

ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING LANGSHEEN HET TOEKOMSTIGE TRACÉ VAN DE N₄₂ TE SINT- LIEVENS-ESSE: ZONE 7

EINDVERSLAG DEEL 1: ASSESSMENT EN INTERPRETATIE



ABO Archeologische Rapporten 1950

Rapport opgemaakt door: ABO nv



Derbystraat 55
9051 Gent

juni 2025
Dossiernr. 33039.R.01
Projectcode OE: 2022G181

COLOFON

Titel

Archeologische opgraving langsheen het toekomstige tracé van de N42 in Sint-Lievens-Esse: zone 7

Auteurs

Pedro Pype en Jan Coenaerts

Projectnummer

- 33039 (intern)
- 2022D59 (Agentschap Onroerend Erfgoed: archeologienota)

Plaats en Datum

Gent & Aartselaar, september 2022 – juni 2025

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1883

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	1/10/2023	Interne draft
v1	13/07/2023	Externe draft / definitieve versie
v2	17/06/2025	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider Zone 7	Pedro Pype
Business Unit Manager	Glenn De hooghe
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Inleiding	7
2	Onderzoeksvragen en -doel	8
3	Afwijking Programma van Maatregelen	9
4	Voorkennis uit het vooronderzoek (Hazen et al. 2021)	10
5	Bodemkundig overzicht en stratigrafie	12
5.1	Landschappelijke en stratigrafische context.....	12
5.2	Putwandprofiel 7.1	15
5.3	Putwandprofiel 7.2	16
5.4	Putwandprofiel 7.3	18
5.5	Assessment.....	19
6	Overzicht van sporen, spoorcombinaties en structuren.....	20
7	Fase 1: Late Bronstijd.....	23
7.1	Kuilen S7.1 en S7.12	23
8	Fase 2: Late Middeleeuwen	30
8.1	Insteek extractie-zone (S7.23)	30
8.2	Gebouwplattegrond (S7.26-7.35)	38
9	Natuurlijke sporen	55
10	Assessment van vondsten	59
11	Assessment van stalen.....	60
12	Beantwoorden onderzoeksvragen.....	61
13	Interpretatie van de archeologische site	63
14	Kwaliteitscontrole.....	65
15	Bibliografie.....	66

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Coupefoto van het mogelijke brandrestengraf S189 in werkput 96 (Hazen et al. 2021)	10
Figuur 2: Algemeen grondplan met aanduiding van de proefsleuven en de aangetroffen sporen	11
Figuur 3: Een representatief profiel in zone 7 (werkput 95) (Hazen <i>et al.</i> 2021)	12
Figuur 4: Situering van zone 7 (nabij Gentweg 73A) te Sint-Lievens-Esse op het DHM met de tertiair isohypsen (top) (bron: Geopunt.be 2022)	13
Figuur 5: Polygonaal netwerk van ijswigstructuren te zien in het aanlegvlak binnen zone 7 (ABO nv 2022)	14
Figuur 6: Putwandprofiel 7.1 in zone 7 (ABO nv 2022)	15
Figuur 7: Putwandprofiel 7.2 in zone 7 (ABO nv 2022)	16
Figuur 8: Putwandprofiel 7.3 in zone 7 (ABO nv 2022)	18
Figuur 9: Sferbeeld aanleg vlak ter hoogte van S7.23 (ABO nv 2022)	21
Figuur 10: Allesporenplan van zone 7 met TAW-waardes (ABO nv 2022)	22
Figuur 11: Detailplan met aanduiding van kuilen S7.1 en 7.12 (ABO nv 2025)	23
Figuur 12: Vlakfoto van kuil S7.1 (ABO nv 2022)	24
Figuur 13: Doorsnede van kuil S7.1 (ABO nv 2023)	25
Figuur 14: Vlakfoto kuil S7.12 (ABO nv 2023)	25
Figuur 15: Doorsnede van kuil S7.12 (ABO nv 2022)	26
Figuur 16: Vondstensemble v.4 handgevormd aardewerk uit S7.12 (vondstnummer 4) (ABO nv 2023)	27
Figuur 17: Gebruiksaardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) (ABO nv 2023)	27
Figuur 18: Gebruiksaardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) (ABO nv 2023)	28
Figuur 19: Gebruiksaardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) . Randfragment van open vorm met vingertopindrukken op de rand (ABO nv 2023)	28
Figuur 20: Gebruiksaardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) . Randfragment van open vorm met vingertopindrukken op de rand Detail vingertopindrukken (ABO nv 2023)	29
Figuur 21: Technische tekening gesloten vorm (v.4) uit S7.12 (vondstnummer 4). Randfragment van open vorm met vingertopindrukken op de rand (ABO nv 2023) (ABO nv 2025)	29
Figuur 22: Detailplan met aanduiding van de aangetroffen sporen uit de late middeleeuwen (ABO nv 2025)	31
Figuur 23: Algemeen zicht op de insteek S7.23 in Zone 7 (ABO nv 2023)	31
Figuur 24: Drone-opname van de insteek S7.23 (ABO nv 2023)	32
Figuur 25: Extractiezone zichtbaar op de grootschalige winteropname van de winter 2013-2015 (Geopunt 2023)	32
Figuur 26: Drone-opname op grotere hoogte van de grote extractiezone (beboest deel) en insteek S7.23 (links) (ABO nv 2023)	33
Figuur 27: Doorsnede van insteek S23 (ABO nv 2023)	33
Figuur 28: Tekening doorsnede insteek S 23 (ABO nv 2023)	34
Figuur 29: Ensemble gebruiksaardewerk uit extractie-kuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17) (ABO nv 2023)	35
Figuur 30: Ensemble gebruiksaardewerk uit extractie-kuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17) (ABO nv 2023)	35
Figuur 31: Tekeningen van het gebruiksaardewerk uit extractie-kuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17)	36

Figuur 32: Tekeningen van het gebruiksardewerk uit extractiekuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17)	37
Figuur 33: Opgravingsplan van Zone 7 met aanduiding van de L-vormige configuratie (ABO nv 2023)	39
Figuur 34: Interpretatie gebouwplattegrond (ABO nv 2023)	40
Figuur 35: Algemeen zicht op paalkuil S7.26 (ABO nv 2023)	41
Figuur 36: Doorsnede van paalkuil S7.26 (ABO nv 2023).....	41
Figuur 37: Tekening doorsnede paalkuil S7.26 (ABO nv 2023)	42
Figuur 38: Vlakfoto paalkuil S7.27 (ABO nv 2023)	42
Figuur 39: Doorsnede van paalkuil S7.27 met aflijning (ABO nv 2023)	43
Figuur 40: Tekening doorsnede van paalkuil S7.27 (ABO nv 2023)	43
Figuur 41: Vlakfoto paalkuil S7.28 (ABO nv 2023)	44
Figuur 42: Doorsnede van paalkuil S7.28 (ABO nv 2023).....	44
Figuur 43: Tekening doorsnede van paalkuil S7.28 (ABO nv 2023)	45
Figuur 44: Vlakfoto paalkuil S7.29 (ABO nv 2023)	45
Figuur 45: Doorsnede van paalkuil S7.29 (ABO nv 2023).....	46
Figuur 46: Tekening doorsnede van paalkuil S29 (ABO nv 2023)	46
Figuur 47: Vlakfoto paalkuil S7.30 (ABO nv 2023)	47
Figuur 48: Doorsnede van paalkuil S7.30 (ABO nv 2023).....	47
Figuur 49: Tekening doorsnede van paalkuil S7.30 (ABO nv 2023)	48
Figuur 50: Vlakfoto paalkuil S7.31 (ABO nv 2023)	48
Figuur 51: Doorsnede van paalkuil S7.31 (ABO nv 2023).....	49
Figuur 52: Tekening doorsnede van paalkuil S7.31 (ABO nv 2023)	49
Figuur 53: Vlakfoto paalkuil S7.32 (ABO nv 2023)	50
Figuur 54: Doorsnede van paalkuil S7.32 (ABO nv 2023).....	50
Figuur 55: Tekening doorsnede van paalkuil S 32 (ABO nv 2023)	51
Figuur 56: Vlakfoto paalkuil S33 (ABO nv 2023)	51
Figuur 57: Vlakfoto paalkuil S7.33 (ABO nv 2023)	52
Figuur 58: Tekening doorsnede van paalkuil S33 (ABO nv 2023)	52
Figuur 59: Vlakfoto paalkuil S7.34 (ABO nv 2023)	53
Figuur 60: Doorsnede van paalkuil S7.34 (ABO nv 2023).....	53
Figuur 61: Tekening doorsnede van paalkuil S 34 (ABO nv 2023)	54
Figuur 62: Natuurlijk spoor 7.13 (ABO nv 2023)	55
Figuur 63: Natuurlijk spoor 7.21 (ABO nv 2023)	56
Figuur 64: Natuurlijk spoor 7.22 (ABO nv 2023)	57
Figuur 65: Vlakfoto van greppel S7.5 (ABO nv 2022).....	58

1 INLEIDING

Zone 7 werd in het najaar van 2022 opgegraven onder leiding van erkend archeoloog Pedro Pype samen met archeologen Jan Coenaerts, Glenn De Hooghe, Maud Libert, Griet Beldé en Rosean Debacker. De aanleg van het vlak en bodemkundige inzichten werden aangestuurd onder leiding van Chantal De Jaeger.

Uit het uitgevoerde vooronderzoek werd een opgraving aanbevolen (vindplaats 7). De verwachting was om Romeinse en middeleeuws sporen aan te treffen (Hazen *et al.* 2021). De opgraving van Zone 7 heeft, in tegenstelling tot de oorspronkelijke verwachtingen, slechts een beperkte hoeveelheid betekenisvolle archeologische gegevens opgeleverd. Het merendeel van de waargenomen structuren bestond uit natuurlijke bodemverstoringen, terwijl slechts enkele antropogene sporen konden worden vastgesteld en geanalyseerd.

Binnen de onderzochte zone werden twee kuilen aangetroffen die, op basis van hun vulling en het aangetroffen aardewerk in kuil S12, kunnen worden gedateerd in de late IJzertijd of de vroeg-Romeinse periode. In het noordelijkste deel van het onderzoeksgebied werden daarnaast sporen geïdentificeerd die verband lijken te houden met laatmiddeleeuwse leemontginning. Dit suggereert een mogelijke link met de productie van bakstenen en/of daktegels, wat verder wordt ondersteund door de aanwezigheid van een omvangrijke leemkuil van ca. 60x40m net buiten het opgegraven terrein. Bovendien werd in de nabije omgeving een reeks palen aangetroffen die vermoedelijk deel uitmaakten van een grotere houten constructie. Dit zou kunnen duiden op een droogloods of een vergelijkbare functionele structuur.

Deel 1 van voorliggend rapport bevat een beschrijving, assessment en interpretatie van de aangetroffen sporen. Het is onderverdeeld in verschillende hoofdstukken. Hoofdstuk 4 bevat de voorkennis uit het vooronderzoek hoofdstuk 4. De bodemkundige en landschappelijke context van zone 7 wordt toegelicht in hoofdstuk 5. Hoofdstukken 6-8 bevatten een overzicht van de aangetroffen sporen en structuren, ondermeer uit de Late Bronstijd en de Late Middeleeuwen. De laatste hoofdstukken (9 en 10) bevatten een antwoord op de onderzoeksvragen en een terugkoppeling naar de historische context.

Deel 2 bevat alle lijsten en foto's van het uitgevoerde onderzoek.

2 ONDERZOEKVRAGEN EN -DOEL

De onderzoeksvragen worden geciteerd uit het programma van maatregelen van de nota (Geciteerd uit Hazen *et al.* 2021)

Algemene onderzoeksvragen

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Welke verschillen zijn er in gaafheid van archeologische sporen en resten tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke eenheden en welke natuurlijke en antropogene factoren liggen hieraan ten grondslag? Wat is de relatie tussen de conservering en gaafheid van de archeologische sporen en resten en het (micro)reliëf?
- Wat is de aard, datering, spreiding en onderlinge samenhang van de sporen?
- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaatsen?
- In welke mate heeft de erosie het landschap gewijzigd, in welke periode heeft deze erosie plaatsgevonden en in welke mate heeft de erosie een invloed gehad op de bewaring van de archeologische sporen?
- Welke veranderingen traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe passen de vindplaatsen binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

3 AFWIJKING PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Tijdens de vlakdekkende opgraving werd niet afgeweken van het Programma van Maatregelen. Op de perceelsgrens – gescheiden door een hoge omheining en de aanwezigheid van een brede perceelsgreppel – kon er niet worden opgegraven. Hier werd besloten – in onderling overleg met de initiatiefnemer, eigenaar en pachter om de omheining te laten staan. Hierdoor kon een zone van ca. 1,5m breed niet worden onderzocht.

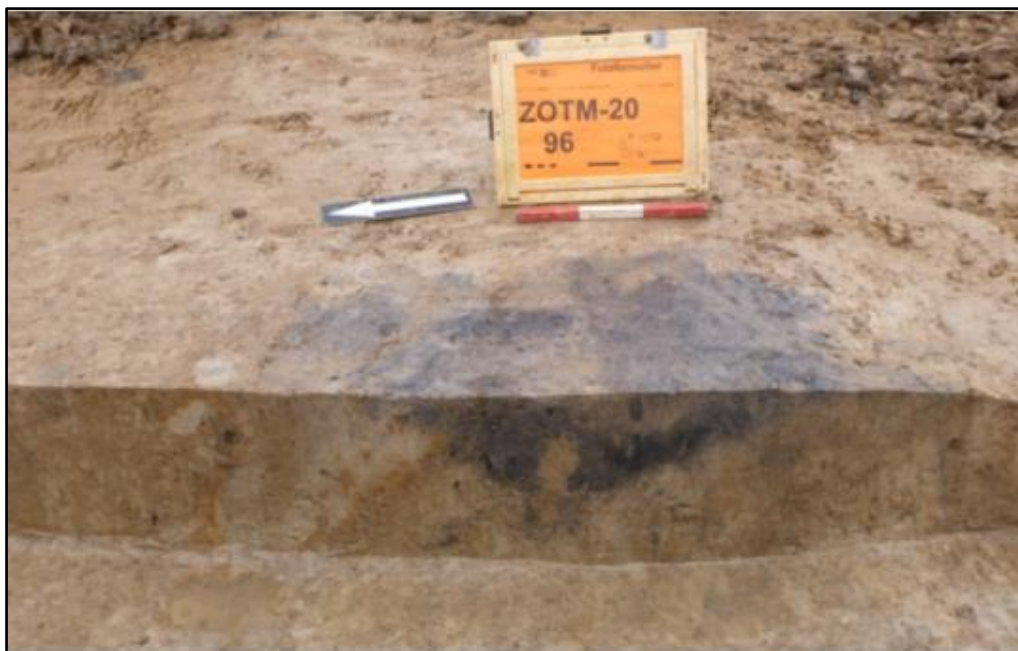
4 VOORKENNIS UIT HET VOORONDERZOEK (HAZEN ET AL. 2021)

Hieronder wordt geciteerd uit de nota:

In deze zone werden in totaal 30 sporen aangetroffen. Twaalf hiervan werden reeds herkend als natuurlijke sporen. Voor de rest werden er verscheidene soorten sporen aangetroffen, waaronder greppels, kuilen en lagen.

De negen greppels liggen verspreid over de zone. Enkele greppelsegmenten konden gevolgd worden over meerdere werkputten en maken deel uit van één greppel. Dit is het geval bij sporen 180, 182 en 183, die in elkaars verlengden liggen. Deze greppel komt overeen met een perceelsbegrenzing zichtbaar op de GRB en kan dus gezien worden als een recente perceelsgreppel. S 181 ligt net ten noorden van S 180, de twee sporen verschillen echter in grootte en kleur, waardoor deze wellicht uit verschillende periodes stammen. Er werd echter geen vondstmateriaal geborgen uit dit spoor, waardoor de datering niet duidelijk is. In werkput 95 werden eveneens twee greppels aangetroffen (S185 en 186). Deze relatief smalle greppeltjes bevatten ook geen vondstmateriaal. In werkput 101 werden twee greppels aangetroffen (S194 & S196). In S 194 werd aardewerk aangetroffen, het betreft grijs aardewerk waarvan de datering ligt in de Romeinse tijd of de Middeleeuwen. Het fragment bezit te weinig karakteristieken om het nauwkeuriger in een periode te plaatsen.

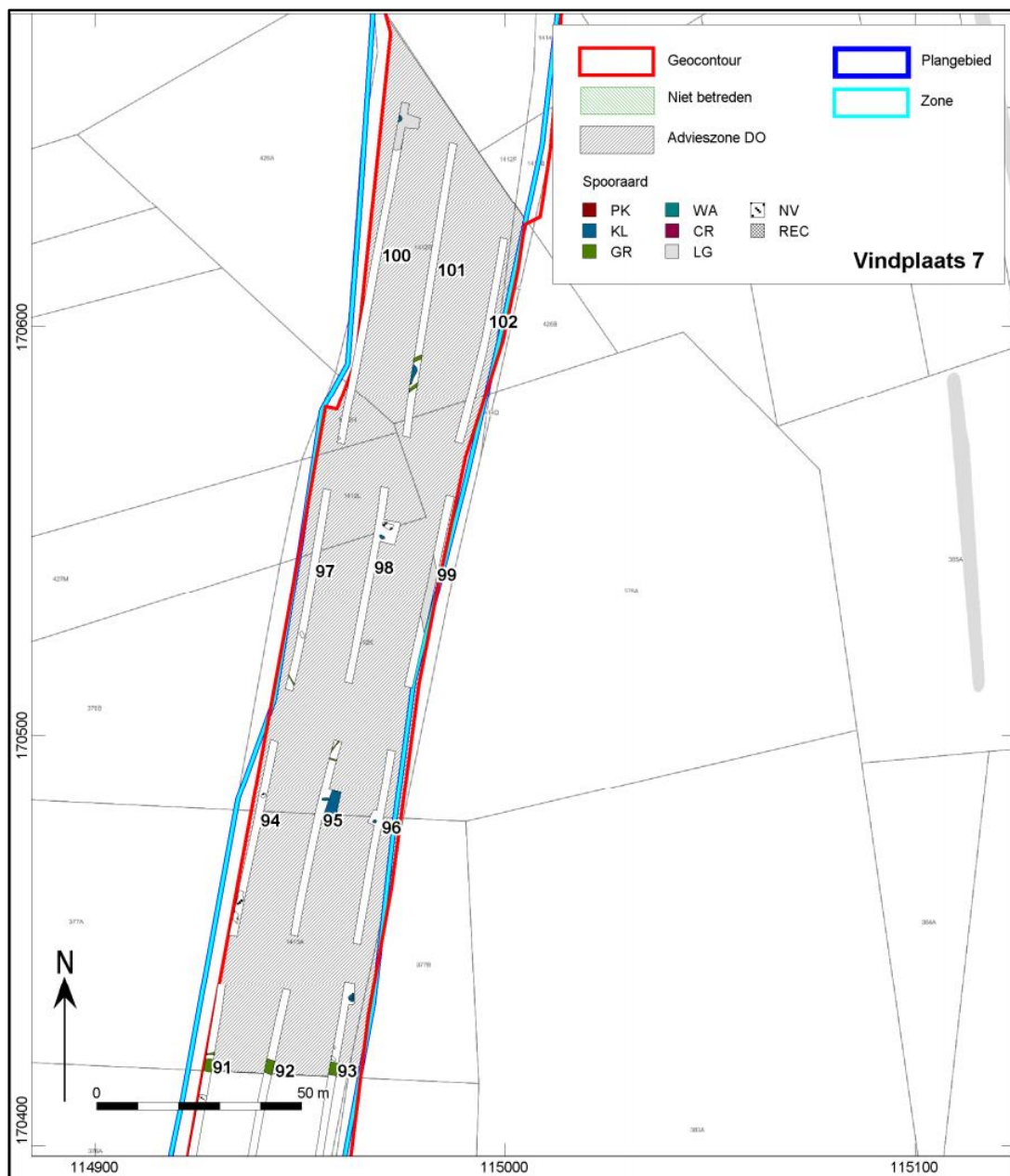
In totaal werden er vijf kuilen aangetroffen in deze zone. Slechts één van deze kuilen werd gecoupeerd (S189). Gezien het S relatief veel houtskool bevatte bestond er de mogelijkheid dat het S een brandrestengraf was (afb. 47). Daarom werd de inhoud van de coupe ingezameld. Afgezien van houtskool werd er echter geen verder materiaal gevonden dat een interpretatie als brandrestengraf kan staven. Er werd aardewerk aangetroffen in S 188, 193 en 195. Het aardewerk uit S 188 is handgevormd met potgruisverschraling en dateert grofweg in de Metaaltijden. Het overige aardewerk is grijsbakkend zonder specifieke kenmerken en wordt geplaatst in de Romeinse tijd of de Middeleeuwen.



Figuur 1: Coupefoto van het mogelijke brandrestengraf S189 in werkput 96 (Hazen et al. 2021)

In het uiterste noorden van werkput 100 werd onder een dik pak colluvium een mogelijke cultuurlaag aangetroffen met daarin vondsten die uit de Romeinse periode dateren. Deze laag is ongeveer gelijkaardig aan de cultuurlaag in zone 4. Het archeologische vlak ligt hier ongeveer 1,3m onder het maaiveld. Gezien deze zone ook net ten zuiden ligt van het vennetje, liep het vlak hier zeer snel onder water. In de laag werd een S opgetekend, dat wellicht een kuil is (S193). De kuil bevatte aardewerk dat moeilijk te dateren is vanwege de fragmentatie. Voorlopig werd het aardewerk gedateerd in de Romeinse tijd of de Middeleeuwen. De bewaring van dit S en deze laag kon niet gestaafd worden, door het opkomende grondwater.

De sporen in deze zone situeren zich voornamelijk in het noordelijk deel, tot aan de aangetroffen perceelsgreppel. Ze dateren uit de Romeinse periode tot wellicht de Volle Middeleeuwen. De conservatie van de sporen en de herkenbaarheid in het vlak is redelijk te noemen.



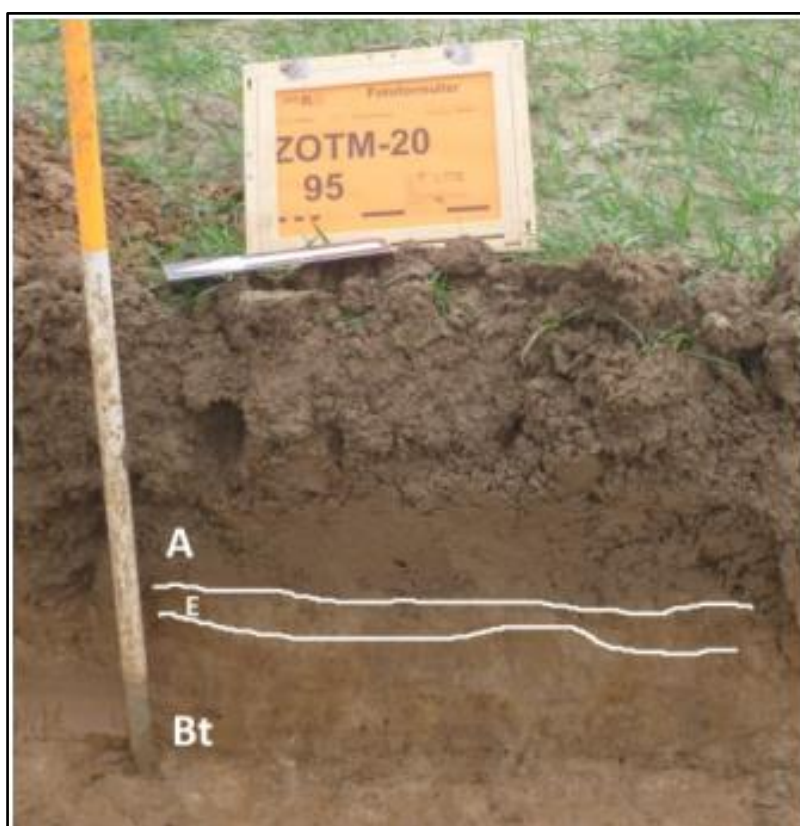
Figuur 2: Algemeen grondplan met aanduiding van de proefsleuven en de aangetroffen sporen (Hazen et al. 2021)

5 BODEMKUNDIG OVERZICHT EN STRATIGRAFIE

5.1 LANDSCHAPPELIJKE EN STRATIGRAFISCHE CONTEXT

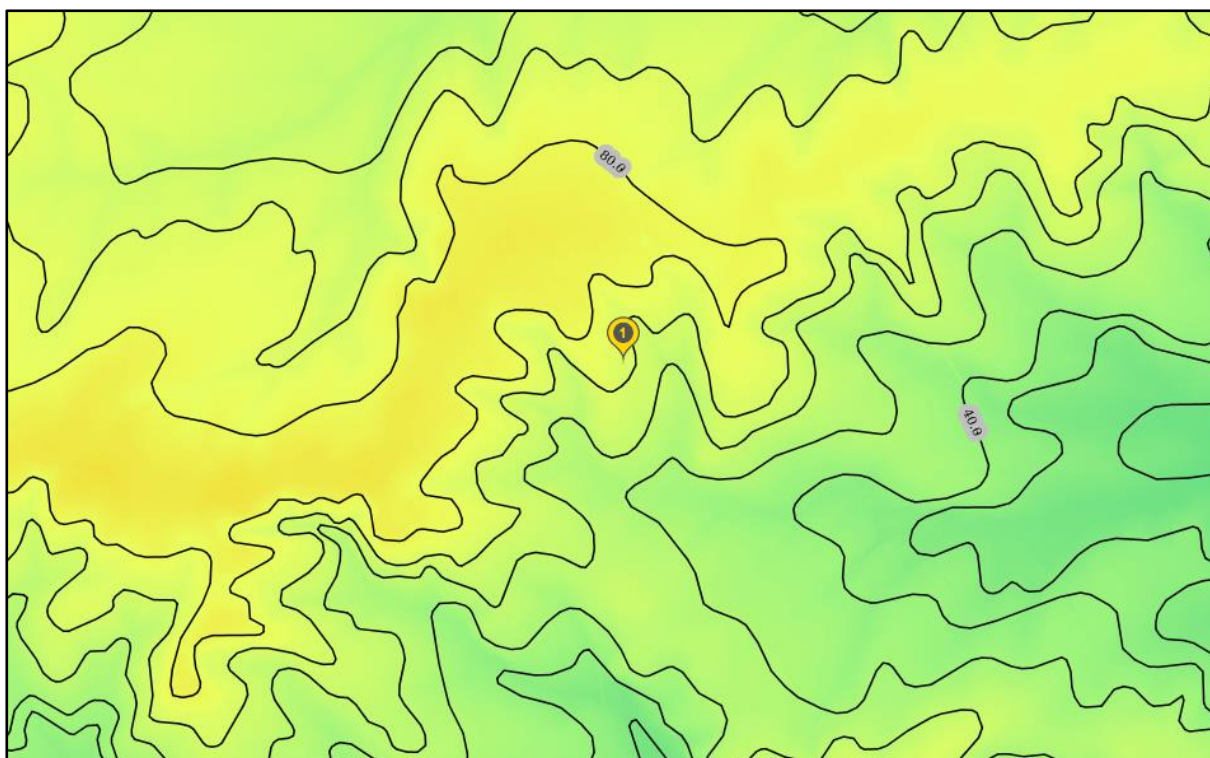
Op basis van het vooronderzoek bestaat de profielopbouw in zone 7 uit een circa 30cm dikke bouwvoor met daaronder meteen de Bt-horizont, mogelijk met nog een restant van een E-horizont. Enkel de meest noordelijke putten binnen deze zone vormen een uitzondering. In het noorden van zone 7 loopt het terrein weer af en is er colluvium aanwezig. In werkputten 100 en 101 wordt onder het colluvium opnieuw een oude akkerlaag of ouder colluvium aangetroffen. Deze laag bevat net zoals in zone 4 vrij veel vondstmateriaal.

Alhoewel voor het grootste deel van zone 7 het archeologisch vlak ondiep gelegen is en het een hellend terrein betreft, zijn de problemen met grondwater hier het grootst.



Figuur 3: Een representatief profiel in zone 7 (werkput 95) (Hazen *et al.* 2021)

Tijdens de vlakkende opgraving werden drie extra bodemkundige profielen aangelegd en geregistreerd (profiel 7.1 – 7.3). Aanwijzingen voor een zogenaamde akkerlaag werden niet aangetroffen. Wel is er in het lagergelegen noordelijke gedeelte duidelijk een pakket colluviaal materiaal waargenomen, uiteraard niet toevallig gezien de glooiende microtopografie van het onderzoeksgebied.



Figuur 4: Situering van zone 7 (nabij Gentweg 73A) te Sint-Lievens-Esse op het DHM met de tertiair isohypsen (top) (bron: Geopunt.be 2022)

Zone 7 t.h.v. een akkerland en weiland is relatief hoog gelegen in het landschap (gemiddeld tussen +65 en +70mTAW) op de zuidelijke helling van een heuvelrug die is opgebouwd uit tertiaire sedimenten overdekt met een pakket quataire sedimenten dat hier wellicht gemiddeld 5m dik reikt (Figuur 4). De top van het tertiair situeert zich er zich immers tussen +60 en +65mTAW. Meer specifiek ligt zone 7 op de waterscheidingskam tussen twee zuidwaarts stromende beekjes die samenvloeien ter hoogte van het dalhoofd van de Molenbeek. Er kunnen dus hellingerosie en colluviale processen verwacht worden. Ter hoogte van het terrein kan wat betreft de tertiaire sedimenten een overgang tussen de Formatie van Tielt (grijsgroen zeer fijn zand tot silt, kleihoudend) naar de Formatie van Gentbrugge – Lid van Merelbeke (blauwgrijze tot donkergrijze klei, dunne zandlensjes, organisch materiaal, pyrietachtige concreties) verwacht worden in noordwaartse richting.

Wat betreft de quataire sedimenten is hier op het terrein van zone 7 volgens de quartairgeologische kaart een opbouw van profieltype 2: ELPw en/of HQ. Dit zijn eolische sedimenten (loëss tot fijnzandig leem) met of zonder bijmenging van hellingssedimenten uit het laat-pleistoceen (weichseliaan). Echter komt in de omgeving, nl. ten zuiden ter hoogte van het tracé van de Molenbeek en dus buiten de opgravingszone ook profieltype 3a voor: dit betekent dat daar zowel bovenop het laat-pleistocene eolisch pakket (met of zonder bijmenging van hellingssedimenten) fluviatiele sedimenten uit het tardiglaciaal/holoceen als onder het eolisch pakket fluviatiele sedimenten uit het laat-pleistoceen (weichseliaan) kunnen verwacht worden.

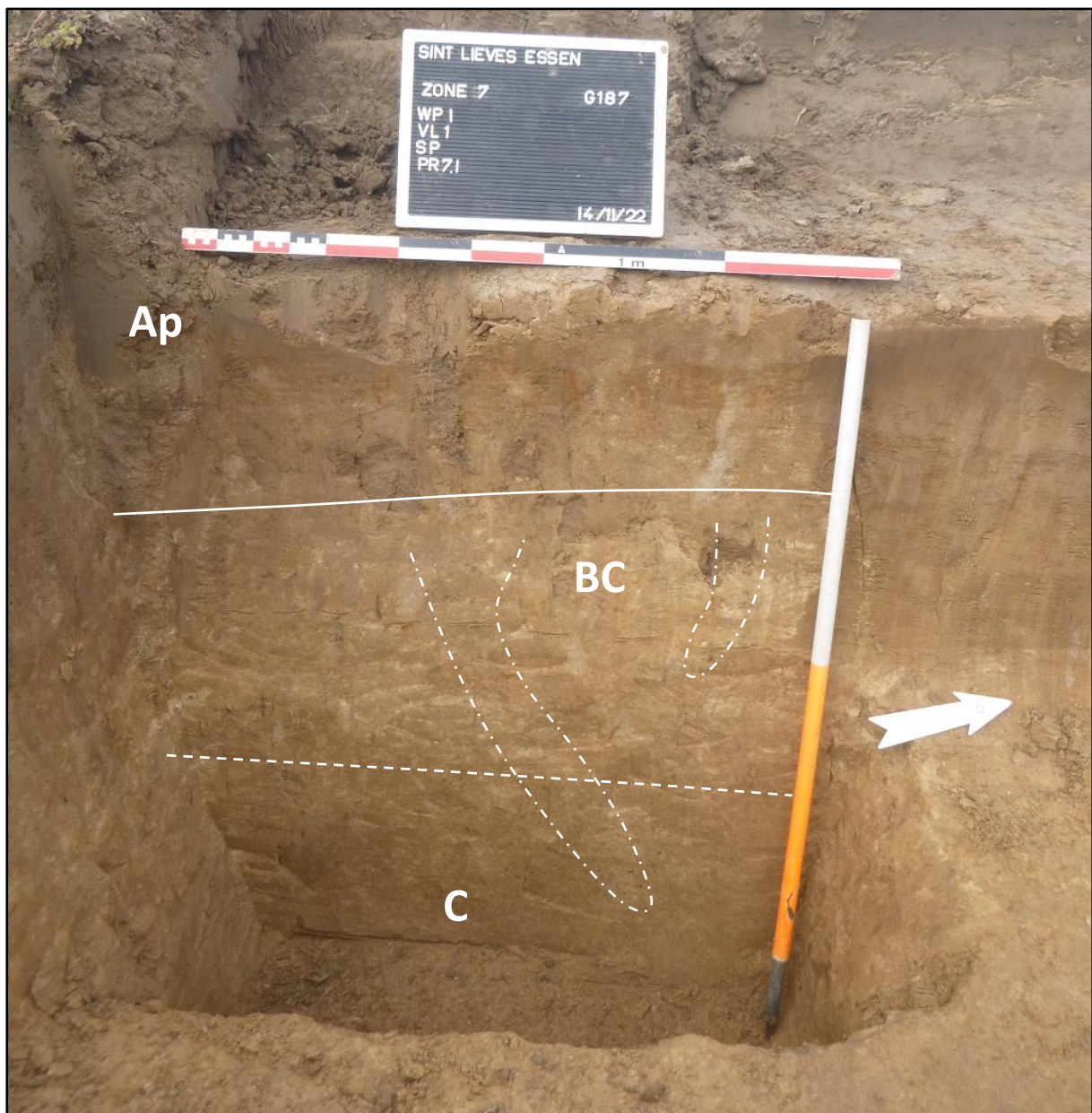
Op het aanlegvlak zijn op meerdere plaatsen zones met een vrij goed bewaard polygonaal netwerk van ijswigstructuren waargenomen (Figuur 5). Ze getuigen enerzijds van de koude omstandigheden (permafrost) die de eolische sedimenten in het laat-pleistoceen hebben ondergaan, en anderzijds van de intacte opbouw van deze eolische sedimenten (m.a.w. geen recente erosie/sedimentatieprocessen, geen colluvium). De vorstscheuren zijn vrij dun (amper enkele centimeters breed) en opgevuld met

uitgeloogd (wit-beige) zandlemige sedimenten met aan de buitenrand een dunne wand met ijzerafzetting (oranje-roest). Toch blijkt de bewaringsgraad van deze structuren hier iets minder goed vergeleken met deze t.h.v. zone 5 dat hoger is gelegen op de heuvelrug. Vermoedelijk is dit te wijten aan de sterkere hellingsprocessen die hier t.h.v. zone 7 hebben plaatsgevonden met impact op de bodemstructuur.



Figuur 5: Polygonaal netwerk van ijswigstructuren te zien in het aanlegvlak binnen zone 7 (ABO nv 2022)

5.2 PUTWANDPROFIEL 7.1



Figuur 6: Putwandprofiel 7.1 in zone 7 (ABO nv 2022)

5.2.1 ALGEMENE BESCHRIJVING

Refererend naar Figuur 6:

Ap-horizont: leem, donker bruingrijs, houtskool- en baksteenspikkels en -brokjes, beetje wortels, sterk humeus, bioturbatie

BC-horizont: leem, neutraal oranjebruin, sterk heterogeen, bioturbatie, zwak humeus, ijzeraanrijking in de topzone, vage en discontinue sporen van subverticale vorstwigstructuren die tot in de C-horizont reiken.

C-horizont: leem, neutraal geelbruin, mangaanspikkels, diepere resten van subverticale vorstwigstructuren, horizontale patronen > sheet-erosie o.i.v. vorst-dooicycli gedurende het weichseliaan?

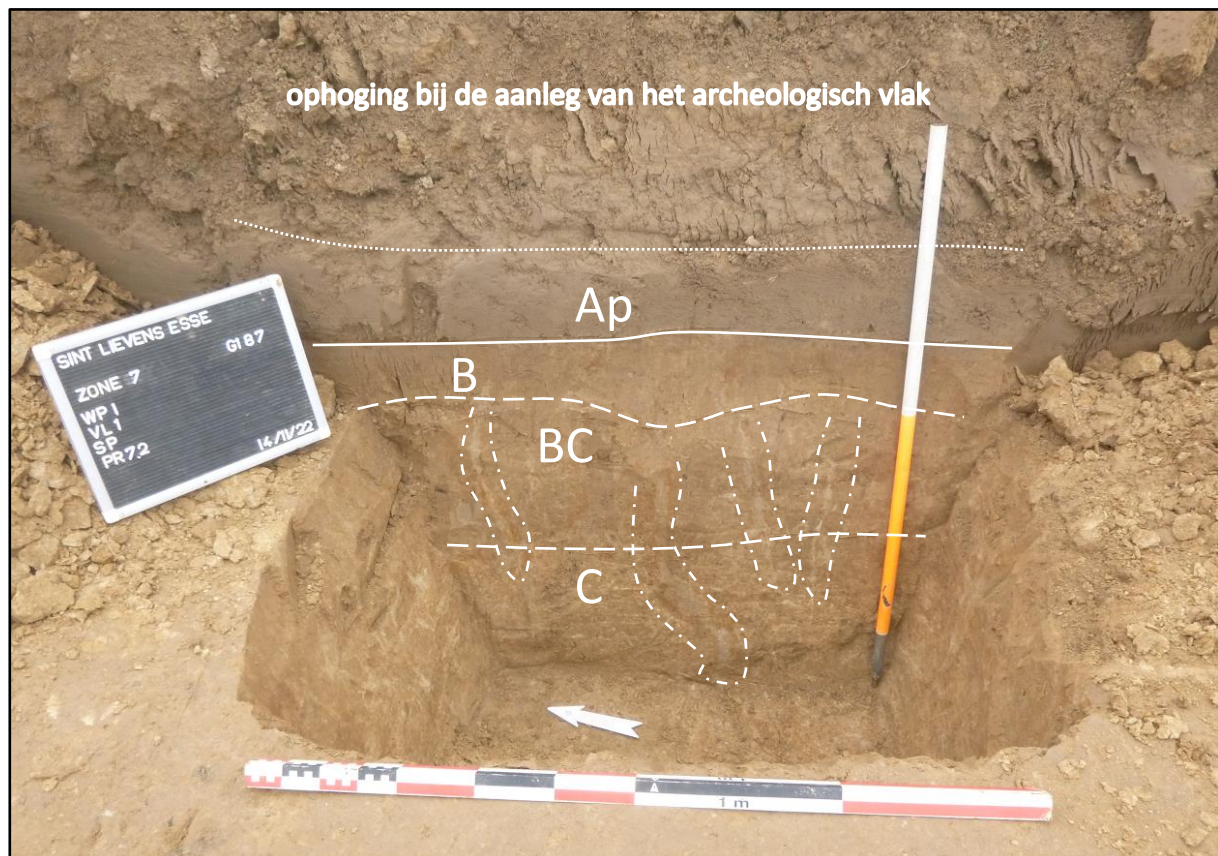
Diepte bodemhorizont	afzettingsmilieu	ouderdom
"Ap": 0-30cm-mv	eolisch, o.i.v. hellingprocessen	laat-pleistoceen + recente bemesting
"BC": 30-80cm-mv	eolisch, o.i.v. hellingprocessen	laat-pleistoceen
"C": vanaf 80cm-mv	eolisch, o.i.v. hellingprocessen	laat-pleistoceen

Tabel 1: diepte, afzettingsmilieu en ouderdom van aardkundige eenheden bij PR7.1, per bodemhorizont.

5.2.2 BIJZONDERHEDEN

Er is geen sprake van een diepe bodemontwikkeling of -bewaring. De overgangshorizont tussen de bouwvoor en het moedermateriaal is sterk gebioturbeerd (zie: BC-horizont) en de diepere sedimenten (zie: C-horizont) vertonen ook kenmerken van langdurige hellingprocessen, zoals sheet-erosie. Dit laatste is een vorm van erosie waarbij de bodemdeeltjes min of meer gelijkmatig over het oppervlak verdeeld afstromen, wellicht tijdens vorst-dooicycli in het laat-pleistoceen/tardiglaciaal. De vorstwigstructuren zijn hier amper nog herkenbaar of bewaard gebleven. De horizontovergang BC>C is dan ook vrij vaag en onregelmatig in dit putwandprofiel.

5.3 PUTWANDPROFIEL 7.2



Figuur 7: Putwandprofiel 7.2 in zone 7 (ABO nv 2022)

5.3.1 ALGEMENE BESCHRIJVING

Refererend naar Figuur 7:

Ap-horizont: leem, donker grijsbruin, baksteenspikkels en -brokjes, beetje wortels, sterk humeus, bioturbatie

B-horizont: leem, neutraal bruin, vrij homogeen, matig humeus, sporen van ijzer en mangaanafzetting, inclusief fijne concreties

BC-horizont: leem, neutraal bruingeel, heterogeen, zwak humeus, vrij goed bewaarde (sub)verticale vorstwigstructuren die tot in de C-horizont reiken.

C-horizont: leem, neutraal geelbruin, mangaanspikkels, diepere resten van subverticale vorstwigstructuren, zwakke horizontale patronen > sheet-erosie o.i.v. vorst/dooi gedurende het weichseliaan?

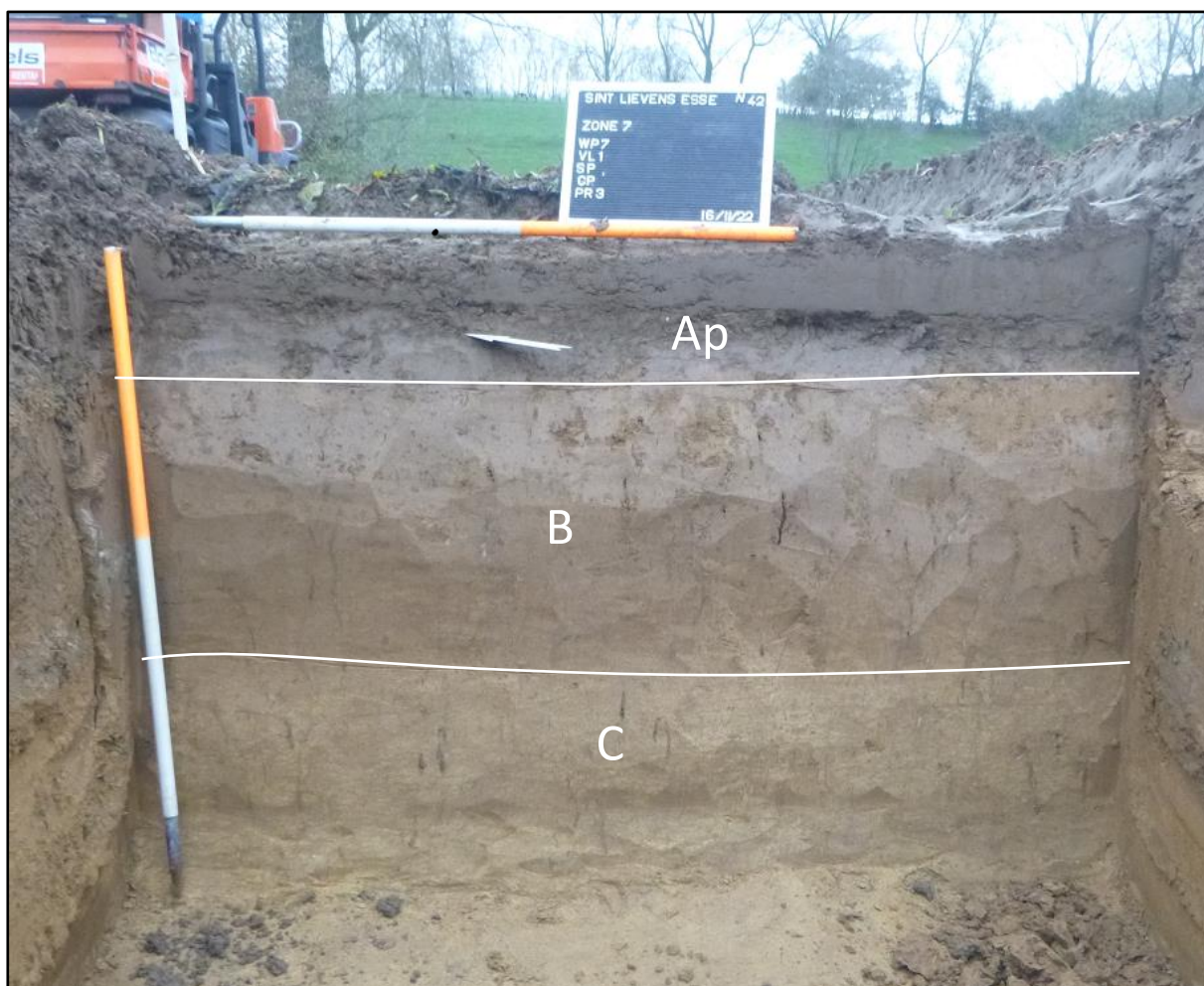
Diepte bodemhorizont	afzettingsmilieu	ouderdom
"Ap": 0-30cm-mv	eolisch, o.i.v. hellingprocessen	laat-pleistoceen + recente bemesting
"B": 30-50cm-mv	eolisch, o.i.v. hellingprocessen	laat-pleistoceen
"BC": 50-80cm-mv	eolisch, o.i.v. hellingprocessen	laat-pleistoceen
"C": vanaf 80cm-mv	eolisch, o.i.v. hellingprocessen	laat-pleistoceen

Tabel 2: diepte, afzettingsmilieu en ouderdom van aardkundige eenheden bij PR7.2, per bodemhorizont.

5.3.2 BIJZONDERHEDEN

De bodemstructuur en -opbouw is hier beter bewaard gebleven doorheen de tijd (waarvan de laat-pleistocene vorstwiggen getuigen) wat kan wijzen op minder sterke hellingprocessen in dit deel van zone 7 vergeleken met het deel rond profiel 7.1.

5.4 PUTWANDPROFIEL 7.3



Figuur 8: Putwandprofiel 7.3 in zone 7 (ABO nv 2022).

5.4.1 ALGEMENE BESCHRIJVING

Refererend naar Figuur 8:

Ap-horizont: leem, donker bruingrijs, baksteenspikkels en -brokjes, beetje wortels, sterk humeus, bioturbatie

B-horizont: leem, neutraal bruin, vrij homogeen, bioturbatie, matig humeus, sporen van ijzer en mangaanafzetting, inclusief fijne concreties, wortelgangen

C-horizont: leem, neutraal geelbruin, vrij homogeen, mangaanspikkels, wortelgangen

Diepte bodemhorizont	afzettingsmilieu	ouderdom
"Ap": 0-30cm-mv	Eolisch, ev. colluviaal herwerkt	laat-pleistoceen + recente bemesting
"B": 30-80cm-mv	Eolisch, ev. colluviaal herwerkt	laat-pleistoceen
"C": vanaf 80cm-mv	Eolisch, ev. colluviaal herwerkt	laat-pleistoceen

Tabel 3: diepte, afzettingsmilieu en ouderdom van aardkundige eenheden bij PR 7.3, per bodemhorizont.

5.4.2 BIJZONDERHEDEN

De holocene bodemontwikkeling is hier dieper en de horizontovergang B > C is scherper/duidelijker,

wat vermoedelijk te wijten is aan de topografische positie in het landschap van dit deel van zone 7, nl. hellingafwaarts van de waterscheidingskam en dicht bij het beekdal, waar klei-, humus- en mineralen geconcentreerder aanwezig zijn. Hier zijn, o.a. door de diepe B-ontwikkeling, geen laat-pleistocene vorstwigstructuren meer te herkennen en in het moedermateriaal zijn er evenmin duidelijke horizontale patronen te herkennen, die in PR7.1 (en PR7.2) wel nog sterker aanwezig zijn en er verband houden met sheet-erosie al vanaf het laat-pleistoceen/tardiglaciaal, toen de huidige topografie stilaan haar vorm kreeg.

5.5 ASSESSMENT

De geomorfologische en pedologische context van Zone 7, gelegen op een zuidelijke heuvelhelling opgebouwd uit tertiaire en quataire sedimenten, toont duidelijk aan dat bodem- en erosieprocessen een aanzienlijke invloed hebben gehad op zowel de bodemopbouw als de bewaring van archeologische contexten. De aanwezigheid van colluviale pakketten in het noordelijke deel van de zone, alsook de variabele bewaringsgraad van cryogene structuren zoals ijswiggen, getuigen van intense hellingprocessen, met name sheet-erosie veroorzaakt door vorst-dooicycli tijdens het laat-pleistoceen. Deze erosieve dynamiek heeft geleid tot verstoring en gedeeltelijke herverplaatsing van de oorspronkelijke bodemhorizonten, wat zichtbaar is in de diffuse overgangen tussen de BC- en C-horizonten, evenals in de beperkte bewaring van vorstwigstructuren in delen van het profiel (bijv. profiel 7.1). In andere zones, zoals zichtbaar in profiel 7.2, zijn deze structuren beter bewaard gebleven, wat wijst op een geringere erosie-intensiteit in die zones en dus een lokaal betere bewaring van het bodemarchief.

De archeologische sporen, waaronder kuilen S7.1 en S7.12 met handgevormd aardewerk uit de Late Bronstijd, en insteek S23 met een vulling uit de 13de–14de eeuw, zijn grotendeels teruggevonden in relatief stabiele contexten. Toch zijn de bovenliggende pakketten vaak beïnvloed door recente colluviatie en bioturbatie, wat de interpretatie van stratigrafische verbanden bemoeilijkt. In het bijzonder wijst de aanwezigheid van houtskool en gebruiksaardewerk in een colluviale matrix op een secundaire herinsluiting van archeologisch materiaal, mogelijk afkomstig van hoger gelegen verstoringszones.

Samenvattend kan worden gesteld dat de afwezigheid van een duidelijke akkerlaag, samen met aanwijzingen voor erosieve herwerking en colluviatie, duidt op een langdurige en actieve bodemdynamiek. Deze dynamiek heeft een impact gehad op de verticale integriteit van het bodemprofiel en de stratigrafische leesbaarheid van archeologische contexten, waarbij sommige resten secundair zijn neergeslagen. Desondanks blijven delen van het bodemarchief, inclusief cryogene structuren en archeologische entiteiten, voldoende intact om zinvolle interpretaties mogelijk te maken, mits rekening wordt gehouden met de postdepositionele processen die het landschap hebben gevormd.

6 OVERZICHT VAN SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN STRUCTUREN

Tijdens de opgraving in Zone 7 werden in het totaal slechts 36 antropogene sporen geregistreerd (S1 – S36) (Figuur 10). Op de perceelsgrens – gescheiden door een hoge omheining – kon er niet worden opgegraven.

Periode	Structuur/spoorcombinatie	Spoornummer(s)	Vondsten
Late Bronstijd	Kuilen	S7.1; S7.12	AW (Vondstnummer 4)
Late Middeleeuwen	Insteek extractie-zone Gebouwplattegrond (paalkuilen)	S7.23 S7.26-S7.35	AW (Vondstnummer 16 en 17)
Natuurlijke sporen		S7.2-S7.11; S7.13-S7.15; S7.17; S7.19-S7.22	*

Tabel 4: Overzicht van de aangetroffen sporen en structuren per fase (ABO nv 2024)

De meeste van de aangetroffen sporen in het zuidelijk deel van de opgraving, bleken na het couperen echter nagenoeg allemaal van natuurlijke oorsprong.

Een tweetal verspreide kuilen bevatte een concentratie met aardewerk uit de Late Bronstijd (kuil S7.1 en S7.12). De overige sporen kunnen op basis van het aangetroffen gebruiksaardewerk gedateerd worden in de Late Middeleeuwen.

Ter hoogte van het uiterst noordelijke gedeelte werd de insteek aangetroffen (S7.23) die in verband kan gebracht worden met een zeer grote rechthoekige lager gelegen extractiezone van alluviale leem of klei onmiddellijk ten noordoosten van het onderzoeksgebied, binnen een alluviale vallei. Zone 7 is immers gelegen op de waterscheidingskam tussen twee zuidwaarts stromende beekjes die samenvloeien ter hoogte van het dalhoofd van de Molenbeek.

Onmiddellijk ten zuiden van de insteek S23 werd kwam een L-vormige palenconfiguratie aan het licht die in verband te brengen is met een gedeelte van een rechthoekige of vierkante gebouwplattegrond (paalkuilen S7.25-S7.36).



Figuur 9: Sfeerbeeld aanleg vlak ter hoogte van S7.23 (ABO nv 2022)

7 FASE 1: LATE BRONSTIJD

7.1 KUILEN S7.1 EN S7.12

7.1.1 BESCHRIJVING

Twee kuilen, S7.1 en S7.12, zijn zonder twijfel van antropogene oorsprong en vertonen een vergelijkbare opvulling. Beide kuilen bleken nog ondiep bewaard en worden gekenmerkt door een bruingrijze, vrij homogene matrix met verspreide houtskoolspikkels. Hoewel er geen direct ruimtelijk verband bestaat tussen beide kuilen, bevatten ze allebei meerdere grote fragmenten handgevormd, reducerend gebakken aardewerk in de vulling.

Beide kuilen situeren zich aan de westelijke rand van het opgravingsvlak en wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen buiten het onderzoeksgebied.



Figuur 11: Detailplan met aanduiding van kuilen S7.1 en 7.12 (ABO nv 2025)



Figuur 12: Vlakfoto van kuil S7.1 (ABO nv 2022)



Figuur 13: Doorsnede van kuil S7.1 (ABO nv 2023)



Figuur 14: Vlakfoto kuil S7.12 (ABO nv 2023)



Figuur 15: Doorsnede van kuil S7.12 (ABO nv 2022)

7.1.2 VONDSTEN EN DATERING

In kuil S7.12 zijn 46 fragmenten aangetroffen van handgevormd, reducerend gebakken aardewerk afkomstig van rand- en wandfragmenten wellicht afkomstig van open vormen (vondstnummer 4; Figuren 16-21).

Enkele wandfragmenten in vrij dikwandig aardewerk en gemagerd met zand en chamottegruis zijn van een open vorm. Het buitenoppervlak is versierd met door middel van dunne twijgjes ingekraste groeven, terwijl de binnenzijde redelijk egaal is gladgestreken. Twee randfragmenten zijn tevens afkomstig van een open vorm en hebben een min of meer afgeronde rand. Eén ervan is aan de bovenzijde voorzien van vingertopindrukken. Op basis van de techno-typologische kenmerken worden de fragmenten gedateerd in de Late Bronstijd.¹

¹ Leclercq en Warmenbol 2013



Figuur 16: Vondstensembel v.4 handgevormd aardewerk uit S7.12 (vondstnummer 4) (ABO nv 2023)



Figuur 17: Gebruiksaardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) (ABO nv 2023)



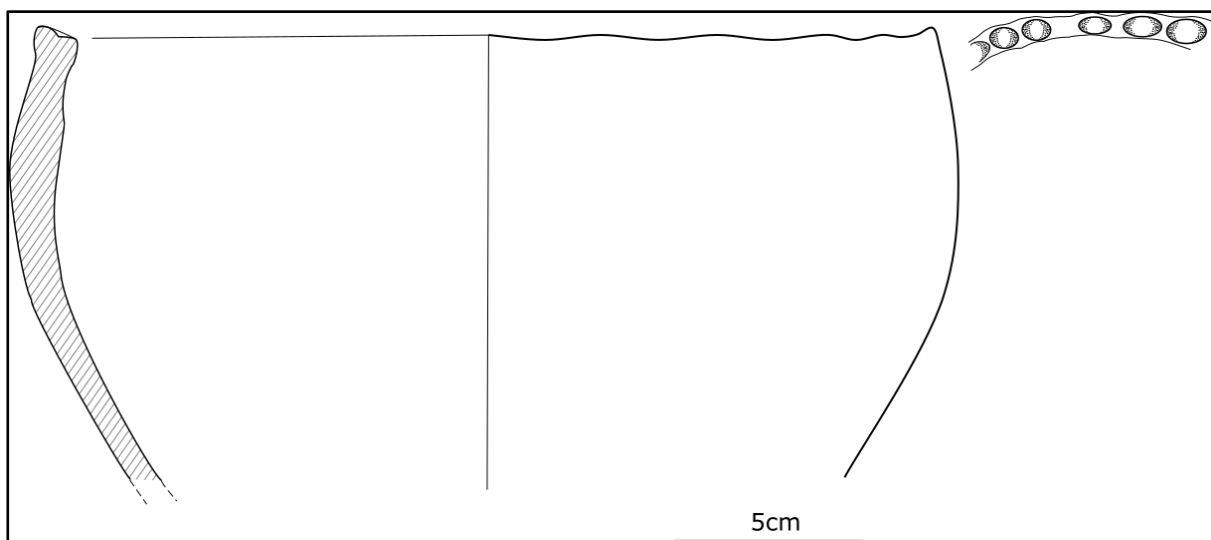
Figuur 18: Gebruiksaardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) (ABO nv 2023)



Figuur 19: Gebruiksaardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) . Randfragment van open vorm met vingertopindrukken op de rand (ABO nv 2023)



Figuur 20: Gebruiksardewerk uit kuil S7.12 (vondstnummer 4) . Randfragment van open vorm met vingertopindrukken op de rand Detail vingertopindrukken (ABO nv 2023)



Figuur 21: Technische tekening gesloten vorm (v.4) uit S7.12 (vondstnummer 4). Randfragment van open vorm met vingertopindrukken op de rand (ABO nv 2023) (ABO nv 2025)

8 FASE 2: LATE MIDDELEEUWEN

8.1 INSTEEL EXTRACTIE-ZONE (S7.23)

8.1.1 BESCHRIJVING

In het uiterste noorden van Zone 7 werd de insteek geregistreerd van een zeer uitgestrekte extractiezone, die zich onmiddellijk ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt (Figuur 22-26). De insteek werd aangeduid als S7.23 en bleek gekenmerkt door een heterogeen dempingspakket. Het opvullingspakket wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van concentraties houtskool, brokken verbrande leem en fragmenten van lokaal/regionaal vervaardigd gebruiksaardewerk. Het aangetroffen aardewerk is zowel reducerend als oxiderend gebakken en gevormd op en sneldraaiende pottenbakkersschijf.

Op basis van techno-typologische kenmerken wordt het aardewerkensemble gedateerd tussen ten vroegste de tweede helft van de 13de en de volle 15^{de} eeuw.

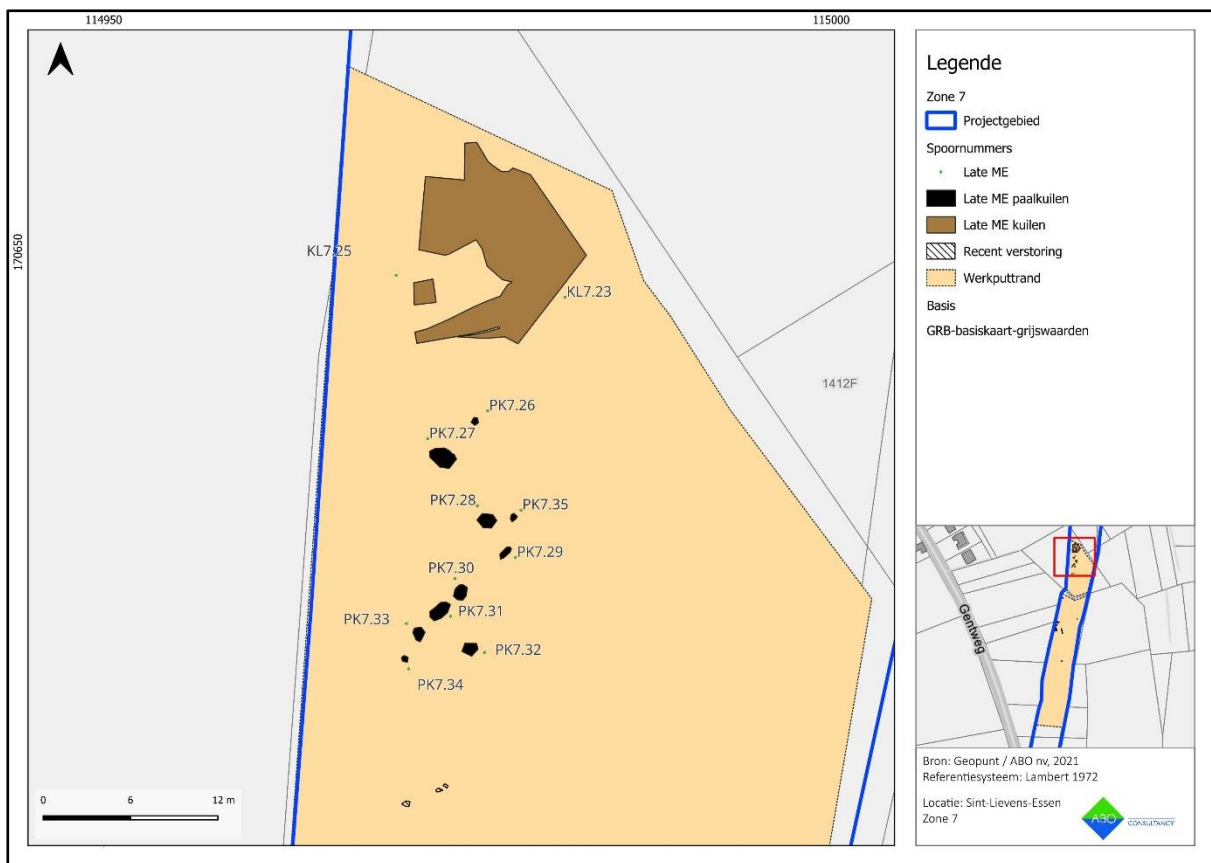
Tijdens het vooronderzoek werd deze opvulling geïnterpreteerd als een mogelijke cultuurlaag, gelegen onder een dik colluviumpakket, met vondstmateriaal dat mogelijk tot de Romeinse periode behoort.

Op luchtfoto's, hoogtemodellen en dronebeelden is deze grootschalige ontginning duidelijk zichtbaar als een rechthoekige uitgraving met een lengte van circa 60 meter en een breedte van ongeveer 40 meter, wat overeenkomt met een oppervlak van circa 2400 m². Deze structuur is hoogstwaarschijnlijk het resultaat van intensieve, op industriële wijze, extractie van alluviale leem of klei. Op de bodemkaart is de omgeving rond de extractiezone gekarteerd als bodemtypes **Agp** en **Ahp**: natte leem zonder profielontwikkeling. De grootschalige extractie kan mogelijk in verband worden gebracht met de productie van bakstenen en/of dakpannen. Zone 7 is immers gelegen op de waterscheidingskam tussen twee zuidwaarts stromende beekjes die samenvloeien ter hoogte van het dalhoofd van de Molenbeek.

Ongeveer 160m ten noordwesten van de extractiezone situeert zich een tweede in het landschap nog visueel zichtbare watervoerende rechthoekige extractiezone met een lengte van ca. 75m en een breedte van ca. 25m, met dus een oppervlakte ca. 1875m². Op de bodemkaart werd de aangeduide rechthoekige zone gekarteerd als **OT**, antropogene vergraven bodem.

Wellicht na de gebruikperiode van de extractiekuil raakte deze als gevolg van colluviale afzettingen opgevuld en finaal aangewend voor het deponeren van huishoudelijk afval.

De bovenste vullingslens werd in recentere tijden doorsneden door een perceelsgreppel aangelegd tussen het perceel en de extractiezone (witte strook op de droneopnames). Echter de opvullingslens liep nog verder onder door de greppel richting de extractiezone.



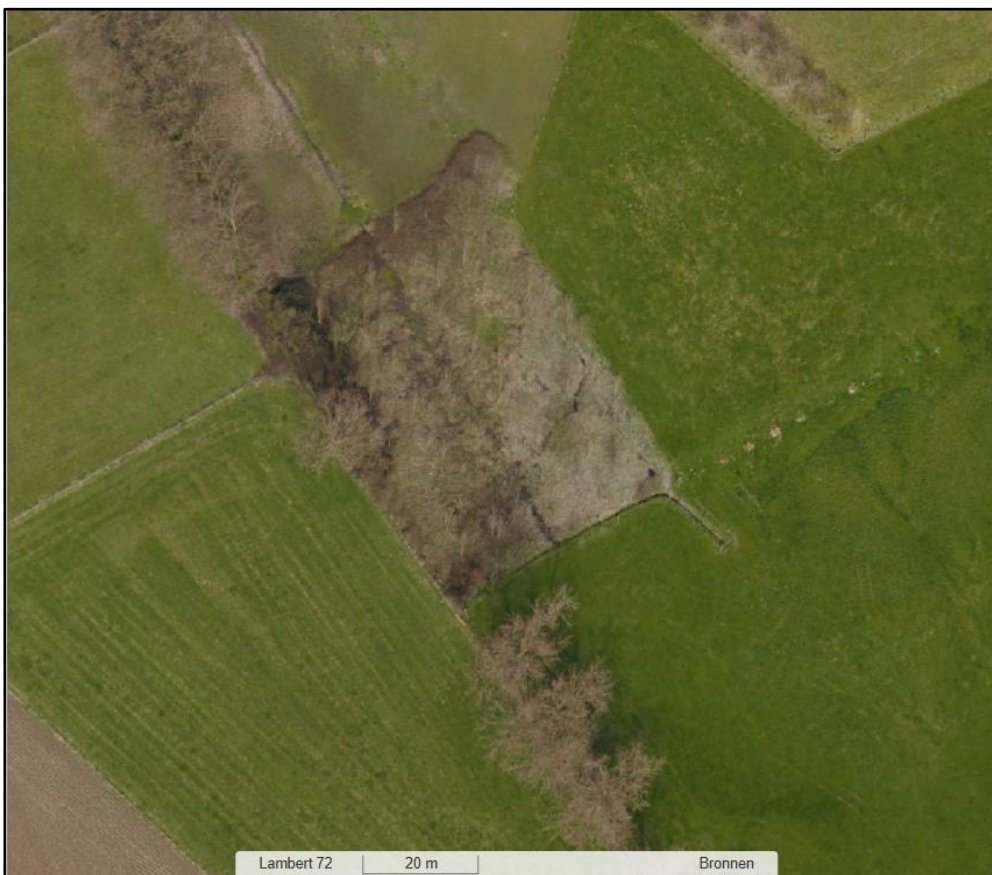
Figuur 22: Detailplan met aanduiding van de aangetroffen sporen uit de late middeleeuwen (ABO nv 2025)



Figuur 23: Algemeen zicht op de insteek S7.23 in Zone 7 (ABO nv 2023)



Figuur 24: Drone-opname van de insteek S7.23 (ABO nv 2023)



Figuur 25: Extractiezone zichtbaar op de grootschalige winteropname van de winter 2013-2015 (Geopunt 2023)

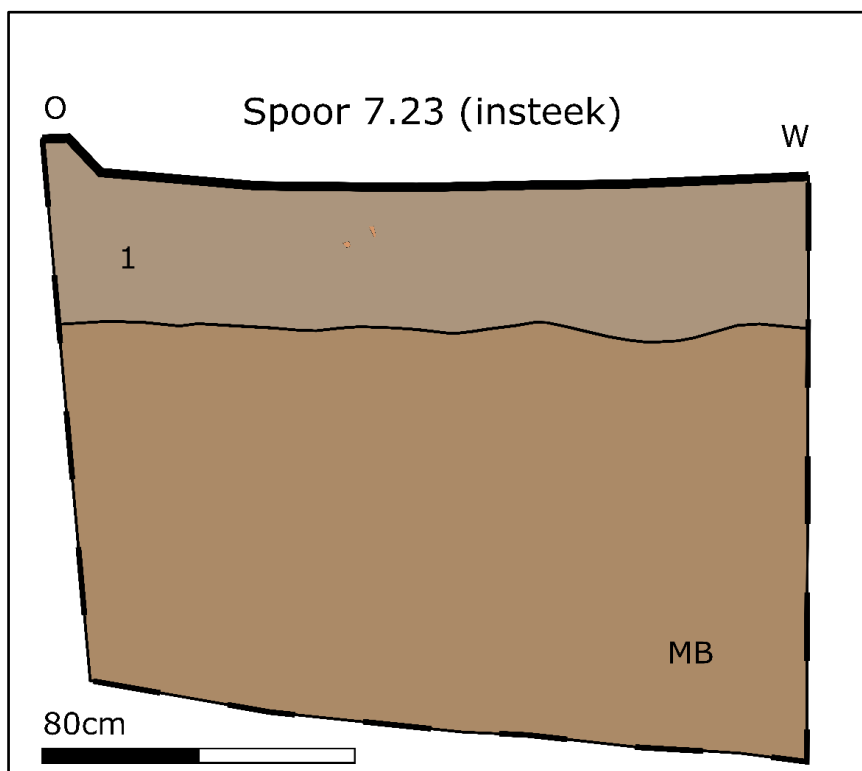


Figuur 26: Drone-opname op grotere hoogte van de grote extractiezone (bebost deel) en insteek S7.23 (links) (ABO nv 2023)

In doorsnede wordt de insteek gekenmerkt door een ca. 1m dik steriel heterogeen leempakket met bovenaan een accumulatie-horizont pakket met aanwezigheid van houtskool, verbrande leem en gebruiksaardewerk. Het pakket verloopt helling afwaarts richting de ruime extractiezone (Figuren 27-28).



Figuur 27: Doorsnede van insteek S23 (ABO nv 2023)



Figuur 28: Tekening doorsnede insteek S 23 (ABO nv 2023)

8.1.2 VONDSTEN EN DATERING

In totaal werden er in de bovenste opvulling 78 fragmenten aardewerk aangetroffen (vondstnummer 16 en 17; Figuren 29-34). Met uitzondering van een tweetal fragmenten betreffen het uitsluitend fragmenten in dunwandig gedraaid lokaal/regionaal grijsgebakken waar met zandvershraling. De meeste fragmenten zijn echter wandfragmenten en kunnen dus niet direct aan een bepaald vormtype toegeschreven worden.

Wel is er de aanwezigheid te vermelden van een randfragment afkomstig van een waterkruik met geprofileerde manchetvormige rand. Een bodemfragment met niet aangesloten uitgeknepen standlobben is tevens afkomstig van een kruik.

Een 8-tal randfragmenten wijzen op de aanwezigheid van kommen met brede bandvormige al dan niet ondersneden rand, waarvan twee individuen voorzien zijn van een uitgeknepen schenklip. Een oorfragment is aan de bovenzijde voorzien van een draperiedecor en is mogelijk afkomstig van een vuurklok.

Tot de oxiderend gebakken groep is er de aanwezigheid te vermelden van een randfragment met bandvormige rand en is afkomstig van een braadpan.

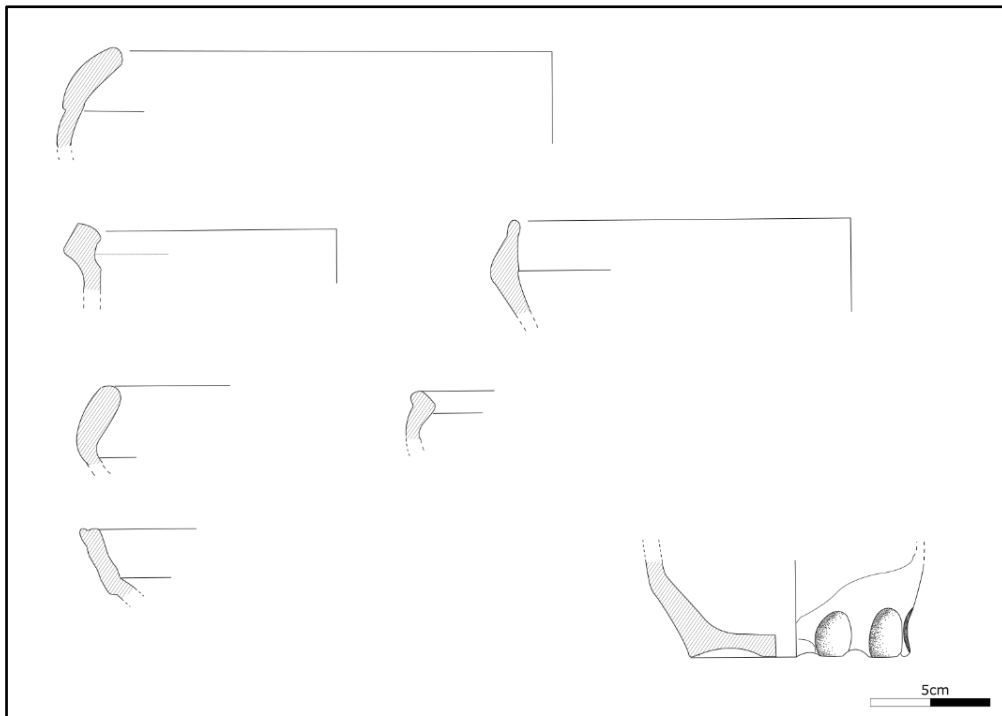
Op basis van de techno-typologische kenmerken van het aardewerk kan het ensemble algemeen gedateerd worden in de late middeleeuwen, meer bepaald in de periode van ten vroegste de volle 13^{de} tot 15^{de} eeuw.



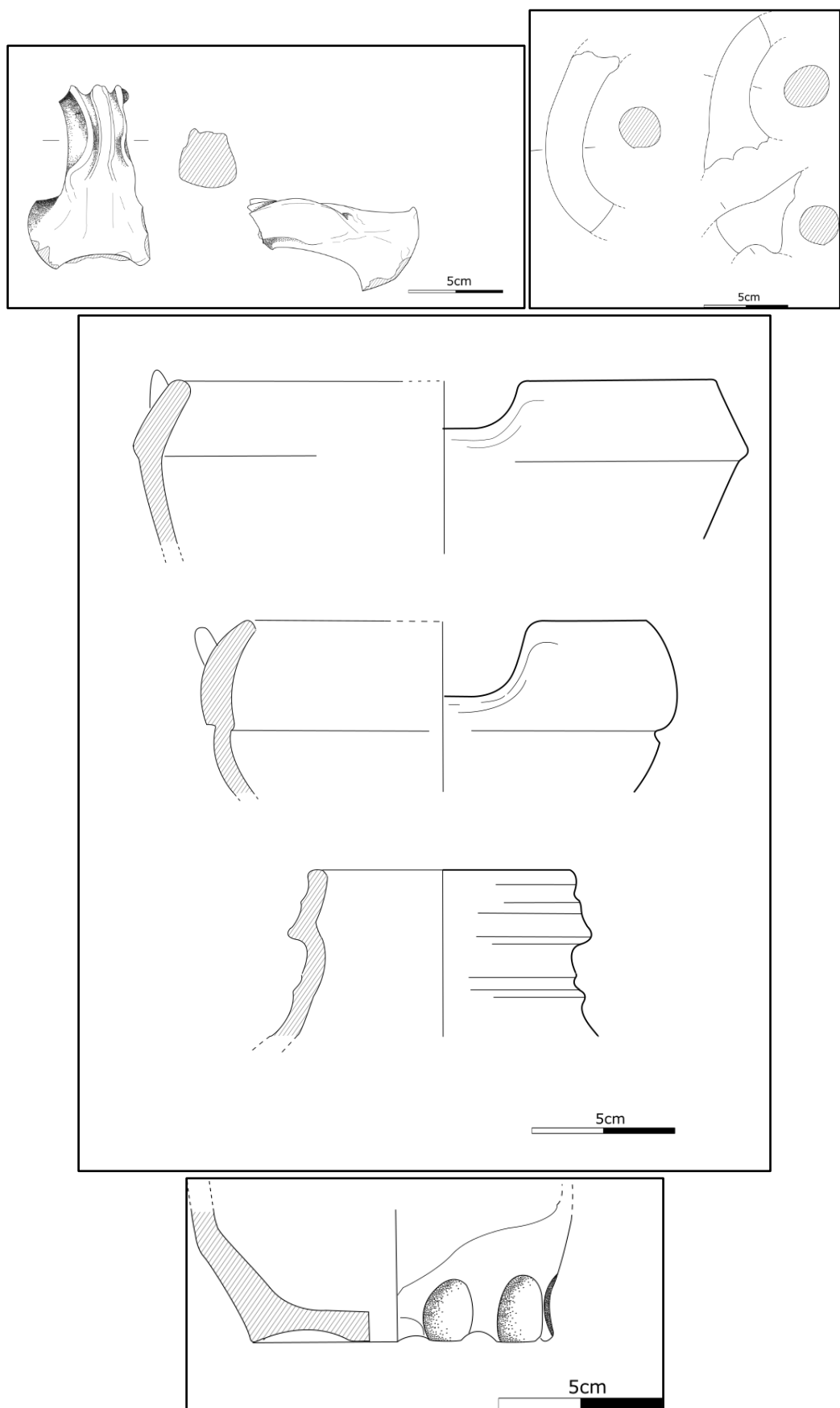
Figuur 29: Ensemble gebruiksaardewerk uit extractie-kuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17) (ABO nv 2023)



Figuur 30: Ensemble gebruiksaardewerk uit extractie-kuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17) (ABO nv 2023)



**Figuur 31: Tekeningen van het gebruiks aardewerk uit extractie-kuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17)
(ABO nv 2023)**



**Figuur 32: Tekeningen van het gebruiksaardewerk uit extractiekuil S7.23 (vondstnummer 16 en 17)
(ABO nv 2023)**

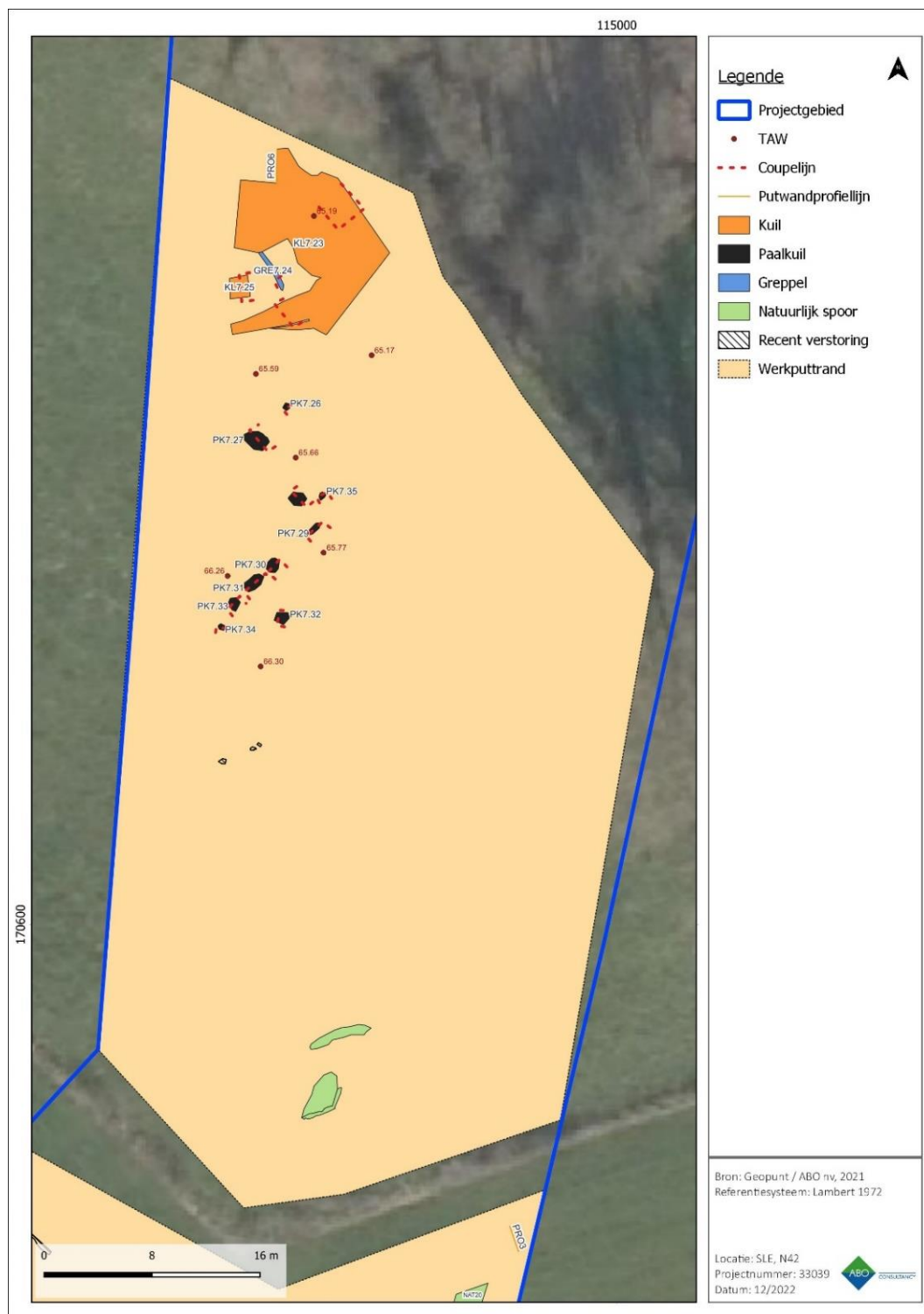
8.2 GEBOUWPLATTEGROND (S7.26-7.35)

8.2.1 BESCHRIJVING

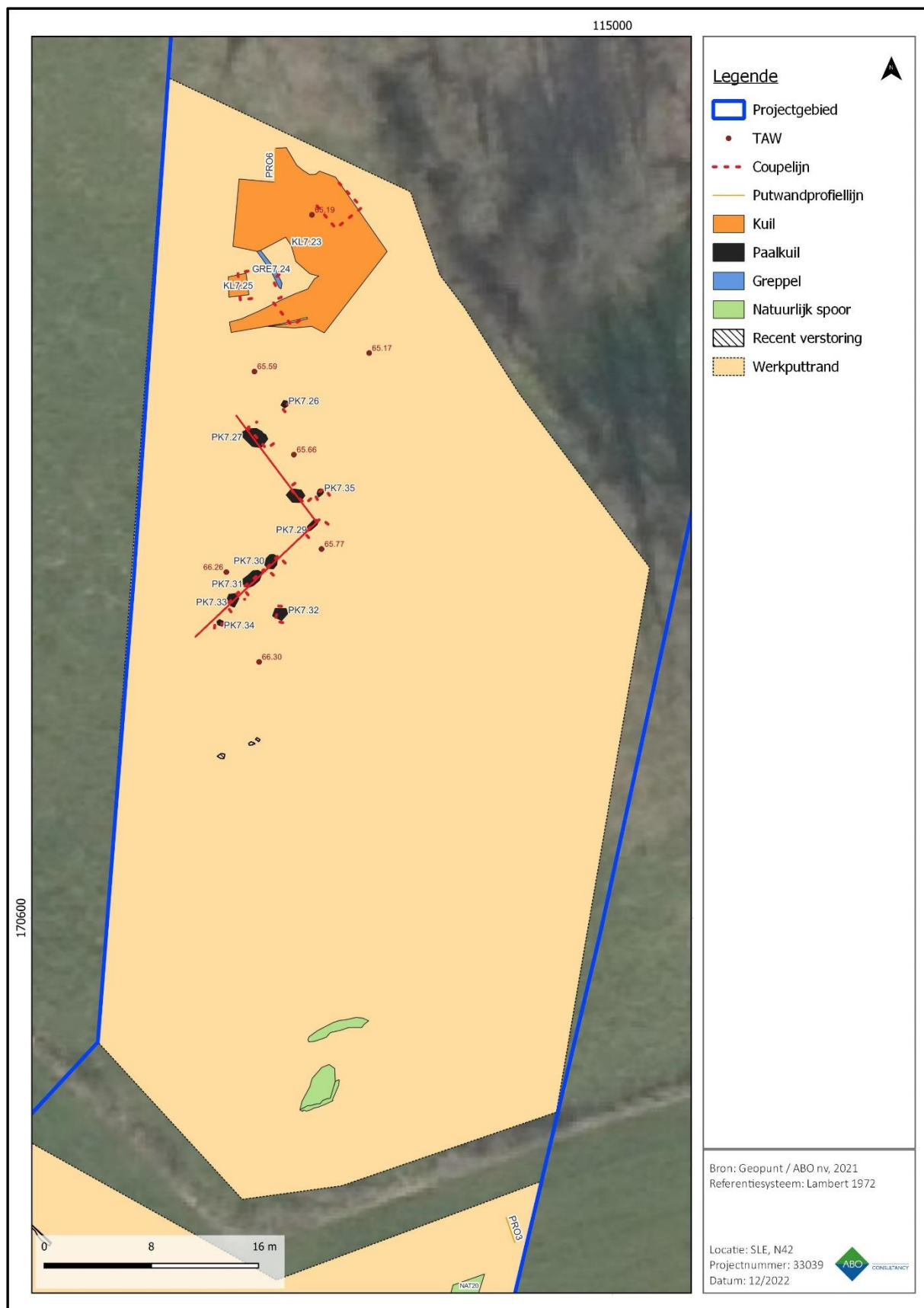
Onmiddellijk ten zuiden van de insteek S7.23 werden een 10-tal paalkuilen aangetroffen die wijzen op een L-vormige palenconfiguratie met een rechte hoek van 90° (paalkuilen S7.26 tot S7.35) en kan in verband gebracht worden met een rechthoekige of vierkante constructie (Figuur 33; Figuur 34). Enkele kleinere paalkuilen langsheen de oostelijke en zuidelijke wand van de constructie wijzen wellicht op zogenaamde windschoren, om de constructie extra te verzekeren tegen de overheersende ZW-wind.

Van het westelijke deel van de constructie werden er geen sporen aangetroffen en zijn wellicht uit het bodemarchief verdwenen als gevolg van landbewerking.

De paalkuilen kenmerken zich door een ronde tot ovale vorm met een maximale lengte van ca. 2m, met een lichtgrijze homogene opvulling met spikkels van houtskool en verbrande leem (Figuren 35-42). In doorsnede hebben de paalkuilen algemeen een komvormig profiel met een maximale diepte van 0,50m. In de opvulling van de paalkuilen werden er echter geen archeologisch materiaal aangetroffen. Omtrent de aard van de constructie werden er geen aanwijzingen aangetroffen. Echter gezien de positie van de constructie vlakbij de rand van de ontginning kan deze wellicht hiermee in verband gebracht worden, bijvoorbeeld als atelier waarin de grondstof werd voorbereid, gevormd in mallen en gedroogd. Dit betekent dan ook dat er in de onmiddellijke omgeving dan ook veldovens (baksteen- en tegelovens) aanwezig waren.



Figuur 33: Opgravingsplan van Zone 7 met aanduiding van de L-vormige configuratie (ABO nv 2023)



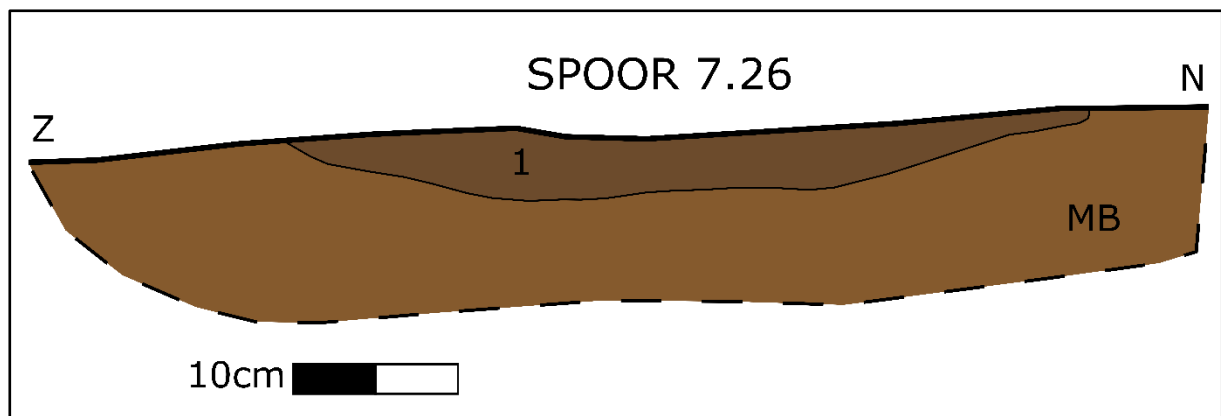
Figuur 34: Interpretatie gebouwplattegrond (ABO nv 2023)



Figuur 35: Algemeen zicht op paalkuil S7.26 (ABO nv 2023)



Figuur 36: Doorsnede van paalkuil S7.26 (ABO nv 2023)



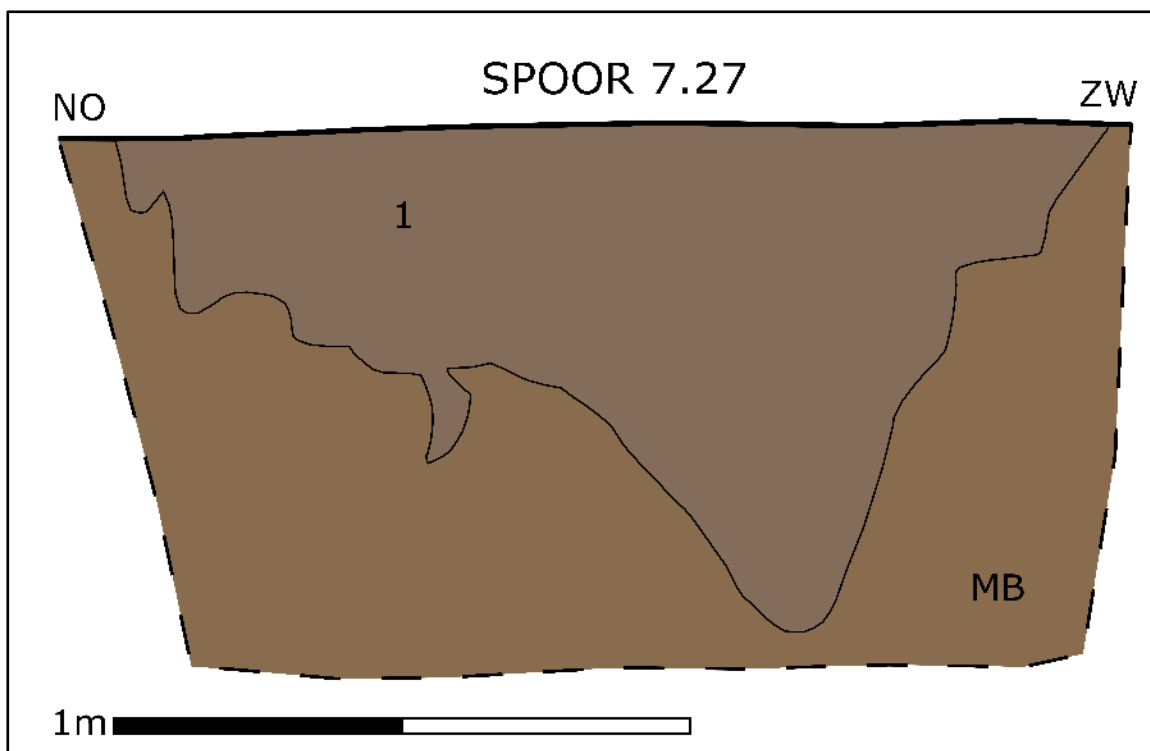
Figuur 37: Tekening doorsnede paalkuil S7.26 (ABO nv 2023)



Figuur 38: Vlakfoto paalkuil S7.27 (ABO nv 2023)



Figuur 39: Doorsnede van paalkuil S7.27 met aflijning (ABO nv 2023)



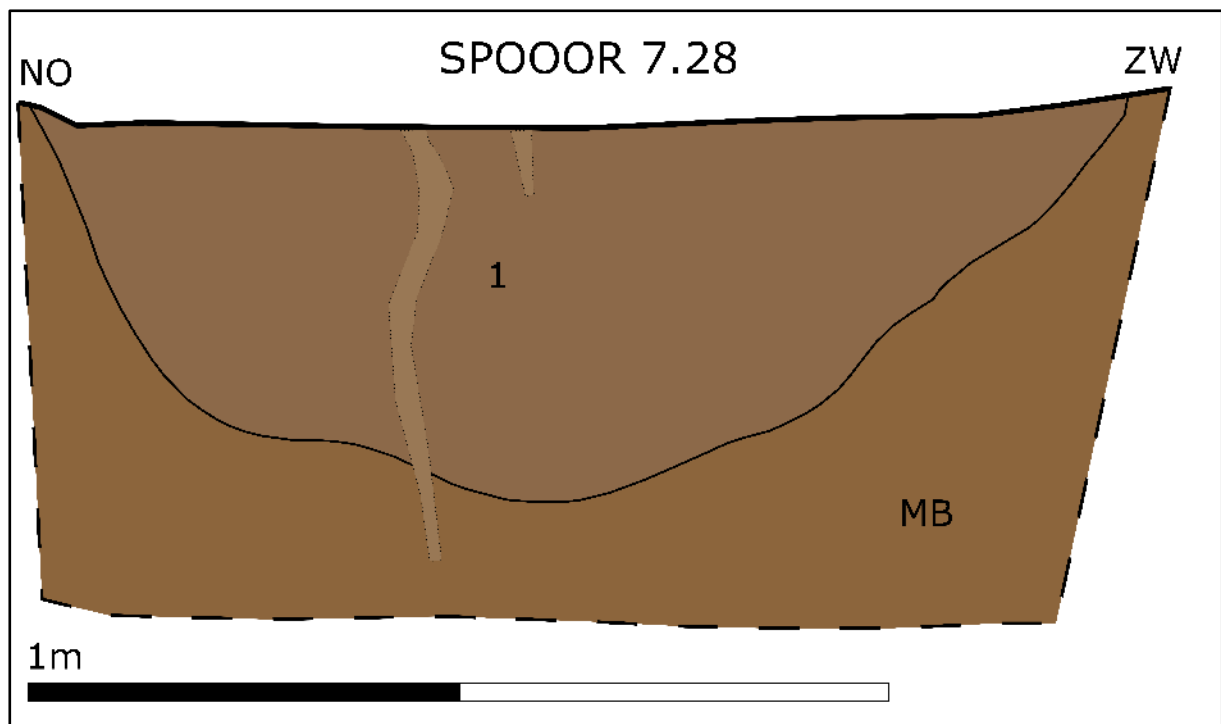
Figuur 40: Tekening doorsnede van paalkuil S7.27 (ABO nv 2023)



Figuur 41: Vlakfoto paalkuil S7.28 (ABO nv 2023)



Figuur 42: Doorsnede van paalkuil S7.28 (ABO nv 2023)



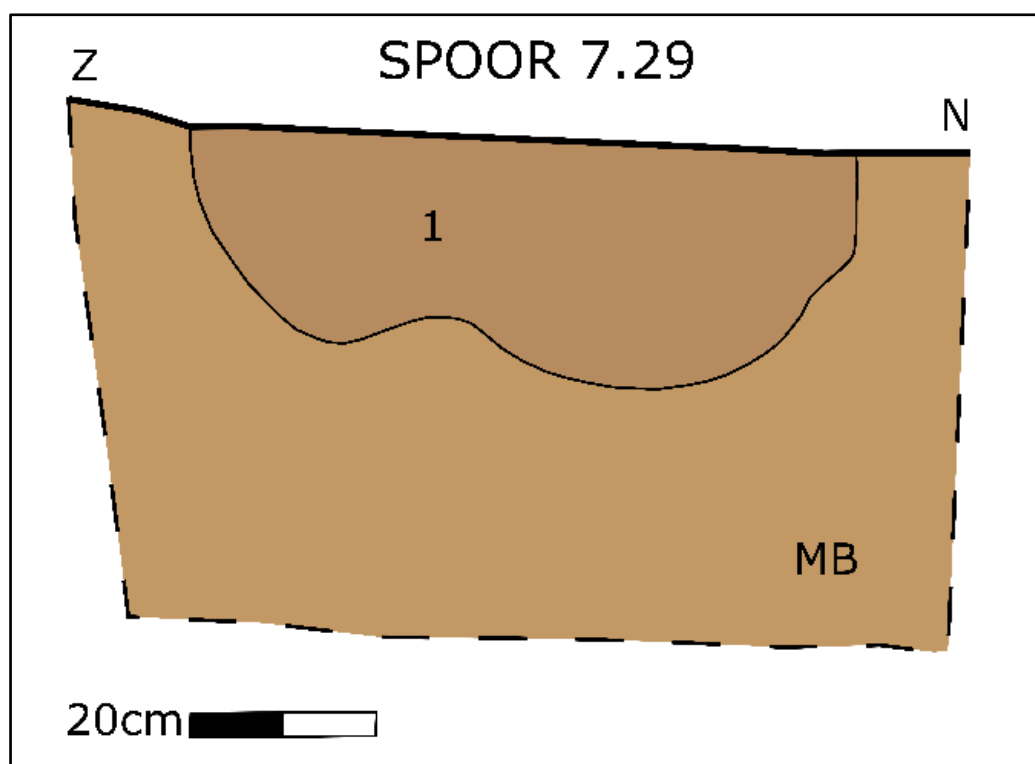
Figuur 43: Tekening doorsnede van paalkuil S7.28 (ABO nv 2023)



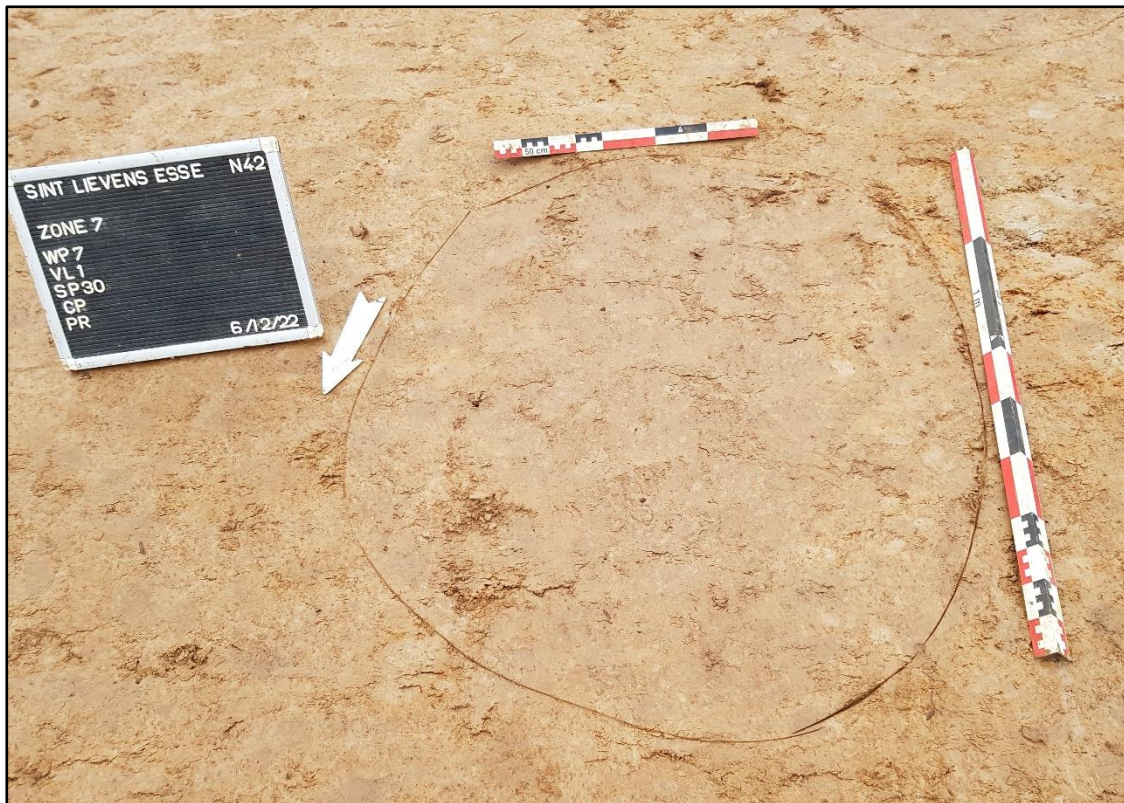
Figuur 44: Vlakfoto paalkuil S7.29 (ABO nv 2023)



Figuur 45: Doorsnede van paalkuil S7.29 (ABO nv 2023)



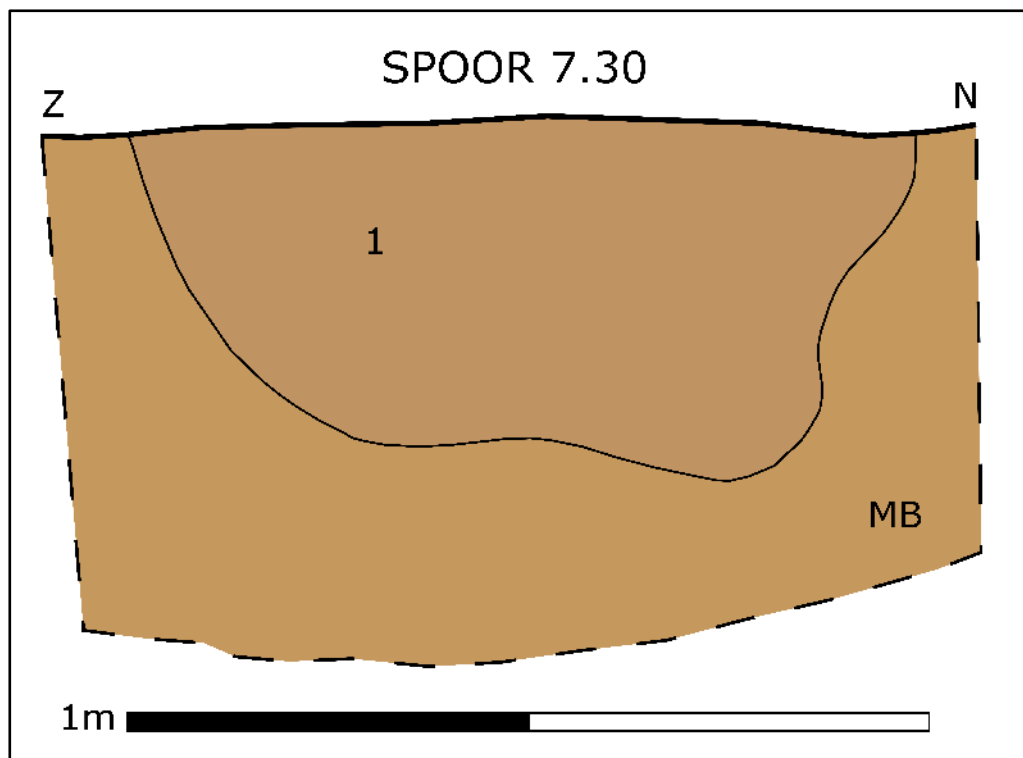
Figuur 46: Tekening doorsnede van paalkuil S29 (ABO nv 2023)



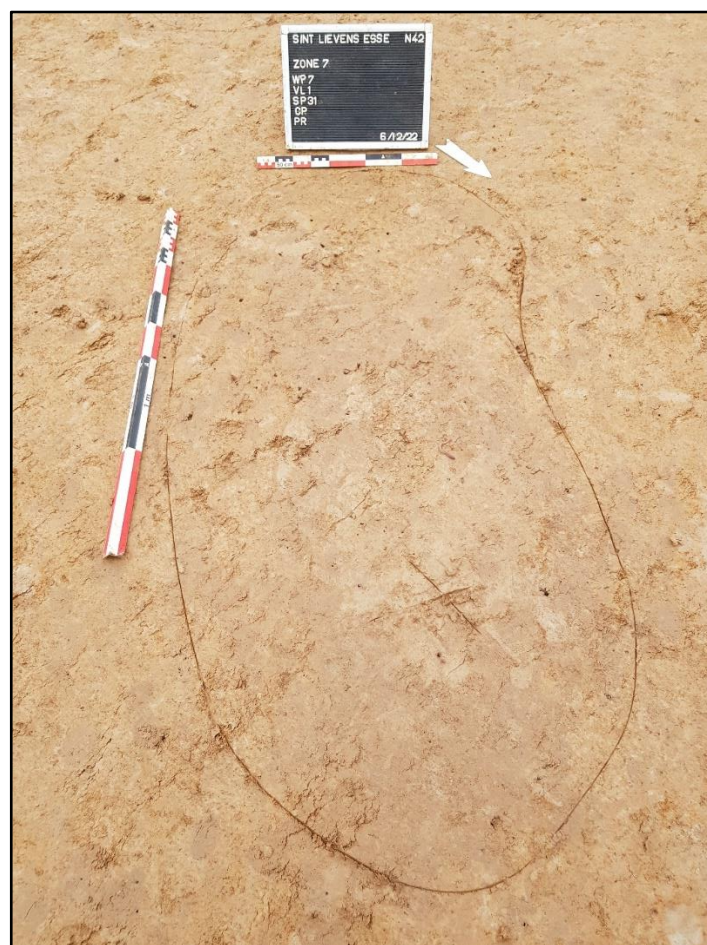
Figuur 47: Vlakkfoto paalkuil S7.30 (ABO nv 2023)



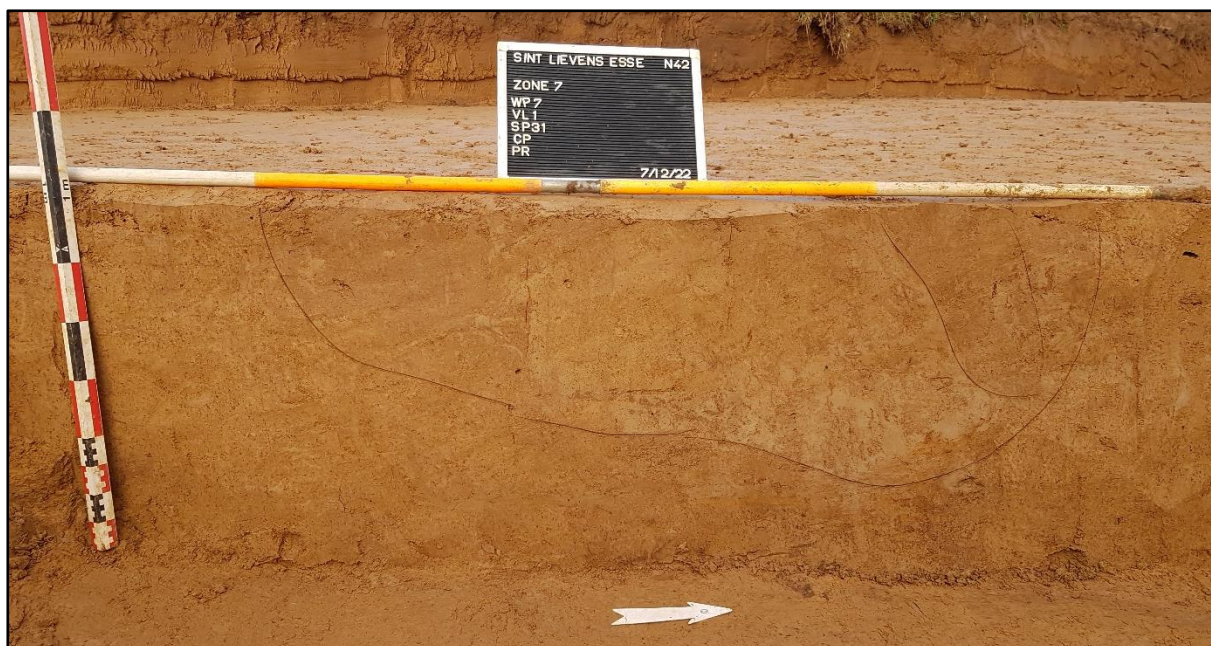
Figuur 48: Doorsnede van paalkuil S7.30 (ABO nv 2023)



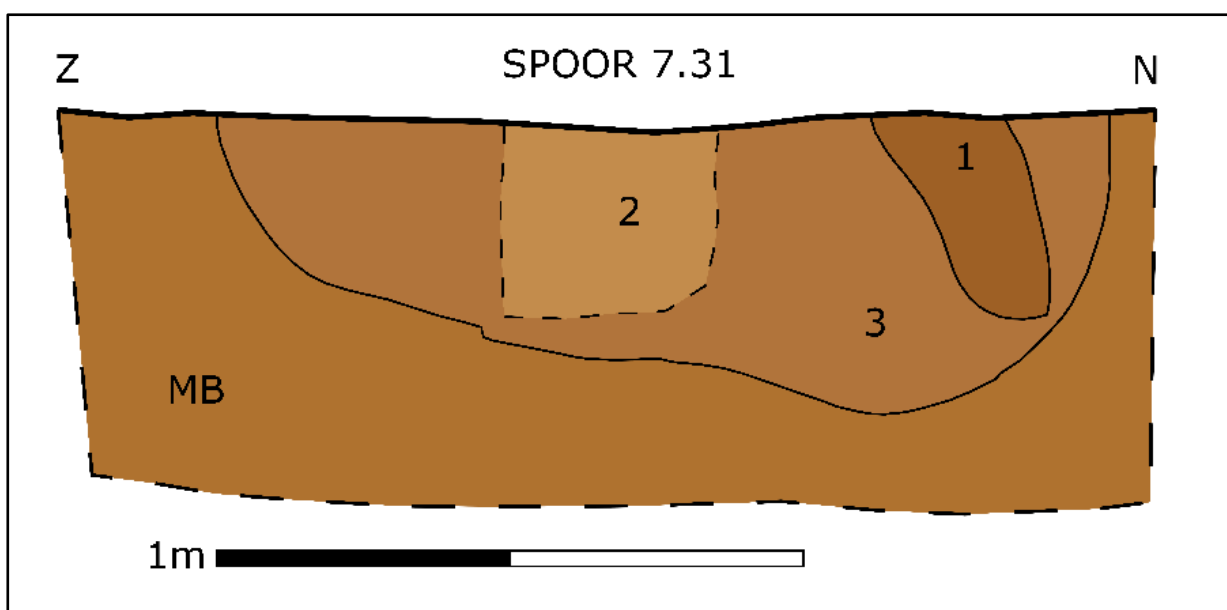
Figuur 49: Tekening doorsnede van paalkuil S7.30 (ABO nv 2023)



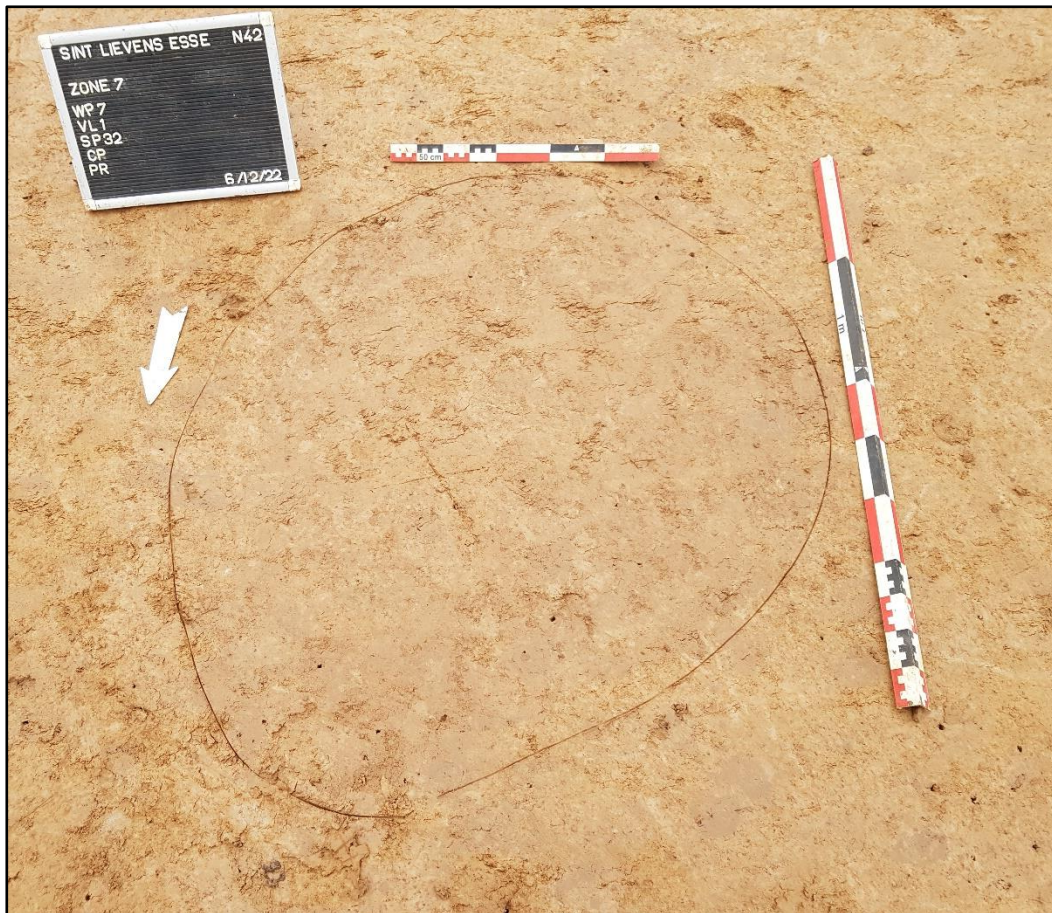
Figuur 50: Vlakfoto paalkuil S7.31 (ABO nv 2023)



Figuur 51: Doorsnede van paalkuil S7.31 (ABO nv 2023)



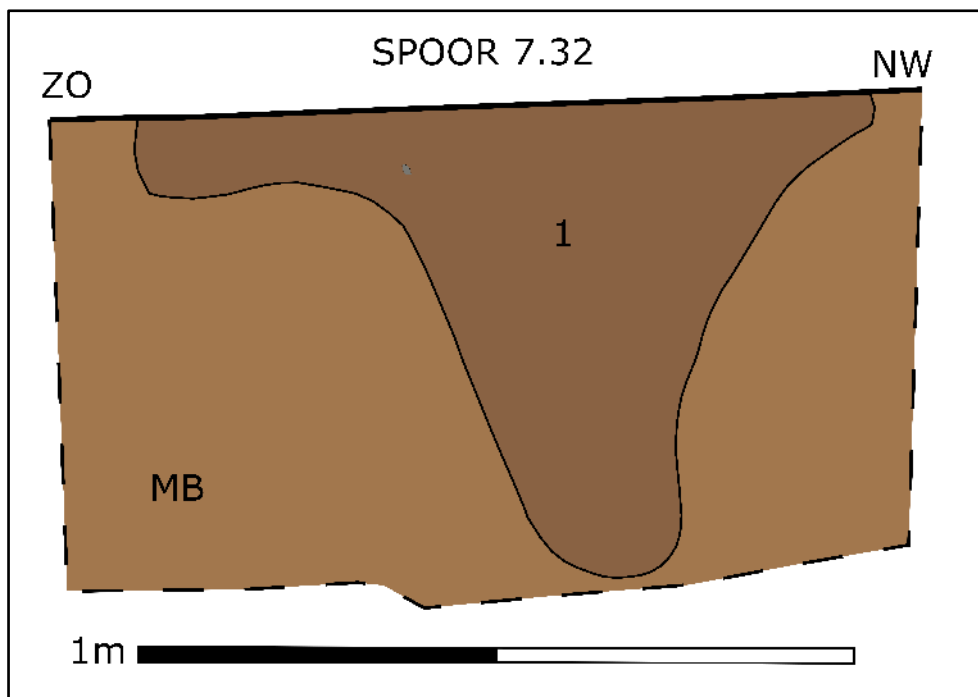
Figuur 52: Tekening doorsnede van paalkuil S7.31 (ABO nv 2023)



Figuur 53: Vlakfoto paalkuil S7.32 (ABO nv 2023)



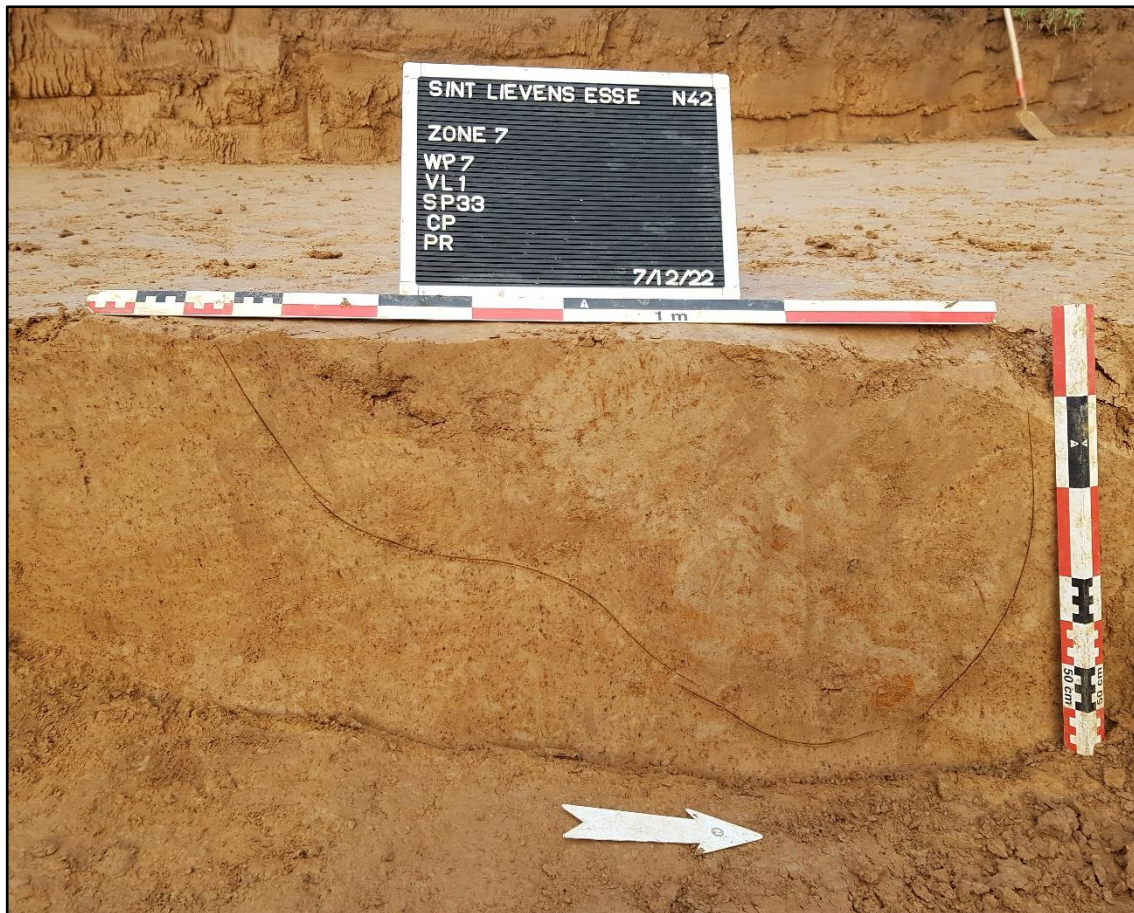
Figuur 54: Doorsnede van paalkuil S7.32 (ABO nv 2023)



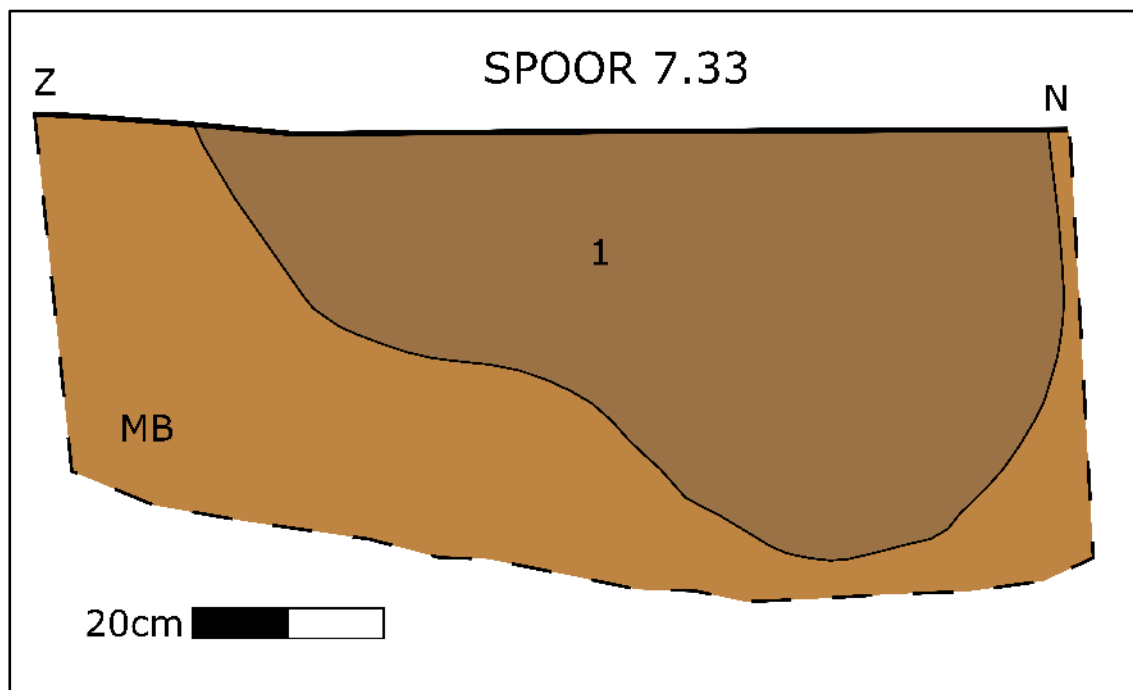
Figuur 55: Tekening doorsnede van paalkuil S 32 (ABO nv 2023)



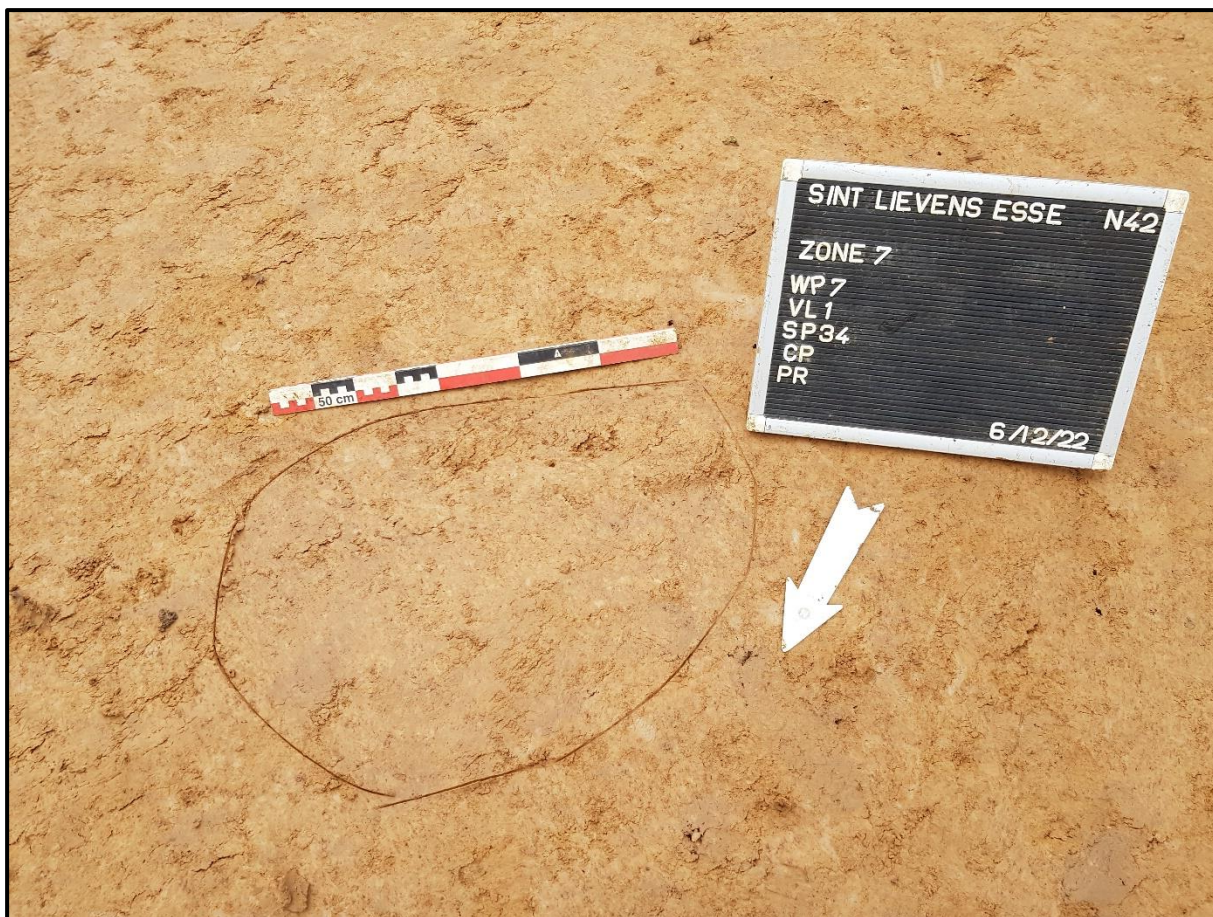
Figuur 56: Vlakfoto paalkuil S33 (ABO nv 2023)



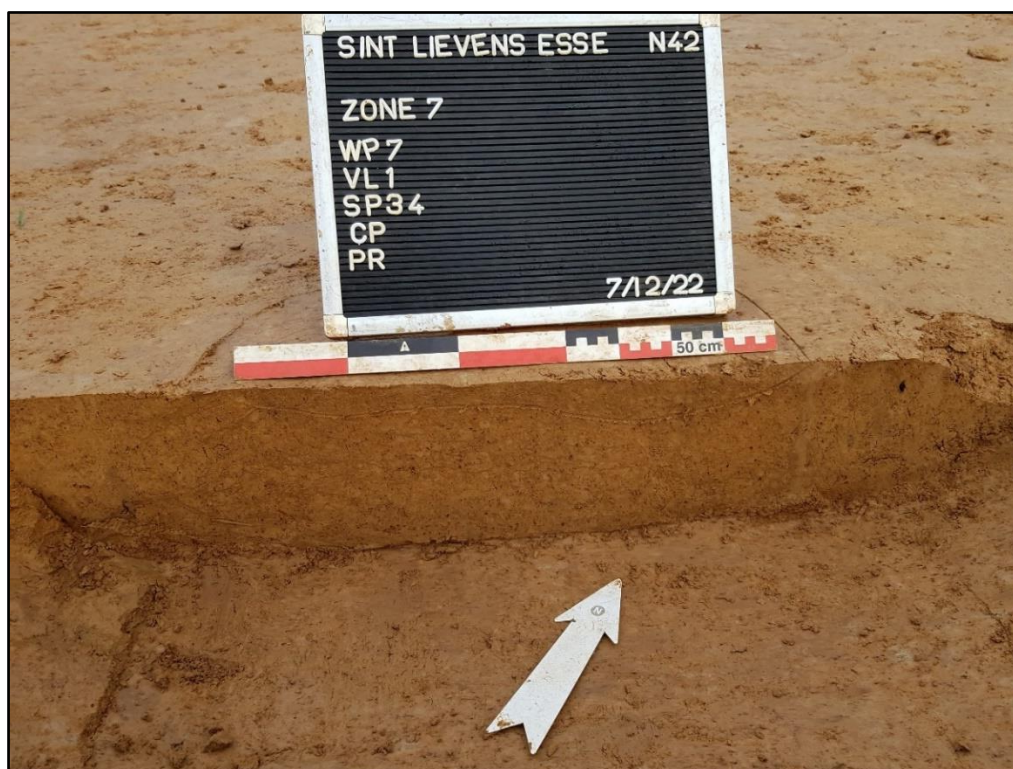
Figuur 57: Vlakfoto paalkuil S7.33 (ABO nv 2023)



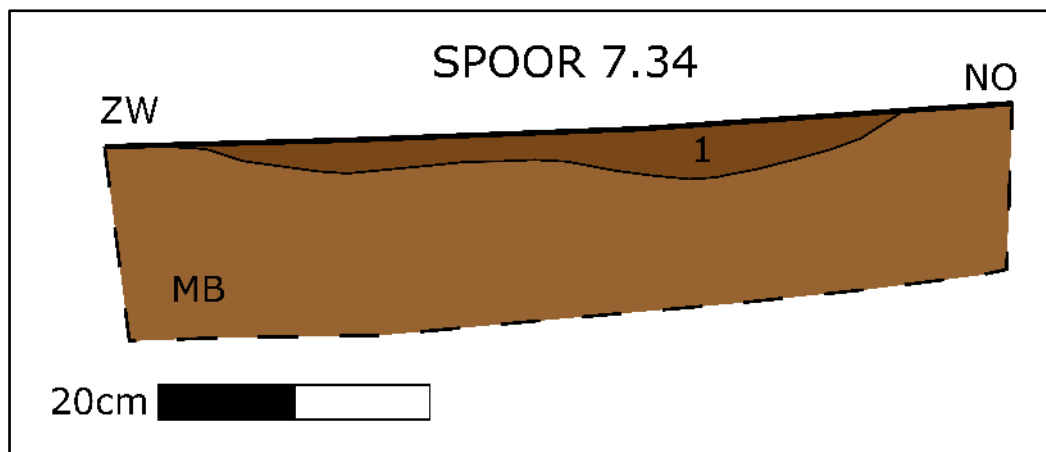
Figuur 58: Tekening doorsnede van paalkuil S33 (ABO nv 2023)



Figuur 59: Vlakfoto paalkuil S7.34 (ABO nv 2023)



Figuur 60: Doorsnede van paalkuil S7.34 (ABO nv 2023)



Figuur 61: Tekening doorsnede van paalkuil S 34 (ABO nv 2023)

8.2.2 VONDSTEN EN DATERING

In de opvulling van de paalkuilen werden er geen archeologische vondsten aangetroffen waardoor er de datering van de configuratie onduidelijk blijft. Echter gezien de onmiddellijke nabijheid van de laatmiddeleeuwse extratiezone kan deze vrijwel zeker in dezelfde periode gedateerd worden.

9 NATUURLIJKE SPOREN

Verder bleken de overige geregistreerde sporen echter overduidelijk van natuurlijke oorsprong (kuilen S7.2-S7.11; S7.13-S7.15; S7.17; S7.19-S7.22).

Een aantal worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een steriele witte zandige vulling en zijn het gevolg van uitloging. Enkele andere worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een donkerbruine vulling met aanwezigheid van mangaan en wijzen op natte bodemcondities. Enkele grillige sporen met de aanwezigheid van houtskool zijn eerder te interpreteren als restanten van windvallen.

Een greppelvormig S5 met een grillig verloop en ondiepe, onregelmatige bewaring (ca. 20cm) is zonder twijfel het gevolg van waterwerking (erosie) als gevolg van de micro-topografie van het terrein (Figuur 61).



Figuur 62: Natuurlijk spoor S7.13 (ABO nv 2023)



Figuur 63: Natuurlijk spoor S7.21 (ABO nv 2023)



Figuur 64: Natuurlijk spoor S7.22 (ABO nv 2023)



Figuur 65: Vlakfoto van greppel S7.5 (ABO nv 2022)

10 ASSESSMENT VAN VONDSTEN

Tijdens het aanleggen van het vlak werden enkele losse aardewerkvondsten ingezameld in de vorm van lokaal/regionaal handgevormde gebruikswaar die kunnen gedateerd worden in de late IJzertijd/vroege Romeinse periode of de late Bronstijd (hfst 8).

In kuil S7.12 kwam een duidelijke concentratie van aardewerkfragmenten aan het licht afkomstig van een open vorm met afgeronde rand en twijg-indrukken op de buitenwandwand (**vondstnummer 4**). De binnenzijde is vrij regelmatig geglad. Op basis van de techno-typologische kenmerken kunnen de fragmenten in de late Bronstijd gedateerd worden.

In de bovenste opvulling van extractie-kuil spoor 7.23 kwam een ensemble gebruiksaardewerk aan het licht van lokale en/of regionale oorsprong, die op basis van de techno-typologische kenmerken, algemeen kan gedateerd worden in de late middeleeuwen, meer bepaald in de periode van de volle 13de tot 15de eeuw.

11 ASSESSMENT VAN STALEN

Gezien de beperktheid en de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen werden er geen stalen ingezameld in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek.

12 BEANTWOORDEN ONDERZOEKSVRAGEN

- Wat is de aard, datering, spreiding en onderlinge samenhang van de sporen?

Een tweetal kuilen kunnen op basis van vulling en vondstmateriaal (aardewerk) algemeen in de late Bronstijd periode gedateerd worden. Verdere samenhang ontbreekt waardoor de aard van de kuilen dan ook onduidelijk is. Gezien de beide kuilen zich langsheen de rand bevonden van het opgravingsvlak betekent dit dat er zich buiten het onderzoeksgebied mogelijke bewoningssporen aanwezig zijn.

Een insteek/aanzet tot een zeer grote ontginningszone voor de extra van alluviale klei kan, op basis van het aangetroffen aardewerk, in de late middeleeuwen gedateerd worden en dan meer bepaald in de tweede helft van de 13^{de} tot 15^{de} eeuw. Een vlakbij gelegen gedeelte van een constructie kan vrijwel zeker hiermee in verband gebracht worden en wijst op een mogelijk atelier voor de verwerking van de gewonnen grondstof. Beide sporen vertonen op basis van oriëntatie een duidelijke samenhang en kunnen in verband gebracht worden met een eerder industriële leemontginning in functie van mogelijke productie van bakstenen en/of daktegels. Dit betekent dan ook dat er zich in de onmiddellijke omgeving veldovens aanwezig zijn.

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

Niet van toepassing.

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

○

Niet van toepassing.

- In welke mate heeft de erosie het landschap gewijzigd, in welke periode heeft deze erosie plaatsgevonden en in welke mate heeft de erosie een invloed gehad op de bewaring van de archeologische sporen?

○

Niet van toepassing.

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

○

Niet van toepassing.

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

In het noordelijke deel van zone 7 zijn sporen van laatmiddeleeuwse leem-/kleiontginning ontdekt, mogelijk gerelateerd aan de productie van bakstenen en dak- en/of vloertegels. Er wordt echter ook gesuggereerd dat de ontginning eerst voor natuursteen plaatsvond, aangezien eerdere archeologische onderzoeken in de regio Herzele wijzen op de exploitatie van natuursteen voor bouwwerken. In de

nabijheid werd een palenconfiguratie gevonden, mogelijk gerelateerd aan een droogloods of werkstructuur voor de verwerking van materialen. Vergelijkbare structuren zijn eerder aangetroffen in de regio, wat wijst op een combinatie van leemwinningslocaties en houtbouw. Dit suggereert dat de productie van bouwmaterialen in de regio mogelijk zowel leem als natuursteen betrof, ingebed in een breder economisch netwerk voor de bevoorrading van lokale en externe nederzettingen.

13 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Bodem en landschap

De bodemopbouw in Zone 7 is sterk beïnvloed door hellingprocessen en erosie, wat heeft geleid tot verstoring en herverplaatsing van oorspronkelijke bodemlagen. Colluviale afzettingen, sheet-erosie en vorst-dooicycli hebben de stratigrafie plaatselijk aangetast, met een wisselende bewaringsgraad van cryogene structuren als gevolg. Archeologische resten, zoals kuilen met aardewerk en een extractie-insteek, zijn grotendeels in secundair verstoorde contexten teruggevonden. Desondanks zijn delen van het bodemarchief voldoende intact gebleven voor betrouwbare interpretatie, mits men rekening houdt met de invloed van post-depositionele processen.

Fase 1: Late Bronstijd

In tegenstelling tot de verwachting heeft de opgraving van Zone 7 slechts weinig betekenisvolle resultaten opgeleverd. Naast een reeks natuurlijke anomalieën werden er slechts een beperkt aantal antropogene sporen aangetroffen en onderzocht.

Een tweetal ondiep bewaarde kuilen kunnen op basis van de vulling en het aardewerk-ensemble aangetroffen in beide kuilen gedateerd worden in de late Bronstijd. Gezien de ruime tussenafstand tussen beide kuilen én het feit dat deze zich aan de rand bevonden van het opgravingsvlak wijst erop dat er zich buiten het onderzoeksgebied mogelijke bewoningssporen uit de late Bronstijd bevinden.

Fase 2: Late Middeleeuwen

In het uiterst noordelijke deel van de zone werden enkele sporen aangetroffen die in verband te brengen zijn met laatmiddeleeuwse industriële extractie van alluviale leem/klei en dus in verband te brengen is met de productie van bakstenen en/of dak- en vloertegels. Hierop wijst de aanzet/insteek van een zeer grote leemkuil die zich onmiddellijk buiten het onderzoeksgebied situeert.

In de onmiddellijke nabijheid werd een gedeelte van een palenconfiguratie aangetroffen die in verband te brengen is met een ruime houtbouw en eventueel kan wijzen op een atelier en/of droogloods. Deze interpretatie vindt parallellen in de omgeving van Herzele, waar bij eerdere opgravingen te Hillegem (Hof te Kousterken) en Sint-Lievens-Esse aanwijzingen werden gevonden voor laatmiddeleeuwse leemontginning, vaak gecombineerd met eenvoudige houten structuren die geïnterpreteerd werden als droogloodsen of opslagplaatsen.² In Borsbeke, op de site van de zogenaamde 'Oude Steenbakkerij', werd een gelijkaardig ensemble aangetroffen, bestaande uit diepe kuilstructuren, restanten van veldovens en een palenplattegrond van een vermoedelijk overdekte droogruimte ().³

Dergelijke assemblages zijn typerend voor de laatmiddeleeuwse baksteenproductie in Zuid-Oost-Vlaanderen, waarbij leemontginning, droging en bakken vaak plaatsvonden binnen één geïntegreerd productiecluster.⁴ De aangetroffen palenstructuur kan in deze context dus geduid worden als deel van een semi-permanente infrastructuur, mogelijk met een licht overdekt karakter, waarin leem werd voorbereid, gevormd tot bakstenen en/of dak- of vloertegels en voorgedroogd alvorens deze naar veldovens werd overgebracht. Gezien de nabijheid van wat vermoedelijk een oude transportroute

² De Clercq & Van Royen 2007

³ Van Doorselaer 1995

⁴ De Meulemeester 2011

betreft, is het niet ondenkbaar dat het geheel ingebed was in een lokaal georganiseerd economisch systeem van ambachtelijke bouwmaterialproductie, zoals ook elders in de regio is aangetoond.⁵

Er bestaat echter ook de mogelijkheid dat de leemontginning aanvankelijk bedoeld was voor de exploitatie van natuursteen, aangezien in de regio Herzele in eerdere archeologische studies sporen zijn aangetroffen die wijzen op de ontginning van natuursteen voor lokale bouwwerken, zoals in de buurt van Sint-Lievens-Esse.⁶ Dit suggereert dat de leemwinning en natuursteenontginning mogelijk in een complementaire relatie stonden in de vroege fasen van de middeleeuwse ontwikkeling van het gebied.

⁵ Thoen & Termote 2004

⁶ De Meulemeester 2011

14 KWALITEITSCONTROLE

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		17/06/2025
Glenn De hooghe	Business Unit Manager		17/06/2025
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		17/06/2025

15 BIBLIOGRAFIE

De Clercq, W., & Van Royen, H. (2007). *Archeologische evaluatie van het Hof te Kousterken (Hillegem, Herzele)*. Rapporten van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, Brussel.

De Meulemeester, J. (2011). *Bouwen in baksteen. Ontginning, productie en gebruik van baksteen in Vlaanderen (12de–16de eeuw)*. Archeologische Monografieën, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel.

Leclercq, W. en Warmenbol, E. 2013: La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe. In : Henton A., 2013. La céramique du Bronze final dans le haut bassin de l'Escaut et ses marges cotières. Première approche typo-chronologique et culturelle. Actes du colloque international organisé à l'Université libre de Bruxelles les 1^{er} et 2 octobre 2010.

Van Doorselaer, A. (1995). Middeleeuwse baksteenproductie in de Denderstreek: het voorbeeld van Borsbeke. *Tijdschrift voor Oude Technieken*, 7(2), 45–58.

Thoen, E., & Termote, D. (2004). *Rurale productie en lokale economie in Zuid-Oost-Vlaanderen tijdens de late middeleeuwen*. In: Verslagboek van het symposium 'Ambachten en ambachtslui in het middeleeuwse Vlaanderen', Gent, 2004, 89–104.

