische bronnen in een GIS dient steeds rekening gehouden te worden met een foutmarge, wanneer slechts weinig controlepunten aanwezig zijn.



Figuur 7. Projectlocatie, geprojecteerd op een stadsplan van Ieper uit 1744 (Stadsarchief Ieper)



Figuur 8. Projectlocatie, geprojecteerd op een uittreksel van de kabinetskaart van Ferraris uit 1777 (www.kbr.be)

Zowel op het kaartmateriaal uit 1678, 1744 als op de kabinetskaart van Ferraris uit 1777 is te zien dat het projectgebied zich binnen de 17^{de}-eeuwse stadsversterkingen bevindt (fig. 6-8). De grenzen van de projectlocatie corresponderen quasi met die van een bastion, dat zich binnen de hoofdgracht bevond van een vooruitgeschoven gedeelte van de Vaubanversterkingen, meer bepaald het noordelijke gedeelte dat de haven van het leperleekanaal omvatte. Op deze kaarten wordt het bastion volledig omgeven door grachten en zou een deel van de gracht ten zuiden van het bastion zich binnen het projectgebied moeten bevinden.

Op een cartografische bron uit 1794 is het vooruitgeschoven gedeelte van de versterking volledig verdwenen en worden de versterkingen gereduceerd tot de bescherming van de stad zelf (fig. 9). Ditzelfde beeld wordt eveneens weergegeven op kaarten uit het begin van de 19^{de} eeuw. Dit beeld plaatst de projectlocatie plots binnen ruraal gebied, waarbij alle omliggende grachten van de versterking werden gedempt; enkel het leperleekanaal grenst hier nog aan de site.

Bij het projecteren van de projectlocatie op de kadastrale kaart van Popp (ca. 1840) kan een woning waargenomen worden, die zich op het zuidelijke perceel bevond (fig. 10). De zuidelijke grens van het perceel, waarop de woning wordt weergegeven, correspondeert min of meer met de zuidelijke grens van het huidige perceel. Ten westen van de projectlocatie is in de percellering nog duidelijk een bastion herkenbaar, dat kan gelinkt worden aan de 17^{de}-eeuwse stadsversterkingen. De verbreding van het kanaal aan oostelijke zijde kan mogelijk wijzen op de locatie van de vroegere Waterpoort.

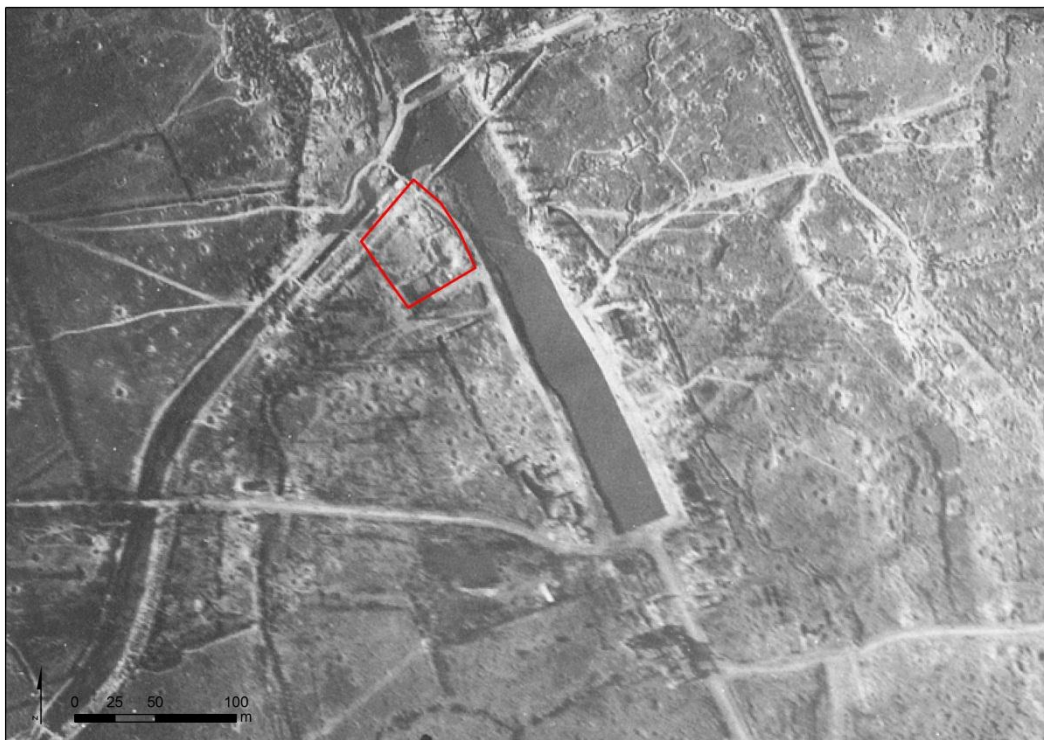
Tenslotte werd het onderzoeksgebied geprojecteerd op een luchtfoto uit de Eerste Wereldoorlog (fig. 11). Op deze luchtfoto zijn ter hoogte van de oostelijke grens van het gebied enkele loopgraven te herkennen. Deze vertonen echter een hoge borstwering, waardoor de kans klein is dat deze tijdens het terreinonderzoek worden teruggevonden. Een hoge borstwering impliceert immers dat de loopgraven niet diep waren ingegraven. Daarnaast zijn ook nog enkele grote inslagkraters herkenbaar op het terrein.



Figuur 9. Projectlocatie, geprojecteerd op een stadsplan van leper uit 1794 (Stadsarchief leper)



Figuur 10. Projectlocatie, geprojecteerd op een uittreksel van de kadasterkaart van Popp uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw (Stadsarchief Ieper)



Figuur 11. Projectlocatie, geprojecteerd op een luchtfoto uit WO I (In Flanders Fields)

2. METHODE

Conform de bijzondere voorwaarden werd de proefsleuf op het zuidelijke perceel haaks op het leperleekanaal aangelegd. Op het noordelijke perceel werd de sleuf, op basis van de resultaten van de microtopografische opmetingen, in overleg met Archeo7 en Onroerend Erfgoed, eveneens haaks op het leperleekanaal aangelegd³.

Ter hoogte van de zuidelijke sleuf (Sleuf 1) werd machinaal gegraven tot op het niveau waarop archeologische restanten werden aangetroffen. Dit niveau varieerde van ca. 13,23m +TAW tot 11,60m +TAW. De aangetroffen structuren werden handmatig opgekuist, gefotografeerd en gedetailleerd beschreven. Alle terreingegevens werden digitaal ingemeten met een *Robotic Totalstation* (RTs) en later ingepast in de digitale georeferencierte plannen. Het noordprofiel van de sleuf werd opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en gedetailleerd beschreven. De moederbodem werd in Sleuf 1 bereikt op 12,45m +TAW.

Ter hoogte van de noordelijke sleuf (Sleuf 2) werd de sleuf, omwille van veiligheidsredenen, bovenaan breder aangelegd en werden de profielen getrapd aangelegd, conform de bijzondere voorwaarden. Opnieuw werd hierbij machinaal verdiept tot op de eerste archeologische restanten. In het westelijke deel van de sleuf werd op 14,25m +TAW de bodem van een ovenstructuur aangetroffen. Ook centraal in de sleuf werden restanten van een ovenstructuur aangetroffen. In overleg met Archeo7 werd beslist om in deze fase van het onderzoek ter hoogte van de ovenstructuren slechts 1 opgravingsvlak aan te leggen; de bodemopbouw onder de ovenstructuren werd niet onderzocht⁴. Tussen beide structuren werd lokaal machinaal verdiept om de dikte van de ophogingspakketten te kunnen bepalen. De maximale uitgraafdiepte situeerde zich op 11,24m +TAW; de moederbodem werd niet bereikt. Omwille van de aanwezigheid van een puinpakket op deze diepte kon op het niveau van de natuurlijke bodem ook niet bepaald worden met behulp van een manuele boring. Het oostelijke deel van Sleuf 2 was zwaar verstoord door de aanwezigheid van een 19^{de}-eeuwse kelderstructuur. Ten westen hiervan kon de moederbodem wel bereikt worden: deze bevond zich op 11,90m +TAW, ca. 55cm dieper dan in Sleuf 1. Er kan niet uitgesloten worden dat de geregistreerde moederbodem een steriel pakket versmeten moederbodem betrof, alhoewel dit tijdens het onderzoek weinig waarschijnlijk leek. Alle aangetroffen structuren werden opnieuw zorgvuldig geregistreerd, conform de minimumnormen.

Tijdens het onderzoek werden enkele explosieven uit WOI aangetroffen. Het betrof een artilleriegranaat en twee geweergranaten. Deze werden door de ontruimingsdienst van DOVO opgehaald, na contact met de lokale politie.

Op perceel 59H2, op het zuidelijke deel van het plangebied, werd tijdens het voorafgaandelijke beschrijvende bodemonderzoek verontreiniging van de bodem vastgesteld⁵. Hierdoor dienden tijdens het archeologisch onderzoek van Sleuf 1 (beperkte) maatregelen getroffen te worden⁶.

³ Inplanting SL2 werd op 18/10/2013 per mail goedgekeurd door Archeo7 en Onroerend Erfgoed.

⁴ Overleg met Archeo7 ter plaatse op 22/10/2013.

⁵ *Beschrijvend bodemonderzoek*, onuitgegeven publicatie SANECO BVBA

⁶ Cfr. Verslag startvergadering 18/9/2013. Bij het onderzoek van Sleuf 1 werden steeds handschoenen gedragen en werd de dump van de uitgegraven grond op plastic bouwfolie aangelegd. Bijkomend werd deze dump ook afgedekt met bouwfolie, teneinde afvloeien van vervuild regenwater tegen te gaan.

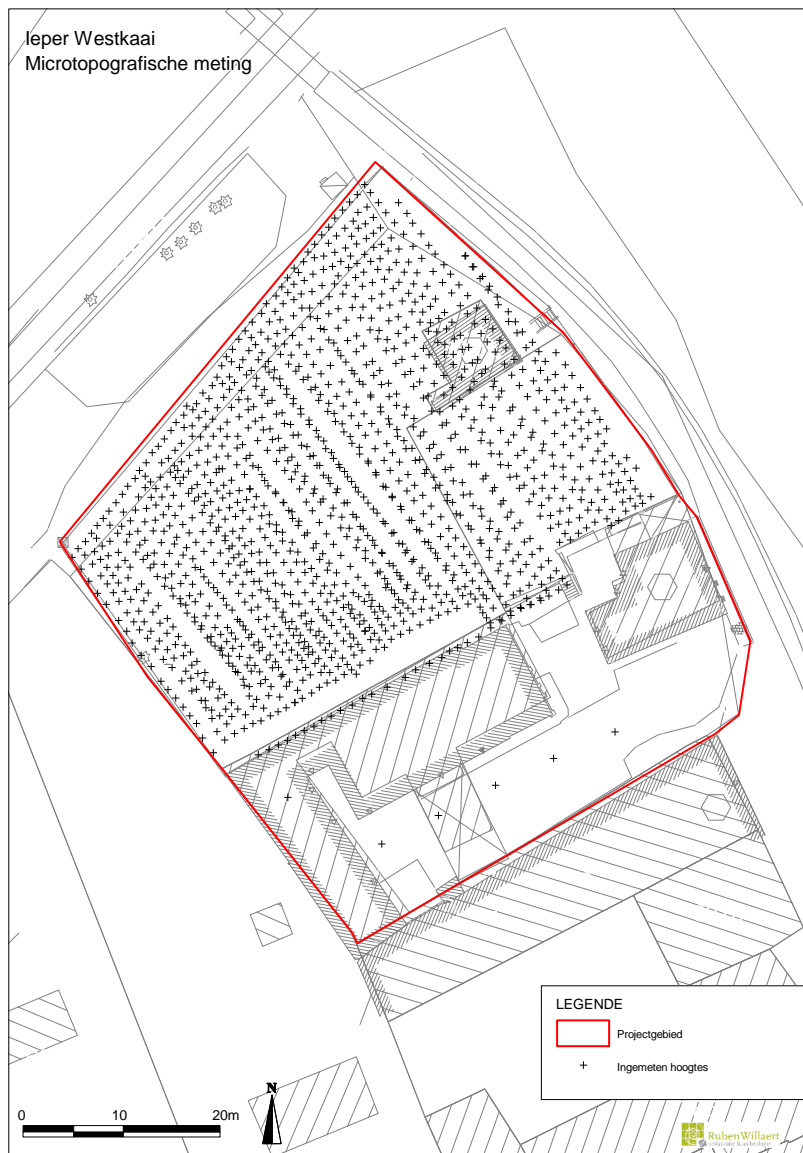
Na afronding van het terreinwerk werden alle ingemeten data verwerkt tot kaartmateriaal en werd het grondplan ingepast in een georeferereerd omgevingsplan. Alle resultaten werden verwerkt in een basisrapport.

3. RESULTATEN

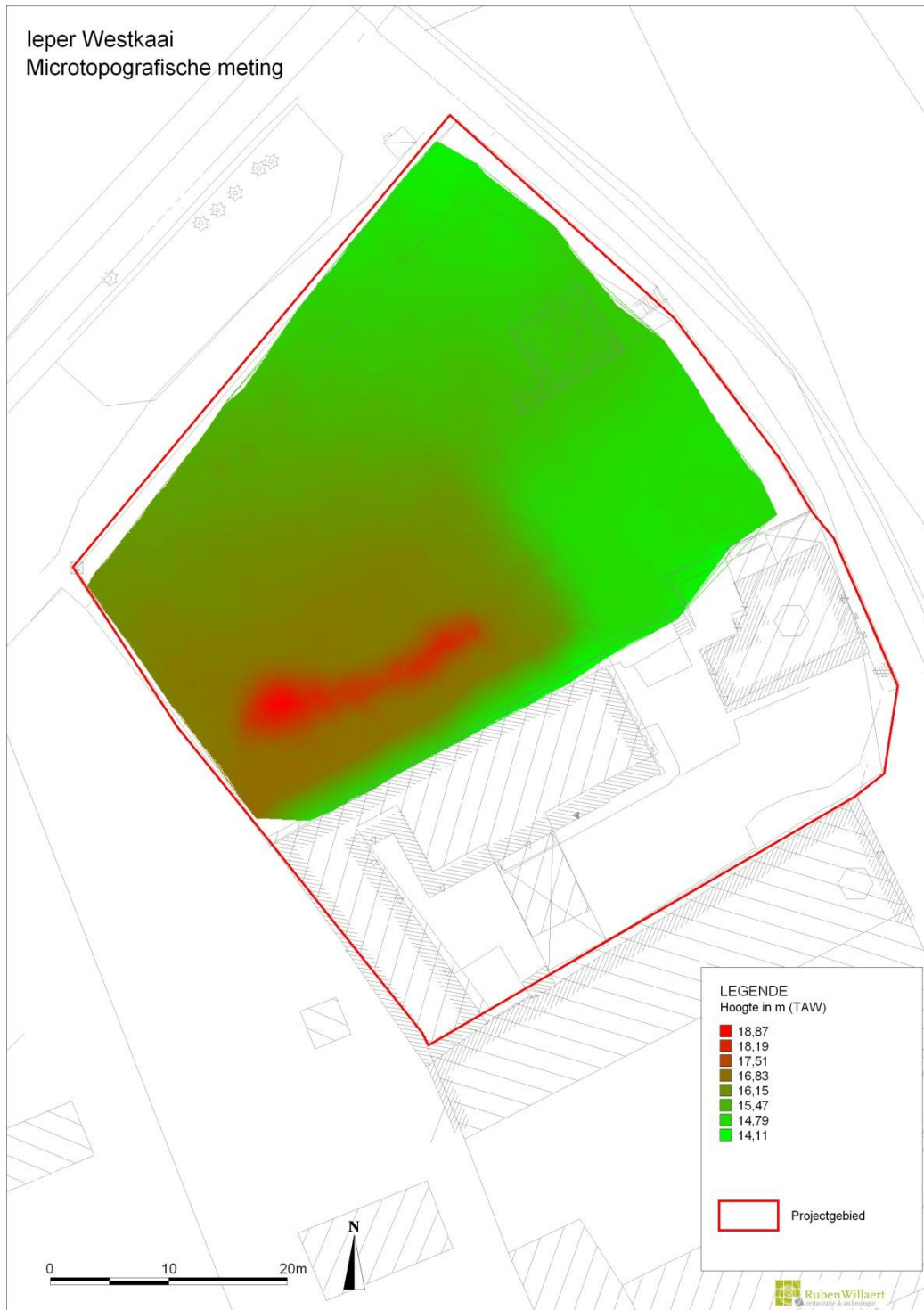
3.1. MICROTOPOGRAFIE

Op perceel 58C2 werd een microtopografische opmeting uitgevoerd, aangezien dit opgehoogde deel van het terrein mogelijk een restant betrof van één van de verdedigingswerken, die zich ter hoogte van de projectlocatie kunnen bevonden hebben. Hierbij werd ca. 1 meting per vierkante meter uitgezet (fig. 12).

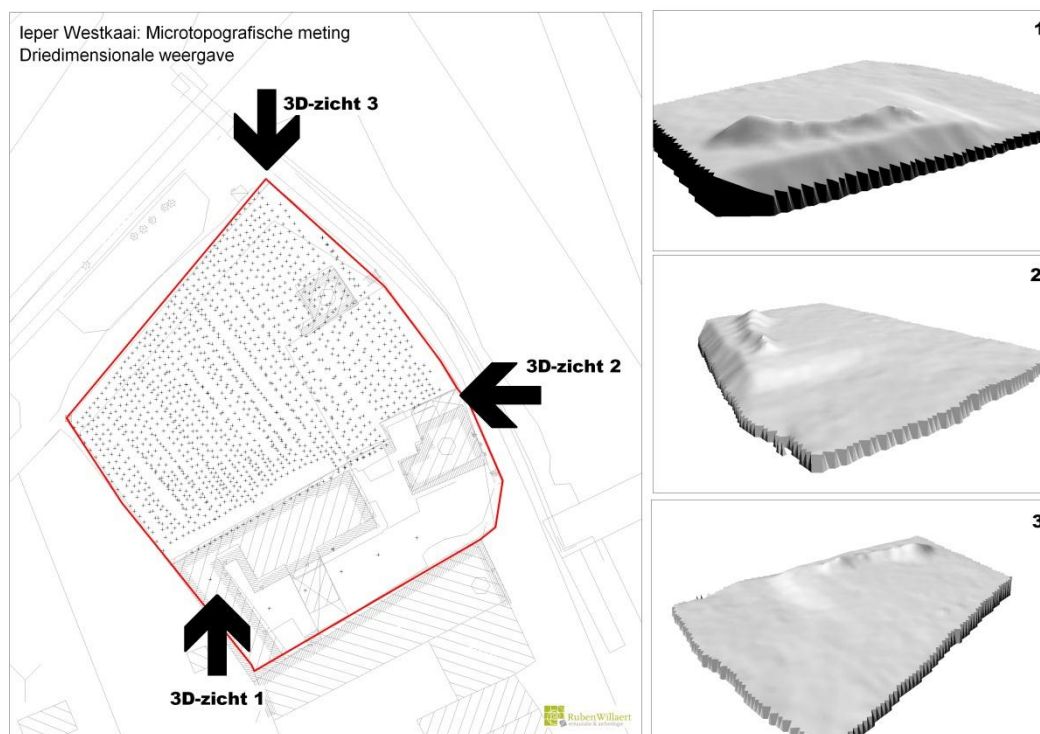
Uit de resultaten bleek dat het opgehoogde deel van het terrein een vrij vlak verloop kende aan oostelijke zijde. Aan westelijke zijde was nog een extra verhevenheid merkbaar, die opliep in zuidelijke richting; in de zuidwestelijke hoek van het perceel was nog een hoger gelegen dump aanwezig (fig. 13). Aangezien in deze ophoging veel baksteenpuin aanwezig was, kan aangenomen worden dat deze zich gevormd heeft bij de recente afbraak van de gebouwen op het terrein.



Figuur 12. Plan met de ingemeten hoogtepunten



Figuur 13. Hoogtemodel van de microtopografische opmetingen



Figuur 14. 3D-model van de microtopografische opmetingen

De vaststelling dat het grootste deel van het hoger gelegen perceel een vrij vlak verloop vertoont, wijst op een nivellering van het terrein. In hoeverre de ophoging in verband kan gebracht worden met één van de historische verdedigingswerken op de projectlocatie, kon op basis van de microtopografische opmetingen niet bepaald worden. Opmerkelijk is dat dit niveau ongeveer correspondeert met de maaiveldhoogte van het aangrenzende perceel aan zuidwestelijke zijde. Tijdens het cartografisch onderzoek kon vastgesteld worden dat er zich op deze locatie een gracht moet bevonden hebben ten tijde van de 17^{de}-eeuwse Vaubanvestingen. Dit impliceert dat bij de opgave de gracht niet enkel gedempt werd, maar tevens -eventueel in een latere fase- werd opgehoogd, om eenzelfde niveau als dat van het onderzochte perceel te bekomen. Mogelijk bevond het opgehoogde deel van het bastion op de projectlocatie zich oorspronkelijk hoger en werd een deel hiervan afgegraven om deze nivellering te realiseren.

De verhevenheid aan westelijke zijde van het onderzochte perceel, die oploopt in zuidelijke richting, moet binnen deze optiek mogelijk ook in verband gebracht worden met (sub)recente grondwerken, net als de dump in de zuidwestelijke hoek van het perceel. Indien het terrein werd genivelleerd na de opgave van (dit deel van) de Vaubanvesting, is het immers weinig aannemelijk dat deze extra ophoging in verband kan gebracht worden met de verdedigingswerken.

Om dit te controleren bij het terreinonderzoek, werd ervoor geopteerd om ook op dit perceel de sleuf haaks op het Ieperleekanaal in te plannen. Hierdoor konden zowel het vlakker gelegen deel van het terrein als de westelijke verhevenheid in profiel onderzocht worden.

3.2. PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM



Figuur 15. Grondplan van de archeologische resultaten

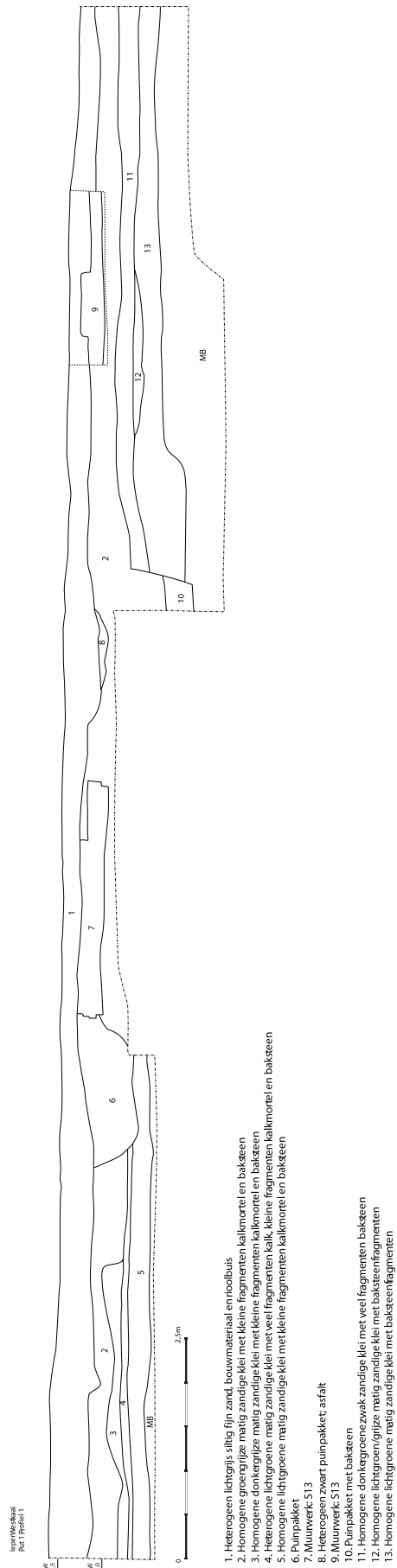
3.2.1. SLEUF 1

A. Bodemopbouw

Het profiel vertoonde ter hoogte van Sleuf 1 een opeenvolging van enkele ophogingspakketten. De ophoging was echter vrij beperkt : de grens met de moederbodem werd reeds bereikt op ca. 1,1m onder het maaiveld, op 12,45m +TAW (fig. 16-17). Aangezien er echter geen vondstmateriaal uit de aangetroffen ophogingspakketten kon gerecupereerd worden, kon hieraan geen datering gekoppeld worden. De heel scherpe grens tussen het onderste pakket en de moederbodem wijst er wel op dat de oorspronkelijke bodem werd vergraven, waardoor het originele loopniveau niet kon gereconstrueerd worden.



Figuur 16. Profiel 1 in Sleuf 1, ter hoogte van S10 (vooraan links in beeld)



Figuur 17. Profieltekening van Sleuf 1/Profiel 1

B. Archeologische sporen en structuren

Sleuf 1 wordt gedomineerd door een zware, noordoost-zuidwest georiënteerde bakstenen muur (S5, S6 en S11). **S6** betrof het hoogst bewaarde gedeelte van de muur en werd aangetroffen vanaf ca. 13,60m +TAW, ca. 16cm onder het huidige maaiveld. De bovenzijde was ca. 4 stenen dik en bevond zich 14 baksteenlagen boven S5. De muur was opgebouwd uit rode bakstenen van 23/24/25x11/11,5x5,5cm en vrij harde beige kalkmortel. Deze variatie aan formaten duidt er op dat er voor de aanleg van de muur veelvuldig gebruik gemaakt werd van recuperatiemateriaal. Aan westelijke zijde was S6 gedeeltelijk uitgebroken, onder meer voor de aanleg van een recente rioleringsbuis. Op een dieper niveau was de muur wel nog bewaard onder de andere aangetroffen structuren. Hierdoor kon waargenomen worden dat de muur in zuidwestelijke richting nog verder liep, vermoedelijk zelfs nog onder het aangrenzende perceel. Op basis van de meest westelijke waarneming van S6 kon aangetoond worden dat de muur in zuidelijke richting ook breder was dan de geregistreerde bovenzijde. De zuidelijke grens van de muur kon in deze fase van het onderzoek niet geregistreerd worden.

Aan noordelijke zijde van S6 bevond zich muur **S5** (fig. 18). Op basis van de overeenkomsten in materiaalgebruik werd in eerste instantie aangenomen dat S5 een zware funderingsvoet van S6 betrof. Aangezien de noordelijke zijde van S6 echter geen afgewerkte zijde had, werd duidelijk dat S5 en S6 deel uitmaakten van dezelfde muur, die aan noordelijke zijde gedeeltelijk recht was uitgebroken. Dit geeft aan dat de muur een minimale dikte had van 3,22m. De muur kon aan noordelijke zijde van S5 geregistreerd worden tot op 11,57m +TAW. Omwille van veiligheidsredenen kon de onderzijde van de muur in deze fase van het onderzoek niet bereikt worden. Aan oostelijke zijde waren zowel S6 als S5 eveneens gedeeltelijk uitgebroken, tot aan S11.

Muursegment **S11** betrof wellicht eveneens een onderdeel van dezelfde bakstenen muur (fig. 19). Deze liep in het verlengde van S5, maar was quasi even hoog bewaard als S6, op 13,23m +TAW. Dit is een bijkomende aanwijzing dat S5 een uitgebroken restant was en oorspronkelijk niet op die diepte was aangelegd. S11 was grotendeels opgetrokken met hetzelfde materiaal als S6. Enkel bovenaan werden ook gele bakstenen binnen het recuperatiemateriaal aangetroffen.

Tussen S5/S6 en S11 was de muur grotendeels uitgebroken. Hier werd wel het uitbraakspoor **S10** aangetroffen (fig. 16). Deze vertoonde een scherpe grens met de moederbodem, die mooi in het verlengde liep met de noordelijke grens van S5 en S11. Opmerkelijk was de vaststelling dat er in de vulling van dit spoor quasi geen baksteenpuin werd aangetroffen op ca. 11,60m +TAW, wat er lijkt op te wijzen dat de muur zeer grondig werd uitgebroken. Vermoedelijk bevinden er zich op een dieper niveau wel nog restanten van de uitbraak.

Ook aan oostelijke zijde was S11 uitgebroken, waardoor het bewaarde segment ca. 31m lang was. Mogelijk kan dit deel van de muur ook verdwenen zijn door de inslag van een zware artilleriegranaat uit WOI (S12) op deze locatie. De vaststelling echter, dat er weinig baksteenpuin in de bomkrater werd aangetroffen, doet vermoeden dat de muur reeds in een vroegere fase werd uitgebroken.

Het monumentale karakter van deze bakstenen muur, alsook de gebruikte baksteenformaten, plaatsen deze als onderdeel van de 17^{de}-eeuwse stadsversterkingen⁷. Op basis van de gegeorefereerde cartografische bronnen dient de muur waarschijnlijk in verband gebracht te worden met de zuidelijke wand van het bastion (cfr. 1.4.2). Ten noorden van de muur werd immers enkel moederbodem aangetroffen. Indien de muur in verband stond met de vooruitgeschoven vesting van de stad zelf -en de Waterpoort-, zouden hierbij vullingspakketten

⁷ DEWILDE 2008, 238

van de gracht zijn aangetroffen. De gracht moet dus m.a.w. aan de zuidelijke zijde van de muur gesitueerd worden. Dit kon in het huidige onderzoek echter niet nagegaan worden.



Figuur 18. De massieve bakstenen muur S6 (links) en S5 (rechts)



Figuur 19. Westelijke zijde van muurrestant S11

In de westelijke helft van de sleuf werden nog verschillende archeologische structuren aangetroffen, die, op basis van het stratigrafisch onderzoek, in een jongere periode kunnen gedateerd worden.

S1 betrof een zeer slecht bewaard restant van een oost-west verlopende bakstenen muur van $\frac{1}{2}$ steen dik (fig. 20). De muur werd aangetroffen op 13,83m +TAW en kon over een afstand van 1,17m gevolgd worden. S1 was opgebouwd uit donkerrode bakstenen van 22/23x11x5cm, in combinatie met recuperatiemateriaal, en vrij zachte beige kalkmortel. Van het opgaande muurwerk was slechts 1 baksteenlaag bewaard. Hieronder bevond zich, na een versnijding van $\frac{1}{2}$ steen, een slordig gemetselde fundering, die bestond uit 2 baksteenlagen. Er kon geen verband vastgesteld worden met andere structuren in de omgeving, noch waren er aanwijzingen met betrekking tot de functie van de structuur.

Ten zuidoosten van S1 werd **S2** aangetroffen op 13,54m +TAW (fig. 20). S2 betrof een restant van een oost-west georiënteerde bestrating, aangelegd met kasseien. Zowel aan noordelijke als aan zuidelijke zijde konden de boordstenen van de kasseiweg geregistreerd worden, waardoor afgeleid kon worden dat de breedte 1,33m bedroeg. S2 was zowel aan oostelijke als aan westelijke zijde uitgebroken; aan oostelijke zijde kon wel worden vastgesteld dat de weg verder liep onder S3 en pas aan oostelijke zijde van S3 was uitgebroken. De lengte van het bewaarde restant bedroeg 2,01m.

S3 was een noordwest-zuidoost georiënteerde muur, opgebouwd uit donkerrode en paarse bakstenen van 21x10x6cm en harde witte kalkmortel (fig. 21). De muur had een dikte van 3 stenen en in totaal waren nog 3 baksteenlagen bewaard, gemetseld in staand verband. Het bovenste bewaarde niveau van S3 bevond zich op ca. 13,93m +TAW; de muur was gedeeltelijk aangelegd bovenop kasseiweg S2.

S4 betrof een kleine bakstenen putstructuur, die gedeeltelijk ($\frac{1}{2}$ steen) in S3 was verwerkt en als gelijktijdig kan beschouwd worden (fig. 21). De wanden van de put hadden een dikte van $\frac{1}{2}$ steen en waren opgetrokken met recuperatiemateriaal, waarbij zowel gele als rode bakstenen werden gebruikt. De binnenafmetingen van de put bedroegen ca. 30 bij 30 cm. Ook hier waren slechts 3 baksteenlagen bewaard, net als bij S3. De binnenzijde van de putwanden was bezet met cement, waardoor de structuur waarschijnlijk moet geïnterpreteerd worden als een waterverzamelputje. Op basis van het materiaalgebruik kan S3 -en bijgevolg ook S4- in de 19^{de} eeuw gesitueerd worden. Wanneer de structuur geconfronteerd wordt met de recente grondplannen van het terrein kan tevens waargenomen worden dat de muur onderdeel uitmaakte van de gebouwen op het terrein die recent werden gesloopt.

Iets ten oosten van S3/S4 werd een klein restant van een tegelvloer aangetroffen op 13,25m +TAW (**S7**) (fig. 22). S7 bestond uit roodgebakken keramische tegels van 20,5x20,5x3cm. Er waren maximaal slechts 2 rijen tegels bewaard; de geregistreerde lengte bedroeg 2,41m. Aangezien S7 een heel slecht bewaard restant betrof, kon dit moeilijk aan een andere structuur gelinkt worden. Mogelijk kan het vloerniveau, op basis van de TAW-gegevens, gekoppeld worden aan een leefniveau, corresponderend met S2 en S9.

Putstructuur **S8** was opgebouwd uit recuperatiemateriaal van rode en gele bakstenen; de kalkmortel tussen de stenen was uitgespoeld (fig. 23). De muren van de putstructuur hadden een dikte van 1 steen en in totaal waren 6 baksteenlagen bewaard, met de bovenzijde op 12,95m +TAW. De binnenafmetingen van S8 bedroegen 1,16x0,77m. S8 was aangelegd op S5, waarbij de noordelijke wand van beide structuren met elkaar correspondeerden en waarbij het uitgebroken niveau van S5 werd gebruikt als vloerniveau voor S8. Aan zuidelijke zijde was de putstructuur tegen muur S6 aangebouwd; een duidelijke bouwnaad was zichtbaar tussen beide structuren. Mogelijk is deze structuur te interpreteren als een kleine beerput. Dit is op basis van de kleine afmetingen echter niet zeker. Door een totaal gebrek aan vondstmateriaal uit de puinvulling in de structuur, kon deze ook niet gedateerd worden.



Figuur 20. Muurrestant S1 (bovenaan) en kasseiweg S2 (rechts onder)



Figuur 21. Muur S3 en putstructuur S4



Figuur 22. Naast S6 werd een restant van een tegelvloer (S7) aangetroffen



Figuur 23. Bovenaanzicht van vloerniveau S9 (onderaan) en putstructuur S8 (centraal)

Net ten noordoosten van S8 kwam een restant van een bakstenen vloerniveau voor op 13,07m +TAW, S9 (fig. 23). Dit niveau was opgebouwd uit recuperatiemateriaal: er kwamen zowel rode als gele bakstenen in voor, alsook een fragment natuursteen. Aan noordoostelijke zijde kwamen mogelijk boordstenen voor, bestaande uit bakstenen, die op hun lange zijde waren geplaatst. Deze kunnen echter ook bij de uitbraak van het vloerniveau zijn gekanteld, waardoor dit niet met zekerheid kon vastgesteld worden. Aan westelijke zijde werd lokaal, ongeveer ter hoogte van S13, een tweede laag bakstenen vastgesteld onder S9. Het is onduidelijk of dit nog op andere locaties voorkwam of niet. Aan zuidelijke zijde was S9 aangelegd tegen muur S6; deze was op deze plaats uitgebroken tot op het niveau van S9. Mogelijk werd dit uitgebroken niveau van S6 dan ook gebruikt als een verlengde van het vloerniveau van S9. Aan westelijke zijde was het vloerniveau zwaar verstoord ter hoogte van S8. Waarschijnlijk werd dit niet verstoord door de aanleg van S8, maar eerder bij de sloop van het gebouw dat bij S8 hoorde.

De vaststelling dat de vestingmuur aan noordelijke zijde gedeeltelijk recht was uitgebroken (S5), samen met de aanwezigheid van vloerniveaus S7 en S9, doen vermoeden dat de zware bakstenen muur deels werd herbruikt om er een woning tegen te bouwen. Hierbij werd het uitgebroken deel van de vestingmuur tevens gebruikt als fundering. Mogelijk is deze woning te koppelen aan het gebouw dat afgebeeld wordt op de Popp-kaart (cfr. 1.4, fig. 24). Of kasseiweg S2 ook met deze fase van bewoning kan gekoppeld worden, is niet duidelijk, maar de kans is wel reëel. De TAW-gegevens zouden in dit geval enkel wijzen op een licht hellend verloop van het terrein in westelijke richting.

Aan het oostelijke uiteinde van Sleuf 1 werd een grote bomkrater aangesneden: S12 (fig. 25). Slechts een gedeelte ervan kon geregistreerd worden, over een lengte van 3,28m. De doorsnede van de kuil kon in profiel 2 onderzocht worden (fig. 26). In de vulling van de kuilen werd vrij veel baksteenpuin en kasseien aangetroffen, die vermoedelijk afkomstig zijn van de inslag. Uit de vullingspakketten konden ook verschillende fragmenten 20^{ste}-eeuws materiaal verzameld worden, alsook enkele vondsten die kunnen gelinkt worden aan WO I, zoals kogels, doppen van jerrycans, edm.

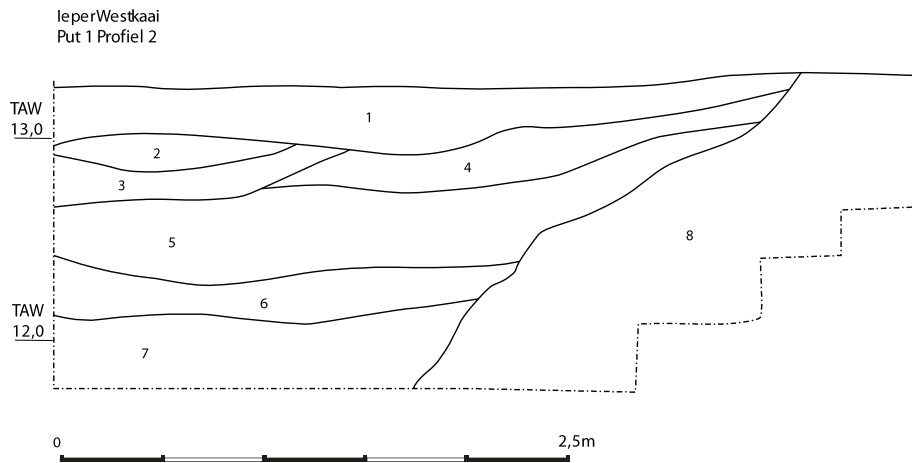
S13 tenslotte betrof een noordoost-zuidwest georiënteerde bakstenen muur, die enkel in profiel 1 kon geregistreerd worden (fig. 17). De muur bevond zich ca. 14cm onder het maaiveld en was opgebouwd uit recuperatiemateriaal van rode bakstenen, van waartussen de kalkmortel was uitgespoeld. Er kon geen metselverband vastgesteld worden. In totaal waren nog 4 baksteenlagen bewaard; de onderzijde bevond zich op ca. 13,24m +TAW. De lengte van de muur bedroeg minimaal 9,43m. Het verband tussen S13 en andere structuren kon niet achterhaald worden. De stratigrafische positie van de muur doet vermoeden dat deze niet in verband kan gebracht worden met de woning die tegen de vestingmuur werd aangelegd en dat deze muur dus een andere fase van terreingebruik vertegenwoordigt.



Figuur 24. Projectie van de resultaten op de Popp-kaart. De woning op de kaart correspondeert met de zone waar het huis verwacht wordt op basis van de resultaten van de prospectie. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een foutmarge die optreedt bij het georefereren



Figuur 25. Bomkrater S12 aan het oostelijke uiteinde van Sleuf 1



1. Puinpakket
2. Lichtblauwgrijs siltig fijn zand met baksteenfragmenten
3. Heterogeen donkergrijs/zwart puin met houtskoolspikkels
4. idem laag 2
5. Heterogene lichtbruine matig zandige klei met kalk, leer, glas, metaal, aardewerk
6. Heterogene lichtgrijze matig zandige klei met leer, metaal, glas, kasseistenen
7. Heterogene lichtbruingrijze matig zandige klei met baksteen en kasseistenen
8. Homogene grijsblauwe matig zandige klei met vrij veel baksteenfragmenten en kalkmortel

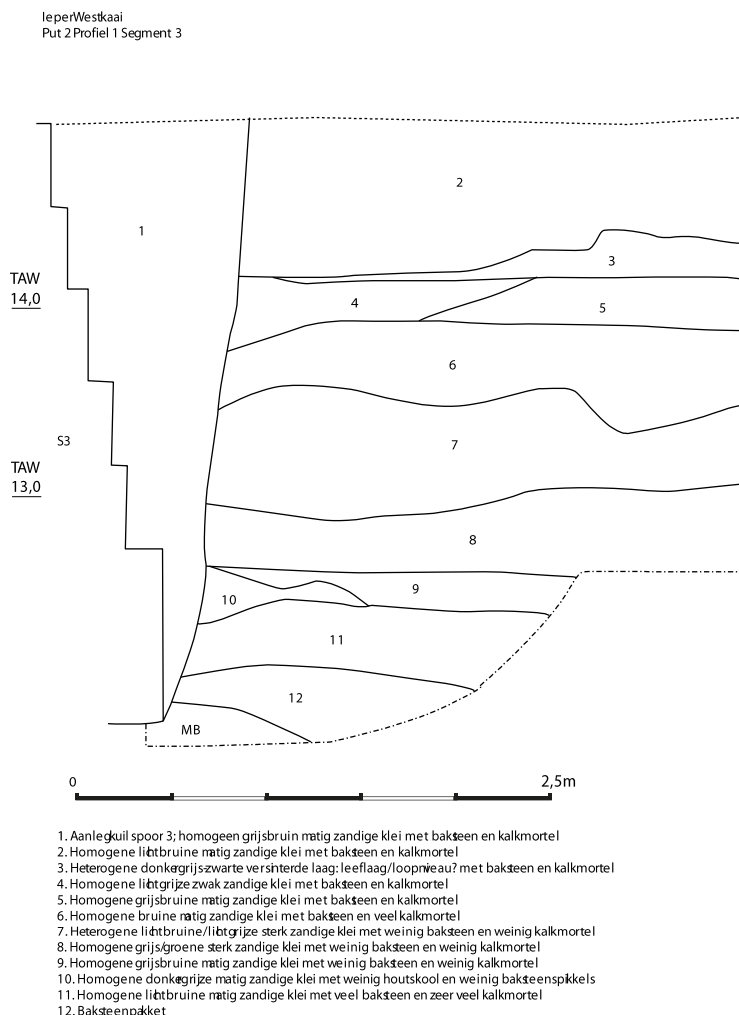
Figuur 26. Doorsnede op S12

3.2.2. SLEUF 2

A. Bodemopbouw

Aangezien Sleuf 2 werd aangelegd in het hoger gelegen perceel, was de bodemopbouw hier sterk verschillend aan die ter hoogte van Sleuf 1. Omwille van de aanwezigheid van verschillende grote structuren in de sleuf kon de bodemopbouw in deze fase van het onderzoek slechts lokaal via sonderingen onderzocht worden. Hierdoor kon geen algemeen beeld gevormd worden van het ophogingsproces van het terrein en de relatie ervan met de verdedigingswerken uit verschillende periodes. Op ca. 14,15m +TAW (P1-SM3/L3) kon een looppniveau vastgesteld worden tussen de ophogingspakketten. Op een lager niveau kon in de sondering geen ouder looppniveau herkend worden.

De moederbodem bevond zich ter hoogte van Profiel 1-segment 3 op ca. 11,90m +TAW, ongeveer 55cm dieper dan in Sleuf 1. In de sondering was evenwel duidelijk dat de oorspronkelijke bodem ook hier vergraven was, waardoor een vertekend beeld kan bekomen zijn. Enkel 2 haaks op elkaar geplaatste volledige profieldoorsneden van het terrein kunnen hierover meer duidelijkheid verschaffen.



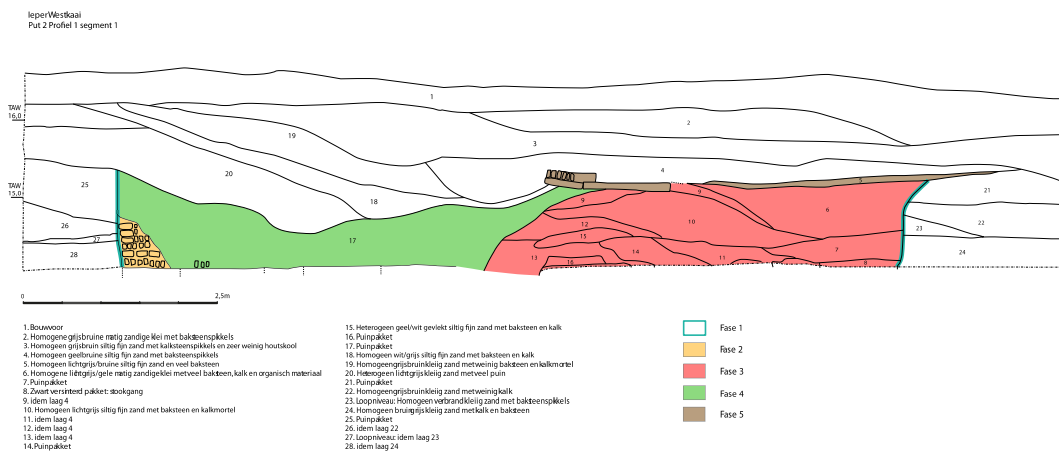
Figuur 27. Profiel 1, segment 3 in Sleuf 2

B. Archeologische sporen en structuren

In het zuidwestelijke deel van Sleuf 2 werd op 14,25m +TAW een sterk compacte, zwaar verbrande bodem aangetroffen, waarbij oranje- en zwarte stroken elkaar afwisselden: **S1** (fig. 28). Deze bodem kon over een afstand van 9,8m gevolgd worden. In combinatie met de stratigrafische gegevens kon vastgesteld worden dat het om de bodem ging van een grote ovenstructuur, meer bepaald een baksteenoven. De oranje- en zwarte stroken moeten hierbij geïnterpreteerd worden als de plaatsen waarop de bakstenen werden gestapeld en de zwarte, versinterde stroken als de stookgangen, waar het vuur gecreëerd werd. De sinters, die met deze stookgangen kunnen geassocieerd worden, duiden op het gebruik van steenkool voor de baksteenproductie.



Figuur 28. Overzichtsbild van oven 1 in Sleuf 2



Figuur 29. Doorsnede door ovenstructuur 1, met aanduiding van de verschillende fasen in het gebruik

Profiel (SL2/P1/Segment 1) leverde heel wat interessante informatie op. In eerste instantie kon vastgesteld worden dat de oven gedeeltelijk was ingegraven in de aanwezige ophogingspakketten. Uit deze pakketten kon echter nog geen dateerbaar vondstmateriaal gerecupereerd worden. Zowel aan oostelijke als aan zuidelijke zijde kon een vrij verticale insteek waargenomen worden. Het (gedeeltelijk) ingraven van de oven kan in verband gebracht worden met thermische isolatie, alsook met het verzorgen van de stabiliteit van de structuur.

Verder kon vastgesteld worden dat er verschillende gebruiksfasen binnen de structuur hebben plaatsgevonden (fig. 29). Zowel aan de oostelijke als aan de westelijke insteek werden nog restanten van gestapelde bakstenen aangetroffen, die erg zwaar verbrand waren (fig. 30-31). Aangezien deze bakstenen zich bovenop de stookkanalen van de oorspronkelijke ovenstructuur bevonden, wijst dit op een nieuwe fase in het gebruik van de oven, waarbij de stookkanalen verlegd werden. Van deze tweede fase werden echter geen sporen in het grondvlak aangetroffen. Na deze gebruiksfase werd het ingegraven gedeelte van de ovenstructuur opgevuld (fase 3). In een vierde fase werd de oostelijke helft van de oven opnieuw uitgegraven en volgestort met baksteenpuin. Of dit lokaal gebeurde of over de volledige breedte van de oven kon in deze fase van het onderzoek niet vastgesteld worden. Bovenop deze opvullingspakketten werden, centraal boven de ovenstructuur op ca. 15,11m +TAW, nog enkele gestapelde bakstenen aangetroffen (fase 5). Of deze met een laatste fase van deze oven kunnen geassocieerd worden, is in deze fase van het onderzoek niet duidelijk. Rond deze bakstenen werden immers nergens brandsporen aangetroffen, die zouden wijzen op een gebruiksfase. Eventueel kunnen deze in verband gebracht worden met een gebruiksfase van oven 2 (zie verder). Alle bakstenen, die *in situ* werden aangetroffen, zowel bij fase 2 als bij fase 5, hebben hetzelfde baksteenformaat, nl. 22x10x50,5cm. Dit plaatst de structuur in de 17^{de} eeuw⁸.



Figuur 30 en 31. Detail van de restanten gestapelde bakstenen in de hoeken van oven 1



Figuur 32. Detail van Sleuf 1/Profiel 1 aan westelijke zijde, waar oven 1 door een looppniveau snijdt (rood)

⁸ DEWILDE 2008, 238

Noch aan westelijke, noch aan oostelijke zijde kon een gemetselde muur worden vastgesteld, die aan de ovenstructuur kan gelinkt worden. Dit wijst op het vrij tijdelijke karakter van de veldoven. Mogelijk kunnen er zich gemetselde muurdammen bevinden aan de zijde waar de stookmonden zich bevonden. Dit kon in deze fase van het onderzoek echter niet bepaald worden, aangezien deze zijde zich ofwel ten noorden ofwel ten zuiden van Sleuf 2 bevindt. De vaststelling dat de grenzen van de eerste 2 fasen met elkaar corresponderen, duidt er wel op dat de vorm en oppervlakte van de structuur nog duidelijk zichtbaar moet bewaard gebleven zijn tussen de twee fasen in. Dit werd natuurlijk mede bepaald door het ingegraven deel van de ovenstructuur. De vraag kan wel reeds gesteld worden of de muurdammen wel gemetselde structuren waren. Aangezien de gegevens er op wijzen dat de stookkanalen in de tweede fase verlegd werden, zou dit als gevolg hebben dat de stookmonden -en bijgevolg ook de muurdammen- moeten zijn verplaatst. Hieruit kan afgeleid worden dat deze waarschijnlijk ook van tijdelijke aard zullen geweest zijn.

In grondvlak (fase 1) werden 6 stookkanalen geregistreerd, met een breedte van 36-55cm. De stookkanalen aan de buitenzijde waren iets breder, nl. ca. 85cm. Centraal bevond zich een zone van ca. 2,26m; vermoedelijk betrof het hier 2 stookkanalen met een stapelruimte ertussen, waarbij de bodem onder de stapelruimte ook zwart is verkleurd. De reden hiervoor is momenteel nog onduidelijk. Dit zou het totaal van de stapelruimtes op 6 brengen, met 7 stookkanalen. De stapelruimtes hadden een breedte van 60, 90 of ca. 120cm. Wanneer de volledige oppervlakte van de oven bekend is, kan mogelijk de capaciteit van de oven op basis van deze gegevens berekend worden.

Opmerkelijk was de vaststelling dat de ovenstructuur op ca. 14,71m +TAW aan beide zijden door een loopniveau werd ingegraven, waarbij eveneens verbrand materiaal voorkwam (P1-SM1/L23 & L27) (fig. 32). Dit zou mogelijk kunnen wijzen op activiteiten op de site, waarbij eveneens ovenstructuren gebruikt werden, voorafgaand aan de aanleg van de aangetroffen ovenstructuren. Dit niveau kon ook nog vastgesteld worden in segment 3 van profiel 1 (P1-SM3/L3), weliswaar op een wat lager niveau, ca. 14,15m +TAW, wat wijst op een hellend of getrapt verloop van het terrein in deze periode. Binnen deze fase van het onderzoek konden echter geen sporen geregistreerd worden, die met dit loopniveau in verband kunnen gebracht worden. Er zijn historische gegevens dat in de buurt van de site ook in de 14^{de} eeuw reeds steenbakkersovens aanwezig waren⁹. Of dit kan gelinkt worden aan dit loopniveau is evenwel onduidelijk. Een andere mogelijkheid is dat het loopniveau in verband te brengen is met de aangetroffen oven, waardoor deze slechts heel beperkt was ingegraven. De gegevens uit het profiel spreken dit echter tegen; de insnijding van de ovenstructuur begint immers op een veel hoger niveau.

Ca. 5,60m ten oosten van oven 1 werd, centraal in de sleuf, een tweede oven aangetroffen: **S2** (fig. 34-35). Oven 2 werd reeds op een veel hoger niveau aangesneden, aangezien hier nog een groot deel van de gestapelde bakstenen bewaard was gebleven. Het niveau waarop deze werden aangetroffen varieerde tussen 14,94m en 15,33m +TAW. Het formaat van de bakstenen bedroeg, net als bij oven 1, 22x10x5,5cm, waardoor kan gesteld worden dat de ovens ongeveer in dezelfde periode actief moeten geweest zijn. Ook de lengte van de oven, 8,98m, was gelijkaardig aan oven 1. De noordelijke grens van deze ovenstructuur werd aangesneden, de breedte kon in deze fase van het onderzoek niet bepaald worden. Langs de noordelijke en oostelijke grens van de structuur kon een heel dun laagje verbrande leem vastgesteld worden, dat zich doorlopend aan de buitenzijde van de bakstenen bevond. De omliggende ophogingspakketten vertoonden geen

⁹ DEWILDE 2008, 240

sporen van verbranding. Dit duidt er op dat de oven niet langdurig -mogelijk slechts eenmalig werd gebruikt of dat de ophogingspakketten er in een later stadium tegen zijn opgeworpen. De eerste hypothese lijkt hierbij plausibeler. De bewaarde gestapelde bakstenen waren zeer zwaar verbrand tot versinterd. Mogelijk betrof het een slechte bakking, waardoor enkel de goed gebakken bakstenen nog werden gerecupereerd, terwijl de slechte bakstenen in de oven werden achtergelaten. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn dat de bakstenen niet meer gebruikt werden omdat de vesting onder beleg kwam te liggen of omdat de vestingwerken waren afgerond. In deze laatste hypothese zou het wel vreemd zijn dat de bakstenen dan niet werden gebruikt voor de bouw van andere structuren. Mogelijk kan verder historisch onderzoek hierover meer uitsluitsel bieden.

Algemeen kan gesteld worden dat ovens voor baksteenproductie vanaf de 13^{de} eeuw traditioneel in open lucht werden gestapeld, waarbij ze soms ingegraven kunnen zijn voor thermische isolatie en om stabiliteit te verschaffen. De ovenvloer werd meestal afgedekt met een klei/leememulsie om een glad oppervlak te verkrijgen, waarop gemakkelijk kon gestapeld worden. De bakstenen werden gewelfd over de stookkanalen gestapeld, waarna werd verder gestapeld tot ca. 3 à 4m hoog. Enkel aan de bovenzijde, die dikwijls werd afgedekt door graszoden, werden tochtgaten voorzien voor de zuurstofdoorstroming in de ovenstructuur. De gestapelde bakstenen werden rondom dichtgesmeerd met klei of leem om de hitte binnen de structuur te behouden. De buitenste stenen zijn hierbij nooit goed doorbakken. In de 19^{de}-20^{ste} eeuw, maar ook reeds veel vroeger, werd alternerend gestookt met steenkool. Hierbij werd in de stookkanalen nog gestookt met hout of turf, maar werd tussen de bakstenen, die op hun strekzijde lagen gestapeld, ook steenkool gestrooid voor extra branding. Ovens voor baksteenproductie werden meestal aangelegd vlak in de buurt van grote bouwwerken, om de bakstenen op de werven snel voorhanden te hebben. In enkele gevallen werden deze voor bouwwerken binnen een stad aangelegd, maar meestal werden deze buiten de stad opgebouwd om brandgevaar te voorkomen.¹⁰



Figuur 33. Voorbeeld van een hedendaagse baksteenoven zonder vaste muren uit Boliviaë, met rechts de overwelfde stookgangen (HARTOCH 2009, 63)

¹⁰ HARTOCH 2009, 62-70

Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat de ovens hoogstwaarschijnlijk in verband kunnen gebracht worden met de oprichting van de 17^{de}-eeuwse vaubanvestingen rond Ieper, mogelijk om de nabije vestingen rond de Neerstad te realiseren¹¹. De locatie, net buiten de stad en ter hoogte van de vestingen, is hiervoor ideaal. De ligging aan water zorgt voor een gemakkelijke aanvoer van grond- en brandstoffen, alsook voor de afvoer van het afgewerkte product. Voor de grondstof werd vermoedelijk lokale leem gewonnen, mogelijk bij het uitgraven van het imposante grachtensysteem. Er moet van uitgegaan worden dat er voor de oprichting van deze vestingen, waarvoor naar schatting ca. 30 miljoen bakstenen nodig waren¹², verschillende van deze baksteenovens rondom de stad werden aangelegd. Om hoeveel ovens het gaat, is moeilijk te bepalen.

Opmerkelijk was de vaststelling dat zowel de ovenstructuren in Sleuf 2 als de zware bakstenen muur in Sleuf 1 met de Vaubanvesting in verband kunnen gebracht worden, maar dat het baksteenformaat, dat werd geproduceerd in de ovens, niet voorkwam in de muur. Mogelijk kan hieruit afgeleid worden dat het bastion reeds was aangelegd op het ogenblik dat de ovens hier werden ingeplant, waardoor verschillende fasen binnen de oprichting van de vesting op de projectlocatie werden aangetroffen.

Het oostelijke deel van Sleuf 2 werd volledig ingenomen door een grote kelderruimte, met een lengte van 16,67m (fig. 36-38). De muren van de kelder hadden bovenaan een dikte van 2 stenen en werden aangesneden vanaf ca. 14,99m +TAW. De muren waren opgebouwd uit paarse bakstenen van 21,5x10x6cm, in combinatie met recuperatiemateriaal, en harde witte kalkmortel. Op basis van het materiaalgebruik kan de structuur in de 19^{de} eeuw gesitueerd worden.

S3 betrof de westelijke buitenmuur van de kelder; deze was opmerkelijk zwaar en diep gefundeerd (fig. 36). In totaal konden aan westelijke zijde 5 versnijdingen vastgesteld worden, telkens met een tussenruimte van 45cm. De breedte van de versnijdingen bedroeg van boven naar beneden respectievelijk 12, 11, 10, 13,5 en 21cm. Enkel de onderste versnijding, die aan oostelijke zijde overeenstemde met de keldervloer, had met 90cm een dubbele diepte. De onderzijde van S3 bevond zich op 11,80m +TAW, op het niveau waarop de moederbodem werd vastgesteld. Aan de binnenzijde waren de muren volledig bezet met cement en betegeld.

Tijdens het onderzoek kon worden vastgesteld dat de noordelijke buitenmuur, **S4**, in een latere fase werd aangepast. Ongeveer centraal werd S4 gedeeltelijk uitgebroken om dwarsmuur **S7** aan te leggen. Deze werd ingemetseld in het westelijke segment van S4; er was een brede bouwnaad met het oostelijke segment van S4. Hierdoor werd de kelderruimte in 2 afzonderlijke ruimtes ingedeeld, met elk een binnenwerkse lengte van 7,40m. Aan beide zijden van S7 werd een versnijding van 20cm voorzien, die mee werd betegeld met de kelderruimtes.

Het betrof heel diepe kelderruimtes, met een minimale diepte van 2,28m. Opmerkelijk was dat de bodem van de kelder(s), **S5**, die eveneens mee betegeld was, concaaf was. Een dergelijke concave bodem maakt het onmogelijk om zaken in de kelderruimtes te stapelen. Dit doet vermoeden dat de ruimtes in verband moeten gebracht worden met de opslag van een bepaalde vloeistof. Of deze dan ook als opslagtanks voor brandstoffen hebben gediend, zoals op het zuidelijke perceel, is onduidelijk.

¹¹ In Tongeren, Steendorp en Wulpen werden reeds baksteenovens uit de 17^{de} eeuw ontdekt, maar niet i.v.m. vestingbouw. (HARTOCH 2009, 71, 98, 116).

¹² CHOTARD 1889



Figuur 34. Bij oven 2 waren nog restanten van gestapelde bakstenen bewaard



Figuur 35. Detail van enkele gestapelde bakstenen in oven 2



Figuur 36. Ter hoogte van S3 kon vastgesteld worden dat de buitenmuren zwaar gefundeerd waren



Figuur 37. Profiel 1/segment 3, waar het zwart verkleurde looppniveau zich heel duidelijk aftekent

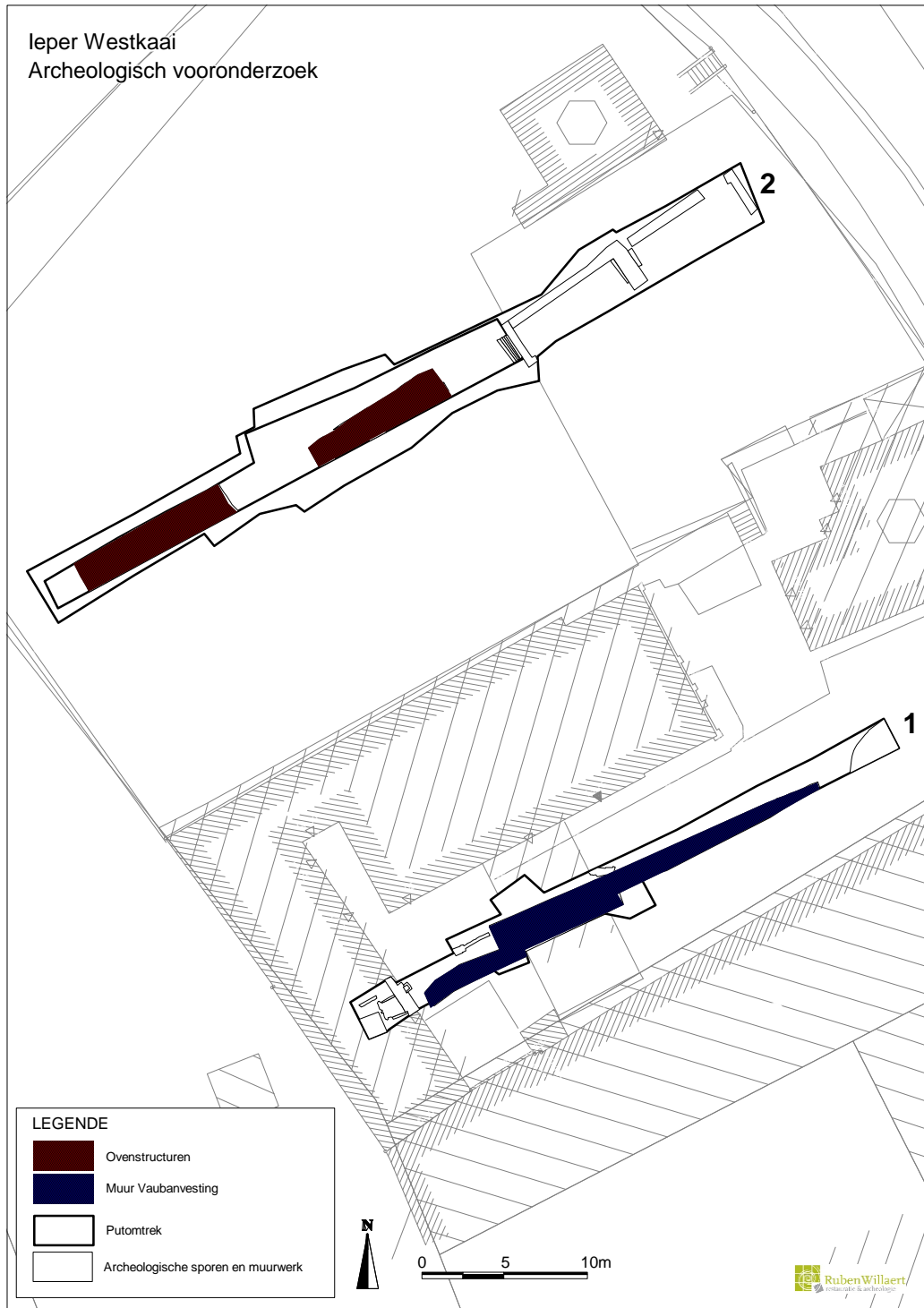


Figuur 38. De oostelijke kelderruimte, met onderaan de concave, betegelde bodem

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN



Figuur 39. Thematisch grondplan van de resultaten van het vooronderzoek

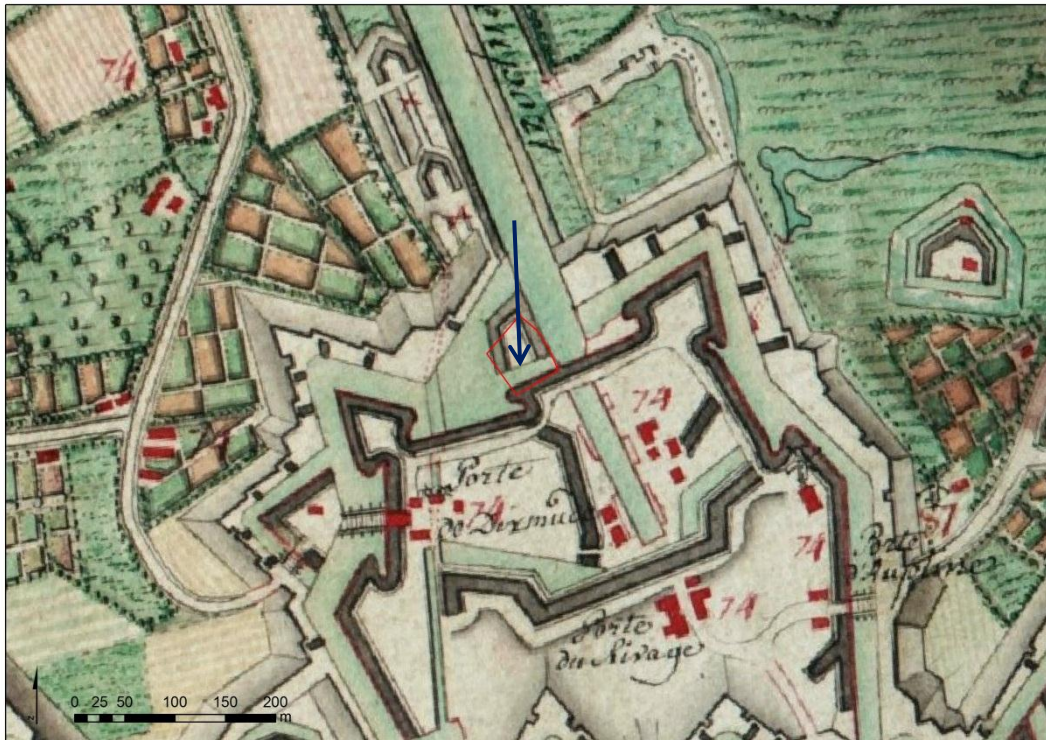


Figuur 40. Interpretatieplan van de aangetroffen structuren

4.1. CONCLUSIES

Op het terrein langs de Westkaai 7-9 te Ieper werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd aan de hand van 2 parallelle proefsleuven, die haaks op het Ieperleekanaal werden aangelegd. Voorafgaand aan de prospectie met ingreep in de bodem werd op het noordelijke perceel, dat hoger gelegen is, een microtopografische opmeting uitgevoerd, waarbij in een grid van 1x1m hoogtemetingen werden genomen.

In de zuidelijke proefsleuf, Sleuf 1, werd een heel zware, noordoost-zuidwest georiënteerde bakstenen muur aangetroffen. Deze kan op basis van het materiaalgebruik, de ligging en de omvang gelinkt worden aan de 17^{de}-eeuwse stadsversterkingen. Gekoppeld aan de geraadpleegde cartografische bronnen moet deze muur wellicht beschouwd worden als de zuidelijke muur van een bastion dat zich in de hoofdgracht bevond van het noordelijke vooruitgeschoven verdedigingssysteem van de vestingstad Ieper. Aan noordelijke zijde van de muur werden immers geen grachtvullingen aangetroffen, waardoor moet aangenomen worden dat de gracht zich ten zuiden van de muur moet bevonden hebben. Deze imposante muur was op verschillende plaatsen geheel of gedeeltelijk uitgebroken.



Figuur 41. Projectlocatie + (vermoedelijke) locatie van de vestingsmuur aangetroffen in Sleuf 1, geprojecteerd op een uittreksel van de kabinetskaart van Ferraris uit 1777 (www.kbr.be)

Opmerkelijk was de vaststelling dat de muur, lokaal, gedeeltelijk recht was uitgebroken, waardoor een nieuwe rechte wand en een vlak oppervlak werd bekomen. Dit kan in verband gebracht worden met de restanten van een woonhuis, die op een iets hoger niveau werden aangetroffen, en waarbij de muur waarschijnlijk gedeeltelijk werd herbruikt als deel van de woning. Er werd een kleine, rechthoekige bakstenen putstructuur aangetroffen op het uitgebroken gedeelte van de muur, die vermoedelijk ook kan gekoppeld worden aan enkele vloerniveaus. Aan de ene zijde van de putstructuur werd een bakstenen vloerniveau aangetroffen, dat zich wellicht buiten de woning bevond; aan de andere zijde bevond zich nog een restant van een tegelvloer, waardoor kan gesteld worden dat de woning zelf zich hier moet

bevonden hebben. Andere muren van de woning werden niet aangetroffen. Ter hoogte van het zuidwestelijke uiteinde van Sleuf 1 werd ook nog een restant van een kasseiweg aangesneden, die mogelijk ook met deze bewoningsfase in verband kan gebracht worden. Door het volledig ontbreken van vondstmateriaal en het gebruik van recuperatiemateriaal kunnen deze sporen moeilijk gedateerd worden. Op basis van de cartografische bronnen kan echter wel gesteld worden dat de woning vermoedelijk ongeveer in het midden van de 19^{de} eeuw werd opgericht. In profiel 1 werd nog een ondiep gefundeerde bakstenen muur aangetroffen. Het is echter onduidelijk waarmee deze in verband moet gebracht worden of uit welke periode deze dateert. Het noordoostelijke uiteinde van de sleuf was verstoord door een grote bomkrater, waaruit materiaal uit WOI kon verzameld worden, in combinatie met ander 20^{ste}-eeuws gebruiksmateriaal.

In Sleuf 2, de proefsleuf op het noordelijke, hoger gelegen deel van het terrein, werden verschillende grote structuren aangetroffen. In het westelijke deel van de sleuf bevond zich een grote ovenstructuur, waarvan (in grondvlak) enkel de zwaar verbrande bodem bewaard was. Ter hoogte van de zijwanden van de oven waren nog enkele sterk verbrande gestapelde bakstenen bewaard. Hierdoor kon bepaald worden dat de structuur een grote baksteenoven betrof. In grondvlak konden de stookkanalen van de oven herkend worden als zwarte, versinterde stroken, tussen de oranje zones waar de bakstenen werden gestapeld. Het voorkomen van sinters duidt op het gebruik van steenkool voor de branding in de oven. Op basis van het stratigrafisch onderzoek kon worden vastgesteld dat de oven gedeeltelijk in de aanwezige ophogingspakketten was ingegraven, vermoedelijk omwille van thermische isolatie, alsook om de stabiliteit van de structuur, die 4m hoog kon zijn, te verzekeren. Het ontbreken van gemetselde muren rond de structuur, samen met de vaststelling dat de omliggende bodempakketten weinig tot geen verbrandingssporen vertoonden, duidt op het tijdelijke karakter van de oven. Hoewel tijdelijk, kon wel worden vastgesteld dat de oven verschillende gebruiksfasen heeft gekend. De aangetroffen restanten van gestapelde bakstenen bevonden zich immers bovenop de stookkanalen, wat er op wijst dat de stookkanalen en stapelruimtes in een latere fase werden verlegd.

Centraal in Sleuf 2 werd nog een tweede baksteenoven aangetroffen. Deze werd op een hoger niveau aangetroffen, aangezien nog grote delen van de gestapelde bakstenen in de oven *in situ* bewaard waren gebleven. Mogelijk betrof het hierbij een slechte bakking, waarvan enkel de bruikbare bakstenen nog werden gerecupereerd. De bewaarde bakstenen waren immers allemaal zwaar verbrand tot versinterd. De afmetingen van deze oven corresponderen met die van oven 1; de breedte van beide ovens kon nog niet bepaald worden. Van oven 2 kon de noordelijke rand van de ovenstructuur vastgesteld worden. Ook hier werden in de omliggende pakketten weinig brandsporen aangetroffen.

Het baksteenformaat van de aangetroffen bakstenen in beide ovens was identiek en moet in verband gebracht worden met de oprichting van de Vaubanvestingen in de 17^{de} eeuw. De positie van de ovens, vlakbij het noordelijke deel van de vestingen, alsook bij water, maakt het de ideale ligging voor de toevoer van grondstoffen en de afvoer van de afgewerkte producten. De grondstoffen om de bakstenen te maken werden wellicht lokaal gewonnen.

Opmerkelijk was de vaststelling dat beide ovenstructuren door een looppniveau sneden, waarbij ook sporen van verbranding voorkwamen. Dit looppniveau kan m.a.w. ook gekoppeld worden aan eventuele artisanale activiteiten tijdens een vroegere gebruiksfase van het terrein. Mogelijk kunnen er zich onder de aangetroffen ovenstructuren, oudere ovenstructuren bevinden. De vermelding in de historische bronnen van steenbakkersovens in de 14^{de} eeuw ter hoogte van de projectlocatie, is hierbij niet oninteressant.

Behalve ovenstructuren kunnen zich op een dieper niveau ook nog andere (middeleeuwse) sporen bevinden. T.g.v. het feit dat in overleg met Archeo7 beslist werd om ter hoogte van de ovenstructuren slechts 1 vlak aan te leggen, kunnen geen uitspraken gedaan worden over de dikte van het onderliggende bodemarchief. Slechts in 1 sondering kon de moederbodem vastgesteld worden. Deze bevond zich ca. 55cm dieper dan in Sleuf 1. Opgemerkt dient wel te worden dat de moederbodem duidelijk vergraven was, waardoor de bekomen gegevens mogelijk een vertekend beeld geven.

In het noordoostelijke deel van Sleuf 2 werd tenslotte nog een grote 19^{de}-eeuwse kelderruimte aangetroffen. Deze werd in een latere fase opgesplitst in 2 kleinere ruimtes. Opvallend was de vaststelling dat het heel diepe kelderruimtes betrof, waarvan de buitenmuren heel zwaar gefundeerd waren. Bovendien was de bodem van de kelders concaaf en volledig -samen met de binnenzijde van de muren- gecementeerd en betegeld. Een dergelijke bodem maakt het onmogelijk om goederen in de ruimtes te stapelen, waardoor de ruimtes vermoedelijk in verband kunnen gebracht worden met de opslag van vloeistoffen en dus als ondergrondse tanks moeten beschouwd worden. Welke vloeistoffen hierin opgeslagen werden is momenteel echter niet duidelijk.

Tenslotte dient opgemerkt te worden dat t.g.v. de aanwezigheid van de 2 ovens en de 19^{de}-eeuwse kelderruimte niet achterhaald kon worden of ter hoogte van het hogergelegen gedeelte al dan niet een restant van een wallichaam bewaard was. Enkel haaks op elkaar geplaatste volledige profieldoorsneden van het terrein kunnen hierover meer duidelijkheid verschaffen.

4.2. AANBEVELINGEN

Wat betreft het **zuidelijke perceel** (1134m²) kan gesteld worden dat een vlakdekkende opgraving vermoedelijk weinig bijkomende informatie zal opleveren. Bovendien is het perceel zwaar verstoord door (sub)recente kelders en ondergrondse tanks van het mazoutdepot en benzinestation en de aanwezigheid van septische putten net ten zuiden van de aangetroffen vestingsmuur. Tenslotte moet ook rekening gehouden worden met de verontreiniging van het terrein, zoals vastgesteld in het voorafgaandelijke beschrijvende bodemonderzoek.

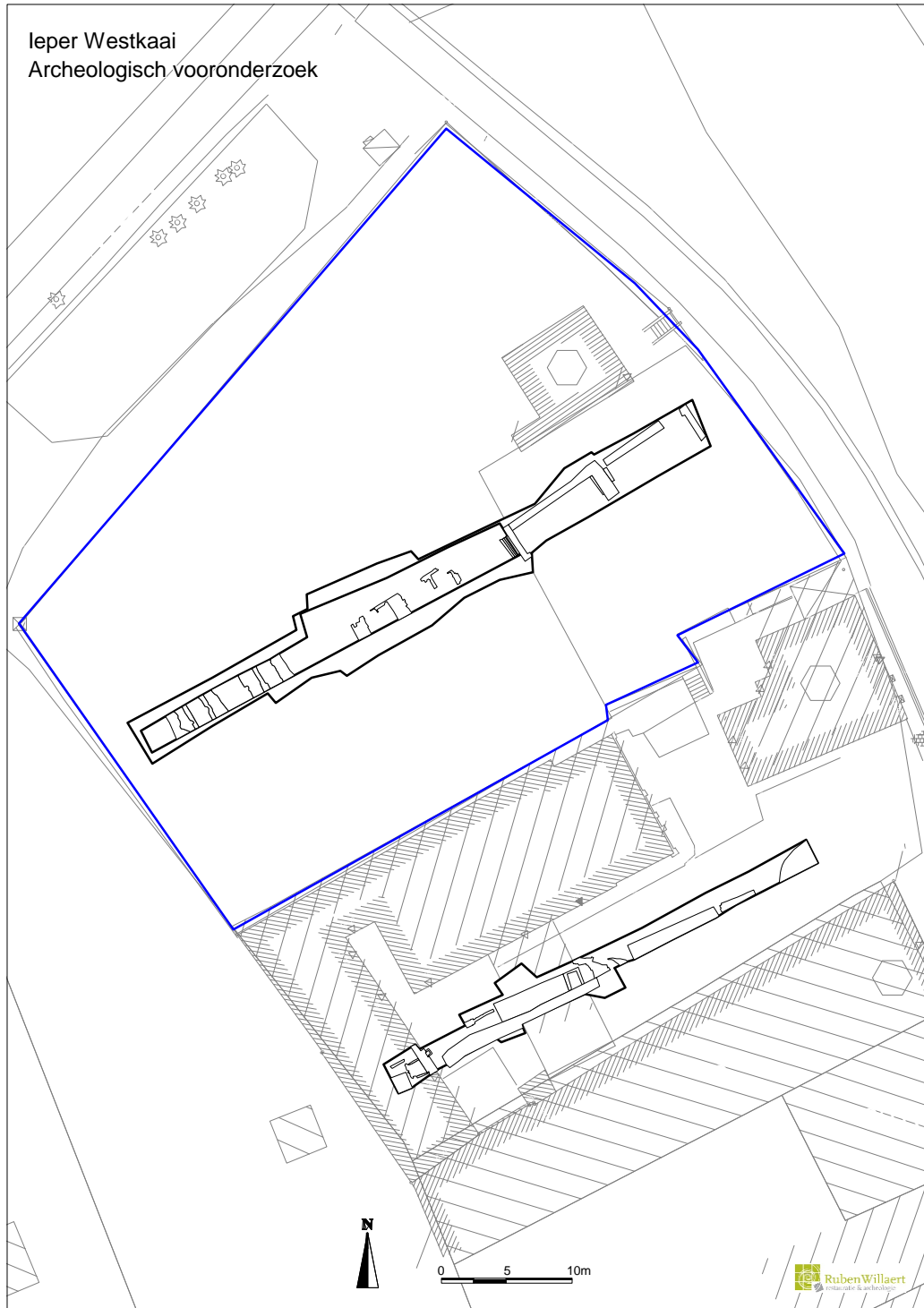
Er kan wel, onder de vorm van een werfbegeleiding tijdens het uitgraven van de grond, onderzocht worden tot op welke diepte de vestingsmuur gefundeerd is en of deze onderaan op een houten constructie gefundeerd is, zoals eerder vastgesteld in Ieper. Tijdens deze werfbegeleiding kan ook gecontroleerd worden of er ter hoogte van uitbraakspoor S10 op een dieper niveau wel nog restanten van de vestingsmuur bewaard zijn. Indien dit niet het geval is, moet de interpretatie van uitbraakspoor mogelijk herzien worden. Tenslotte kan in de smalle strook ten zuiden van de vestingsmuur, bij het uitbreken van de constructie, gecontroleerd worden of zich hier effectief grachtvullingen, geassocieerd met de Vaubanvesting, bevinden.

Wat het **noordelijke perceel** (1930m²) betreft, is het aangewezen om over te gaan tot een vlakdekkende opgraving van de volledige hogergelegen zone. Het is immers voor het eerst in Vlaanderen dat baksteenovens uit deze periode worden aangetroffen, die kunnen gelinkt worden aan de bouw van de 17^{de}-eeuwse stadsversterkingen. Dit is een uitgelezen kans om deze in grondplan en opbouw te onderzoeken. Hierbij kan ook onderzocht worden of er zich rond de ovens restanten bevinden van eventuele ateliers, waar de bakstenen gemaakt werden, voor ze in de ovens werden gebakken.

Er dient hierbij ook onderzocht te worden of er nog structuren bewaard gebleven zijn in het bodemarchief, die te linken zijn aan het looppniveau, dat beide ovenstructuren oversnijdt. De kans is immers groot dat ter hoogte van dit niveau nog andere ovenstructuren kunnen aangetroffen worden.

Tenslotte is het aangewezen om 2 dwarse profielen aan te leggen over de volledige lengte en breedte van het terrein, aangezien er tijdens het vooronderzoek onvoldoende inzicht kon verkregen worden m.b.t. de opbouw van het terrein en de link tussen het opgehoogde perceel en de stadsversterkingen. De grens met de moederbodem, die in Sleuf 2 ca. 0,5m dieper werd aangesneden dan in Sleuf 1, was tevens in beide gevallen duidelijk vergraven. Waar de oorspronkelijke grens met de moederbodem zich bevond is nog onduidelijk, alsook de vraagstelling of er nog oudere sporen in deze moederbodem zijn ingegraven en of hierbij sporen bewaard zijn, die kunnen gelinkt worden aan de parochie Ten Brielen, gelijkaardig aan de structuren aangetroffen op de Verdrongen Weiden ten zuiden van Ieper.

1 profiel kan hierbij oost-west georiënteerd aangelegd worden ten noorden van de aangetroffen ovenstructuren, teneinde een volledig zicht op de bodemopbouw te verkrijgen; het andere profiel kan noord-zuid georiënteerd aangelegd worden, dwars op oven 2. Hierdoor kan de ligging van de structuren binnen de bodemopbouw onderzocht worden. Bij het eerste archeologisch vlak moeten alle ovenstructuren, inclusief de restanten die in opstand bewaard zijn, blootgelegd worden, zodat het grondplan en gebruik van de structuren kan onderzocht worden. Pas na de registratie van dit vlak kan verdiept worden en kunnen de profielen verder aangelegd worden. Op basis van deze profielen kan beslist worden of er nog tussenliggende archeologische vlakken moeten aangelegd worden, vooraleer naar het onderste archeologische niveau te gaan, op de grens met de onverstoordde moederbodem.



Figuur 42. Grondplan van de projectlocatie, met aanduiding van de advieszone (blauw)

5. BIBLIOGRAFIE

CHOTARD H. 1889, *Louis XIV, Louvois, Vauban et les fortifications du nord de la France, d'après des lettres inédites de Louvois, adressées à M. de Chazerat, gentilhomme d'Auvergne, directeur des fortifications à Ypres*. Paris. 298 pp.

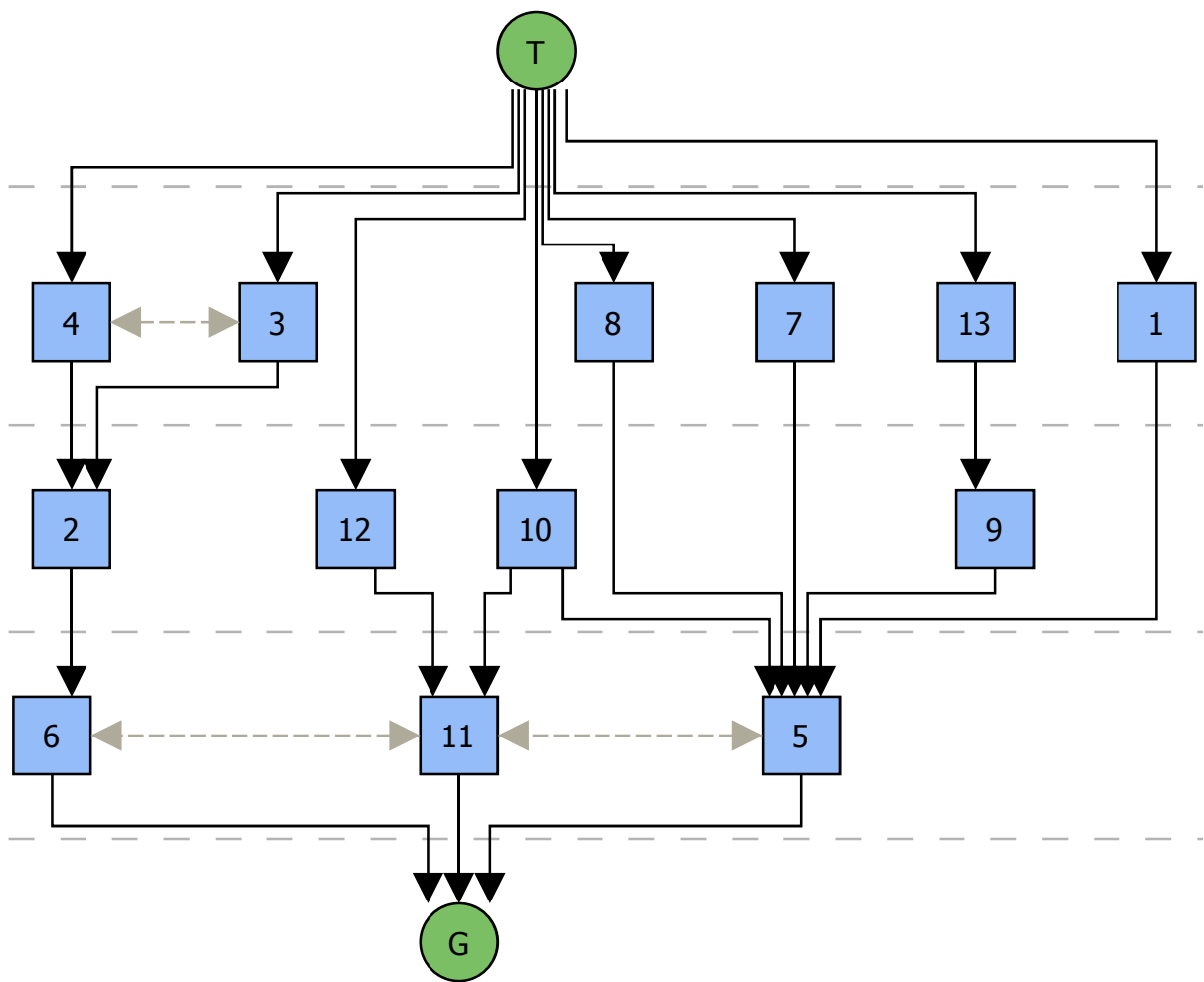
DEWILDE M. 2008, Bouwen met baksteen in middeleeuws leper. In: Jaarboek Abdijmuseum Ten Duinen 1138. *Novi Monasterii* vol. 7, pp 233-241

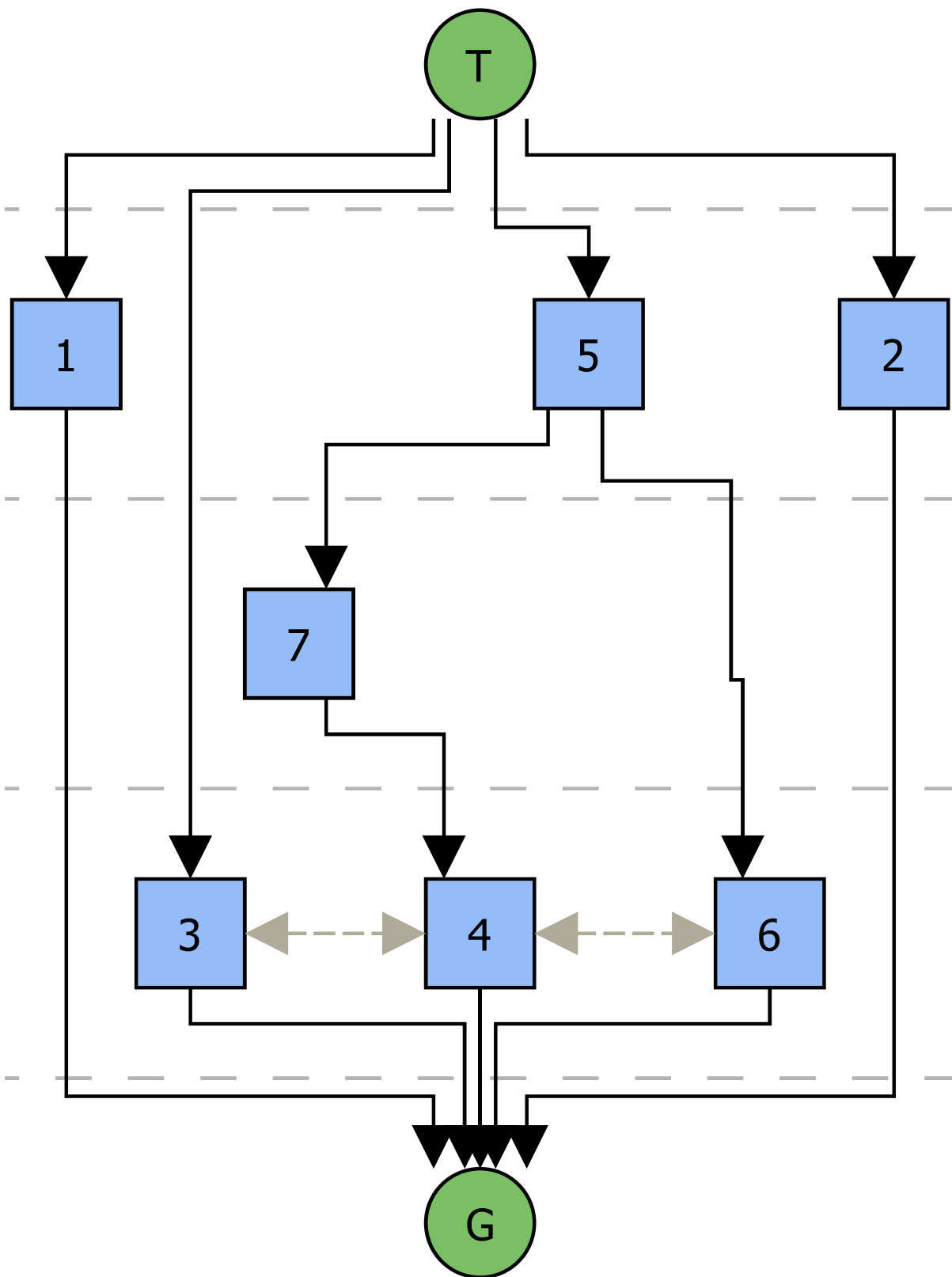
HARTOCH E. 2009, Archeologisch onderzoek naar baksteenovens in Vlaanderen. In: *In vuur en vlam! Omgaan met baksteenerfgoed in Vlaanderen*. Jaarboek voor Geschiedenis en Volkskunde. Monografie 1. pp 62-135.

TERMOTE J. 1990, Het stadsarcheologisch onderzoek te leper in 1988-1989. In: *Westvlaamse Archaeologica*, jg. 6, afl. 3, pp 65-78

VAN OOSTEN R. M. R. 2006, *De Leidse steen des aanstoots. Over de baksteenindustrie rondom Leiden en haar moeizame relatie met het stadsbestuur vanaf de veertiende eeuw tot 1574*. Doctoraalscriptie.

<https://inventaris.onroerendergoed.be/dibe/relict/201154>





Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	Bakstenen muur		1
T.A.W.-hoogte: 13,83		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: restant bakstenen muurtje
Formaat stenen: 22/23x11x5
Metselverband: vrij zachte beige kalkmortel
Oriëntatie: Oost-West

Restant van een bakstenen muurtje met donkerrode baksteen en vrij zachte beige kalkmortel
Recuperatiemateriaal
½ steen
Op slordig gemetselde fundering: halve steen extra, 2 steenlagen

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoor, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	kasseiweg		2
T.A.W.-hoogte: 13,54		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: kasseiweg
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie: Oost-West

Kasseiweg met boordstenen aan beide kanten
Aan het westelijke uiteinde weggebroken
Aan de oostelijke zijde loopt deze door onder spoor 3 (aan oostelijke zijde s3 ook weggebroken)

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoor, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	Baksteen muur		3
T.A.W.-hoogte: 13,86		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: bakstenen muur in donkerrode en paarse baksteen
Formaat stenen: 21x10x6
Metselverband: harde witte kalkmortel
Oriëntatie: noord-zuid

Muur van 3 stenen dik, 3 baksteenlagen bewaard
Aangelegd bovenop kasseiweg spoor 2
Staand verband

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoor, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoonr.
1	Bakstenen putstructuur		4
T.A.W.-hoogte: 13,82		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen:
Metselverband
Oriëntatie:

Bakstenen putstructuur (waterverzamelputje?)
½ steen dik, deels in spoor 3 ingewerkt
Binnenzijde bezet met cement
Gele en rode baksteen en harde beige kalkmortel (recuperatiemateriaal)
3 baksteenlagen bewaard
Binnen ca. 30x30cm

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	fundering		5
T.A.W.-hoogte: 12,55		Diepte spoor:	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen	
Algemeen	
Formaat stenen	
Metselverband	
Oriëntatie	

Fundering van spoor 6
Minimum 98 diep onder niveau spoor 5 (loopt dieper)
Rode en donkerrode baksteen en harde beige kalkmortel o.a. recuperatiemateriaal

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput, weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoonr.
1	Bakstenen muur		6
T.A.W.-hoogte: 13,60		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen: 23/24/25 x 11,5 x 5,5
Metselverband
Oriëntatie

Bakstenen muur van ca. 4 stenen dik
Rode baksteen en vrij zachte beige kalkmortel
14 baksteenlagen boven spoor 5
Ca 16cm onder maaiveld
Aan westelijke zijde gedeeltelijk uitgebroken, dieper wel bewaard, loopt verder door in W richting
Aan oostelijk zijde gedeeltelijk uitgebroken tot aan spoor 11

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	Tegelvloer		7
T.A.W.-hoogte: 13,25		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen: 20,5x20,5x3
Metselverband
Oriëntatie

Klein restant van een tegelvloer dat moeilijk te linken is aan een andere structuur/muurwerk

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	putstructuur		8
T.A.W.-hoogte: 12,95		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: rode en gele baksteen
Formaat stenen
Metselverband: kakmortel uitgespoeld
Oriëntatie

Bakstenen putstructuur, 1 steen dik
6 baksteenlagen bewaard
Op spoor 5 aangelegd en tegen spoor 6
Vloerniveau = niveau van spoor 5
Mogelijk een kleine beerput

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	Restant vloerniveau		9
T.A.W.-hoogte: 13,07		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: rode en gele baksteen
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie

Aan noordoostelijke zijde mogelijk boordstenen (bakstenen op hun lange kant)
Bestaat uit recuperatiemateriaal
Aan westelijke zijde: tweede laag eronder (lokaal) en fragmenten natuursteen in verwerkt
Vermoedelijk verstoord door spoor 8
Gedeeltelijk tegen spoor 6?

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoor, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	Uitbraakspoor van spoor 5		10
T.A.W.-hoogte:	Diepte spoor:	cm T.A.W.	
Oversneden door	Oversnijdt		
Vulling van	Gevuld door		
Ligt op	Ligt onder		
Gelijk aan	Gelijktijdig met		
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie

Zelfde lijn en oriëntatie maar wel weinig baksteenpuin erin
Heel scherpe grens met de moederbodem

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoor, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoonr.
1	Bakstenen muur		11
T.A.W.-hoogte: 13,23		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: gele en rode baksteen
Formaat stenen
Metselverband: vrij zachte lichtgrijze kalkmortel met grote kalkfragmenten
Oriëntatie

Voornamelijk recuperatiemateriaal (bovenaan)
Loopt in het verlengde van spoor 5 maar quasi even hoog bewaard als spoor 6 → Waarschijnlijk deel van dezelfde muur maar verschil in hoogte is vreemd
Zowel aan westelijke als oostelijke zijde uitgebroken (aan oostelijke zijde mogelijk verstoord door spoor 12)

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	bomkrater		12
T.A.W.-hoogte: 12,84		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie

Bominslag?
Grote kuil waarin recente vondsten en materiaal van WOI werden aangetroffen

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
1	Bakstenen muur		13
T.A.W.-hoogte: 13,24		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel: P1			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: rode baksteen
Formaat stenen
Metselverband: kalkmortel uitgespoeld/ geen metselverband
Oriëntatie: O-W

In of net achter profiel 1
Rode bakstenen muur in recuperatiemateriaal
4 baksteenlagen bewaard
Verband met andere structuren onduidelijk
Ca. 14cm onder maaiveld

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*			Spoornr.
2	Ovenstructuur			1
T.A.W.-hoogte:		Diepte spoor:	cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt		
Vulling van		Gevuld door		
Ligt op		Ligt onder		
Gelijk aan		Gelijktijdig met		
Associatie				
Aantal foto's		Tekening nrs.		
Coupe	Getekend	Richting		
Link met profiel				
Datum				

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen: 22
Metselverband
Oriëntatie

Herkend door: zwaar verbrand in grondvlak (baksteengruis afgewisseld met sinterpakketten), de grenzen corresponderen met de grenzen van kuilen in profiel

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
2	Ovenstructuur		2
T.A.W.-hoogte:		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen: 22x10x5,5
Metselverband
Oriëntatie

Restanten van gestapelde bakstenen: veel hoger bewaard dan spoor 1

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
2	Fundering keldermuur		3
T.A.W.-hoogte:		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen: vooral paarse baksteen
Formaat stenen: 21,5x10x6
Metselverband: harde witte kalkmortel
Oriëntatie

Naast paarse ook enkele gele baksteen: recuperatiemateriaal
Aan de oostelijke zijde gecementeerd en betegeld
Het gaat hier om een kelderruimte die zwaar gefundeerd werd

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*			Spoornr.
2	Muur			4
T.A.W.-hoogte: 14,90		Diepte spoor: cm	T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt		
Vulling van		Gevuld door		
Ligt op		Ligt onder		
Gelijk aan		Gelijktijdig met		
Associatie				
Aantal foto's		Tekening nrs.		
Coupe	Getekend	Richting		
Link met profiel				
Datum				

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie

Zelfde opbouw als spoor 3
Bovenop spoor 4: restant van betonnen vloerniveau

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
2	Tegelvloer in kelder		5
T.A.W.-hoogte: 12,37		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie

Deze vloer kent geen vlak verloop (maar geen verzakking): reden?

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, hard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
2	muur		6
T.A.W.-hoogte: 14,80		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie

Muur van kelderruimte, zie ook spoor 4

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, hard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

Spoorformulier

Project: IEP-WK-13

Sleuf	Spoordefinitie*		Spoornr.
2	muur		7
T.A.W.-hoogte: 14,0		Diepte spoor: cm T.A.W.	
Oversneden door		Oversnijdt	
Vulling van		Gevuld door	
Ligt op		Ligt onder	
Gelijk aan		Gelijktijdig met	
Associatie			
Aantal foto's		Tekening nrs.	
Coupe	Getekend	Richting	
Link met profiel			
Datum			

Constructie uit steen
Algemeen
Formaat stenen
Metselverband
Oriëntatie

Muur van kelderruimte, zie ook spoor 4 en 6

Laag	Vondst	Monster	Beschrijving monster

*spoordefinities: beerput, bezinkput, boomval, gracht, graf (crematie), graf (inhumatie), greppel, haard, houten paal, karrenspoor, kelder, kuil, muur, ophogingslaag, oven, paalkuil, ploegspoor, riool, rioolput, spitspoot, standgreppel, uitbraakspoor, vloer, waterput,weg

IEP-WK-13

Sleuf	spoor	interpretatie
1	1	bakstenen muur
1	2	kasseiweg
1	3	bakstenen muur
1	4	bakstenen putstructuur
1	5	fundering (van spoor 6)
1	6	bakstenen muur
1	7	restant tegelvloer
1	8	bakstenen putstructuur
1	9	restant bakstenen vloerniveau
1	10	uitbraakspoor (spoor 5)
1	11	bakstenen muur
1	12	bomkrater?
1	13	bakstenen muur
2	1	ovenstructuur
2	2	ovenstructuur
2	3	fundering kelder muur
2	4	muur
2	5	tegelvloer in kelder
2	6	muur
2	7	muur

IEP-WK-13

Nr	sleuf	profiel	schaal	tekenaar
1	1	1	1:20	JS
2	1	2	1:20	JS
3	2	1 SM1	1:20	JDG
4	2	1 SM1	1:20	JS
5	2	1 SM3	1:20	JS

Project: Ieper Westkaai 2013

Vulling Sleuf 1 - Spoor 12

Metaal

4 kogels	Brits	WOI
1 lepel	Brits	WOI
1 fragment uitrusting	Brits	WOI
2 dop jerrycan	Brits	WOI
1 veldfles	Brits	WOI
2 hengsel gamel	Brits	WOI
3 fragmenten olielamp		
1 mes		
1 lepel		
1 haak		
1 ijzeren ring		
1 schijf		
1 spatel		

Bot

2 fragmenten knook

Leer

2 schoenen Brits WOI

Aardewerk

1 volledige pot 20e E
7 fragmenten 20e E

Varia

1 glas
1 plexiglas