



Eindverslag

Kuurne, Sint Pietersstraat

Titel

Eindrapport Kuurne, Sint Pietersstraat: Eindverslag

Auteur(s)

Tina Dyselinck, Kim Fredrick

Met bijdrages van Olivier Van Remoorter, Jelle De Mulder, Ron Bakx, Carola Stern, Annelies Claus

Erkende archeoloog

Tina Dyselinck 2015/00048

BAAC-Projectnummer

2017-0574

Plaats en datum

Gent, 8 mei 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 636

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Archeologische voorkennis	3
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (2016I21)	3
1.2.2	Samenvatting veldkartering door middel van metaaldetectie (2016J280)	3
1.2.3	Samenvatting proefsleuvenonderzoek (2016J221)	3
1.3	Onderzoeksopdracht	5
1.3.1	Vraagstellingen	5
1.3.2	Randvoorwaarden.....	6
1.3.3	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Werkwijze en strategie	8
1.4.1	Opgravingsmethode	8
1.4.2	Opgravingsorganisatie	9
1.4.3	Relevant gebruikt materiaal	12
1.4.4	Afwijkingen strategie ten opzichte van programma van maatregelen	12
1.4.5	Selectiekeuze vondsten	12
1.4.6	Selectiekeuze staalname	14
1.4.7	Betrokken actoren en specialisten	15
1.4.8	Algemene wetenschappelijke advisering	15
2	Assesmentrapport	17
2.1	Gehanteerde methoden, technieken en criteria	17
2.2	Observaties en registraties.....	17
2.2.1	Assessment van vondsten	17
2.2.2	Assessment van stalen.....	18
2.2.3	Conservatie-assessment	19
2.2.4	Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	20
2.2.5	Assessment van de archeologische site	26
2.3	Potentieel wetenschappelijk onderzoek	26
2.4	Uit te voeren onderzoek	26
2.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen	26
2.4.2	Verwerkingsstrategie.....	26
2.4.3	Conservatiestrategie	26
2.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek.....	26
3	Interpretatie van de archeologische site.....	27
3.1	Kader archeologische site	27
3.1.1	Landschappelijke ligging	27
3.1.2	Historisch kader en cartografisch materiaal	34
3.1.3	Archeologisch kader	43

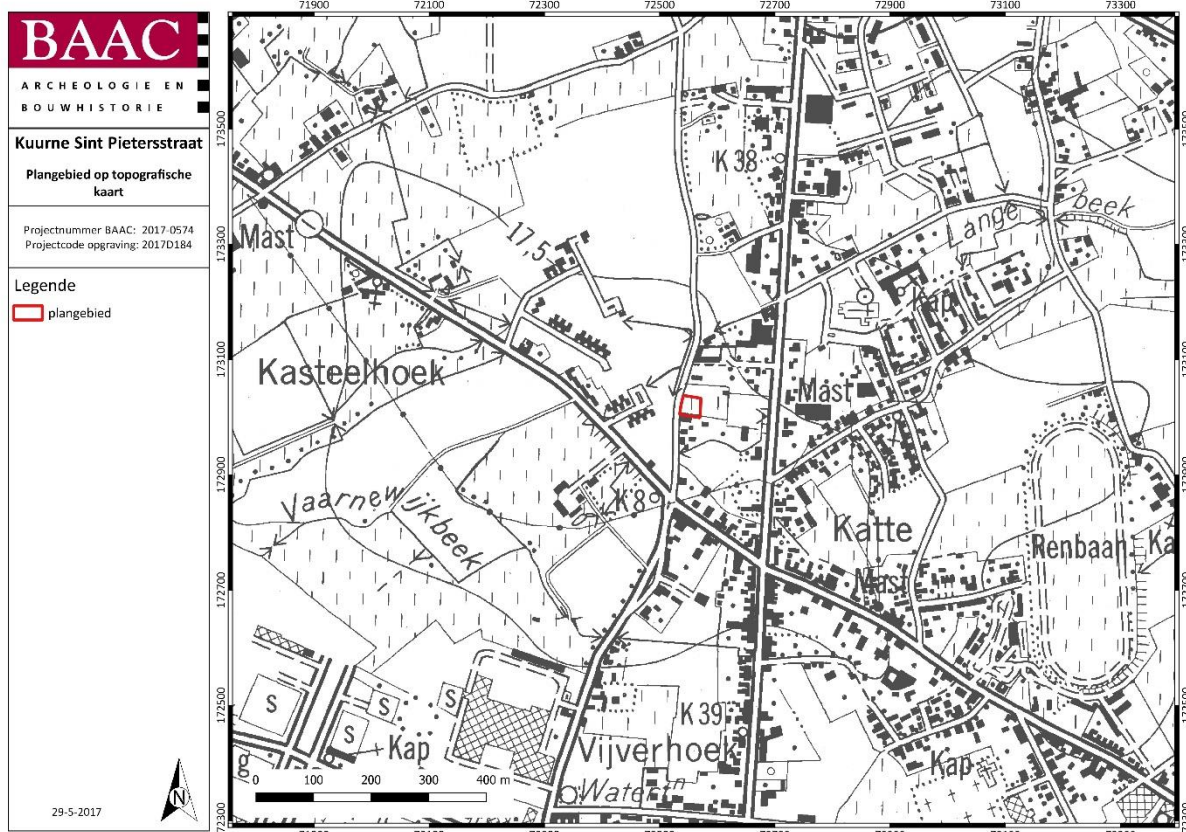
3.2	Stratigrafische opbouw	48
3.2.1	Bodemgenese	48
3.2.2	Bodembewaring.....	48
3.2.3	Bodembewaring en bewaring archeologische site/artefacten	48
3.2.4	Referentiebodems op gekende archeologische sites	48
3.3	Beschrijving archeologische site (adhv sporenbestand of vondstenspreiding)	51
3.3.1	Romeinse sporen	51
3.3.2	Middeleeuwse sporen	60
3.4	Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten	73
3.4.1	Het middeleeuws aardewerk.....	73
3.4.2	Bouwkeramiek	77
3.4.3	Natuursteen	78
3.4.4	Anthracologisch onderzoek.....	80
3.4.5	Archeozoologisch onderzoek.....	82
3.5	Datering en interpretatie archeologische site	83
3.5.1	Koolstofdatering	83
3.5.2	Datering op basis van sporen en vondsten	83
3.6	Synthese kennis archeologische site	85
3.6.1	Romeinse houtskoolmeilers	85
3.6.2	Middeleeuws erf	87
3.7	Beantwoording onderzoeksvragen- en doelen.....	93
3.8	Samenvatting.....	97
4	Bijlagen	99
4.1	Lijst met figuren	99
4.2	Lijst met plannen	100
4.3	Lijst met tabellen	101
4.4	Dateringsrapport.....	101
4.5	Resultaten anthracologisch onderzoek.....	101
4.6	Lijsten	101
4.6.1	Tekeningenlijst.....	101
4.6.2	Fotolijst	101
4.6.3	Sporenlijst	101
4.6.4	Vondsten/stalenlijst	101
5	Bibliografie	102

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Kuurne, Sint-Pietersstraat		
Ligging:	Sint-Pietersstraat 18		
	8520 Kuurne		
	Provincie West-Vlaanderen		
Kadaster:	Kuurne, Sectie B, nrs. 192G2, 192G3, 192H2 en 192K2		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest:	x: 72544,7732	y: 173036,6708
	Noordoost:	x: 72575,8722	y: 173034,5010
	Zuidwest:	x: 72539,3933	y: 173005,2121
	Zuidoost:	x: 72571,0787	y: 173000,8851
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0574		
Projectcode opgraving:	2017D184		
Erkend archeoloog/veldwerkleider	Tina Dyselinck / 2015/00048		
Betrokken actoren:	Tina Dyselinck, veldwerkleider; Ron Bakx, Lien Vander Dooren, Adonis Wardeh, Ann-Sophie De Witte, Kim Fredrick, veldarcheologen; Olivier Van Remoorter, Jelle De Mulder, Ron Bakx, Carola Stern, Annelies Claus, materiaaldeskundigen		
Betrokken derden:	P. Despriet, C. Van Doorn (EARTH), Uppsala Universiteit, Dr. Wim De Clercq (UGent)		
Uitvoeringsperiode:	16-05-2017 tot en met 18-05-2017		
Deponering	op te richten Erfgoeddepot Leiedal, Intercommunale Leiedal, President Kennedypark 10, 8500 Kortrijk		

Alle hier geraadpleegd kaartmateriaal is afkomstig van AGIV 2017.



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 29052017)



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:25.000; digitaal; 29052017)

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (2016I21)¹

In het plangebied aan de Sint-Pietersstraat te Kuurne wordt een verkavelingsproject gepland door dhr. H. Defoort. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein nog niet aangewezen worden.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de – nog niet in detail uitgewerkte – plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. De impact van reeds bestaande verstoringen (bewoning en bijgebouw) op het eventueel aanwezige erfgoed kon onvoldoende ingeschat worden.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied vermoedelijk een middelhoge archeologische waarde heeft. Gezien de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en de historische data kunnen sporen verwacht worden uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen tot nieuwe tijd. Om de intactheid van de bodem te verifiëren, wordt een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een proefsleuvenonderzoek voorgesteld, naast een veldkartering met behulp van metaaldetector.

1.2.2 Samenvatting veldkartering door middel van metaaldetectie (2016J280)²

De veldkartering door middel van metaaldetectie heeft geen vondsten gedaan die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van een legerkamp in het plangebied.

1.2.3 Samenvatting proefsleuvenonderzoek (2016J221)³

Het proefsleuvenonderzoek te Kuurne Sint Pietersstraat leverde in de zuidwestelijke hoek van het plangebied sporen op uit de 11^e-12^e eeuw. Deze vondsten kunnen meer informatie leveren over bewoning in deze periode te Kuurne. De densiteit van de sporen is uitzonderlijk, voornamelijk vergeleken met soortgelijke sites in de omgeving.

Gezien de kenniswinst, informatiewaarde, zeldzaamheid wordt aanbevolen deze vindplaats op te graven. Een zone van 1140 m² wordt geselecteerd voor een definitieve opgraving.

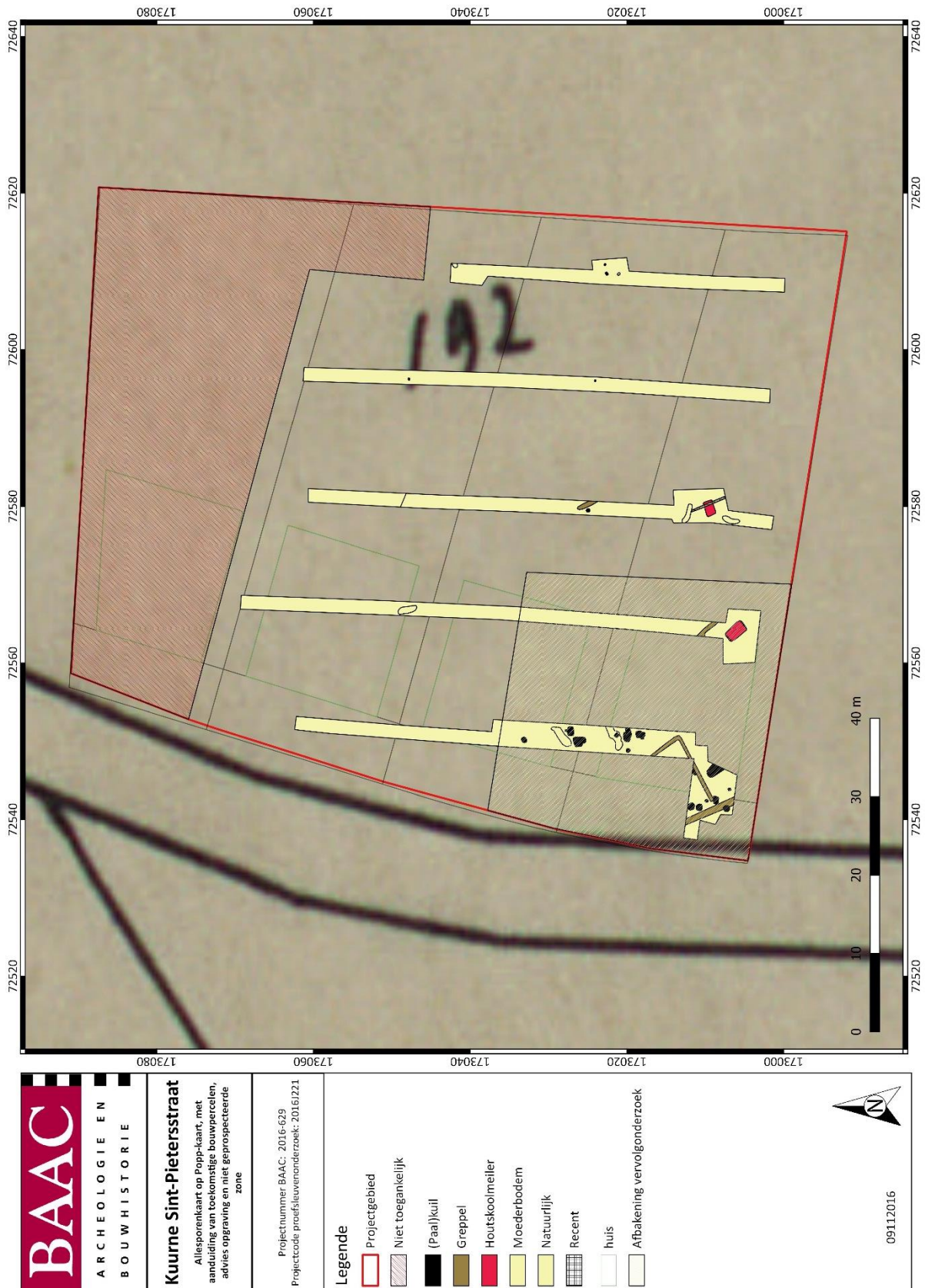
Het is niet mogelijk een behoud *in situ* te bekomen, gezien bij de inplanting van de respectievelijke huizen niet kan afgeweken worden van de vooropgestelde rooilijn (uit Archeologienota ID1280)).

Voor de vraagstelling wordt verwezen naar 1.3.1.

¹ DE KETELAERE/DYSELINCK 2016.

² DE KETELAERE/DYSELINCK 2016.

³ DE KETELAERE/DYSELINCK 2016.



Plan 3: Synthésekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de allesporenkaart, de niet geprospecteerde zone, de inplanting van de toekomstige huizen en het advies voor opgraving, geplot op de Popp-kaart (1842-1879) (onbekend; digitaal; 09112016) (uit Archeologienota ID1280)

1.3 Onderzoeksoopdracht

Het doel van deze opgraving is meervoudig:

De resultaten van de opgraving kunnen meer informatie leveren over opbouw en inrichting van boerenerven uit deze periode in deze regio. De nu reeds opgemerkte dichtheid aan sporen, in relatie tot de erfgreppels, is uitzonderlijk. Veelal worden erfgreppels eerder los en op afstand van de woonhuizen aangelegd, terwijl hier een dichte correlatie opgemerkt is. De oversnijdingen wijzen bovendien op een langdurig gebruik van de locatie wat eveneens informatie kan geven over herinrichting en reorganisatie. De landschappelijke situering, gelinkt aan het geomorfologisch kader kan meer informatie leveren over de keuze van deze locatie als kern van het boerenerv.

De datering van de aangetroffen sporen en vondsten in de 11^e-12^e eeuw geven de mogelijkheid om de ontginning van het landschap in deze periode voor de gemeente Kuurne te duiden. Vooral de link met de doorgaande weg Kortrijk-Brugge, waarvan de Sint Pietersstraat vermoedelijk een deel uitmaakt, is hier van belang. De eventuele latere groei van het gehucht Le Chat, met zijn kern net iets meer naar het zuiden, kan hier evengoed zijn oorsprong kennen.

1.3.1 Vraagstellingen

Landschappelijk kader:

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?
- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

1.3.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant binnen het plangebied een verkaveling bestaande uit vier percelen. Deze woonpercelen bestaan uit een voortuin, waar de aanleg van de oprit en nutswerken zullen plaatsvinden, een woning en een achtertuin (Plan 4:). Bij de bouw van het huis en de aanleg van de oprit en de daarbij horende nutswerken worden aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Op dit ogenblik zijn de terreinen niet langer in gebruik. Ze liggen er nu braak bij. Voordien waren ze in gebruik als akkerland.

De precieze diepte van de ingrepen is nog niet bekend, noch de precieze locatie van de inplanting van de woonhuizen, doorsnedes zijn er nog niet. Vanwege de densiteit van de geplande bebouwing en de aanleg van de bijbehorende infrastructuur (oprit, nutsleidingen) wordt echter uitgegaan van een zo goed als volledige verstering van eventueel aanwezige archeologisch relevante bodemlagen.



Plan 4: Weergave geplande ingreep (plot door BAAC) op orthofoto (1:1; digitaal; 13092016)

1.4 Werkwijze en strategie

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken.

1.4.1 Opgravingsmethode

De opgravingsmethode zoals beschreven in de Archeologienota (ID1280).

De opgraving bevindt zich in de hoek van het plangebied waardoor geen stockagemogelijkheden zijn voor de bovengrond in het zuiden en het westen. Er wordt aangeraden om niettemin zo groot mogelijke oppervlaktes bloot te leggen bij de aanleg van het vlak om de interne relatie tussen sporen zichtbaar te maken en een zo groot mogelijk overzicht te houden. De omvang van de putten laat toe om een overzicht van sporen en structuren te bekomen, zonder deze te lang aan degradatie bloot te stellen. Het staat de veldwerkleider vrij om te bepalen of de opgraving zal gebeuren in één of meerdere opgravingsputten. Wanneer een gebouwplattegrond gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput ligt, dient deze te worden uitgebreid om de structuur in één geheel te onderzoeken.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Er wordt slechts één vlak aangelegd. Hierop zijn de sporen duidelijk leesbaar.

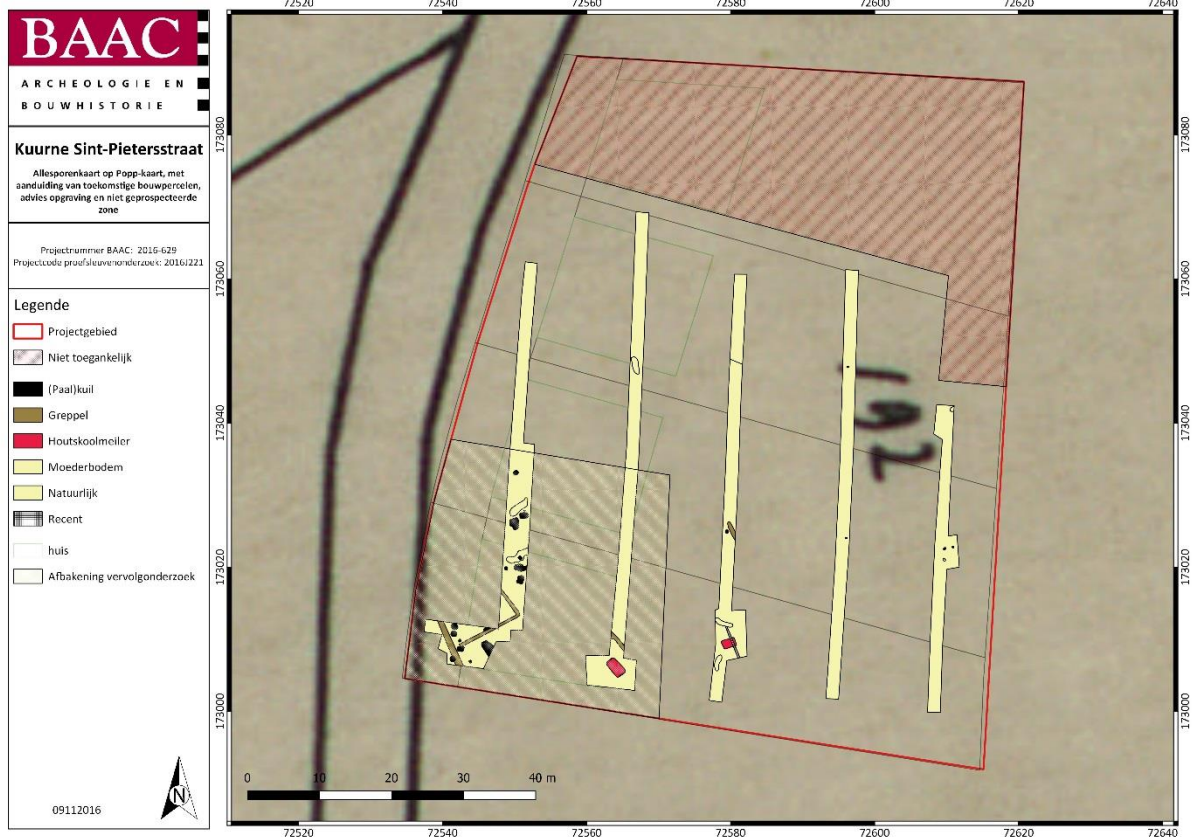
Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander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

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

Er worden geen diepe waterdragende structuren verwacht. Mochten deze toch worden aangetroffen, is het van belang in bronbemaling te voorzien. Hier worden bij het documenteren alle nodige veiligheidsmaatregelen getroffen.

Voor de specifieke vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.



Plan 5: Advieszone weergegeven op de Poppkaart (onbekend; digitaal; 09112016)(uit Archeologienota ID1280)

1.4.2 Opgravingsorganisatie

Bij aanvang van de opgraving kon geen verbinding gemaakt worden tussen satelliet en GPS, waardoor het plangebied met meetlint is uitgezet. Hierdoor is er een kleine afwijking in de oostelijke putgrens geslopen.

De opgraving is begonnen met de aanleg van het oostelijke deel van werkput 1, waarbij de bovengrond zoveel mogelijk aan de oostelijke zijde is gestockeerd. Terwijl dit oostelijke deel reeds gedeeltelijk werd gedocumenteerd werd het westelijke deel aangelegd waarbij de bovengrond volledig werd verplaatst naar het noorden. Slechts een smalle strook in het westen werd niet opgegraven gezien bij het verwijderen van de bovengrond een oude leiding werd geraakt. Hier is besloten deze te laten zitten en deze smalle strook ook te benutten voor het plaatsen van bovengrond. Ook is besloten een smalle buffer te laten in het zuiden, tegen de haag van de naburige percelen aan. Hierdoor is enigszins afgeweken van de advieszone opgelegd in Archeologienota ID1280.

Het volledig op te graven oppervlak werd zo in zijn geheel blootgelegd waardoor inzicht in de onderlinge relaties van de sporen reeds duidelijk werd verkregen in het veld.

Bij het aantreffen van een vermoede druipgreppel langs een palenrij is actief gezocht en geschaafd naar sporen die tot deze structuur kunnen horen. De oostelijke lange zijde werd vrij compleet teruggevonden, terwijl van de westelijke zijde nauwelijks sporen zijn teruggevonden. Het microreliëf heeft hier zeker een grote rol gespeeld, naast de postdepositionele processen.

In het westelijk deel werden een aantal zware paalkuilen aangetroffen waarvan werd vermoed dat deze tot een bijgebouw hoorden. Ook hier is actief gezocht naar bijhorende paalkuilen, maar er werd in het veld besloten dat het om een zespalige structuur ging.

De paalkuilen aangetroffen tegen de zuidelijke putwand aan horen heel waarschijnlijk ook toe aan één of meerdere gebouwen, maar door het beperkte zicht door de aanwezigheid van de putwand, is hier geen structuur geïdentificeerd.

Uit elke structuur en van enkele paalkuilen met veelbelovende vulling zijn monsters genomen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek (Plan 7).

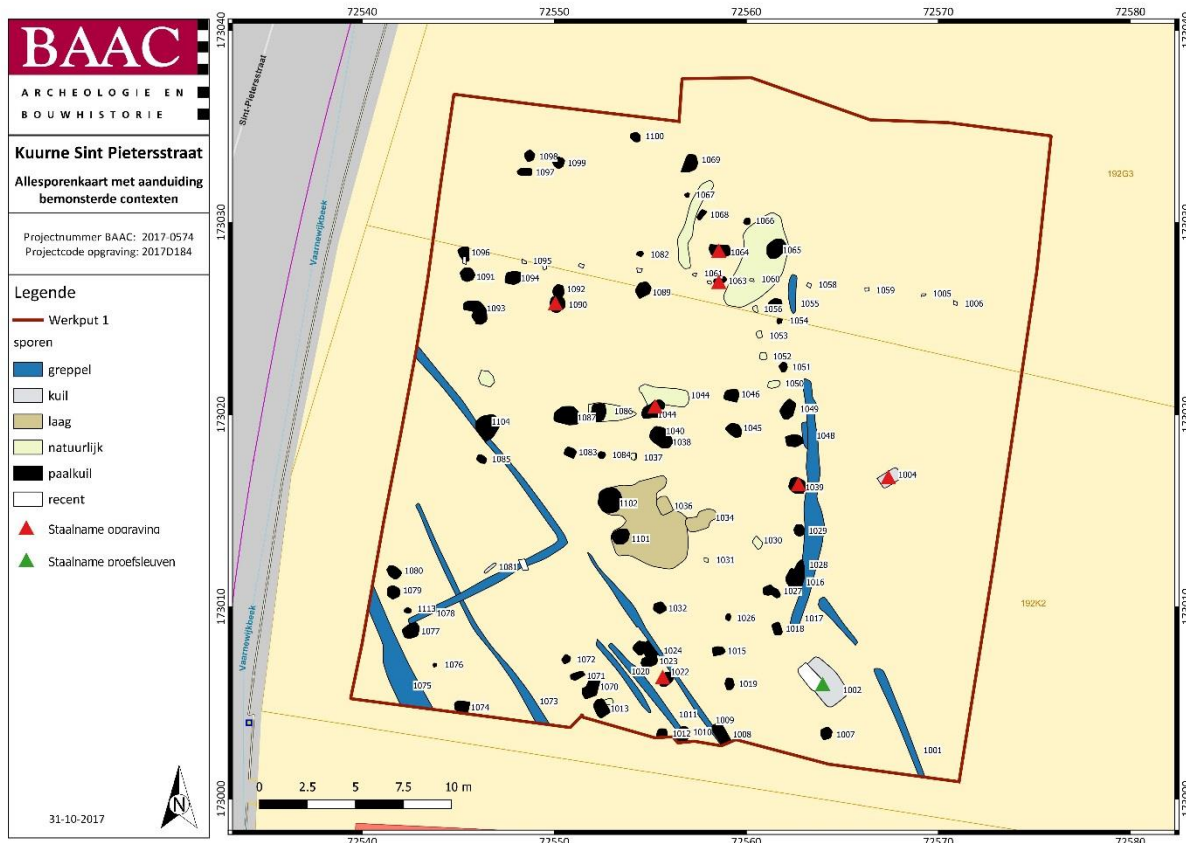
Voor het overige wordt verwezen naar de methodiek van opgravingen beschreven in de CGP (hoofdstuk 15).



Figuur 1: Zicht op de volledige breedte van werkput 1, met zicht op het stort in het oosten en buffer in het zuiden. De foto is genomen op het stort in het westen.



Plan 6: Puttenplan (rood) op GRB en het gegeven advies (groen) (ID1280) (1:1; digitaal; 31102017)



Plan 7: Allesporenkaart met aanduiding van bemonsterde contexten op GRB (1:1; digitaal; 31102017)

1.4.3 Relevant gebruikt materiaal

Het vlak is aangelegd met een 21-tons kraan met gladde bak.

Het vlak is ingemeten met een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO.

Metaaldetectie is gebeurd met een non-motion metaaldetector C.scope-1220-XD.

1.4.4 Afwijkingen strategie ten opzichte van programma van maatregelen

Er is niet afgeweken van het voorgestelde programma van maatregelen. Wel is afgeweken van het voorgesteld plangebied. Aan de zuidzijde is besloten enige afstand te bewaren ten aanzien van de perceelsgrens met het aanpalende perceel. Deze perceelsgrens bestond uit zowel betonnen hekwerk en een haag van het naburig huis. Aan de westzijde is besloten afstand te bewaren ten aanzien van de weg, gezien bij het afgraven van de teelaarde een betonnen riolering aan het licht kwam. Er is besloten deze intact te laten en de putgrens iets naar het oosten te verplaatsen (Plan 6).

Door het handmatig uitzetten van het plangebied is de noordoostelijke hoek van het plangebied iets ruimer uitgezet, dan oorspronkelijk gepland. De totaal aangelegd oppervlakte is iets kleiner dan oorspronkelijk gepland: 1.040 tegenover 1.140 m².

1.4.5 Selectiekeuze vondsten

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



Plan 8: Aanduiding van werkput 1 ten opzichte van de advieszone, geplote op de recente orthofoto (1:1; digitaal; 29052017)

1.4.6 Selectiekeuze staalname

Uit Archeologienota ID1280:⁴

De onderzoeksstrategie omvat tevens een voorstel voor staalname. Volgende vermoedelijke hoeveelheden van verschillende onderzoek werden ingeschat ter beantwoording van de onderzoeksvragen:

Koolstofdateringen: 4 VH

Röntgenfoto's: 5 VH

Macrobotanische waardering: 2 VH

Macrobotanische analyse: 1 VH

Conservatie: 1 VH

Bij de koolstofdateringen dient extra aandacht uit te gaan naar de oorsprong van het staal. Wat wordt gedateerd en is dit geschikt voor datering? Zo is het weinig opportuun een verkoold graantje uit een paalkuil te dateren als het graantje in de vulling van de uitgraafkuil is gevonden (Figuur 2).

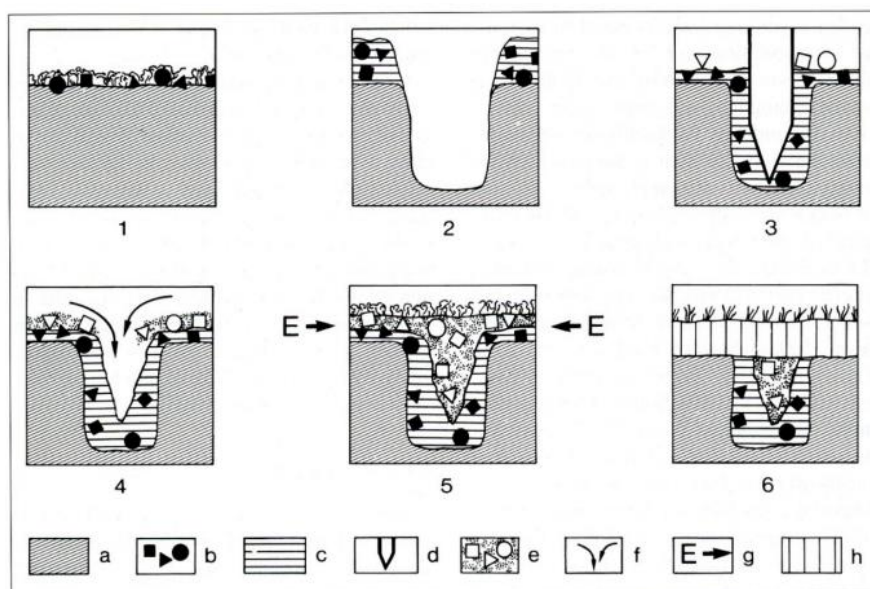


Abb. 4.10. Schema der Entstehung und Verfüllung von sogenannten Pfostenlöchern und -gruben: a anstehender Boden/Gestein etc., b Material aus der Zeit vor der Errichtung des betreffenden Gebäudes, c Aushub und Verfüllungsmaterial der Pfostengrube, d Pfosten, e Material aus der Nutzungszeit des Gebäudes, f Verfüllung der Pfostenspur während oder nach Entfernen oder Verrotten des Pfostens, g Erosion der alten Oberfläche, h heutiger Pflughorizont; bei 5 und 6 ist zwischen der Pfostengrube (vgl. 2) und der Pfostenspur (vgl. 4) zu unterscheiden (Erläuterung im Text; aus Kreuz 1993a: 150, Abb. 5).

Figuur 2: De mogelijkheid tot residueel materiaal in een paalkuil (Deforce 2015)

Gezien het bodemtype worden geen macrobotanische, noch palynologische onderzoek aangeraden, tenzij deze uit een waterverzadigde context worden verzameld. De kans op bewaard materiaal voor dit onderzoek is op de zandleemgronden nihil.⁵

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk.

⁴ DE KETELAERE/DYSELINCK 2016.

⁵ HANCA et al. 2009

Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Tijdens de opgraving is elk relevant spoor bemonsterd, in die mate dat de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen beantwoord kunnen worden. Het gaat hierbij om sporen die deel uitmaken van een reeds geïdentificeerde structuur of sporen met een veelbelovende inhoud, rekening houdend met de beperkingen van de bodem. In het vooronderzoek werden reeds twee sporen bemonsterd, zijnde S3001 en S4002. S4002 is tevens aangetroffen tijdens de opgraving en verder gedocumenteerd als S1002.

Volgende sporen zijn bemonsterd (Plan 7):

Tabel 1: Data genomen monsters

Spoornummer	Vondstnummer	Vermoede structuur	Reden bemonstering
S1004	3	neen	HK
S1064	20	ja	BULK
S1039	23	ja	BULK
S1042	28	ja	BULK
S1063	51	ja	BULK
S1090	64	ja	BULK
S1021	69	neen	BULK
S1002 (=S4002)	15 (tijdens vooronderzoek genomen)	neen	HK
Buiten opgraving (=S3001)	14 (tijdens vooronderzoek genomen)	neen	HK

1.4.7 Betrokken actoren en specialisten

Tina Dyselinck, erkend archeoloog, veldwerkleider

Ron Bakx, veldarcheoloog, metaaldetectie, materiaaldeskundige

Kim Fredrick, Ann-Sophie De Witte, veldarcheologen

Lien Vander Dooren, veldarcheoloog, publiekswerking

Olivier Van Remoorter, Jelle De Mulder, Carola Stern, Annelies Claus, materiaaldeskundigen

Bart Van Craeynest, kraanmachinist

1.4.8 Algemene wetenschappelijke advisering

Philippe Despriet is in het kader van het opstellen van de Archeologienota bevraagd geweest. Verder zijn de assessments van de geselecteerde stalen gebeurd door C. van Doorn, paleo-ecoloog bij Earth Integrated Archaeology. De uiteindelijke analyses zijn voor de koolstofdateringen uitgevoerd door de Universiteit van Uppsala, Zweden (Ångström Laboratory), terwijl het anthracologisch onderzoek is

uitgevoerd door J. van der Laan, archeobotanisch houtspecialist voor Earth Integrated Archaeology. Dr. Wim De Clercq, professor Historische Archeologie van de UGent is geraadpleegd in verband met de determinatie en aflijning van de schuttingen (zie 3.3.2).

2 Assessmentrapport

2.1 Gehanteerde methoden, technieken en criteria

Alle sporen, vondsten en stalen zijn op een basisniveau beschreven en geregistreerd, zoals beschreven in de CGP, hoofdstuk 15. Uit deze verzameling van gegevens is de data voorhanden voor een gedegen assessment van de vondsten, stalen, conservatie, sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren en de site in zijn geheel. De assessment is uitgevoerd door enerzijds specialisten ter zake, anderzijds door de projectleider.

Methoden, technieken en criteria worden in de desbetreffende paragrafen verder beschreven.

2.2 Observaties en registraties

2.2.1 Assessment van vondsten

Er zijn in totaal 76 vondstnummers uitgedeeld tijdens de opgraving, dit voor zowel aangetroffen vondstmateriaal als staalname.⁶ Het vondstmateriaal is onder te verdelen in 6 vondstcategorieën: aardewerk, bouwceramiek, bot, houtskool, metaal en natuursteen.

Opvallende vondsten zijn het aardewerk, het natuursteen, waaronder fragmenten van een maalsteen en vesiculaire basaltlava en de bouwceramiek, waaronder een fragment van een tegula.

Tabel 2: Aantallen per vondstcategorie: vondsten

Vondstcategorie	Aantal	Records
Aardewerk	149	56
Bouwceramiek	7	5
Bot	indet	2
Bulk	6	6
Houtskool	1	1
Metaal	2	1
Natuursteen	12	5

Het vondstmateriaal is beperkt en wat is aangetroffen, is sterk gefragmenteerd. Veelal zijn slechts kleine aardewerkfragmenten aangetroffen. Het vondstmateriaal getuigt niettemin van weinig verwerking.

De selectie van verder te analyseren vondstmateriaal is geënt op:

- Kan de analyse informatie leveren die ons in staat stelt een deel van de onderzoeksvragen te beantwoorden?
- Is het vondstmateriaal van die aard dat het een meerwaarde levert, ongeacht of het in staat is onderzoeksvragen te beantwoorden?

⁶ Zie bijlages.

Het aardewerk:

Het aardewerk lijkt de dateringen van de aangetroffen structuren op dit ogenblik grotendeels te bevestigen (zie 2.2.4), met enkele scherven die in de 11^e eeuw geplaatst kunnen worden en het merendeel dat jonger is met een datering in de 12^e eeuw. Verdere analyse van het volledige aardewerkensemble, ongeacht de herkomst, is noodzakelijk voor een gedegen analyse van de archeologische site. Antwoorden wat betreft dateringen en postdepositionele processen kunnen hierdoor beantwoord worden.

De bouwceramiek:

Het bouwceramiek is beperkt in aantal maar de fragmenten komen allen uit contexten. Het kan mogelijk samen met het aardewerk meer duiding geven over datering maar ook over bouwtradities in die periode. Het bouwceramiek wordt bijgevolg meegenomen in de uitwerking.

Het botmateriaal:

Het botmateriaal is integraal uit contexten gehaald. Één van deze contexten is als verstoord door een recente vergraving gedocumenteerd en kan dus niet als een gesloten context worden behandeld (S1096, vnr 74). De botfragmenten uit S1016 echter, meer dan 20 stuks, kunnen meer vertellen over de economie ten tijde van het opgeven van de structuur waarvan S1016 deel uitmaakt. Deze context wordt dus verder geanalyseerd.

Metaal:

Er zijn twee stukjes metaal gevonden, eveneens uit de context die door een recente vergraving is verstoord. Dit metaal wordt als recent geïnterpreteerd.

Natuursteen:

Er zijn 12 stuks natuursteen geteld, allen gehaald uit een context. Deze vondsten zullen algemeen beschreven worden, gezien zij een bijdrage kunnen leveren over de ambachtelijke activiteiten op de site.

2.2.2 Assessment van stalen

Er zijn in totaal 7 stalen genomen tijdens de opgraving, enerzijds als bulkmonster, anderzijds als houtskoolstaal. De houtskoolstalen zijn genomen in vermoede houtskoolmeilers. Het overgaan tot staalname in het veld werd bepaald door:

- Is het spoor van die aard dat analyse van het staal positieve resultaten zal leveren (bewaring, inhoud, vulling, deel van structuur, bijzondere functie, ...)?
- Kan de analyse van het staal één of enkele onderzoeksvragen beantwoorden?

Tabel 3: Aantallen per vondstcategorie: stalen

Vondstcategorie	Aantal	Records
Bulk	6	6
Houtskool	1	1

De te waarderen en eventueel te analyseren stalen zijn geselecteerd op basis van volgende criteria:

- Kan het analyseresultaat één of meerdere onderzoeksvragen beantwoorden?
- Passen de gekozen stalen binnen het voorstel gedaan in het Programma van Maatregelen van Archeologienota ID 1280?

Voor de minimaal twee te onderscheiden structuren, die tot twee verschillende bewoningsfasen behoren, wordt ter bevestiging en controle van het bijhorend vondstmateriaal een koolstofdatering voorgesteld.

Ook voor de houtskoolmeiler wordt een koolstofdatering uitgevoerd, gezien geen vondstmateriaal deze kuil kan dateren. Het vermoeden dat deze meiler niet bij beide erven hoort, moet gestaafd worden. Anthracologisch onderzoek zal informatie leveren over het landschap dat er is ontgonnen. Het bulkmonster hiervoor is reeds genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Er zijn geen stalen geselecteerd voor macrobotanisch onderzoek omdat de herkomst van het materiaal uit de paalkuilen (insteek en/of kern) niet te achterhalen is en er geen hoge verwachting is positieve resultaten te bekomen gezien het bodemtype.

Tabel 4: Data geselecteerde monsters

Spoornummer	Vondstnummer	Vermoede structuur	Reden bemonstering
S1064	20	ja	BULK
S1039	23	ja	BULK
S1002 (=S4002)	15 (tijdens vooronderzoek genomen)	neen	HK

Tabel 5: Aantallen per wetenschappelijk onderzoek

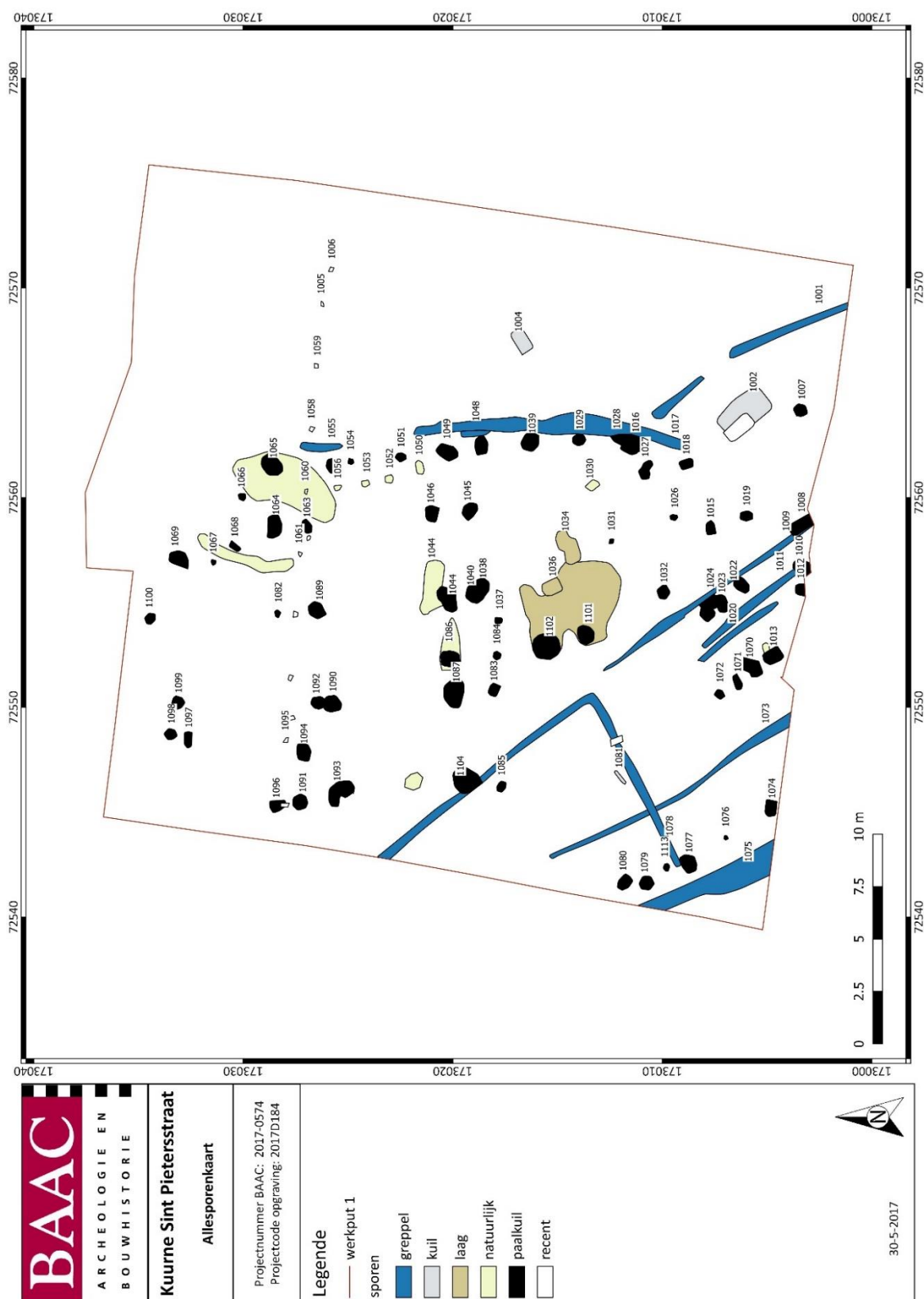
Onderzoek	Waardering	Analyse
Koolstofdatering	0	3
Anthracologisch onderzoek	1	1

Deze waarderingen en analyses vallen volledig binnen het gedane voorstel in de Archeologienota ID1280 (zie 1.3.1), waarbij het anthracologisch onderzoek valt onder de macrobotanische analyses.

2.2.3 Conservatie-assessment

Geen van de ingezamelde vondsten zijn weerhouden voor conservatie. Het vondstmateriaal bestaat uitsluitend uit gefragmenteerd aardewerk, bouwceramiek en natuursteen dat geen specifieke conservatie nodig heeft voor een gedegen langdurige bewaring in een depot. De twee fragmenten metaal komen uit een recente context en worden hierdoor niet geadviseerd voor conservatie. Voor het botmateriaal wordt geen conservatie aangeraden, maar wordt wel geadviseerd rekening te houden met specifieke bewaringsomstandigheden (donker en droog).

2.2.4 Assessment van sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren



Plan 9: Allesporenkaart (1:1; digitaal; 30052017)

De opgraving te Kuurne Sint Pietersstraat heeft zoals verwacht bewoningssporen opgeleverd uit de late middeleeuwen. Er zijn voornamelijk paalkuilen aangetroffen, naast enkele greppels en een tweetal kuilen. De paalkuilen zijn toe te wijzen aan minimaal twee te onderscheiden structuren, die tot twee verschillende bewoningsfasen behoren. Een enkele greppel betreft de druipgreppel van één van deze structuren. De overige greppels zijn zeer ondiep en zijn functioneel moeilijk toe te wijzen. Bij de kuilen is een enkele houtskoolmeiler geïdentificeerd.

Structuur 1

Deze structuur is in het veld reeds geïdentificeerd, maar omvat minder paalkuilen dan aanvankelijk gedacht. De structuur is slechts gedeeltelijk bewaard, te verklaren door de gradiënt van het archeologisch niveau, mogelijk gecombineerd met maaiveldvariatie ten tijde van bewoning. Deze plattegrond bestaat uit een bijna complete oostelijke wand, licht gebogen, met druipgreppel. De andere lange wand is zeer slecht bewaard, hiervan zijn slechts vijf paalkuilen teruggevonden. Deze waren heel ondiep bewaard. Van de bewaarde paalkuilen kan van een meerderheid insteek van kern onderscheiden worden. De plattegrond meet 9,3 meter (op het breedste punt) bij 19,8 meter. Er zijn geen palen aangetroffen in de binnenstructuur. Noch konden palen toegewezen worden als zijnde de sluitpalen. Mogelijk is in de oostelijke lange zijde de ingang waargenomen. Deze structuur kan op basis van vergelijkingen vermoedelijk in de 12^e eeuw of later gedateerd worden. Er lijkt geen fasering of herbouw waar te nemen.

Assessment: de structuur vertoont veel potentieel, vooral ook in combinatie met de eraan gerelateerde stalen en vondsten. Ondanks het feit van de partiële bewaring van de gehele structuur, zijn de individuele sporen goed bewaard, waaruit veel informatie kan gehaald worden over opbouw, herbouw, fasering. Eveneens ondanks de partiële bewaring is de structuur voldoende compleet bewaard om vergelijkingen toe te staan met andere plattegronden uit de regio en typologische modellen om zo de structuur en bijgevolg de bewoning te plaatsen in tijd en regio. De combinatie met de analyseresultaten van de vondsten en de dateringen kan deze plattegrond scherper plaatsen. Indien ruimer geplaatst, zowel in tijd als ruimte, kan de plattegrond evengoed informatie leveren over bewoning te Kuurne, te Le Chat. In relatie met structuur 2 kan een bewoningschronologie opgesteld worden.

Besluit: Verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van structuur 1.

Structuur 2

Deze structuur is in het veld aanvankelijk veel kleiner opgemerkt. Pas bij de opmaak van de allesporenkaart viel op hoe deze structuur overlapt met structuur 1. De staanderij bestaat uit vier zware palen, die de dakconstructie dragen. Gepaard eraan zijn de wandpalen teruggevonden, in een kleinere maat en minder diep gefundeerd. De paalkuilen die deel uitmaken van deze basisopbouw zijn wisselend diep bewaard, maar ook in de vulling is niet altijd kern, insteek of uitgraafkuil te onderscheiden. Dit is gedeeltelijk te verklaren door de mate van bewaring maar evengoed door de intense bioturbatie op het terrein. Mogelijk hoort een sporenrijtje aan de oostelijke kopse kant tot deze structuur. Deze sporen zijn na couperen als concentraties van bioturbaties geïnterpreteerd, maar mogelijk gaat het hier om zeer slecht bewaarde paalkuiltjes of onderkantjes. De structuur meet 15 meter (met de mogelijke kopse kant) op 10 meter (van wandpaal naar wandpaal). Deze structuur kan op basis van vergelijkingen vermoedelijk in de 10^e-11^e eeuw gedateerd worden.

Assessment: de structuur vertoont veel potentieel, vooral ook in combinatie met de eraan gerelateerde stalen en vondsten. Ondanks het feit van de goede bewaring van de gehele structuur, zijn de individuele sporen slechter bewaard. Toch kan mogelijk, bij een meer diepgaande analyse

informatie gewonnen worden over opbouw, herbouw, fasering. De bewaring van de structuur is voldoende compleet om vergelijkingen toe te staan met andere plattegronden uit de regio en typologische modellen om zo de structuur en bijgevolg de bewoning te plaatsen in tijd en regio. De combinatie met de analyseresultaten van de vondsten en de dateringen kan deze plattegrond scherper plaatsen. Indien ruimer geplaatst, zowel in tijd als ruimte, kan de plattegrond evengoed informatie leveren over bewoning te Kuurne, te Le Chat. In relatie met structuur 1 kan een bewoningschronologie opgesteld worden.

Besluit: Verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van structuur 2.

Andere paalsporen:

In het zuiden van het plangebied zijn verschillende paalsporen aangetroffen waarvan wordt vermoed dat ze deel uitmaken van nog enkele bijkomende gebouwen en dat ze deel uitmaken van het bewoonde erf. De paalsporen zijn over het algemeen goed bewaard, hoewel geen kern, in steek of uitgraafkuil onderscheiden kan worden. Uit een deel van de paalkuilen is vondstmateriaal verzameld waardoor een voorzichtige datering voor handen is. Bovendien kunnen ze gezien worden als deel van het erf.

Assessment: Deze paalkuilen kunnen een meerwaarde vormen in de interpretatie van het middeleeuws erf, waardoor een verdere analyse aangewezen is. Hierbij wordt het erf verder ingevuld en kan een vermoeden geuit worden in welke richting het erf zich verder uitstrekt.

Besluit: Verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een opname van deze kuilen in de verdere analyse van de opgravingsgegevens.

Overige greppels

De overige greppels zijn voor het merendeel zeer ondiep bewaard maar allen vertonen een oriëntatie die afwijkt van deze van bovenstaande structuren. De meest oostelijk gelegen greppel hoort echter wel bij structuur 1, gezien deze greppel uitdrukkelijk stopt vooraleer deze de druipgreppel bereikt. De greppel die een vierkante zone lijkt af te bakenen in de westelijke helft van de put hoort duidelijk bij de brede greppel in de hoek, gezien ook hier de greppel uitdrukkelijk stopt vooraleer de brede greppel wordt bereikt. De functies zijn nog onduidelijk.

Assessment: de greppels waarvan wordt vermoed dat ze in relatie staan tot structuur 1 worden meegenomen in de verdere uitwerking. Deze vullen de informatie over de inrichting van het erf aan, ondanks hun fragmentaire bewaring. De overige greppels, waarvan de relatie tot de andere structuren nog niet duidelijk is, worden slechts algemeen meegenomen in het ruimer verhaal van occupatie op deze plaats doorheen de tijd. Er wordt een vermoeden geuit over datering en ideeën gegeven over functie.

Besluit: Verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een opname van de twee greppels in het verhaal van het erf van structuur 1. De algemene beschrijving van de andere greppels kan het chronologisch kader van de occupatie van het plangebied aanvullen.

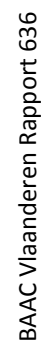
Kuilen

De houtskoolmeiler was reeds deels gedocumenteerd in het proefsleuvenonderzoek. Hij is verder onderzocht tijdens de opgraving. De houtskoolmeiler was aanzienlijk diep bewaard en de houtskoolbrokken waren goed bewaard. Opvallend was dat de houtskoolmeiler nooit is leeggemaakt na het laatste gebruik. De grote houtskoolbrokken zaten nog *in situ*.

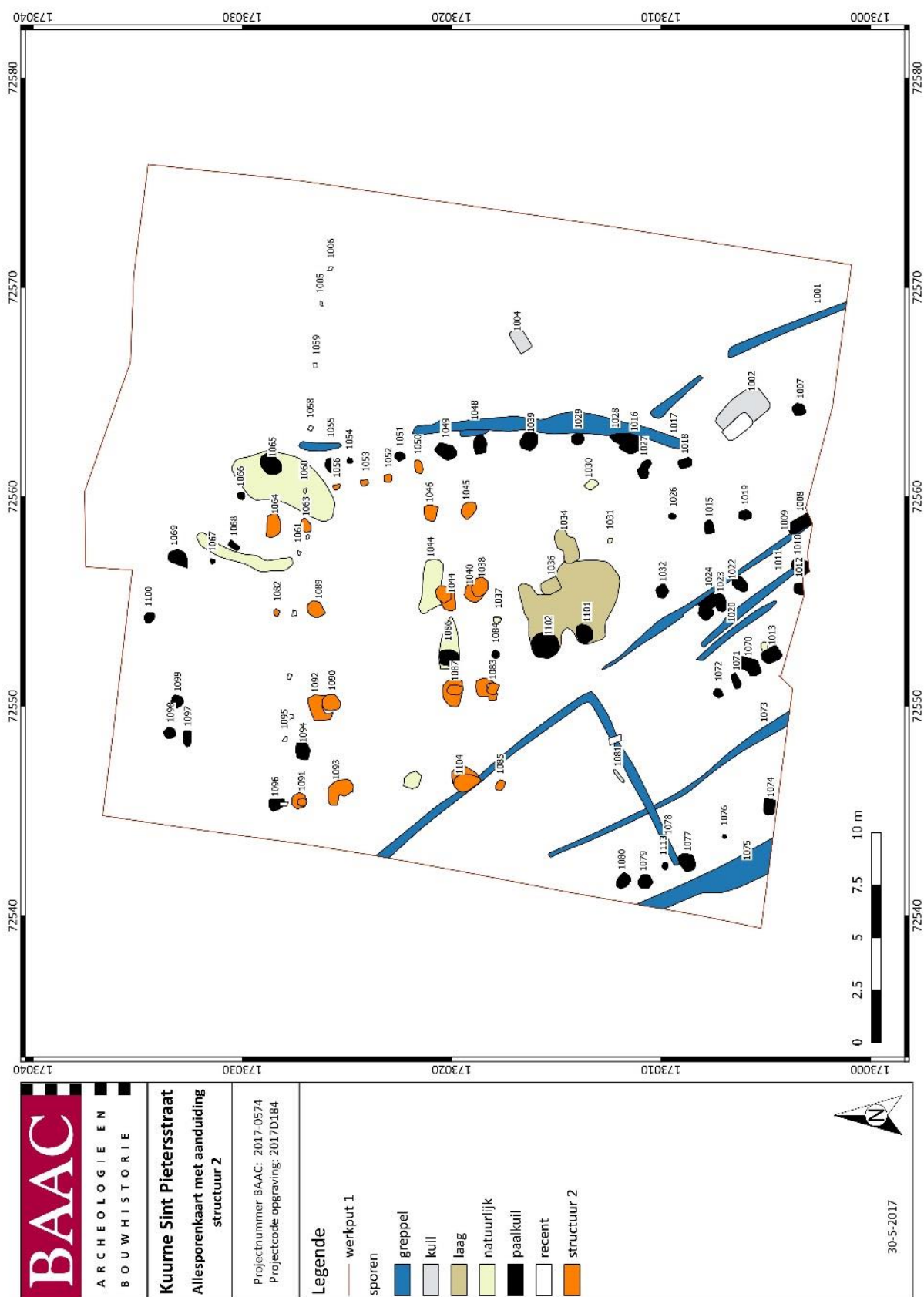
Iets ten noorden van deze kuil bevond zich een kleinere rechthoekige kuil waarvan de functie eerder onduidelijk is. Wel heeft hier duidelijk verbranding plaatsgevonden, getuige de verbrande moederbodem rondom de kuil.

Assessment: de houtskoolmeiler is uitzonderlijk goed bewaard, waarbij de vulling meer informatie kan leveren over het geselecteerde hout voor houtskoolproductie maar ook het houtbestand in die omgeving tijdens die bepaalde periode. In combinatie met de analyse van de stalen kan deze houtskoolmeiler het chronologisch kader van de site verder invullen. Van het kleinere spoor, met de sporen van verbranding, kan geen functie geponeerd worden, waardoor de verdere analyse van dit spoor niet wordt aangeraden. Er zijn eveneens geen vondsten gedaan waardoor ook een plaatsing in de tijd achterwege blijft. De kenniswinst bij een verdere analyse van dit spoor is gering.

Besluit: Verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van de houtskoolmeiler.



24



Plan 11: Allesporenkaart met aanduiding structuur 2 (1:1; digitaal; 30052017)

2.2.5 Assessment van de archeologische site

De site betreft een deel van een gefaseerd boerenerf, vermoedelijk geënt op de bestaande Sint Pietersstraat waarvan wordt vermoed dat deze teruggaat tot de Romeinse periode. Het erf is verre van compleet en loopt vermoedelijk nog verder richting de Sint-Pietersstraat en richting het zuiden, onder de bestaande huizen.

Assessment: Het voorkomen van twee verschillende hoofdgebouwen op eenzelfde locatie, met eenzelfde hoofdoriëntatie, maar haaks op elkaar, is veelbelovend wat betreft de chronologie in bewoning op het terrein.

Besluit: Verschillende onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden bij een verdere analyse van de archeologische site.

2.3 Potentieel wetenschappelijk onderzoek

Het voorgesteld wetenschappelijk onderzoek, zijnde drie dateringen en een anthracologisch onderzoek, kan de aangetroffen structuren en de houtskoolmeiler in de tijd plaatsen en zo hopelijk een fasering duiden in het gebruik van het terrein. Het anthracologisch onderzoek zou meer informatie kunnen leveren over de gebruikte houtsoorten voor een dergelijke houtskoolproductie in die bepaalde periode en zou de samenstelling van het bosbestand kunnen reconstrueren.

2.4 Uit te voeren onderzoek

2.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

Zie 1.3.1.

2.4.2 Verwerkingsstrategie

Alle data van de opgraving wordt opgelijst in de sporenlijst, vondstenlijst, tekeningenlijst en monsterlijst. Deze data wordt gekoppeld aan de tekeningen, foto's en overzichtstekeningen. Het vondstmateriaal wordt gewassen, gedroogd, gesplitst en ingevoerd, waarna specialisten een eerste assessment maken en voorstel tot verdere uitwerking. De monsters worden gewaardeerd en geselecteerd voor verdere analyse door een gespecialiseerd labo. Na de waardering doen zij een voorstel op basis van hun resultaten waarna toestemming wordt gegeven voor de analyse van een aantal stalen. De resultaten worden samengevoegd om tot een synthese en uitwerking te komen. Hierin worden ook voorstellen gedaan voor verder specialistisch onderzoek die hier niet aan bod zijn gekomen.

2.4.3 Conservatiestrategie

Niet van toepassing (zie ook boven).

2.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en onderzoeksdoelstellingen zoals geformuleerd in de Archeologienota ID1280 (zie 1.2.1) volstaan ruimschoots voor de analyse van deze vindplaats.

3 Interpretatie van de archeologische site

3.1 Kader archeologische site

De hier weergegeven data is voornamelijk overgenomen uit Archeologienota ID1280.

3.1.1 Landschappelijke ligging

3.1.1.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de kadasterkaart. Het onderzoeksgebied Kuurne Sint-Pietersstraat is gelegen ten noordoosten van het oude centrum van Kuurne, ten oosten van de Sint-Pietersstraat, waar tevens de toegang tot het plangebied ligt. Het plangebied is omringd door verstedelijkt gebied, met voornamelijk woonhuizen. In het oosten bevinden zich percelen aan de Brugsesteenweg. De noordelijke grens wordt gevormd door een schoolgebouw. Iets meer naar het zuiden loopt de Vaarnewijkbeek langs de Sint-Pietersstraat verder naar het noorden langs het plangebied. De Vaarnewijkbeek is in de loop van de tijd op verschillende plaatsen verlegd geweest. Ten zuiden van het plangebied heeft hij waarschijnlijk nog zijn originele beekloop. De loop ten westen van het plangebied is waarschijnlijk niet natuurlijk. In de omgeving zijn verschillende waterlopen gekanaliseerd. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18 en 19 m + TAW.

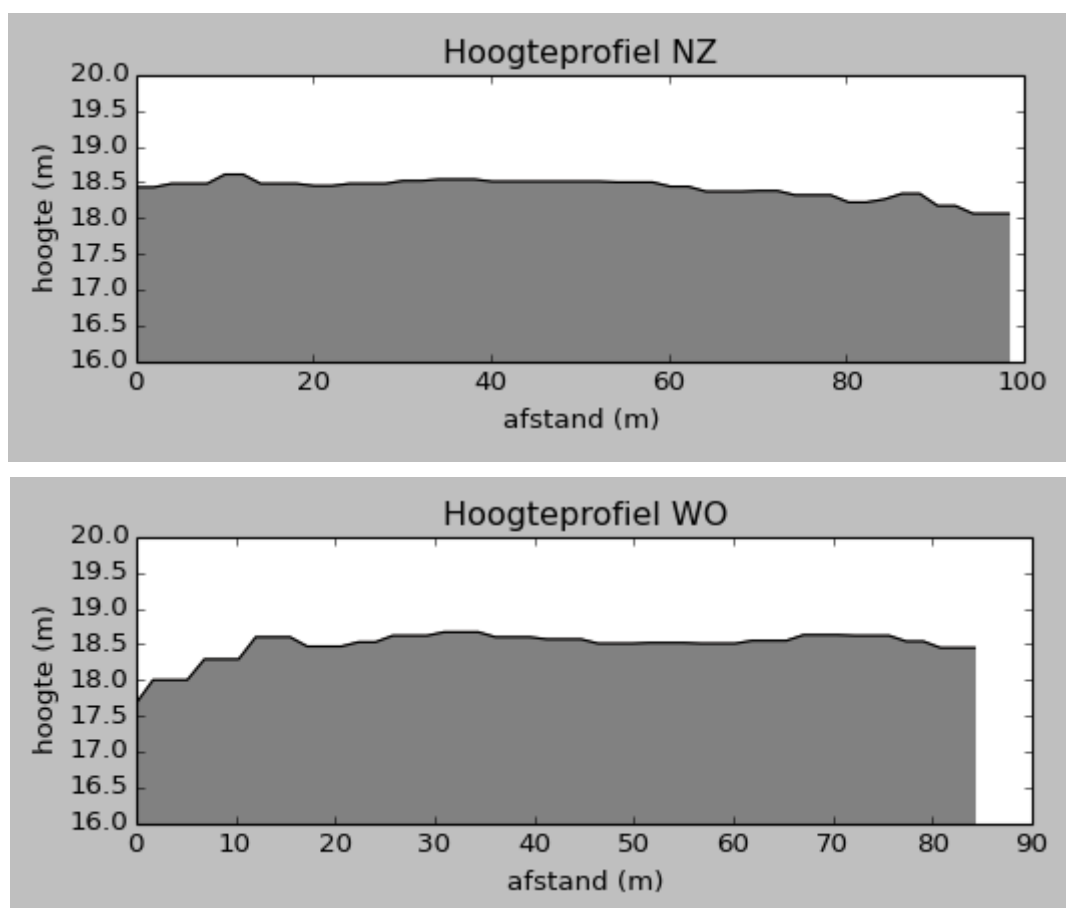
Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van 6.765 m² en bestaat uit een braakliggend akkerland. Op het noordelijk perceel is een woning aanwezig, op het tweede perceel vanuit het noorden staat een klein gebouw tegen de oostelijke grens van het perceel. De andere percelen vertonen geen bebouwing. De aanwezigheid van de beekloop in het westen zorgt voor een vrij grote knik in het hoogteprofiel, welke niet natuurlijk aandoet.

De gemeente Kuurne hoort fysisch-geografisch tot het Land van Roeselare-Kortrijk, meer bepaald tot de zuidelijke uitlopen van het Hoogland van Hulste. Het zuidelijk grensgebied hoort bij de alluviale Leievallei. Het dorpscentrum ligt aan de rand van dit valleigebied, dicht bij de monding van de Heulebeek. De loop van de Leie is er lokaal gekanaliseerd ten behoeve van de scheepvaart. Het grondgebied van Kuurne kenmerkt zich door een zwak golvend reliëf waarbij het laagste punt zich situeert bij de Leievallei en het hoogste punt nabij de grens met de gemeente Lendeledede. De beekstelsels hebben kleine smalle valleien en vloeien allen af naar de Leie in het oosten. De natuurlijke afvoer van een aantal van deze beken is sterk gewijzigd ten gevolge van de stedelijke ontwikkeling.

De beekvalleien met restanten van vochtige beekdalgraslanden en het gesloten karakter wisselt af met kouterruggen met vruchtbaar open akkerland. Vooral ter hoogte van de Stokerijhoek, de Katte en nabij de Leiehoek domineren droge en lemig zandige gronden, uitermate geschikt voor landbouw.⁷

⁷ IOE 2017 ID: 122146



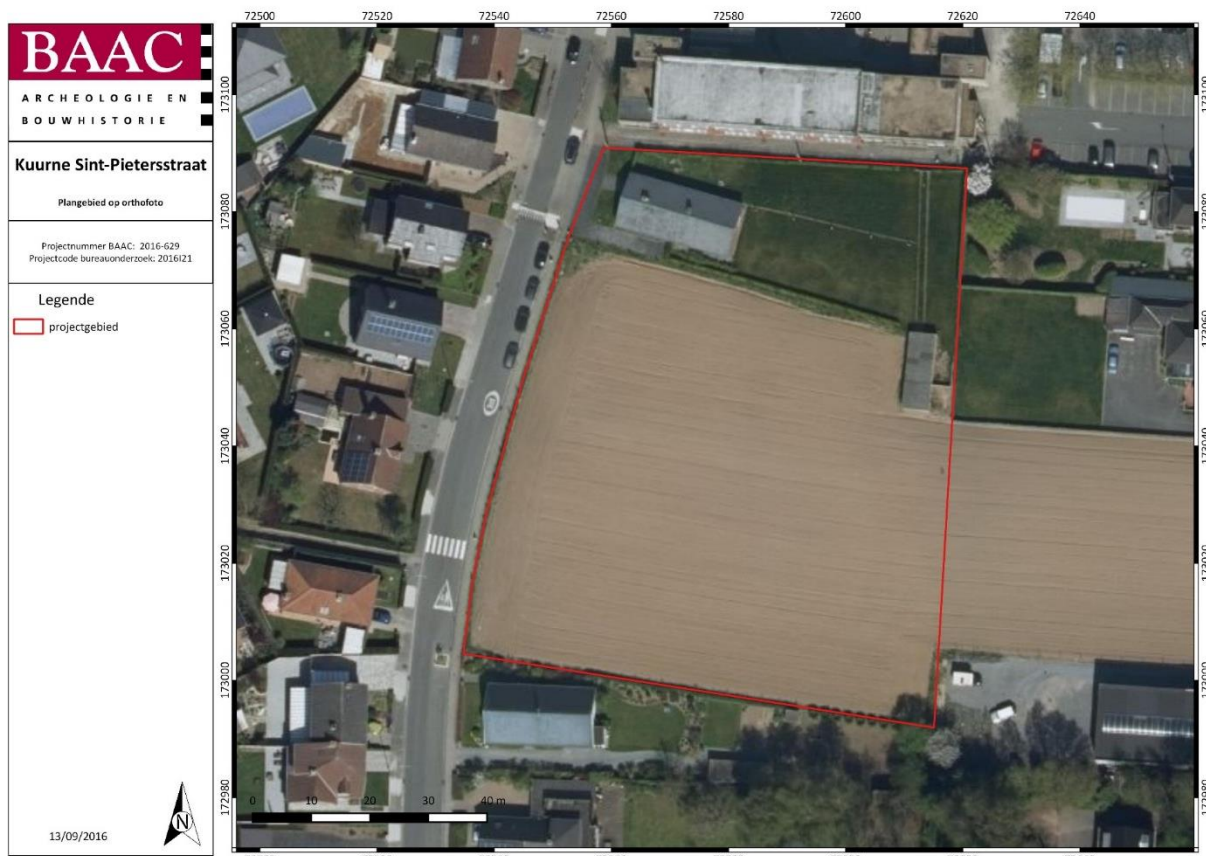


Figuur 3: Hoogteverloop terrein⁸



Figuur 4: Zicht op het plangebied, met de knik in het landschap duidelijk zichtbaar op de voorgrond, links het aanwezige woonhuis, centraal het bijgebouw op de achtergrond (@ GOOGLE MAPS, opnamedatum juni 2013)

⁸ AGIV 2017a



Plan 14: Situering van het projectgebied op de orthofoto (1:1; digitaal; 13092016)

3.1.1.2 Geologie en landschap

Algemeen

Het onderzoeksterrein bevindt zich ten noordwesten van het centrum van Kuurne. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het Lid van Moen, onderdeel van de Formatie van Kortrijk. Quartairgeologisch bevinden zich voornamelijk eolische afzettingen in het plangebied, bovenop hellingsafzettingen en fluviatiele afzettingen. Het onderscheid tussen de hoger gelegen gebieden ter hoogte van Lendelede en het lagergelegen gebied waar Kuurne in ligt, zijn reeds duidelijk in het bodemvormingsproces.

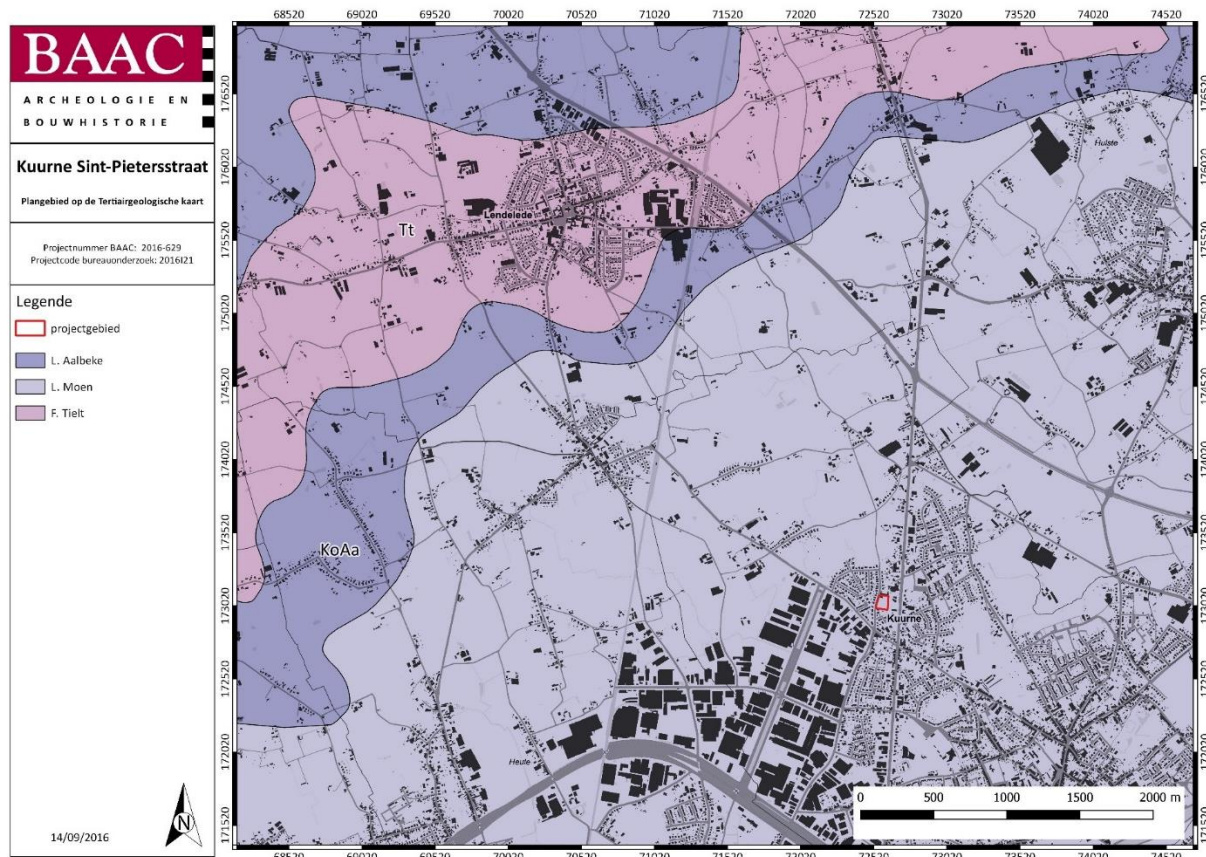
Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*⁹ wordt binnen het plangebied het Tertiair substraat gevormd door het lid van Moen, dat een onderdeel is van de Formatie van Kortrijk. Het bestaat uit grijze klei tot silt, kleihoudend, met kleilagen en *Nummulitus planulatus*.

In het Tertiair, en meer in het bijzonder in het Eoceen, maakte België deel uit van een ondiepe zee waarin dikke pakketten klei en zand zijn afgezet. In het plangebied bevindt de top van het Tertiair substraat zich op een diepte van circa 5 m -TAW voor (d.w.z. circa 20 à 25 m -mv). De Tertiaire afzettingen bestaan uit grijze klei tot silt, die kleiige laagjes en fossielen (*Nummulites planulatus*) bevat (Lid van Moen; Formatie van Kortrijk).

⁹ DOV VLAANDEREN 2017

Wanneer op de kaart wordt uitgezoomd, wordt het reliëfverschil in de ruime omgeving reeds duidelijk in de vorming van het Tertiaire landschap, met een zandige rug ten noordwesten van Kuurne, de Formatie van Tielt, ter hoogte van Lendeledede.



Plan 15: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 14092016)

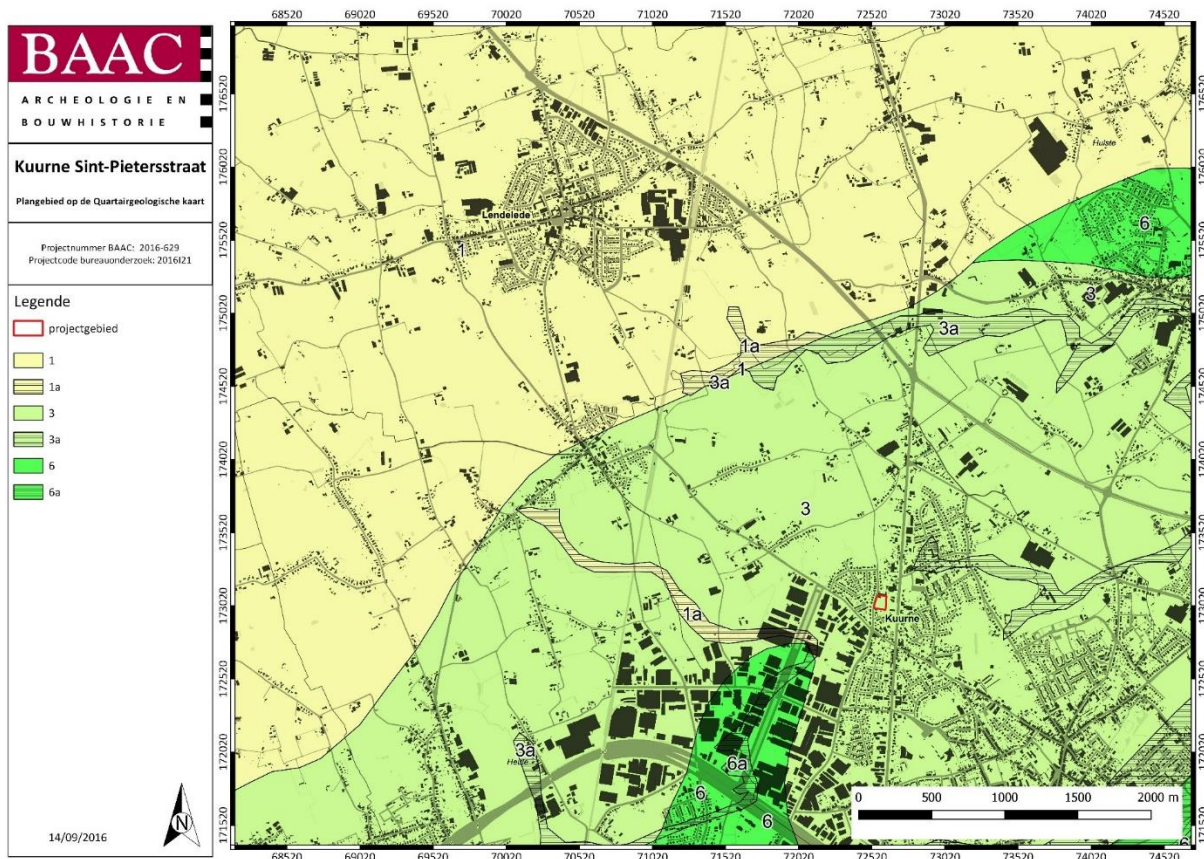
Quartair

Volgens de Quartairgeologische kaart bestaat het plangebied uit eolische afzettingen (silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Holoceen (ELPw). Eronder bevinden zich hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ) op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (FLPw). De Quartairgeologische kaart op schaal 1:50.000 geeft geen meerwaarde voor de ruime omgeving van het plangebied. Enkel voor de hogergelegen gebieden rond Lendeledede wordt meer in detail getreden.

In het Pleistoceen trok de zee zich in noordelijke richting terug, waardoor Noord-België droog kwam te liggen. Er ontwikkelden zich een aantal evenwijdige rivierdalen, waaronder de voorloper van de Leie. Onder invloed van de klimaatwisselingen, waarbij de rivieren zich insneden in de warmere perioden en in de koude perioden grindrijk materiaal werd afgezet, ontstond een terrassenlandschap. In het relatief warme Eemien zijn in de brede overstromingsvlakte van de Leie en in een deel van haar zijdalen lemige en venige fluviatiele sedimenten afgezet. In het daaropvolgende koude Weichselien werden deze sedimenten grotendeels weggeërodeerd. In verwilderde geulen werden grove fluvio-periglaciale sedimenten afgezet. Gedurende de zeer koude en droge perioden van het Weichselien, en dan met name gedurende het Pleni-Weichselien, kon de wind door het ontbreken van vegetatie sediment verplaatsen en elders afzetten, door hierboven beschreven processen. In het plangebied komen afzettingen van een vlechtende rivierafzetting voor (Formatie van Zemst; lid van Lembeke) al dan niet afgewisseld met hellingafzettingen (Formatie van Zemst; lid van Oostakker). Deze afzettingen bestaan uit zeer fijn tot medium zand met soms (venige en) lemige tussenlaagjes. De afzettingen worden soms naar onder toe grover met grindhoudend tot grindrijk zand (Formatie van Zemst; lid van Bos van Aa).

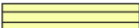
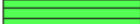
Deze fluviale afzettingen zijn afgedekt met zandige tot zandlemige eolische afzettingen (Formatie van Gent), die bovenaan homogeen zijn en naar onder toe bestaan uit een alternatie van zand- en leemlagen.¹⁰

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. Het plangebied maakt deel uit van een fluvioperiglaciaal dal, waarin zich op circa 50 tot 200 m ten zuidwesten van het plangebied het noordwest-zuidoost georiënteerde beekdal van de Vaarnewijkbeek insneed. In dit dal is klei, zand en plaatselijk veen afgezet.¹¹ De beek mondt op ruim 1,5 km ten zuidoosten van het plangebied uit in de Leie. Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakte het zand gefixeerd.



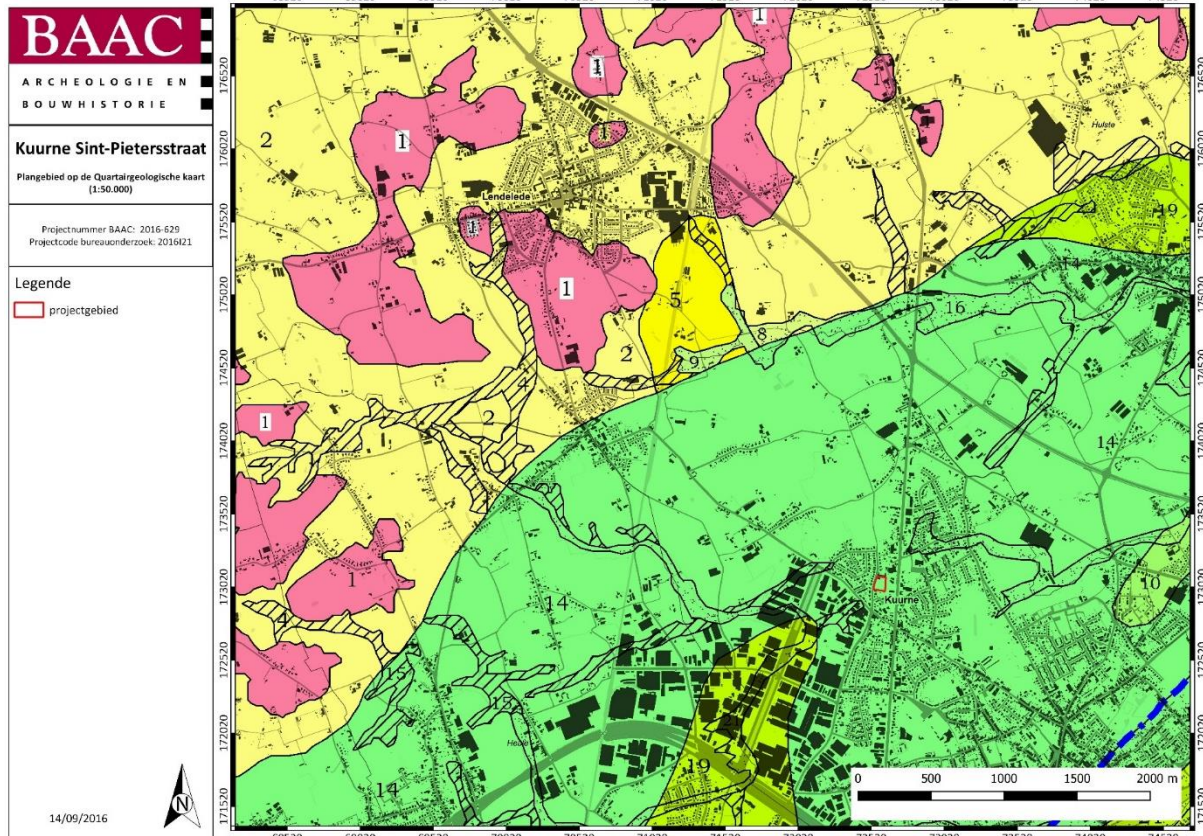
¹⁰ BOGEMANS 2007

¹¹ BOGEMANS 2007

1a 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. □ De karteereenheid is mogelijk aanwezig. FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). □ ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).	3 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
6 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). FLPe Fluviale afzettingen van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).	6a 	* De karteereenheid is mogelijk afwezig. FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). FLPe Fluviale afzettingen van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 5: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart voor wat betreft het plangebied en onmiddellijke omgeving¹²

¹² AGIV n.d.



Plan 17: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairegeologische kaart, uitgezoomd (1:50.000; digitaal; 14092016) (legende in bijlage)

3.1.2 Historisch kader en cartografisch materiaal

Het onderzoeksgebied ligt in de huidige gemeente Kuurne, een gemeente waarvan de historische kern langs de Leie is gelegen. Het plangebied maakt deel uit van het grondgebied van het oude gehucht Katte, wat later is uitgegroeid tot een afzonderlijke parochie en later samengevoegd met het gehucht 't Hoge tot de Sint-Pietersparochie.¹³

Uit archeologisch onderzoek blijkt dat de regio Zuid-West-Vlaanderen en dan voornamelijk het Leiegebied een dichte bewoning heeft gekend in de prehistorie en Romeinse periode.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1146 (*Cuerna*). De naam zou mogelijk teruggaan op het Germaanse *Kwirnja*- een collectief bij *Kwirna* 'handmolen', later ook *querne* (middelnederlands) en *kweern* (West-Vlaams).¹⁴ Een andere mogelijkheid is het oer-Keltische *ku-ere-hanna*, *kuerna* wat omheinde woonplaats zou betekenen. De naam Kuurne kan ook afgeleid zijn van een Keltische waterloop.¹⁵

Het plangebied behoort tot de gemeente Kuurne, wat historisch deel uitmaakte van het graafschap Vlaanderen, de kasselrij Kortrijk, de roede van Harelbeke.¹⁶ Tot de 11^e eeuw bestond het grondgebied van de huidige gemeente waarschijnlijk uit een aaneenschakeling van bossen en moerassen, waar enkele wegen door heen liepen. Het was eigendom van de graaf van Vlaanderen, op wiens initiatief

¹³ IOE 2017 ID: 122146

¹⁴ DEBRABANDERE et al. 2010, pp.138–139

¹⁵ VANDEPUTTE 2011, p.225

¹⁶ VANDEPUTTE 2011, p.225

werd gestart met systematische ontginning van het gebied. Steeds meer bossen werden in akkergrond omgezet en er werden nieuwe nederzettingen gesticht, waaronder 'Cuerne'. In de periode van de 11^e tot de 13^e eeuw ontstaat een gesloten landschap waarin de individuele percelen door hagen en/of bomenrijen afgesloten zijn. Binnen dit landschap bevinden zich grote solitaire hoeves, vaak grote boerderijen, die een belangrijke rol speelden in de ontginning van het landschap. Deze hoeves liggen vaak verhoogd in het landschap en zijn omgeven door een walgracht.¹⁷ Rond 1300 is een landschap ontstaan dat tot in de 19^e eeuw zijn uiterlijke kenmerken zal behouden. Dit landschap is ook terug te zien op de historische kaarten (zie 2.2.3).

Hoeves met walgracht

Hoeves met een walgracht uit de middeleeuwen worden in de kuststreek van Vlaanderen veel aangetroffen. Het zijn sites waar een deel van het terrein wordt omgeven door een wal en/of een gracht. Hoewel de aanwezigheid van een dergelijke wal in het algemeen vaak een aanwijzing is voor een hoge sociale status van de bewoners van het terrein, worden in de kuststreek grachten rondom boerderijen zonder deze hoge status aangetroffen. Het kan gaan om zelfvoorzienende boerderijen, met soms slechts 5 tot 10 ha land. Het omgrachten van eenvoudige boerderijen is in het Vlaamse kustgebied in gebruik geweest vanaf het eind van de 12^e eeuw tot de 14^e eeuw. In de periode daarna zijn veel van de omgrachte sites verlaten.¹⁸

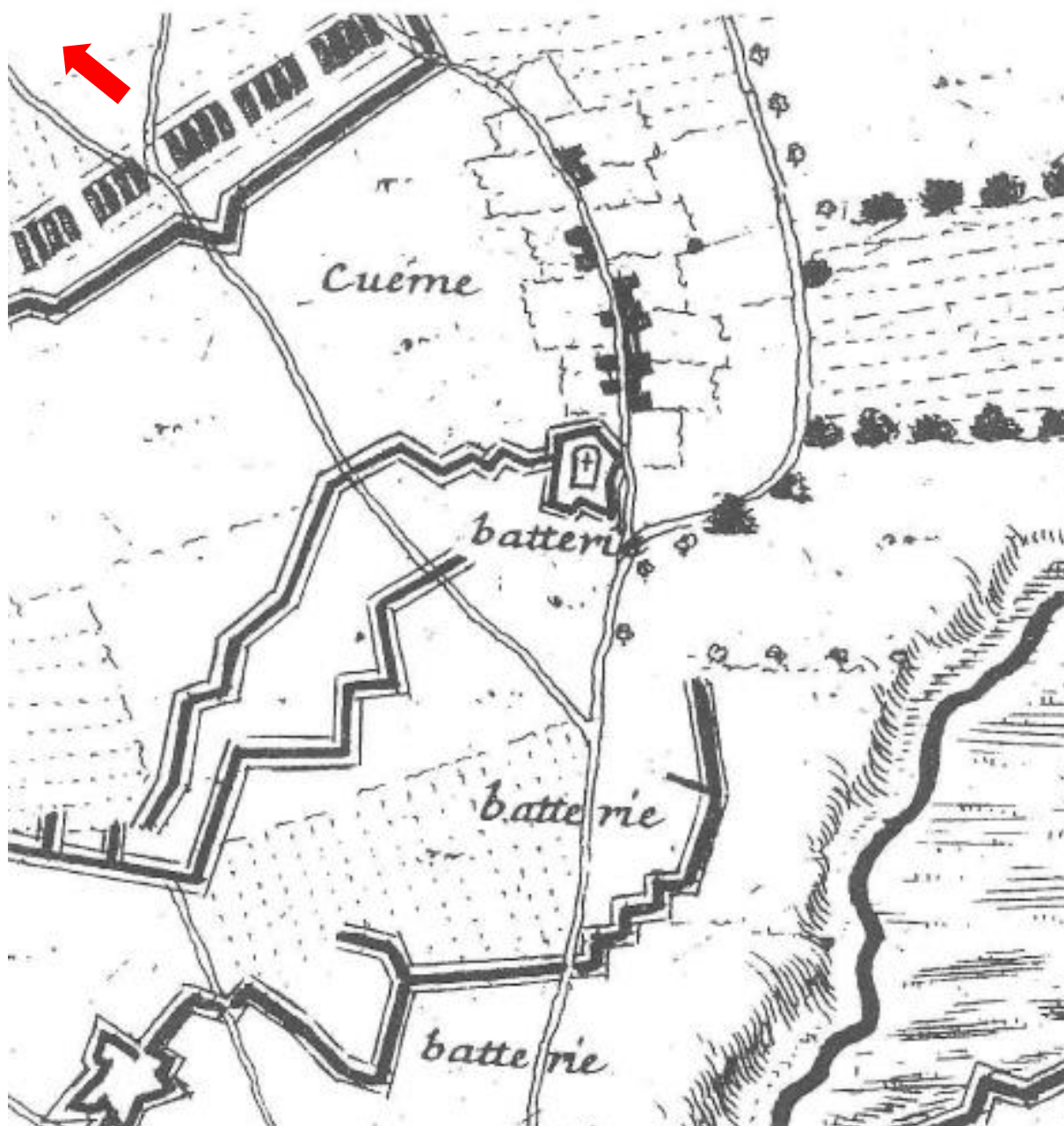
Belegering Kortrijk 17^e eeuw

In de nieuwe tijden is de regio rond Kortrijk herhaaldelijk het toneel geweest van vele schermutselingen en oorlogen. Hier zal Kuurne in gedeeld hebben. Toch, tijdens de oorlog tussen de toenmalige Franse koning en Spanje, speelde Kuurne een grotere rol en werd de kerk en omgeving versterkt. Deze versterking werd vanaf 1646 door de Spaanse troepen uitgevoerd gezien de ligging aan de overzijde van de Leie ten aanzien van Kortrijk.¹⁹ De troepenbewegingen concentreerden zich ook aan deze kant van de vallei van de Leie, zodat ook te Kuurne verschillende kampementen gelegen waren.

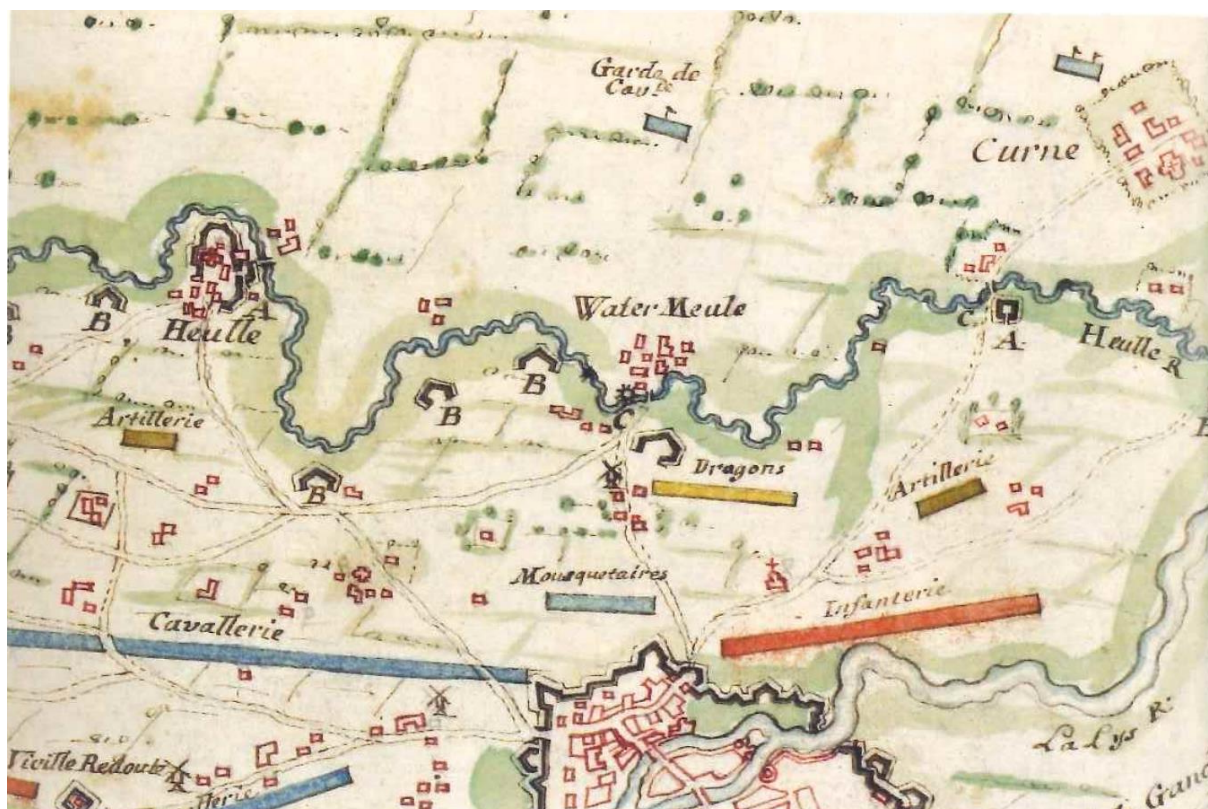
¹⁷ DE GUNCH/MOEYKENS 2008, via IOE 2017

¹⁸ KALSHOVEN/VERBEEK 2015.

¹⁹ DESPRIET 2011, pp.107–109



Figuur 6: De versterkingen rond de kerk van Kuurne in de 17^e eeuw (16-28 juni 1646) (schaal onbekend; digitaal; 14092016). Het plangebied bevindt zich net buiten de kaart in het noordwestelijke hoek (Despriet 2011a, Fig. 51, 109).



Figuur 7: Uitsnede uit de kaart met de Franse legeropstellingen tussen Leie en Heulebeek uit 1694 (schaal onbekend; digitaal; 14092016). De versterkingen rond de kerk van Kuurne zijn duidelijk zichtbaar, evenals het nabijgelegen kampement (Despriet 2011b, Fig. 70, 142).

Vlasindustrie

De vlasindustrie heeft een belangrijke rol gespeeld in de economische ontwikkeling van Kuurne. In de 14^e eeuw wordt de wolweverij geleidelijk vervangen door de vlasteelt en de linnennijverheid. In de 16^e eeuw maakt de Zuid-Nederlandse vlasindustrie een grote bloei door, waardoor de vlasteelt en -nijverheid in de Leiestreek sterk uitbreidde. Eind 19^e eeuw werpt deze streek zich op als internationaal gereputeerd centrum van vlasvezelbereiding. Kuurne ontwikkelt zich tot één van de belangrijkste vlasgemeenten in de omgeving. Er komen steeds meer kleine geïndustrialiseerde bedrijfjes met aangedreven zwingelarijen. In de 20^e eeuw (met uitzondering van de wereldoorlogen) is de vlasnijverheid de belangrijkste inkomstenbron van de inwoners van Kuurne. Volgens kadastrale gegevens is de vlasfabriek 850 meter ten westen van het onderzoeksgebied in 1938 opgericht en in 1946 en 1948 sterk uitgebreid.²⁰ Na 1960 verliest de vlasindustrie geleidelijk het belang als er steeds meer synthetische vezels gebruikt worden.²¹

Wereldoorlogen

Wanneer Duitsland in augustus 1914 België binnenvalt is de Eerste Wereldoorlog voor Kuurne begonnen. In september van 1914 liep het Belgische front vast en lag Kuurne in het Etappengebied. Dit was een regio ingesteld ter bevoorrading en ter ondersteuning van de Duitse legereenheden aan het front. De Duitsers namen openbare gebouwen, kloosters en huizen in beslag.²² In Kuurne heeft zich een kleine Duitse eenheid ingekwartierd en het bestuur overgenomen. In 1917 is ten zuiden van

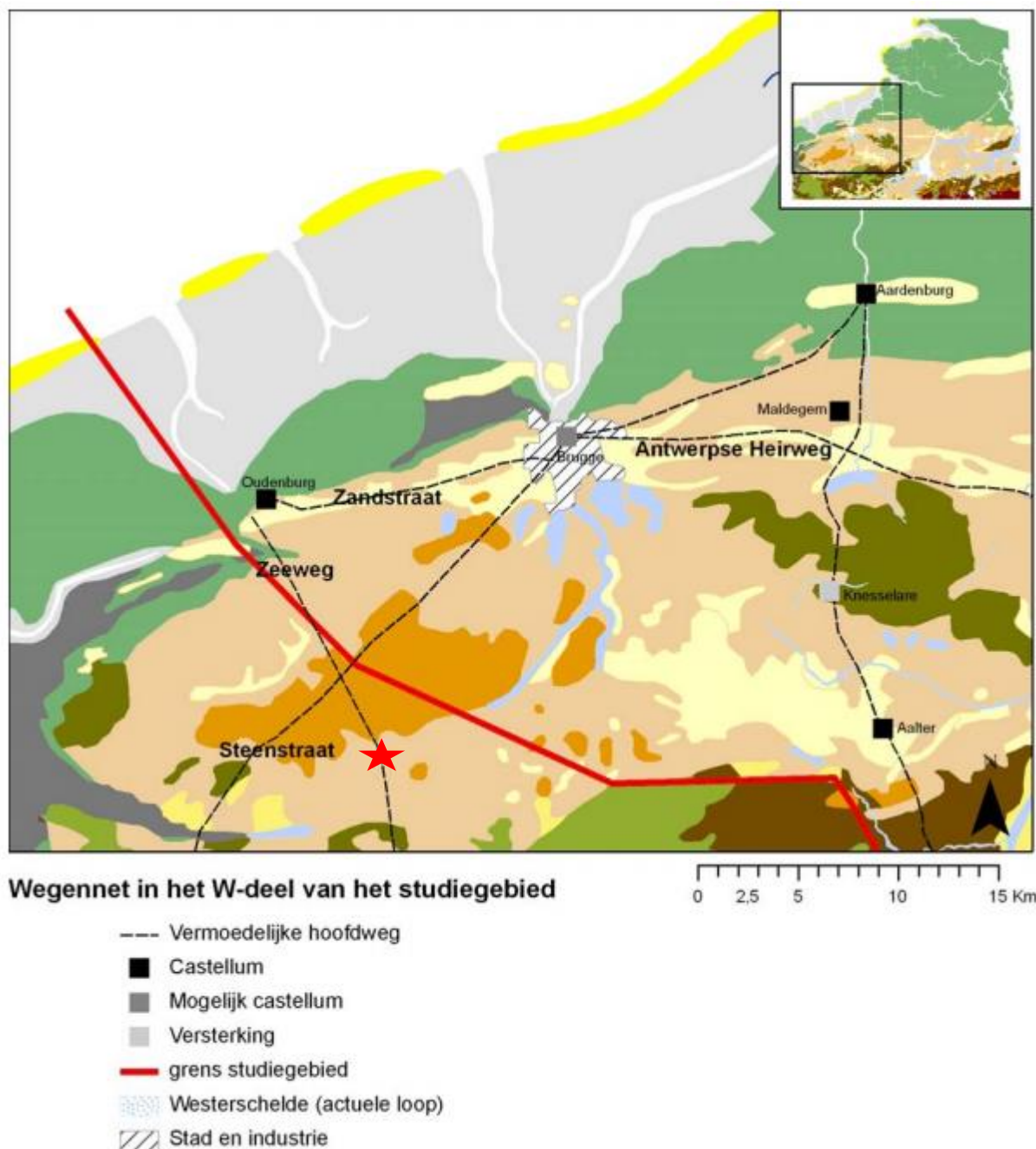
²⁰ IOE 2017

²¹ DE GUNCH/MOEYKENS 2008, via IOE 2017

²² www.kortrijk.be: Kortrijk in de eerste wereldoorlog.

het plangebied, ter hoogte van het huidige industrieterrein aan de Handboogstraat, een klein vliegveld aangelegd. In oktober 1918 is Kuurne bevrijd door de geallieerden.²³

Met de komst van de eerste Duitse troepen in 1940, begint in Kuurne de Tweede Wereldoorlog. Op 24 mei slagen de eerste Duits gelederen om vanuit Harelbeke de Leie over te steken. In het gebied rond Kuurne wordt, tijdens de slag om de Leie, zwaar gevochten.²⁴



Figuur 8: Het net van supralokale wegen in het westelijk deel van de Civitas Menapiorum met aanduiding van gekende en mogelijke militaire steunpunten, met aanduiding van Kortrijk (rode ster) (De Clercq 2009, Fig. 9.31, 257)

²³ DE GUNCH/MOEYKENS 2008, via IOE 2017

²⁴ www.kuurne.be.

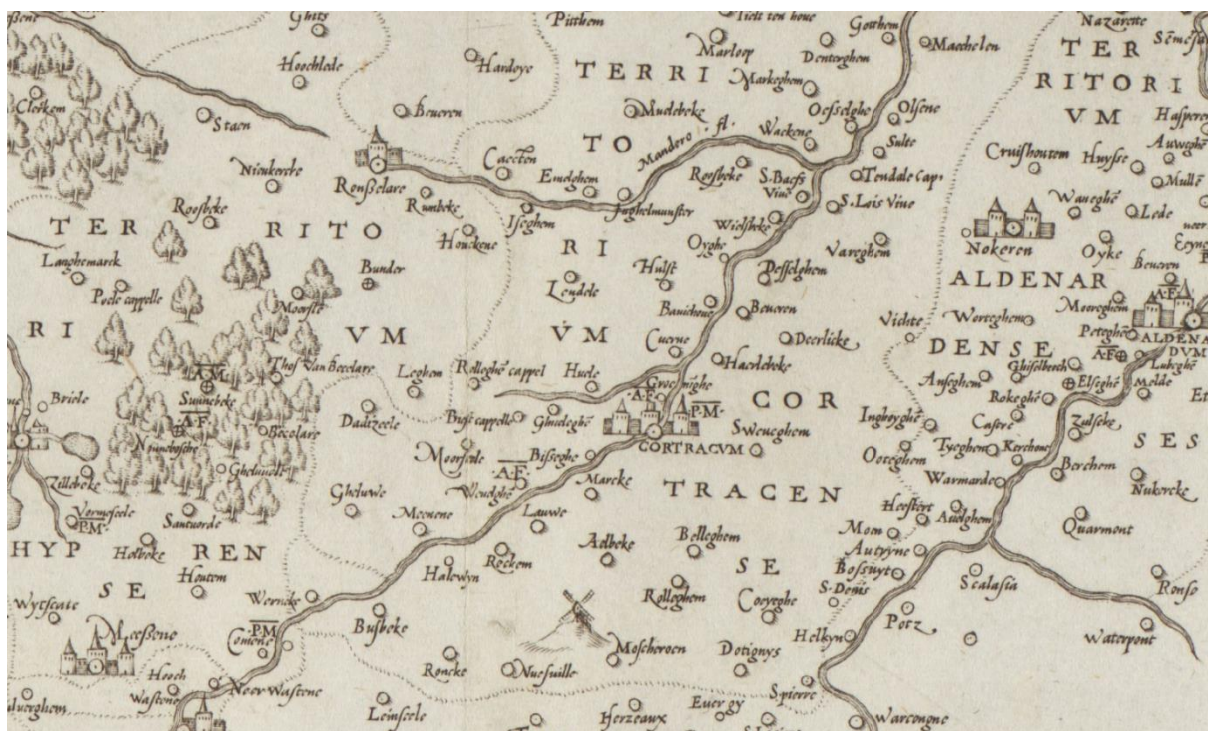
De Sint-Pietersstraat

De Sint-Pietersstraat zou mogelijk een Romeinse of oudere voorloper hebben. De straat zou mogelijk deel uit kunnen maken van de Zeeweg, de rechtstreekse verbinding tussen Oudenburg en Bavay (*Bagacum*), niet alleen de hoofdstad van de *Civitas Nerviorum* maar ook één van de belangrijkste wegenknooppunten in Noord-Gallië. Het tracé verliep vanaf Bavay via Doornik (*Turnacum*), Kortrijk (*Cortoriacum*) en Aartrijke (kruispunt met de Steenstraat).²⁵

Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing aan de onderzoekslocatie door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

De oudste bruikbare cartografische bron voor de regio rond Kuurne betreft een kaart uit 1555 met afbeelding van de Spaanse Nederlanden en het grondgebied van België. Hierop is Cuerne zichtbaar ten opzichte van Kortrijk, de Leie en de Heulebeek. In het westen zijn nog grote partijen bos aanwezig.



Figuur 9: Kaart uit 1555 van het gebied rond Kuurne (Flandriae recens).

Volgende informatieve kaarten zijn de plannen van de belegering van Kortrijk in de 17^e eeuw (Figuur 6 en Figuur 7). De eerste figuur geeft de versterkingen weer die rond de kerk van Kuurne zijn

²⁵ THOEN/VANHOUTTE 2004, 180.

aangebracht. In de linkerbovenhoek is mogelijk de aanzet zichtbaar van een losstaande kampement gezien er ook barakken/tenten zijn aangeduid. Net op deze locatie is het plangebied te situeren. Een dergelijk beeld wordt ook weergegeven op Figuur 7, waarbij de versterkingen rond de kern van Kuurne, met aanduiding van de kerk, zijn aangeduid, en een kampement net ten noordwesten van Kuurne is aangegeven.

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.²⁶ Op de kaart van Ferraris is te zien dat het onderzoeksgebied zich bevindt tussen de Sint-Pietersstraat en de Brugsesteenweg. De Brugsesteenweg is in 1750 aangelegd op de vraag van Maria-Theresia Van Oostenrijk, ter vervanging van de doorgaande weg via de Sint-Pietersstraat.²⁷

Het plangebied bestaat uitsluitend uit akkers en weilanden. De beek is niet te zien op deze kaart. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkel wat boerderijen zichtbaar. In het zuidoosten is het kasteelterrein Van Nieuwenhuysse aangegeven. Dit kasteelterrein wordt voor het eerst vermeld in 1396. Het behoorde tot de heer Nieuwenhuysse en was een leenhof van Harelbeke. Het kasteel bestond uit een typische opper en neerhofstructuur met rondgaande gracht, boomgaard en nutstuin. Het opperhof werd gevormd door een breed omwald kasteel, terwijl op het neerhof een L-vormige hoeve was ingepland. Dit leenhof had verschillende gronden verspreid over het gemeente Kuurne. Dit hof is in 1959 afgebroken.²⁸

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die tussen 1795 en 1869 zijn gemaakt door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) 'Carte topographique de la Belgique' is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.²⁹ Ter hoogte van het plangebied worden hier en daar nattere gebieden aangeduid door middel van de weergave van weilanden. Gezien hier de beek slechts meer zuidelijk is aangeduid, maar niet ter hoogte van het plangebied, kan deze echter wel op basis van deze natte gebieden gereconstrueerd worden. Tal van sites met walgracht worden weergegeven in de directe omgeving van het plangebied. Het gehucht Le Chat wordt voor een eerste keer weergegeven. Het kasteel wordt als Chateau de Madame Piers weergegeven. Ten zuidwesten van het plangebied wordt hier voor het eerst een site met walgracht aangegeven.

De situatie op de Popp-kaart uit de 2^e helft 19^e eeuw (1842-1879) en de Atlas der Buurtwegen uit 1840 geeft meer detail weer in de percelering binnen het plangebied. Deze percelering toont nog steeds weinig bewoning langs de Sint-Pietersstraat maar evengoed langs de Brugsesteenweg. Opmerkelijk is wel hoe de kern van Le Chat is verschoven naar het kruispunt met de Brugsesteenweg. Er zijn nog steeds tal van sites met walgracht zichtbaar. De beek is ook hier niet afgebeeld. De site met walgracht ten zuidwesten van het plangebied wordt hier aangegeven als Ferme Pierre Vircke/Vincke.³⁰

Op de historische kaarten staan enkel velden afgebeeld en voor het plangebied. Slechts in de ruimere regio zijn historische waarden gekend, zoals verschillende sites met walgracht, een kasteeldomein, en versterkingen in de 17^e eeuw. Dit betekent echter niet dat er een lage verwachting kan voorop gesteld worden aangezien de ligging van het plangebied langs een historische doorgaande weg, op een locatie naast een beekloop die sinds lang een sterke aantrekkingskracht had voor bewoning, akkerbouw, veeteelt en andere exploitatie in het verleden.

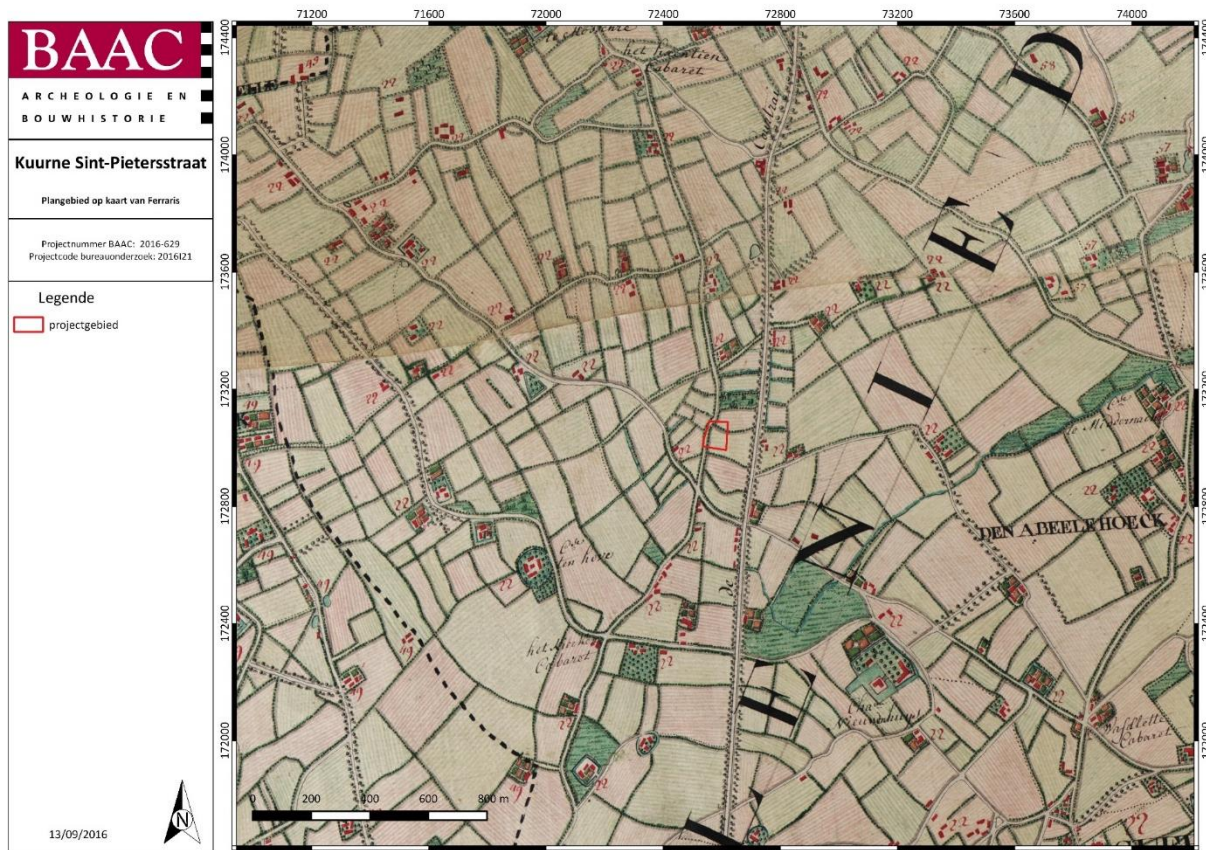
²⁶ http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html

²⁷ Inventaris onroerend erfgoed 2016, id114297.

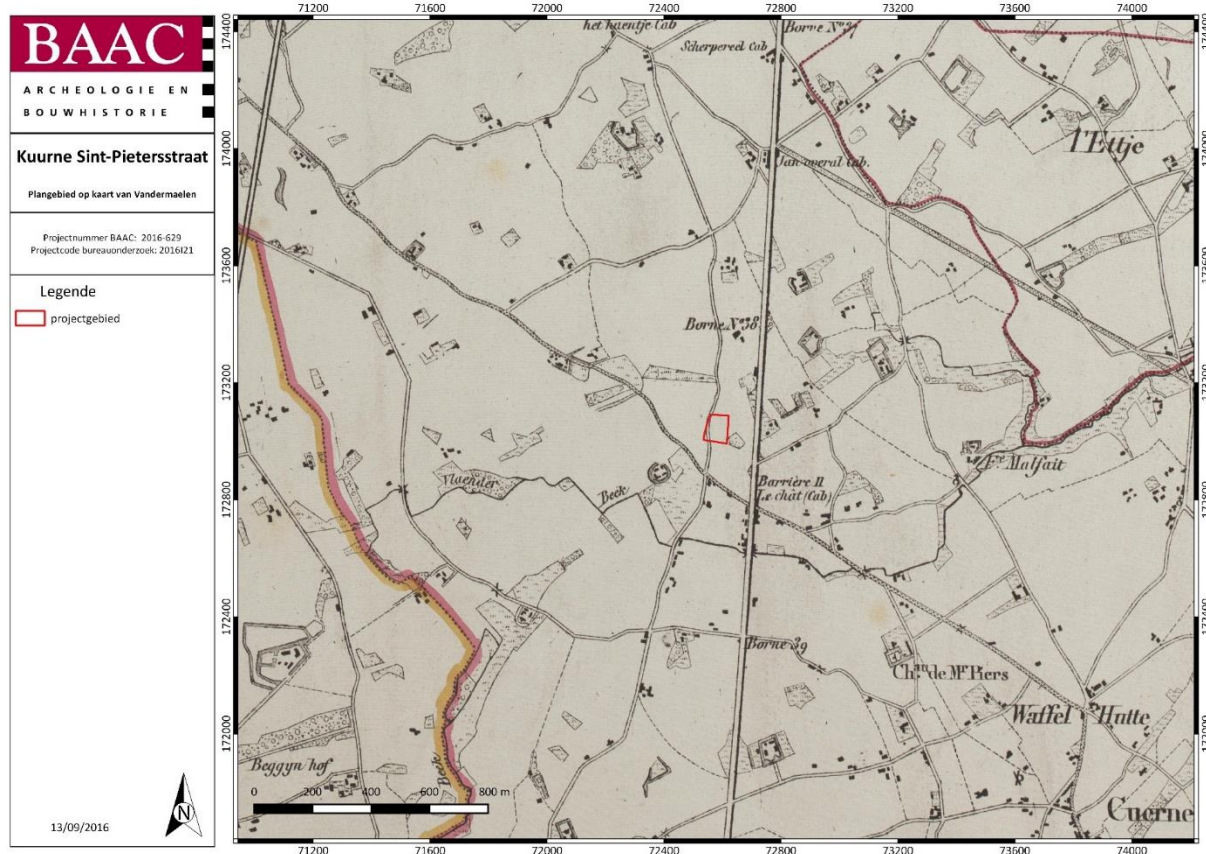
²⁸ Inventaris onroerend erfgoed 2016, id122146, id114300.

²⁹ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>

³⁰ Deze hoeve wordt voor het eerste afgebeeld in 1748 (Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, id89894).



Plan 18: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (1:11.250; digitaal; 13092016)



Plan 19: Vandermaelenkaart met aanduiding van het plangebied (1:20.000; digitaal; 13092016)



Plan 20: De Popp-kaart met aanduiding van het plangebied (onbekend; digitaal; 13092016).



Plan 21: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (1:2500; digitaal; 14092016)

3.1.3 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Sint-Pietersstraat te Kuurne zijn er geen archeologische waarden gekend (Plan 22).³¹ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden. Een overzicht is weergegeven in Tabel 6.

Het merendeel van de hier gemelde sites betreffen sites met walgracht waarbij de melding voornamelijk is gebeurd op basis van historisch kaartmateriaal en niet noodzakelijk door archeologische onderzoek. Daarom is de datering late middeleeuwen bij het merendeel van deze sites ook hypothetisch. Dat in de regio rondom het plangebied op een aantal locaties van walgracht hoeves op de kaart van Ferraris tegenwoordig nog boerderijen staan, geeft aan dat ook hier niet al deze sites in de 14^e eeuw zijn verlaten. Het is mogelijk dat deze locaties al sinds de volle of late middeleeuwen zijn bewoond. Volgens Ph. Despriet waren hoeves in de regio rondom het plangebied onderdeel van heerlijkheid ten Hove, een middeleeuws domein, wat vanaf 1439 in de archieven voorkomt: “Giselbrecht vander Gracht van sinen goede ten Hove in Cuerne”.³² Het goed ten Hove, vernoemd in het landboek van 1664, strekte zich uit op het grondgebied van Kuurne en Heule. De hoeve van dit leengoed staat met naam vermeld op de kaart van Ferraris (1771-1778) als Cse (cense; hof of hoeve) Ten Hove. Tot 1990 heeft deze hoeve nog bestaan, bij uitbreiding van het industriegebied is ze verloren gegaan. Ze staat niet aangegeven in de CAI, maar zou eventueel kunnen samenvallen met id74957 (gebaseerd op Figuur 10).

Id159896 betreft het vooronderzoek van een grootschalige opgraving die in 2013 is uitgevoerd door BAAC Nederland. De resultaten zijn nog niet opgenomen in de CAI. De opgraving heeft bewoning en begravingen opgeleverd uit de Romeinse tijd. De structuur van de nederzetting voldoet in zekere mate aan het door De Clercq ontwikkelde model van Romeinse rurale nederzettingen in West-Vlaanderen.³³ In het zuidoosten van het plangebied zijn nederzettingssporen aangetroffen uit de volle middeleeuwen, met een mogelijke start in de 10^e eeuw. De site met walgracht die deel uitmaakt van het plangebied heeft een mogelijke oorsprong in de 13^e eeuw, hiervan zijn sporen van aangetroffen. De volmiddeleeuwse sporen zijn mogelijk zelfs een voorloper hiervan.³⁴

Door Ph. Despriet is voor de gemeente Kuurne in 1985 een archeologische kaart opgesteld (Figuur 10) waar twee vindplaatsen zich binnen het gebied van de vorige CAI-melding bevinden. Het betreft vondsten uit de Romeinse tijd en de locatie van de verdwenen site met walgracht. Deze walgracht site heeft, naast het CAI-nummer ook een inventarisatienummer van de archeologische vereniging Zuid-West-Vlaanderen (H28). Er zijn ook opmerkelijk veel Romeinse vondsten gemeld die niet in de CAI zijn opgenomen.

³¹ CAI 2016.

³² KALSHOVEN/VERBEEK 2015, DE MEULEMEESTER *et al.* 1984, 91-92.

³³ DE CLERCQ 2009.

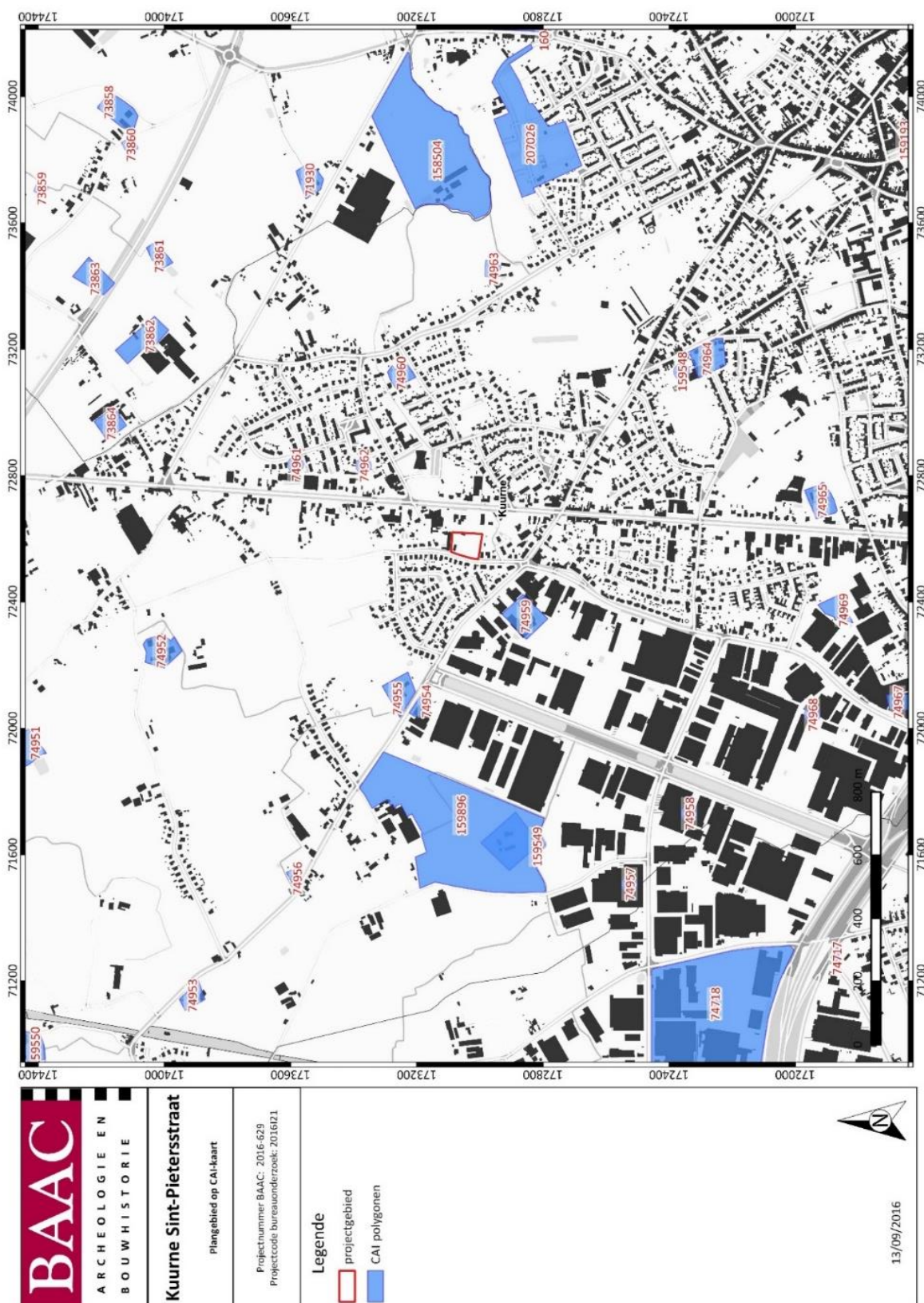
³⁴ KALSHOVEN/VERBEEK 2015.

Tabel 6: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied³⁵

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
71930	RIJKSWEG 154: SITE MET WALGRACHT LME
73858	WATERSTRAAT 2: SITE MET WALGRACHT LME
73859	VRIJLEGEMSTRAAT 2: SITE MET WALGRACHT LME
73860	WATERSTRAAT I: SITE MET WALGRACHT LME
73861	EERSTE DOORSNIJDSTRAAT I: SITE MET WALGRACHT LME
73862	DARMSTRAAT 23: SITE MET WALGRACHT LME
73863	DARMSTRAAT I: SITE MET WALGRACHT LME
73864	DARMSTRAAT II: SITE MET WALGRACHT LME
74717	IZEGEMSESTRAAT 355: SITE MET WALGRACHT LME
74718	IZEGEMSESTRAAT I: SITE MET WALGRACHT LME
74951	HAANTJESSTRAAT I: SITE MET WALGRACHT LME
74952	'T GOED TE LOCART: SITE MET WALGRACHT LME
74953	SINT-KATRIENSTEENWEG 179: SITE MET WALGRACHT LME
74954	SINT-KATRIENSTEENWEG I: SITE MET WALGRACHT LME
74955	SINT-KATRIENSTEENWEG 55: SITE MET WALGRACHT LME
74956	SINT-KATRIENSTEENWEG 142: SITE MET WALGRACHT LME
74957	INDUSTRIELAAN I: SITE MET WALGRACHT LME
74958	NOORDLAAN I: SITE MET WALGRACHT LME
74959	SINT-KATRIENSTEENWEG 35: SITE MET WALGRACHT LME
74960	PAPAVERSTRAAT 11: SITE MET WALGRACHT LME

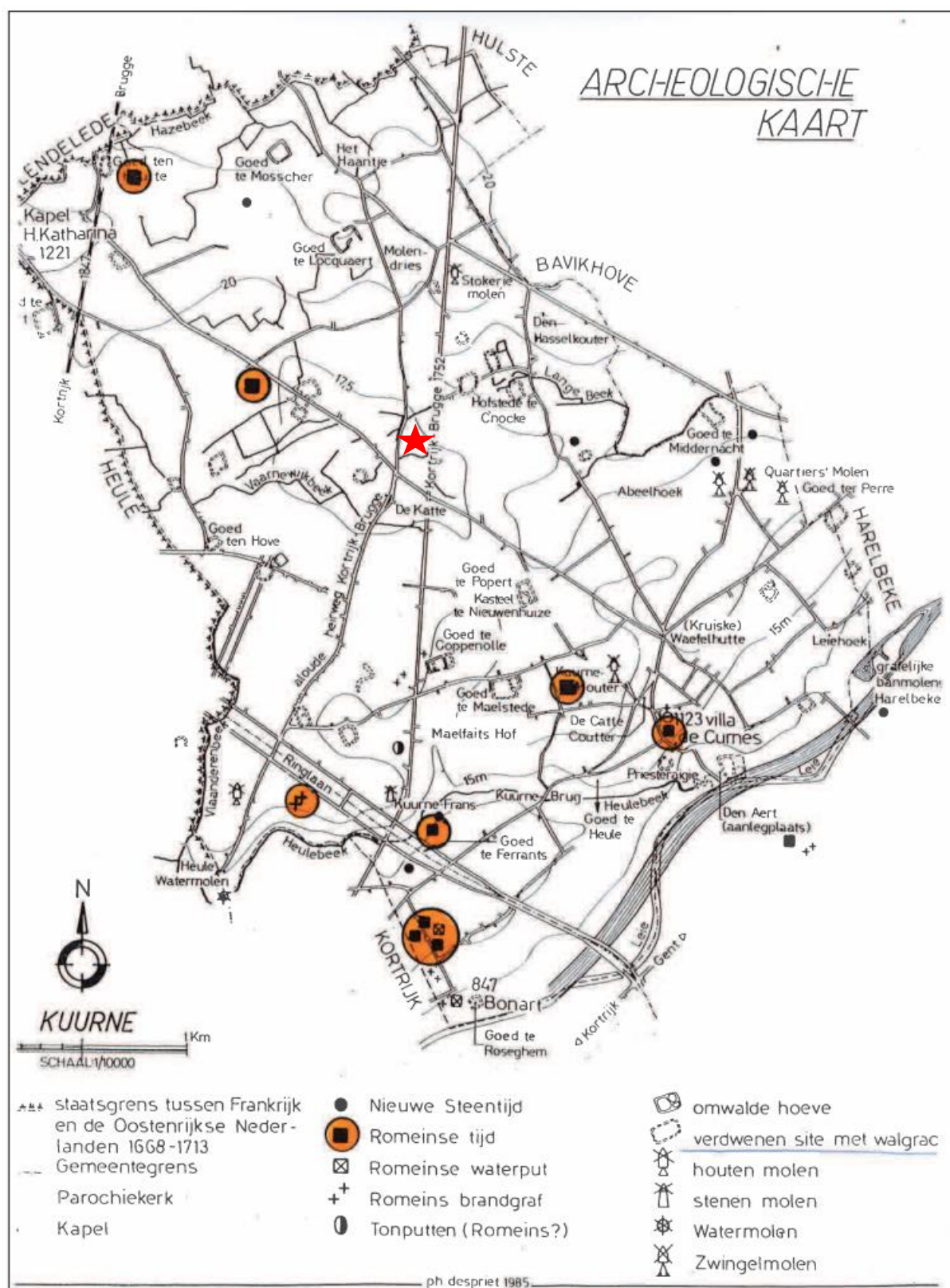
³⁵ CAI 2016.

74961	MOLENSTEEN I: SITE MET WALGRACHT LME
74962	MOLENPUT I: SITE MET WALGRACHT LME
74963	KONING BOUDEWIJNSTRAAT 136: SITE MET WALGRACHT LME
74964	KASTEEL TE NIEUWENHUYSE: SITE MET WALGRACHT LME
74965	GOED TE COPPENHOLLE/TEN DRIESSCHE: SITE MET WALGRACHT LME
74967	KONGOSTRAAT II: SITE MET WALGRACHT LME
74968	HEIRWEG I: SITE MET WALGRACHT LME
74969	MORINENSTRAAT I: SITE MET WALGRACHT LME
158504	GOED TE VAERNEWIJK: SITE MET WALGRACHT LME, VONSTCONCENTRATIE SVU NEOL, AW ROM, AW LME
159548	GOED TE POPERT: HISTORISCHE HOEVE LME, MOGELIJK PLAATS VAN KASTEEL VAN KUURNE
159549	PIETER VERHAEGHESTRAAT 38: SITE MET WALGRACHT LME
159550	WANDELINGLAAN 21: SITE MET WALGRACHT LME
159896	PIETER VERHAEGHESTRAAT I: KUIL NEOM, BEWONING EN BEGRAVING ROM
207026	NAJAARSWEG: KUIL BRONS, SPIEKER METAALTIJDEN



Plan 22: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving (1:1; digitaal; 13092016)³⁶

³⁶ CAI 2016.



Figuur 10: Archeologische kaart opgemaakt door Ph. Despriet in 1985, met aanduiding van de locatie van het plangebied (rode ster) (1:1000; digitaal; 1985).

3.2 Stratigrafische opbouw

3.2.1 Bodemgenese

Uit Archeologienota ID1280:³⁷

De bouwvoor bestaat uit een donkerbruingrijze, kleiig zandige (Se) en matig humeuze Ap horizont. Ze kan geïnterpreteerd worden als een ca. 30 cm dikke recente ploeglaag. Lokaal kunnen nog de restanten van een iets oudere ploeglaag bewaard zijn. De bouwvoor bevat veel plantaardig materiaal alsook enkele puinfragmenten.

Onder de bouwvoor bevindt zich een bruine verweringshorizont (Bw-horizont). De verwerking gebeurde vermoedelijk onder invloed van biologisch-fysische processen. Ze is lemig zandig (Se), bevat nog enkele planten- en puinresten en kan door de zware bioturbatie zodanig vermengd zijn met de onderliggende moederbodem dat er nog een aparte overgangshorizont kan waargenomen worden (B/C-horizont).

De bovenste twee tot drie lagen van de moederbodem (C-horizonten) kunnen in de profielen waargenomen worden. Ze zijn vermoedelijk een onderdeel van de Formatie van Gent waarbij de twee bovenste lagen een homogeen, kalkloos, zandig pakket vormen met de oxidatie-reductieverschijnselen van een pseudogley en vorstwiggen. De derde laag is een gestratificeerd, zandig kleiig pakket met zandige sublaagjes, eveneens gepaard gaande met oxidatie-reductieverschijnselen.

3.2.2 Bodembewaring

De bewaring van de bodem is goed. Er zijn geen sporen van erosie aangetroffen, maar ook geen sporen van colluvium.

Het feit dat nog een oudere bouwvoor op te merken was onder de huidige bouwvoor wijst op een ophoging van het terrein in jongere tijden, anders zou deze met de huidige landbouwtechnieken reeds zijn opgenomen in de huidige bouwvoor. Er zijn hier echter geen directe aanwijzingen voor gevonden.

3.2.3 Bodembewaring en bewaring archeologische site/artefacten

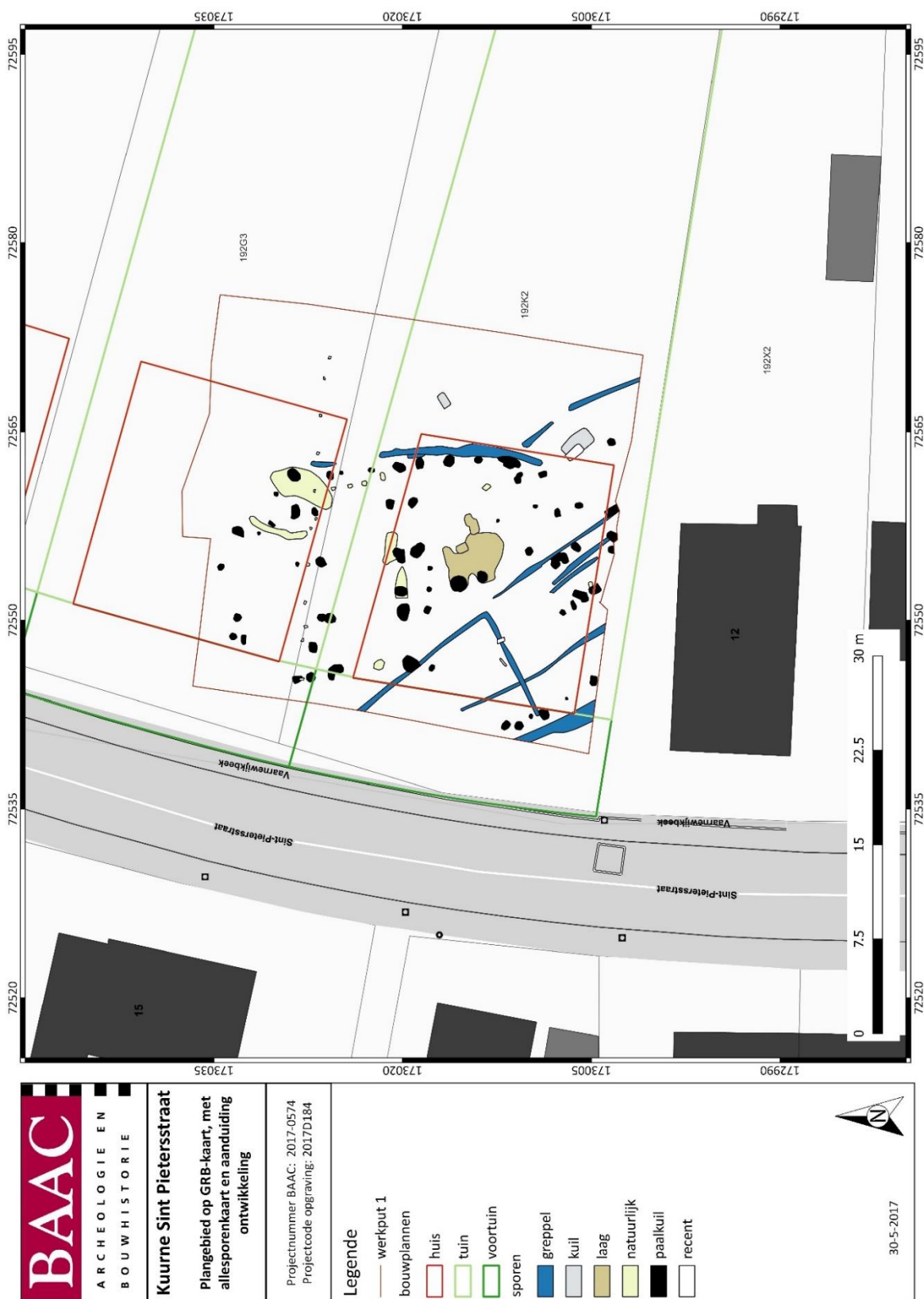
De aanwezigheid van een verweringshorizont, met een oorsprong die te wijten is aan biologisch-fysische processen kan een deel van de originele C-horizont en dus het sporenvlak hebben opgenomen, waardoor mogelijk een deel van het sporenbestand is verdwenen. Deze verweringshorizont is maximaal 20 cm dik. Door de grote mate van bioturbatie is de verweringshorizont onderin sterk vermengd met de C-horizont, waardoor een overgangshorizont is ontstaan van ongeveer 25 cm dik (B/C-horizont). Ondanks dit alles kan gesteld worden dat een relatief groot deel van de oorspronkelijke bodemopbouw intact is.

De vlakhoogtes variëren tussen 17,24 m +TAW in het zuidwesten van werkput 1 en 17,73 m + TAW in het noordoosten van werkput 1.

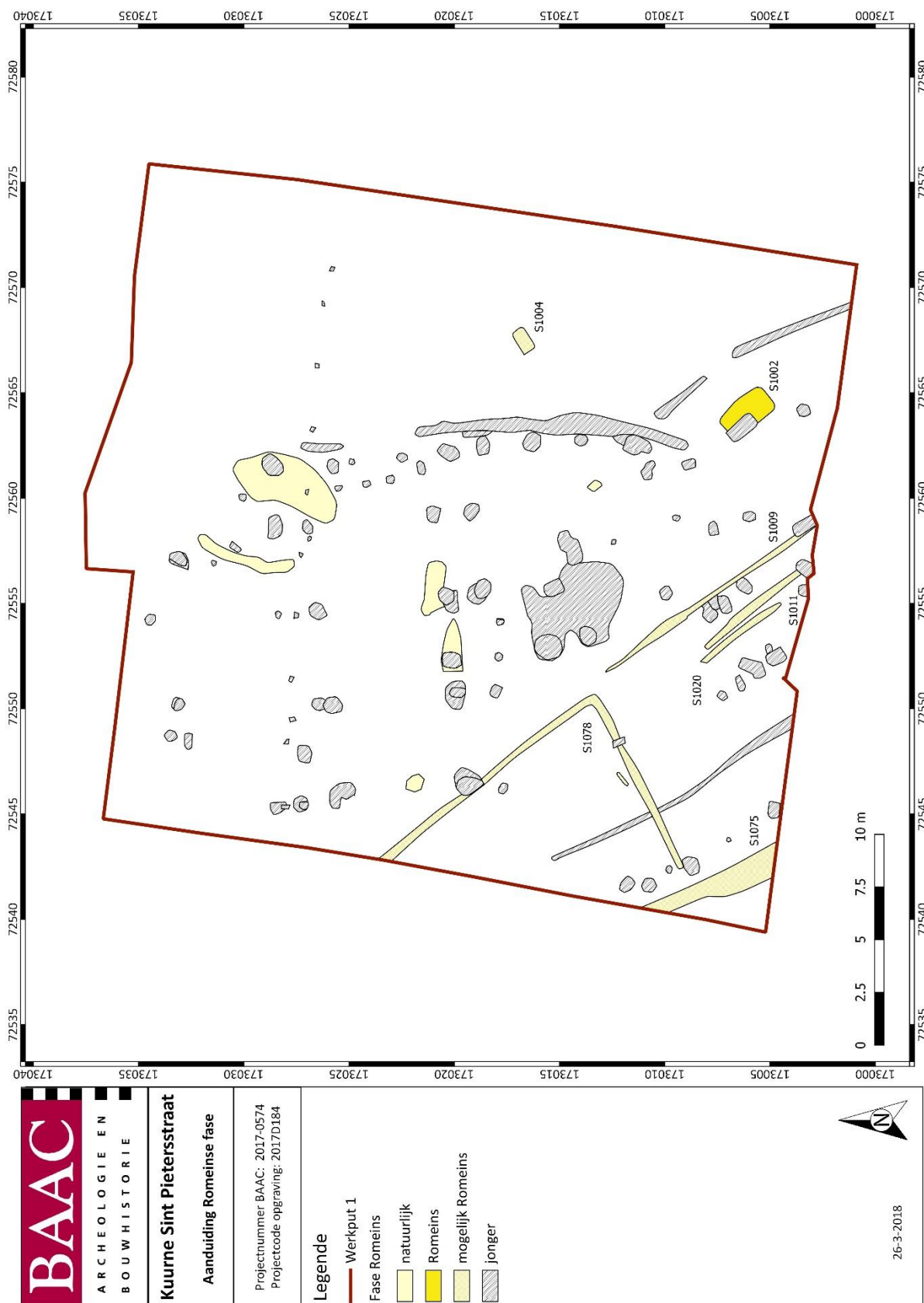
3.2.4 Referentiebodems op gekende archeologische sites

Voor zover geweten zijn geen referentiebodems gekend.

³⁷ DE KETELAERE/DYSELINCK 2016.



Plan 23: Allesporenkaart geplot op de GRB, met aanduiding van de geplande ontwikkeling (1:1; digitaal; 30052017)



Plan 24: Allesporenkaart met aanduiding van de Romeinse sporen (1:1; digitaal; 26032018)

3.3 Beschrijving archeologische site (adhv sporenbestand of vondstenspreiding)

3.3.1 Romeinse sporen

Er is slechts één spoor met zekerheid in de Romeinse tijd te plaatsen. S1002 is nl. op basis van een koolstofdatering in de Romeinse tijd geplaatst. S1004 wordt naar analogie eveneens in de Romeinse tijd geplaatst, en de greppels in het zuidwesten van de werkput worden eveneens Romeins gedateerd doordat hun oriëntatie gelijkloopt met die van S1002.

Houtskoolmeilers

In het zuidoosten van de werkput is S1002 gedocumenteerd. Dit spoor was reeds in het proefsleuvenonderzoek gevonden en toen reeds in kwadrant gecoupeerd. Het spoor meet 258 cm in de lengte en 145 cm in de breedte. Het spoor tekent zich in het vlak af als een afgerond rechthoekig spoor met een houtskoolband rondom. De centrale vulling bevat slechts weinig houtskoolstippen maar bestaat voornamelijk uit lichtbruine lemige grond. Na het uithalen van het kwadrant werd duidelijk dat het hier ging om een houtskoolmeiler die vermoedelijk vergeten is, gezien de vulling voor zo'n 30 cm uit grote brokken houtskool bestaat. De kuil heeft in coupe een duidelijk vlakke bodem en eerder afgeronde zijdes (Figuur 13). De kuil was tot een diepte van 50 cm onder het vlak (17.52 m + TAW) bewaard. Dit geeft een diepte van 110 cm t.o.v. het maaiveld (18.15 m + TAW). De kuil heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie. Aan de noordwestelijke zijde is in situ verbranding van de moederbodem opgemerkt, wat de interpretatie als houtskoolmeiler bevestigt.

De inhoud van de houtskoolmeiler is vermoedelijk na het laatste gebruik nooit geleegd. Er werden zeer grote brokken houtskool in teruggevonden, welke normaal gezien geoogst werden voor gebruik op het erf. De houtskoolmeiler hoort tot het type *Grubenmeiler*, waarbij een gat wordt gegraven in de grond dat gevuld wordt met hout en vervolgens afgedekt wordt met grond. Deze worden standaard gezien als de oudere variant in houtskoolmeilertypes, met de *Platzmeiler* en de *Langmeiler* als jongere types.³⁸

De vorm van de houtskoolmeiler, afgerond rechthoekig, doet een datering vermoeden in de Romeinse tijd, wat wordt bevestigd door de koolstofdatering. De datering had een resultaat tussen 120-260 AD (1822 ± 31 BP) (Figuur 33 en Tabel 26).³⁹

Houtskoolmeilers veronderstellen indirect de aanwezigheid van bosland (hakhout) in de onmiddellijke omgeving. Over het algemeen wijzen ze op de regeneratie van dit boslandschap, na een nederzettingsperiode en/of landbouwactiviteiten. Er wordt steeds een tijdsverschil verwacht tussen de datering van de meiler en de datering van de site. Dit wil zeggen dat meilers meestal niet in de buurt van een gelijktijdige site worden aangetroffen, de meilers worden ingeplant in de buurt van bos en op een afstand van de nederzetting.

De omvang (vorm en afmetingen), inhoud (grote brokken stamhout en het ontbreken van vondsten uit andere materiaalcategorieën) en het eenzijdig soortenspectrum van de kuil onderbouwen de interpretatie van een meilerkuil. Hoewel in houtskoolmeilers wel meerdere verschillende houtsoorten kunnen worden aangetroffen, gaat het doorgaans wel om houtsoorten die hoogwaardig houtskool opleveren, zoals eik, beuk, es en den. Bij S1002 blijkt duidelijk sprake te zijn van selectie op basis van de eigenschappen van het hout: er is uitsluitend eikenhout aanwezig, afkomstig van grote stammen met een gelijkmatig groeipatroon (zie ook 3.4.4). Een dergelijk opzettelijke selectie is eerder aangetroffen bij Romeinse houtskoolmeilers te Oostakker Muizelstraat, Emblem, Rieme.⁴⁰

³⁸ BOEREN et al. 2009.

³⁹ 90.1% (Ua-56799).

⁴⁰ BRUGGEMAN/REYNS 2015; DEFORCE et al. 2015; DEFORCE et al. 2017.



Figuur 11: Vlakfoto van S1002 tijdens het proefsleuvenonderzoek



Figuur 12: Detail van verbrande moederbodem langs de rand van het spoor



Figuur 13: Coupefoto S1002 (centraal is het restant van het kwadrant uit het proefsleuvenonderzoek nog zichtbaar).

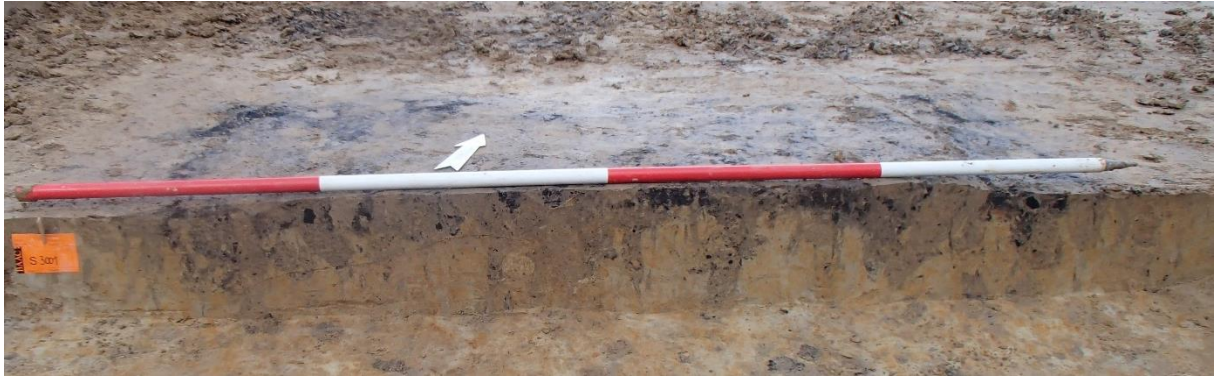


Figuur 14: Detail van de vulling van de houtschoolmeiler, met zicht op de grote brokken houtschool

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een tweede houtschoolmeiler aangetroffen, in proefsleuf 3 (Plan 25). S3001 is kleiner dan S1002, met een breedte van 1,2 meter en een lengte van 1,9 meter. Gezien deze sleuf niet opgenomen ging worden in het vervolgonderzoek is besloten deze houtschoolmeiler reeds volledig te documenteren en af te werken in het vooronderzoek. De houtschoolmeiler werd verstoord door een recente drain die erdoor liep. Bovendien vertoonde de vulling verregaande bioturbatie, wat ook duidelijk werd in de coupe. De vorm en vulling van het spoor waren nauwelijks af te lijnen door de vele bioturbatie. De diepte van het spoor kon op 6 cm onder het vlak vastgesteld worden, de bioturbatie had het materiaal uit de vulling nog veel dieper verplaatst. De kuil was dus zeer ondiep bewaard. De oriëntatie van de kuil is oostnoordoost-westzuidwest. Deze kuil wordt naar analogie met S1002 ook in de Romeinse periode geplaatst, hoewel geen vondstmateriaal is gevonden dat dit kan bevestigen.



Figuur 15: Vlakfoto van S3001, tijdens het proefsleuvenonderzoek



Figuur 16: Coupefoto van S3001, tijdens het proefsleuvenonderzoek

Iets ten noorden van S1002 bevond zich een kleinere rechthoekige kuil waarvan de functie eerder onduidelijk is, S1004. Wel heeft hier duidelijk verbranding plaatsgevonden, getuige de verbrande moederbodem rondom de kuil. Hierdoor wordt gedacht aan een kleine houstkoolmeiler die wel is leeggehaald na de productie. De kuil is veel kleiner dan S1002 en meet 117 cm op 66 cm. De oriëntatie van de kuil is haaks op die van S1002. In coupe heeft de kuil een vlakke bodem, op een diepte van 14 cm onder het vlak, en vrij rechte wanden (Figuur 18). De vulling vertoont onderin nog een dun bandje houstkool. De vullingslagen zijn sterk gebioturbeerd waardoor zowel ondergrens als bovengrens moeilijk af te bakenen zijn.

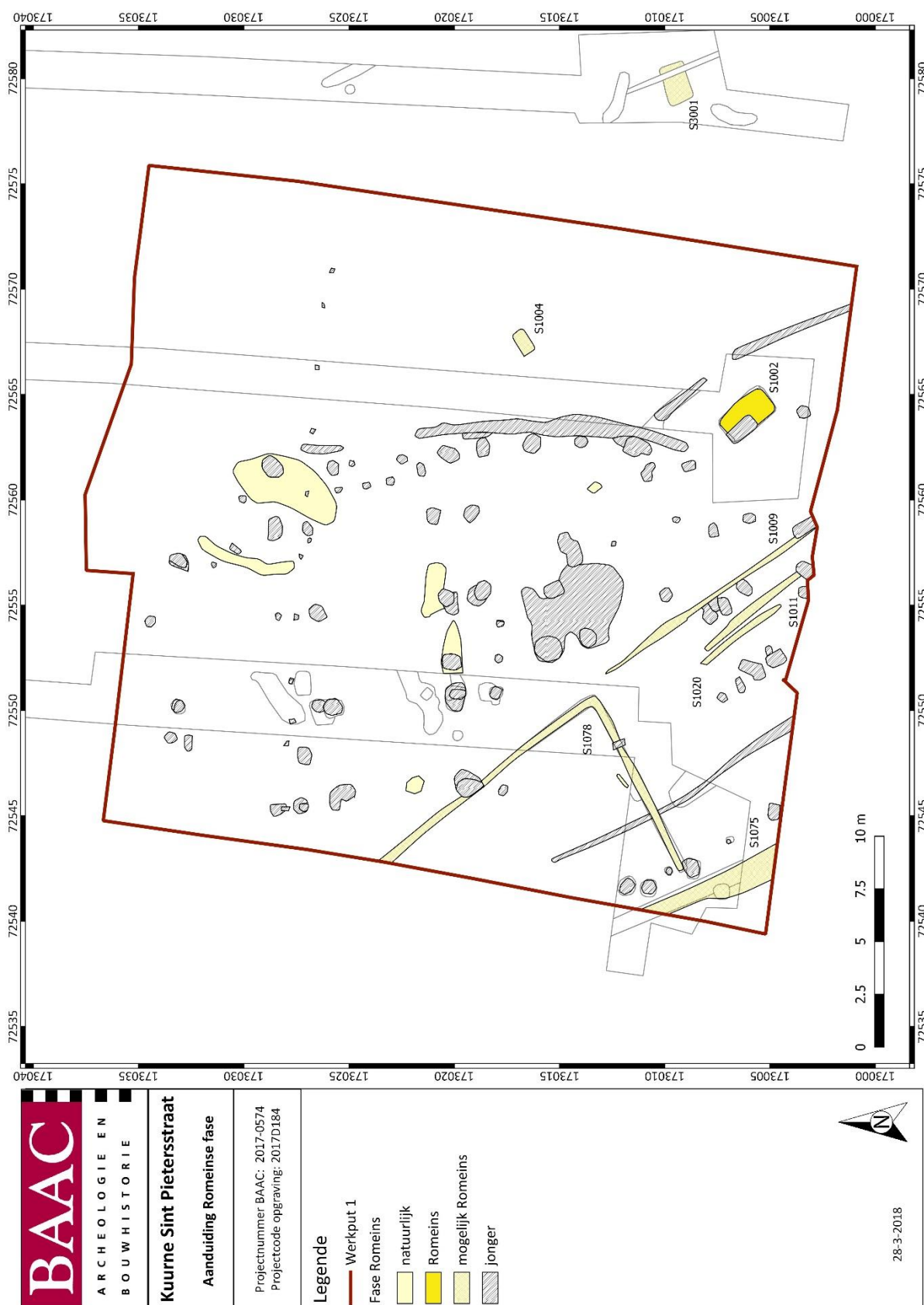


Figuur 17: Vlakfoto van S1004, let op de verbranding van de moederbodem aan de linkerzijde.



Figuur 18: Coupefoto S1004.

Het verschil tussen S1002 en S1004 is opvallend, waardoor het doortrekken van de functie van S1002 naar S1004 ook moeilijk is. Toch, op basis van de kenmerken kunnen beide als houtskoolmeiler beschreven worden. Bij S1002 heeft deze dan, op basis van de gegevens van het bewaarde spoor, een inhoud opgeleverd van bijna 2 m³, terwijl die van S1004 nauwelijks 0,1 m³ heeft opgeleverd.



Plan 25: Allesporenkaart met aanduiding van de Romeinse sporen en situering van S3001 (1:1; digitaal; 28032018)

Greppels

In de zuidwestelijke hoek van de werkput zijn een aantal greppels aangetroffen waarvan de meerderheid een oriëntatie heeft van zuidoost naar noordwest (Plan 24). Ze lopen allen parallel. Enkel S1078 kent een rechte hoek, maar volgt de algemene oriëntatie van de greppels. S1075 wijkt af in vorm gezien deze opmerkelijk breder en dieper was aangelegd. In Tabel 7 wordt de algemene data van de greppels weergegeven. Deze greppels zijn op basis van hun oriëntatie mogelijk in de Romeinse tijd te dateren. Er zijn geen andere aanwijzingen die dit bevestigen (zie ook eerder).

Tabel 7: Data greppels met mogelijk Romeinse datering

Spoornr	Oriëntatie	Breedte	Bewaarde lengte	Diepte	Opmerkingen
S1009	NW-ZO	24 cm	12 m	5 cm	
S1011	NW-ZO	40 cm	6 m	10 cm	Oversneden door S1010
S1020	NW-ZO	32 cm	5 m	6 cm	
S1073	NW-ZO	47 cm	13 m	4 cm	Oversneden door S1078
S1075	NW-ZO	133 cm	7 m	36 cm	
S1078	NW-ZO naar NO-ZW	46 cm	9 m + 13 m	21 cm	Oversnijdt S1073

Gezien de diepte waarop het vlak is aangelegd, ten opzichte van het maaiveld, waren al deze greppels voldoende diep om als perceelsgreppels te dienen. Enkel in S1075 is aangetoond dat deze ook waterdragend was, gezien de spoelbandjes en ijzeraanrijking onderin de greppelvulling.



Figuur 19: Profielfoto greppel S1075.

Het vondstmateriaal gehaald uit de vulling van deze greppels is miniem. S1075 heeft een vuursteenkitje opgeleverd (vnr 54), S1009 heeft een scherfje middeleeuws aardewerk opgeleverd en ook S1078 heeft drie scherven middeleeuws aardewerk opgeleverd en vijf brokken basaltlava. Gezien de beperkte bewaarde diepte van de sporen, de intense bioturbatie en de dense middeleeuwse occupatie op het terrein hoeft dit niet te verwonderen.



Plan 26: Allesporenkaart met aanduiding van de middeleeuwse sporen (1:1; digitaal; 26032018)



Plan 27: Allesporenkaart met aanduiding van de gebouwplattegronden (1:1; digitaal; 26032018)

3.3.2 Middeleeuwse sporen

Zoals in het Archeologierapport ID58 reeds stond vermeld, is een bewoningsfase aangetroffen in de werkput die mogelijk dateert vanaf de 10^e-11^e eeuw.⁴¹ Aanvankelijk werd gedacht dat het hier ging om een enkele gebouwplattegrond uit deze periode en een opvolger in de 12^e eeuw, maar bij verdere analyse van de opgravingsdata zijn nog twee extra, slechts gedeeltelijk opgegraven, gebouwplattegronden afgebakend uit de vroegste periode en is de opvolger komen te vervallen (Plan 27) (zie ook 2.2). De drie gebouwplattegronden worden hieronder afzonderlijk besproken. Structuur 1 is, in de vorm zoals hij eerder werd beschreven, vervallen.

Structuur 2

Onderzoek

Structuur 2 is gedeeltelijk herkend tijdens het veldwerk. Er werd toen gedacht aan een bijgebouw, gefundeerd op vier zwaardere palen met in het zuiden nog twee palen als extra ondersteuning. Pas bij de uitwerking werd opgemerkt hoe de palen waarvan werd gedacht dat ze oorspronkelijk bij structuur 1 hoorden, eerder bij structuur 2 horen.



Figuur 20: Structuur 2

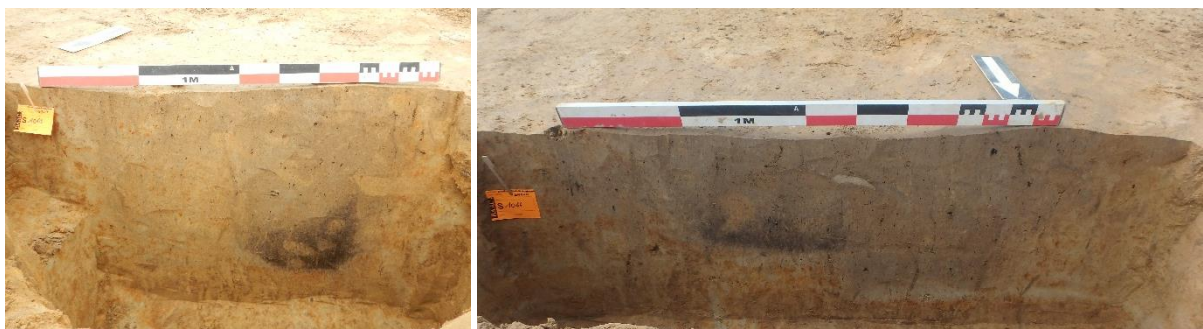
Constructie

De plattegrond van structuur 2 is goed bewaard (Plan 27). Enkel een wandpaal in de noordelijke lange wand lijkt te ontbreken. De dragende constructie van de plattegrond bestaat uit vier palenparen die 6,6 meter uit elkaar liggen. De onderlinge afstand tussen de paren meet ongeveer 4 meter. De totale lengte van de structuur meet zo 13 meter, gemeten van het centrum van de uiterste palenparen. De wandpalen staan gepaard aan de dragende constructie, op een afstand van ongeveer 1,8 meter, wat de totale breedte van de structuur op 8,6 meter brengt. De structuur heeft een zo goed als oostwest oriëntatie, met een lichte kanteling naar het noorden toe.

⁴¹ DYSELINCK 2017.

Tabel 8: Data dragende constructie

Spoornr	Breedte x lengte	diepte	opmerkingen
1093	77 x 127 cm	35 cm	Uitgraafkuil
1090=1092	77 x 146 cm	52 cm	Twee fases, beide met uitgraafkuil
1089	71 x 81 cm	18 cm	Uitgraafkuil
1063	47 x 67 cm	62 cm	Kern en insteek
1104=1088	122 x 140 cm	25 cm	Restant kern, insteek en uitgraafkuil
1087	92 x 130 cm	38 cm	Uitgraafkuil en insteek
1041=1042	79 x 133 cm	32 cm	Restant kern, insteek en uitgraafkuil
1046	62 x 75 cm	34 cm	Kern en insteek



Figuur 21: Coupefoto's van paalkuilen S1063 en S1064.

Wanden

Met uitzondering van een enkele wandpaal in de noordelijke lange wand zijn alle wandpalen teruggevonden. In enkele gevallen gaat het om slechts een onderkantje of om een sterk gebioturbeerd spoor. Opmerkelijk is hoe de twee wandpalen aan de oostelijke kopse kant duidelijk zwaarder zijn gefundeerd dan de anderen.

Op de oostelijke kopse kant is een palenrijtje aangetroffen dat mogelijk de kopse kant vertegenwoordigd. Dit is echter niet geheel zeker.

Tabel 9: Data wandpalen

Spoornr	Breedte x lengte	diepte	opmerkingen
1091	72 x 76 cm	27 cm	Uitgraafkuil
1082	27 x 28 cm	0 cm	Twee fases, beide met uitgraafkuil
1064	70 x 114 cm	44 cm	Uitgraafkuil
1085	37 x 53 cm	6 cm	Kern en insteek
1083	46 x 59 cm	18 cm	Restant kern, insteek en uitgraafkuil
1040=1038	85 x 126 cm	36 cm	Uitgraafkuil en insteek
1045	63 x 84 cm	44 cm	Restant kern, insteek en uitgraafkuil

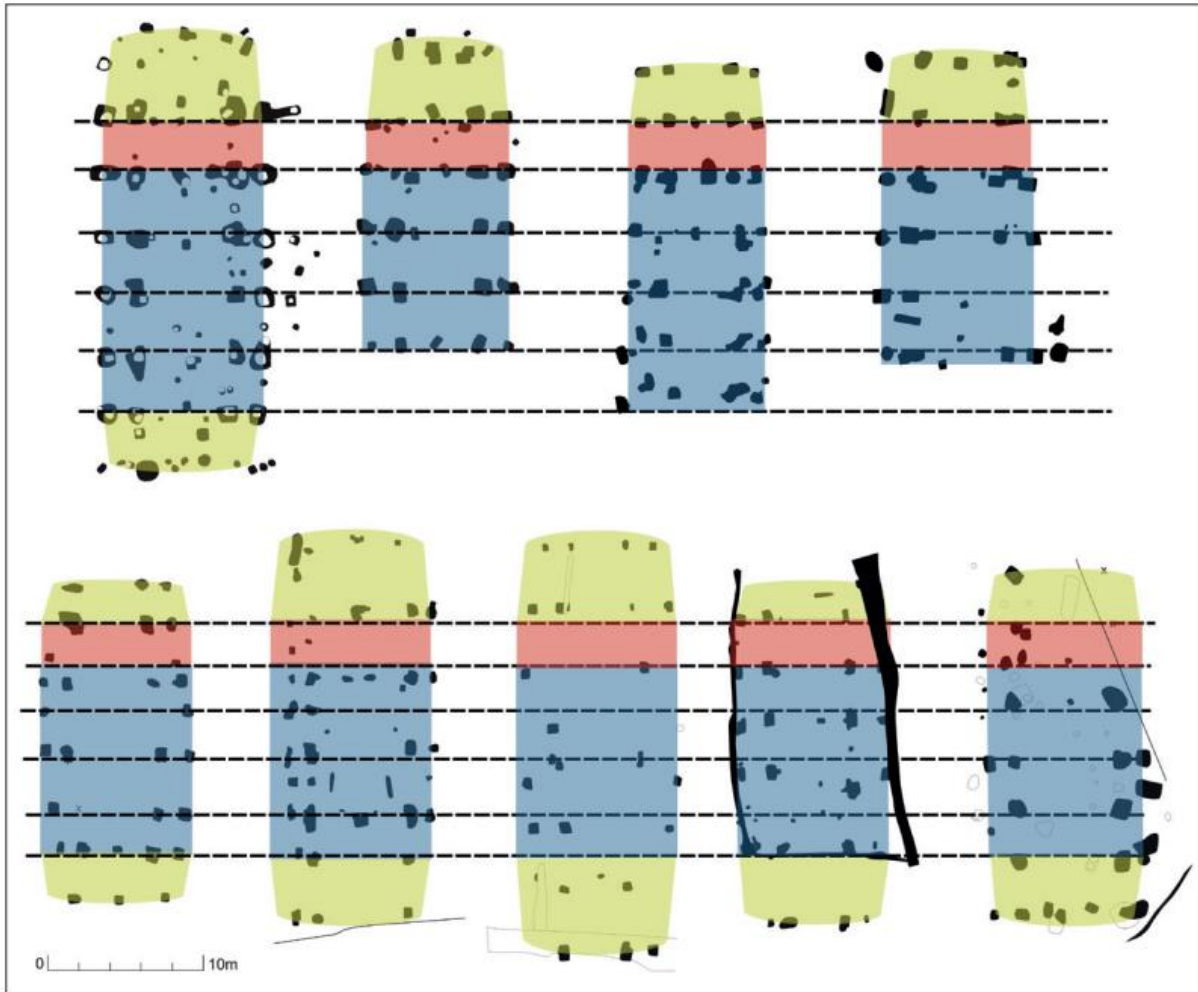
Ingangen

Er zijn geen aanwijzingen voor een ingang.

Gebouwtype

De structuur kan toegewezen worden aan de volmiddeleeuwse structuren die De Clercq recent heeft beschreven in Oost- en West-Vlaanderen. Deze plattegronden zijn duidelijk het hoogtepunt van een evolutie die zijn start kent in de vroege middeleeuwen. Kenmerkend is een robuust opgezet en doorgaans vrij omvangrijk drieschepig gebouw met een ruime middenbeuk, ontdubbelde gebintenkoppels en rechte of vrij licht gebogen wanden. Het type onderscheidt zich van de in Zuid-Nederland geïdentificeerde types door het ontbreken van de sluitpalenkoppels, de quasi niet gebogen wanden en het gebruik van ontdubbelde palenkoppels om de gebinten te dragen. Het type komt voor in de kuststrandzone, de leemgronden en de zandige bodems ten westen van de Schelde, met uitlopers in Walcheren en Noord-Frankrijk. Ze lijken bovendien gekoppeld aan de ontginningsgolf die zich voltrekt in de 11^e eeuw, waardoor ze veelal geen vroeg middeleeuwse voorlopers kennen op eenzelfde site.

Standaard zijn de gebouwen ingeplant volgens een noordwest-zuidoost oriëntatie, waarvan structuur 2 licht afwijkt. Het oppervlakte van dit type gebouw bereikt gemiddeld $164 \pm 68 \text{ m}^2$, waarbinnen de oppervlakte van structuur 2, met 138 m^2 , aan de kleine kant valt. De breedte van de gebouwen meet standaard $9,2 \pm 1,9 \text{ m}$ en de lengte $17,4 \pm 4,8 \text{ m}$. Structuur 2 valt hier zeker binnen de parameters, met een lengte van 13 meter en een breedte van 8,6 meter. In vergelijking met de afgebeelde voorbeelden in de studie van De Clercq valt structuur 2 eerder klein uit, zonder toevoeging van modules ter uitbreiding van het gebouw (Figuur 22).



afb. 4: Modulaire, consistente opbouw van het driebeukige volmiddeleeuwse gebouwtype op basis van enkele typerende gebouwen uit het noordelijke deel van het graafschap Vlaanderen (blauw: centrale basismodule, geel: gebogen uiteinde, roze: 'doorgang')

Figuur 22: Voorbeelden opgenomen in de studie van De Clercq (2017).

De ingang voor dit type gebouwen wordt veelal aangetroffen in de noordwestelijke zijde, aangegeven met extra palen, maar dit blijkt helemaal niet het geval bij structuur 2.⁴²

Het beperkt aantal traveeën, het korte karakter, en het minder zwaar uitwerken van de wandpalen, doet vermoeden dat structuur 2 aan het begin van deze fase zit, op de overgang van het vroegmiddeleeuws type naar het volmiddeleeuws type. Gezien de wandpalen echter wel reeds in het verlengde staan van de gebintdragende constructie, kan de structuur wel aan het volmiddeleeuws type toegewezen worden. Wat betreft datering, voelt structuur 2 eerder vroeg aan, in ieder geval vroeger dan de uitgebouwde voorbeelden uit de studie van De Clercq (Figuur 22).

Verdwijnen van het gebouw

Het gebouw is op een bepaald moment verlaten, getuige de vele uitgraafkuilen die in de coupes zijn waargenomen. Slechts een aantal paalkuilen gaf nog de afdruk weer van de vergane paal in de kern van de coupe.

Vondsten en datering

⁴² DE CLERCQ 2017.

Er zijn aanzienlijk wat vondsten gehaald uit de vulling van de paalkuilen. Het gaat hierbij voornamelijk om aardewerk, dat de structuur vrij vroeg dateert, vanaf de 2^e helft van de 10^e eeuw. Als alle gegevens samen gevoegd worden kan een datering in de 11^e eeuw verondersteld worden.

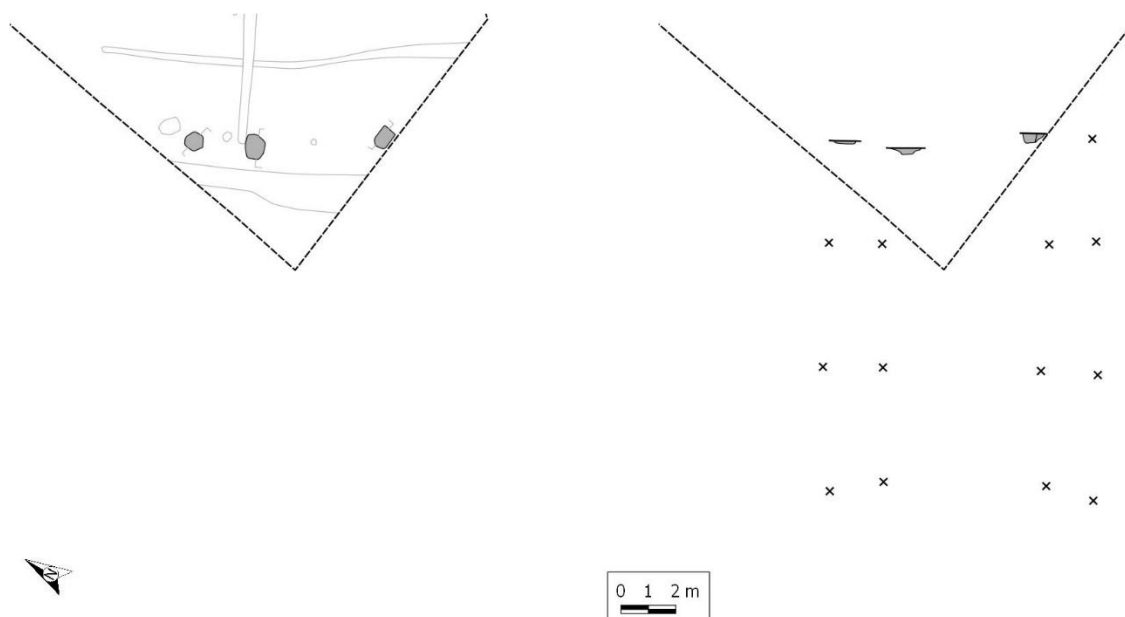
Tabel 10: Vondsten structuur 2.

Vondstnr	Spoornr	Vondstcategorie (aantal)	Datering
13, 35, 36	1038	AW (6), BCR (2)	4 ^e kwart 10 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
14, 27	1042	AW (10)	2 ^e helft 10 ^e -1 ^e kwart 11 ^e eeuw
7, 37, 38	1045	AW (4)	4 ^e kwart 10 ^e -1 ^e kwart 12 ^e eeuw
39, 73	1046	AW (1), BCR (1)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
50	1063	AW (2)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
5, 19, 75	1064	AW (6), SXX (2)	11 ^e eeuw-3 ^e kwart 12 ^e eeuw
25, 76	1087	AW (2), BCR (1), SXX (2)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
59, 60	1088	AW (7), BCR (1)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
52, 70	1089	SXX (2)	
24, 72	1090	AW (7), BCR (2)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
30, 56	1091	AW (10)	4 ^e kwart 10 ^e -1 ^e kwart 12 ^e eeuw
57, 58	1093	AW (2)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw

Structuur 3

Onderzoek

Structuur 3 is pas herkend bij de uitwerking van de opgravingsdata. De plaatsing van de drie paalkuilen is opvallend gelijkend aan de opbouw van de vorige structuur, waardoor hier, ondanks de beperkte oppervlakte dat er van is opgegraven, vanuit gegaan wordt dat ook hier een soortgelijke structuur verborgen zit. De rest van de structuur bevindt zich buiten het opgravingsvlak, onder een aanpalend perceel en de huidige weg.



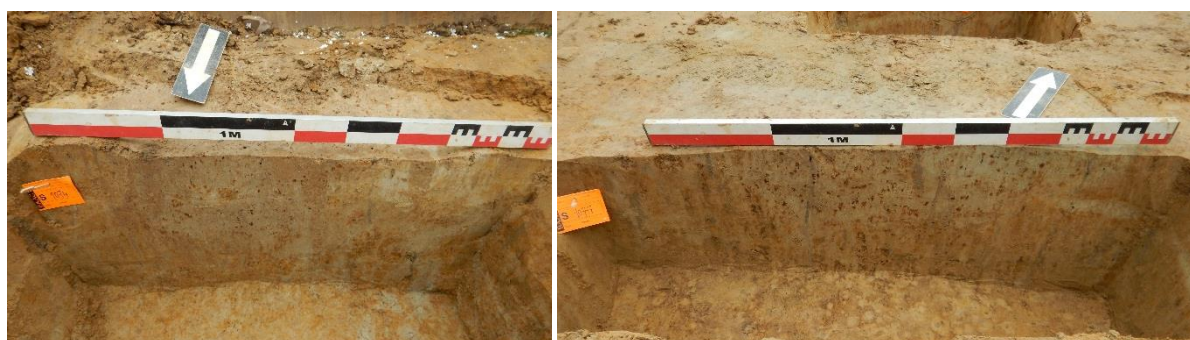
Figuur 23: Structuur 3

Constructie

Vermoedelijk is de constructie gelijkaardig aan die van structuur 2, waarbij S1074 en S1077 de dragende palen zijn. Hun onderlinge afstand meet 4,7 meter. De oriëntatie van de mogelijke plattegrond is noordwest-zuidoost.

Tabel 11: Data dragende constructie

Spoornr	Breedte x lengte	diepte	opmerkingen
1074	53 x 78 cm	32 cm	Mogelijke kern en insteek
1077	69 x 90 cm	23 cm	Mogelijke kern en insteek



Figuur 24: Coupefoto's van paalkuilen S1074 en S1077.

Wanden

Enkel de wandpaal horend bij de gebintepaal S1077 is aangetroffen in de werkput. Alle overige wandpalen bevinden zich buiten het opgegraven vlak. De breedte van de structuur kan gereconstrueerd worden op 9,1 meter ($4,7 + 2 \times 2,2$).

Tabel 12: Data wandpalen

Spoornr	Breedte x lengte	diepte	opmerkingen
1079	67 x 69 cm	11 cm	-

Ingangen

Enkel de oostelijke kopse kant van deze structuur is aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor een ingang.

Gebouwtype

De structuur is vermoedelijk vergelijkbaar aan die van structuur 2.

De breedte van het gebouw, met 9,1 meter, valt perfect in de te verwachten perimeter: $9,2 \pm 1,9$ m.

Verdwijnen van het gebouw

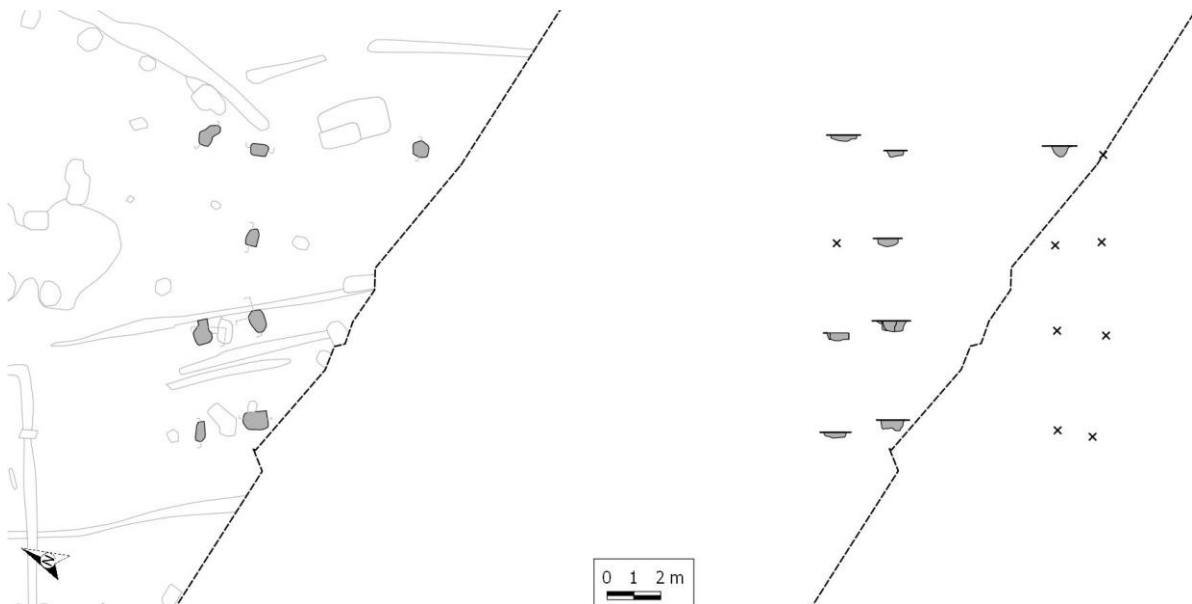
Het is onduidelijk of de vulling van de paalkuilen uitgraafkuilen betreft of eerder de restanten van de paalkern, waardoor geen uitspraken kunnen gedaan worden over het verdwijnen van het gebouw.

Vondsten en datering

Er zijn geen vondsten gehaald uit de vulling van de paalkuilen.

Structuur 4*Onderzoek*

Structuur 4 is pas vastgelegd tijdens de uitwerking. Tijdens het veldwerk was reeds duidelijk dat hier zeker een plattegrond mocht verwacht worden, weliswaar mogelijk gedeeltelijk in het vlak, maar hier kon geen uitsluitsel gebracht worden. Pas tijdens de uitwerking kon een structuur gelijkaardig aan structuur 2 worden afgeleid.



Figuur 25: Structuur 4

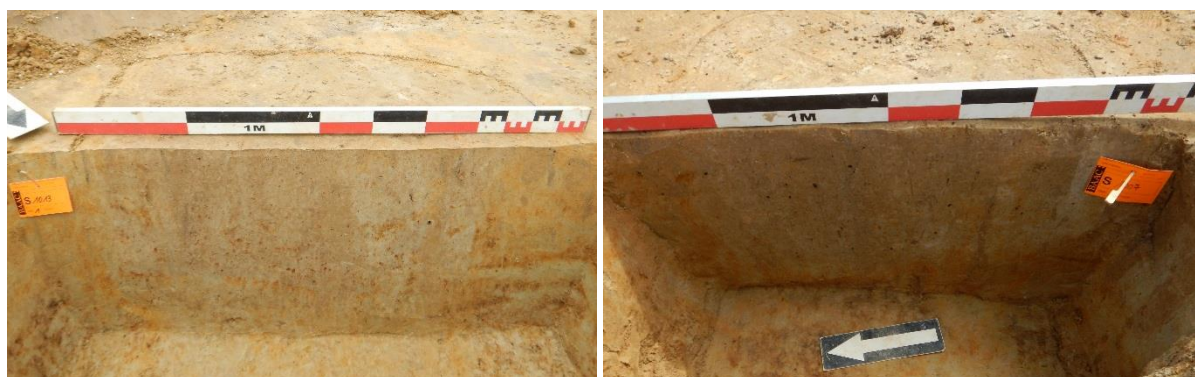
Constructie

De plattegrond van structuur 4 is goed bewaard (Plan 27). Enkel een wandpaal in de noordelijke lange wand lijkt te ontbreken. En de quasi volledige zuidelijke helft van de plattegrond ligt buiten het opgravingsvlak, onder het aanpalend perceel. De dragende constructie van de plattegrond bestaat

vermoedelijk uit vier palenparen die 6 meter uit elkaar liggen. De onderlinge afstand tussen de paren meet ongeveer 3,3 meter. De totale lengte van de structuur meet zo 11,5 meter, gemeten van het centrum van de uiterste palenparen. De wandpalen staan gepaard aan de dragende constructie, op een afstand van ongeveer 2,1 meter, wat de totale breedte van de structuur op 10,2 meter brengt. De structuur heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie, vergelijkbaar aan die van structuur 3.

Tabel 13: Data dragende constructie

Spoornr	Breedte x lengte	Diepte	Opmerkingen
1007	57 x 61 cm	40 cm	Kern en insteek
1018	43 x 66 cm	24 cm	Kern en insteek
1015	44 x 63 cm	30 cm	Kern en insteek
1021	58 x 86 cm	40 cm	Kern en insteek
1013	67 x 92 cm	20 cm	Kern en insteek



Figuur 26: Coupefoto's van paalkuilen S1013 en S1007.

Wanden

Slechts drie wandpalen uit de noordelijke lange wand zijn aangetroffen. De zuidelijke wandpalen zijn niet blootgelegd, wegens gelegen buiten het plangebied. De wandpalen zijn duidelijk gekoppeld aan de dragende constructie waarmee ze gepaard voorkomen. Er ontbreekt een enkele paal, dit ter hoogte van een sterk gebioturbeerde zone. Mogelijk is deze niet opgemerkt bij de aanleg van het vlak. De paalkuilen zijn vrij goed bewaard, met een diepte tot 22 cm.

Tabel 14: Data wandpalen

Spoornr	Breedte x lengte	diepte	opmerkingen
1071	34 x 73 cm	21 cm	-
1025	66 x 91 cm	20 cm	-
1027	55 x 99 cm	22 cm	-

Ingangen

In het meest westelijke travée zijn extra palen opgemerkt tussen de gebintepaal en de bijhorende wandpaal. Het is niet duidelijk of deze tot dezelfde fase horen als de gebouwplattegrond, maar gezien de precieze plaatsing, perfect tussen de palenparen, lijkt het zeer waarschijnlijk dat deze palen bij de plattegrond horen. Mogelijk gaat het hier dan om een versteviging van de dragende constructie bij een ingang.

Tabel 15: Data mogelijke ingangspalen

Spoornr	Breedte x lengte	diepte	opmerkingen
1070	61 x 130 cm	30 cm	-
1023=1024	90 x 91 cm	26 cm	-

Gebouwtype

De structuur is vergelijkbaar aan die van structuur 2 en mogelijk ook 3.

Standaard zijn de gebouwen ingeplant volgens een noordwest-zuidoost oriëntatie, zoals ook structuur 3 en 4. Het oppervlakte van dit type gebouw bereikt gemiddeld $164 \pm 68 \text{ m}^2$, waarbinnen de oppervlakte van structuur 4, met $117,2 \text{ m}^2$, aan de kleine kant valt. De breedte van de gebouwen meet standaard $9,2 \pm 1,9 \text{ m}$ en de lengte $17,4 \pm 4,8 \text{ m}$. Structuur 4 valt hier zeker binnen de parameters, met een lengte van 11,5 meter en een breedte van 10,2 meter.

De ingang voor dit type gebouwen wordt veelal aangetroffen in de noordwestelijke zijde, aangegeven met extra palen. Dit is mogelijk ook het geval bij structuur 4.⁴³

Verdwijnen van het gebouw

Er zijn geen duidelijke uitgraafkuilen vastgesteld waardoor niets meer kan verteld worden over het verdwijnen van de plattegrond.

Vondsten en datering

Er zijn enkele vondsten gehaald uit de vulling van paalkuil 1025. Het gaat hierbij om aardewerk, dat de structuur slechts ruim kan dateren, vanaf de 2^e helft van de 11^e eeuw.

Tabel 16: Vondsten structuur 4.

Vondstnr	Spoornr	Vondstcategorie (aantal)	Datering
29	1025	AW (3)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw

Greppel

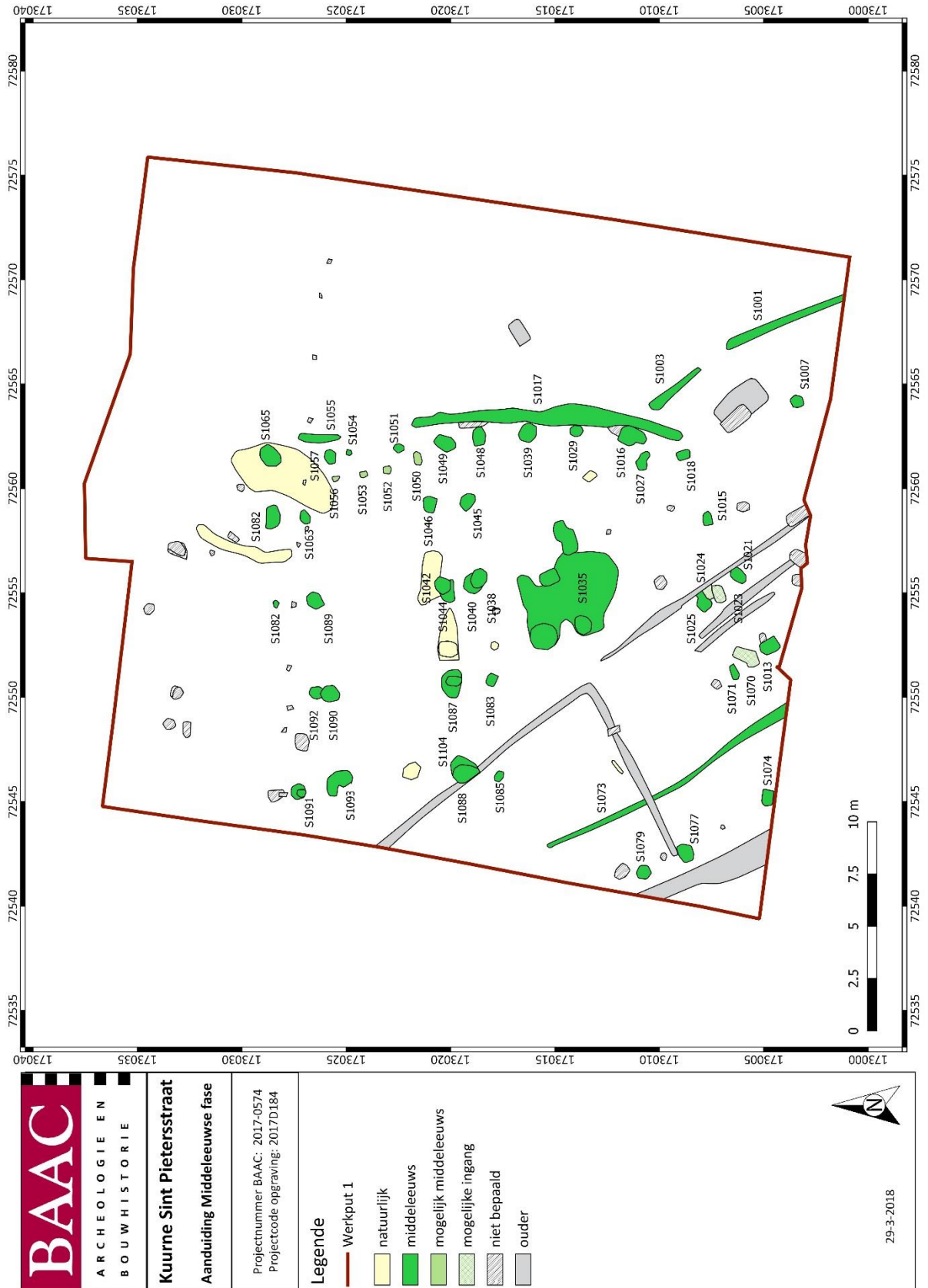
In de zuidwestelijke hoek van de werkput is een greppel aangetroffen waarvan wordt vermoed dat hij gelijktijdig in gebruik is geweest als structuren 3 en 4. De greppel, S1073 heeft een oriëntatie die haaks staat op beide plattegronden, zuidoost-noordwest. Bovendien lijkt deze perfect tussen beide structuren gesitueerd, waardoor ook wordt gesuggereerd dat structuren 3 en 4 gelijktijdig in gebruik zijn geweest (Plan 24). In Tabel 7 wordt de algemene data van de greppel weergegeven.

Tabel 17: Data greppels met mogelijk middeleeuwse datering, 10^e-11^e eeuw.

Spoornr	Oriëntatie	Breedte	Bewaarde lengte	Diepte	Opmerkingen
S1073	NW-ZO	47 cm	13 m	4 cm	Oversneden door S1078

Er is geen vondstmateriaal uit de greppel gehaald om deze datering te bevestigen.

⁴³ DE CLERCQ 2017.



Plan 28: Allesporenkaart met aanduiding van de middeleeuwse sporen (1:1; digitaal; 26032018)

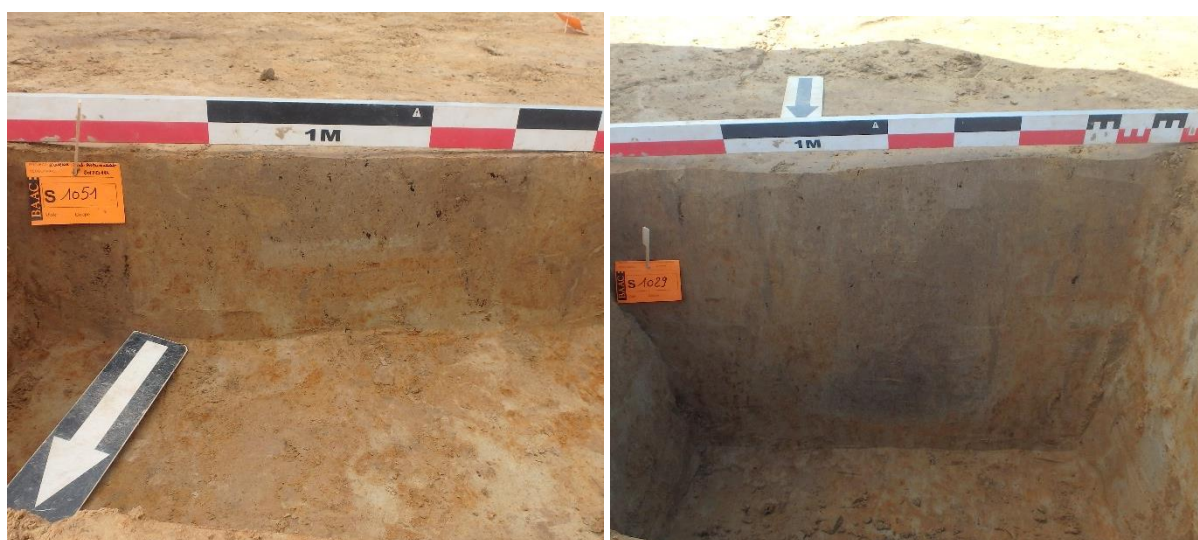
Schuttingen

Wat oorspronkelijk als structuur 1 is aanzien, zijnde een restant van een bootvormige huisplattegrond, wordt bij nader inzicht herinterpreteerd. Het is namelijk heel onwaarschijnlijk dat deze sporen de restanten zijn van een dergelijke plattegrond, gezien dit type plattegronden in deze streek niet voorkomen en de westelijke lange zijde en de dragende constructie in zijn geheel ontbreken.

Wanneer de ligging van de greppel met naastgelegen palen (S1017) en greppel S1001=1003 wordt bekeken ten opzichte van structuren 2 en 4 is het opvallend hoe beide structuren zich haaks plaatsen ten opzichte van de oriëntatie van de greppels. Het is tevens opvallend dat de middenlijn van beide structuren lijkt te lopen door de openingen van de greppels. Ook is het opvallend dat S1017 eindigt in het verlengde met de noordelijke lange wand van structuur 2 en daar bovendien een zeer zware paal is geplaatst. Daarom wordt nu gedacht dat de greppels een schutting vormden voor beide plattegronden. Een theorie die ook dr. Wim De Clercq, professor Historische Archeologie aan de UGent, aanhangt.

Schutting 1

De eerste schutting is deze die haaks staat op de lengterichting van structuur 2, en bestaat voornamelijk uit de sporen die oorspronkelijk tot structuur 1 werden gerekend. De schutting begint in het verlengde van de noordelijke wand van structuur 2 met een zeer zware paalkuil. Iets meer naar het zuiden start de greppel, waarlangs, aan de kant van structuur 2, tevens een paalkuil wordt geplaatst. Vervolgens worden door twee kleinere paalkuilen en een hiaat in het verloop van de greppel een ingang gesuggereerd die gelijkloopt met de middenas van de gebouwplattegrond. De schutting loopt vervolgens verder in de vorm van een palenrij en een greppel, waarbij de palenrij aan de zijde van de plattegrond wordt geplaatst. Deze schutting loopt verder door dan het verlengde van de zuidelijke wand van de plattegrond, om zo schijnbaar een afgeschermd ruimte te creëren buiten het huis. De palen van de schutting zijn opvallend zwaar gefundeerd (Figuur 27). Ook de greppel is diep ingegraven, met diepte tot 38 cm. De palen in het zuidelijk deel van de schutting zijn met een interval van ongeveer 2,3 meter geplaatst.



Figuur 27: Coupefoto's van paalkuilen S1051 en S1029.

Het vondstmateriaal uit de schutting bestaat uitsluitend uit aardewerk en suggereert een datering in de 11^e eeuw.

Tabel 18: Data schutting 1.

Spoornr	Aard	Breedte x lengte	Diepte
S1017	Greppel	84 x 1300 cm	38 cm
S1055	Greppel	40 x 200 cm	5 cm
S1065	Eindpaal	84 x 110 cm	38 cm
S1057	Paal	59 x 72 cm	22 cm
S1054	Ingang	27 x 30 cm	8 cm
S1051	Ingang	41 x 44 cm	10 cm
S1049	Paal	66 x 100 cm	56 cm
S1048	Paal	64 x 87 cm	13 cm
S1039	Paal	79 x 91 cm	60 cm
S1029	Paal	53 x 62 cm	51 cm
S1016	Paal	92 x 129 cm	72 cm

Tabel 19: Vondsten schutting 1.

Vondstnr	Spoornr	Vondstcategorie (aantal)	Datering
34, 42, 71	1017	AW (4)	4 ^e kwart 10 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
9, 26, 45	1016	AW (3)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
44	1029	AW (1)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
22	1039	AW (2)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
16, 41	1049	AW (6)	4 ^e kwart 10 ^e -1 ^e kwart 12 ^e
6	1051	AW (2)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
53	1055	AW (2)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
40	1057	AW (1)	2 ^e helft 11 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
49	1065	AW (8)	4 ^e kwart 10 ^e -1 ^e kwart 12 ^e

Schutting 2

Schutting 2 is eenvoudiger opgebouwd dan schutting 1, gezien geen palen zijn geassocieerd aan de greppel. S1001 en S1003 vormen de schutting, met een opening ter hoogte van de middenas van structuur 4. S1003 begint duidelijk op een afstand van 70 cm van de greppel horend bij schutting 1. Het einde van deze schutting is niet opgemerkt gezien deze nog verder liep richting het zuiden, buiten het plangebied. De gemeten lengte, met inbegrip van de opening, is 11 meter (3 + 1,6 + 6,4). Er zijn geen vondsten gedaan in de vulling van deze greppels.

Tabel 20: Data schutting 2.

Spoornr	Aard	Breedte x lengte	Diepte
S1001	Greppel	36 x 640 cm	10 cm
S1003	Greppel	43 x 300 cm	8 cm



Figuur 28: Coupefoto's van greppel S1001 en S1003. De coupe op S1003 is geplaatst op het uiteinde van de greppel, tegen schutting 1 aan.

Werkzone

Centraal gelegen tussen structuur 2 en 4 en afgeschermd door schutting 1 is een grote vlek in het vlak opgemerkt, waarvan in het veld werd gedacht dat het om een restant ging van een oude Ap. Deze vlek is voorzichtig opgeschaafd, mogelijke afzonderlijke sporen afgelijnd en gecoupeerd, maar geen van deze sporen bleken te overtuigen, waardoor het geheel als een laag is geïnterpreteerd.⁴⁴ De laag is onregelmatig van vorm maar was ook moeilijk af te lijnen in het vlak. Ze meet ongeveer 5 bij 5,5 meter. De laag bevatte opvallend veel vondstmateriaal. Ze was tot een maximum van 10 cm bewaard. Gezien de ligging is het waarschijnlijk dat het hier gaat om een werkzone of een zone binnen het erf waar materiaal is blijven rondslingeren in een kleine microdepressie die zo als een *artefacttrap* heeft gefungeerd.

Tabel 21: Vondsten werkzone.

Vondstnr	Spoornr	Vondstcategorie (aantal)	Datering
12, 15, 32, 33, 48, 63, 65, 66, 67	1034, 1035, 1036, 1101, 1102, 1103, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112	AW (29)	4 ^e kwart 10 ^e -1 ^e kwart 12 ^e eeuw

⁴⁴ S1034, S1035, S1036, S1101, S1102, S1103, S1105, S1106, S1107, S1008, S1109, S1110, S1111, S1112.

3.4 Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten

3.4.1 Het middeleeuws aardewerk

Determinatie en tekst door J. De Mulder

Methodologie

Registratie

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

- opgravingszone/site, spoornummer, vondstnummer, details (opgravingsvlak en laag)
- aard van het materiaal: aardewerk, bouwkeramiek, glas, metaal,...
- kwantificatie van het aardewerk: schervenaantal, MAR (maximum aantal randen), aantal bodemfragmenten, aantal secundaire elementen (oor, tuit, steel,...), diagnostische bakseltypes, MAI (het uiteindelijke minimum, afhankelijk van de gehanteerde criteria)
- fragment 1 en fragment 2: de specifieke bewaarde onderdelen van de aardewerkvorm (wand, rand, bodem, oor,...)
- aardewerksoort: benoeming aardewerksoort (Grijs, Vroegrood, Lokaal Roodbeschilderd, Rijnlands Roodbeschilderd, Maaslands,...)
- maakwijze: handgevormd, bijgedraaid of gedraaid aardewerk
- herkomst: lokaal, regionaal of import aardewerk
- vormsoort: benaming van de met het fragment corresponderende aardewerkvorm
- type: specifieke rand- en bodemtypes
- glazuurtype en glazuurtechniek: lood-zout-tinglazuur, strooiglazuur-glazuurpap
- versiering 1 en 2: toegepaste decoratiemethodes: glazuur, vingerindrukken, beschildering, groeflijnversiering,...
- datering
- secundaire kenmerken en opmerkingen
- overige informatie (foto, tekening)

Kwantificatie

Voor de kwantificatie van het aardewerk is gebruik gemaakt van een scherventelling en een berekening van het minimum aantal individuen (MAI). Door het ontbreken van randfragmenten bij aardewerksoorten met zeer herkenbare bakseltypes, is gekozen voor een kwalitatieve MAI berekening. Bij deze berekeningswijze worden ook bodemfragmenten en de kenmerkende bakseltypes in rekening gebracht.⁴⁵

Morfologische en typologische analyse

De identificatie van de verschillende aardewerkvormen is gebeurd op basis van het werk 'Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen' van dr. K. De Groote.⁴⁶ Voor meer regiogerichte informatie is gebruik gemaakt van het conceptrapport van de opgravingscampagnes langsheen het Fluxys tracé Alveringem-Maldegem.⁴⁷

Chronologische, technische en morfologische kenmerken van het aardewerk

⁴⁵ DESBAT 1990, pp. 131–134; POULAIN 2013, p. 109

⁴⁶ DE GROOTE 2008

⁴⁷ VERDEGEM et al. 2017

Het aardewerk van de site Kuurne Sint-Pieterstraat is afkomstig uit 41 sporen. Het gaat om een totaal van 157 fragmenten, goed voor een totaal van 12 individuen. Gezien de geringe schervenaantallen per spoor en de gefragmenteerde bewaringsstaat van het materiaal, is ervoor gekozen om het aardewerk uit de verschillende sporen samen te bespreken met een specifieke focus op het dateren van de structuren die tijdens de opgraving aan het licht zijn gekomen.

Tabel 22: Kwantificatie van het aardewerk uit de site Kuurne Sint-Pieterstraat op basis van scherventelling, minimum aantal individuen en vormspectrum

	n	N%	MAI	MAI%	kogelpot	pan	onbekend	bodem	diagnostisch
GR-HGV	24	15,3	0	0,0	0	0	0	0	0
GR-BGDR	65	41,4	4	33,3	4	0	0	0	0
GR-GDR	56	35,7	5	41,7	3	1	1	0	0
VR	8	5,1	0	0,0	0	0	0	0	0
RO	2	1,3	1	8,3	0	0	0	1	0
RRB	1	0,6	1	8,3	0	0	0	0	1
PSG	1	0,6	1	8,3	0	0	0	0	1
totaal	157	100,0	12	100,0	7	1	1	1	2

Voor het lokale aardewerk zijn slechts twee aardewerksoorten vertegenwoordigd, namelijk grijs en rood aardewerk. De importen zijn afkomstig uit het Rijnland, het gaat om Rijnlands roodbeschilderd aardewerk (ook wel Pingsdorf aardewerk) en een scherp proto-steengoed.

Het grijs aardewerk komt zowel in de handgevormde, bijgedraaide als gedraaide varianten voor en is samen goed voor 92,4% van het totaal. Het grootste deel van het zowel handgevormd, bijgedraaid en gedraaid schervenmateriaal is voorzien van een matig fijne tot soms fijne zandverschraling. Vaak zijn in het baksel ook nog grotere inclusies of keitjes aanwezig die tot 5 mm groot kunnen zijn. Bij het handgevormd grijs aardewerk is naast het matig fijn tot fijn verschaald materiaal ook een grof verschaalde variant aanwezig. De kleurschakeringen van de baksels en het oppervlak van de scherven varieert tussen beige, lichtgrijze tot bruingrijs of donkergrijs.

Voor de categorie van het rood aardewerk, goed voor 6,4% van de scherven, kan een onderscheid gemaakt worden tussen het vroegrood en rood aardewerk. De interpretatie van het vroegrood aardewerk is echter problematisch gezien de afwezigheid van glazuur. Het gaat steeds om ongeglazuurd, licht oxiderend aardewerk met grijze kern. Het rood aardewerk op de site is zowel intern als extern integraal geglaazuurd en is dus duidelijk jonger. De resultaten van de eerste studies naar het aardewerk uit de pottenbakkerssite van Houthulst, die is opgegraven als onderdeel van het Fluxys tracé en zich op een kleine 30 kilometer van Kuurne bevindt, lijken te suggereren dat het (geglazuurd) vroegrood aardewerk zelfs tot in de 13^e eeuw opvallend slecht vertegenwoordigd is in de regio. Ongeglazuurde, licht oxiderend gebakken scherven met grijze kern zijn op deze pottenbakkerssite in de 13^e eeuwse contexten nog meermaals aangetroffen.⁴⁸

Van zowel het Rijnlands roodbeschilderd aardewerk als het proto-steengoed is slechts één wandfragment aangetroffen. Voor het Rijnlands roodbeschilderd aardewerk gaat het om een wandfragment dat afkomstig is uit een zone op de pot die niet beschilderd was. Aangezien beide aardewerksoorten over een zeer herkenbaar bakseltype beschikken zijn ze beide op basis van deze diagnostische kenmerken meegeteld als individu in de telling.

Met uitzondering van de twee individuen die geteld zijn op basis van hun diagnostisch bakseltype en een bodemfragment in rood aardewerk, behoren alle negen resterende individuen tot een variant van

⁴⁸ VERDEGEM et al. 2017, pp. 663–664, 817–818

het grijs aardewerk. Wat betreft de aanwezige vormsoorten kunnen enkel de **kogelpot** en de **pan** met zekerheid geïdentificeerd worden.

De vormsoort van de kogelpot is met zeven individuen het best vertegenwoordigd in het materiaal. Zowel individuen in handgevormd, meestal traag bijgedraaid (n=4) en gedraaid aardewerk (n=3) komen voor. De randtypes zijn ongeacht de productietechniek zeer gelijkvormig. Voor zes individuen gaat het om eenvoudige, korte uitstaande, aan de buitenzijde licht verdikte afgeronde (n=5) of licht afgeplatte (n=1) randen (Figuur 29-3). Kogelpotten met gelijkaardige randtypes komen voor in de regio Oudenaarde (De Groote randtype L6)⁴⁹, Oedelem (RT7, 7B) en Merelbeke.⁵⁰ Zowel te Oedelem als voor de regio Oudenaarde komt dit randtype voor van de 10^e tot in het 1^e kwart van de 12^e eeuw. De voorbeelden uit Merelbeke Caritas zijn van bijgedraaide exemplaren die gedateerd worden in de 2^e helft van de 10^e of vroege 11^e eeuw.⁵¹ Eén individu is voorzien van een gedraaide spits toelopende rand met vooraan afgeronde rand met afgeschuinde binnenzijde op staande hals (Figuur 29-4). Het lijkt een variant te zijn op het randtype L28 uit de regio Oudenaarde.⁵² Ook uit Oedelem is een gelijkaardig randtype gekend (RT9). De voorbeelden uit Oudenaarde worden gedateerd in de periode tweede kwart van de 12^e eeuw – 1^e kwart 13^e eeuw, de exemplaren uit Oedelem tussen de late 10^e eeuw en het 3^e kwart van de 12^e eeuw.⁵³

Een verdere verfijning van de chronologie is mogelijk aan de hand van de randstempelversiering die op de rand van één van de kogelpotten is aangebracht. Het gaat om een bijgedraaid individu in grijs aardewerk met een dubbele rij radstempels op de rand in een patroon van vierkantjes (Figuur 29-1). Dit decoratietype is sterk dominant in de portusfasen A en B te Ename die gedateerd worden tussen het 4^e kwart van de 10^e eeuw en het 2^e kwart van de 11^e eeuw.⁵⁴ Ook te Merelbeke zijn kogelpotten met gelijkaardige vormgeving, randtypes en versiering aangetroffen waar ze gedateerd worden tussen de tweede helft van de 10^e eeuw en de vroege 11^e eeuw.⁵⁵ Een tweede decoratietype, namelijk groeflijnsversiering, is aanwezig op enkele wandscherven in grijs bijgedraaid aardewerk. Dit decoratietype komt op kogelpotten in de regio Oudenaarde voor van het 4^e kwart van de 10^e eeuw tot het 1^e kwart van de 13^e eeuw.⁵⁶

Van de vormsoort van de pan is slechts een deel van een steel bewaard gebleven waardoor een fijne chronologische situering van dit individu onmogelijk is. Het gaat om een fragment van een holle steel in grijs aardewerk dat vermoedelijk ergens tussen het laatste kwart van de 10^e eeuw en de 12^e eeuw gesitueerd kan worden. De bodem in rood aardewerk is een vlakke bodem met dekkend glazuur op de binnen- en buitenzijde. Vermoedelijk gaat het om een laatmiddeleeuws of vroegmodern exemplaar.

⁴⁹ BAEYENS et al. 2017 rapport in voorbereiding

⁵⁰ DE GROOTE, et al. 2007

⁵¹ DE GROOTE et al. 2007, pp. 3–4

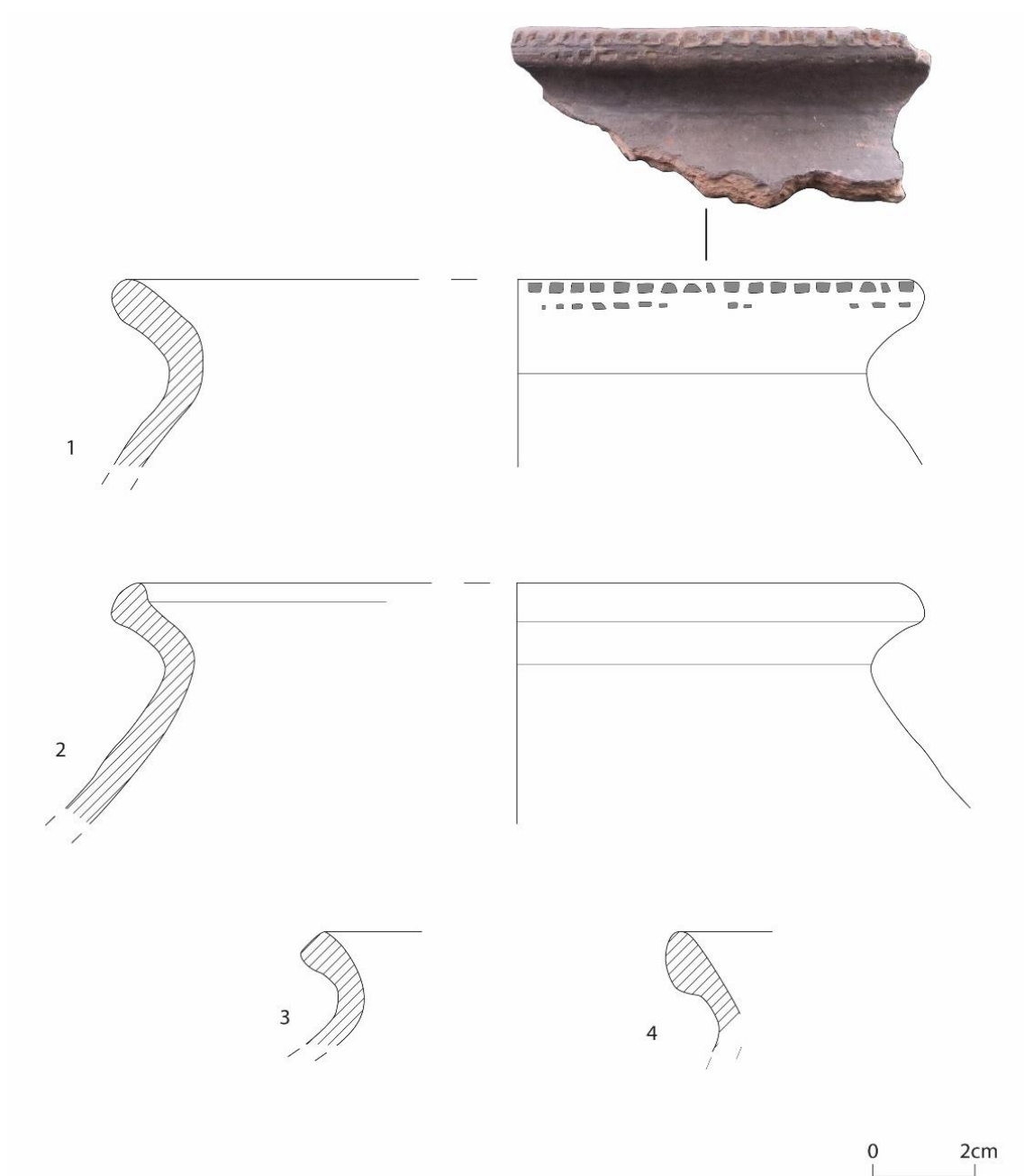
⁵² DE GROOTE 2008 p. 116

⁵³ BAEYENS et al. 2017 rapport in voorbereiding

⁵⁴ DE GROOTE 2008, pp. 206–207

⁵⁵ DE GROOTE et al. 2007, pp. 3–4

⁵⁶ DE GROOTE 2008, p. 207



Figuur 29: Randtypologie van de kogelpotten in grijs handgevormd en traag bijgedraaid aardewerk (1-3) en gedraaid grijs aardewerk (4)

Interpretatie

Wanneer we het aardewerk bekijken in functie van de geïdentificeerde structuren lijkt het materiaal de vooropgestelde dateringen van de gebouwen niet tegen te spreken. Het aardewerk uit de sporen die aan structuur 2 zijn toegeschreven bevat nog een duidelijk aandeel handgevormd materiaal, hoewel het gedraaid materiaal de hoofdmoot van het aardewerk uitmaakt. Daarnaast zijn de aangebrachte decoratieve elementen en de eenvoudige vormgeving van de kogelpotfragmenten conform met een datering in de late 10^e of 11^e eeuw. De datering van het materiaal uit de sporen die aan structuur 4 zijn toegeschreven is minder vanzelfsprekend aangezien hiervoor geen randfragmenten zijn gerecupereerd. Het gaat om enkele wandfragmenten en een steel in gedraaid grijs aardewerk die enkel ruim tussen de 11^e en de 12^e eeuw kunnen gedateerd worden. Het aardewerk uit de schuttingen lijkt ook vooral in de 11^e eeuw te dateren. Uit structuur 3 werd geen materiaal

gehaald, waardoor een datering op basis van aardewerk niet mogelijk was. Gezien de beperkte hoeveelheid materiaal is een verdere verfijning van de chronologie echter niet mogelijk.

Wanneer we het aardewerk in zijn regionale context bekijken, kan nog één interessant aspect worden uitgelicht. Scherven met een organische, houtskoolachtige component in de verschraling zoals ze op de site zijn aangetroffen zijn sinds kort ook gekend uit de contexten van het pottenbakkerscomplex te Houthulst.⁵⁷ Mogelijk kan de herkomst van een deel van het aardewerk dus aan dit productiecentrum gelinkt worden. Een andere mogelijkheid is dat het om een regionaal fenomeen gaat dat al aanwezig is in de gepersonaliseerde pottenbakkersactiviteiten op huishoudelijk niveau, voor de omschakeling naar de gestandaardiseerde productie door georganiseerde ateliers.

3.4.2 Bouwkeramiek

Determinatie en tekst door O. Van Remoorter

In totaal zijn zeven fragmenten bouwkeramiek aangetroffen (Tabel 23). De bouwkeramiek is gedetermineerd op soort en vorm, waarna een mogelijke datering naar voor geschoven werd. Bij alle fragmenten bouwkeramiek werden het aantal, de determinatie, een datering en eventuele bijzondere kenmerken binnen hetzelfde vondstnummer opgenomen.

Tabel 23: Determinatietabel bouwkeramiek

Vnr	Categorie	Aantal	Chronologie	Determinatie	Bijzondere kenmerken
6	BKER	1	VOL ME-LME	1 groot tegulafragment, rode kleur	dakpan Romeins type
17	BKER	2	VOL ME-LME	twee fragmenten geelbruine verbrande leem	Huttenleem
36	BKER	2	VOL ME-LME	2 fragmenten geelbruine verbrande leem, vage indrukken stro	huttenleem
73	BKER	1	VOL ME-LME	1 fragment geelbruine verbrande leem, één stukje donkergrijs geklerud	huttenleem
76	BKER	1	ROM	1 randfragment oranjerode tegula in zacht, zeer poederig baksel	gezien verweringsgraad mogelijk Romeins

Binnen de aanwezige bouwkeramiek zijn twee soorten herkend. Het gaat hierbij om de zogenaamde huttenleem en baksteen.

Bij de huttenleem zijn in totaal 3 vondstnummers (vnr 17, 36 en 73) aanwezig. De aangetroffen brokken huttenleem zijn steeds onregelmatig gevormd, en hebben over het algemeen een geelbruine kleur. Bij één fragment (vnr 73) werd een donkergrijze verkleuring vastgesteld, deze verkleuring is te wijten aan rechtstreeks contact met vuur, waarbij de zuurstof in dit deel van de leem onttrokken werd. De fragmenten huttenleem kunnen afkomstig zijn van de structuren die tijdens de opgraving aangetroffen werden. De volmiddeleeuwse boerderijbouw is vooral gekenmerkt door gebouwen met houten palen, waarbij de wanden wellicht uit vlechtwerk bestonden dat bestreken was met leem.

Naast de huttenleem werden ook nog twee fragmenten baksteen aangetroffen (vnr 6 en 76). Het gaat in beide gevallen om fragmenten van dakpannen van het Romeinse type. Het fragment uit spoor 1088 betreft een randfragment van het centrale deel van een tegula. Het is vervaardigd in een vrij hard,

⁵⁷ VERDEGEM et al. 2017, p. 817

rood baksel. Het tweede fragment (spoor 1087) is eveneens een randfragment van een tegula, maar dit maal met de typische opstaande rand. Deze tegula is vervaardigd in een zacht, oranjerood baksel dat vrij poederig aanvoelt. Ook vertoont dit fragment veel meer verwerking dan het stuk uit spoor 1088. Mogelijk gaat het bij het stuk uit spoor 1087 om een residueel fragment Romeinse dakpan, terwijl deze uit spoor 1088 mogelijk eerder in de middeleeuwen moet gedateerd worden.

Deze dakpannen komen wel vaker voor op middeleeuwse landelijke sites. Dit betekent echter niet dat er pannendaken aanwezig waren op de boerderijen. Wellicht werden de dakpannen als haardsteen, plaveisel of funderingsmateriaal gebruikt.

3.4.3 Natuursteen

Determinatie en tekst door C. Stern

Op de site zijn in totaal 12 stukken of 3.298 g natuursteen aangetroffen (Tabel 24). De natuursteen is gedetermineerd en geanalyseerd op sporen van menselijk gebruik en/of bewerking.

Tabel 24: Aantal en gewicht per soort gesteente, gerangschikt volgens gewicht

Soort	Aantal	Totaal gewicht (gram)
rode, ijzeroxide bevattende zandsteen	1	1486
arkose	2	1430
basaltlava of vesiculaire basalt	5	250
Doornikse kalksteen	1	127
Vuursteen (kieselsteentjes onbewerkt)	3	5

Bouwstenen

In het onderzoekgebied werd maar één rode, ijzeroxide bevattende zandsteen aangetroffen. Zandsteen van deze soort is meestal van regionale afkomst en werd gewoon als bouwsteen gebruikt. Deze zandsteen werd samen met één stukje (127 g) van een Doornikse kalksteen in een paalkuil (S1089) aangetroffen. Deze steen komt oorspronkelijk langs de Schelde ten zuiden van Doornik voor en werd ook voornamelijk als bouw materiaal sinds de Gallo-Romeinse tijd ontgonnen en verspreid.⁵⁸ In het geval van Kuurne werden de stenen in een paalkuil gedumpt nadat de paal eruit getrokken was.

Maalstenen

De grootste hoeveelheid aan fragmenten, met 5 stukken, leveren slecht 250 g basaltlava of zogenaamde vesiculaire basalt op. Basaltlava is het meest bekende importgesteente van de Eifel. In de regio van Mayen vormde zich na vulkaanuitbarstingen een grote basaltlavastroom. Sinds de Kelten werd de basaltlava ontgonnen en sinds de Romeinse tijd in de vorm van handmolenstenen over het noordelijke Imperium Romanum verspreid.⁵⁹ Tijdens de middeleeuwen is hierin niets veranderd en ook tegenwoordig wordt basaltlava nog altijd ontgonnen en als bouw materiaal gebruikt.

Helaas is onder de natuursteenvondsten van basaltlava van Kuurne-Sint Pietersstraat geen enkel fragment aanwezig dat de voor maalstenen typische patronen vertoont. Het materiaal is veel te gefragmenteerd om er nog meer over te kunnen zeggen. De brokken zijn ongetwijfeld overblijfselen

⁵⁸ DUSAR et al., 2009, 268.

⁵⁹ CNUDE et al., 2009, 13.

van handmolenstenen. De hier beschreven fragmenten zijn aangetroffen in de vulling van de greppel S1078.

Een andere geïmporteerde steen die als maalsteen werd verwerkt en gebruikt, is arkose. Maalstenen van arkose werden al zeker vanaf het Romeinse tijdperk naar Vlaanderen geëxporteerd. Arkose werd in Vielsalm en Macquenoise ontgonnen, maar ook in het massief van Rocroi en Stavelot en in het noorden van het bekken van Dinant.⁶⁰ Arkose behoort ook bij de zandstenen, maar de kwartskorreltjes zijn duidelijk groter dan die van gewone zandsteen. In totaal zijn 2 fragmenten, samen 1430 g, aanwezig, die aan elkaar passen en duidelijk tonen, dat zij van een maalsteen afkomstig zijn (Figuur 30 en Figuur 31). Het profiel toont nog een licht propellerachtige vormgeving (Figuur 30 rechts). Aan de zijkant is nog het gat zichtbaar waarin het handvat werd geplaatst om de maalsteen met de hand aan te drijven (Figuur 31 rechts). Aan de binnenkant zijn ook vervaardigde uitsparingen herkenbaar, die erop wijzen dat hier de verankering van de hele maalsteenconstructie (aandrijftras) zat. Voor dit maalsteenfragment kon een doorsnede van rond 28 tot 30 cm geconstateerd worden. Bij Reinier (2016) lezen we wel dat maalstenen van arkose van een grotere doorsnede waren, nl. tussen 50 en 60 cm en mechanisch door water of paarden bedreven.⁶¹ De maalsteen van Kuurne-Sint Pietersstraat vormt hierop een uitzondering.

Zoals de bouwstenen werden ook deze twee stenen in een paalkuil aangetroffen (S1087). Ook in dit geval werden zij in de kuil gedumpt nadat de paal er uit was getrokken.



Figuur 30: Maalsteenfragment van arkose, links opzicht, rechts profiel (vnr 70)



Figuur 31: Maalsteenfragment van arkose, links detail, rechts detail doorboring (vnr 70)

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ REINIER et al. volgen hier HARTOCH et al., 2015, p.240-248.

3.4.4 Anthracologisch onderzoek

Herwerkt uit van der Laan 2017.

Materiaal en methoden

Het houtskoolrijke spoor (S4002) werd tijdens het proefsleuvenonderzoek reeds aangesneden en is tijdens de opgraving nader onderzocht en bemonsterd. Het monster (M15) is gespoeld met behulp van een zeefinstallatie en vervolgens gedroogd, zodat analyse van het residu plaats kon vinden. Het oppervlak van de houtskoolfragmenten is door vuil en erosie doorgaans ‘onleesbaar’ geworden, zodat een vers breukvlak moet worden gecreëerd. Hiervoor is het noodzakelijk dat de fragmenten voldoende volume hebben om te kunnen breken op een dusdanige manier dat het vlak nog voldoende omvang heeft om de anatomische kenmerken te kunnen bestuderen. Na het breken van het houtskool kan de celstructuur worden bekeken met een opvallend-licht-microscoop met vergrotingen tot 400x. Het taxon wordt vastgesteld op basis van de anatomische kenmerken, die bestudeerd worden op drie verschillende vlakken op de groeirichting van het hout, namelijk het transversale (dwarse) vlak, het radiale vlak (parallel aan de straal) en het tangentiale vlak (haaks op de straal).

Het houtskool is gedetermineerd met behulp van de standaardliteratuur van Schweingruber.⁶² Behalve naar de houtsoort, is ook gekeken naar het type hout. Hiermee wordt bedoeld of er sprake is van hout met een grote diameter (stamhout) of met een geringe diameter (takhout en jonge opslag). Hiervoor wordt gekeken naar de kromming van de jaarringen. Eventueel andere bijzondere afwijkingen in het materiaal worden eveneens genoteerd. Voorbeelden hiervan zijn de aanwezigheid van schimmels in het hout, wat duidt op het gebruik van aangetast (sprokkel)hout of de aanwezigheid van verglaasde of versinterde fragmenten, die informatie kunnen opleveren over de verbrandingstemperatuur. Van deze laatste verschijnselen was echter geen sprake in het monster uit Kuurne.

Per monster worden, indien mogelijk, minimaal 100 fragmenten gedetermineerd in verband met de verzadigingscurve. Bij een lager aantal is de kans groot dat niet het complete soortenspectrum in beeld komt. Het monster uit Kuurne bevat ruim voldoende materiaal om dit aantal te bereiken. In totaal zijn 156 fragmenten houtskool gedetermineerd, met een totaalgewicht van 378 gram. Het overige materiaal, met een totaalgewicht van 1869 gram, is onder een lichte vergroting gescand, om te kijken of hier afwijkend materiaal tussen aanwezig was.

Aangezien het spoor – behalve houtskool – geen vondstmateriaal heeft opgeleverd op basis waarvan het spoor gedateerd kon worden⁶³, is een koolstofdatering uitgevoerd aan het houtskool.

Resultaten

Eerst zijn enkele van de opvallend grote brokken houtskool (met afmetingen tot ca. 6,5 x 4,5 x 8 cm) gedetermineerd (NR= 6). Het bleek hierbij te gaan om stamhout van een eik (*Quercus*). Eik kenmerkt zich door de spreiding van de poren/vaten. De eik maakt in het begin van het groeiseizoen grote voorjaarsvaten aan en in het najaar kleinere vaten en wordt daarom kringporig genoemd. Tevens heeft eik zeer brede mergstralen, die zich op het dwarse vlak aftekenen als lijnen die vanuit de kern naar de buitenzijde van de stam lopen (Figuur 32). Deze kenmerken zijn meestal met het blote oog, of met behulp van een lichte vergroting (d.m.v. een loep) vast te stellen.

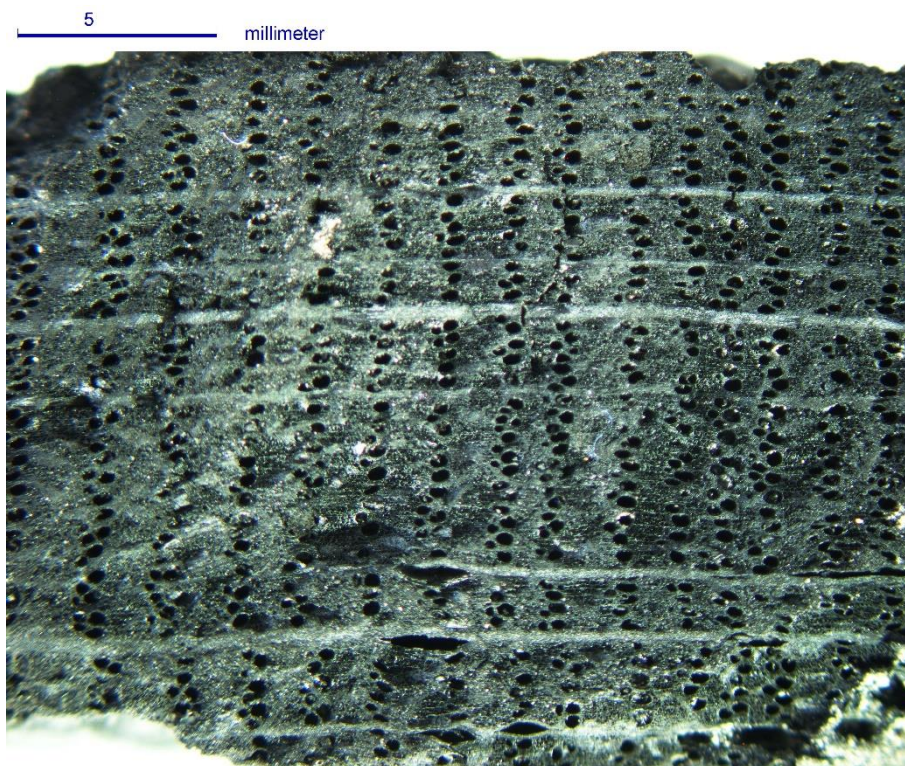
Vervolgens is een steekproef van 100 fragmenten met een iets kleinere afmeting gedetermineerd. Toen ook hierbij uitsluitend eik werd vastgesteld, zijn nog eens 50 fragmenten geselecteerd. Toen ook dit geen nieuwe soorten opleverde, is het overige materiaal gescand, op zoek naar afwijkend materiaal.

⁶² 1990

⁶³ Ibid., 22

Het monster bevat uitsluitend eikenhoutschool. In Vlaanderen zijn drie eikensoorten inheems: de zomereik (*Quercus robur*), de wintereik (*Quercus petraea*) en de bastaardeik (*Quercus x rosacea*).⁶⁴ Deze soorten kunnen op basis van de anatomie van het hout niet van elkaar worden onderscheiden.⁶⁵

Behalve het eenzijdige soortenspectrum, blijkt ook dat het monster ook qua houttype zeer homogeen materiaal bevat. Het gaat om hout van eikenstammen met een grote diameter en een gelijkmatig jaarringpatroon. De groeiomstandigheden van de eik(en) is/zijn dus zeer constant geweest.



Figuur 32: Microscopische opname van het transversale (dwarse) vlak van een van de houtschoolfragmenten. Het gaat om verkoold eikenhout (Quercus), herkenbaar aan de spreiding van de vaten en de brede mergstralen (foto: J. van der Laan).

Discussie en conclusie

Het duiden van houtschoolrijke sporen is niet altijd eenvoudig. Behalve meilerkuilen, bevatten ook haardkuilen, ovens, rookkuilen, crematie- en/of brandrestengraven en kuilen die bijvoorbeeld voor pekproductie of afvalverbranding zijn gebruikt houtschool. De vorm en afmetingen en de inhoud van een kuil kunnen dan uitsluitend bieden over de functie van het spoor. De omvang (vorm en afmetingen), inhoud (grote brokken stamhout en het ontbreken van vondsten uit andere materiaalcategorieën) en het eenzijdig soortenspectrum van de kuil uit Kuurne onderbouwen de interpretatie van een meilerkuil. Hoewel in houtschoolmeilers wel meerdere verschillende houtsoorten kunnen worden aangetroffen, gaat het doorgaans wel om houtsoorten die hoogwaardig houtschool opleveren, zoals eik, beuk, es en den. Bij de meilerkuil uit Kuurne blijkt duidelijk sprake te zijn van selectie op basis van de eigenschappen van het hout. In het monster blijkt uitsluitend eikenhout aanwezig te zijn, afkomstig van grote stammen met een gelijkmatig groeipatroon. Opvallend is dat de houtschoolmeiler na de productie van het houtschool kennelijk niet is gelegeerd.

⁶⁴ MAES *et al.* 2013, 216

⁶⁵ SCHWEINGRUBER 1990, 144

3.4.5 Archeozoologisch onderzoek

Determinatie en tekst door A. Claus.

Het dierlijk botmateriaal dat werd onderzocht was afkomstig uit één enkele context. Het ging om een paalkuil (S1016) die gedateerd werd in de volle middeleeuwen. Het totale aantal fragmenten bedroeg 16. Deze werden met de hand ingezameld tijdens het couperen.

In onderstaande determinatietabel (Tabel 25) werden volgende zaken geregistreerd:

- Vondstnummer en spoornummer
- Verzamelwijze van het dierlijk botmateriaal, nl. met de hand of gezeefd
- Bewaringstoestand van slecht over matig tot goed
- Fragmentatiegraad van laag over gemiddeld tot hoog
- Aantal fragmenten (N)
- Diersoort
- Skeletelement

In de tabel werden geen aanwijzingen voor een sterfteleeftijd of voor bewerkingssporen opgenomen, deze werden immers niet vastgesteld.

Tabel 25: Determinatietabel dierlijk botmateriaal

Vondstnr.	Spoornr.	Verzamelwijze	Bewaring	Fragmentatie	N	Diersoort	Skeletelement
9	1016	Hand	Matig	Hoog	16	Rund	Molaar

De fragmenten behoorden tot minstens één molaar of kies van een rund. De tand was sterk gefragmenteerd en niet zo goed bewaard. De verklaring hiervoor kan zeer waarschijnlijk bij de aard van de bodem gezocht worden. Het is niet duidelijk wat de tafonomie van deze fragmenten is. Mogelijk betrof het zwerfend afval die op een gegeven moment in de vulling van de paalkuil terecht kwam. De informatiewaarde van deze fragmenten is dan ook beperkt.

3.5 Datering en interpretatie archeologische site

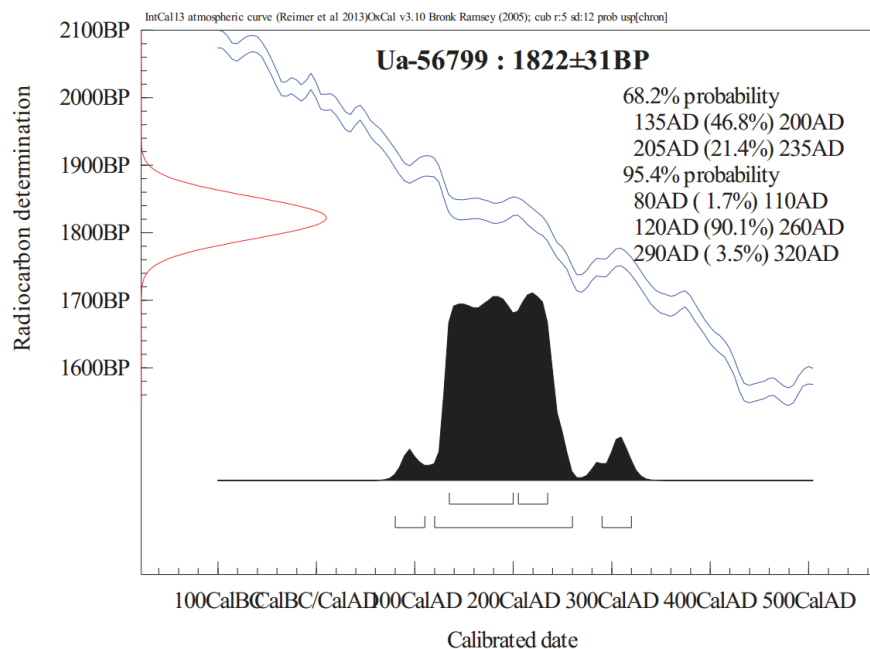
3.5.1 Koolstofdatering

Wat betreft selectie en onderzoeksvragen, wordt verwezen naar 2.4. De dateringen zijn uitgevoerd door het Ångström Laboratory van de Uppsala Universiteit te Zweden. Het dateringsrapport is toegevoegd aan de bijlages.

Tabel 26: Resultaten koolstofdatering

Monster nummer	Lab nr	¹⁴ C ouderdom BP	δ ¹³ C‰ VPDB
M15	Ua-56799	1 822 ± 31	-27,2

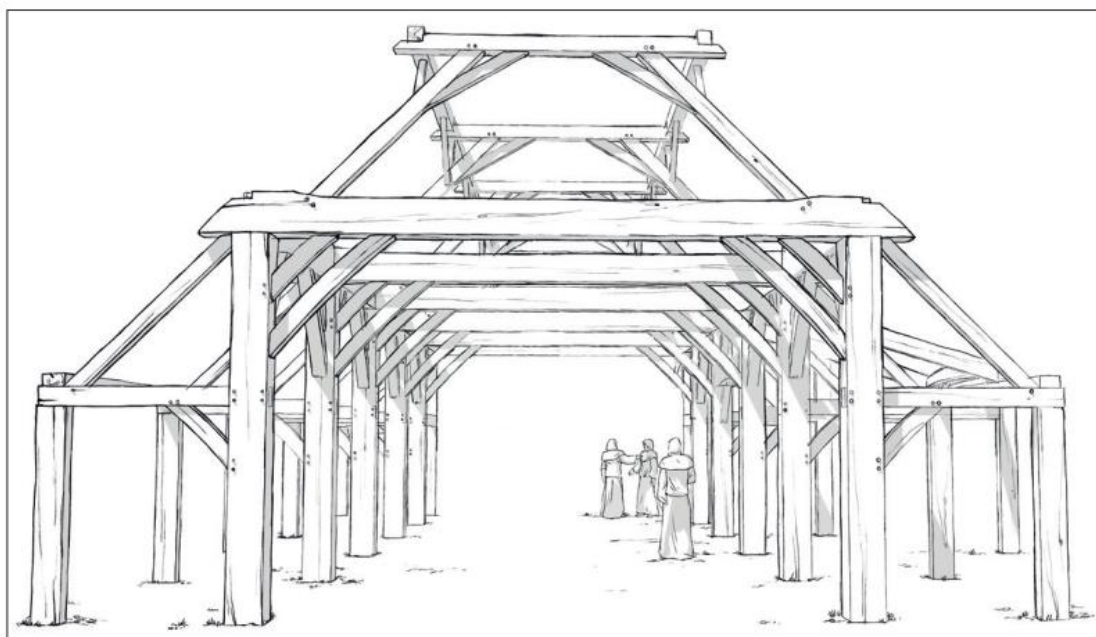
Monster nummer	Lab nr	Gecalibreerde ouderdom 1σ (68,2%)	Gecalibreerde ouderdom 2σ (95,4%)
M15	Ua-56799	135 - 200 AD (46,8%); 205 - 235 AD (21,4%)	80 - 110 AD (1,7%); 120 - 260 AD (90,1%); 290 - 320 AD (3,5%)



Figuur 33: Kalibratiecurve

3.5.2 Datering op basis van sporen en vondsten

Er zijn drie te onderscheiden structuren aangetroffen op de opgraving, allen van eenzelfde gebouwtype. Een dergelijk gebouwtype wordt over het algemeen in de volle middeleeuwen gedateerd. Ze worden als het toppunt gezien van een bouwtraditie die reeds vroeger was ingezet en in de vroege middeleeuwen resulteerde in kleinere en lichtere gebouwen. De gebouwen in de volle middeleeuwen waren opgebouwd uit grotere en dieper gefundeerde gebintedragers waarbij ook de gepaarde wandpalen een deel van de constructie droegen. Vermoedelijk resulteerde dit in driebeukige hallenhuizen met een zolder en vermoedelijk vrij hoog dak.



afb. 5: Reconstructietekening van de driebeukige basisopbouw van een volmiddeleeuws gebouw uit Aalter-Langevoorde (De Clercq & Mortier 1999). Een dendrochronologische datering van de naastliggende waterput leverde een veldatum op na 1069 AD (breedte gebouw 10 m, lengte 30 m, nokhoogte 7,5 m (Y. De Smet, W. De Clercq & J. Hoorne)

Figuur 34: Reconstructie van een Hallenhuys, op basis van een plattegrond gevonden te Aalter-Langevoorde (uit: De Clercq 2017).

De plattegronden van Kuurne hebben alle intrinsieke kenmerken van dit type volmiddeleeuws huis. Toch, ze zijn eerder kort, met slechts vier koppels gebintedragers. Er zijn geen traveeën toegevoegd aan de basisopbouw. Dit zou mogelijk kunnen wijzen op een vroegere datering, waarbij zowel de bouwtraditie als de inrichting van het erf nog niet is geëvolueerd naar dat wat standaard wordt in de volle middeleeuwen. De volmiddeleeuwse plattegronden, met hun modulaire uitbouw en zolderverdieping, zouden namelijk een veel groter oppervlakte beslaan dan hun vroegmiddeleeuwse voorgangers, waardoor een verschil in functie van het huis en in inrichting van het erf wordt vermoed. Hoe deze verandering in inrichting van het erf zich uit is nog onduidelijk en kan hier te Kuurne niet of nauwelijks worden toegepast, gezien het aangetroffen erf ver van compleet is opgegraven. De vergroting van de oppervlakte van het huis impliceert dat het huis meerdere functies vervulde, naast de woonfunctie, ook een opslagfunctie en een stalgebruik. Of dit voor de plattegronden te Kuurne ook het geval was, is onduidelijk. In Figuur 22 is weergegeven hoe een dergelijke plattegrond kan zijn opgebouwd, waarbij het blauwe basisdeel de woonfunctie vervult, maar vermoedelijk ook een zolder herbergt. Hierdoor zijn woon- en opslagfunctie reeds vervuld. De uitbouwen in geelgroen zijn wat losser opgebouwd, waardoor wordt gesuggereerd dat het hier gaat om stalgedeeltes, met tussen de stal en het woongedeelte een ingangspartij (het rode deel). Het is ook goed mogelijk dat de zijbeuken fungeerden als stalgedeelte. Waarschijnlijk werd eenzelfde bouwtraditie echter ook gebruikt voor bepaalde types bijgebouwen, als stallen, schuren en opslagruimtes, waardoor het onderscheid met het woonhuis moeilijk te maken is en een functie moeilijk af te lijnen is. Vooral in het geval van Kuurne waarbij in ieder geval structuren 2 en 4 even groot lijken. Structuur 2 is wel zwaarder gefundeerd, wat de aanwezigheid van een zolder lijkt te bevestigen.⁶⁶ Op basis van het aardewerk, met een hoofdmoot grijs aardewerk (handgevormd 15.3%, bijgedraaid 41.4%, gedraaid 35.7%), kan een datering vooropgesteld worden vanaf de late 10^e eeuw tot de vroege 12^e eeuw.

⁶⁶ DE CLERCQ 2017.

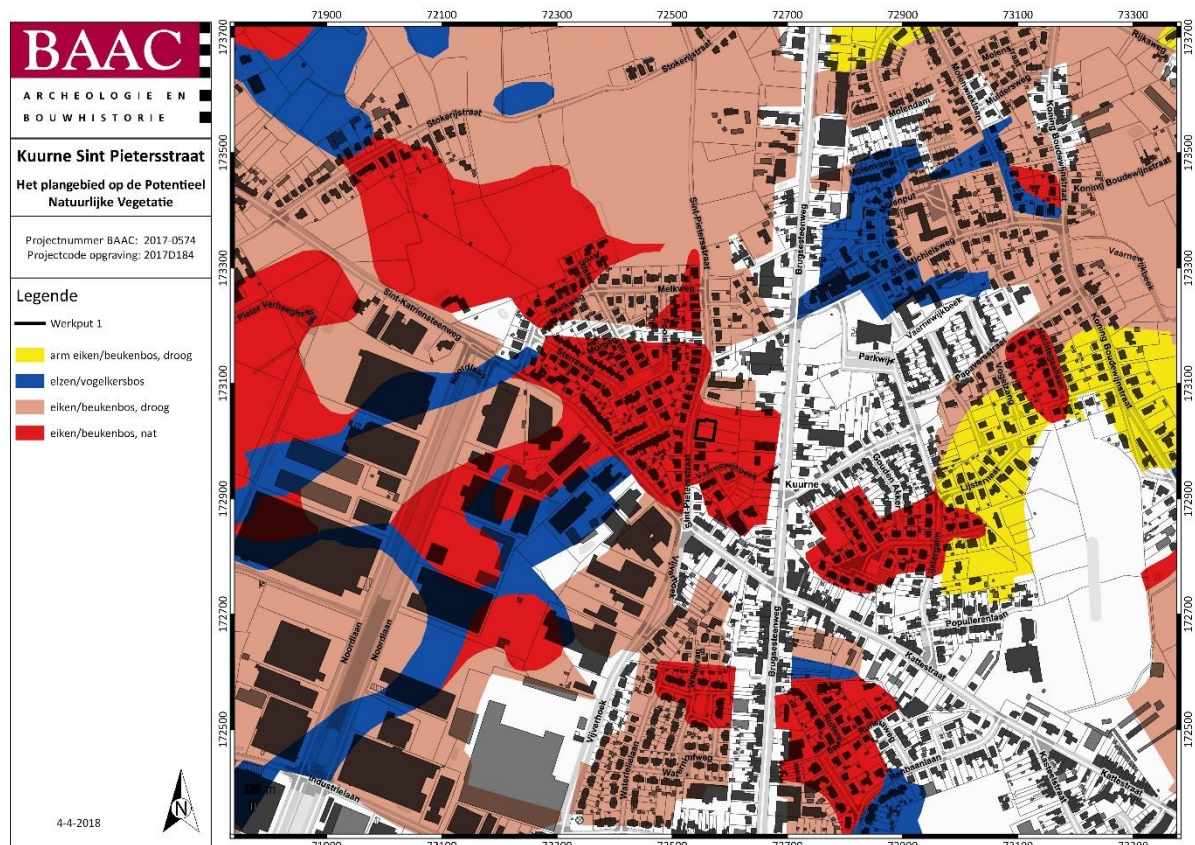
3.6 Synthese kennis archeologische site

3.6.1 Romeinse houtskoolmeilers

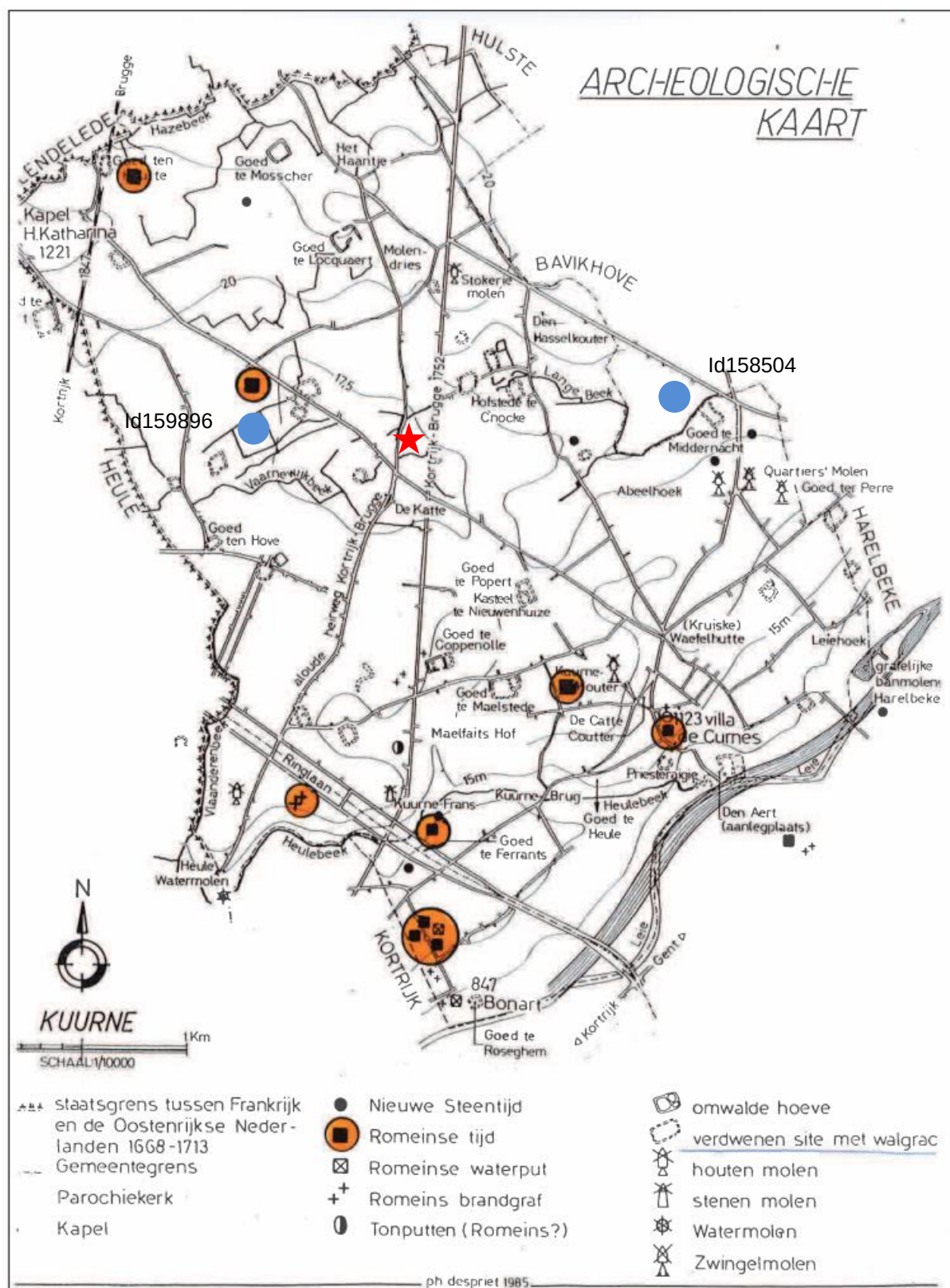
Er zijn binnen het plangebied twee, mogelijk drie houtskoolmeilers aangetroffen. De aanwezigheid van houtskoolmeilers impliceert meestal de afwezigheid van bewoningssporen in de onmiddellijke omgeving. Houtskoolmeilers werden op locatie van hakhout ingericht, op enige afstand van de bewoning, enerzijds om het brandgevaar te beperken, maar ook vanwege de dichtheid van de grondstof.

Deze grondstof is over het algemeen voornamelijk eik, gezien deze houtsoort houtskool oplevert van zeer goede kwaliteit. Dit wil dan ook zeggen dat eik talrijk voorkomt in de lokale vegetatie op dat moment. Veelal wordt hakhout gebruikt, kleinere en in omvang beperktere stukken hout, terwijl hier te Kuurne heel duidelijk aanwijzingen zijn voor het gebruik van oudere en in omvang grotere eiken. Vermoedelijk gaat het hier dus minder om een gedegradeerd bos of randzone van een bos, maar hout uit een goed ontwikkeld bos. Mogelijk botanisch onderzoek van de stalen zou dit kunnen bevestigen.

De aanwezigheid van eikenbossen komt heel duidelijk naar voor op de Potentieel Natuurlijke Vegetatie kaart, waarbij het plangebied wordt gesitueerd binnen een zone waar een typisch eiken-beukenbos in de natte variant wordt verwacht.



Plan 29: Situering van het plangebied op de Potentieel Natuurlijke Vegetatie kaart (1:20.000, digitaal, 04042018)



Figuur 35: Archeologische kaart opgemaakt door Ph. Despriet in 1985, met aanduiding van de locatie van het plangebied (rode ster). De blauwe bollen vertegenwoordigen de CAI-meldingen met Romeinse vondsten.

Romeinse occupatie is in de ruimere omgeving rond het plangebied reeds eerder vastgesteld dus de exploitatie van het eikenbos in deze periode is niet geheel verrassend. Op de CAI-kaart zijn amper 2 sites gekend met Romeinse vondsten, namelijk aan de Pieter Verhaeghestraat (id159896) en op het Goed te Vaernewijk (id158504). Volgens de waarnemingen van P. Despriet is de Romeinse bewoning echter wijdverspreider.

3.6.2 Middeleeuws erf

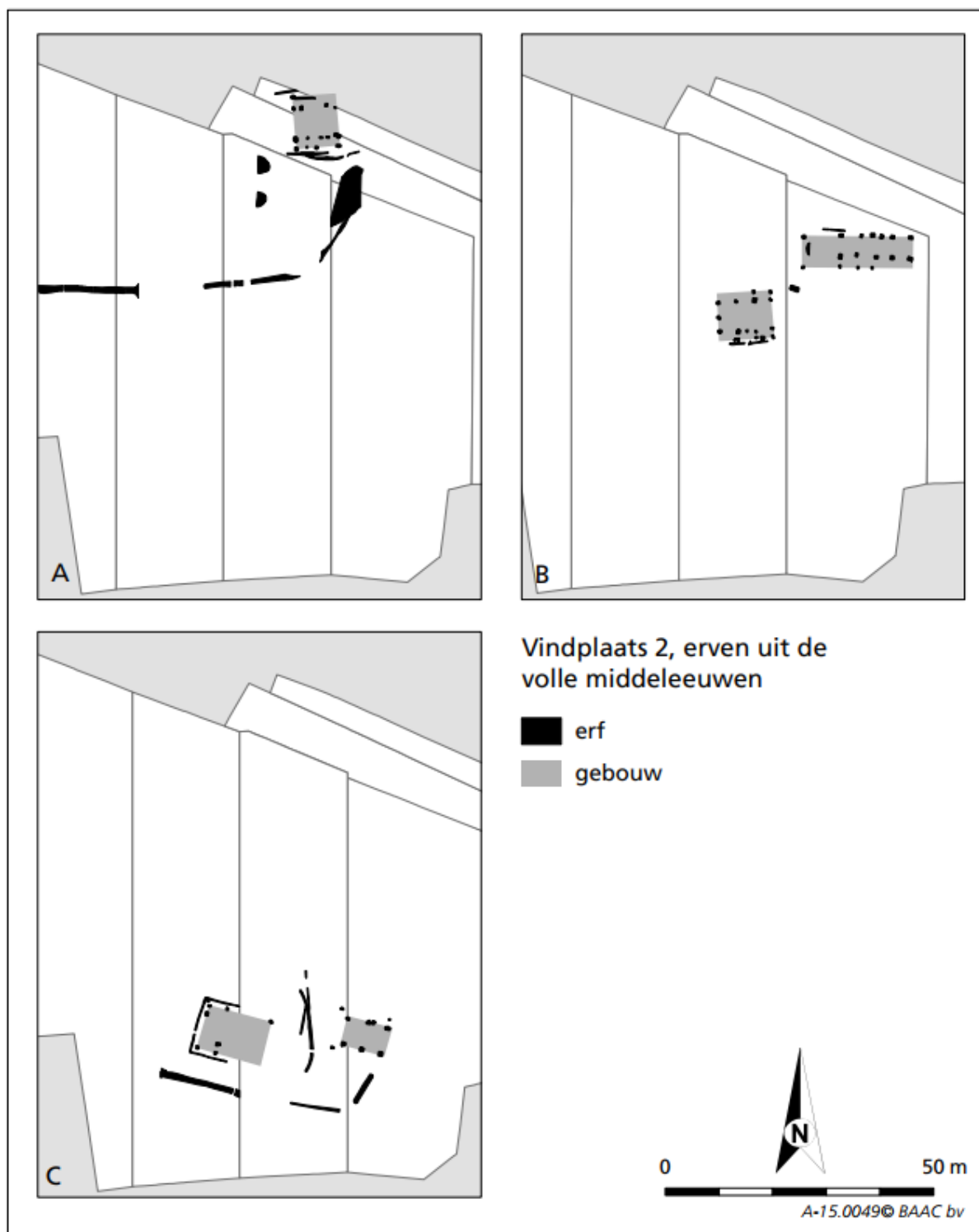
De structuren uit de late 10^e-vroeg 12^e eeuw kunnen toegewezen worden aan de volmiddeleeuwse structuren die De Clercq recent heeft beschreven in Oost- en West-Vlaanderen. Deze plattegronden zijn duidelijk het hoogtepunt van een evolutie die zijn start kent in de vroege middeleeuwen. Kenmerkend is een robuust opgezet en doorgaans vrij omvangrijk drieschepig gebouw met een ruime middenbeuk, ontdubbelde gebintkoppels en rechte of vrij licht gebogen wanden. Het type onderscheid zich van de in Zuid-Nederland geïdentificeerde types door het ontbreken van de sluitpalenkoppels, de quasi niet gebogen wanden en het gebruik van ontdubbelde palenkoppels om de gebinten te dragen. Het type komt voor in de kuststrandzone, de leemgronden en de zandige bodems ten westen van de Schelde, met uitlopers in Walcheren en Noord-Frankrijk. Ze lijken bovendien gekoppeld aan de ontginningsgolf die zich voltrekt in de 11^e eeuw, waardoor ze veelal geen vroeg middeleeuwse voorlopers kennen op eenzelfde site.

Vergelijkbare plattegronden zijn eerder aangetroffen te Zwevegem Losschaert, Roeselare Vloedstraat, Oostkamp en te Aalter Manewaarde.

Te Zwevegem Losschaert is een kleinere structuur aangetroffen met eenzelfde opbouw maar weliswaar met een travée minder. De plattegrond meet in totaal 10 meter lang en 8,8 meter breed. De gebintepalen staan 5,5 meter en de wandpalen in het verlengde van het gebinte staan op een afstand van ongeveer 2 meter. De oriëntatie van de plattegrond is gelijkaardig aan die van structuur 2, meer oostwest dan noordwest-zuidoost. De plattegrond kon er door middel van een enkele aardewerkvondst in de volle middeleeuwen geplaatst worden.⁶⁷

Te Roeselare Vloedstraat vindplaats 2 zijn enkele vergelijkbare plattegronden aangetroffen, waaronder structuur 6, bestaande uit drie traveeën, gebintepalen op een afstand van 5,4 meter en met een interval van 3 meter (Figuur 36, erf B). De wandpalen staan in het verlengde van de gebintepalen, op een afstand van 1,6 meter, wat de breedte van de structuur brengt op 8,6 meter. De lengte is gemeten op 10 meter. Niet alle wandpalen zijn aangetroffen, en centraal in de zuidelijke lange wand lijkt een extra dragende paal zichtbaar. De oriëntatie is ook hier vergelijkbaar aan structuur 2, in plaats van aan structuren 3 en 4. Opvallend bij een aantal van deze structuren is dat zij vrij kort zijn opgebouwd, zoals ook de structuren van Kuurne. Een aantal van deze gebouwen vertonen kleine greppels parallel aan de lange wanden, uitzonderlijk aan de korte wanden. Dit is mogelijk ook aangetroffen langs structuur 3 te Kuurne.

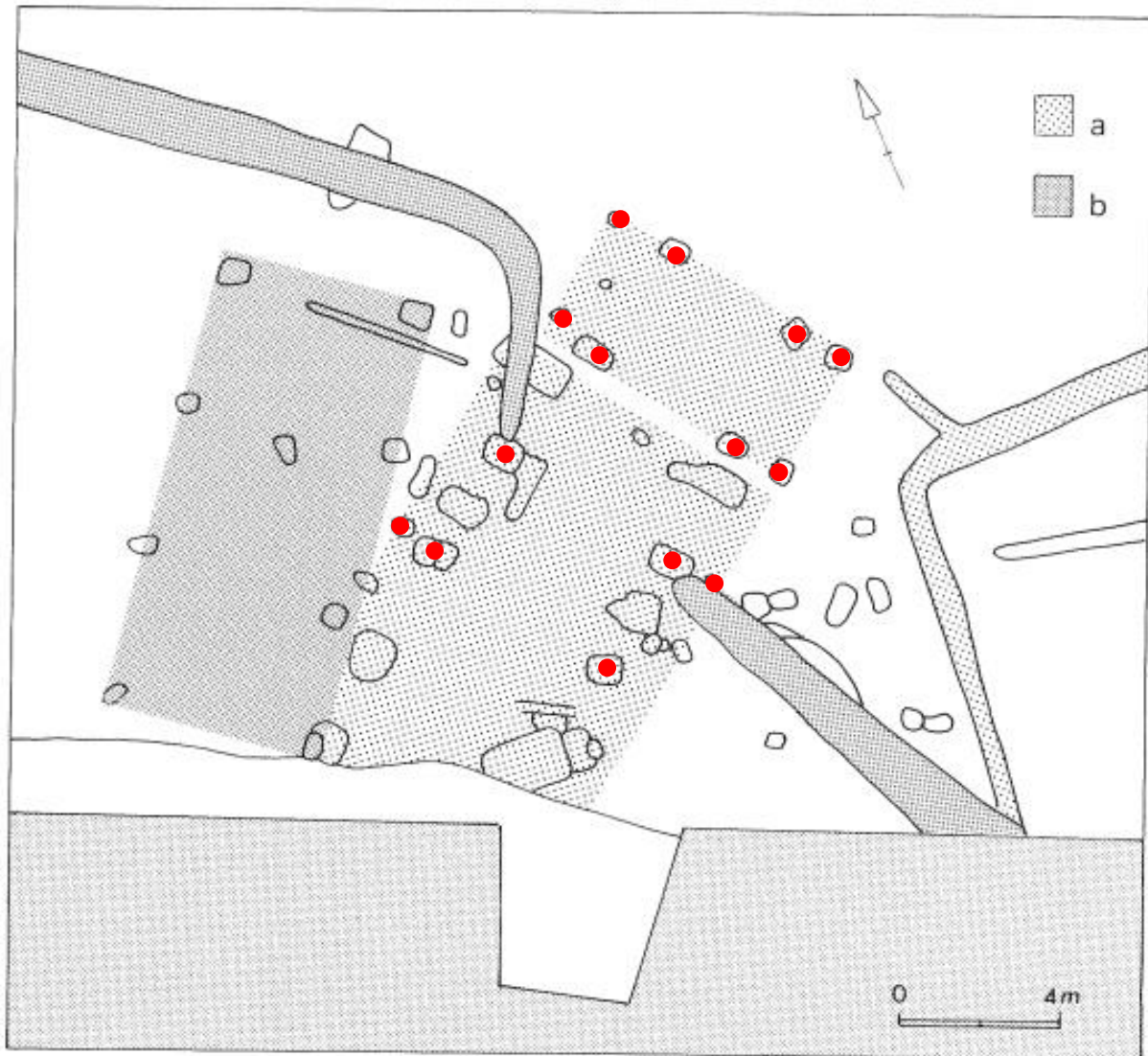
⁶⁷ MOSTERT/BAKX in prep.



Figuur 36: De verschillende volmiddeleeuwse erven van vindplaats 2 te Roeselare Vloedstraat (Mostert/Bakx in prep).

Te Oostkamp is eveneens een vergelijkbare plattegrond aangetroffen. Hij is weliswaar mogelijk niet volledig gevat in het vlak en wordt oversneden door een andere plattegrond, waardoor hij wat moeilijker te interpreteren is. De gebintenparen staan op een regelmatig interval van elkaar, op zo'n 3 meter. Er zijn minimaal vier gebintenparen onderscheiden. De wandpalen staan zoals gewoonlijk in het verlengde van de gebinten, op een afstand van ongeveer 1,5 meter. De totale breedte van het gebouw meet 6,5 meter, terwijl de lengte mogelijk 10 meter bedraagt. Door de opgravers is het

gebouw als een geheel gezien met een overlappende plattegrond, waardoor een datering moeilijk te achterhalen is.⁶⁸



Figuur 37: Plattegrond aangetroffen te Oostkamp, met aanduiding van het gebouw vergelijkbaar aan structuren 2, 3 en 4 van Kuurne (rode stippen, aangepast van Hollevoet 1994)

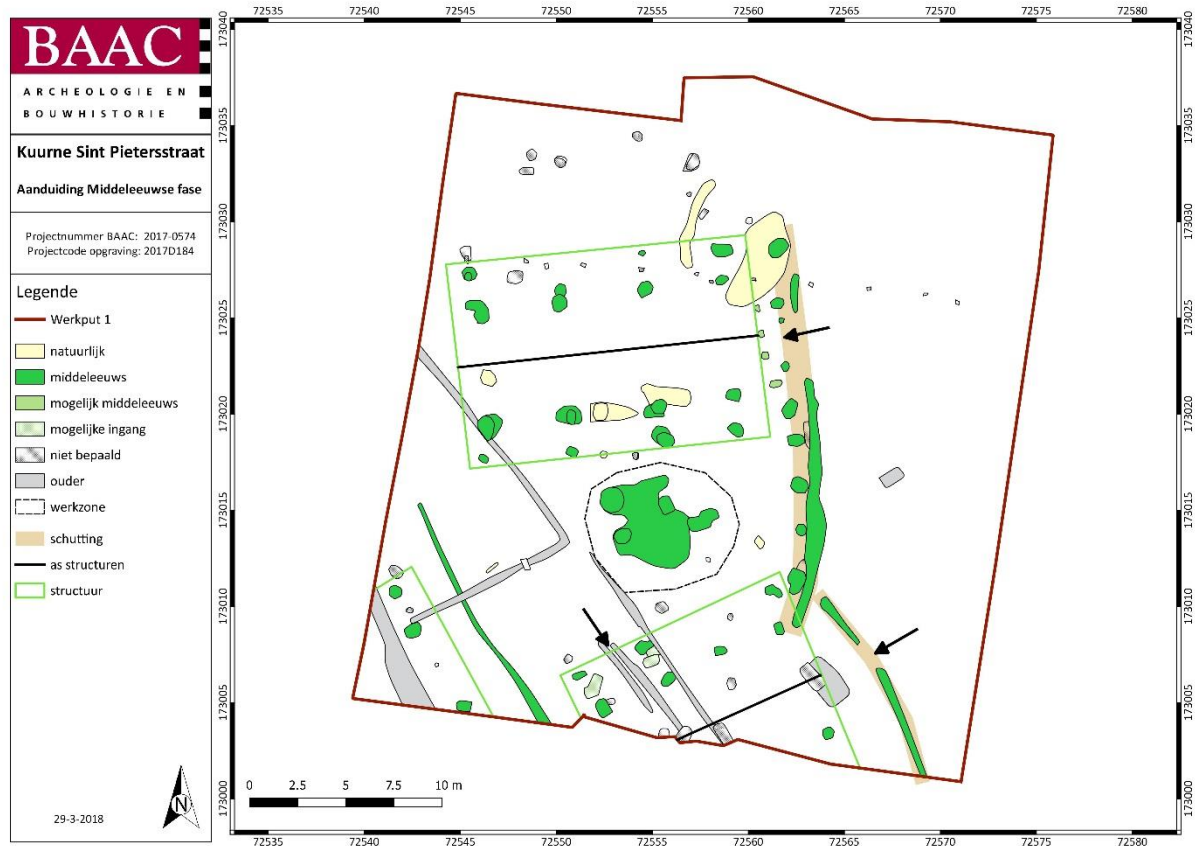
Te Aalter Manewaarde is eveneens een vergelijkbare plattegrond aangetroffen. Gebouw 3 bestaat uit vier paren gebinten, met een interval van 3 meter en een overspanning van 4 meter. De wandpalen staan in het verlengde van de gebintepalen, op een afstand van 1,8 meter, wat de breedte van de plattegrond op ongeveer 7 meter brengt en de lengte op 10 meter. Er zijn duidelijk herstellingen aangebracht aan het gebouw. De plattegrond wordt op basis van het vondstmateriaal in de late 11^e-begin 12^e eeuw gedateerd.⁶⁹

Het beperkt aantal traveeën, het korte karakter, en het minder zwaar uitwerken van de wandpalen, doet vermoeden dat de structuren aan het begin van de fase zitten waarin dit type dominant wordt, dat wil zeggen op de overgang van het vroegmiddeleeuws type naar het volmiddeleeuws type. Gezien de wandpalen echter wel reeds in het verlengde staan van de gebintedragende constructie, kan de structuur wel reeds aan het volmiddeleeuws type toegewezen worden. Wat betreft datering, voelen structuren 2, 3 en 4 eerder vroeg aan, wat ook bevestigd lijkt door het aardewerk (zie 3.4.1).

⁶⁸ HOLLEVOET 1994.

⁶⁹ DE LOGI/MESSIAEN 2013.

Plattegronden gevonden te onder andere Ingelmunster Zandberg, Adegem Staatsbaan, Aalter Langevoorde, Lichtervelde Stegelstraat en Evergem Steenovenstraat zijn allen langer, opgebouwd uit meer traveeën en worden over het algemeen ook net iets jonger gedateerd.⁷⁰



Plan 30: Synthese middeleeuws erf (1:1; digitaal; 04042018)

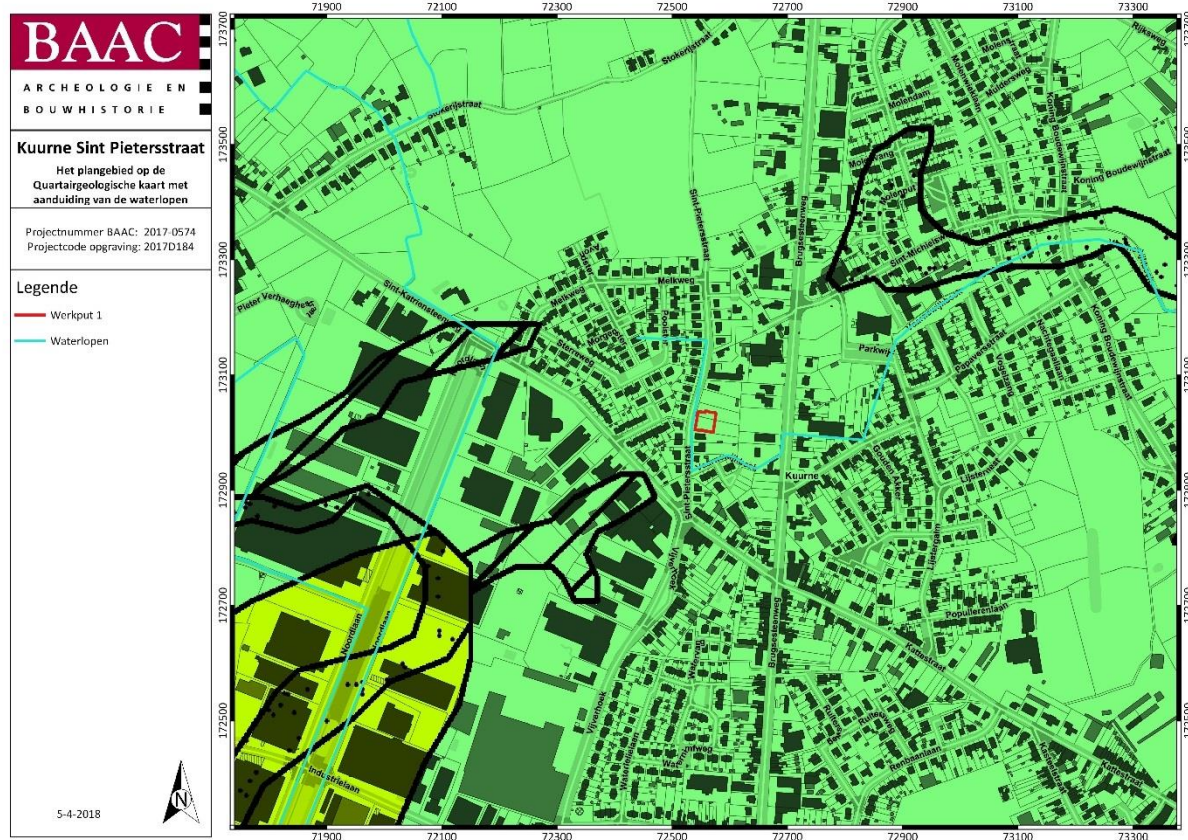
Het samen voorkomen van drie verschillende structuren van hetzelfde type, waarbij aanwijzingen aanwezig zijn voor het gelijktijdig gebruik, zoals de relatie tussen structuur 2 en schutting 1, de relatie tussen schutting 1 en 2, de relatie tussen schutting 2 en structuur 4 en de relatie tussen structuur 3 en 4 met de greppel als verbindend element. Deze gelijktijdigheid is uitzonderlijk, maar geeft wel aan dat hetzelfde bouwprincipe mogelijk werd gebruikt voor verschillende types gebouwen. Zowel het woon(stal)huis, de stal, de schuur en de opslag werden volgens dezelfde bouwtraditie opgebouwd. Bij structuur 2 zijn de paalkuilen opvallend dieper gefundeerd, waardoor wordt vermoed dat het hier gaat om het woonhuis waar minimaal ook een zolder aanwezig was.

Op een klein oppervlak is te Kuurne een beeld verkregen op een strak ingericht erf uit de late 10^e-vroege 12^e eeuw. Dit erf is door de schuttingen afgeschermd van het oosten waar men niettemin wel toegang toe wilde, gezien de openingen in de schuttingen. In het oosten zijn echter geen sporen aangetroffen, waardoor hier vermoed kan worden dat het hier gaat om delen van het erf waar geen of nauwelijks sporen van worden teruggevonden, denk aan de moestuin, boomgaard, grasland, hooiweide,... Het woonerf zelf bestaat uit een woon(stal)huis met zolder, een centrale werkruimte afgeschermd door een schutting en twee bijgebouwen.

⁷⁰ EGGERMONT *et al.* 2012, GIERTS/CORNELIS 2014, DE CLERCQ/MORTIER 2000, DE LOGI/SCHYNKEL 2008, DYSELINCK 2018.



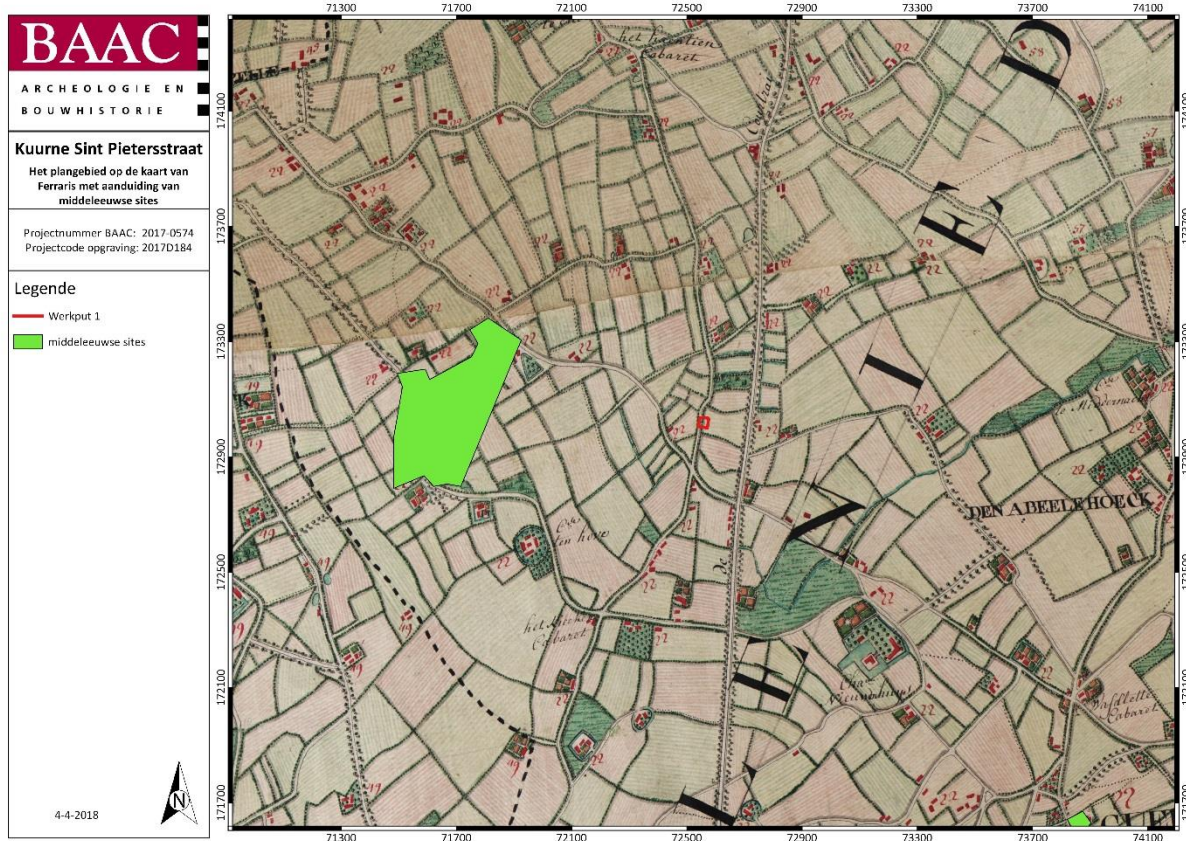
Plan 31: Middeleeuws erf met de vermoedelijk functionele indeling (1:1; digitaal; 04042018)



Plan 32: Plangebied op de Quartaargeologische kaart met waterlopen (1:50.000; digitaal; 05042018)

De aanwezigheid van het beekdal van de Vaarnewijkbeek op korte afstand kan de inrichting van het erf hebben beïnvloed. De Quartaire kaart lijkt het plangebied te situeren tussen twee oude beeklopen, waarvan heden ten dage de zuidelijke loop nog actief is. De wijde meander van een dergelijke beek zorgt voor zeer geschikte gronden voor hooiland en grasland.

Het middeleeuws erf van Kuurne vult een hiaat in in de kennis van het middeleeuws Kuurne. Laat middeleeuwse walgrachtsites zijn goed gekend in de regio en getuigen van een intens geëxploiteerd landschap in die periode (Figuur 35). Over de volmiddeleeuwse periode er net voor is de kennis veel geringer. Enkel op de site Pieter Verhaeghestraat zijn volmiddeleeuwse sporen gevonden. Deze sporen, in de vorm van een kuil, waterput en waterkuil, zijn op basis van het aardewerk en koolstofdateringen in de 10^e en 11^e eeuw gedateerd. Er zijn echter geen plattegronden gekoppeld aan deze occupatiefase, maar vermoedelijk kan die wel in de onmiddellijke omgeving gezocht worden. Latere bewoningssporen, uit de 12^e-13^e eeuw, zijn er wel aangetroffen en vooral de mogelijke link met de site met walgracht op locatie maakt de hypothese sterk dat hier sinds de 10^e-11^e eeuw bewoning heeft plaatsgevonden, doorlopend tot de site met walgracht, telkens met een lichte verschuiving in locatie.⁷¹



Plan 33: Plangebied op de kaart van Ferraris, met aanduiding van sites met middeleeuwse sporen/vondsten (1:11.250; digitaal: 04042018).

De locatie van het volmiddeleeuws erf te Kuurne Sint Pietersstraat, vermoedelijk langs een doorlopende weg en tussen twee beekdalen gelegen, is uiterst geschikt voor de inplanting van een erf in de middeleeuwen. De lager gelegen positie maakt deze geschikt voor hooiland en weidegronden en activiteiten die water vereisen (denk aan roten, pottenbakken, metaalbewerking). Bovendien worden zo de drogere gronden overgelaten om te akkeren. Het kruispunt met de weg zorgt voor enige controle op het wegverkeer, waardoor andere functies niet weg te denken zijn, zoals opvang en herberg. En

⁷¹ KALSHOVEN/VERBEEK 2015.

van daaruit kan heel goed het gehucht le Chat zijn gegroeid. Met het kleine oppervlak en de beperkte chronologie kan dit echter niet hard gemaakt worden. De bewoning beperkt zich nu enkel tot het einde van de 10^e-begin van de 12^e eeuw. Er zijn geen aanduidingen dat ook later bewoning in de buurt aanwezig is geweest. Het is echter gewoonlijk dat in de middeleeuwse erven een verschuiving zit, waarbij de erven opschuiven naar de nattere delen, wat hier zou wijzen op een verschuiving naar het zuiden toe. Een dergelijke verschuiving is eerder ook aan de Pieter Verhaeghestraat vastgesteld, met de site met walgracht als eindpunt.

3.7 Beantwoording onderzoeksvragen- en doelen

Landschappelijk kader:

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?

Uit Archeologienota ID1280: ⁷²

De bouwvoor bestaat uit een donkerbruingrijze, kleiig zandige (Se) en matig humeuze Ap horizont. Ze kan geïnterpreteerd worden als een ca. 30 cm dikke recente ploeglaag. Lokaal kunnen nog de restanten van een iets oudere ploeglaag bewaard zijn. De bouwvoor bevat veel plantaardig materiaal alsook enkele puinfragmenten. Onder de bouwvoor bevindt zich een bruine verweringshorizont (Bw-horizont). De verwerking gebeurde vermoedelijk onder invloed van biologisch-fysische processen. Ze is lemig zandig (Se), bevat nog enkele planten- en puinresten en kan door de zware bioturbatie zodanig vermengd zijn met de onderliggende moederbodem dat er nog een aparte overgangshorizont kan waargenomen worden (B/C-horizont). De bovenste twee tot drie lagen van de moederbodem (C-horizonten) kunnen in de profielen waargenomen worden. Ze zijn vermoedelijk een onderdeel van de Formatie van Gent waarbij de twee bovenste lagen een homogeen, kalkloos, zandig pakket vormen met de oxidatie-reductieverschijnselen van een pseudogley en vorstwiggen. De derde laag is een gestratificeerd, zandig kleiig pakket met zandige sublaagjes, eveneens gepaard gaande met oxidatie-reductieverschijnselen.

Er zijn geen vaststellingen gedaan tijdens de opgraving die hier verdere informatie voor leveren.

- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?

Uit Archeologienota ID1280: ⁷³

Het plangebied maakt deel uit van een fluvioperiglaciaal dal, waarin zich op circa 50 tot 200 m ten zuidwesten van het plangebied het noordwest-zuidoost georiënteerde beekdal van de Vaarnewijkbeek insneet. In dit dal is klei, zand en plaatselijk veen afgezet.⁷⁴ De beek mondt op ruim 1,5 km ten zuidoosten van het plangebied uit in de Leie. Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakte het zand gefixeerd.

De houtskoolmeiler uit de Romeinse periode suggereert de aanwezigheid van een volwaardig eikenbos, wat ook bevestigd wordt door de Potentieel Natuurlijke Vegetatie kaart (Plan 29).

Het volmiddeleeuws erf geeft een geëxploiteerd landschap aan. In welke mate de ruime regio in ontwikkeling is genomen, is niet te achterhalen. In een ruimer chronologisch kader kan de site de start aangeven van een intensifiëring van de ontginning van het landschap, gezien in de late middeleeuwen verspreid over het landschap tal van sites met walgracht worden ingericht.

⁷² DE KETELAERE/DYSELINCK 2016.

⁷³ DE KETELAERE/DYSELINCK 2016.

⁷⁴ BOGEMANS 2007

- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?

De vlakhoogtes variëren tussen 17,24 m +TAW in het zuidwesten van werkput 1 en 17,73 m + TAW in het noordoosten van werkput 1.

Er zijn twee archeologische sites aangetroffen. De Romeinse occupatie uit zich in de vorm van enkele houtskoolmeilers, waarbij houtskool is gefabriceerd uit grote eiken stammen. De sporen bevonden zich verspreid in plangebied en zijn ook in de proefsleuven aangetroffen. Mogelijk kan dit type sporen ook nog buiten het plangebied aangetroffen worden. De sporen waren wisselend bewaard: S1002 was zeer goed bewaard, met de inhoud uitzonderlijk nog aanwezig, terwijl S1004 en S3001 slechts ondiep waren bewaard, met een maximum van 10 cm.

Het volmiddeleeuws erf bestaat uit verschillende gebouwen, palenrijen en greppels. De structuren waren vrij goed bewaard, tot een degelijke diepte en met aftekening van insteek, kern en/of uitgraafkuil in de coupe. Het erf is slechts gedeeltelijk opgegraven gezien zowel in het westen en het zuiden de begrenzing niet is vastgesteld. Mogelijk is de begrenzing in het noorden gevormd door structuur 2, maar dit is niet zeker. In het oosten lijken de schuttingen het erf af te bakenen van een lege zone in het oosten.

- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?

De Vaarnewijkbeek bevindt zich op een afstand van 57 meter van de vindplaats, maar dit is helemaal niet af te leiden van de resultaten, noch uit het hoogteverloop van de site. Het is onduidelijk of dit van invloed is geweest voor de locatiekeuze. Vermoedelijk is de locatiekeuze veeleer afhankelijk geweest van de nabijheid van een doorlopende weg, mogelijk in combinatie met de aanwezigheid van de beek, voor hooiweides en graaslanden (mogelijk de lege zones voorbij de schuttingen van het volmiddeleeuws erf).

- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?

De bewaring van de vindplaats is goed. Enkel bioturbatie heeft voor enige verstoring gezorgd.

- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?

Er zijn geen landschappelijke of topografische eenheden onderscheiden.

- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?

Gezien de aanwezigheid van Romeinse houtskoolmeilers kan aangenomen worden dat de omgeving dicht was bebost, met een volwassen eikenbos, afgaande op de grootte van de houtskool in de meiler. In de volle middeleeuwen wijst het erf reeds op een ontginning van de omgeving. In hoeverre deze ontginning van de omgeving zich reeds heeft doorgezet, is moeilijk te duiden. Wel kan gewezen worden op de aanwezigheid van gelijktijdige occupatie aan de Pieter Verhaeghestraat, op amper 750 meter. Deze site bevindt zich eveneens langs de meander van de beek, waardoor kan vermoed worden dat de bewoning zich vooral situeerde langs de beekvalleien in deze periode, maar op basis van twee sites is dit moeilijk door te trekken.

- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?

In de Romeinse tijd is nog sprake van een eikenbos, terwijl het volmiddeleeuws erf duidelijk wijst op een ontgonnen omgeving.

- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

Er zijn nog te weinig gegevens om hier reeds uitspraken over te doen. De Romeinse bewoning te Kuurne is wijdverpreid maar lijkt zich voorlopig te concentreren langs de Leie. Het is onduidelijk of dit te wijten is aan de prospectiemethodes of een werkelijk beeld geeft van de verspreiding van de Romeinse occupatie. Volmiddeleeuwse bewoning is tot op heden slechts op twee sites gekend, die aan de Pieter Verhaeghestraat en de huidige site.

- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er?

Zie vorige vraag.

Nederzetting:

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

De begrenzing van de Romeinse sporen is niet vastgesteld. Dit is ook inherent aan het type sporen.

De begrenzing van het volmiddeleeuws erf is onzeker. In het zuiden en het westen is de grens met zekerheid niet vastgesteld. Het is mogelijk dat de noordelijke lange wand van structuur 2 de noordelijke grens vormt van het erf, maar dit is niet zeker. In het oosten is het mogelijk dat de schuttingen de begrenzing vormen van het woonerf, maar vermoedelijk loopt het boererf wel nog in die richting verder, denk aan hooiweides, grasland, moestuin, boomgaard. De openingen in de schutting lijken dit te suggereren.

- Wat is de aard van vindplaats?

Voor de Romeinse periode zijn houtskoolmeilers gevonden, wat wijst op een extensieve landschapsexploitatie. De volmiddeleeuwse sporen wijzen op bewoning en ontginning van het landschap.

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

De Romeinse sporen zijn op basis van de koolstofdatering van de inhoud van S1002 gedateerd tussen 120 en 260 n. Chr.

De volmiddeleeuwse bewoning wordt op basis van het aardewerk gedateerd vanaf het einde van de 10^e eeuw tot het begin van de 12^e eeuw. Het type gebouwplattegronden past binnen dit tijdsbeeld.

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

In de Romeinse tijd is geen sprake van een ruimtelijke inrichting. De houtskoolmeilers werden praktisch aangelegd in de buurt van de bron, dus nabij hakhout of te exploiteren bos. Uitzonderlijk gebeurd dit systematisch, met houtskoolmeilers in een lineair patroon, maar dit is hier niet het geval.

Het volmiddeleeuws erf vertegenwoordigt een enkele bewoningsfase en kan functioneel onderverdeeld worden, met een woon(stal)huis met vermoedelijk zolderverdiep voor opslag, twee bijgebouwen, een werkzone afgeschermd met schuttingen en een lege ruimte waar mogelijk een moestuin, boomgaard, hooiweide of grasland was gesitueerd (Plan 31).

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

Er zijn in de volmiddeleeuwse periode drie verschillende gebouwen herkend. Het gaat in de drie gevallen om eenzelfde type, het hallenhuis, waarbij het hier gaat om de basis van dit type, zonder verdere uitbouw. Structuur 2 is iets zwaarder gefundeerd, met ook grotere paalkuilen, waardoor hier wordt vermoed dat het gaat om het woon(stal)huis, waarbij ook een zolderverdieping wordt vermoed. De andere twee gebouwen, slechts gedeeltelijk blootgelegd in het vlak, zijn lichter gefundeerd maar wel van hetzelfde type. Hier wordt een bijfunctie verwacht, zoals opslag, stalling, schuur. Bij structuur 4 is mogelijk een ingang in de noordelijke lange wand teruggevonden. Langs de oostelijke korte zijde van structuur 2 is een schutting opgezet, met zware palenconstructie en een (stand)greppel aan de buitenzijde. Deze schutting heeft een opening naar de centrale as van de structuur toe om zo doorgang te verlenen van de structuur naar de lege ruimte in het oosten. De schutting loopt verder door naar het zuiden, voorbij de structuur, om zo ook de binnenruimte van het erf te schutten van weer, wind, ... Structuur 4 heeft eveneens een schutting gekregen, weliswaar veel lichter in constructie. Er zijn geen palen teruggevonden en de (stand)greppel is veel ondieper ingegraven. Ook hier is een opening opgemerkt ter hoogte van de middenas van de structuur, om ook hier doorgang te geven van de structuur naar de lege zone in het oosten. Bij structuren 2 en 4 konden bij sommige palen nog kern en insteek afgelijnd worden. Bij structuur 2 was bij een deel van de palen ook duidelijk de uitgraafkuil zichtbaar, waardoor wordt aangenomen dat de structuur bij verlaten is afgebroken.

Materiële cultuur:

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

De opgraving heeft aardewerk, bouwceramiek, natuursteen en botmateriaal opgeleverd. Deze vondstcategorieën waren goed bewaard, met uitzondering van het botmateriaal. Het botmateriaal betrof tanden, waardoor deze bewaard zijn gebleven. Ander botmateriaal is vermoedelijk reeds vergaan. Het aardewerk was met 157 scherven de grootste vondstengroep. De vondsten zijn voornamelijk aangetroffen in de vulling van de sporen.

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

Er is slechts 1 fase aangetroffen. De identificatie van de verschillende aardewerkvormen is gebeurd op basis van het werk 'Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen' van dr. K. De Groote.⁷⁵ Voor meer regiogerichte informatie is gebruik gemaakt van het conceptrapport van de opgravingscampagnes langsheen het Fluxys tracé Alveringem-Maldegem.⁷⁶

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

Om een reconstructie te kunnen maken van het landschap in de Romeinse periode is het aangewezen een blik te werpen op het zeefresidue van het houtskoolmonster van S1004. Dit staal is reeds geanalyseerd ter identificatie van het hout, maar een verdere analyse van het andere macrobotanisch materiaal zou informatie kunnen leveren over het bosbestand. Nu wordt namelijk uitgegaan van een volwassen eikenbos, op basis van de grote stukken houtskool in de meiler.

⁷⁵ DE GROOTE 2008

⁷⁶ VERDEGEM et al. 2017

Twee stalen van paalkuilvervullingen zijn reeds gewaardeerd en bleken beide onvoldoende bewaard om resultaten op te leveren. Hierdoor wordt vermoed dat geen van de andere stalen betere resultaten zal leveren.

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

Er dienen geen specifieke conserveringsmaatregelen genomen te worden, naast de standaard deponeringsvoorwaarden.

- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

Ja, de volmiddeleeuwse site strekt zich met zekerheid uit naar het zuiden en het westen. Het is echter ook mogelijk dat deze zich ook nog naar het oosten en het noorden uitstrekt.

3.8 Samenvatting

De opgraving te Kuurne Sint Pietersstraat, op net iets meer dan 1.000 m², heeft interessante resultaten opgeleverd.

Ondanks de intense Romeinse occupatie binnen de gemeentegrenzen van Kuurne, zijn uit deze periode binnen het plangebied enkel een aantal houtskoolmeilers met zekerheid vastgesteld. Dit houdt in dat de locatie zich nabij hakhout of bosbestanden bevond, waar voldoende houtvoorraad voorhanden was om houtskool te produceren. Het is opvallend dat de meerderheid van de Romeinse sporen/vondsten zich voornamelijk in de omgeving van de Leie bevinden.

Het is vooral het volmiddeleeuws erf dat hier voor kenniswinst heeft gezorgd. Hoewel slechts een deel van een éénfasige bewoning is aangetroffen, kon deze relevante informatie leveren over het gebouwtype in deze periode, de functionele indeling van het erf, de relatie met landschap en omgeving en de relatie in de tijd, met een hypothese over verschuivingen in woonlocatie doorheen de tijd.

Dat het volmiddeleeuws erf slechts een enkele bewoningsfase vertegenwoordigt, is af te leiden uit een aantal elementen. Zo is de relatie tussen structuur 2 en schutting 1 duidelijk af te lezen uit de positie van de opening van de schuttingsgreppel ter hoogte van de middenas van structuur 2. Bovendien eindigt de schutting ook met een zware paal die in het verlengde is geplaatst van de wandpalen van structuur 2. Schutting 1 en 2 zijn ook gelijktijdig in gebruik geweest gezien schutting 2 op 70 cm van schutting 1 eindigt en dus duidelijk is gegraven op het ogenblik dat schutting 1 al aanwezig was. Deze schutting is op zijn beurt gericht op structuur 4 gezien ook hier de opening in de greppel in de middenas ligt van de structuur. Tenslotte lijken ook structuur 3 en 4 gelijktijdig gezien hun gelijklopende oriëntatie maar ook doordat greppel S1073 deze oriëntatie perfect volgt en ook centraal ligt tussen beide structuren.

De drie structuren zijn allen van hetzelfde type huisplattegrond, het hallenhuis, waarbij de dragende gebintepalen worden gesteund door de wandpalen die gepaard voorkomen met de gebintepalen. De basis van dit type huis wordt gevormd door minimaal drie, maar soms ook vier traveeën, dat veelal nog modulair wordt uitgebouwd. Deze uitbouw is hier te Kuurne nooit gebeurd. De basisconstructie was voor dit middeleeuws erf voldoende. Net door deze beperkte opbouw en het feit dat de wandpalen toch opmerkelijk minder diep zijn gefundeerd dan de gebintepalen, doet vermoeden dat het hier gaat om een vroeg voorkomen van dit type gebouwplattegrond. Hier wordt vermoedelijk de brug gemaakt tussen de vroegmiddeleeuwse traditie naar het optimum van het hallenhuis, waarvan de plattegrond te Aalter-Langevoorde een typevoorbeeld is. De datering van het aardewerk, met een dominantie in grijs aardewerk, plaatst het erf in een periode tussen het einde van de 10^e tot het begin van de 12^e eeuw.

Op basis van onderlinge positie van de plattegronden, de aanwezigheid van de schuttingen, wat aardewerkstrooiing centraal tussen de plattegronden en de verschillen in opbouw tussen de verschillende structuren is het mogelijk om functies aan bepaalde delen van het erf toe te wijzen. Zo is structuur 2, gezien zijn zwaardere fundering en de zwaardere schutting langs zij, het woon(stal)huis. Het toewijzen van een stalfunctie aan een gebouw is moeilijk gezien daar geen directe aanwijzingen voor zijn. In de langere voorbeelden wordt vermoed dat een deel van de uitbouwen schapen zouden huizen, maar voor de standaard opbouw wordt hier en daar geopperd dat in de zijbeuken ruimte was voor het vee. Mogelijk is dit hier ook het geval, maar dit is niet met zekerheid vastgesteld. Wel kan geopperd worden dat een zolderverdieping aanwezig was. De structuur is duidelijk zwaarder gefundeerd dan beide andere structuren, en vermoedelijk ligt de reden bij een zolderverdieping waarbij de opslagcapaciteit van het gebouw sterk vergroot wordt. Van structuren 3 en 4 wordt vermoed dat het gaat om bijgebouwen. De precieze functie is niet te bepalen maar kan variëren van opslag van gewassen of materiaal, tot veestalling. Wel heeft structuur 4 mogelijk een versterkte of verstevigde ingang die uitkomt op de centrale binnenruimte van het erf. In deze binnenruimte was een vage verkleuring aanwezig waarin ook aardewerkscherven werden aangetroffen. Het is heel goed mogelijk dat het hier gaat om een centrale werkplaats waar allerlei activiteiten plaats vonden en hierdoor sporen nalieten in de ondergrond, met vertrappeling van afval en oneffenheden in het oppervlak. Tenslotte wordt vermoed dat ten oosten van de schuttingen, waar geen sporen uit deze periode zijn aangetroffen, een boomgaard, moestuin, hooiweide of graslanden gevonden kunnen worden. Dat deze zone wel nog gerekend wordt tot het erf is duidelijk aan de openingen in de schuttingen waardoor onmiddellijk toegang kon verkregen worden tot structuur 2 en/of 4.

De locatie van het volmiddeleeuws erf binnen de meander van de beek is vermoedelijk niet accidenteel gekozen. Binnen de middeleeuwse periode wordt een duidelijke evolutie opgemerkt waarbij de woonerven verschuiven naar natter gelegen delen in het landschap om zo de hogere en drogere delen voor te behouden voor akkeren. Bovendien is zo onmiddellijk en nabij toegang tot hooiweides en graaslanden. Het is opvallend dat de bewoning aan de Pieter Verhaeghestraat zich ook langs dezelfde beekmeander installeerde en daar ook bleef doorheen de volledige middeleeuwse periode, met een duidelijke verschuiving tussen de bewoning in de 10^e-11^e eeuw, die in de 12^e-13^e eeuw en de laatmiddeleeuwse walgrachtsite. Eenzelfde patroon kan ook hier verwacht worden. De relatie bovendien van het erf met de actieve beekloop, net ter hoogte van de vermoede kruising van de doorlopende weg van zuid naar noord, doet vermoeden dat een functie als stopplaats of herberg niet onrealistisch hoeft te zijn. Het is ook op deze locatie dat in de nieuwe tijd het gehucht Le Chat reeds aanwezig is. Om een doorlopende bewoning, vanaf de 10^e eeuw tot het heden voor te stellen, is de opgraving te beperkt in oppervlakte geweest. Jongere periodes kunnen waarschijnlijk meer naar het zuiden verwacht worden.

4 Bijlagen

4.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Zicht op de volledige breedte van werkput 1, met zicht op het stort in het oosten en buffer in het zuiden. De foto is genomen op het stort in het westen.	10
Figuur 2: De mogelijkheid tot residueel materiaal in een paalkuil (Deforce 2015)	14
Figuur 3: Hoogteverloop terrein	29
Figuur 4: Zicht op het plangebied, met de knik in het landschap duidelijk zichtbaar op de voorgrond, links het aanwezige woonhuis, centraal het bijgebouw op de achtergrond (@ GOOGLE MAPS, opnamedatum juni 2013)	29
Figuur 5: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart voor wat betreft het plangebied en onmiddellijke omgeving.....	33
Figuur 6: De versterkingen rond de kerk van Kuurne in de 17 ^e eeuw (16-28 juni 1646) (schaal onbekend; digitaal; 14092016). Het plangebied bevindt zich net buiten de kaart in het noordwestelijke hoek (Despriet 2011a, Fig. 51, 109).	36
Figuur 7: Uitsnede uit de kaart met de Franse legeropstellingen tussen Leie en Heulebeek uit 1694 (schaal onbekend; digitaal; 14092016). De versterkingen rond de kerk van Kuurne zijn duidelijk zichtbaar, evenals het nabijgelegen kampement (Despriet 2011b, Fig. 70, 142).	37
Figuur 8: Het net van supralokale wegen in het westelijk deel van de Civitas Menapiorum met aanduiding van gekende en mogelijke militaire steunpunten, met aanduiding van Kortrijk (rode ster) (De Clercq 2009, Fig. 9.31, 257)	38
Figuur 9: Kaart uit 1555 van het gebied rond Kuurne (Flandria recens)	39
Figuur 10: Archeologische kaart opgemaakt door Ph. Despriet in 1985, met aanduiding van de locatie van het plangebied (rode ster) (1:1000; digitaal; 1985).	47
Figuur 11: Vlakfoto van S1002 tijdens het proefsleuvenonderzoek	52
Figuur 12: Detail van verbrande moederbodem langs de rand van het spoor	52
Figuur 13: Coupefoto S1002 (centraal is het restant van het kwadrant uit het proefsleuvenonderzoek nog zichtbaar).	52
Figuur 14: Detail van de vulling van de houtskoolmeiler, met zicht op de grote brokken houtskool	53
Figuur 15: Vlakfoto van S3001, tijdens het proefsleuvenonderzoek	53
Figuur 16: Coupefoto van S3001, tijdens het proefsleuvenonderzoek.....	54
Figuur 17: Vlakfoto van S1004, let op de verbranding van de moederbodem aan de linkerkzijde.	54
Figuur 18: Coupefoto S1004.	55
Figuur 19: Profielfoto greppel S1075.	57
Figuur 20: Structuur 2	60
Figuur 21: Coupefoto's van paalkuilen S1063 en S1064.	61
Figuur 22: Voorbeelden opgenomen in de studie van De Clercq (2017).	63
Figuur 23: Structuur 3	65
Figuur 24: Coupefoto's van paalkuilen S1074 en S1077.	65
Figuur 25: Structuur 4	66
Figuur 26: Coupefoto's van paalkuilen S1013 en S1007.	67
Figuur 27: Coupefoto's van paalkuilen S1051 en S1029.	70
Figuur 28: Coupefoto's van greppel S1001 en S1003. De coupe op S1003 is geplaatst op het uiteinde van de greppel, tegen schutting 1 aan.	72
Figuur 29: Randtypologie van de kogelpotten in grijs handgevormd en traag bijgedraaid aardewerk (1-3) en gedraaid grijs aardewerk (4)	76
Figuur 30: Maalsteenfragment van arkose, links opzicht, rechts profiel (vnr 70)	79
Figuur 31: Maalsteenfragment van arkose, links detail, rechts detail doorboring (vnr 70).....	79
Figuur 32: Microscopische opname van het transversale (dwarse) vlak van een van de houtskoolfragmenten. Het gaat om verkoold eikenhout (Quercus), herkenbaar aan de spreiding van de vaten en de brede mergstralen (foto: J. van der Laan).....	81
Figuur 33: Kalibratiecurve	83
Figuur 34: Reconstructie van een Hallenhuis, op basis van een plattegrond gevonden te Aalter-Langevoorde (uit: De Clercq 2017).	84

Figuur 35: Archeologische kaart opgemaakt door Ph. Despriet in 1985, met aanduiding van de locatie van het plangebied (rode ster). De blauwe bollen vertegenwoordigen de CAI-meldingen met Romeinse vondsten.	86
Figuur 36: De verschillende volmiddeleeuwse erven van vindplaats 2 te Roeselare Vloedstraat (Mostert/Bakx in prep).....	88
Figuur 37: Plattegrond aangetroffen te Oostkamp, met aanduiding van het gebouw vergelijkbaar aan structuren 2, 3 en 4 van Kuurne (rode stippen, aangepast van Hollevoet 1994)	89

4.2 Lijst met plannen

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 29052017)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:25.000; digitaal; 29052017)	2
Plan 3: Synthesekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de allesporenkaart, de niet geprospecteerde zone, de inplanting van de toekomstige huizen en het advies voor opgraving, geplot op de Popp-kaart (1842-1879) (onbekend; digitaal; 09112016) (uit Archeologienota ID1280)	4
Plan 4: Weergave geplande ingreep (plot door BAAC) op orthofoto (1:1; digitaal; 13092016)	7
Plan 5: Advieszone weergegeven op de Poppkaart (onbekend; digitaal; 09112016)(uit Archeologienota ID1280)	9
Plan 6: Puttenplan (rood) op GRB en het gegeven advies (groen) (ID1280) (1:1; digitaal; 31102017)	11
Plan 7: Allesporenkaart met aanduiding van bemonsterde contexten op GRB (1:1; digitaal; 31102017)	11
Plan 8: Aanduiding van werkput 1 ten opzichte van de advieszone, geplot op de recente orthofoto (1:1; digitaal; 29052017)	13
Plan 9: Allesporenkaart (1:1; digitaal; 30052017)	20
Plan 10: Allesporenkaart met aanduiding structuur 1 (1:1; digitaal; 30052017)	24
Plan 11: Allesporenkaart met aanduiding structuur 2 (1:1; digitaal; 30052017)	25
Plan 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 13092016)	28
Plan 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (1:1; digitaal; 13092016)	28
Plan 14: Situering van het projectgebied op de orthofoto (1:1; digitaal; 13092016)	30
Plan 15: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 14092016)...	31
Plan 16: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart, uitgezoomd (1:200.000; digitaal; 14092016)	32
Plan 17: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart, uitgezoomd (1:50.000; digitaal; 14092016) (legende in bijlage).....	34
Plan 18: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (1:11.250; digitaal; 13092016).....	41
Plan 19: Vandermaelenkaart met aanduiding van het plangebied (1:20.000; digitaal; 13092016)	41
Plan 20: De Popp-kaart met aanduiding van het plangebied (onbekend; digitaal; 13092016).	42
Plan 21: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (1:2500; digitaal; 14092016)	42
Plan 22: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving (1:1; digitaal; 13092016)	46
Plan 23: Allesporenkaart geplot op de GRB, met aanduiding van de geplande ontwikkeling (1:1; digitaal; 30052017)	49
Plan 24: Allesporenkaart met aanduiding van de Romeinse sporen (1:1; digitaal; 26032018)	50
Plan 25: Allesporenkaart met aanduiding van de Romeinse sporen en situering van S3001 (1:1; digitaal; 28032018)	56
Plan 26: Allesporenkaart met aanduiding van de middeleeuwse sporen (1:1; digitaal; 26032018)	58
Plan 27: Allesporenkaart met aanduiding van de gebouwplattegronden (1:1; digitaal; 26032018)	59
Plan 28: Allesporenkaart met aanduiding van de middeleeuwse sporen (1:1; digitaal; 26032018)	69
Plan 29: Situering van het plangebied op de Potentieel Natuurlijke Vegetatie kaart (1:20.000, digitaal, 04042018)	85
Plan 30: Synthese middeleeuws erf (1:1; digitaal; 04042018)	90
Plan 31: Middeleeuws erf met de vermoedelijk functionele indeling (1:1; digitaal; 04042018)	91
Plan 32: Plangebied op de Quartairgeologische kaart met waterlopen (1:50.000; digitaal; 05042018)	91
Plan 33: Plangebied op de kaart van Ferraris, met aanduiding van sites met middeleeuwse sporen/vondsten (1:11.250; digitaal; 04042018).	92

4.3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Data genomen monsters	15
Tabel 2: Aantallen per vondstcategorie: vondsten	17
Tabel 3: Aantallen per vondstcategorie: stalen	18
Tabel 4: Data geselecteerde monsters.....	19
Tabel 5: Aantallen per wetenschappelijk onderzoek	19
Tabel 6: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	44
Tabel 7: Data greppels met mogelijk Romeinse datering	57
Tabel 8: Data dragende constructie	61
Tabel 9: Data wandpalen	61
Tabel 10: Vondsten structuur 2.....	64
Tabel 11: Data dragende constructie	65
Tabel 12: Data wandpalen	66
Tabel 13: Data dragende constructie	67
Tabel 14: Data wandpalen	67
Tabel 15: Data mogelijke ingangspalen	68
Tabel 16: Vondsten structuur 4.....	68
Tabel 17: Data greppels met mogelijk middeleeuwse datering, 10 ^e -11 ^e eeuw.	68
Tabel 18: Data schutting 1.	71
Tabel 19: Vondsten schutting 1.....	71
Tabel 20: Data schutting 2.	72
Tabel 21: Vondsten werkzone.....	72
Tabel 22: Kwantificatie van het aardewerk uit de site Kuurne Sint-Pieterstraat op basis van scherventelling, minimum aantal individuen en vormspectrum.....	74
Tabel 23: Determinatietabel bouwkeraamiek	77
Tabel 24: Aantal en gewicht per soort gesteente, gerangschikt volgens gewicht	78
Tabel 25: Determinatietabel dierlijk botmateriaal.....	82
Tabel 26: Resultaten koolstofdatering	83

4.4 Dateringsrapport

4.5 Resultaten anthracologisch onderzoek

4.6 Lijsten

4.6.1 Tekeningenlijst

4.6.2 Fotolijst

4.6.3 Sporenlijst

4.6.4 Vondsten/stalenlijst

5 Bibliografie

- AGIV, AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: QUARTAIR. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- ATLAS VAN BELGIË 2001-2009: Landschappen, platteland en landbouw, Academia Press, Gent.
- BAEYENS, N., DYSELINCK, T., JANSSENS, N., VAN REMOORTER, O., DE MULDER, J., & VANDEN BORRE, J. 2017: Archeologisch onderzoek Alveringem-Maldegem Lot 3: Fluxys - aanleg van een aardgasvervoersinfrastructuur, *BAAC Vlaanderen rapport 577*.
- BOEREN, I. *et al.* 2009. Een archeologische evaluatie en waardering van houtskoolmeilers in het Zoerselbos (Zoersel, provincie Antwerpen). *Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek* 2009 (54), Brussel.
- BOGEMANS, F., 2007. Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van Vlaanderen, kaartblad 29, Kortrijk, schaal 1/50 000. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.
- BRUGGEMAN, J. & REYNS, N. 2015. Gallo-Romeinse houtskoolproductie en metaalbewerking op de site Oostakker, Muizelstraat (Gent, prov. Oost-Vlaanderen, België), *Signa* 4, 15-20.
- CNUUDE, V. *et al.* 2009: *Gent... Steengoed!*, Gent.
- DEBRABANDERE, F. *et al.*, 2010. *De Vlaamse Gemeentenamen. Verklarend woordenboek.*, Brussel: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- DE CLERCQ, W. 2017: De houten boerderijbouw in het noordelijk deel van het graafschap Vlaanderen, Een cultureel-biografische verkenning in bouwtradities (ca. 500-1500 n. Chr.), in: DE GROOTE, K. & ERVYNCK, A. (red.), *Gentse geschiedenissen oft, nieuwe historiën uit de oudheid der stad en illustere plaatsen omtrent Gent*, 45-66.
- DE CLERCQ, W. & MORTIER, S. 2000: Aalter, Industrierrein Langevoorde, Grootchalige noodarcheologie, onderzoek van een meerperiodenvindplaats, *Monumentenzorg en Cultuurpatrimonium, Jaarverslag van de Provincie Oost-Vlaanderen* 2000, 197-202.
- DEFORCE, K. 2015: De selectie van hout en houtskool voor radiokoolstofdatering, lezing infodag 28 oktober 2015.
- DEFORCE, K., MARINOVA, E. & DALLE, S. 2015. Vijf Romeinse houtskoolbranderskuilen in Emblem (Ranst, prov. Antwerpen), *Signa* 5, 75-80.
- DEFORCE, K. *et al.* 2017. Anthracologisch onderzoek en radiokoolstofdatering van Romeinse houtskoolbranderskuilen uit Rieme (Evergem, prov. Oost-Vlaanderen), *Signa* 6, 27-32.
- DE GROOTE, K. 2008: Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen, Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw), *Relicta* 1.
- DE GROOTE, K., DE CLERCQ, W. & DEFORCE, K. 2007: Het aardewerk uit een 10de-/vroeg 11de-eeuwse pottenbakkersoven te Merelbeke (Oost-Vlaanderen, België). *Corpus Middeleeuws Aardewerk* 18.
- DE KETELAERE, S. & DYSELINCK, T. 2016. Archeologienota Kuurne Sint Pietersstraat, BAAC Vlaanderen Rapport

338.

- DE LOGI, A. & MESSIAEN, L. 2013. Archeologisch onderzoek Aalter-Manewaarde, april - mei 2008 en juni 2009, *KLAD-rapport* 51.
- DE LOGI, A. & SCHYNKEL, E. 2008: Archeologisch onderzoek, Evergem-Steenovenstraat, 7 april tot 22 augustus 2008, *KLAD-rapport* 7
- DESBAT, A. 1990: Les Bons Comptes font les bons amis ou la quantification des céramiques, in: L. RIVET (Ed.), Actes du Congrès de Mandeure-Mathay 24-27 mai 1990, 131-134.
- DESPRIET, P., 2011. Kortrijk - Verkaveling "Goed te Bouvekerke", Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen 76, 14-16.
- DOV VLAANDEREN, 2017. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DUSAR, M. et al. 2009: Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden, Kluwer, Mechelen.
- DYSELINCK, T. 2017. Archeologierapport Kuurne Sint Pietersstraat, BAAC Vlaanderen Archeologierapport.
- DYSELINCK, T. 2018. Lichtervelde Stegelstraat, Archeologische opgraving, *BAAC Vlaanderen rapport* 672.
- EGGERMONT, N. & DERWEDUWEN, N. 2012: Archeologische opgraving Ingelmunster Zandberg (prov. West-Vlaanderen) conceptversie, Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv.
- GIERTS I. & CORNELIS L. 2014: Archeologische opgraving Maldegem, Oude Staatsbaan, *BAAC Vlaanderen Rapport* 90, Gent: BAAC Vlaanderen
- HANECA, K., DEWILDE, M. & ERVYNCK, A., 2009. De houten eeuw van een Vlaamse stad. Archeologisch en dendrochronologisch onderzoek in Ieper (prov. West-Vlaanderen), *Relicta* 4, pp.99-134.
- HARTOCH, E. et al. 2015: Moudre au Pays des Tungri, *Atuatuca* 7.
- HOLLEVOET, Y. 1994. Opraven in 't Zwarte Gat, Een landelijke bewoningskern uit de volle middeleeuwen te Oostkamp (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen* IV, 2015-217.
- IOE, 2017. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KALSHOVEN, M. & VERBEEK, C. 2015: Kuurne Pieter Verhaaeghstraat (Kortrijk-Noord), Archeologische opgraving, *BAAC-rapport* A-13.0095.
- MAES, B. (red.) 2013: Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik. Boom, Amsterdam
- POULAIN, M. 2013: Notes on the quantification of post-medieval pottery in the Low Countries, *Post-Medieval Archaeology* 47(1), 106-118.
- REINIER, S., et al. 2016: Querns and mills during Roman times at the northern frontier of the Roman Empire (Belgium, northern France, southern Netherlands, western Germany): Unravelling geological and geographical provenances, a multidisciplinary research project. *Journal of Lithic Studies* 3, nr. 3, 403 - 428.
- SCHWEINGRUBER, F.H. 1990: *Microscopic Wood Anatomy. Structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*. Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf.
- VANDEPUTTE, O., 2011. Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten: West-Vlaanderen, Tielt: Lannoo

Uitgeverij.

VAN DER LAAN, J. 2017. De inhoud van een houtskoolmeiler, Anthracologisch onderzoek aan de vulling van een meilerkuil uit Kuurne, *Earth-rapport* 2017-40.

VERDEGEM, S., BRACKE, M., WINDEY, S., CRUZ, F., VERGAUWE, R., ALUWE, K., VAN HECKE, I. (2017). *Archeologisch onderzoek langs het Fluxys tracé Alveringem - Maldegem. ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK LOT 1&2: DEELZONE LO-RENINGE – STADEN (FRONTZONE).*