



Eindverslag Opgraving Zwevegem Moen Processieweg

Titel

Eindverslag opgraving Zwevegem Moen Processieweg

Auteur(s)

Tina Dyselinck & Sander De Ketelaere
Met bijdragen van Charlotte Desmet

Erkende archeoloog

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

BAAC-Projectnummer

2020-0287

Plaats en datum

Gent, 8 juni 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1852
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Archeologische voorkennis	10
1.2.1	Samenvatting bureauonderzoek (AN ID10284)	10
1.2.2	Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID13216)	10
1.2.3	Gekende archeologische data aangeleverd door de vzw Archeologie Zuid West Vlaanderen ..	12
1.3	Onderzoeksopdracht	12
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling	12
1.3.2	Onderzoeksvragen	13
1.3.3	Randvoorwaarden.....	14
1.3.4	Geplande werken en bodemingrepen	15
1.4	Werkwijze en strategie	16
1.4.1	Methode en technieken.....	16
1.4.2	Organisatie van de opgraving	17
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	18
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen	19
1.4.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	19
2	Bodem en paleolandschap	20
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader	20
2.2	Bodemkundige profielregistraties.....	20
2.2.1	Beschrijving bodemkundige profielregistraties	20
2.3	Interpretatie bodem en paleolandschap	23
2.3.1	Genese bodem en paleolandschap	23
2.3.2	Bewaringstoestand bodemopbouw	23
2.3.3	Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader.....	23
3	Sporen en structuren	25
3.1	Inleiding	25
3.2	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	25
3.3	Stratigrafie van de site	25
3.4	Weergave onderzoek: kaarten	26
3.5	Beschrijving sporenbestand	30
3.6	Interpretatie sporen en structuren	30
3.6.1	IJzertijd – vroeg-Romeinse tijd	30
3.6.2	Postmiddeleeuwen.....	37
3.6.3	Ongedateerd	40
3.7	Opbouw archeologische site	40
4	Vondsten	43
4.1	Inleiding	43

4.2	Administratieve gegevens	43
4.3	Methode en technieken.....	43
4.4	Aardewerk.....	44
4.5	Vuursteen.....	45
4.6	Metaal	46
4.7	Natuursteen	46
4.8	Dierlijk botmateriaal.....	46
5	Stalen	47
5.1	Inleiding	47
5.2	Administratieve gegevens	47
5.3	Assessment	47
5.4	Koolstofdatering	47
5.5	Anthracologisch onderzoek.....	48
6	Synthese onderzoeksresultaten	52
6.1	Datering en interpretatie van de archeologische site	52
6.1.1	Algemeen	52
6.1.2	Occupatiefase 1	52
6.1.3	Occupatiefase 2	53
6.1.4	Occupatiefase 3	54
6.2	De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader	55
6.3	Confrontatie met resultaten vooronderzoek	56
6.4	Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving.....	57
6.4.1	Niet opgegraven archeologisch erfgoed	57
6.4.2	Zones zonder archeologisch erfgoed.....	57
6.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	57
7	Samenvatting	60
8	Lijsten.....	61
8.1	Figurenlijst.....	61
8.2	Plannenlijst.....	61
8.3	Tabellenlijst	62
9	Bibliografie	63
10	Bijlagen	65
10.1	Legende bodemkundige beschrijving	65
10.2	Resultaten van de callibratie van de koolstofdateringen	65
10.3	Resultaten anthracologisch onderzoek.....	66
10.4	Sporenlijst	68
10.5	Tekeningenlijst.....	70
10.6	Vondstenlijst.....	71
10.7	Monsterlijst	71
10.8	Fotolijst	72

1 Beschrijvend gedeelte

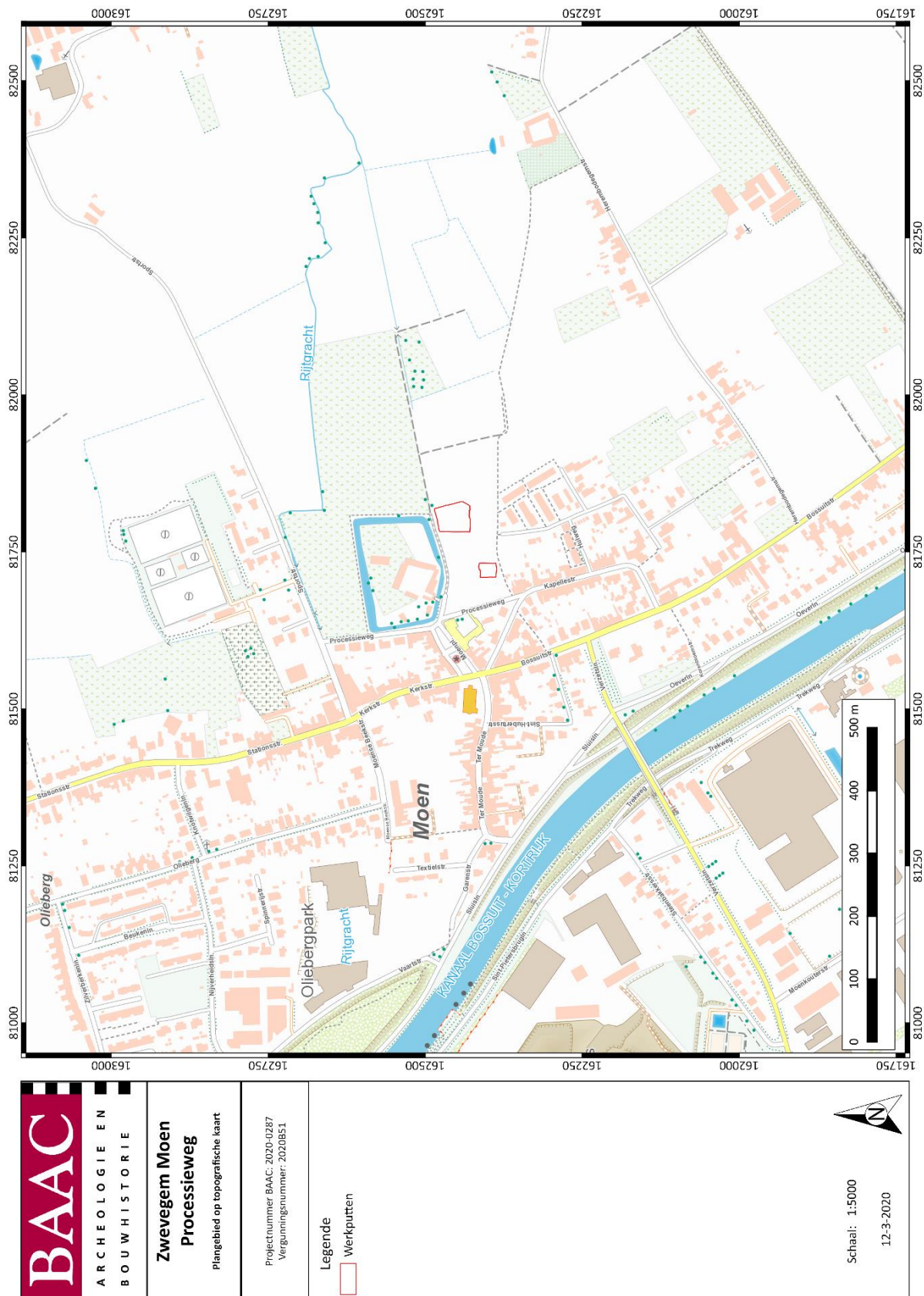
1.1 Administratieve gegevens

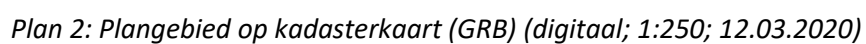
Naam site	Zwevegem, Moen Processieweg		
Ligging	Processieweg, Moen, Zwevegem, West-Vlaanderen		
Kadaster	Zwevegem, Afdeling 5, Sectie C, Percelen 70D2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 81709,1204	y: 162412,3552
	Noordoost:	x: 81818,6435	y: 162486,4182
	Zuidwest:	x: 81709,1399	y: 162387,2727
	Zuidoost:	x: 81822,9012	y: 162428,2447
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2020-0287		
ID Archeologienota	ID10284 ¹		
ID Nota	ID13216 ²		
Opgraving	Projectcode	2020B51	
	Erkende archeoloog	Sander De Ketelaere (Erkenningsnummer: 2017/00176)	
	Betrokken actoren	Tina Dyselinck (archeoloog)	
		Camille Krug (archeoloog)	
		Thaïsa Van Speybrouck (archeoloog)	
		Adonis Wardeh (archeoloog)	
		Muhammed Munem (archeoloog)	
		Saskia Van De Voorde (veldmedewerker)	
	Betrokken derden	Charlotte Desmet (aardkundige)	
		Yared De Waele (aardkundige)	
Bom.be (OCE-begeleiding)			
Uitvoertermijn	Philippe Despriet (Vzw Archeologie Zuid-West-Vlaanderen)		
	Silke Lange (BIAX Consult bv)		
	03/03/2020 tot en met 11/03/2020		

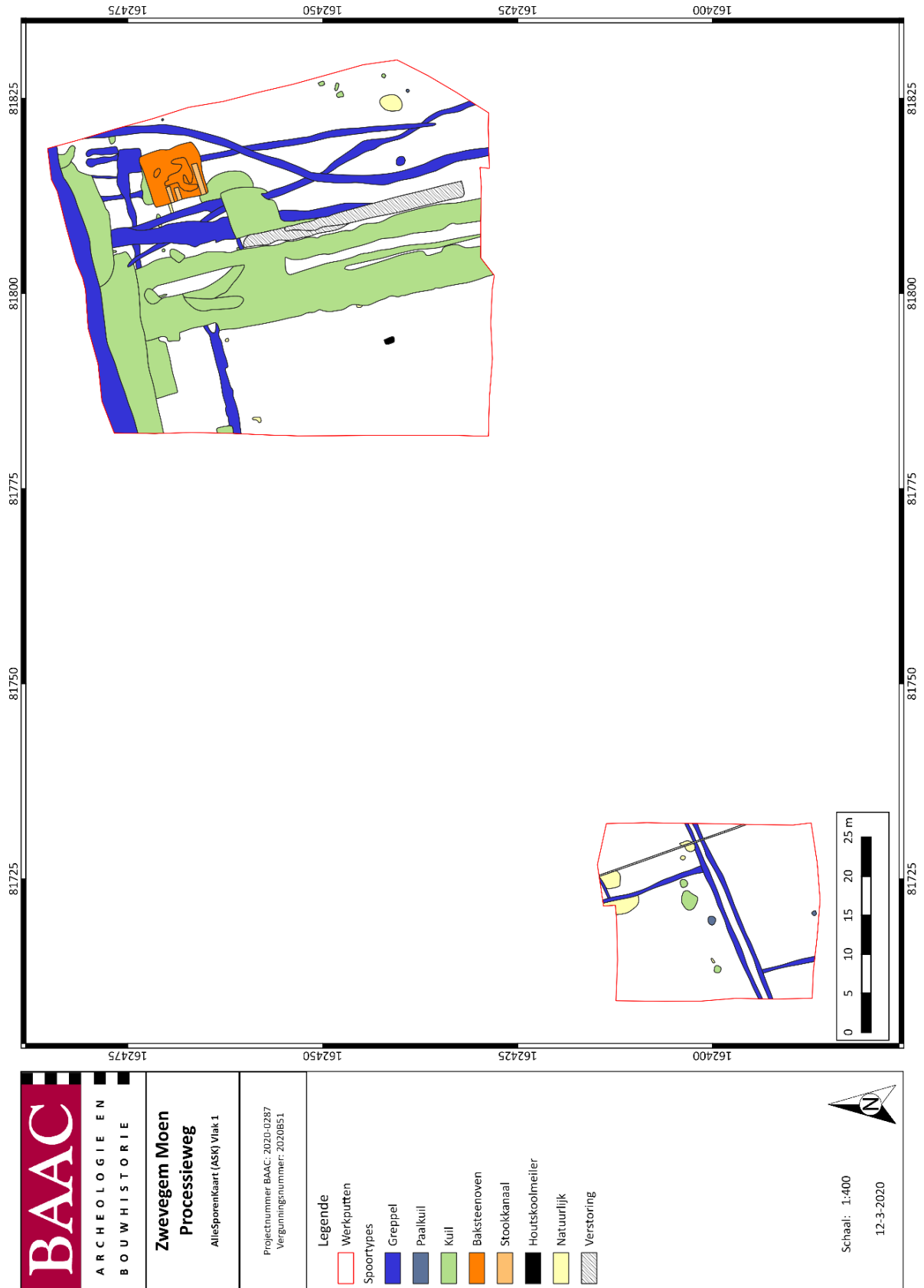
Alle hier afgebeelde plannen zijn afkomstig van AGIV 2020/2021

¹ DE SMAELE & PIETERS 2018

² DE SMAELE & PIETERS 2019







Plan 3: Plangebied met projectie van de aangetroffen sporen met voorlopige interpretatie (digitaal; 1:250; 12.03.2020)

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Samenvatting bureauonderzoek (AN ID10284)³

Voorafgaand aan het onderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld, die onderliggend kader vormen voor de opzet van het onderzoek.

- Welke aanwijzingen bieden de bestaande landschappelijke en geologische bronnen aangaande de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?

De beschikbare gegevens wijzen op een éénduidige stratigrafische situatie ("site zonder complexe verticale stratigrafie") waarbij de ondergrond is opgebouwd uit sedimenten uit het laat-Pleistoceen (Weichsel). De bestaande landschappelijke en geologische bronnen wijzen dus op een mogelijke bewaring van sporensites die onder de huidige teelaarde bewaard kunnen zijn. Steentijdartefactsites worden niet verwacht. De impact van de bodemerosie op de mogelijk bewaarde sporensites, zoals gekarteerd op de bodemkaart van België, zal uit een prospectie met ingreep in de bodem moeten blijken.

- Welke aanwijzingen bieden de bestaande historische en archeologische bronnen over het aanwezige archeologisch erfgoed?

De bestaande historische en archeologische bronnen bieden enkel aanwijzingen over sporen uit de late middeleeuwen. Het belendende Goed te Moen wordt voor het eerst vermeld in de 15^e eeuw en ook in de ruimere omgeving zijn verschillende sites met walgracht gekend. De archeologische kennis van de omgeving is echter vrij beperkt waardoor oudere sporen niet worden uitgesloten.

- Wat is de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed?

Het betreft een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. Gezien het feit dat er nog geen concrete bouwplannen beschikbaar zijn, moet worden uitgegaan van een integrale verstoring van het bodemarchief.

- Is verder (uitgesteld) vooronderzoek of onderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke is de te volgen strategie?

Aangezien de aanwezigheid van archeologische grondsporen en structuren niet strikt kon worden uitgesloten, is een prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk.

1.2.2 Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID13216)⁴

- Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?

Er zijn sporen aangetroffen van een nederzettingscontext (afvalkuilen) enerzijds en een artisanale zone (baksteenoven) anderzijds. Deze sporen hebben een archeologische en cultuurhistorische waarde.

- Wat is de densiteit en hun verspreiding?

³ DE SMAELE & PIETERS 2018

⁴ DE SMAELE & PIETERS 2019

De sporen bevinden zich in een lage densiteit, verspreid over twee zones. Deze zones zijn genummerd als zone 1 en zone 2, en zijn in deel 9 van de nota van het uitgesteld vooronderzoek besproken. In deel 11 worden deze verder gespecificeerd.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Zone 1 bevat sporen uit de late ijzertijd/inheems-Romeinse periode; zone 2 bevat sporen uit de late middeleeuwen.

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

De sporen in zone 1 maken waarschijnlijk deel uit van een nederzetting die zich hoger op de helling bevond. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen andere, duidelijke nederzettingssporen aangetroffen, andere dan losse aardewerk- en natuursteenvondsten die door hellingsafzettingen zijn verwerkt.

De sporen in zone 2 maken deel uit van een artisanale zone waarbij mogelijk de verschillende productiestappen van baksteenproductie zijn vertegenwoordigd.

- Wat is de aard, bewaringstoestand en kennispotentieel van deze sporen?

De sporen zijn goed bewaard. Het kennispotentieel van de afvalkuilen is binnen de context van een totaal gebrek aan archeologische kennis voor deze periode van de geschiedenis in Moen vrij reëel.

Het kennispotentieel van de artisanale zone uit de late middeleeuwen is groot, vooral wanneer de kans bestaat om het volledige productieproces in beeld te brengen.

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap en de bodem?

De relatie tussen de sporen, structuren en het landschap/bodem is vooralsnog niet geheel duidelijk. De sporen en structuren bevinden zich in een relatief laaggelegen deel van het landschap dat over het algemeen archeologisch minder goed gekend is. Binnen het huidige onderzoeksgebied blijkt dit gebied minstens in twee verschillende periodes te zijn gebruikt. De relatie tussen landschap en archeologische site moet worden onderzocht in een vervolgonderzoek.

- Kunnen de aangetroffen sporen verbonden worden aan het Goed te Moen?

De oudste sporen kunnen niet worden verbonden aan het Goed te Moen, maar de sporen van baksteenproductie kunnen mogelijk wel worden verbonden aan het Goed te Moen. Indien een rechtstreeks verband zou kunnen worden aangetoond, is dit uniek voor de regio.

- Wat is de impact van de geplande bouwwerken op deze sporen?

Het uitgevoerde vooronderzoek kadert binnen een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden. Dit impliceert een integrale verstoring van het bodemarchief. In een confrontatie met de voorlopige plannen van de te bouwen woningen en wegenissen, blijkt nogmaals een integrale verstoring van het bodemarchief en een onmogelijkheid tot *in situ* behoud van de aangetroffen archeologische sporen en structuren.

- Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied?

Een vlakdekkend onderzoek in twee onderzoekszones is noodzakelijk, zie deel 11 van de nota van het uitgesteld vooronderzoek.

- Welke methodologische lessen kunnen uit het onderzoek worden getrokken en hoe is dit van toepassing op toekomstig onderzoek in de regio?

De laaggelegen delen van het landschap vertonen een andere dynamiek dan de hoger en/of strategisch gelegen delen van het landschap. De archeologische sporen en structuren in de lage delen van het landschap zijn mogelijk kleiner in omvang, individueel meer verspreid en dus moeilijker in een proefsleuf vast te stellen. Desalniettemin blijft de methodiek van de parallelle proefsleuven vooralsnog de meest efficiënte manier om archeologische sporen en structuren aan te treffen.

1.2.3 Gekende archeologische data aangeleverd door de vzw Archeologie Zuid West Vlaanderen

Het perceel waarop de huidige opgraving is uitgevoerd stond bij de vzw reeds bekend als een terrein waarop veldkarteringen uitvoerig vondsten hadden opgeleverd.⁵ Deze vondsten dateren allen uit de middeleeuwen of moderne tijden, met uitzondering van een enkel vuursteenfragment.

Het gaat hierbij om grijsgebakken aardewerk en steengoedaardewerk, hoogversierd aardewerk, roodbakend aardewerk, maar evengoed pijpenaardewerk en puin van Doornikse steen, vloer- en daktegels en leien. Een aantal vondsten wijzen ook op het eindoffensief in 1918, namelijk enkele splinters van obussen en een loden schrapnellbolletje.

Het perceel ten oosten van het huidige perceel is ook nagelopen en ook hier zijn een aantal vondsten gedaan, vooral uit de nieuwe tijd.⁶

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling⁷

Het doel van het volledige vooronderzoek, zowel zonder als met ingreep in de bodem, was een inzicht te verkrijgen in het archeologisch kennispotentieel van het projectgebied en de impact van de geplande werken op het archeologisch erfgoed in te schatten. Aldus kan een advies gevormd worden voor de vervolgstategie op de projectlocatie.

Aan de hand van de ingezamelde data kan worden gesteld dat de aanwezigheid van een archeologische site binnen de onverstoorde delen van het projectgebied **met zekerheid is aangetoond**. Bijgevolg wordt een programma van maatregelen opgesteld voor een **vlakdekkend archeologisch onderzoek met als doel een definitieve registratie van alle archeologische sporen en structuren**. Het behoud *in situ* van de aangetroffen archeologische structuren is niet mogelijk.

De bewaring van het archeologisch kennispotentieel als een maatschappelijk goed is echter het uiteindelijke doel van het archeologisch onderzoek en de wettelijke verplichting van de initiatiefnemer.

De onderzoeksvragen, een synthese van de ruimere onderzoeksdoelen, die in dit vlakdekkend onderzoek van de sporensite beantwoord dienen te worden, worden hieronder opgesomd.

⁵ Veldkarteringen uitgevoerd op 22 november 2016, 18 maart 2017

⁶ Met dank aan Philippe Despriet voor het aanleveren van de informatie

⁷ DE SMAELE & PIETERS 2019

1.3.2 Onderzoeksvragen⁸

Voor beide zones zijn er specifieke onderzoeksvragen opgesteld.

Zone 1:

- Wat is de aard en/of functie van de aangetroffen kuilen?
- Uit welke periode dateren deze kuilen?
- Hoe kaderen deze archeologische structuren binnen de gekende nederzettingsdynamiek (nederzettingkern versus activiteiten in de periferie) en waar in Moen kunnen er archeologische sporen en structuren uit dezelfde periode van de geschiedenis worden verwacht?
- Welke nieuwe archeologische en cultureel-antropologische gegevens heeft het onderzoek bijgebracht aan de bestaande kennis?

Naast deze onderzoeksvragen is het zinvol om volgende natuurwetenschappelijke onderzoeken indachtig te houden:

- Macrorestenonderzoek van verbrande of verkoolde macroresten in de vulling van de kuilen. Dit kan een beeld verschaffen over de soort nederzetting en/of activiteiten waartoe de kuilen behoord hebben en dus wat voor bewoningsstructuren zich in Moen bevonden.
- Pollenonderzoek van pollen in de afvalkuilen (indien sedimenten worden aangetroffen die lange tijd aan de lucht zijn blootgesteld) kan een beeld verschaffen van het soort landschap waarbinnen de afvalkuilen zijn gegraven. Is dit bijvoorbeeld een volledig agrarisch landschap, of is er eerder sprake van een bosgebied?

Zone 2:

- Welke elementen van het proces van baksteenproductie kunnen worden herkend?
- Welke inzichten kunnen worden verschaft omtrent de keuze van de grondstoffen, zowel voor de stenen als voor de stook van de ovens?
- Hoe laten de ovenstructuren zich vergelijken met de reeds gekende baksteenovens in de regio?
- Welke inzichten verschaffen de aangetroffen structuren over het (volledige) productieproces van bakstenen (winning van klei tot oplevering van de stenen)?
- Welke inzichten kunnen verschaft worden omtrent de keuze van de situering van de ovens in het landschap?
- Kunnen er sporen worden aangetroffen van de mensen die de ovens bouwden en bemanden? Men kan bijvoorbeeld denken aan tijdelijke kampplaatsen met haardjes, kleine gebouwtjes, ...
- Kan er een verband worden vastgesteld met het Goed te Moen?

⁸ DE SMAELE & PIETERS 2019

- Welke nieuwe archeologische en cultureel-antropologische gegevens heeft het onderzoek bijgebracht aan de bestaande kennis?

Naast deze onderzoeksvragen is het zinvol om volgende natuurwetenschappelijke onderzoeken indachtig te houden:

- Archeomagnetische datering van de ovenstructuren voor een absolute datering van de ovens.
- Mineralogisch onderzoek van de gebruikte klei.
- Anthracologisch onderzoek van de gebruikte houtsoorten voor het stoken van de ovens.
- Pollenonderzoek van de aan de lucht blootgestelde sedimenten in de winningskuilen, indien deze kunnen worden afgebakend. Dit kan een beeld geven van het soort landschap waarin de ovens zijn gebouwd: gaat het bijvoorbeeld om een akkerland, om een bosgebied of om een gebied waar intensief hakhoutbeheer plaatsvond?

1.3.3 Randvoorwaarden⁹

De randvoorwaarden voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek hebben tot doel alle parameters die de kwalitatieve uitvoering van het archeologisch onderzoek in de weg kunnen staan te omschrijven.

De erkend archeoloog wordt in eerste instantie als een volwaardige actor bij het project betrokken. Hij/zij maakt deel uit van de communicatiestromen.

Wat de afgebakende onderzoekszones betreft zijn volgende voorwaarden bindend:

- **Het landgebruik wijzigt niet**
- **Er worden geen bodemingrepen uitgevoerd**

Voorafgaand aan de opgraving wordt eventuele begroeiing (onkruid, ...) verwijderd, in samenspraak met de uitvoerder van het archeologisch onderzoek en de erkend archeoloog.

In de zones waar geen verder onderzoek wordt geadviseerd, zijn geen randvoorwaarden noodzakelijk. Er wordt echter benadrukt dat indien er reeds werkzaamheden worden uitgevoerd in de vrijgegeven zones, dat de niet-vrijgegeven zones duidelijk worden afgebakend.

Hierbij dient dus ook volgende opmerking gemaakt te worden: door het aantreffen van de archeologische sporen en de afbakening van de onderzoekszones, worden alle onderzoekszones (de niet-vrijgegeven zones) beschouwd als archeologische site. Concreet betekent dit nogmaals dat er geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te beschadigen of vernietigen.

Het programma van maatregelen waarborgt een gedegen omgang met het vastgesteld archeologisch erfgoed binnen de afgebakende onderzoekszones. Elke bodemingreep voor de uitvoer van het archeologisch onderzoek voorgeschreven in het programma van maatregelen of buiten in dit document beschreven maatregelen wordt gezien als een inbreuk tegen het Onroerenderfgoeddecreet. Elke overtreding tegen het onroerend erfgoed wordt gesanctioneerd volgens Art. 11.2.1 – Art. 11.2.6

⁹ DE SMAELE & PIETERS 2019

van het Onroerenderfgoeddecreet. De erkend archeoloog is deontologisch verplicht om vastgestelde inbreuken te melden.

1.3.4 Geplande werken en bodemingrepen¹⁰

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuwe verkaveling. De geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied behelzen het verkavelen van het gebied in loten, het aanleggen van wegenis en nutsvoorzieningen, de aanleg van gemeenschappelijk groen, het aanleggen van parkeerzones en de aanleg van een groenscherm.

Aangezien het een omgevingsaanvraag voor het verkavelen van gronden betreft zijn er nog geen concrete bouwplannen voorhanden. Er wordt dan ook uitgegaan van een volledige versterking van het bodemarchief.



Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹¹ op GRB (digitaal; 1:250; 13.03.2020)

¹⁰ DE SMAELE & PIETERS 2018

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken¹²

Algemene bepalingen

Het vlakdekkend archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk versie 4.0.

Specifieke methode

Er is sprake van twee onderzoekszones: onderzoekszone 1 is de zone waar een klein opgravingsvlak dient te worden aangelegd voor het definitieve onderzoek van twee afvalkuilen uit de late ijzertijd en/of inheems-Romeinse periode. Onderzoekszone 2 is de zone waar minstens één en mogelijk twee baksteenovens zijn aangetroffen, die op basis van het aangetroffen baksteenformaat in de late middeleeuwen kunnen worden gedateerd.

Historische munitie

Gezien het aantreffen van resten van historische munitie en gezien de vondst van een niet-ontploft artillerieprojectiel tijdens de prospectie met ingreep in de bodem, dienen zowel initiatiefnemer als uitvoerder van de archeologische opgraving zich bewust te zijn van de mogelijke aanwezigheid van niet-ontplofte artillerieprojectielen binnen de onderzoekszones, maar ook binnen het volledige onderzoeksgebied. Dit heeft een effect op de vooruitgang van de werken en de veiligheid van het betrokken personeel en de omwonenden.

In geval van het aantreffen van een niet-ontploft artillerieprojectiel of elk object dat redelijkerwijs kan vermoed worden een niet-ontploft munitieartikel te zijn, dienen volgende stappen te worden genomen:

- **Het object wordt niet aangeraakt**
- **De werken worden gestaakt en de werf wordt ontruimd, het personeel verplaatst zich naar een veilige plaats**
- **De lokale politie wordt op een rustige en duidelijke manier op de hoogte gebracht van de vondst**
- **De lokale politie doet vaststelling van het object en neemt de nodige maatregelen (bijvoorbeeld het instellen van een veiligheidsperimeter)**
- **Het object wordt geruimd door de dienst DOVO. Wanneer het gebied door DOVO is vrijgegeven, kunnen de werken worden hervat**

Er kunnen echter ook preventieve en/of remediërende maatregelen genomen worden om dit proces beter af te stemmen op de vlotte uitvoering van de werken. De initiatiefnemer dient hiervoor te rade te gaan bij een gespecialiseerd munitiesaneringsbedrijf.

¹² DE SMAELE & PIETERS 2019

Aandachtspunten

Het onderzoek dient te gebeuren conform de vigerende Code van Goede Praktijk. Hierin staat de geijkte methodiek voor een vlakdekkend onderzoek en een vlakdekkend onderzoek van een sporensite zonder complexe verticale stratigrafie beschreven.

Aandachtspunten zijn:

- **Ovenstructuren (baksteenovens) worden volledig stratigrafisch onderzocht en uitgegraven**
- **(Nederzettings)ruis (losse aardewerkfragmenten) wordt zo veel mogelijk als puntlocaties geregistreerd, het inzamelen van deze objecten “per werkput” bewerkstelligt immers geen zinvolle verspreidingskaart van dit materiaal**

1.4.2 Organisatie van de opgraving

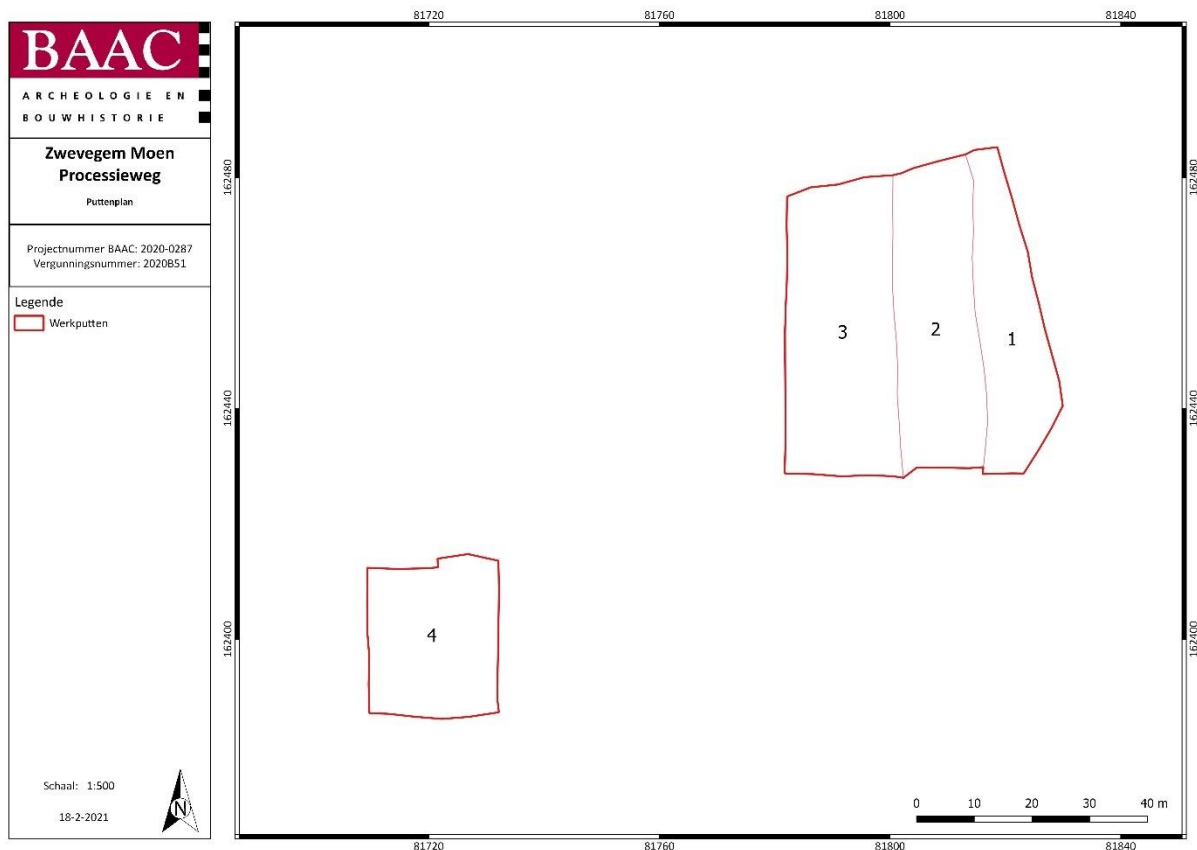
Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 3 maart en 11 maart 2020 onder leiding van erkend archeoloog Sander De Ketelaere. Hij werd hierbij bijgestaan door de archeologen Tina Dyselinck, Camille Krug, Thaïsa Van Speybrouck, Adonis Wardeh, Muhamed Munem en veldmedewerker Saskia Van De Voorde. Charlotte Desmet en Yared De Waele waren aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie. Bom.be was aanwezig voor de OCE-begeleiding bij het aanleggen van het vlak.

Er werden vier werkputten aangelegd voor een totale oppervlakte van 2.875 m². Ter hoogte van de baksteenoven werd werkput 2 uitgebreid met het deel in werkput 1 (Figuur 1).



Figuur 1: Foto van werkput 2, ter hoogte van de baksteenoven, waar een deel van werkput 1 open is gelaten om een volledig overzicht van de oven te bekomen

Het opgravingsvlak werd aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 22 ton met een gladde graafbak van 2,00 m. De teelaarde werd door een OCE-deskundige gescreend op de eventuele aanwezigheid van onontpofte explosieven. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Opgravingsvlakken werden gedetecteerd met een metaaldetector. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Plan 5: Puttenplan (1:1; digitaal; 18022021)

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

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

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Niet van toepassing.

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

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

Samplingstrategie stalen

Elk relevant spoor werd bemonsterd zodoende de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen te kunnen beantwoorden.

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Sander De Ketelaere, veldwerkleider

Tina Dyselinck, Camille Krug, Adonis Wardeh, Muhamed Munem, archeologen

Saskia Van De Voorde, veldmedewerker

Charlotte Desmet, Yared De Waele, aardkundigen

Betrokken derden

OCE-begeleiding door Bom.be

Inhoudelijk overleg met Philippe Despriet (vzw Archeologie Zuid-West-Vlaanderen)

Waardering stalen en anthracologisch onderzoek door Silke De Lange (BIAX Consult bv)

¹⁴C-datering door Poznań Radiocarbon Laboratory

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader¹³

De tertiaire (het geologische tijdvak van 66,0 tot 2,58 miljoen jaar geleden) gelaagdheden in de ondergrond van het onderzoeksgebied bestaan uit bodems van de zogenaamde Formatie van Kortrijk. Deze formatie is gevormd in het vroeg-eoceen, met andere woorden tussen 55 en 52 miljoen jaar geleden. De Formatie van Kortrijk bestaat uit mariene, hoofdzakelijk kleiige afzettingen met weinig macrofossielen. De Formatie van Kortrijk wordt opgesplitst in het Lid van Mont-Héribu, het Lid van Saint-Maur, het Lid van Moen, en het Lid van Aalbeke dat het laatst werd afgezet.

Het onderzoeksgebied staat volgens de quartairgeologische kaart (1:200.000) ingekleurd als zijnde profieltype 2. Dit betekent dat het landschap wordt afgedekt door een leemmantel (of loessmantel) die voornamelijk tijdens de jongste ijstijd werd afgezet (ELPw). Op deze loess hebben zich mogelijk vruchtbare, al dan niet verspoelde (colluviale) leembodems ontwikkeld. Het bodemprofiel bestaat uit een "licht lemige uitgeloogde horizont met daaronder een zuiver lemige horizont die is aangerijkt met klei".

Op de meer gedetailleerde quartairgeologische kaart 1:50.000 bevindt het onderzoeksgebied zich binnen het gekarteerde profieltype 56. De bovenste eenheid van type 56 is niet ingekleurd wat er op wijst dat er geen holocene afzettingen binnen het gebied aanwezig zijn. De quartaire gelaagdheden zijn dus pleistocene afzettingen uit het Weichseliaan waarbij het gaat om afzettingen van het Lid van Brabant, waaronder afzettingen van het Lid van Haspengouw. Het eerste is een niet-geconsolideerd, poreus silt dat bekend staat onder het containerbegrip "leem". Het is bleekgeel, kalkrijk en vertoont weinig gelaagdheid. Heden is een groot deel van het profiel tot 2 meter diepte ontkalkt. Het onderliggende Lid van Haspengouw bestaat uit alternerende eolische en hellingsafzettingen, herkenbaar als laagjes leem en zand die onder glaciële omstandigheden (toendra) zijn afgezet. Er is soms sprake van herwerkt tertiair materiaal.

Het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als bodemtype Adb, wat neerkomt op vochtige leem. Het zijn matig gleyige leemgronden met een structuur B-horizont en worden omschreven als:

"Deze hydromorfe, alluviale grondwaterbodems hebben roestverschijnselen in de bouwvoor. Een blauwgrijze reductiehorizont begint tussen 80 en 120 cm. De bodems zijn permanent nat tot vochtig, ook in de zomer. Het grondwater daalt nooit beneden 125 cm en is matig nabij het maaiveld in de vroege lente."

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

Er werden over het gehele plangebied twee referentieprofielen beschreven, representatief voor de gehele bodemopbouw van het plangebied.¹⁴

Referentieprofiel 3.1 (Tabel 1, Figuur 2) vertoonde zes bodemhorizonten. De top werd gekenmerkt door een donkerbruine ploeglaag (Ap-horizont) van ongeveer 75 cm dik, bestaande uit leem met matig veel puinfragmenten en een enkele wormgang. Tussen 75 en 100 cm beneden maaiveld bevond zich een donkerbruin-grijze, oudere bewerkte Ap2-horizont, bestaande uit leem met veel baksteenfragmentjes, veel ijzerconcreties en een mengeling van fluviaal en colluviaal materiaal.

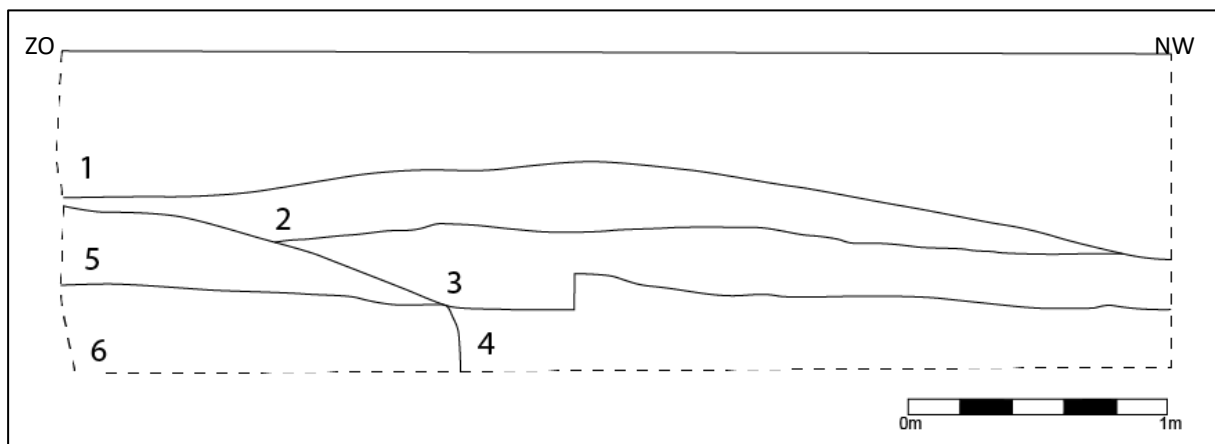
¹³ DE SMAELE & PIETERS 2019

¹⁴ Legende voor de bodemkundige beschrijving in de bijlages

Hieronder werd aan de rechterkant van het profiel een lichtbruine, zwaar lemige C-horizont met zeer veel ijzerconcreties gezien. Vanaf 125 cm beneden maaiveld lag hieronder een donkerbruin-lichtgrijze C2-horizont met zeer veel ijzerconcreties, zeer veel ijzervlekken en enkele grindelementen. Deze zwaar lemige C2-horizont omvatte een mix van kleilig alluvium met lemig colluvium. Links van het profiel onder de Ap2-horizont op 75 cm diepte werd een C3-horizont beschreven. Het was een lichtgrijze, fijne zandleem met grindelementen en enkele ijzervlekken. Deze kon worden geïnterpreteerd als colluviaal materiaal met herwerkt weichseliaans eolisch materiaal. Het intacte weichseliaans eolisch materiaal was te vinden onder de C3-horizont onder de vorm van donkergroen-blauw, gereduceerde leem (iets kleilig) met plantenrestjes en houtrestjes.

Tabel 1: Werkput 3 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-75	Ap	A	Z2, SMK, DBR, colluvium, FE3, FE9, APO2 (matig veel puinfragmenten), CA2 (kalkspikkels), H1, enkele wormgang
H2	75-100	Ap2	A	Z2, SMK, DBRGR, bewerkt, HO1, FE3, FE9 veel, APO2 (BS2), fluviaal colluviale afzetting
H3	100-125	C	Ae	Z3, SMK, LBR, FE9 zeer veel groot
H4	125-150	C2	Ae	Z2, SMK, DBRLGR, FE3, FE9 zeer veel, BS spikkel, herwerkt colluvium, fluviaal, enkele grindfragmenten
H5	75-125	C3	A	Z2, SMK, LGR, FE1, enkele grindfragmenten
H6	125-150	Cr	A	Z2, SMK, DGN, HV, kleilig, FE2, HO3, PR2, fluviaal
Opmerking:				

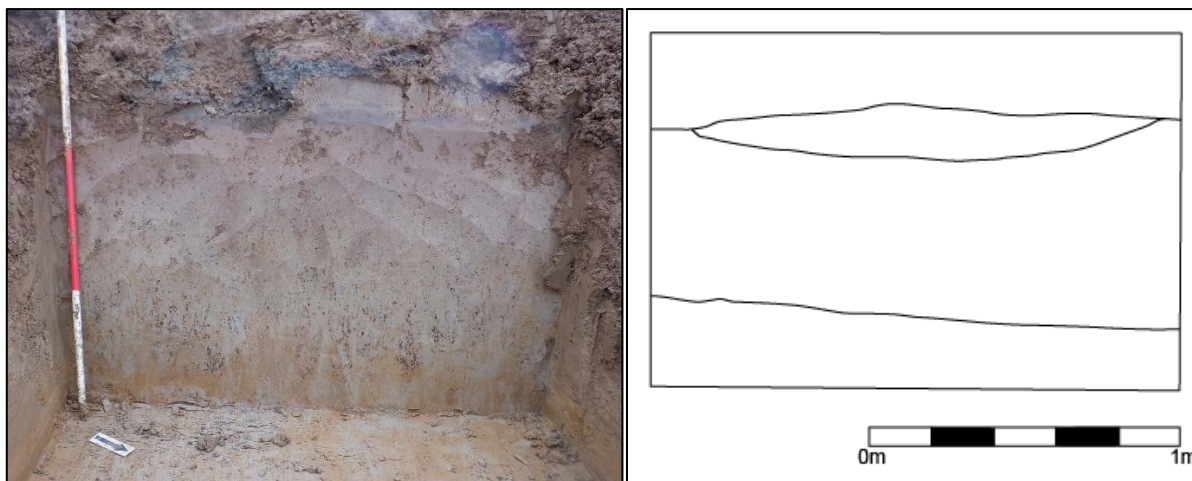


Figuur 2: Referentieprofiel 3.1

Een tweede referentieprofiel werd aangelegd in werkput 1 ter hoogte van S1019 (Tabel 2, Figuur 3) en vertoonde vier lemige bodemhorizonten. Ook hier werd een bewerkte horizont (Ap-horizont) aangeduid bovenaan het bodemprofiel tot 30 cm beneden het maaiveld. Een abrupte grens omvatte de overgang naar een donkergrijs-bruine, zwaar lemige Bt-horizont. Hieronder lag op 45 cm diepte de lichtbruine, lemige moederbodem (Cg-horizont). Deze horizont bevatte matig veel ijzervlekken en wortelgangen. Deze ging op 125 cm beneden het maaiveld over in de tweede eolisch, lemige moederbodem horizont (Cg2-horizont) met veel ijzervlekken, mangaanconcreties en wortelgangen.

Tabel 2: Werkput 1 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-30	Ap	A	Z2, SMK, DBRDGR, H1, WO3,BS1, zeer weinig MN9, FE1
H2	30-45	Bt	Ae	Z2, SMK, DGRBR, zeer kleiig, H1, matig veel MN9, spoor, overgang, CA1, WO2
H3	45-125	Cg	A	LBR, Z2, SMK, FE2 OR, WO2
H4	125-150	Cg2	A	LGROR, Z2, SMK, CA1, FE3 OR, matig veel MN9, WO2, CA1
Opmerking:				



Figuur 3: Referentieprofiel 1.1

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

2.3.1 Genese bodem en paleolandschap

Volgens de bureaustudie is het plangebied op de quartairgeologische kaart (Kortrijk) met schaal 1:50.000 gekarteerd als profieltype 56 (eolisch weichelsiaanse leem). De resultaten van het bodemonderzoek bevestigen het gekarteerde type; de profielen werden hoofdzakelijk gekenmerkt door lemige afzettingen. Lokaal in de buurt van de beek werd colluvium en alluviaal materiaal gezien op/naast dit eolisch leem.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als type Adb (matig natte leembodem met structuur B-horizont). De bevindingen op het veld komen gedeeltelijk overeen met het gekarteerde bodemtype. Lokaal werd in de matige natte leembodem nog een dun gevormde textuur B-horizont beschreven. Ten noorden van het plangebied werd een Eep-bodemtype (Sterk gleyige kleibodem zonder profiel) waargenomen op de bodemkaart, conform met de aanwezige beken in dit gebied. Het meest noordelijk gelegen profiel 3.1 had inderdaad kenmerken van een samenspel van eolische, alluviale en colluviale processen in het quartair.

2.3.2 Bewaringstoestand bodemopbouw

Bewaringstoestand bodemopbouw

De referentieprofielen in het plangebied hadden in het algemeen een matig intacte bodemopbouw, bestaande uit één of twee bewerkte ploeglagen of bouwvoren (Ap-horizonten), colluvium pakketten van verschillende ouderdom met herwerkt alluviaal en eolisch materiaal, een dunne Bt-horizont, een lokaal alluviaal, zware lemige moederbodem en/of eolische moederbodem (Cg-horizont). De grondwatertafel in het plangebied werd tijdens het proefsleuvenonderzoek niet bereikt. De horizonten bestonden uit (zware) leem. Het leem had een quartaire ouderdom en werd eolisch afgezet tijdens het Eind-Weichseliaan. Lokaal werden colluviumpakketten van verschillende ouderdom en dikte gezien, bestaande uit herwerkt alluviaal en/of herwerkt eolisch leem materiaal. Slechts zeer lokaal werd de intacte alluviale moederbodem waargenomen.

Relatie bewaringstoestand bodemopbouw – bewaringstoestand bodemarchief

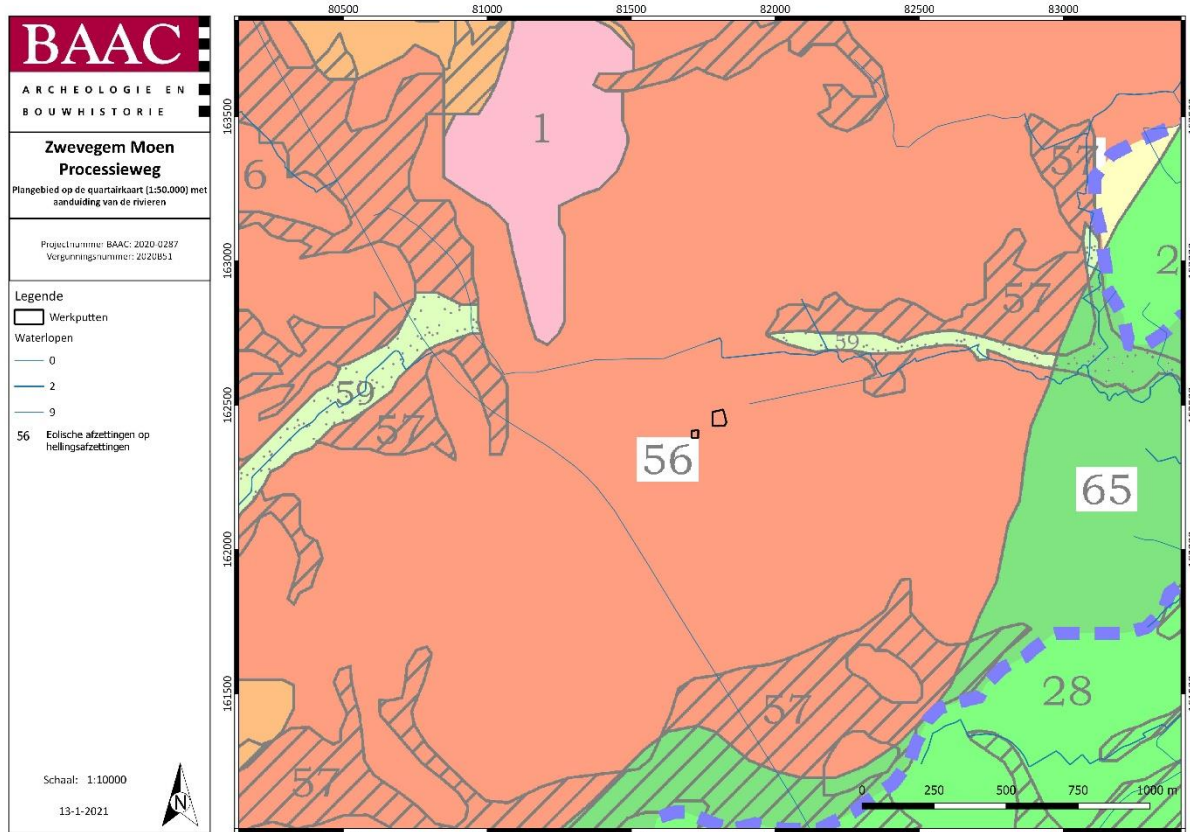
Gezien de bodemopbouw waarin colluvium en een Bt-horizont nog aanwezig waren zonder opname in de verschillende bouwvoren, kan gesteld worden dat het bodemarchief vrij intact bewaard is. Hiervan is ook de vondst van een baksteenoven getuige. Dergelijke baksteenovens zijn op zich vrij ondiepe structuren en worden daarom veelal slechts fragmentair aangetroffen op opgravingen. De vondst van een baksteenoven waar nog een volledige baksteen en verschillende stookkanalen zichtbaar zijn, is bij deze aanduiding van de goede bewaring.

2.3.3 Bodem en paleolandschap in een ruimer regionaal kader

Zie 2.1.

Het plangebied ligt centraal in het westelijk deel van het lemig Schelde-Leie interfluvium en wordt in het noorden begrensd door het alluviale bekken van de Rijtgracht, een beek die uiteindelijk afvloeit in de Leie. Dit alluviale bekken bestaat uit de alluviale afzettingen van de beek zelf en het bekken errond, vooral in het noorden, met lemige en zandlemige afzettingen ten gevolge van hellingsprocessen. Volgens de quartairkaart zouden deze afzettingen net ten noorden van het plangebied liggen en zou het plangebied in zijn geheel uitsluitend uit eolische afzettingen bestaan. Toch kon tijdens het

bodemonderzoek, en dan vooral ter hoogte van referentieprofiel 3.1, nog colluvium worden waargenomen. Zeer lokaal werd ook alluviaal materiaal waargenomen.



Plan 6: Plangebied op de quartairkaart (1:50.000) met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 13012021)

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

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

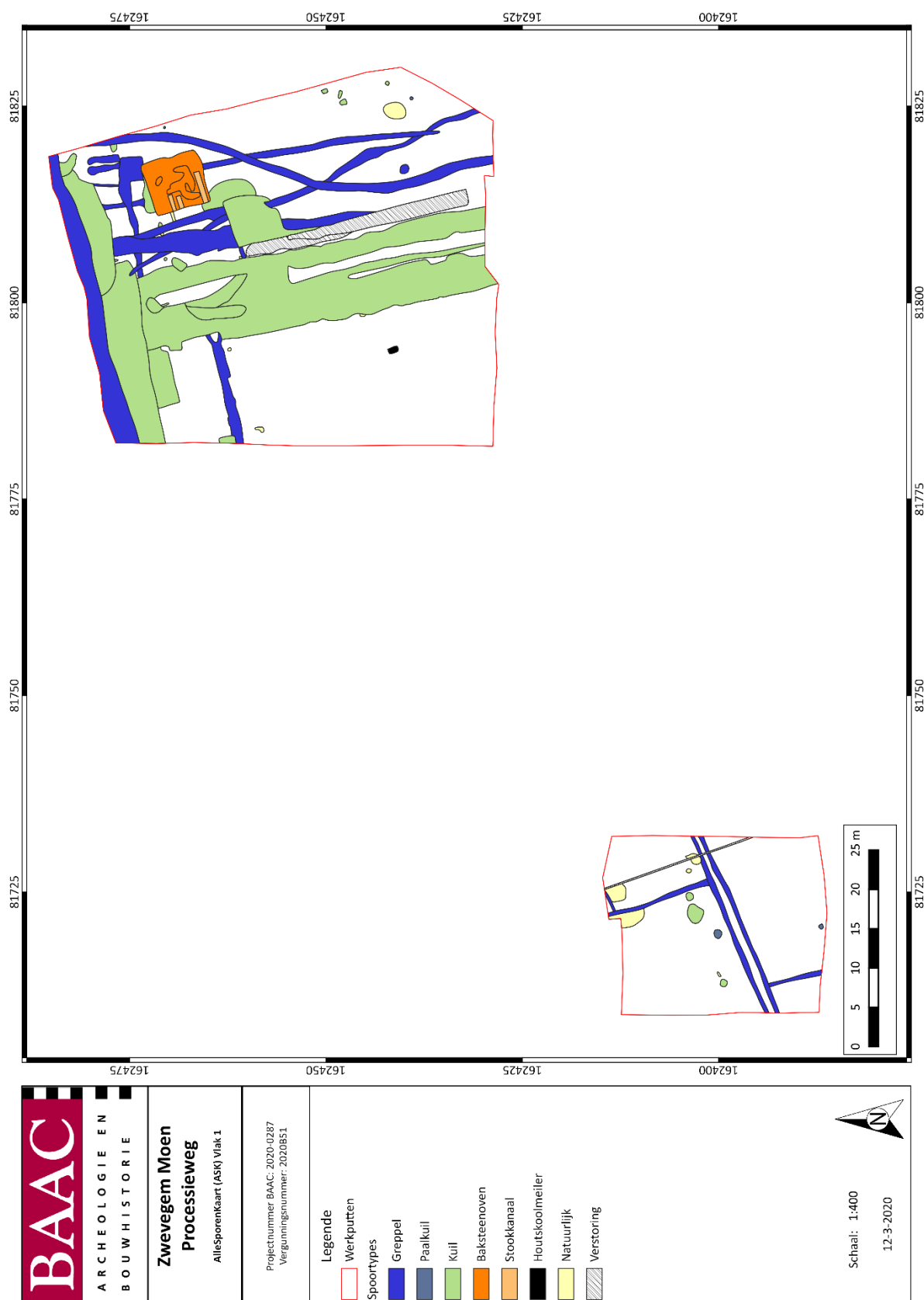
3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

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

3.3 Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich ter hoogte van WP1 tot WP3 tussen +18,29 m TAW en +19,38 m TAW (ca. 0,87 – 1,05 m –mv), ter hoogte van WP4 bevond dit niveau zich tussen +19,42 m TAW en +20,26 m TAW (ca. 0,83 - 0,88 m -mv).

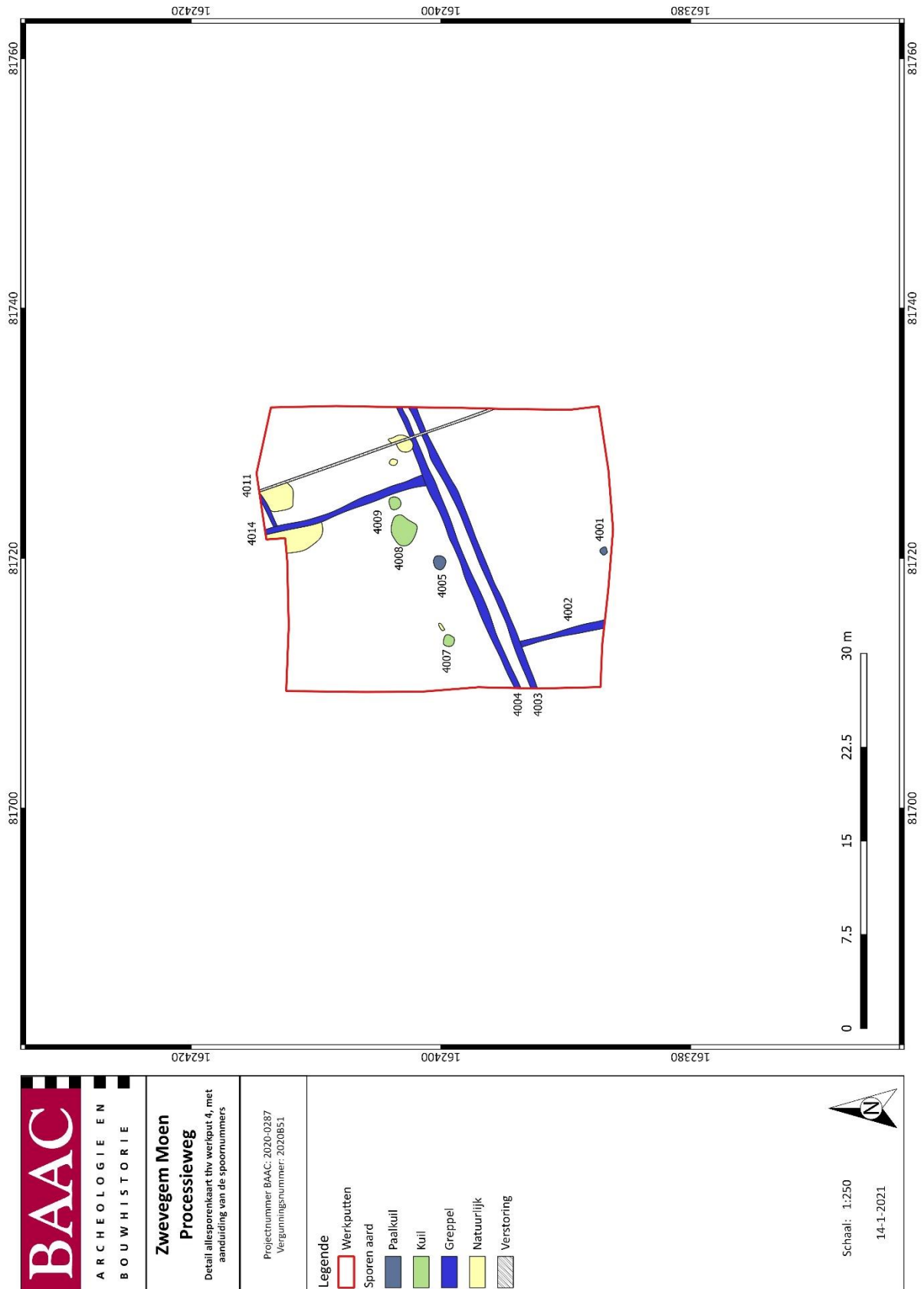
3.4 Weergave onderzoek: kaarten¹⁵



Plan 7: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 12.03.2020)



Plan 8: Detail allesporenkaart thv werkputten 1, 2 en 3 met aanduiding van de spoornummers (1:1; digitaal; 14012021)



Plan 9: Detail allesporenkaart thv werkput 4 met aanduiding van de spoornummers (1:1; digitaal;

14012021)



Plan 10: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 13.03.2020)

3.5 Beschrijving sporenbestand

Tabel 3: Spoortypes en aantallen

SPOORTYPE	AANTAL
GREPPEL	19
KUIL	25
PAALKUIL	4
BAKSTEENOVEN	1
HOUTSKOOLMEILER	1
NATUURLIJK	8
VERSTORING	1

Binnen het plangebied werden 60 spoornummers uitgedeeld maar hier konden geen duidelijke structuren in worden herkend. Er werden voornamelijk sporen aangetroffen die te maken hadden met de baksteenoven die reeds in het vooronderzoek werd aangetroffen, zoals leemwinningskuilen. Binnen de baksteenoven waren nog verschillende bakstenen *in situ* bewaard. Afgaand op de grootte van de bakstenen kunnen deze in de 16^e eeuw worden gedateerd.

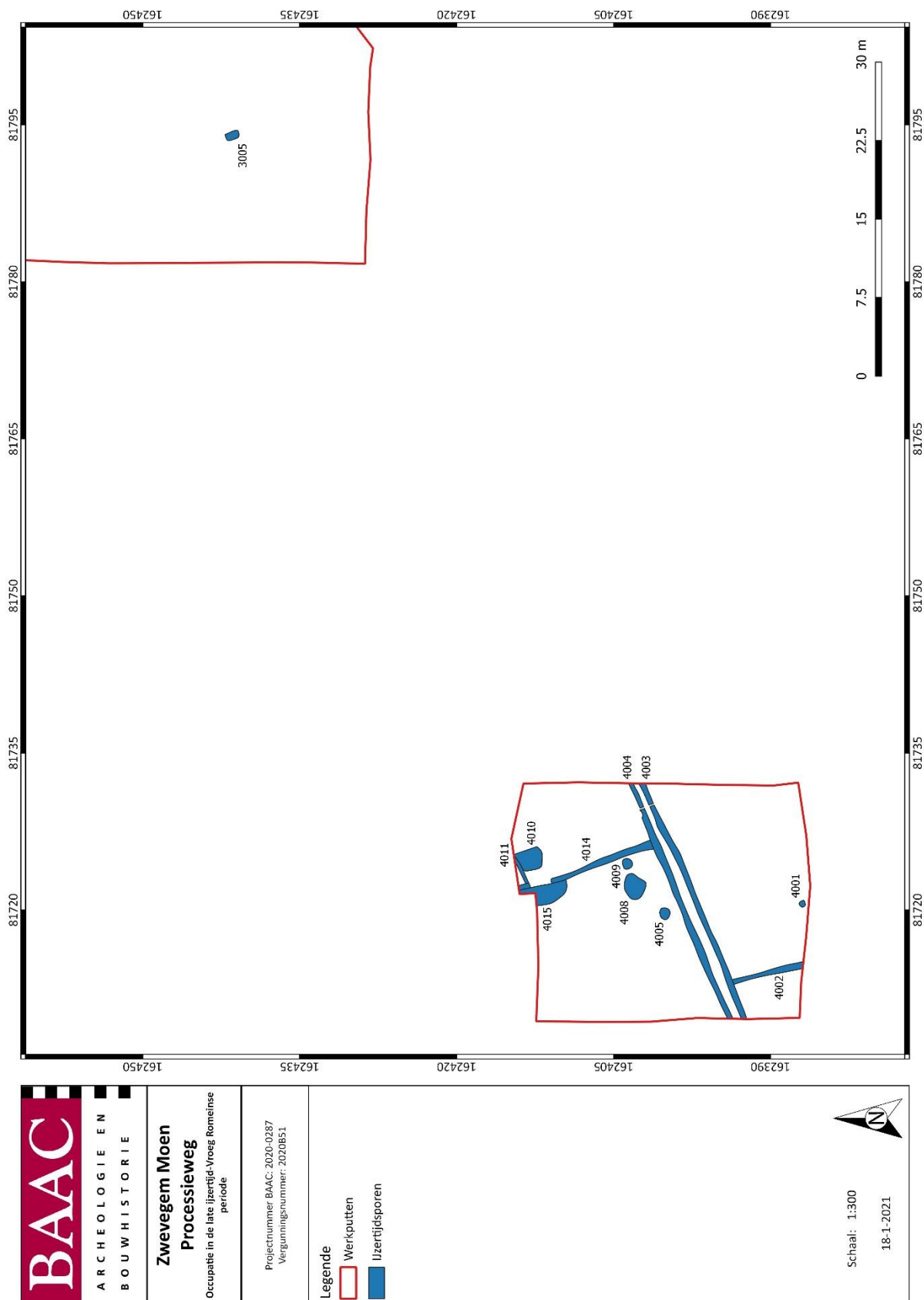
Daarnaast werden voornamelijk greppels aangetroffen. Vermoedelijk gaat het hier om afwateringsgreppels, gezien de natte omstandigheden binnen het plangebied. Tien van de aangeduide sporen bleken bij het couperen natuurlijk te zijn. Eén spoor bleek een verstoring te zijn.

Aanvullend zijn nog een houtskoolmeiler, enkele paalkuilen en een enclos aangetroffen. Deze sporen zijn allen ouder dan de baksteenoven. Gezien de beperkte oppervlakte van het opgravingsterrein en aangezien het adviesgebied was afgebakend omwille van de baksteenoven en de twee kuilen, is het moeilijk een relatie te leggen tussen beide zones. Alle sporen zullen in detail worden behandeld zodoende de relatie tussen beide zones aan te geven of te verwerpen.

3.6 Interpretatie sporen en structuren

3.6.1 IJzertijd – vroeg-Romeinse tijd

Voornamelijk in het westen ter hoogte van werkput 4, zijn sporen aangetroffen uit de ijzertijd. Deze werden op basis van het proefsleuvenonderzoek ook verwacht in de vorm van twee afvalkuilen. Echter, bij de aanleg van het opgravingsvlak werd een grotere densiteit aan sporen aangetroffen. Vermoedelijk werd hier een deel van een laat-ijzertijd erf met enclos aangesneden. De bewoning bevindt zich vermoedelijk in de onmiddellijke omgeving, mogelijk in de gedeselecteerde zones.



Plan 11: De sporen uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode (1:1; digitaal; 18012021)

(Paal)kuilen

In WP4 werden twee paalkuilen (S4001 en S4005) aangetroffen die op basis van het aardewerk in de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode dateren. Door de beperkte oppervlakte van de geadviseerde zone konden geen structuren worden herkend. De paalkuilen hadden een gelijkaardige grijze tot grijsbruine vulling. S4001 was een rond spoor met een diameter van 60 cm. In de coupe had de kuil een licht revolvertasvormig profiel tot een diepte van 25 cm onder het vlak (Figuur 4). S4005, één van de afvalkuilen uit het vooronderzoek, was cirkelvormig met een diameter van ongeveer 100 cm. In de coupe bleek dat dit spoor te groot was afgelijnd. Uiteindelijk had de kuil een diameter van ongeveer 60 cm en een diepte tot 15 cm onder het vlak. Uit beide paalkuilen is vondstmateriaal verzameld. Uit S4005 werden negen scherven verzameld waaronder een bodemfragment, wat technisch aardewerk, en een randscherf die typologisch kan worden toegewezen aan types uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode (vnr 11). Deze scherven zijn een aanvulling op de vondsten uit het vooronderzoek waaronder kleine fragmenten handgevormd en gedraaid reducerend gebakken aardewerk dat werd geïnterpreteerd als kruikwaar in zogenaamd Low Lands Ware.



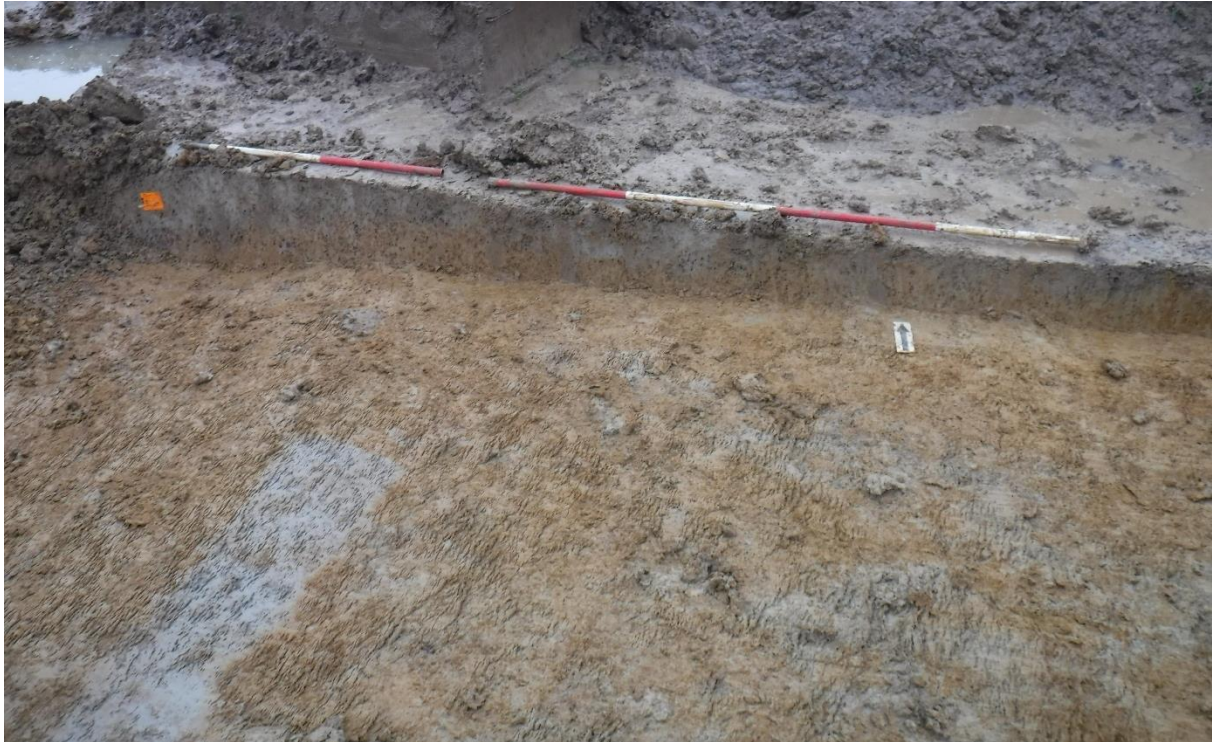
Figuur 4: Coupefoto van paalkuil S4001

De sporen S4008 en S4009 waren kuilen. S4009 was rond met een diameter van ongeveer 90 cm. De kuil was 50 cm diep en had een strak uiterlijk met steile wanden en een vlakke bodem (Figuur 5). Dergelijke vormen kunnen als kelder- of voorraadkuil worden geïnterpreteerd hoewel hier geen andere aanwijzingen voor zijn. S4008 was groter (210 bij 250 cm) en had een onregelmatige vorm. De kuil was bewaard tot een diepte van 10 cm onder het vlak. Ondanks de aanduiding van S4008 als afvalkuil tijdens het vooronderzoek, zijn bij de opgraving geen vondsten meer aangetroffen. Mogelijk werd het bulk van het materiaal reeds verzameld tijdens het vooronderzoek. In het rapport van het vooronderzoek wordt vermeld dat “de vulling meer potgruisgemagerd handgevormd bleek te bevatten, alsook bleek er in de bijmenging kleine fragmenten gecalcineerd botmateriaal en verbrande leem aanwezig”.



Figuur 5: Coupetekening van kuil S4009 en greppel S4014

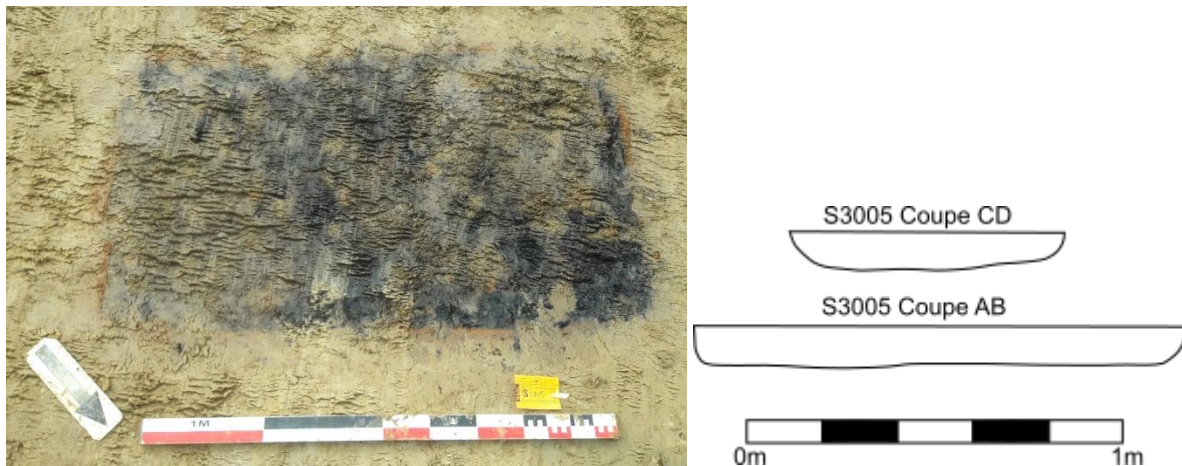
Ter hoogte van de opening in greppel S4014 werd zowel langs de oost- als westzijde een vage vlek aangetroffen, S4015 en S4010. In deze vlek is aanzienlijk wat aardewerk aangetroffen, waardoor de zone als *tramplingzone* wordt geïnterpreteerd. Het spoor fungeerde als het ware als *artefact trap*. Mogelijk gaat het hier om een spoor gevormd door het verkeer. Het feit dat de vondsten hier voor het merendeel bestaan uit fragmenten lijkt dit te bevestigen. Het aardewerk is handgevormd en wijst op een datering in de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode.



Figuur 6: Coupe door S4015 en S4010 met op de voorgrond het uiteinde van greppel S4014 in het tweede vlak

Houtskoolmeiler

In WP3 werd een houtskoolmeiler S3005 aangetroffen (Figuur 7). Deze was slechts ondiep bewaard tot een diepte van 10 cm onder het vlak. Langs de randen van de meiler was nog verbrande leem zichtbaar wat wijst op *in situ* verbranding. Het anthracologisch onderzoek wijst op de productie van houtskool van eik (Zie 5.5 Anthracologisch onderzoek). De koolstofdatering plaatst de kap van het hout uit de houtskoolmeiler tussen 209 en 52 v. Chr. (Poz-125361, 2140±30 BP, 76,5% waarschijnlijkheid) (zie 5.4 Koolstofdatering).



Figuur 7: Vlakfoto en coupetekeningen van de houtskoolmeiler S3005

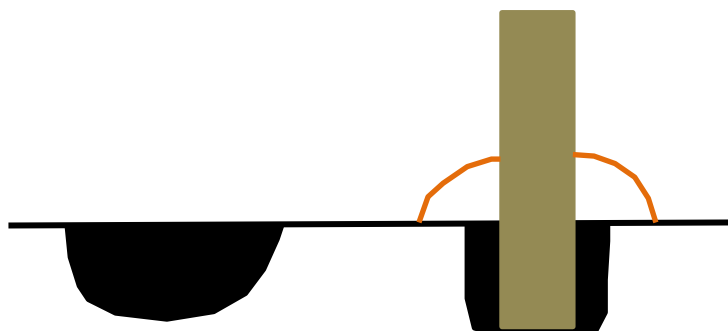
Opvallend is hoe de houtskoolmeiler eigenlijk zo goed als gelijktijdig is met de aangetroffen nederzettingssporen in WP4.¹⁶ Houtskoolmeilers bevinden zich veelal uitdrukkelijk weg van de nederzettingen en in de buurt van een bosrijke omgeving. Zo wordt het eventueel brandgevaar in de nederzetting geminimaliseerd en is de houtbron voor de productie in de onmiddellijke omgeving. De afstand van de houtskoolmeiler tot de dichtstbijzijnde vondst van handgevormd aardewerk bedraagt hier ongeveer 50 m.

Greppels

Minimaal vier greppels, mogelijk vijf, kunnen in de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode worden gedateerd (S4002, S4003, S4004 en S4014 en mogelijk S4011). De greppels lagen in WP4 en hadden een grijze tot grijsbruine vulling. De overige greppels in WP1, 2 en 3 kunnen door het gebrek aan vondstmateriaal niet worden gedateerd worden.

S4003 en S4004 hadden een zuidwest-noordoost oriëntatie en een breedte van ongeveer 50 cm. Ze liepen parallel aan elkaar met een tussenafstand van 1 m, en konden over de volledige breedte van de werkput worden gevolgd (25 m). Beide greppels werden tijdens het sleuvenonderzoek niet opgemerkt waardoor de advieszone vermoedelijk te beperkt is gebleven. De greppels waren bewaard tot een diepte van 40 cm onder het vlak. Waar greppel S4003 eerder spits toeliep naar beneden, gingen de wanden van greppel S4004 steil naar beneden waarna ze een vlakke bodem vormden (Figuur 9). De coupe van S4004 doet vermoeden dat het hier eerder om een palissade dan een greppel gaat. S4003 is dan de bijhorende greppel die vermoedelijk ook de wal heeft geleverd ter versteviging van de palissade.

¹⁶ Hier is enige voorzichtigheid geboden: de bewoning wordt gedateerd in de late ijzertijd- vroeg-Romeinse periode, terwijl de meiler in de 3^e eeuw tot 1^e eeuw v. Chr. wordt gedateerd. Het is dus mogelijk dat de houtskoolmeiler een fase vertegenwoordigt voor de nederzetting in gebruik was. Toch, wanneer men de groei van een dergelijke nederzetting in het achterhoofd houdt, is het waarschijnlijk dat de nederzetting over een langere periode, sinds de midden ijzertijd is gebruik is genomen en gebleven tot de midden-Romeinse tijd, zoals veelal het geval bij dit soort *ferme indigène*.



Figuur 8: Mogelijke reconstructie greppel S4003 (links) en palissade S4004 (rechts) met in het zwart de in de coupe gedocumenteerde vormen, in kaki de gereconstrueerde paal en in oranje de suggestie voor een verstevigende wal



Figuur 9: Coupefoto van greppel S4004

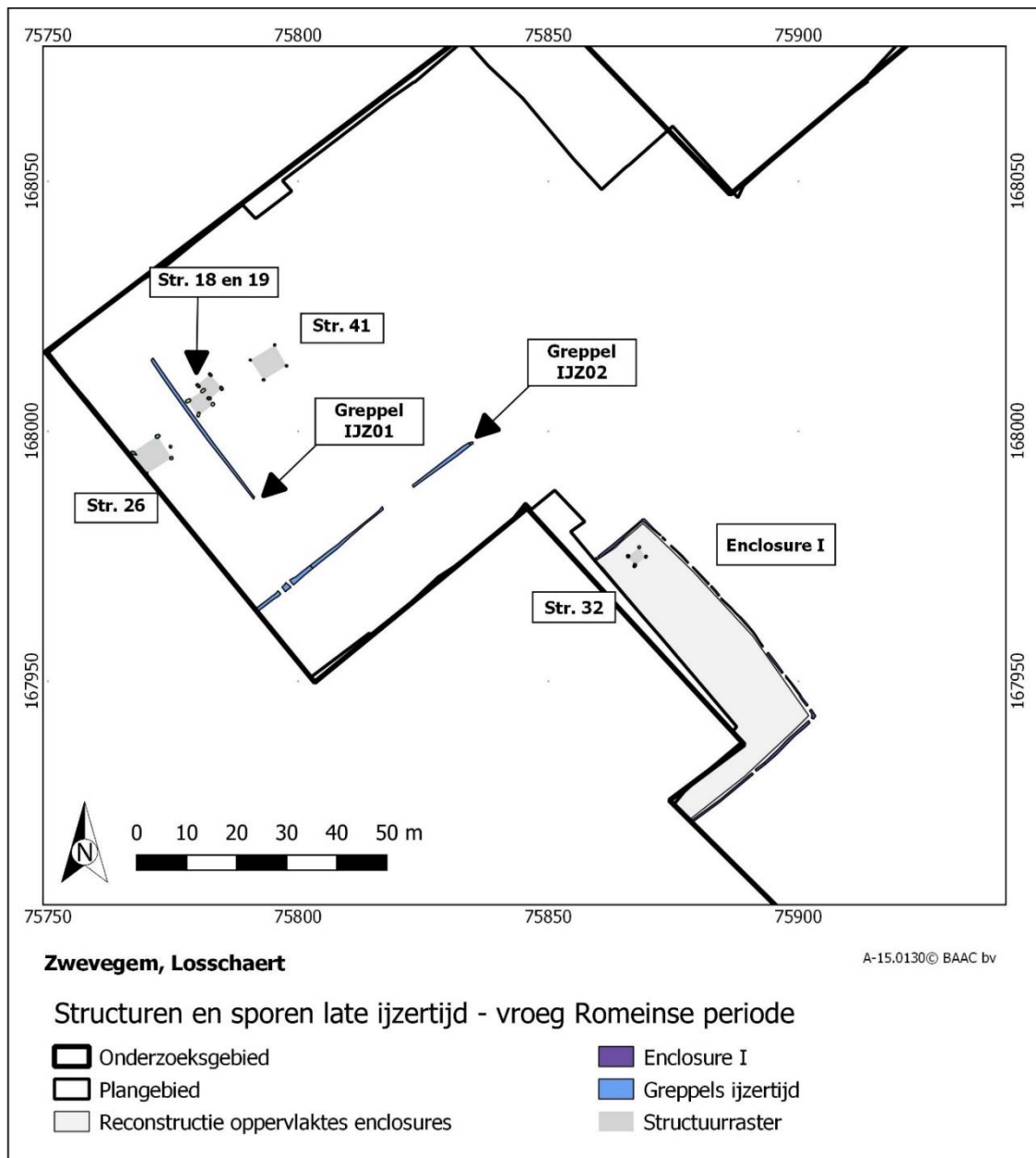
De greppels S4002 en S4014 hadden beiden een zuidoost-noordwest oriëntatie. S4002 kon vanaf de zuidelijke grens van de werkput worden gevolgd tot aan de kruising met greppel S4003. Verder naar het noorden was het spoor niet meer zichtbaar. S4014 werd in vlak 1 herkend vanaf de noordelijke grens van de werkput tot aan greppel S4004, waarmee een rechte hoek werd gevormd. In een tweede vlak was een opening zichtbaar tussen de greppels S4014 en S4011 (Figuur 10). De opening liep vermoedelijk tot aan S4011 maar door de slechte weersomstandigheden kon dit in het veld niet worden vastgesteld. Op het uiteinde van S4011 ter hoogte van de opening, maar ook in S4014, eveneens ter hoogte van de opening, werd wat vondstmateriaal verzameld. De scherven wijzen op een datering in de late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode.



Figuur 10: Coupe op het eind van greppel S4014

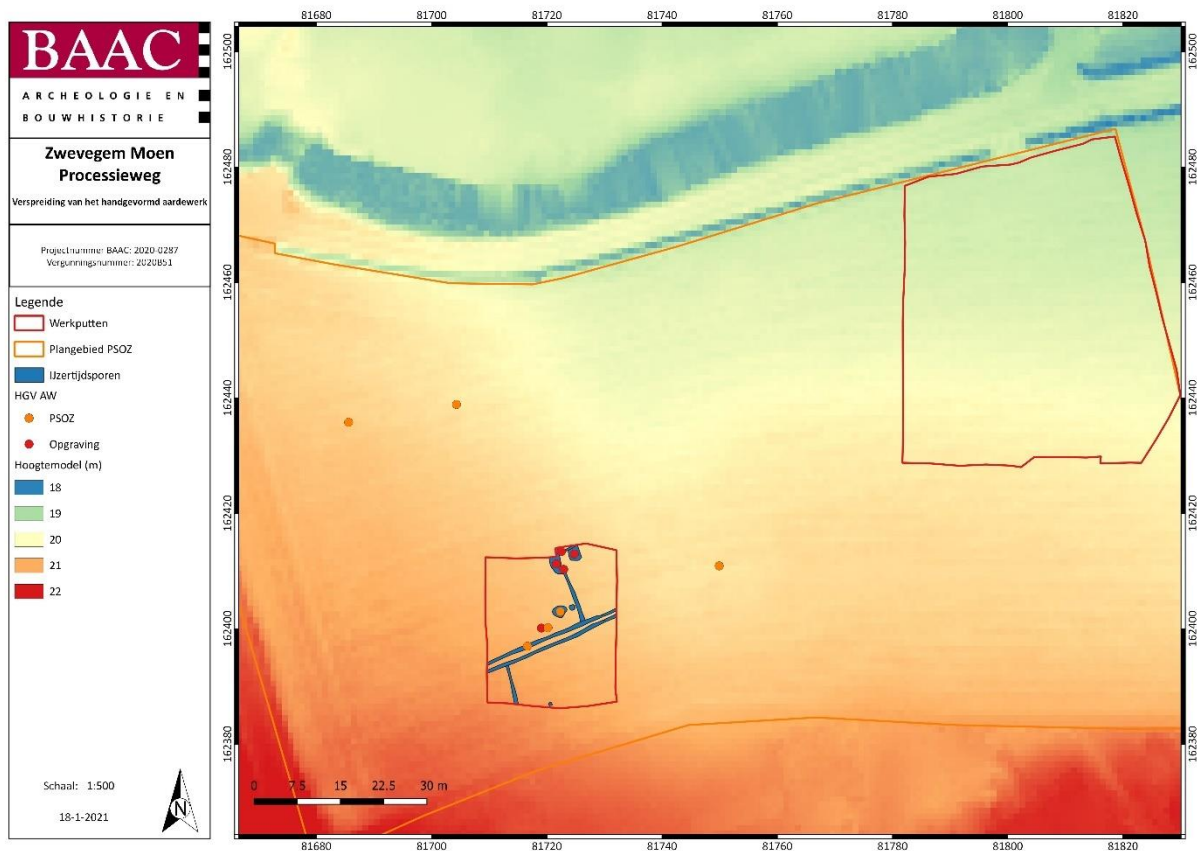
Problematiek:

De selectie van de advieszone ter hoogte van WP4 werd uitsluitend gekozen om beide in het vooronderzoek aangetroffen kuilen op te graven. Deze argumentatie gaat voorbij aan het feit dat dergelijke kuilen altijd in een nederzettingscontext gevonden worden, dewelke nu niet is opgegraven. Doordat in het vooronderzoek ook beide enclosgreppels niet zijn opgemerkt, en een ijzertijd enclos soms een lage densiteit aan sporen vertoont, is ervoor gekozen enkel de kuilen op de graven. Wanneer de opbouw van dergelijke *ferme indigènes* wordt bekeken, en er zijn reeds tal van soortgelijke erven gedocumenteerd in Noord Frankrijk, maar ook recent in Zwevegem zelf, kan gesteld worden dat het opsporen van de woonkernen zeer moeilijk is gezien de lage densiteit aan sporenconcentraties. Het adviesgebied voor de opgraving blijkt bijgevolg te beperkt.



Figuur 11: Late ijzertijd – vroeg-Romeins erf te Zwevegem Losschaert (Uit: BAKX & HERTOOGHS n.d.)

Vooraf wanneer men ook de verspreiding van het in het vooronderzoek aangetroffen handgevoemd aardewerk in rekening houdt. Gezien in deze periode nog geen sprake is van bemesting van de akkers door middel van elders aangevoerd materiaal, wijst het handgevoemd aardewerk wel degelijk op een occupatie in die periode op locatie. Ook de hoeveelheid handgevoemd aardewerk (32 scherven) uit de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode wijst op de aanwezigheid van een nederzetting in deze periode. Dit aantal is meer dan is aangetroffen op de opgraving, wat de grote hoeveelheid benadrukt. Opvallend is hoe een enkele vondst uit één van beide enclosgreppels is gehaald zonder deze op te merken. Ook de aanwezigheid van twee maalsteenfragmenten zijn een aanwijzing voor een nederzetting. Na het vooronderzoek werden deze vondsten grotendeels afgedaan als vondsten gedaan in een secundaire context, namelijk colluvium, erosiegeulen en een boomval. Gezien handgevoemd aardewerk van nature iets zachter is gebakken, zou dit resulteren in verweerde oppervlaktes, en deze zijn niet beschreven, noch opgemerkt op de foto's in het rapport van het vooronderzoek. Het is dus mogelijk dat ijzertijdsporen foutief zijn geïnterpreteerd waardoor het aardewerk wel degelijk in een primaire context zat.



Plan 12: Verspreiding van het handgevoemd aardewerk, uit het vooronderzoek en de opgraving (1:1; digitaal, 18012021)

3.6.2 Postmiddeleeuwen

Baksteenoven

Binnen het plangebied werd één baksteenoven S2006 aangetroffen. Het ging om een vierkante oven met een grootte van 7 bij 7 m (Figuur 12). Deze was ondiep bewaard gebleven (tot een diepte van maximaal 20 cm onder het vlak, Figuur 14). Er konden nog drie stookkanalen met een breedte tussen

50 en 60 cm worden herkend. Vermoedelijk waren er oorspronkelijk zeven stookkanalen, afgeleid van het waargenomen interval. De stookkuil werd niet aangetroffen.

Ter hoogte van één zone werden nog verschillende *in situ* bakstenen aangetroffen (Figuur 13). De bakstenen hadden een gemiddelde afmeting van 24x12x5 cm. Dit formaat kan mogelijk worden gelinkt aan een bouwphase van het kasteel van Moen, dat in de 16^e en 18^e eeuw werd verbouwd.¹⁷

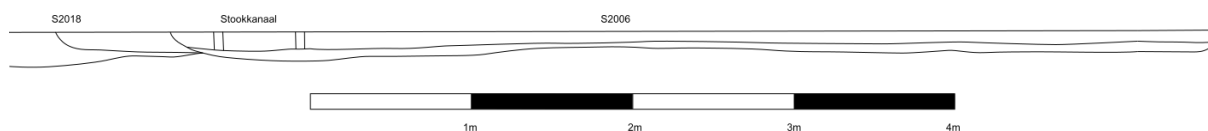


Figuur 12: Overzichtsfoto van de baksteenoven



Figuur 13: In situ bewaarde bakstenen en stookkanaal

¹⁷ DESPRIET 1984 en persoonlijke mededeling Philippe Despriet



Figuur 14: Coupetekening van de baksteenoven S2006



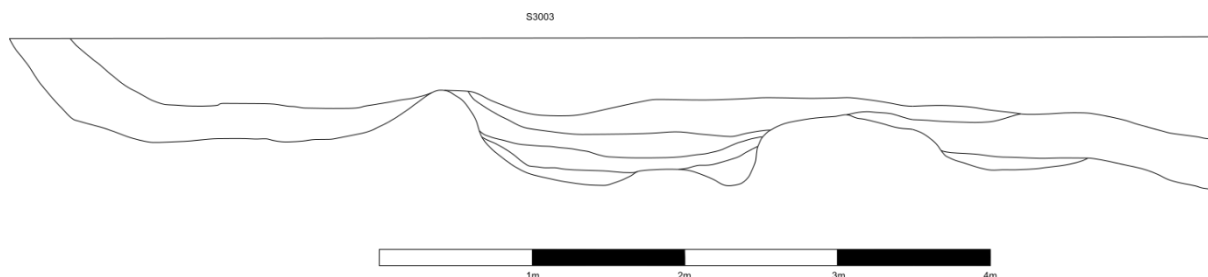
Figuur 15: Overzicht coupe op baksteenoven S2006

Leemwinningskuilen

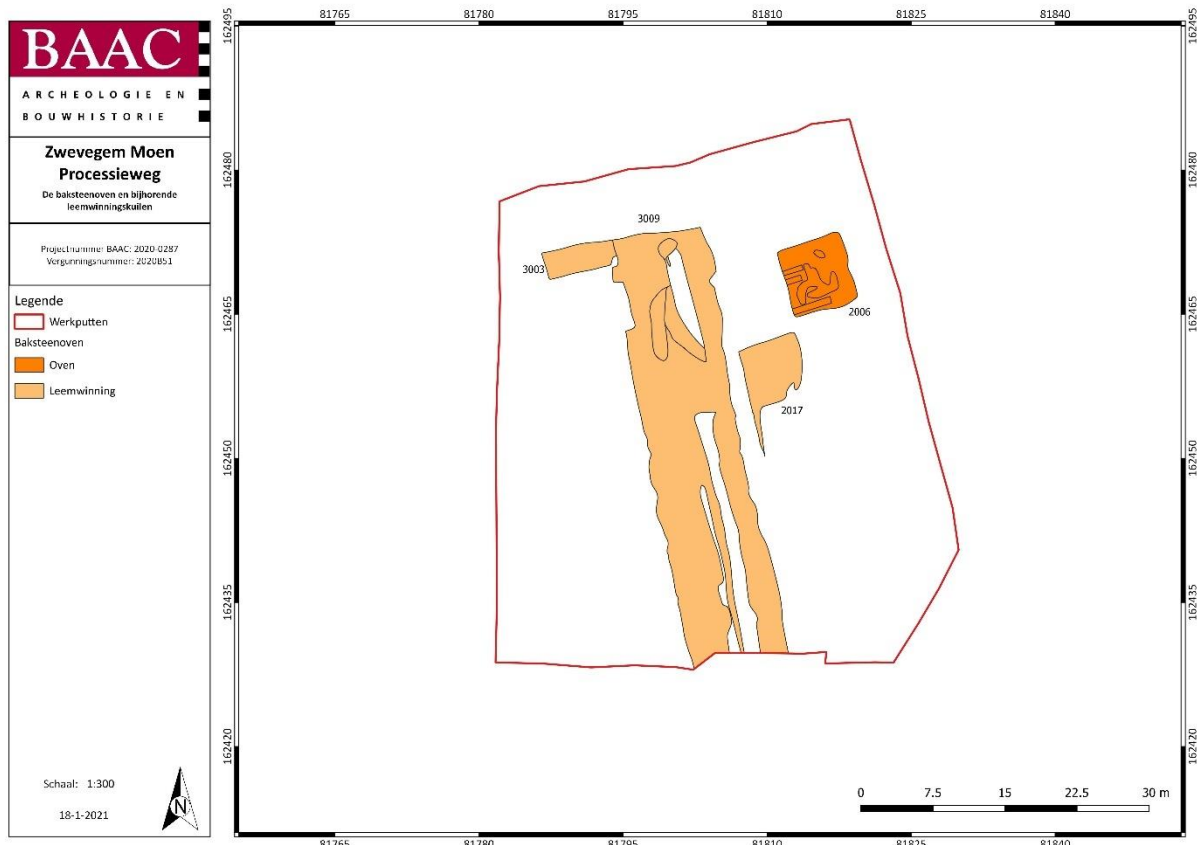
Doorheen de werkputten 1, 2 en 3 werden verschillenden sporen aangetroffen die als leemwinningskuilen werden geïnterpreteerd (S2017, S3003 en S3009)(Figuur 16 en Figuur 17). Door hun lineaire vorm werden deze bij de aanleg van het vlak als gracht geïnterpreteerd. Bij het couperen was het echter duidelijk dat het om verschillende kuilen ging die naast elkaar lagen en waartussen geen duidelijke fasering te zien was. Vermoedelijk werd de gewonnen leem direct gebruikt in de baksteenoven.



Figuur 16: Coupe op leemwinningskuil S3003



Figuur 17: Coupetekening van leemwinningskuil S3003



Plan 13: De baksteenoven en bijhorende leemwinningskuilen (1:1; digitaal; 18012021)

Granaatinslag

In WP4 werd een granaatinslag S4007 aangetroffen. In de kuil waren nog granaatfragmenten zichtbaar. Ook tijdens het vooronderzoek werden bommen en granaatinslagen aangetroffen.

3.6.3 Ongedateerd

Greppels

In de werkputten 1, 2 en 3 werden nog verschillende greppels aangetroffen die door de afwezigheid van vondstmateriaal niet konden worden gedateerd. De greppels liepen voornamelijk van noord naar zuid. Gezien de natte aard van het plangebied gaat het vermoedelijk om afwateringsgreppels. Greppel S1008 had een meanderend verloop en liep langsheen de baksteenoven. Het is echter niet mogelijk om uitspraak te doen over de eventuele gelijktijdigheid van beide sporen. Er kan geen link worden gelegd tussen de greppels in de werkputten 1, 2 en 3 en deze in werkput 4. Er lijkt een andere oriëntatie te overheersen en geen van de greppels kan worden verbonden. Hiervoor is de afstand tussen beide zones ook te groot. Ook de resultaten van het vooronderzoek bieden hier geen hulp.

3.7 Opbouw archeologische site

De twee opgegraven zones hebben elk een eigen chronologische en typologische indeling.

De zone van WP1-3 kon nagenoeg volledig in de 16^e of 18^e eeuw gedateerd worden en had een specifieke functie, namelijk een productieplaats voor bakstenen. Zowel de baksteenoven zelf, met

enkele *in situ* bewaarde bakstenen en stookkanalen, als de leemwinningskuilen voor de productie van de bakstenen werden aangetroffen.

Afgaand op het formaat van de bakstenen kunnen deze in de 16^e of 18^e eeuw geplaatst worden. In deze periode werden ook grote werken uitgevoerd aan het kasteel van Moen.¹⁸ Het is dus aannemelijk dat de aangetroffen baksteenoven diende voor de productie van bouwmaterialen voor het kasteel. Bovendien kunnen recentere periodes uitgesloten worden gezien geen steenkool werd gebruikt als stookmateriaal.

Binnen deze zone werden nog enkele andere ongedateerde sporen aangetroffen. Het gaat voornamelijk om afwateringsgreppels.

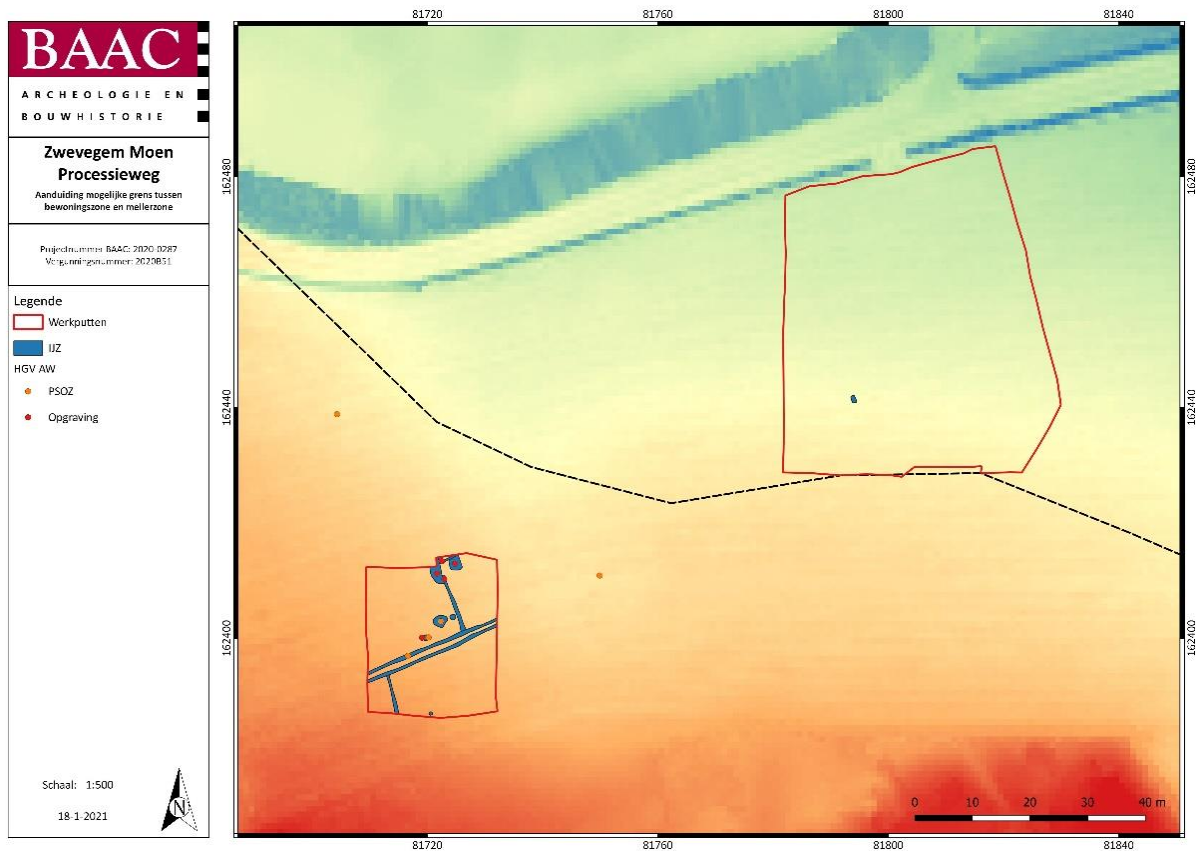


Plan 14: Baksteenoven en bijhorende leemkuilen geplot op de Villaretk kaart (georeferentie van de sporen is aangepast!) (1:1; digitaal; 18012021)

De zone van WP4 kan gedateerd worden in de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode. Het gaat om enkele (paal)kuilen waarvan twee reeds in het vooronderzoek werden herkend, en enkele greppels die niet in het vooronderzoek werden herkend. De aangetroffen sporen maken deel uit van een *ferme indigène* waarbij naast verschillende enclosgreppels ook een mogelijke palissade, met ingang, is aangetroffen. De geselecteerde zone voor verder onderzoek is echter veel te klein gekozen om hier nog verdere uitspraken aan te koppelen. Het voorkomen van een palissade is echter ongewoon en wordt weinig aangetroffen binnen dit type nederzettingen. Het bewoonde areaal kan in alle richtingen nog verder verwacht worden, vermoedelijk gelinkt aan de iets hoger delen van het landschap zoals duidelijk op het Digitaal HoogteModel. Opvallend is tevens het aantreffen van een houtskoolmeiler die waarschijnlijk in tijd overlapt met een fase in de bewoning. Houtskoolmeilers worden meestal

¹⁸ DESPRIET 1984

aangetroffen op locaties waar dan geen bewoning meer verwacht wordt. Hier kan echter de relatie met de gelijktijdige bewoning gelegd worden en kan zo een indeling van het landschap gemaakt worden.



Plan 15: Aanduiding van de vermoede occupatiezones ten tijde van de late ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd, met links de ferme indigène en rechts de meiler (1:1; digitaal; 18012021)

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 4.3 wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

4.2 Administratieve gegevens

Tabel 4: Vondsten

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AW	9
MET	1
BOT	1
NS	1
BK	1

4.3 Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (Tabel 5).

Tabel 5: Geraadpleegde specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
HANDGEVORMD AARDEWERK	T. DYSELINCK
MIDDELEEUWS AARDEWERK	O. VAN REMOORTER
METAAL	R. BAKX
NATUURSTEEN	C. STERN
VUURSTEEN	Y. PERDAEN
DIERLIJK BOT	A.-S. DE WITTE

4.4 Aardewerk

Assessment handgevormd aardewerk

De opgraving te Zwevegem Moen heeft uitsluitend handgevormd aardewerk opgeleverd in werkput 4. Het gaat in totaal om 24 scherven, samengesteld uit één randscherf, zeven wandscherven, vijf bodemscherven en elf fragmenten. Het aardewerk is zeer homogeen en vertegenwoordigd vermoedelijk één occupatiefase. Zo zijn alle scherven zeer hard en reducerend gebakken, ze vertonen allen een zeer verzorgd uiterlijk waarbij zowel buiten- als binnenwand zijn aangepakt. De klei is in alle gevallen met potgruis verschaald. Hier en daar lijkt een zandiger baksel aanwezig maar alle scherven vertonen een glimmer in de matrix. In vnr 11 konden drie scherven gereconstrueerd worden tot een driedelige vorm die typerend is voor de laat La Tène of vroeg-Romeinse periode, waarbij vooral de beginnende ribbelhalsknik een aanduiding is. Twee kleine fragmenten technisch aardewerk en drie scherven die een stevige bodemplaat van een pot vormen, vullen het geheel aan. Gezien de beperkte oppervlakte die is opgegraven, de weinige sporen en het weinige vondstmateriaal is het kennispotentieel van het aardewerk hier behaald. Het aardewerk geeft één occupatiefase weer, in de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode, en wijst duidelijk op een woonerf in de onmiddellijke omgeving. Vooral het aardewerk aangetroffen in S4015, een vermoedelijkeingangskuil (vnr 5), geeft aan dat aardewerk rondslingerde in de onmiddellijke omgeving.

Tabel 6: Data handgevormd aardewerk (IJZL:late ijzertijd, ROMV:vroeg-Romeinse periode, WS:wandscherf, BS:bodemscherf, RS:randscherf, fragm:fragment, BUW:buitenwand, BIW:binnenwand, red:reducerend)

vnr	aantal	baksel	bakking	kenmerken	datering
13	1 WS	Zeer hard	red	Zeer verzorgde scherv, met geëffende BUW, zeer donker baksel, potgruis verschaald	IJZL-ROMV
7	2 WS	Zeer hard	red	Zeer verzorgde scherv, met gegladde BIW en BUW, zeer donker baksel, potgruis verschaald	IJZL-ROMV
5	6 fragm, 1 WS	Zeer hard	red	Zeer verzorgde scherv, met gegladde BIW en BUW, zeer donker baksel, potgruis verschaald, vrij zandig baksel	IJZL-ROMV
6	2 fragm, 1 WS	Zeer hard	red	Verzorgde scherv, gegladde BIW, ruwe BUW, zeer donker baksel, potgruis verschaald	IJZL-ROMV
8	1 fragm, 1 BS	Zeer hard	red	Verzorgde scherv, vrij dikke bodemplaat, vlakke bodem, zeer donker baksel, potgruis verschaald	IJZL-ROMV
11	3 BS	Zeer hard	red	Dikke bodemplaat, vlakke bodem, zeer donker baksel, potgruis verschaald, zandig baksel	IJZL-ROMV
11	2 fragm	zacht	red	Technisch aardewerk, zeer dun, organisch verschaald	IJZL-ROMV
11	1 fragm	zacht	red		
11	1 RS, 2 WS	Zeer hard	red	Driedelige vorm, met ronde lip, uitstaande korte hals, zachte overgang naar rechte schouder, scherpe knik naar buik, bovenste deel geëffende BUW, onderste deel ruwe BUW, BIW is geglad, potgruis verschaald, aanzet ribbelhalsknik	IJZL-ROMV



Figuur 18: Afbeelding handgevormd aardewerk: bovenin vnr 11, foto en tekening (schaal 1:3) onderin vnr's 6, 5, 8, 7, 13

Assessment gedraaid aardewerk

Vnr 3 uit S1013, betreft een spaarzaam geglazuurde wandscherf rood aardewerk, vermoedelijk te dateren in de nieuwe tijd.

4.5 Vuursteen

Tijdens het definitief archeologisch onderzoek aan de Processieweg in Moen (Zwevegem) is één vuursteenartefact ingezameld (vnr 4). Het gaat om een relatief grote afslag (71x42x12 mm), vervaardigd uit een fijnkorrelige, donker bruingrijze vuursteen. Het artefact wordt gekenmerkt door een uitgesproken kleurpatina die in intensiteit varieert al naargelang de locatie. Ventraal gaat het om een gewolkte blauwwitte patina die distaal in intensiteit toeneemt. Dorsaal is de patina over het gehele oppervlak sterk ontwikkeld en is sprake van een bijna witte kleurpatina. De afslag stamt vermoedelijk uit een vroege fase van de reductiesequentie waarbij de kern wordt vormgegeven. De dorsale negatieven staan zowel schuin of haaks op de slagrichting. Het artefact is ook nog eens voor zowat de helft met cortex bedekt. Zowel de hiel als het distaal uiteinde zijn in het bezit van cortex. Het gaat hierbij trouwens om een vrij dikke (1-6 mm) verweerde cortex. Dit lijkt er op te wijzen dat het om primair ingezamelde vuursteen gaat, met andere woorden niet om lokaal ingezameld materiaal. Distaal op de rechter boord is een zwakke kerf aanwezig die door de patina gaat. Deze is vermoedelijk ontstaan door contact met de schop of kraanbak tijdens de aanleg van het vlak. Over de context van de vondst is weinig gekend. Het artefact werd opgemerkt bij de aanleg van het vlak in WP1 en is als puntvondst geregistreerd. Op basis van de sterk ontwikkelde kleurpatina wordt dit artefact in het

paleolithicum gedateerd. Een vergelijkbare patina wordt regelmatig op finaal-paleolithisch materiaal aangetroffen, maar een eventueel oudere datering kan niet worden uitgesloten.



Figuur 19: De vuursteen van vnr 4

4.6 Metaal

Vnr 1 is ingemeten als puntvondst en betreft het onderste deel van een geweergranaat uit de Eerste Wereldoorlog.

4.7 Natuursteen

Er werd slechts één stuk of 34 g natuursteen verzameld (vnr 10). Het is een Doornikse kalksteen die zoals de naam al doet vermoeden, afkomstig is uit het ontginningsgebied van de Scheldevallei ten zuiden van Doornik. Deze steen werd in de eerste plaats als bouw materiaal gebruikt, soms ook om kalk te ontginnen. De verspreiding van dit bouw materiaal begon in de Romeinse periode maar werd ook in de middeleeuwen verder gezet. Op basis van het assessment heeft de natuursteenvondst zijn informatiewaarde reeds behaald.

4.8 Dierlijk botmateriaal

Uit S1002 (vnr 2) is een enkel stukje bot verzameld. Het fragment is zeer klein waardoor alle diagnostische kenmerken ontbreken. Waarschijnlijk is het afkomstig van een midden tot groot zoogdier. Mogelijk is een klein snijspoor aanwezig. Meer informatie is niet voor handen waardoor het bot zijn informatiewaarde heeft behaald.

5 Stalen

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de ingezamelde stalen. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de stalen. Verder wordt bepaald voor welke stalen een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan wordt bepaald, waarbij een selectie van de stalen gekozen wordt voor analyse. De verdere waardering en analyse van de gekozen stalen wordt beschreven en uitgewerkt per onderzoekstype.

5.2 Administratieve gegevens

Tabel 7: Stalen

STAALNAME	AANTAL
BULK	6

5.3 Assessment

Vier van de zes bulkstalen betreffen de inhoud van de houtskoolmeiler. Deze zijn integraal gezeefd op 2 mm en vervolgens opgestuurd naar BIAx Consult, ter datering en ter analyse van de houtskool. De andere bulkstalen, uit S1014 en S1015, zijn niet geselecteerd voor waardering, noch analyse. Beide kuilen lijken eerder het restant van een grotere context die volledig is geërodeerd, waardoor verder onderzoek geen relevante informatie zou opleveren.

5.4 Koolstofdatering

Onderstaande tekst is overgenomen en aangepast uit VAN HEES & LANGE 2020.

Eén fragment houtskool is ingestuurd voor een ¹⁴C-dateringsonderzoek. Hiervoor is een stuk houtskool gekozen van eiken spinthout. Het dateringsonderzoek is uitgevoerd door het *Radiocarbon Laboratory* in Poznan onder leiding van Dr. T. Goslar.

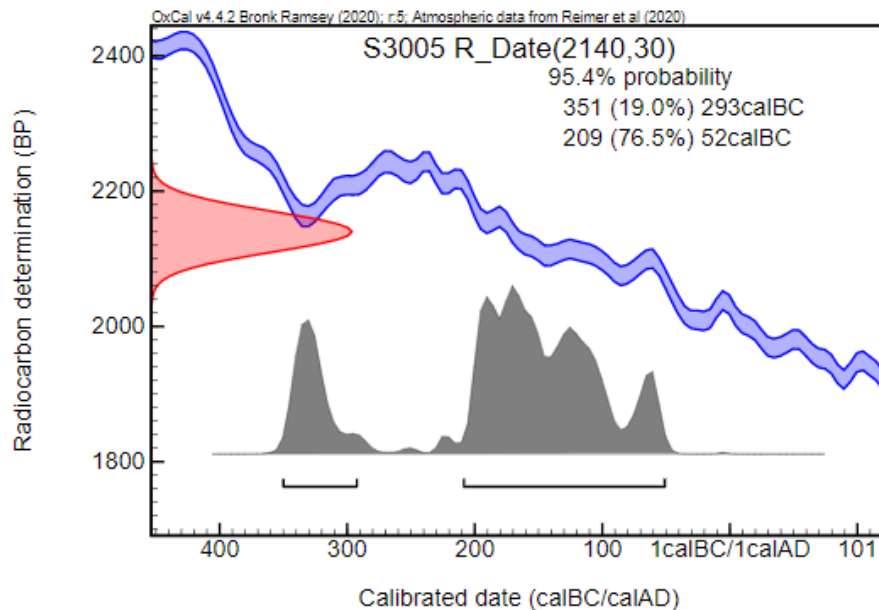
Het ¹⁴C-dateringsonderzoek dateert de meilerkuil in de late ijzertijd, in de periode tussen 351 tot 52 voor Chr. (zie ook bijlages).¹⁹ De kalibratie van de datering is uitgevoerd met OxCal versie 4.4.2.²⁰

Tabel 8: Datering van S3005

staal	spoor	context	lab-code	datering	gekalibreerde datering
M4 en M5	3005	meilerkuil	Poz-125361	2140 ± 30 BP	351-52 BC

¹⁹ 95,4% waarschijnlijkheid

²⁰ BRONK RAMSEY 2009 (OxCal v4.4.2); REIMER et al. 2020 (IntCal20 atmospheric curve)



Figuur 20: Calibratiecurve datering S3005 (IntCal 20)

5.5 Anthracologisch onderzoek

Onderstaande tekst is overgenomen en aangepast uit VAN HEES & LANGE 2020.

Uit de meilerkuil zijn twee grondstalen verzameld (Tabel 9). De stalen zijn door de opdrachtgever gezeefd en gedroogd aangeleverd voor analyse. Er zijn honderd fragmenten uit het spoor voor analyse geselecteerd. Dit zijn vijftig stuks uit staal M4 en vijftig uit staal M5. Bij het verzamelen uit de zeefresiduen is gelet op een evenwichtige verdeling tussen de verschillende groottes van de stukken, omdat sommige houtsoorten in kleinere fracties fragmenteren dan andere.²¹ Stukken kleiner dan 2 millimeter zijn achterwege gelaten omdat determinatiekenmerken hierbij lastig te herkennen of te vinden zijn.

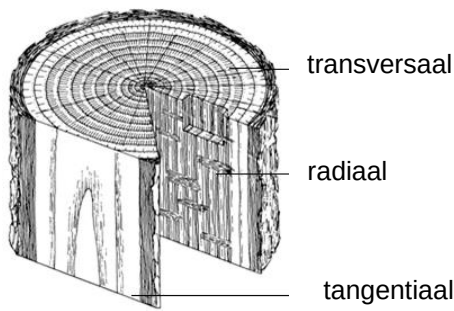
Tabel 9: Overzicht van de geanalyseerde stalen

staal	spoor	context	verwachte datering
M4 en M5	3005	meilerkuil	late ijzertijd/Romeinse tijd

Elk stuk houtskool is voor een soortbepaling met behulp van een opvallend-licht microscoop (Olympus) bekeken bij een vergroting tot 500x. Om de kenmerken duidelijker te kunnen onderscheiden, zijn fragmenten gebroken om verse breukvlakken op drie zijdes (transversaal, radiaal, tangentiaal) te creëren (figuur 2). De determinaties zijn uitgevoerd met behulp van specialistische literatuur.²² De analyse is verricht door E. van Hees onder auspiciën van S. Lange.

²¹ LANCELOTTI et al. 2010, 312.

²² SCHWEINGRUBER 1990.



Figuur 21: Schematische weergave van de drie aanzichten waarop de houtanatomische kenmerken worden bestudeerd (naar: SCHWEINGRUBER 1990)

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in de vigerende KNA, het protocol Specialistisch onderzoek (BRL 4006) en het interne kwaliteitshandboek van BIAx. Daarmee wordt voldaan aan Belgische eisen binnen de gedragscode Goede Praktijk. De zeefresiduen worden na analyse geretourneerd aan BAAC Vlaanderen. De resultaten van het anthracologisch onderzoek staan weergegeven in de bijlagen.

De houtskool uit de meilerkuil is goed geconserveerd. Dit is te herkennen aan de stevigheid van het materiaal en aan de scherpkantigheid van de stukjes. De grootte van de fragmenten bedraagt maximaal 2 cm³. Negen stukken hebben een rood-oranje gekleurde aanslag die veroorzaakt is door post-depositionele oxidatie.

Alle gedetermineerde fragmenten zijn van eik (*Quercus*). Bij negen van de 100 fragmenten is de determinatie niet met zekerheid vastgesteld en van drie stukken kon de houtsoort niet worden bepaald omdat houtanatomische kenmerken niet meer zichtbaar waren.

Van één stuk kan worden gezegd dat het om een stuk van een tak of twijg (< 3 jaarringen) gaat en één stuk lijkt afkomstig te zijn van wortelhout. De overige 98 fragmenten zijn afkomstig uit stamhout en dikkere takken, waarbij dertien stukken knoestig zijn en bij vier stukken het spinthout nog aanwezig is. Het hoogste aantal jaarringen dat is geteld, is zeven. In een fragment is tylose aangetroffen. Dit verschijnsel ontstaat wanneer celwanden loslaten en komt meestal - echter niet uitzonderlijk- voor in kernhout, met name bij eik.

Er zijn 40 fragmenten die radiale scheuren vertonen. Bij veel houtsoorten wijzen dergelijke scheuren op *cell collapse*, dat optreedt wanneer vers hout wordt verbrand en waarbij de cellen uitweiden, terwijl de celwanden krimpen, en waardoor de celstructuur als het ware openbarst. In het geval van eik vormen radiale scheuren echter geen aanwijzing voor het gebruik van vochtig (vers) hout omdat eik ook als het droog is in radiale richting, namelijk langs de brede houtstralen, kan scheuren.

Daarnaast zijn er zestien fragmenten met een vervormde houtstructuur, een aanwijzing dat het hout al verweerd was toen het verkoold raakte. Schimmel of vraatsporen ontbreken. Vier stukken zijn gesinterd. Deze verschijnselen wijzen op een hoge verbrandingstemperatuur.

Het totale gewicht van de geanalyseerde houtskool bedraagt 7,4 gram, waarvan 6 gram afkomstig van stam of takhout; 1,4 gram van knoestig hout en 0,01 gram van wortelhout. Het totale gewicht van de fragmenten die niet op houtsoort konden worden gedetermineerd, bedraagt 0,017 gram.

De uniformiteit aan soorten is typisch voor een houtskoolmeiler. Eik is naast beuk (*Fagus sylvatica*) de meest gebruikte houtsoort voor houtskoolproductie.²³ Beide houtsoorten verkolen tot een product met een hoge energetische waarde, wat de uiteindelijke houtskolen geschikt maakt voor het bereiken van hoge temperaturen die nodig zijn voor bijvoorbeeld metaalbewerking.²⁴

Ook de rechthoekige vorm van de structuur in het vlak en de afmetingen komen overeen met meilerkuilen elders.²⁵ De rechthoekige meilerkuilen komen voor van de midden-ijzertijd tot in de volle middeleeuwen.²⁶ Andere Belgische meilerkuilen uit de late ijzertijd zijn aangetroffen in Arlon.²⁷ Deze vertonen qua vorm en houtgebruik veel overeenkomsten met de meilerkuil in Zwevegem. Ook in de regio zijn meilerkuilen systematisch onderzocht, waarvan gebruikte houtsoorten en dateringen bekend zijn. In Hoogdele (gemeente Roeselare) is een aantal meilerkuilen aan anthracologisch onderzoek onderworpen. Hiervan valt een viertal in dezelfde periode als de meilerkuil die hier wordt besproken. Ook in deze meilerkuilen is eik de dominante soort waarbij het aandeel beuk in verloop van tijd toeneemt.²⁸ Aan de Pildersweg in Roeselare zijn twee meilerkuilen uit de late ijzertijd/Romeinse periode gevonden, waarin eik domineert. In één van de kuilen is ook beuk aangetroffen en een drietal andere soorten, zij het in een laag aandeel van het totale volume.²⁹

Te Zandberg, gemeente Ingelmunster zijn vier meilerkuilen opgegraven die in de overeenkomstige periode zijn gedateerd. Ook in deze contexten is eik dominant, en komen beuk, hulst (*Ilex*) en een appelachtige (*Pomoidaea*) in kleinere aantallen voor.³⁰ In latere meilerkuilen is sprake van een hoger aandeel beuk, wat lijkt samen te hangen met de bosontwikkeling en de toename van beuk.³¹

Het houtskoolbranden is een ambacht waarvoor enige kennis noodzakelijk is. Houtskool ontstaat onder temperaturen vanaf omstreeks 300 graden Celsius. Het voorkomen van gesinterde houtskool is het gevolg van hoge temperaturen waarbij ook de kans bestaat op volledige verbranding. Het is dan ook zaak van de kolenbrander om de temperatuur tijdens het proces goed in de gaten te houden. Het aandeel aan gesinterde houtskoolstukjes in het staal van de meilerkuil uit Zwevegem is ten opzichte van het totaal aan houtskool te verwaarlozen, zodat men ervan kan uitgaan dat de houtskoolproductie in deze meilerkuil succesvol is verlopen.

Conclusie

De houtskool uit de onderzochte meilerkuil te Zwevegem bestaat uitsluitend uit houtskool van eik. De meiler die hier is aangetroffen is door middel van ¹⁴C-onderzoek gedateerd in de late ijzertijd. De houtskool is voornamelijk afkomstig van stam- of dik takhout. Eén fragment is afkomstig van een dunne tak en één lijkt op wortelhout. Eén stuk eik van stam- of takhout bevatte tylose, wat voornamelijk voorkomt in (ouder) kernhout. Dit duidt op de herkomst van het fragment uit de kern van een stam of oudere tak.

Het aandeel hout dat door hoge temperaturen verglaasd of gesinterd is geraakt, is te verwaarlozen. Ook aanwijzingen voor het gebruik van groen, dat wil zeggen vers gekapt hout, ontbreken. Voor de productie zal relatief droog eikenhout zijn gebruikt, omdat weliswaar radiale scheuren, iets wat bij eik ook gebeurt wanneer droog eikenhout wordt verbrand, maar geen *cell collapse* in de houtskool is waargenomen. Enkele stukken houtskool vertonen een vervormde houtstructuur en zijn waarschijnlijk

²³ DRAILLY & DEFORCE 2019, 130

²⁴ SMITH & GNUDI 1990, 174-175

²⁵ Staande, bovengrondse meilers zijn veel groter en rond van vorm.

²⁶ DEFORCE et al. 2020

²⁷ DRAILLY & DEFORCE 2019, 129

²⁸ BEKE & VAN DEN DORPEL 2017, 37

²⁹ VAN NUFFEL & HOORNE 2017

³⁰ EGGERMONT & DERWEDUWEN 2009

³¹ BEKE & VAN DEN DORPEL 2017

afkomstig van verweerd hout. Vraat en schimmels, indicaties voor dood of ziek (sprokkel?) hout, zijn niet vastgesteld.

In het kader van de onderzoeksvraag *‘Welke aanwijzingen bieden de bestaande historische en archeologische bronnen over het aanwezige archeologisch erfgoed?’* bevestigt het onderzoek aan de meilerkuil het beeld dat er al in de late ijzertijd sprake is geweest van houtskoolproductie in de regio van zand-lemig West-Vlaanderen, en dat naast middeleeuwse kolenbranderij ook al in de prehistorische tijd houtskool werd geproduceerd.

6 Synthese onderzoeksresultaten

6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

6.1.1 Algemeen

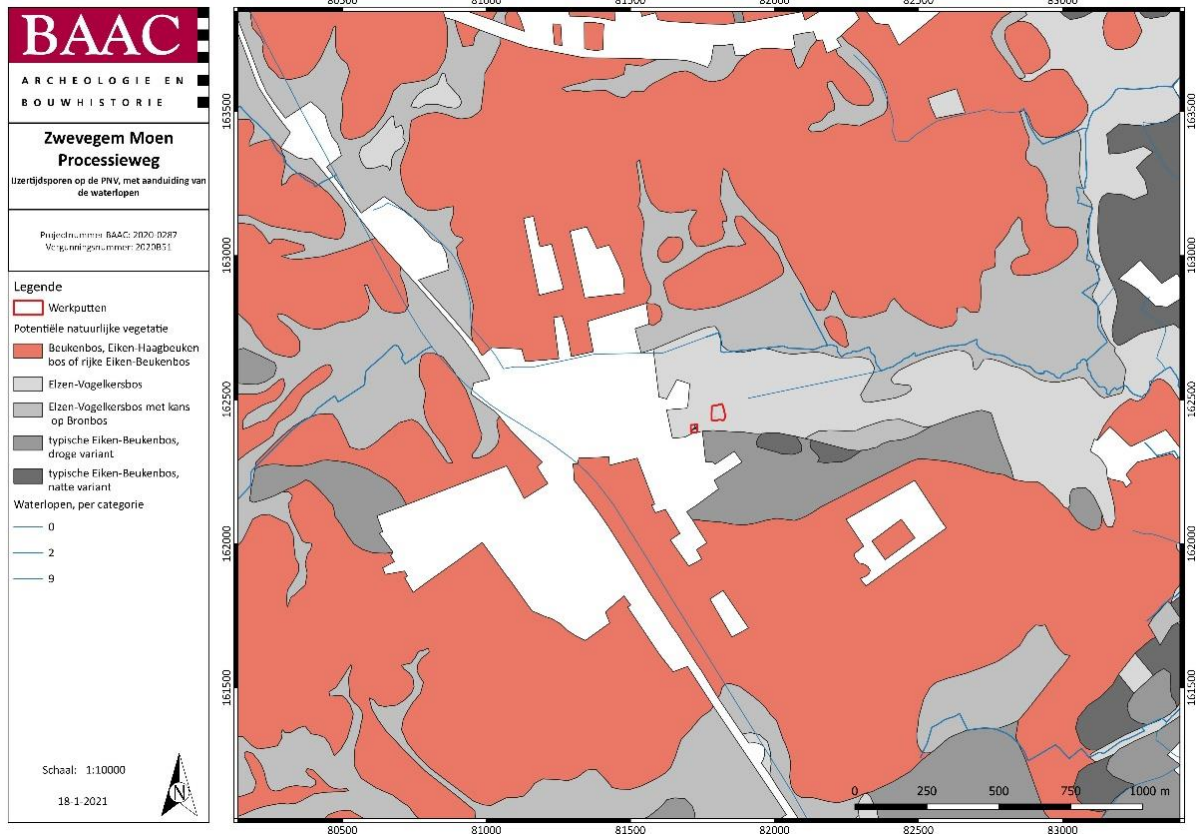
Er zijn duidelijk drie te onderscheiden occupatiefases aangetroffen bij de opgraving, namelijk één in de late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode, één in de nieuwe tijd en één in de Eerste Wereldoorlog.

6.1.2 Occupatiefase 1

De oudst aangetroffen fase betreft die in de late ijzertijd-vroeg-Romeinse periode. De fase is duidelijk aanwezig in WP4, de meest westelijke zone. Deze zone bestaat uit een deel van een *ferme indigène*, gezien paalkuilen, kuilen, een enclos bestaande uit een palissade, maar ook een erfgreppel zijn aangetroffen. Het aardewerk is duidelijk aanwezig, vooral ter hoogte van de ingang van het enclos.

Helaas is in geen van de windrichtingen de begrenzing van deze occupatie vastgesteld. Uit het vooronderzoek werd deze occupatie ook niet in deze vorm verwacht. Er werd gesuggereerd dat er enkel twee afvalkuilen zouden worden aangetroffen, ondanks de vele aardewerkvondsten die reeds tijdens het vooronderzoek zijn aangetroffen. Deze vondsten bevonden zich duidelijk op de iets hoger gelegen delen van het landschap binnen het plangebied en wijzen op een grotere occupatie in deze periode.

Een opmerkelijke vondst is tevens de houtskoolmeiler die in de oostelijke zone is opgegraven. Deze houtskoolmeiler zou dateren in de 3^e-1^e eeuw v. Chr. en zou dus voor een deel gelijktijdig zijn aan de bewoningsoccupatie meer naar het westen. Het is uitzonderlijk dat zowel houtskoolmeilers als bewoning op eenzelfde opgraving worden aangetroffen die gelijktijdig zijn. Gezien het brandgevaar en de noodzaak aan geschikt hout wordt een houtskoolmeiler meestal nabij een bosbestand ingericht, weg van de bewoning. Nu is de bewoning op een 50-tal meter afstand aangetroffen. Dit wijst voor deze periode mogelijk op de rand van de nederzetting, met een bosbestand in de onmiddellijke omgeving.



Plan 16: Aanduiding opgraving op de kaart van de Potentiële Natuurlijke Vegetatie, met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 18012021)

6.1.3 Occupatiefase 2

De tweede fase binnen het plangebied betreft de aanleg en gebruik van de baksteenoven, vermoedelijk ten tijde van de verbouwingen aan het kasteel van Moen in de 16^e of 18^e eeuw.

De baksteenoven bevindt zich vlakbij de perceelsgrens waar op de historische kaarten ook een weg wordt aangeduid. Langs de baksteenoven zijn verschillende leemwinningskuilen aangetroffen, systematisch aangelegd en dus vermoedelijk gelijktijdig aan het gebruik van de baksteenoven. De stookkanalen lijken gevuld met houtskool, er zijn geen aanwijzingen voor het gebruik van steenkool. De hier aangetroffen veldoven wordt, gezien zijn nabijheid bij het kasteel van Moen, en het vermoeden van een oudere datering, gezien geen steenkool is gebruikt als brandstof, gerelateerd aan de bouwactiviteiten die in het kasteel zijn uitgevoerd in de 16^e of 18^e eeuw. Andere bouwwerken in de buurt zijn de bouw van de nieuwe kerk in 1874 en de herbouw van de kasteelhoeve na brand in 1893, maar de bakstenen lijken deze datering niet te ondersteunen.³²

³² DESPRIET 1984; Met dank aan Philippe Despriet voor de bijkomende informatie



Figuur 22: Detailfoto van in situ bakstenen en het restant van een stookkanaal gevuld met houtskool

De winning van klei en verwerking tot bouwstenen kreeg pas in de middeleeuwen een belangrijke economische en sociale impact. In de nabijheid van op te trekken gebouwen werden lokale kleilagen (of leemlagen) ontgonnen en in veldsteenovens verwerkt. Overal in het landschap worden sporen van kleinschalige ontginning teruggevonden.³³ Voorbeelden hiervan in het zuiden van West-Vlaanderen zijn onder andere een baksteenoven gevonden aan de Akkerstraat te Staden (L4.55.OVN04), met een lengte van 5,2 meter bij 4,3 meter. De bewaarde diepte was ook hier beperkt tot 25 cm. De datering is vermoedelijk laatmiddeleeuws. Een tweede baksteenoven is aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek aan de Roesbruggestraat te Roesbrugge. Deze kon echter op basis van de opbouw, met het op de kant leggen van de bakstenen en gecombineerd met steenkool als brandstof, in de 19^e of 20^e eeuw gedateerd worden.³⁴

6.1.4 Occupatiefase 3

De laatste fase die sporen heeft opgeleverd, betreft de Eerste Wereldoorlog. In WP4 is namelijk een enkele inslagkrater aangetroffen waarbij nog fragmenten van de granaat zijn aangetroffen. In het vooronderzoek zijn eveneens sporen van deze periode aangetroffen in het plangebied.

³³ GULLENTOPS & WOUTERS 1996, 48; HARTOCH 2009.

³⁴ BEKE et al. 2017; BAEYENS et al. 2018, 77-78; HARTOCH 2009.

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

Het aantreffen van een deel van een *ferme indigène* is niet uitzonderlijk op de leemgronden van zuidelijk België. Delen van dergelijke boerenerven zijn reeds meer aangetroffen, waarbij vooral op grootschalige opgravingen de indeling en samenstelling van dergelijke erven terdege gedocumenteerd kan worden. Het aantreffen van erfgreppels geeft namelijk niet meteen aan dat hier in de onmiddellijke omgeving ook een gebouwplattegrond of de kernbewoning aangetroffen moet worden. Er werd een groter landschap ingericht waarbij ook weides, akkers werden opgenomen in de inrichting. Doorheen de tijd, vanaf de late ijzertijd, kan hier een verschuiving in plaatsvinden en worden erfgreppels heraangelegd en verschoven, maar het hart van de bewoning blijft zo goed als permanent. Het aantreffen van dergelijke hoeveelheden aardewerk doet vermoeden dat de bewoning op die locatie kan verwacht worden. Ook het aantreffen van meerdere kuilen, een palissade met ingang en inloopkuil, doet vermoeden dat de woonkern op die locatie kan verwacht worden. Helaas is deze na het vooronderzoek niet voldoende ingeschat en is de opgravingszone veel te beperkt afgebakend.

Het aantreffen van een baksteenoven op de locatie is niet zo zeer uitzonderlijk gezien de regio reeds lang bekend staat om de veldovens. Tot in recente tijden stond Zwevegem, en Moen, bekend voor de baksteenbakkerijen zoals BMC en Leon Collins.³⁵ De alluviale klei is er uitermate geschikt voor baksteenproductie waardoor voor lokale productieveldovens werden ingericht, veelal voor eenmalig gebruik en in de buurt van waar men de baksteen kon gebruiken. Pas in latere tijden werden de steenbakkerijen structureel en permanent.

Op de kaart van Ferraris is in de onmiddellijke omgeving een *Briqueterie* aangegeven, langs de Meersstraat, aan de grens met Avelgem. Uit archeologisch en archiverisch onderzoek zijn steenbakkerijen in de regio gekend te Anzegem (17^e eeuw), Ardooie (16^e eeuw), Avelgem (17^e eeuw), Bossuit (19^e eeuw), Deerlijk (18^e eeuw), Harelbeke (17^e eeuw), Heestert (17^e eeuw), Helkijn (18^e eeuw), Hulste (18^e eeuw), Izegem (16^e eeuw), Kooigem (19^e eeuw), Kortrijk (14^e eeuw), Kuurne (16^e eeuw), Marke (16^e eeuw), Lendelede (19^e eeuw), Menen (15^e eeuw), Oudenaarde (17^e eeuw), Outrijve (18^e eeuw), Petegem (15^e eeuw), Sint-Denijs (17^e eeuw), Tiegem (17^e eeuw), Waasten (18^e eeuw), Waregem (16^e eeuw), Wervik (15^e eeuw), Wevelgem (20^e eeuw), Zulte (16^e eeuw), Zwevegem (18^e eeuw).³⁶ Het gaat hierbij om steenbakkerijen die uitgroeien tot vaste waardes waarbij uitvoer een belangrijke factor werd, maar ook om gelegenheidsovens die hun afzet in de onmiddellijke omgeving vonden en dit voor slechts de werken in de buurt.³⁷

³⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Moen [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14679> (Geraadpleegd op 18-02-2021)

³⁶ DESPRIET 1986

³⁷ DESPRIET 1986



Figuur 23: Overzicht van steenbakkerijen in de regio Zuid-West Vlaanderen, met aanduiding van de oven van Zwevegem Moen (Uit: DESPRIET 1986, 67)

6.3 Confrontatie met resultaten vooronderzoek

Zoals reeds enkele malen aangehaald, is de afbakening van de late ijzertijd-vroeg-Romeinse occupatie fout ingeschat. De erfgreppels zijn in de beperkte breedte van de aangelegde sleuven niet opgemerkt, dus zijn deze vermoedelijk ook in de andere proefsleuven niet opgemerkt of als natuurlijk beschreven. Toch, de aanwezigheid van dergelijke hoeveelheden aardewerk dat nauwelijks is verweerd, doet vermoeden dat een nederzetting in de onmiddellijke omgeving aanwezig is. Dergelijk aardewerk, en vooral in deze periode, getuigt weinig van migratie, in de zin dat laatmiddeleeuws aardewerk dat wel kan zijn ten gevolge van de bemestingsstrategie in die periodes. De aanwezigheid van het vele aardewerk en ook twee maalsteenfragmenten wijzen op een nederzetting. Wanneer daarbij twee kuilen met vondstmateriaal worden opgeteld, kan dit niet verder genegeerd worden. Door de aard van het type nederzettingen in de late ijzertijd-vroeg-Romeinse periode is het moeilijk de kern van een dergelijk boeren erf te pinpointen maar hier waren alle elementen aanwezig.

Kennis van de bewoning in deze periode in deze regio, kennis van het voorkomen van vondstmateriaal, sporen en de verspreiding van deze sporen en vondsten in deze periode zijn van belang om dergelijke data goed in te schatten en een advies op maat te brengen. Voor deze regio lijkt het tevens noodzakelijk om af te wijken van de standaard twee meter brede proefsleuven. Het onderscheid tussen oude sporen (ijzertijd en ouder) en natuurlijke sporen wordt moeilijk gemaakt met een dergelijk beperkt zicht op de moederbodem, waardoor foute inschattingen kunnen worden gemaakt en volledige sites worden gemist. Hier werden de erfgreppels volledig gemist ondanks de aanleg van een kijkvenster. Zelfs bij de aanleg van WP4 was het moeilijk de greppels af te lijnen. De verregaande homogenisering en vervaging van de sporen in de leemgrond is namelijk van die aard, dat oudere sporen steeds minder zichtbaar worden. De vraag die zich hier dan ook stelt, is of voor deze leemgronden behoud *in situ* nog te verdedigen valt, als binnen afzienbare tijd geen sporen meer zichtbaar zullen zijn. Vermoedelijk zijn bronstijdsporen en sporen uit het neolithicum nog vager dan deze uit de ijzertijd.

6.4 Aanwezigheid archeologisch erfgoed na de opgraving

6.4.1 Niet opgegraven archeologisch erfgoed

Beide advieszones bepaald na het vooronderzoek zijn integraal opgegraven. Op basis van de resultaten van de opgraving kan echter gesteld worden dat de grenzen van één van de occupatiefases niet zijn waargenomen binnen de afbakening van de zones, waardoor binnen het plangebied nog meer archeologie verwacht mag worden, die bijgevolg niet is opgegraven.

6.4.2 Zones zonder archeologisch erfgoed

Enkel de huidige opgegraven zones bevatten geen archeologisch erfgoed meer. Voor de rest van het plangebied kan dit niet gesteld worden, gezien de begrenzing van één van de occupatiefases niet is gemaakt binnen de opgegraven zone.

6.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

WP4:

- Wat is de aard en/of functie van de aangetroffen kuilen?

Beide kuilen maken deel uit van een laat ijzertijd-vroeg-Romeins boerenerf dat zich in de vorm van een *ferme indigène* aftekent. Binnen het opgegraven gebied is de begrenzing van dit erf niet vastgesteld. Beide kuilen bevonden zich tegen de aangetroffen palissade aan, in de hoek van één van de afgebakende percelen. De relatie tot de rest van het erf is onduidelijk gezien slechts een heel klein deel van dit erf is opgegraven. Er zijn geen gebouwplattegronden van woonhuizen of bijgebouwen aangetroffen, waardoor de functie van het aangetroffen erf moeilijk te bepalen is. Wel is een ingang duidelijk net ten noorden van beide kuilen. Bovendien is aanzienlijk wat aardewerk aangetroffen in de onmiddellijke omgeving, zowel tijdens de opgraving alsook tijdens het proefsleuvenonderzoek, wat wijst op bewoning in de onmiddellijke buurt. De kuilen zijn tijdens het vooronderzoek geduid als afvalkuilen, gezien in beide wat aardewerk was op te merken. Dit lijkt niet het geval na de opgraving. Er is inderdaad wel wat aardewerk in de vulling aangetroffen, maar dit aardewerk leek zich te bevinden in de nazak, en niet in de originele vulling van de kuilen. Bovendien had één van de kuilen een zeer strak profiel dat niet overeenkomt met dat van een afvalkuil. De precieze functie blijft echter onduidelijk.

- Uit welke periode dateren deze kuilen?

Op basis van het aardewerk, maar ook op basis van de opbouw van het gerelateerde erf, kan een datering in de late ijzertijd-vroeg-Romeinse periode aangegeven worden.

- Hoe kaderen deze archeologische structuren binnen de gekende nederzettingsdynamiek (nederzettingskern versus activiteiten in de periferie) en waar in Moen kunnen er archeologische sporen en structuren uit dezelfde periode van de geschiedenis worden verwacht?

Door de beperking in oppervlakte van de advieszone is deze vraag moeilijk te beantwoorden. Als de verspreiding van het aardewerk in rekening wordt gehouden, samen met de aard van de aangetroffen sporen, zowel in de opgraving als in het proefsleuvenonderzoek, en dat gelinkt wordt aan de locatie van de vondsten en sporen op het Digitaal Hoogtemodel, lijkt de

nederzetting op de hogere delen binnen het plangebied te liggen, waarschijnlijk met verspreiding tot buiten het plangebied.

Het aantreffen van een houtskoolmeiler die vermoedelijk gelijktijdig is aan een fase in de bewoning van het erf is uitzonderlijk. De houtskoolmeiler bevindt zich in de lager gelegen delen binnen het plangebied, waardoor mogelijk een functionele indeling bestond die zich vooral linkte aan de landschappelijke positie en dus ook aan biotoop. Het is uitzonderlijk dat zowel bewoning als productie van houtskool uit eenzelfde periode worden aangetroffen binnen eenzelfde site. Meestal bevinden deze zich op afstand van elkaar, gezien de houtskoolmeilers worden aangelegd nabij een geschikte houtbron, en uit de buurt van de bewoning. Hier is ongeveer een afstand van 50 meter gemeten tussen de houtskoolmeiler en de vermoede grens van het bewoningsareaal.

- Welke nieuwe archeologische en cultureel-antropologische gegevens heeft het onderzoek bijgebracht aan de bestaande kennis?

Het is duidelijk dat zich langs de Processieweg te Moen een late ijzertijd-vroeg-Romeinse bewoning heeft ontwikkeld, die het landschap in de mate van het mogelijke optimaal heeft ontgonnen. Vermoedelijk strekte de *ferme indigène* zich verder uit over de hoger delen van het landschap, zowel binnen als buiten het plangebied. De lager gelegen zones werden in gebruik genomen voor de productie van houtskool tijdens een bepaalde fase van de bewoning, waardoor in deze fase ook een volwassen eikenbos mag ingeschat worden langs de bewoning.

WP1-3:

- Welke elementen van het proces van baksteenproductie kunnen worden herkend?

In de oostelijke zone van de opgraving zijn zowel de baksteenoven als de bijhorende leemwinningskuilen aangetroffen.

- Welke inzichten kunnen verschaft worden omtrent de keuze van de grondstoffen, zowel voor de stenen als voor de stook van de ovens?

Voor de productie van de bakstenen is de lokale leem aangewend, hiervan getuigen de structureel aangelegde leemwinningskuilen. Voor de stook van de ovens is hout aangewend. Hier is geen verder onderzoek op uitgevoerd, dus de precieze houtsoort kan niet worden meegegeven.

- Hoe laten de ovenstructuren zich vergelijken met de reeds gekende baksteenovens in de regio?

Er zijn weinig opgegraven veldovens gekend uit de regio, en deze zijn bovendien vermoedelijk niet van eenzelfde datering. Toch lijkt de opbouw van een dergelijke oven doorheen de tijd niet te veranderen. Enkel in recente periodes wordt het gebruik van steenkool geïntroduceerd als brandstof, wat hier niet is vastgesteld. Ook blijkt duidelijk sprake van een veldoven die is ingericht voor een eenmalig event, vermoedelijk de verbouwing van het kasteel van Moen in de 16^e of 18^e eeuw. Wanneer de ovens een permanente functie krijgen, wordt hun structuur permanenter en wordt de locatie ten aanzien van waterwegen belangrijker.

- Welke inzichten verschaffen de aangetroffen structuren over het (volledige) productieproces van bakstenen (winning van klei tot oplevering van de stenen)?

De winning van de klei die nodig was voor het bakken van de stenen werd vlakbij, zo goed als naast de oven, gedaan. De winningskuilen zijn vastgesteld in WP2 en 3 en blijken zeer systematisch aangelegd. Er zijn geen aanduidingen voor hergebruik van de oven, dus vermoedelijk werd slechts een enkele stookbeurt gedaan waarbij de bakstenen erna over de nabijgelegen landweg naar het kasteel werden vervoerd. Er zijn geen aanwijzingen voor een misbak, er zijn ook geen kuilen met misbaksels of afval aangetroffen.

- Welke inzichten kunnen verschaft worden omtrent de keuze van de situering van de ovens in het landschap?

De inplanting van de oven op de huidige locatie zal ingegeven zijn door twee factoren: enerzijds de aanwezigheid van geschikte leem voor de productie van bakstenen, anderzijds de nabijheid tot het kasteel van Moen waarvoor de productie vermoedelijk is opgezet. Of de locatie hiermee ook aangeeft dat het huidige perceel op dat moment in eigendom was van het kasteel is onduidelijk.

- Kunnen er sporen worden aangetroffen van de mensen die de ovens bouwden en bemanden? Men kan bijvoorbeeld denken aan tijdelijke kampplaatsen met haardjes, kleine gebouwtjes, ...

Er zijn geen bijkomende structuren of sporen aangetroffen.

- Kan er een verband worden vastgesteld met het Goed te Moen?

Het verband wordt enkel op basis van de nabijheid gelegd. Ook blijkt uit de historische bronnen dat het kasteel verbouwingen kende in de 16^e of 18^e eeuw, de periode waar de baksteenoven ook mogelijk in gedateerd kan worden. Deze datering blijft echter onzeker gezien op basis van de baksteenformaten nog geen sluitende datering kan gegeven worden.

- Welke nieuwe archeologische en cultureel-antropologische gegevens heeft het onderzoek bijgebracht aan de bestaande kennis?

De huidig aangetroffen sporen passen binnen het gekende kader van enerzijds een late ijzertijd-vroeg-Romeinse occupatie en anderzijds de aanleg van veldovens in de late middeleeuwen-nieuwe tijd.

Toch zijn een aantal nieuwe zaken aan het licht gekomen: zo was er nog geen occupatie in deze periode vastgesteld te Moen, ondanks de veldkarteringen op het terrein. Ook de relatie tussen het woonareaal en de locatie van de houtskoolmeiler is nieuw. Beide werden gelijktijdig gebruikt waardoor hier voor het eerst de nabijheid van houtskoolproductie ten aanzien van de woonomgeving is vastgesteld. Bovendien geeft het ook belangrijke informatie over de inrichting van het woonareaal, niet te ver van een volwassen bosbestand.

Ook de aanwezigheid van de veldoven was onbekend. Dat deze een relatie heeft met de bouwactiviteiten aan het kasteel van Moen is logisch, maar wordt ook bevestigd doordat de andere grote bouwwerken in Moen te laat dateren om gelinkt te kunnen worden aan de oven. De opbouw van de site is bovendien ook uitzonderlijk. Veelal wordt enkel de oven opgegraven zonder dat men direct zicht heeft op de winningszone of hoe het transport is georganiseerd. Hier is alle informatie opgegraven in WP1, 2 en 3.

7 Samenvatting

In maart 2020 werd door BAAC Vlaanderen bvba een opgraving uitgevoerd aan de Processieweg te Moen (Zwevegem). Hier werden na een vooronderzoek sporen aangetroffen van een baksteenoven en twee kuilen met handgevormd aardewerk.

De opgraving heeft interessante resultaten opgeleverd ondanks de te beperkte afbakening van de advieszone rond de twee kuilen. In de eerste zone werd een veldoven opgegraven met erlangs de systematisch aangelegde winningskuilen voor de grondstof van de bakstenen. De veldoven is van het gelegenheidstype, aangelegd op locatie voor de bouw of verbouw van een structuur. Historisch onderzoek lijkt hier te wijzen op een relatie met één van de verbouwingen van het kasteel van Moen in de 16^e of 18^e eeuw. Hierdoor werd het transport van de bakstenen vergemakkelijkt door de aanwezigheid van een kleine landweg tussen de oven en de ingangspoort van het kasteel dat op het perceel tegenover dat van de veldoven was gelegen.

De zone rond de twee kuilen bleek tal van sporen te bevatten die duidelijk wijzen op een deel van een *ferme indigène* zoals ze in deze streek in deze periode gekend zijn. Er zijn kuilen, paalkuilen, greppels, een palissade en ingangspartij aangetroffen. Gezien de advieszone zich enkel richtte op het opgraven van beide kuilen, bleek deze dus te beperkt om meer informatie over de opbouw en inrichting van dit deel van de nederzetting af te leiden. Vermoedelijk strekte de bewoning zich nog verder uit naar het noorden, westen en zuiden, gelinkt aan een lichte verhoging in het landschap. Het vaststellen van bewoning uit deze periode te Moen is nieuw, ondanks de veldkartering die reeds is uitgevoerd op dit perceel. Moen mag zeker nog meer sporen en vondsten uit deze periode verwachten in de onmiddellijke omgeving van de huidige opgraving.

8 Lijsten

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Foto van werkput 2, ter hoogte van de baksteenoven, waar een deel van werkput 1 open is gelaten om een volledig overzicht van de oven te bekomen	17
Figuur 2: Referentieprofiel 3.1	21
Figuur 3: Referentieprofiel 1.1	22
Figuur 4: Coupefoto van paalkuil S4001	32
Figuur 5: Coupetekening van kuil S4009 en greppel S4014	32
Figuur 6: Coupe door S4015 en S4010 met op de voorgrond het uiteinde van greppel S4014 in het tweede vlak	33
Figuur 7: Vlakfoto en coupetekeningen van de houtskoolmeiler S3005	34
Figuur 8: Mogelijke reconstructie greppel S4003 (links) en palissade S4004 (rechts) met in het zwart de in de coupe gedocumenteerde vormen, in kaki de gereconstrueerde paal en in oranje de suggestie voor een verstevigende wal	35
Figuur 9: Coupefoto van greppel S4004	35
Figuur 10: Coupe op het eind van greppel S4014	35
Figuur 11: Late ijzertijd – vroeg-Romeins erf te Zwevegem Losschaert (Uit: BAKX & HERTOOGHS n.d.)	36
Figuur 12: Overzichtsfoto van de baksteenoven	38
Figuur 13: In situ bewaarde bakstenen en stookkanaal	38
Figuur 14: Coupetekening van de baksteenoven S2006	39
Figuur 15: Overzicht coupe op baksteenoven S2006	39
Figuur 16: Coupe op leemwinningskuil S3003	39
Figuur 17: Coupetekening van leemwinningskuil S3003	39
Figuur 18: Afbeelding handgevormd aardewerk: bovenin vnr 11, foto en tekening (schaal 1:3) onderin vnr 6, 5, 8, 7, 13	45
Figuur 19: De vuursteen van vnr 4	46
Figuur 20: Calibratiecurve datering S3005 (IntCal 20)	48
Figuur 21: Schematische weergave van de drie aanzichten waarop de houtanatomische kenmerken worden bestudeerd (naar: SCHWEINGRUBER 1990)	49
Figuur 22: Detailfoto van in situ bakstenen en het restant van een stookkanaal gevuld met houtskool	54
Figuur 23: Overzicht van steenbakkerijen in de regio Zuid-West Vlaanderen, met aanduiding van de oven van Zwevegem Moen (Uit: DESPRIET 1986, 67)	56

8.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 12.03.2020)	7
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 12.03.2020)	8
Plan 3: Plangebied met projectie van de aangetroffen sporen met voorlopige interpretatie (digitaal; 1:250; 12.03.2020)	9
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB (digitaal; 1:250; 13.03.2020)	15
Plan 5: Puttenplan (1:1; digitaal; 18022021)	18
Plan 6: Plangebied op de quartairkaart (1:50.000) met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 13012021)	24
Plan 7: Algemeen sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:1; 12.03.2020)	26
Plan 8: Detail allesporenkaart thv werkputten 1, 2 en 3 met aanduiding van de spoornummers (1:1; digitaal; 14012021)	27
Plan 9: Detail allesporenkaart thv werkput 4 met aanduiding van de spoornummers (1:1; digitaal; 14012021)	28
Plan 10: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 13.03.2020)	29
Plan 11: De sporen uit de late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode (1:1; digitaal; 18012021)	31
Plan 12: Verspreiding van het handgevormd aardewerk, uit het vooronderzoek en de opgraving (1:1; digitaal, 18012021)	37
Plan 13: De baksteenoven en bijhorende leemwinningskuilen (1:1; digitaal; 18012021)	40

Plan 14: Baksteenoven en bijhorende leemkuilen geplot op de Villaretkaart (georeferentie van de sporen is aangepast!) (1:1; digitaal; 18012021)	41
Plan 15: Aanduiding van de vermoede occupatiezones ten tijde van de late ijzertijd-vroeg-Romeinse tijd, met links de ferme indigène en rechts de meiler (1:1; digitaal; 18012021)	42
Plan 16: Aanduiding opgraving op de kaart van de Potentiële Natuurlijke Vegetatie, met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 18012021).....	53

8.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Werkput 3 Profiel 1	21
Tabel 2: Werkput 1 Profiel 1	22
Tabel 3: Spoortypes en aantallen.....	30
Tabel 4: Vondsten	43
Tabel 5: Geraadpleegde specialisten	43
Tabel 6: Data handgevormd aardewerk (IJZL:late ijzertijd, ROMV:vroeg-Romeinse periode, WS:wandscherf, BS:bodemscherf, RS:randscherf, fragm:fragment, BUW:buitenwand, BIW:binnenwand, red:reducerend)	44
Tabel 7: Stalen.....	47
Tabel 8: Datering van S3005	47
Tabel 9: Overzicht van de geanalyseerde stalen	48

9 Bibliografie

- BAEYENS, N. et al., 2018. *Archeologisch onderzoek Alveringem-Maldegem Lot 3: Fluxys-Aanleg van een aardgasvervoersinfrastructuur, BAAC Vlaanderen Rapport 577*, Gent.
- BAKX, R. & HERTOOGHS, S., *Opgraving Zwevegem-Losschaert. BAAC-rapport A-15.0130*,
- BEKE, F. & VAN DEN DORPEL, A., 2017. *Houtskoolmeilers en het landschap in de Romeinse tijd. Archeologische opgraving te Hoogdele "Honzebrouckstraat", Rapport 111 Ruben Willaert bvba*,
- BEKE, F., VAN DEN DORPEL, A. & CLAUS, A., 2017. *Fluxys-gasleiding Alveringem-Maldegem, Archeologisch onderzoek, Lot 4: deelzone Poperinge - Lo-Reninge en Staden*,
- BRONK RAMSEY, R., 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), pp.337–360.
- DEFORCE, K., GROENEWOUDT, B.J. & HANECA, K., 2020. 2500 years of charcoal production in the Low Countries: The chronology and typology of charcoal kilns and their relation with early iron production. *Quaternary International*.
- DESPRIET, P., 1986. Bijdrage tot de economische geschiedenis van Zuidwest-Vlaanderen. *Jaarboek van de Geschied- en Heemkundige Kring "De Gaverstreke"*, 14, pp.19–83.
- DESPRIET, P., 1984. Het kasteel van Moen. *Archeologische en Historische Monografieën van Zuid-West-Vlaanderen, Bodemschatten uit Zuid-West-Vlaanderen, Resultaten van 25 jaar oudheidkundige opgravingen*, 10, p.88.
- DRAILLY, C. & DEFORCE, K., 2019. Two Late Iron Age charcoal kilns from the Arlon forest (Arlon, province of Luxemburg, Belgium). *Lunula, Archaeologica protohistorica*, XXVII, pp.129–132.
- EGGERMONT, N. & DERWEDUWEN, N., 2009. *Archeologische opgraving Ingelmunster Zandberg (prov. West-Vlaanderen), basisrapport conceptversie, Group Monument Archeologierapport, Ingelmunster*.
- GULLENTOPS, F. & WOUTERS, L., 1996. *Delfstoffen in Vlaanderen*, Brussel.
- HARTOCH, E., 2009. Archeologisch onderzoek naar baksteen ovens in Vlaanderen: een overzicht. In T. OOST & E. VAN DE VOORDE, eds. *In vuur en vlam! Omgaan met baksteenerfgoed in Vlaanderen, Jaarboek voor Geschiedenis en Volkskunde*. Antwerpen, pp. 62–134.
- VAN HEES, E.E. & LANGE, S., 2020. *Onderzoek aan houtskool uit een late ijzertijd meilerkuil te Zwevegem (Moen Processieweg), BIAxiaal 1345*,
- LANCELOTTI, C. et al., 2010. Temperature, compression and fragmentation: an experimental analysis to assess the impact of taphonomic processes on charcoal preservation. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 2, pp.307–320.
- VAN NUFFEL, J. & HOORNE, J., 2017. *Houtskoolmeilers langs de Pildersweg in Roeselare, (De Logi & Horne Nota)*,
- REIMER, P.J. et al., 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62.
- SCHWEINGRUBER, F.H., 1990. *Mikroskopische Holzanatomie. Formenspektren mitteleuropäischer*

Stamm- Und Zweigölzer zur Bestimmung von recentem und subfossilem Material Zürcher AG.,

DE SMAELE, B. & PIETERS, H., 2018. Archeologienota naar aanleiding van een verkavelingsproject te Moen, Processieweg z.n.

DE SMAELE, B. & PIETERS, H., 2019. Nota van het uitgesteld vooronderzoek op het verkavelingsproject te Moen, Processieweg.

SMITH, C.. & GNUDI, M.T., 1990. *The pirotechnia of Vannoccio Biringuccio. The classic sixteenth-century treatise on metals and metallurgy*, Dover.

10 Bijlagen

10.1 Legende bodemkundige beschrijving

*Diepte in cm <u>Textuurklasse</u> Z = zand S = lemig zand Se = kleig zand P = lichte zandleem L = zandleem Le = zware zandleem A = leem Al = lichte leem Ae = zware leem Ua = lemige klei El = lichte klei E = klei Ez = zandige klei U = zware klei Ue = zeer zware klei M = mergel V = veen B = slib, slibhoudend Za = Zavel, zavelhoudend G = grind H = hout Sc = schelp X = niet benoemd <u>Type zand</u> Z1 = uiterst fijn zand Z2 = zeer fijn zand Z3 = fijn zand Z4 = matig fijn zand Z5 = matig grof zand Z6 = grof zand Z7 = zeer grof zand Z8 = uiterst grof zand <u>Spreidingklasse</u> SZG = slecht gesorteerd SMG = matig slecht gesorteerd SMK = matig goed gesorteerd SZK = goed gesorteerd	<u>Kleur</u> D = donker L = licht BR = bruin GE = geel OR = oranje GR = grijs ZW = zwart RO = rood BL = blauw GN = groen WI = wit <u>Aard bovengrens</u> SA/ = abrupt (0-2 cm) DU/ = duidelijk (2-5 cm) GE/ = geleidelijk (5-15 cm) DI/ = diffuus (>15 cm) /r = recht /g = gegolfd /o = onregelmatig /b = gebroken <u>Brokken en vlekken</u> ZB = zandbrokken KB = kleibrokken VB = veenbrokken LB = leembrokken HS = humusspikkels HV = humusvlekken GV = gevlekt <u>Sublagen</u> ZL/ = zandlagen KL/ = kleilagen SL/ = siltlagen LL/ = leemlagen VL/ = veenlagen GL/ = grindlagen CL/ = schelpenlagen DL/ = detrituslagen	HL/ = humuslagen /zu = zeer dun /du = dun /dk = dik /zk = zeer dik /wi = wisselende diktes <u>Oxidatie/reductie</u> O = oxidatie R = reductie OR = oxidatie en reductie <u>Bijmengsel humus</u> H = humus <u>Bijmengsel grind</u> G = grind <u>Kalkgehalte</u> CA1 = kalkloos CA2 = kalkarm CA3 = kalkrijk CA4 = kalkconcreties <u>Plantenresten</u> WO = wortelresten PR = plantenresten BL = bladeren RI = riet HO = hout <u>Ijzer/Mangaan</u> FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken FM = ijzer- en mangaanvlekken FE9 = ijzerconcreties MN9 = mangaanconcreties FM9 = ijzer- en mangaanconcreties	<u>Schelpresten</u> R/ = schelp (onbepaald) M/ = schelp (marien) W/ = schelp (wadplaat) T/ = schelp (terrestrisch) Z/ = schelp (zoetwater) /g = gruis /f = fragment /c = compleet <u>Archeologie</u> AW = aardewerk RL = verbrand leem HK = houtskool OB = onverbrand bot VB = verbrand bot VS = vuursteen AP = archeologisch puin APO = puin FO = fosfaat BS = baksteen <u>Vochtigheid</u> D = droog V = vochtig N = Nat <u>Suffix</u> 1 = weinig 2 = matig veel 3 = veel
---	--	--	--

10.2 Resultaten van de calibratie van de koolstofdateringen

Results of calibration of 14C dates – order 16473/20.

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

OxCal v4.2.3 Bronk Ramsey (2013); r:5
IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)
ZWEVE-V5 R_Date(2140,30)

68.2% probability

345BC (11.0%) 322BC

206BC (42.2%) 149BC

141BC (15.0%) 112BC

95.4% probability

353BC (19.5%) 295BC

230BC (1.5%) 220BC

213BC (71.2%) 88BC

77BC (3.2%) 57BC

10.3 Resultaten anthracologisch onderzoek

Stalen M4 & M5																
N-C	soort	boomdeel	N	aantasting												
				fun	vra	wor	ver	sch	bru	gla	ges	amo	afg	uit	aan	extra
1	<i>Quercus</i>	stam/tak	77	.	.	.	15	30	.	.	4	.	.	.	9	1x tylose
	cf <i>Quercus</i>	stam/tak	4	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus</i>	tak	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus</i>	knoest	6	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.
	cf <i>Quercus</i>	knoest	5	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
	indet	knoest	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus</i>	cf spint	4	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	indet	wortel	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	totaal		100				16	40			4				9	

soort	boomdeel	gewicht (gr)
Quercus	stam/tak (incl. cf)	5,977
Quercus	knoest (incl. cf)	1,443
indet	wortel	0,011
indet	knoest	0,006
totaal		7,437

Verklaring van de gebruikte afkortingen in bijlage 1

Algemene informatie:

N-C N^e determinatie waarbij de betreffende soort voor het eerst is aangetroffen. N staat voor aantal, C staat voor verzadigingscurve.

soort houtsoort: *Quercus* = eik, indet = niet determineerbaar.

cf = gelijkend op, determinatie niet zeker

boomdeel gebruikte onderdelen van houtige gewassen:

st(am) = evenwijdige groeiringen, geen merg, veel jaarringen, bij eik en gewone es thyllen (kan ook grote tak zijn)

t(ak) = concentrisch verloopende groeiringen inclusief schors/bast, weinig ringen, kleine diameter en voor sommige taxa specifiek jaarringpatroon

knoest = vervormd en grillig groeiringpatroon (knoest of wortel)

wortel = vervormd groeiringpatroon, morfologische kenmerken niet altijd soortspecifiek zeer dunne laag schors/bastachtig weefsel met aan het oppervlak 'oogjes' van haarwortels, merg ontbreekt

schors = uniforme structuur in alle doorsnedes

indet = niet te determineren, omdat stukje houtskool te klein is of omdat de houtstructuur te erg is vervormd of aangetast.

Njr Aantal jaarringen (vooral belangrijk als er takfragmenten met kern en bast aanwezig zijn, waardoor de leeftijd van de tak kan worden bepaald).

Informatie over de kwaliteit van het hout dat is verkoold:

ver vervormde houtstructuur

sch scheuren

De eerste vier genoemde parameters kunnen duiden op sprokkelhout (ziek of dood hout). Het voorkomen van grote hoeveelheden scheuren in houtskool kunnen duiden op veel vocht en daarmee op vers (levend) hout ten tijde van het verkolen. Om een beeld te krijgen van de hoeveelheid scheuren, zijn grote stukken houtskool nodig, ook omdat houtskool gemakkelijk splijt op de scheuren. Scheuren in eik zijn onbetrouwbaar als deze langs houtstralen lopen. Dit is anders bij cell collapse, waarbij de celwanden tijdens verhitting wijder worden, terwijl de celwanden krimpen. Dit verschijnsel is een indicatie voor vochtig hout, zoals sprokkelhout dat op de grond heeft gelegen en vers hout.

Informatie over de omstandigheden tijdens verhitting

- gla** verglaasd materiaal aanwezig. Dit is materiaal dat vloeibaar was toen het verkoolde. Verkoold vloeibaar materiaal uit hout afkomstig kan alleen ontstaan bij lage temperaturen en onder zuurstofloze omstandigheden.
- ges** gesinterd houtskool aanwezig. Dit is houtskool met of zonder bewaard gebleven houtstructuur, met grote en kleine holtes die door het verkolen zijn ontstaan. De houtskool is vaak hard en als er veel holtes in voorkomen bros. Gesinterd houtskool kan een aanwijzing zijn voor hout dat bij hoge temperatuur is verkoold of voor houtskool dat als brandstof is gebruikt. Verglaasd materiaal dat in de buurt van een vuurhaard met hoge verbrandingstemperaturen komt, kan ook gesinterd raken.
- amo** amorf verkoold materiaal aanwezig. Dit is een verkoolde massa, zonder structuur, bestaande uit uniforme holtes van vergelijkbare grootte. Amorf verkoold materiaal hoeft niet uit hout ontstaan te zijn, het kan ook gaan om voedselresten, mest, turf, veen vallen.

Informatie over de processen na het verkolen:

- aan** aanslag in houtskool. Als houtskool op een (oudtijds) oxidatie/reductie-niveau in de grond heeft gelegen kan ijzeraanslag in de houtstructuur voorkomen.

10.4 Sporenlijst

SPORENLIJST - OPGRAVING ZWEVEGEM MOEN PROCESSIEWEG - 2020-0287 - 2020B51												
Spoor	W/P	Vlak	Interpretatie	Vorm	Textuur	Kleur	Inclusies	Aflijning	Hom-Het	Mate bioturbatie	Spoorassociaties	Aanvullende info
1001	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	DBRGR	BM HK NS FE	VAAG	HOM	WENIG		NZ EN O AFGEWERKT, WESTZIJDE VERSTOORD DOOR RIOLERING, MINSTENS 15 LAGEN
1002	1	1	KL	ONREG	ZANDIG LEEM	BRGR	BM HK NS FE	VAAG	HOM	VEEL		BEVINDT ZICH NAGENOEG VOLLEDIG IN NOORDPROFIEL
1003	1	1	KL	OVAAL	ZANDIG LEEM	BRGR	BM HK NS FE	VAAG	HOM	VEEL		
1004	1	1	KL	OVAAL	ZANDIG LEEM	BRGR	BM HK NS FE	VAAG	HOM	VEEL		
1005	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	LBR_LGR		VAAG	HOM	WENIG		
1006	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	LGR_ZW_GESPIKKELD		SCHERP	HOM	WENIG		
1007	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	LGR ROODBRUIN_GEVEKT		SCHERP	HOM	WENIG		
1008	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	LGR_LBR	FE2	VAAG	HOM	WENIG	OVER S1009, S1013, S2010	
1009	1	1	KL	OVAAL? OVERSNEDEN	ZANDIG LEEM	LBR_LGR_GEVEKT		VAAG	HOM	WENIG	ONDER S1008	
1010	1	1	KL	RECHTH	ZANDIG LEEM	LBR_LGR ROODBRUIN_GEVEKT		VAAG	HOM	MATIG		
1012	1	1	PLXL	CRKEL	ZANDIG LEEM	LBR GR-GEVEKT ROODBRUINE KEEN		VAAG	HOM	WENIG		
1013	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	LGR_LBR		VAAG	HOM	WENIG	ONDER S2006, S1008 OVER S2010	
1014	1	1	KL	RECHTH	ZANDIG LEEM	LBR_LGR_ZW_GEVEKT		VAAG	HOM	MATIG		
1015	1	1	KL	RECHTH	ZANDIG LEEM	LBR GR_ZW ROODBRUIN_GEVEKT		VAAG	HOM	MATIG		
1017	1	1	PLXL	CRKEL	ZANDIG LEEM	LBR_LGR_ZW ROODBRUIN_GEVEKT		VAAG	HOM	MATIG		
1018	1	1	KL	CRKEL	ZANDIG LEEM	LBR_LGR_OR_GEVEKT		VAAG	HOM	WENIG		
1019	1	1	KL	CRKEL	ZANDIG LEEM	LBR_LGR		VAAG	HOM	WENIG		
1020	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	LBRGR GEVL		VAAG	HOM	WENIG		
1021	1	1	GR	LIN	ZANDIG LEEM	LBRGR GEVL		VAAG	HOM	WENIG		
2019	1	1	KL	OVAAL	ZANDIG LEEM	LBR_LGR_OR_GEVEKT		VAAG	HOM	WENIG		
2001	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR_GR	BK1 HK1 MO1 NS1	VAAG	HOM	WENIG	1001	
2002	2	1	KL	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR	BK1 HK1 MO1 NS1	VAAG	HOM	WENIG		
2003	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR_GR_LGR_GEVEKT ROODBR_GEVEKT	BK1 HK1 MO1 NS1	VAAG	HOM	WENIG	ONDER 2004	
2004	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	GR DBR_LGR_GEVEKT	BK1 HK2 MO1 NS1	VAAG	HOM	WENIG	OVER 2003	
2005	2	1	KL	ONREG	ZANDIGE LEEM	BR_DBR_GEVEKT L GR VLEKKEN	BK1 HK2 VERBRANDE LEEM NS1 MO1	VAAG	HET			
2006	2	1	BK OVEN	RECHTH	OVEN	HK3 BK3 VERBRANDE LEEM MO1		SCHERP	HET	WENIG		
2007	2	1	KL	RECHT ONDER S2002	ZANDIGE LEEM	DBR BR_GEVEKT	BK1 MO1	VAAG	HOM			
2008	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR_DGR_LGR SPIKKELS	BK3 VERBRANDE LEEM NS1 MO1	VAAG	HOM	WENIG		
2009	2	1	KL	RECHTH	ZANDIGE LEEM EN ZAND	BR_LGR_GEVEKT	BK1 MO1 NS1	VAAG	HET	WENIG		
2010	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	LGR BR_GEVEKT	BK1 MH1 FE1 NS1	MATIG SCHERP	HOM	WENIG		
2011	2	1	GR	LIN	LEMIG ZAND	DBR_LGR_GR_GEVEKT	BK1 HK1 NS1 MH1 VERBRE LEEM FE1	VAAG	HOM			
2012	2	1	KL	ONREG	ZANDIGE LEEM	BR_GR_GEVEKT	BK1 HK1 NS1 MH1 FE1 MO1	VAAG	HOM	WENIG		
2013	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	LGR BR_GEVEKT	HK1	VAAG	HOM			
2014	2	1	PLXL	CRKEL	ZANDIGE LEEM	LBR BR GR_GEVEKT	BK1 NS1 HK1	VAAG	HET	MATIG		
2015	2	1	KL	ONREG	ZANDIGE LEEM	BR BRGR	BK2 NS1 MO1	VAAG	HOM	WENIG		
2016	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR GR_BL VLEKKEN	BK1 HK1 MO1 NS1	SCHERP	HET			
2017	2	1	KL	RECHTH	ZANDIGE LEEM	BR GR_GEVEKT	BK1 HK1 NS1 MO1	VAAG	HOM	WENIG		

2018	2	1	KL	ONREG ? OVERSNEDEN	ZANDIGE LEEM	DBR BR GR GEVL	BK1 NS1 MN1	VAAG	HOM	WENIG	
2019	2	1	KL	ONREG	LEEM	LGR BR GEVLEKT	MN1 NS1	MATIG SCHERP	HOM	WENIG	
2020	2	1	GR	LIN	LEEM	DBR GR GEVLEKT	BK1 NS1 MN1	VAAG			
2021	2	1	KL	ONREG	ZANDIGE LEEM	DBR BR GR DGR GEVLEKT	BOT BK1	SCHERP	HET		PAKKETTEN HOUTSKOOLRIJK ENVONDSTRIJK MATERIAAL
2022	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR GR	BK1 HK1 NS1 MN1 MO1	MATIG SCHERP			
2023	2	2	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR	HK1 NS1 BK1	SCHERP	HOM	WENIG	
2024	2	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	DBR	HK1 MN1 BK1	SCHERP	HOM	WENIG	
3001	3	1	GR	LIN	LEEM	BR GR	MO1 HK1 BK1 NS1				
3002	3	1	KL	AFG RECHT	LEEM	LICHTER BR GR	HK1 MO1 NS1 BK1		HOM		
3003	3	1	KL	AFG RECHT	LEEM	BRGR	HK1 MO1 NS1 BK1		HOM		
3004	3	1	GR	LIN	ZANDIGE LEEM	LBRGR GEVL					
3005	3	1	HK MILLER	RECHTH	LEEM	ZWART BRUIN GEVLEKT _ ROODORANJE RAND	HK3	SCHERP	HOM	MATIG	
3006	3	1	KL	RECHTH	LEEM	BRGR					
3007	3	1	NAT	BANAAN	LEEM	DBR	HK1 BK1	VAAG	HOM		NAT
3008	3	1	KL	LIN	LEEM	BR GR	MO1 HK1	VAAG	HOM		
3009	3	1	KL	LIN	LEEM	BRUIN GR GEVLEKT	MO1 BK1 NS1 HK1	VAAG	HOM	WENIG	
3010	3	1	PIKL	CIRKEL	LEEM	GR BR GEVLEKT	MO1 HK1	VAAG	HET	MATIG	NAT
3011	3	1	KL	RECHTH OVERSNEDEN	LEEM	GR BR	BK1 HK1	VAAG	HOM	WENIG ONDER 3009	NAT
4001	4	1	KL	ONREG	LEEM	DGR BR GEVLEKT. LGR VLEKKEN	HK1 NS1 MN1	VAAG	HOM	MATIG	
4	1	GR	LIN		LEEM	LBRGR GEVL		VAAG	HOM		
4003	4	1	GR	LIN	LEEM	LGR BR GEVLEKT	HK1 NS1 MN1	VAAG	HOM		
4004	4	1	GR	LIN	LEEM	LGR BR GEVLEKT	HK1 NS1 MN1	VAAG	HOM	WENIG	
4005	4	1	KL	ROND	LEEM	DBRGR	HK	SCHERP	HOM	VEEL	
4006	4	1	INSLAG	RECHTH	LEEM	ROODBRUIN	BK1 HK1	VAAG	HOM	MATIG	
4007	4	1	INSLAG	RECHTH ROND	LEEM		BK1 HK1	VAAG	HOM	WENIG	
4008	4	1	KL	ONREG	ZANDIGE LEEM	BRGR BR GEVLEKT	HK VLEKKEN BK1	VAAG	HET	MATIG	
4009	4	1	KL	CIRKEL	LEEM	BR GR GEVLEKT	HK1	VAAG	HOM	WENIG	
4010	4	1	KL	ONREG	LEEM	BR LGR GR GEVLEKT	HK1 NS1 BK1	VAAG	HOM	WENIG	
4011	4	1	GR	LIN	LEEM	L GR BR GEVLEKT	HK1 FE1 MN1 NS1	SCHERP	HOM	WENIG	
4012	4	1	KL	ONREG	LEEM	BR GR GEVLEKT	FE1	MATIG SCHERP	HET	WENIG	
4013	4	1	PIKL	CIRKEL	LEEM	GR LGR	MN1	VAAG	HOM	WENIG	
4014	4	1	GR	LIN	LEEM	GR LGR BR	HK1 BK1	MATIG SCHERP	HOM	WENIG	
4015	4	1	KL	CIRKEL	LEEM	GRBR	AW HK1 FE1 BK1	VAAG	HOM	WENIG	

10.5 Tekeningenlijst

TEKENINGENLIJST - OPGRAVING ZWEVEGEM MOEN - 2020-0287 - 2020851									
Uniek herkenings- nummer tekenvel	Type tekening	Schaal	Analoog/Digitaal	Datum aanmaak	WP	Vlak	Spoornummer	Profielnummer	Identificatie Coupe
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1005		Greppel
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1012		Paalkuil
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1008	A en B	Greppel
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1007	B	Greppel
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1013	A en B	Gracht
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1014		Kuil
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1006	A en B	Greppel
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1009		Kuil
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1018		Paalkuil
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1015		Kuil
2	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1016		Kuil
2	Coupe	1:20	Analoog		3	1	S3005	CP-CD en CP-AB	Houtskoolmeiler
2	Profiel	1:20	Analoog		3	1		1	
3	Profiel	1:20	Analoog	5/03/2020	3	1	S3009		
3	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1021		Gracht
3	Coupe	1:20	Analoog		1	1	S1020		Gracht
3	Profiel	1:20	Analoog		1	1	S1019		Kuil
4	Profiel	1:20	Analoog	6/03/2020	3	1	S3005		Houtskoolmeiler
5	Profiel	1:20	Analoog	6/03/2020	3	1	S3006 en S3004?		
5	Profiel	1:20	Analoog	6/03/2020	3	1	S3004		
6	Profiel	1:20	Analoog		2	1	S2010, S2011, S2016, S2017, S2021		
6	Coupe	1:20	Analoog		2	1	S2011		
6	Coupe	1:20	Analoog		2	1	S2024 en S2023		
6	Profiel	1:20	Analoog		2	1	S2008 en S2017		
6	Coupe	1:20	Analoog		2	1	S2016 en S2015		Kuil en ?
7	Coupe	1:20	Analoog	9/03/2020	2	1	S2019		Kuil
7	Coupe	1:20	Analoog	9/03/2020	2	1	S2020		Gracht
7	Coupe	1:20	Analoog	9/03/2020	2	1	S2014		Kuil
7	Coupe	1:20	Analoog	9/03/2020	2	1	S2004		Kuil
7	Coupe	1:20	Analoog	9/03/2020	2	1	S2003		Gracht
7	Coupe	1:20	Analoog	9/03/2020	2	1	S2016		Kuil
7	Profiel	1:20	Analoog	9/03/2020	2	1	S2018 en S2006		
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4002		Gracht
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4004		Gracht
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4001		Paalkuil
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4003		Gracht
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4007		Bouwkeramiek
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4005		Paalkuil
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4008		Kuil
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4009		Kuil
8	Coupe	1:20	Analoog	11/03/2020	4	1	S4014		Gracht

10.6 Vondstenlijst

VONDSTENLIJST - OPGRAVING								
ZWEVEGEM MOEN - 2020-0287 - 2020B51								
Vondst	WP	Vlak	Spoor	Context	Categorie	Subcategorie	Aanvullende info	Datum
1	3	MV		PV	MET		GEDESELECTEERD	3/03/2020
2	1	1	1002	AAVL	BOT			4/03/2020
3	1	1	1013	AAVL	AW			4/03/2020
4	1	1		PV	NS	VU		4/03/2020
5	4	1	4015	AAVL	AW			9/03/2020
6	4	1	4014	AAVL	AW			9/03/2020
7	4	1	4010	AAVL	AW			9/03/2020
8	4	1	4005	AAVL	AW			9/03/2020
9	2	1	2006	AAVL	BK			9/03/2020
10	2	1	2011	AAVL	AW			11/03/2020
11	4	1	4005	AFW	AW			11/03/2020
12	4	1	4001	AFW	AW			11/03/2020
13	4	1	4011	AAVL	AW		TER HOOGTE VAN UITEINDE	11/03/2020

10.7 Monsterlijst

MONSTERLIJST - OPGRAVING							
ZWEVEGEM MOEN - 2020-0287 - 2020B51							
Monster	WP	Vlak	Spoor	Kwadrant	Categorie	Aantal	Datum
1	1	1	1014		BULK	1	4/03/2020
2	1	1	1015		BULK	1	4/03/2020
3	3	1	3005	C_B (z)	BULK	1	5/03/2020
4	3	1	3005	A_C (w)	BULK	1	5/03/2020
5	3	1	3005	B_D (o)	BULK	1	5/03/2020
6	3	1	3005	A_D (n)	BULK	1	5/03/2020

10.8 Fotolijst

BIJLAGE - FOTOLIJST - OPGRAVING	
ZWEVEGEM MOEN, PROCESSIEWEG - BAAC- 2020-0287 - 2020B51	
Sfeerfoto's	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 001	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 002	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 003	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 004	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 005	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 006	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 007	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 008	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 009	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 010	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 011	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 012	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 013	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 014	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 015	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 016	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 017	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 018	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 019	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 020	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 021	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 022	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 023	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 024	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 025	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 026	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 027	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 028	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 029	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 030	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 031	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 032	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 033	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 034	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 035	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 036	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 037	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 038	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 039	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 040	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 041	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 042	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 043	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 044	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 045	
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - Sfeer en omgeving - 046	

BAAC Vlaanderen Rapport 1852

BAAC Vlaanderen Rapport 1852

BAAC Vlaanderen Rapport 1852

2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2016, S2012, S2011 - Coupe - 011
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2016, S2012, S2011 - Coupe - 012
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2016, S2012, S2011 - Coupe - 013
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2016, S2012, S2011 - Coupe - 014
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2019 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2019 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2020 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2023 & S2023 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2023 & S2023 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 004
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 005
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 006
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 007
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 008
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 009
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 010
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 011
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 012
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 013
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2006 - 014
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2012, S2010 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2012, S2010 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2012, S2010 - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2013 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2014 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2015 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2015 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2020, S2019 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2020, S2019 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2020, S2019 - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - S2020, S2019 - 004
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 004
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 005
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 006
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 007
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 008
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 009
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP2 - Vlak 1 - 010
WP3
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - S3003 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - S3003 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - S3003 - Coupe - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - S3003 - Coupe - 004
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - S3003 - Coupe - 005

BAAC Vlaanderen Rapport 1852

2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - S3011 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 004
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 005
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 006
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 007
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 008
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 009
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 010
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 011
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 012
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 013
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 014
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP3 - Vlak 1 - 015
WP4
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4001 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4002 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4002 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4002 - Coupe - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4003 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4004 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4004 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4004 - Coupe - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4005 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4006 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4007 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4007 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4008, S4009 & S4014 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4008, S4009 & S4014 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4008, S4009 & S4014 - Coupe - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4008, S4009 & S4014 - Coupe - 004
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4008, S4009 & S4014 - Coupe - 005
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4010 & S4015 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4010 & S4015 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4010 & S4015 - Coupe - 003
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4010 & S4015 - Coupe - 004
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4010 & S4015 - Coupe - 005
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4012 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4013 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4013 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4014 - Coupe - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4014 - Coupe - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4001 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4005 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4006 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4007 - 001
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4007 - 002
2020-0287 - Zwevegemoen Processieweg - WP4 - S4007 - 003

2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - S4009 - 001
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - S4012 - 001
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - S4013 - 001
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - vl2 - S4014 - 001
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - vl2 - S4014 - 002
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - Vlak 1 - 001
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - Vlak 1 - 002
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - Vlak 1 - 003
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - Vlak 1 - 004
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - Vlak 1 - 005
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - Vlak 1 - 006
2020-0287 - Zwevegem Moen Processieweg - WP4 - Vlak 1 - 007