

ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING LANGSHEEN HET TOEKOMSTIGE TRACÉ VAN DE N42 TE SINT- LIEVENS-ESSE: ZONE 2

EINDVERSLAG DEEL 1: ASSESSMENT EN INTERPRETATIE



ABO Archeologische Rapporten 1950

Rapport opgemaakt door: ABO nv



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

Juni 2025

Projectnr. intern: 33039

Projectnr. OE:

2022G181 (opgraving)

COLOFON

Titel

Archeologische opgraving langsheen het toekomstige tracé van de N42 te Sint-Lievens-Esse:
zone 2

Auteurs

Amke Juchtmans, Melissa Lamberts en Chantal De Jaeger

Projectnummer

- 33039 (intern)
- 2022G181 (Agentschap Onroerend Erfgoed: opgraving)

Plaats en Datum

Aartselaar, juni 2025

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1883

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	27/03/2023	Interne draft
v1	17/06/2025	Externe draft
v2	18/06/2025	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Melissa Lamberts/Amke Juchtmans
Business Unit Manager	Glenn De hooghe
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Inleiding.....	7
2	Onderzoeksvragen en -doel.....	10
3	Voorkennis uit het vooronderzoek	12
4	Bodemkundig overzicht en stratigrafie	14
4.1	Landschappelijke en stratigrafische context	14
4.2	Putwandprofiel 2.1.....	17
4.3	Putwandprofiel 2.2.....	18
4.4	Putwandprofiel 2.3.....	19
4.5	Assessment.....	20
5	Overzicht van sporen, spoorcombinaties en structuren	21
5.1	Fase 1: Metaaltijden	31
5.2	Onbepaalde fasering	37
6	Natuurlijke sporen.....	41
7	Recente verstoringen	42
8	Assessment van vondsten	43
9	Assessment van de stalen	45
10	Beantwoorden onderzoeksvragen	46
11	Interpretatie van de archeologische site.....	47
12	Kwaliteitscontrole.....	48
13	Bibliografie	49

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Zones 2 en 3 (vindplaats; grijs), geselecteerd voor vlakdekkende opgraving, met tussenliggende bufferzone (rood) en weergave van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek (Hazen <i>et al.</i> 2021: 10)	8
Figuur 2: Werkputtenplan zone 2 (ABO nv 2022)	9
Figuur 3: De afbakening van de vindplaatsen 2 en 3 in zone 3, met in rood gearceerd de door te trekken zone (Hazen <i>et al.</i> 2021, 10).....	13
Figuur 4: Uittreksel van het DHM met aanduiding van de vindplaatsen waarvoor verder onderzoek werd geadviseerd (ABO nv 2022).....	15
Figuur 5: Uittreksel van het DHM met aanduiding van zones 2 en 3, de opgegraven zone en de profielen (ABO nv 2022).....	16
Figuur 6: Profiel 2.1 (ABO nv 2023).....	17
Figuur 7: Putwandprofiel 2.2 in zone 2 (ABO nv 2023)	18
Figuur 8: Putwandprofiel 2.3 in zone 2 (ABO nv 2023)	19
Figuur 9: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2 (ABO nv 2022)	22
Figuur 10: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2, detail van het zuiden van het onderzoeksgebied (ABO nv 2022)	23
Figuur 11: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2, detail van het centrale deel van het onderzoeksgebied (ABO nv 2022)	24
Figuur 12: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2 (ABO nv 2022)	25
Figuur 13: Overzichtsfoto vlak 1 in werkput 2.A (ABO nv 2023)	26
Figuur 14: Overzichtsfoto vlak1 in werkput 2.B (ABO nv 2023)	27
Figuur 15: Overzichtsfoto van vlak1 in werkput 2.C (ABO nv 2023).....	28
Figuur 16: Algemeen overzicht met aanduiding van de maaiveldhoogte in zone 2	29
Figuur 17: Algemeen overzicht met aanduiding van de hoogte van het aangelegde vlak in zone 2.....	30
Figuur 18: Vlak- en coupefoto en digitale tekening doorsnede van S2.5 (ABO nv 2023).....	32
Figuur 19: Fragmenten aardewerk uit S2.5, vondstnummer 9 (ABO nv 2023)	33
Figuur 20: Natuursteen uit S2.5, vondstnummer 10 (ABO nv 2023)	33
Figuur 21: S2.4 in het vlak (oversneden door een recente verstoring) en in coupe (ABO nv 2023)	34
Figuur 22: Spoor 2.6 (ABO nv 2023)	35
Figuur 23: S2.10 (ABO nv 2023)	36
Figuur 24: S2.1 in het vlak van werkput 2.B (ABO nv 2023).....	38
Figuur 25: S2.1 in coupe A (ABO nv 2023)	39
Figuur 26: S2.1 in coupe B (ABO nv 2023).....	40
Figuur 27: Natuurlijk S2.2, in het vlak en in coupe (ABO nv 2023)	41
Figuur 28: Natuurlijk spoor S2.3 in het vlak en in coupe (ABO nv 2023)	41
Figuur 29: Vlakfoto van de recente verstoring ten gevolge van het vooronderzoek in werkput 2.C (ABO nv 2023)	42
Figuur 30: Losse vondsten van aardewerk gevonden bij de aanleg van het vlak, vondst 3 (ABO nv 2023).....	43
Figuur 31 Losse vondsten van lithisch materiaal gevonden bij de aanleg van het vlak, vondsten 8 (links) en 6 (rechts) (ABO nv 2023).....	43
Figuur 32: Losse vondsten van aardewerk gevonden bij de aanleg van het vlak, vondst 5 (ABO nv 2023).....	44

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Beschrijving horizingen putwandprofiel 2.1 (ABO nv 2022)	17
Tabel 2: beschrijving horizonten putwandprofiel 2.2 (ABO nv 2022)	18
Tabel 3: Overzicht van de aangetroffen sporen in zone 2	21

1 INLEIDING

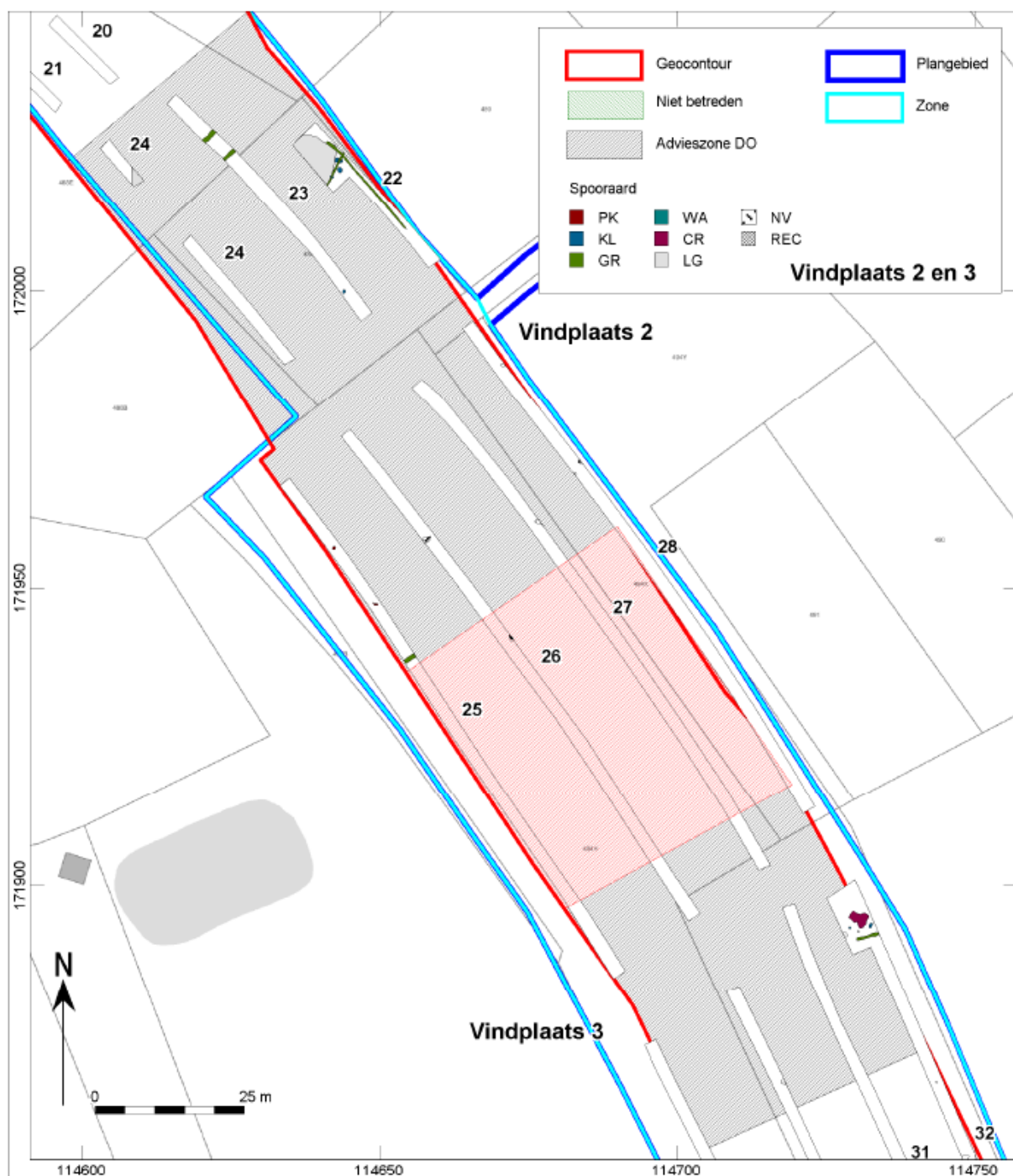
De opgraving van zone 2 werd uitgevoerd in januari 2023, onder leiding van erkend archeoloog Melissa Lamberts. Zij werd bijgestaan door erkend archeologen Daan Broeckmans, Amke Juchtmans en Anouk Van der Kelen, en assistent-archeologen Maud Libert en Rosean Debacker. De aanleg van het vlak en bodemkundige inzichten werden aangestuurd onder leiding van aardkundige Chantal De Jaeger. De verwerking en rapportage gebeurde door Amke Juchtmans.

Uit het vooronderzoek bleek de aanwezigheid van enkele greppels en (paal)kuilen met een onbepaalde datering (Hazen *et al.* 2021). Voor deze vindplaats werd een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Tussen zones 2 en 3 werd tevens een buffer voorzien die, afhankelijk van de onderzoeksresultaten, al dan niet bijkomend opgegraven diende te worden.

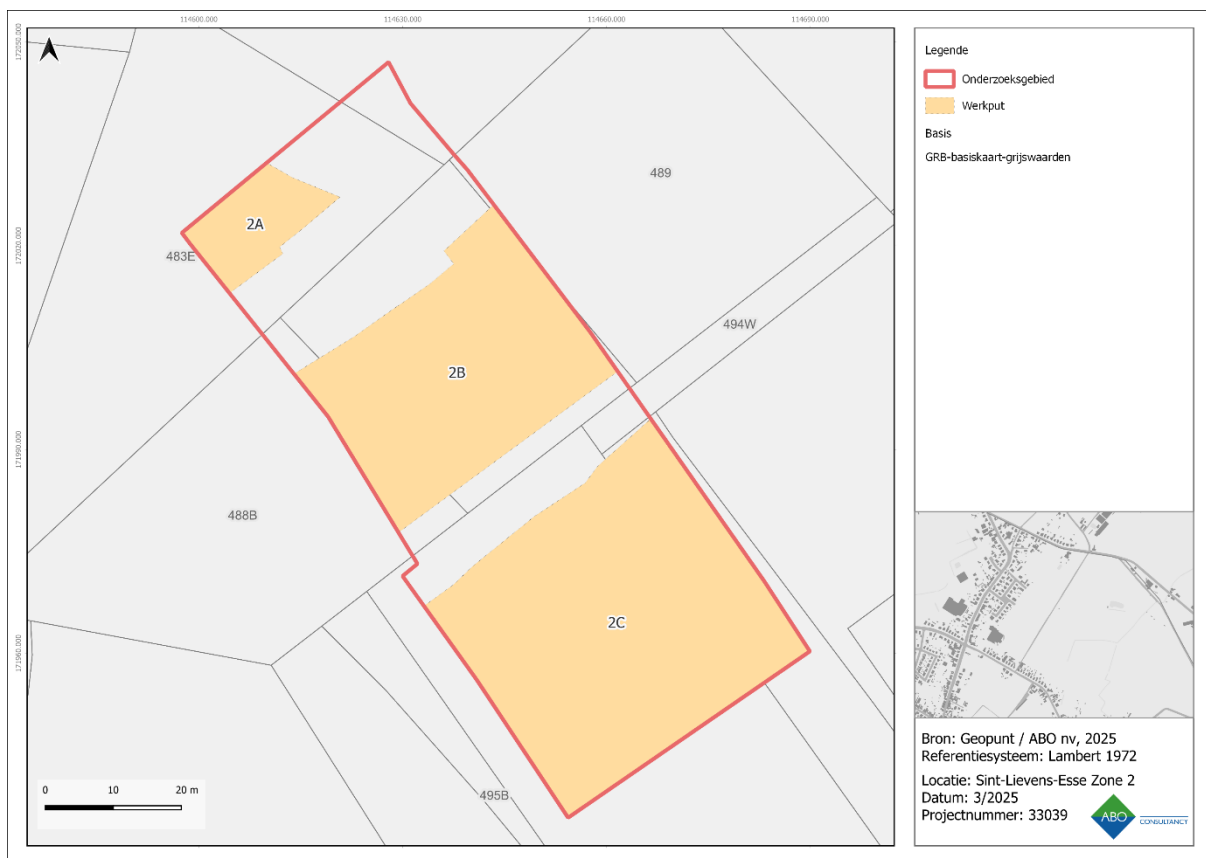
De opgraving in zone 2 leverde echter slechts 10 sporen op, waarvan na coupering slechts 5 een antropogene oorsprong bleken te hebben. De sporendensiteit binnen deze zone kan dan ook zeer laag genoemd worden. Daar er ook slechts weinig informatie kon gehaald worden uit deze sporen wat betreft datering en interpretatie, aangezien slechts één spoor met zekerheid een datering in de metaaltijden kon toegewezen worden, kan er niet gesproken worden van een waardevolle archeologische site en is de kenniswinst beperkt. Gezien het zeer beperkte sporenbestand werd in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed dan ook besloten om de bufferzone niet op te graven.

Deel 1 bevat een beschrijving, assessment en interpretatie van de aangetroffen sporen. Na een overzicht van de onderzoeksvragen en het doel van het onderzoek (hoofdstuk 2 Onderzoeksvragen en -doel), wordt een overzicht gegeven van de bevindingen uit het vooronderzoek (hoofdstuk 3 Onderzoeksvragen en -doel), gevolgd door een beschrijving van de bodemkundige en landschappelijke context (hoofdstuk 4 Bodemkundig overzicht en stratigrafie). Daarna volgt een overzicht van de aangetroffen sporen en vondsten (hoofdstukken 5 Overzicht van sporen, spoorcombinaties en structuren, 6 Natuurlijke sporen, 7 Recente verstoringen, 8 Assessment van vondsten en 9 Assessment van de stalen). De laatste hoofdstukken bevatten een antwoord op de onderzoeksvragen en een samenvatting van het onderzoek (10 Beantwoorden onderzoeksvragen en 11 Interpretatie van de archeologische site).

Deel 2 bevat alle lijsten, tekeningen en een selectie foto's van het uitgevoerde onderzoek.



Figuur 1: Zones 2 en 3 (vindplaats; grijs), geselecteerd voor vlakdekkende opgraving, met tussenliggende bufferzone (rood) en weergave van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek (Hazen *et al.* 2021: 10)



Figuur 2: Werkputtenplan zone 2 (ABO nv 2022)

2 ONDERZOEKSVRAGEN EN -DOEL

Algemene onderzoeksvragen, overgenomen uit het programma van maatregelen van de nota.¹

- 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?

Specifieke vragen voor de Metaaltijden:

- Welke elementen omvat(ten) de erf/ven en hoe is/zijn ze gestructureerd, eventueel in verschillende fasen? Welke gegevens zijn er i.v.m. erfbegrenzing en –organisatie, eventuele onderlinge verhoudingen: toegang tot erf, toegang tot gebouwen, verspreiding van erfelementen (gebouwen, waterput, ...). Kan men gebruikszones in het erf afbakenen o.b.v. verschillende soorten sporen/structuren? Zijn er lege zones?
- Is de site duidelijk afgebakend, of loopt ze verder buiten het onderzoeksterrein?
- Is er sprake van een ruimtelijke en/of functionele indeling van de site?
- Wat zijn de gelijkenissen en verschillen met gelijktijdige sites uit de ruime omgeving?
- Is er sprake van continuïteit in het gebruik van het terrein?
- Zijn er verschuivingen op ruimtelijk of functioneel gebied?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten uit deze periode, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

¹ Hazen *et al.* 2021, 21-22

- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Zijn er aanwijzingen over de economie en handel?
- Hoe zag het toenmalige landschap eruit?

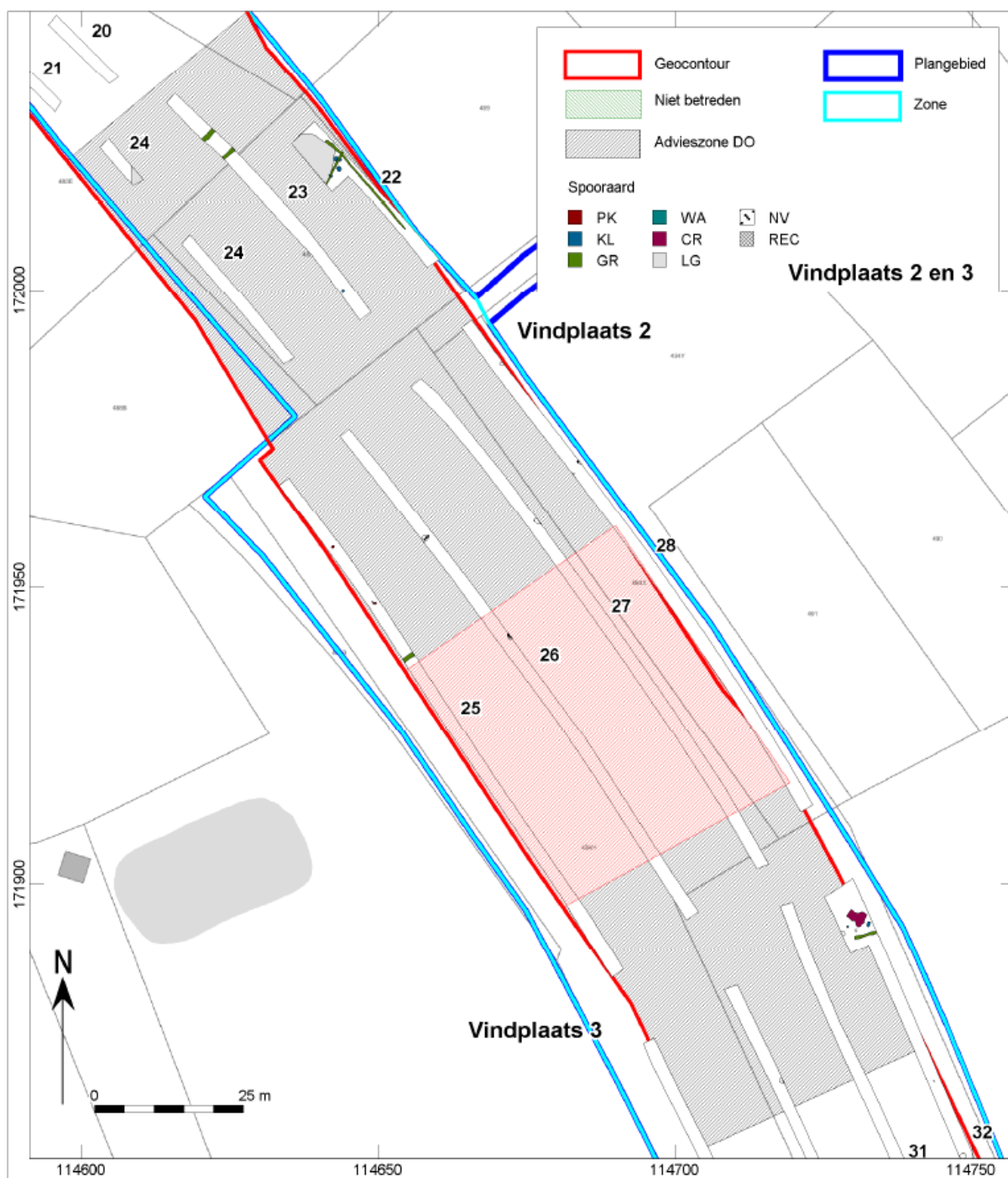
3 VOORKENNIS UIT HET VOORONDERZOEK²

Hieronder een citaat uit de nota:

De tweede vindplaats binnen zone 3 bevindt zich centraal in deze zone (Figuur 3). Deze vindplaats wordt afgebakend door enkele smalle greppels in het noorden en zuiden, met daartussen verspreid liggende kuilen en paalsporen. Structuren zijn nog niet herkend en de datering is nog niet helemaal zeker. Uit één van de greppels komt aardewerk uit de metaaltijden, terwijl een deel van de paalsporen vermoedelijk uit de Vroege tot Volle Middeleeuwen dateert. Met name van het bewoningspatroon uit de Vroege Middeleeuwen is nog relatief weinig bekend, dus een vlakdekkend onderzoek zou zeker kenniswinst opleveren. De derde vindplaats is gelegen rondom S71 in werkput 32, mogelijk een grafcluster. Begravingen zijn vaak bijzonder moeilijk af te bakenen. Voor de Romeinse periode betreft het vaak kleine grafveldjes of iets verspreid liggende begravingen. Om deze reden is een zone van ongeveer 20 m rondom het graf afgebakend als vindplaats. Op advies van het Agentschap Onroerend Erfgoed werd besloten vindplaatsen 2 en 3 aaneen te laten sluiten. Op basis van de bevindingen tijdens het veldwerk kan gekeken worden of de zone tussen vindplaatsen 2 en 3 al dan niet moet worden opgegraven.³

² Hazen et al. 2021

³ Hazen et al. 2021, 8



Figuur 3: De afbakening van de vindplaatsen 2 en 3 in zone 3, met in rood gearceerd de door te trekken zone (Hazen *et al.* 2021, 10)

4 BODEMKUNDIG OVERZICHT EN STRATIGRAFIE

De bodemkundige en stratigrafische opbouw van het projectgebied werd reeds onderzocht tijdens het vooronderzoek. Tijdens de opgraving in zone 2 werden drie profielputten gezet om dit verder te evalueren. Deze werden centraal in de noordoostelijke putwand en in de noordwestelijke en zuidwestelijke hoeken van het onderzoeksgebied gezet (Figuur 5).

In wat volgt wordt een samenvatting gegeven van de landschappelijke en bodemkundige situatie, worden de profielen kort besproken en wordt teruggekoppeld naar de resultaten van het vooronderzoek.

4.1 LANDSCHAPPELIJKE EN STRATIGRAFISCHE CONTEXT

Zones 2 en 3 zijn gelegen op een matig hellend terrein in het landschap, met hoogtes oplopend van ca. +75 tot ca. +82 mTAW, op de noordelijke helling van een heuvelrug die is opgebouwd uit tertiaire sedimenten overdekt met een pakket quataire sedimenten (Figuur 4, Figuur 5). De top van het tertiair situeert zich er zich respectievelijk tussen ca. +70 en ca. +75 mTAW.

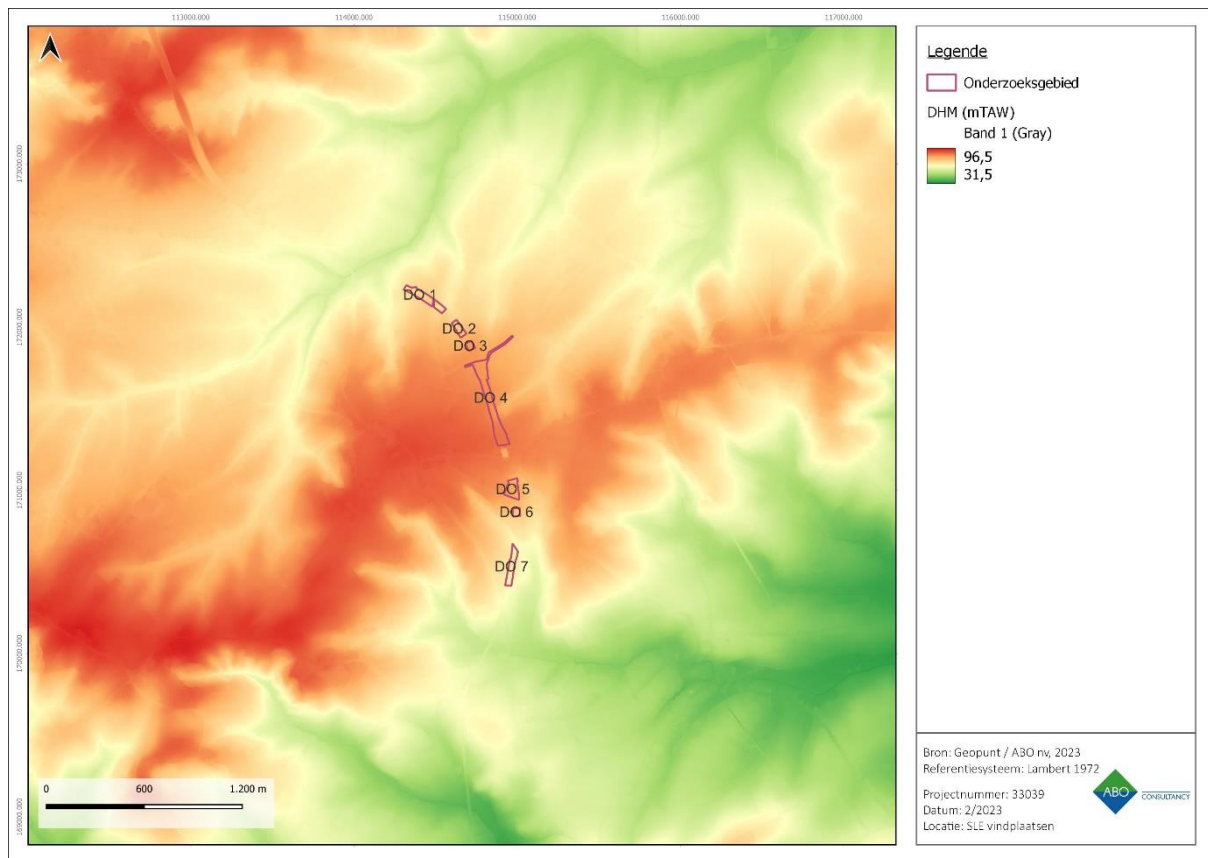
Ter hoogte van het terrein kan wat betreft de tertiaire sedimenten een overgang tussen de Formatie van Gentbrugge – Lid van Vlierzele (“groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend, plaatselijk dunne zandsteenbankjes, glauconiethoudend, glimmerhoudend”) in het lager gelegen noordwesten via de Formatie van Gentbrugge – Lid van Merelbeke (“blauwgrijze tot donkergrijze klei, dunne zandlensjes, organisch materiaal, pyrietachtige concreties”) naar de Formatie van Lede (“lichtgrijs fijn zand, soms kalksteenbanken, kalkhoudend, fossielhoudend, soms glauconiethoudend, basisgrind”) in het hoger gelegen zuidoosten verwacht worden.

Wat betreft de quataire sedimenten is hier op het terrein van zone 2 en 3 volgens de quatairgeologische kaart een opbouw van profieltype 2 aanwezig: 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, ten noorden ter hoogte van het tracé van de Ter Erpenbeek en dus buiten deze opgravingszones 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.

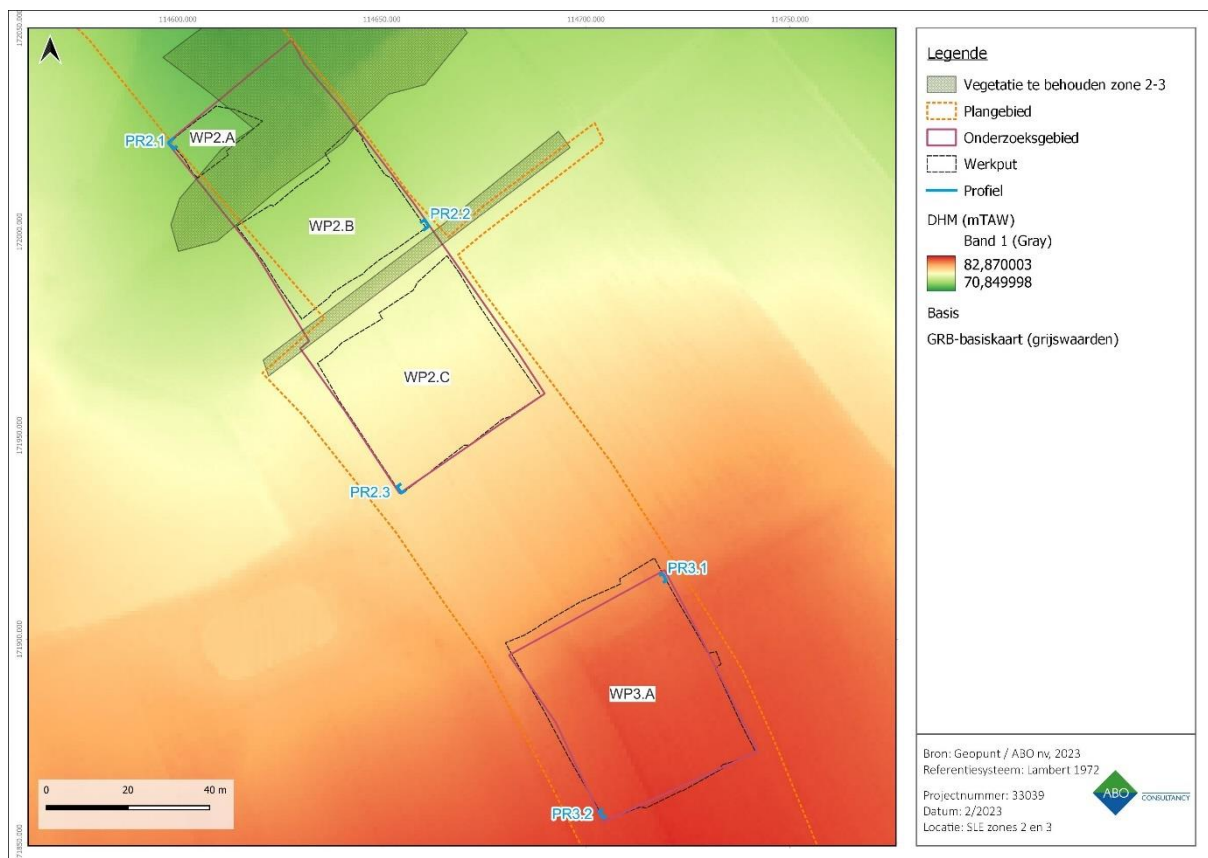
Gezien de zwakke tot zeer zwakke bodemprofielontwikkeling hier hellingafwaarts op de overgang van Aba1/Aca1/Acp leembodemtypes kon bij de meeste putwandprofielen geen duidelijke textuur of kleur B-horizont worden onderscheiden. Er is sprake van moeilijk te onderscheiden overgangshorizonten met vage begrenzing en soms rommelige aard. De doorgaans beperkte hoeveelheid en de kleine omvang van houtskool- en baksteenbrokjes waargenomen in de Ap1 en de top van de overgangshorizonten doen vermoeden dat dit gaat om intrusieve inclusies opgevoerd via bemesting en ploegen, eventueel nadien nog via bioturbatie getransporteerd naar grotere diepte.

Erosie en colluviale herwerking van de oorspronkelijke eolische sedimenten gedurende het holoceen tijdens de uitschuring van het dalhoofd van de Ter Erpenbeek, en versterkt sinds de ontbossing heeft vooral hellingafwaarts een impact gehad op de bodemopbouw. Zo werden bij profiel 2.2 grotere brokken baksteen op 50 cm-mv waargenomen, wat een relatief dik pakket laat-holoceen colluvium suggereert. Bij putwandprofiel 2.1 is bovendien sprake van een ouder vegetatieniveau dat is afgedekt door een colluviaal pakket waarin jongere bodemprocessen plaatsgrijpen. In tegenstelling tot zone 5 en zone 7, hogerop gelegen langs de heuvelrug, werden langs de putwandprofielen in zone 2 amper resten van vorstscheuren waargenomen. Wellicht is de afwezigheid of beter het verdwijnen ervan hier

langs de dalwandhelling deels te wijten aan processen zoals bodemkruip. Een restant van een vorstscheur waargenomen in putwandprofiel 2.2 lijkt hiervan getuige te zijn. Hieruit lijkt dat enig transport van bodemdeeltjes onder invloed van colluviale processen tot op zo'n 80 cm-mv kan zijn opgetreden doorheen de eeuwen wat een impact zou kunnen hebben op de bewaringsgraad van eventueel aanwezige sporen.



Figuur 4: Uittreksel van het DHM met aanduiding van de vindplaatsen waarvoor verder onderzoek werd geadviseerd (ABO nv 2022)

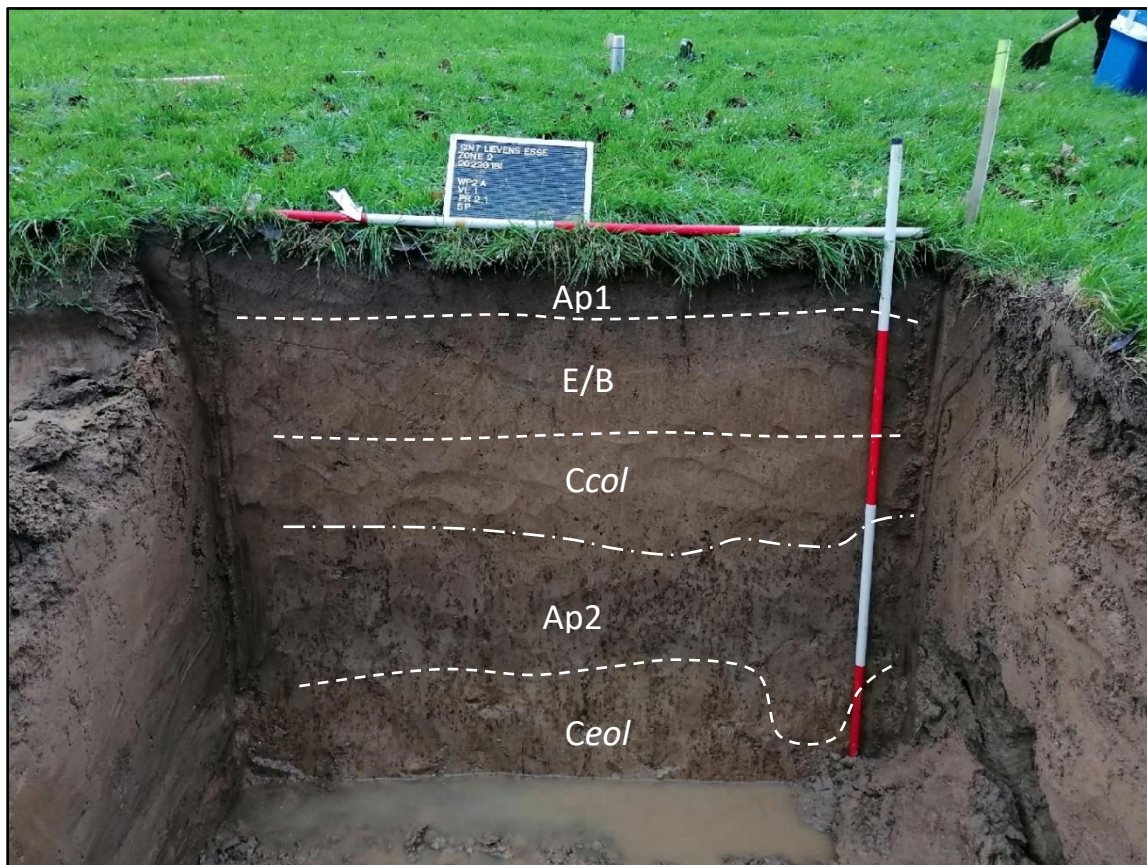


Figuur 5: Uittreksel van het DHM met aanduiding van zones 2 en 3, de opgegraven zone en de profielen (ABO nv 2022)

4.2 PUTWANDPROFIEL 2.1

Putwandprofiel 2.1 (Figuur 6) werd gezet in de noordwestelijke hoek van zone 2.

- Ap1-horizont: leem, donker bruingrijs, houtskool- en baksteenspikkels en -brokjes, beetje wortels, sterk humeus, bioturbatie
- E/B- horizont: leem, neutraal oranjebruin, heterogeen, bioturbatie, ijzer- en humusaanrijking, vage en discontinue uitlogingssporen
- Ccol-horizont: leem, neutraal geelbruin, mangaanspikkels
- Ap2: leem, neutraal bruingrijs, ijzer- en mangaanconcreties, bioturbatie
- Ceol: leem, neutraal beigebruin, ijzer- en mangaanconcreties



Figuur 6: Profiel 2.1 (ABO nv 2023)

Diepte bodemhorizont	Afzettingsmilieu	Geschatte ouderdom
"Ap1": 0-25cm-mv	colluvium	Tot (sub)recent
"E/B": 25-55cm-mv	colluvium	postmiddeleeuws?
"Ccol": 55-80cm-mv	colluvium	postmiddeleeuws?
"Ap2": 80-130cm-mv	Eolisch/colluvium	Laat-pleistoceen/holoceen
"Ceol": vanaf 130cm-mv	Eolisch, eventueel colluviaal herwerkt	laat-pleistoceen

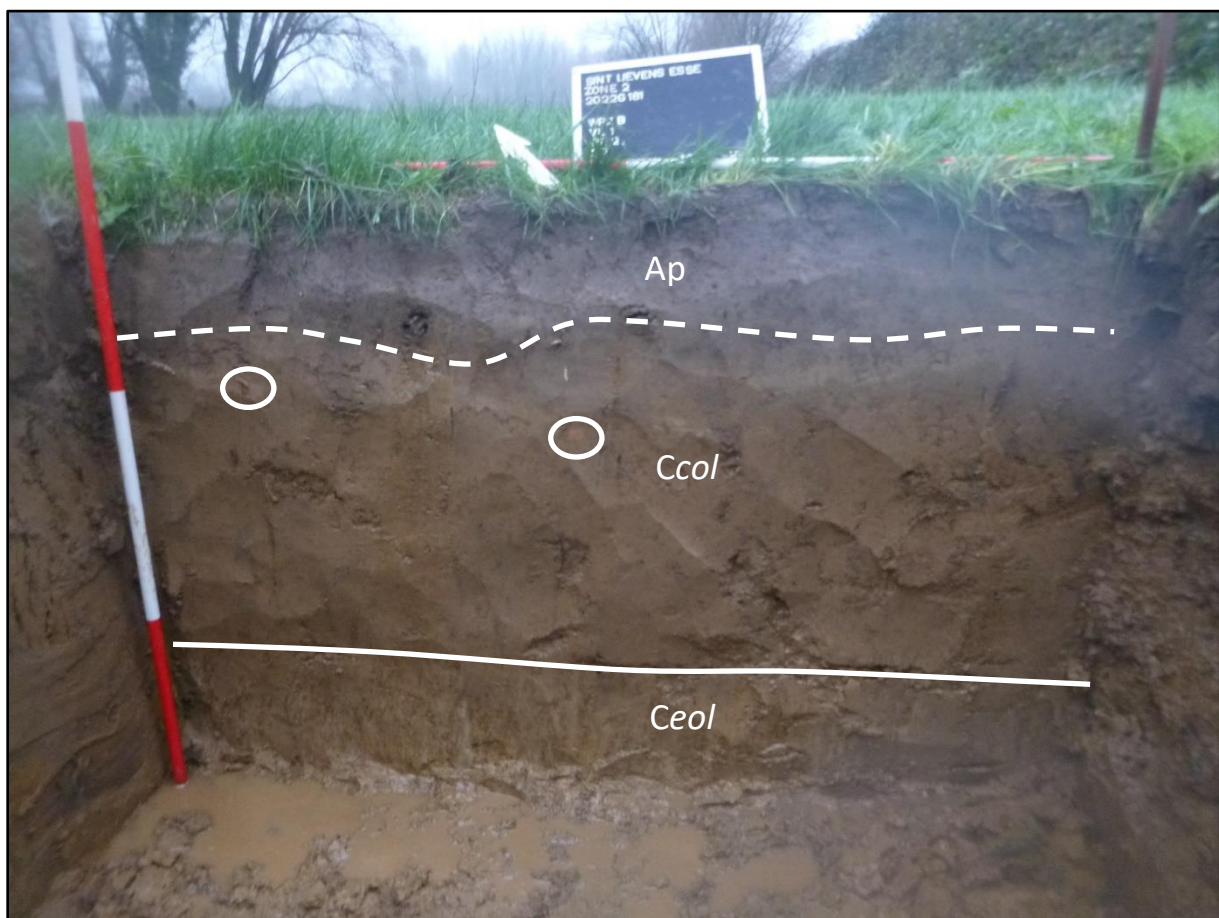
Tabel 1: Beschrijving horizonen putwandprofiel 2.1 (ABO nv 2022)

Op de lagere helling van de dalwand hier in het dalhoofd van de Ter Erpenbeek hebben water- en hellingerosie gezorgd voor een complexere bodemopbouw. De precieze ouderdom van het oudere vegetatieniveau is niet gekend maar het bovenliggende colluviale dek is vermoedelijk postmiddeleeuws.

4.3 PUTWANDPROFIEL 2.2

Putwandprofiel 2.2 (Figuur 7) bevindt zich centraal in de noordoostelijke putwand van zone 2.

- Ap1-horizont: leem, donker bruingrijs, houtskool- en baksteenspikkels en -brokjes, beetje wortels, sterk humeus, bioturbatie
- Ccol-horizont: leem, neutraal geelbruin, bioturbatie, grotere baksteenbrokken (zie markering op foto in Figuur 7)
- Ceol: leem, neutraal beigegeel, ijzer- en mangaanconcreties, gevlekt



Figuur 7: Putwandprofiel 2.2 in zone 2 (ABO nv 2023)

Diepte bodemhorizont	afzettingsmilieu	ouderdom
"Ap": 0-30cm-mv	colluvium	Tot (sub)recent
"Ccol": 30-80cm-mv	colluvium	postmiddeleeuws?
"Ceol": vanaf 80cm-mv	Eolisch, eventueel colluviaal herwerkt	laat-pleistoceen

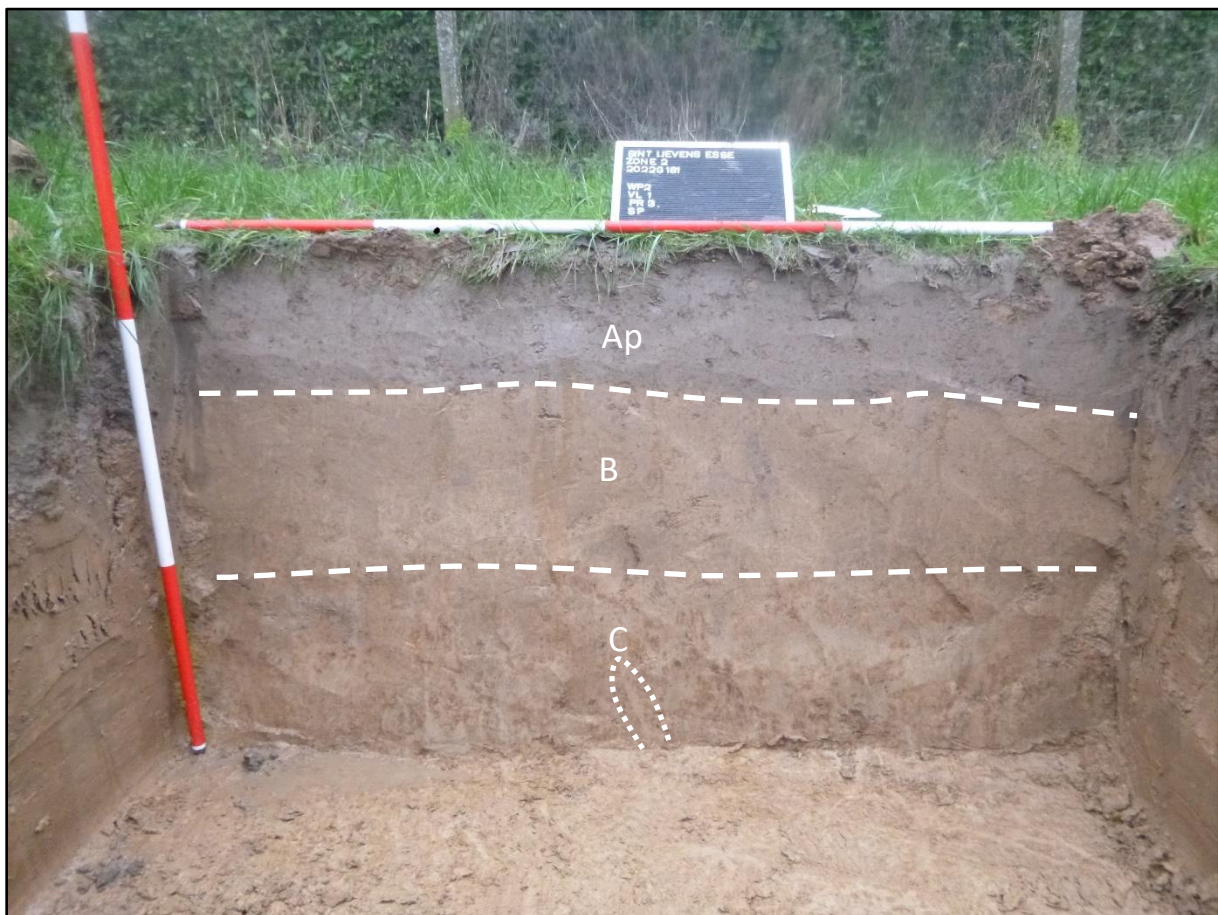
Tabel 2: beschrijving horizonten putwandprofiel 2.2 (ABO nv 2022)

Hier is geen sprake van een oud vegetatieniveau zoals bij putwandprofiel 2.1. Wellicht is dit hier weg geërodeerd (scherpe discontinuïteit tussen Ccol- en Ceol-horizont) door de stijgende hellingsgraad. Het colluviale dek is daarentegen dikker en bevat ook grotere baksteenbrokken, wat eveneens wijst op sterkere hellingprocessen hier. De bodemprocessen in het colluviale dek zijn actief, maar er is (nog) geen sprake van duidelijke horizontontwikkeling, wat kan wijzen op een jonge (postmiddeleeuwse?) ouderdom van dit colluviaal dek.

4.4 PUTWANDPROFIEL 2.3

Profiel 2.3 (Figuur 8) werd uitgevoerd in de zuidwestelijke hoek van zone 2.

- Ap-horizont: leem, donker bruingrijs, baksteenspikkels en -brokjes, beetje wortels, sterk humeus, bioturbatie
- B-horizont: leem, neutraal bruin, vrij homogeen, beetje bioturbatie, matige aanrijking van humus, klei, ijzer en mangaan, inclusief fijne concreties, wortelgangen
- C-horizont: leem, neutraal beigebruin, gevlekt, ijzer- en mangaanspikkels, vage resten van vorstscheuren (zie markering op foto in Figuur 8)



Figuur 8: Putwandprofiel 2.3 in zone 2 (ABO nv 2023)

Diepte bodemhorizont	afzettingsmilieu	ouderdom
"Ap": 0-30cm-mv	Eolisch, eventueel colluviaal herwerkt	Tot (sub)recent
"B": 30-80cm-mv	Eolisch, eventueel colluviaal herwerkt	laat-pleistoceen
"C": vanaf 80cm-mv	Eolisch, eventueel colluviaal herwerkt	laat-pleistoceen

Dit putwandprofiel wijst op een intactere bodemopbouw waardoor de B-horizont zich doorheen de eeuwen beter kon ontwikkelen en ook bewaard gebleven is. Hier blijken de eolische sedimenten niet of veel minder (duidelijk) colluviaal herwerkt. Er zijn bovendien nog resten van vorstscheuren te herkennen in de C-horizont.

4.5 ASSESSMENT

Op basis van het uitgevoerde bodemkundig onderzoek in zone 2 van het projectgebied, kan een genuanceerde inschatting gemaakt worden van de bodemopbouw, -ontwikkeling en de processen die deze hebben beïnvloed. Deze zones bevinden zich op een noordelijke helling van een heuvelrug, opgebouwd uit tertiaire sedimenten met een dek van quataire, voornamelijk eolische afzettingen. De geobserveerde bodemprofielen in deze zones tonen een sterk beïnvloede bodemstructuur als gevolg van natuurlijke en antropogene processen, waarbij vooral colluviale herwerking en erosie een prominente rol hebben gespeeld.

Het terrein bevindt zich in een geomorfologisch dynamische omgeving. De noordhelling, waarop zones 2 en 3 zich situeren, maakt deel uit van een actief hellingsysteem waar water- en bodemtransport doorheen het holocene heeft bijgedragen aan de herwerking van oorspronkelijk eolische sedimenten. Deze herwerking heeft geleid tot een complexe bodemopbouw met voornamelijk zwak ontwikkelde bodemprofielen. In de meeste profielen is een duidelijke B-horizont afwezig of slechts vaag ontwikkeld, wat wijst op verstoring door colluviale processen en beperkte tijd voor pedogenese. De aanwezigheid van houtskool- en baksteenfragmenten in de bovenlagen wijst op menselijke activiteit, voornamelijk via ploegen en bemesting, en op mogelijke secundaire intrusie door bioturbatie.

De dikte en samenstelling van het colluviale pakket variëren lokaal, wat een indicatie geeft van de differentiële impact van hellingprocessen. In de lager gelegen zones van het terrein is de colluviale deklaag dikker en bevat deze grotere artefacten zoals baksteenbrokken. Dit duidt op intensievere materiaalverplaatsing, waarschijnlijk versterkt sinds de middeleeuwen door ontbossing en landbouwkundige activiteiten. Dit colluvium is in meerdere gevallen postmiddeleeuws van oorsprong en heeft oudere vegetatieniveaus afgedekt of geheel uitgewist. Op sommige locaties is nog een overgang naar oudere eolische afzettingen herkenbaar, met kenmerken van cryogene processen zoals vorstscheuren, wat wijst op een bewaard laat-pleistocene bodemniveau.

De algemene bodemkundige toestand van zone 2 is die van een gedegradeerd en gedeeltelijk herwerkt bodemlandschap waarin natuurlijke bodemontwikkeling grotendeels overschreven is door helling- en watergerelateerde processen. Enkel in delen waar erosie minder uitgesproken is, zoals in de zuidwestelijke hoek van zone 2, zijn relictten van een meer ontwikkelde bodemstructuur terug te vinden. Het noordelijk deel van zone 2 biedt het beste potentieel voor het aantreffen van relatief intacte bodemlagen en mogelijk ook archeologische sporen. In de overige delen van zone 2 is het archeologische bewaringspotentieel eerder laag tot middelmatig, gezien de sterke verstoring, de herwerkte aard van het sediment en de afwezigheid van stabiele oude bodemlagen.

Samenvattend wijst het bodemkundig assessment op een sterk gemodificeerd bodemlandschap, gevormd onder invloed van hellingafwaartse sedimentverplaatsing, beperkte bodemontwikkeling, en menselijke impact. De ruimtelijke variatie in bodemopbouw binnen het terrein benadrukt het belang van lokale bodemanalyse bij het interpreteren van de landschappelijke evolutie en bij het inschatten van het archeologische potentieel.

5 OVERZICHT VAN SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN STRUCTUREN

Tijdens de opgraving in zone 2 werden slechts 10 spoornummers toegekend (Figuur 9, Figuur 10). De sporendensiteit in deze zone is dus erg laag. In grote delen van het onderzoeksgebied konden dan ook geen (archeologische) sporen op geobserveerd worden, zoals te zien is op enkele vlakfoto's (Figuur 13, Figuur 14, Figuur 15).

Het leesbare archeologische niveau bevindt zich tussen 71,43 mTAW (NW) en 78,2 mTAW (ZO), wat overeenkomt met een gemiddelde diepte van 70 cm-mv, daar het onderzoeksgebied zich in een sterk hellend landschap bevindt (Figuur 16, Figuur 17). In de meeste gevallen was de aflijning van de sporen vaag en onduidelijk en dus ook moeilijk te onderscheiden, aangezien de vulling van de sporen en de moederbodem sterk op elkaar leken. De vulling bestond uit een lichtgrijs tot bruin/beige (soms gevlekt) leem, met inclusies van houtskool, mangaan en ijzerconcreties. Deze vertonen ook sterke gelijkenissen met de aanwezige natuurlijke vlekken. Enkele sporen waren daarentegen wel duidelijker herkenbaar omwille van hun iets donkerdere, grijsbruine vulling.

Na het couperen van de sporen konden er 5 uitgefilterd worden als natuurlijk. Natuurlijke sporen konden, op basis van hun vulling of vorm in het vlak geïnterpreteerd worden als natuurlijk door bodemvormingsprocessen of bioturbatie (cf. hoofdstuk 6).

Daarnaast werden er plaatselijk ook recente verstoringen geregistreerd, die een gevolg waren van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (opge vulde profielputten en coupes). Deze waren over het algemeen zeer beperkt in aantal.

Het antropogene sporenbestand valt uiteen in vier kuilen en een greppel (Figuur 9, Figuur 10, Figuur 11, Figuur 12, Tabel 3). Deze worden hieronder verder besproken.

Periode	Structuur/Spoorcombinatie	Spoornummer(s)
Metaaltijden	Kuilen	S2.5
Vermoedelijk metaaltijden		S2.4, S2.6, S2.10
Onbepaald	Greppel	S2.1

Tabel 3: Overzicht van de aangetroffen sporen in zone 2



Figuur 9: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2 (ABO nv 2022)



Figuur 10: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2, detail van het zuiden van het onderzoeksgebied (ABO nv 2022)



Figuur 11: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2, detail van het centrale deel van het onderzoeksgebied (ABO nv 2022)



Figuur 12: Overzicht van de opgravingsresultaten in zone 2 (ABO nv 2022)



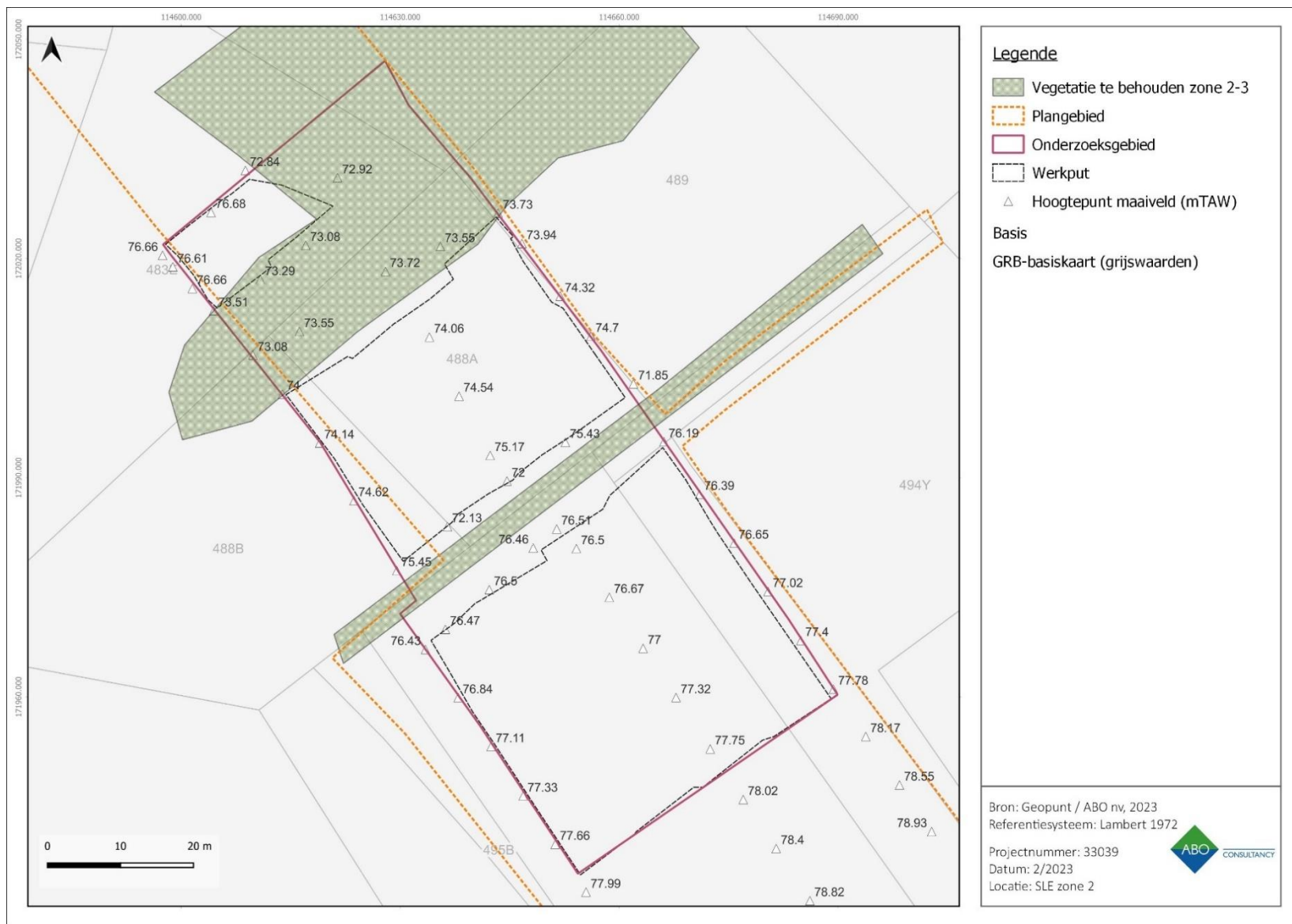
Figuur 13: Overzichtsfoto vlak 1 in werkput 2.A (ABO nv 2023)



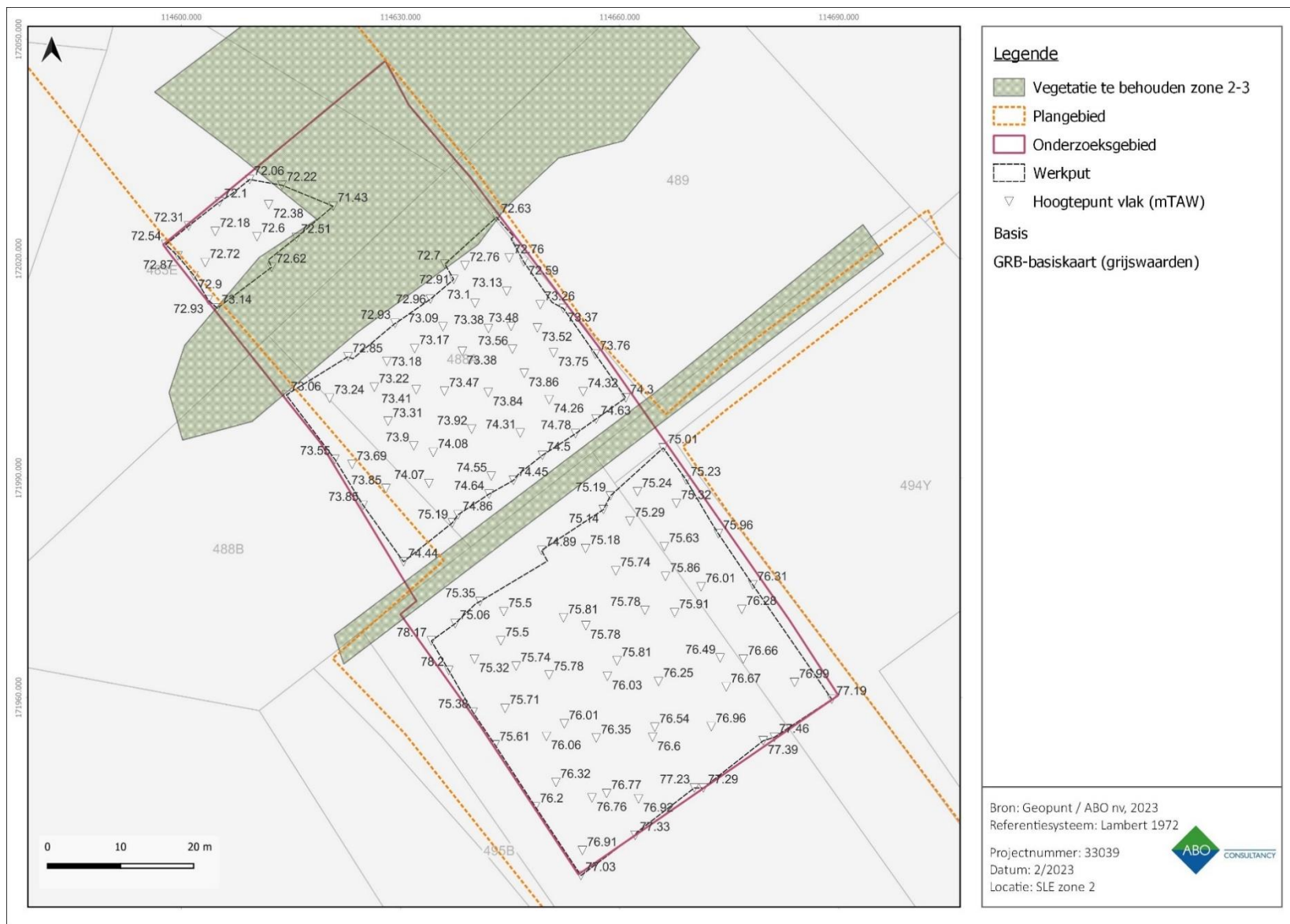
Figuur 14: Overzichtsfoto vlak 1 in werkput 2.B (ABO nv 2023)



Figuur 15: Overzichtsfoto van vlak1 in werkput 2.C (ABO nv 2023)



Figuur 16: Algemeen overzicht met aanduiding van de maaiveldhoogte in zone 2



Figuur 17: Algemeen overzicht met aanduiding van de hoogte van het aangelegde vlak in zone 2

5.1 FASE 1: METAALTIJDEN

De tien archeologische sporen in zone 2 werden gecoupeerd en verder onderzocht. Vijf hiervan bleken een natuurlijke oorsprong te hebben en worden behandeld in hoofdstuk 6. De vijf antropogene sporen betreffen een greppel en enkele (paal)kuilen. Nergens werden duidelijke sporencombinaties of structuren waargenomen.

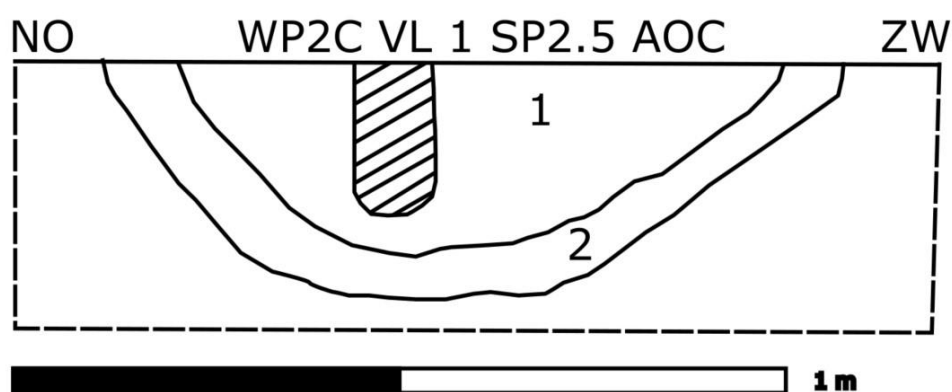
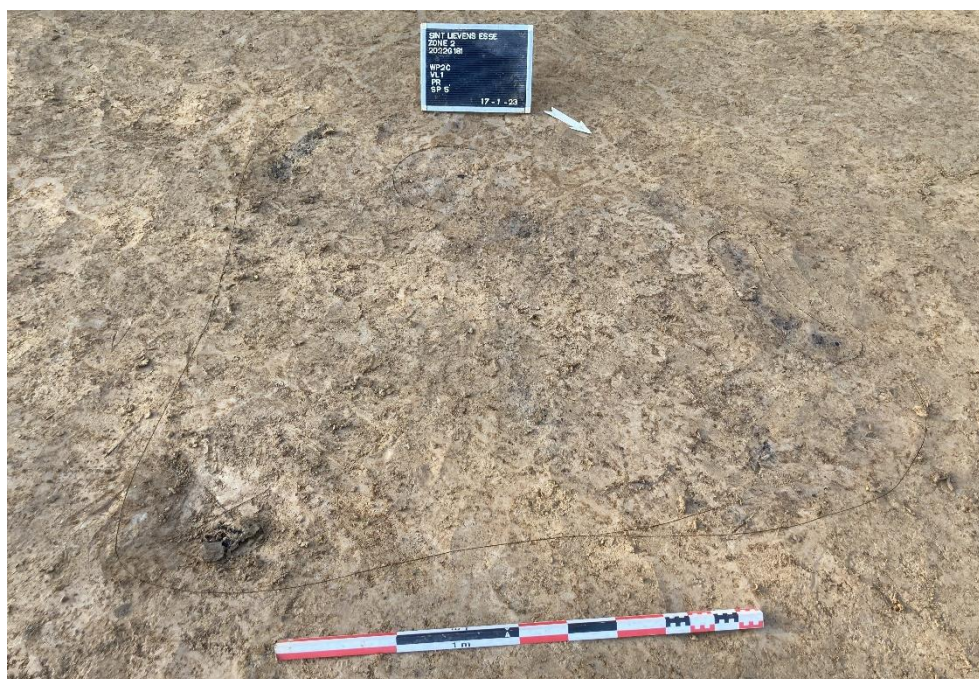
5.1.1 KUIL S2.5

5.1.1.1 *BESCHRIJVING*

Naast de greppel werden er verspreid over zone 2 nog enkele kuilen aangetroffen. De grootste kuil (1,9 bij 1,5 m) is S2.5 (Figuur 18). De vulling is bruingrijs gevlekt met weinig houtskoolspikkels. Aan de rand kon plaatselijk wat meer houtskool opgemerkt worden. Uit de coupe blijkt dat het spoor een komvorm heeft en maximaal zo'n 30 cm diep bewaard was. In de vulling kunnen twee lagen herkend worden. Het bovenste pakket vertoont sterke gelijkenissen met de moederbodem. Onderaan was echter een donkergrijze, houtskoolrijke band aanwezig, waarvan een bulkstaal werd genomen voor aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek. Dit staal bleek echter niet geschikt voor verdere natuurwetenschappelijke analyse.

5.1.1.2 *VONDSTEN EN DATERING*

In kuil S2.5 werden enkele fragmenten handgevormd aardewerk (Figuur 19) en enkele stukken ijzerzandsteen (Figuur 20) aangetroffen. Dit zijn tevens de enige vondsten in zone 2 die geassocieerd kunnen worden met een spoor. De aangetroffen aardewerkfragmenten vertonen onderlinge aansluiting, wat erop wijst dat ze afkomstig zijn van ten minste twee, en vermoedelijk drie, verschillende recipiënten. Het meest opvallend zijn de scherven van een gegladde rand, behorend tot een besmeten pot (zie Figuur 21). De aanzet van deze randafwerking is bovendien nog deels herkenbaar op het wandfragment. Daarnaast werden wandscherven aangetroffen die vermoedelijk tot twee andere potten behoren: één met een dunne wand (centraal) en één met een dikkere wand (onder). Hoewel de fragmenten weinig diagnostisch zijn, wijzen ze in hun geheel op een datering binnen de Metaaltijden. In de nabijheid werden enkele losse vondsten aangetroffen in het vlak bij de aanleg van de werkput (cf. hoofdstuk 8). Deze verweerde handgevormde wandfragmenten suggereren een datering in de Late IJzertijd.



Figuur 18: Vlak- en coupefoto en digitale tekening doorsnede van S2.5 (ABO nv 2023)



Figuur 19: Fragmenten aardewerk uit S2.5, vondstnummer 9 (ABO nv 2023)



Figuur 20: Natuursteen uit S2.5, vondstnummer 10 (ABO nv 2023)

5.1.2 KUILEN S2.4, S2.6 & S2.10

5.1.2.1 BESCHRIJVING

Naast S2.5 werden er nog 3 kuilen aangetroffen binnen zone 2: S2.4, S2.6 en S2.10. S2.4 betreft een komvormige (paal)kuil die reeds tijdens het vooronderzoek werd aangetroffen en gecoupeerd (Figuur 21). Deze had een lichtbruine tot licht grijsbruine vulling met weinig mangaanspikkels, weinig ijzerconcreties, een matig aantal houtskoolspikkels en weinig bioturbatie. Het spoor was maximaal zo'n 24 cm diep bewaard.

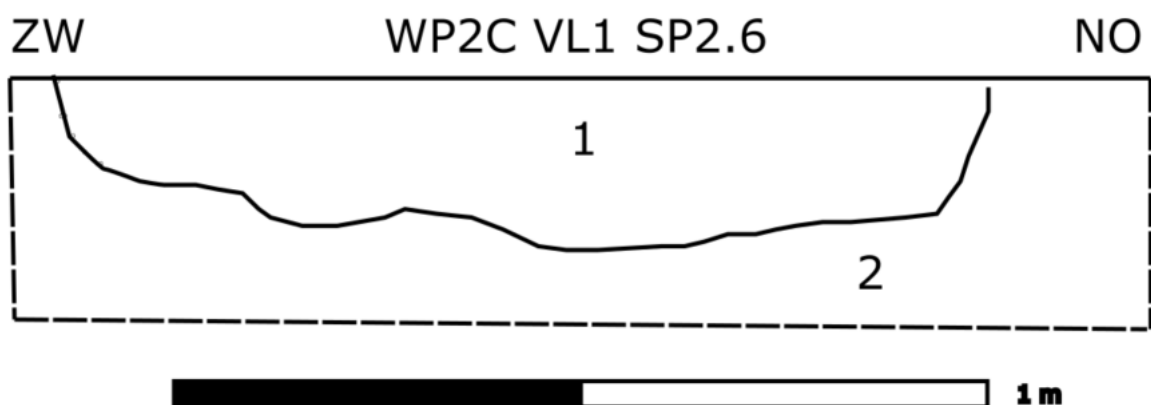
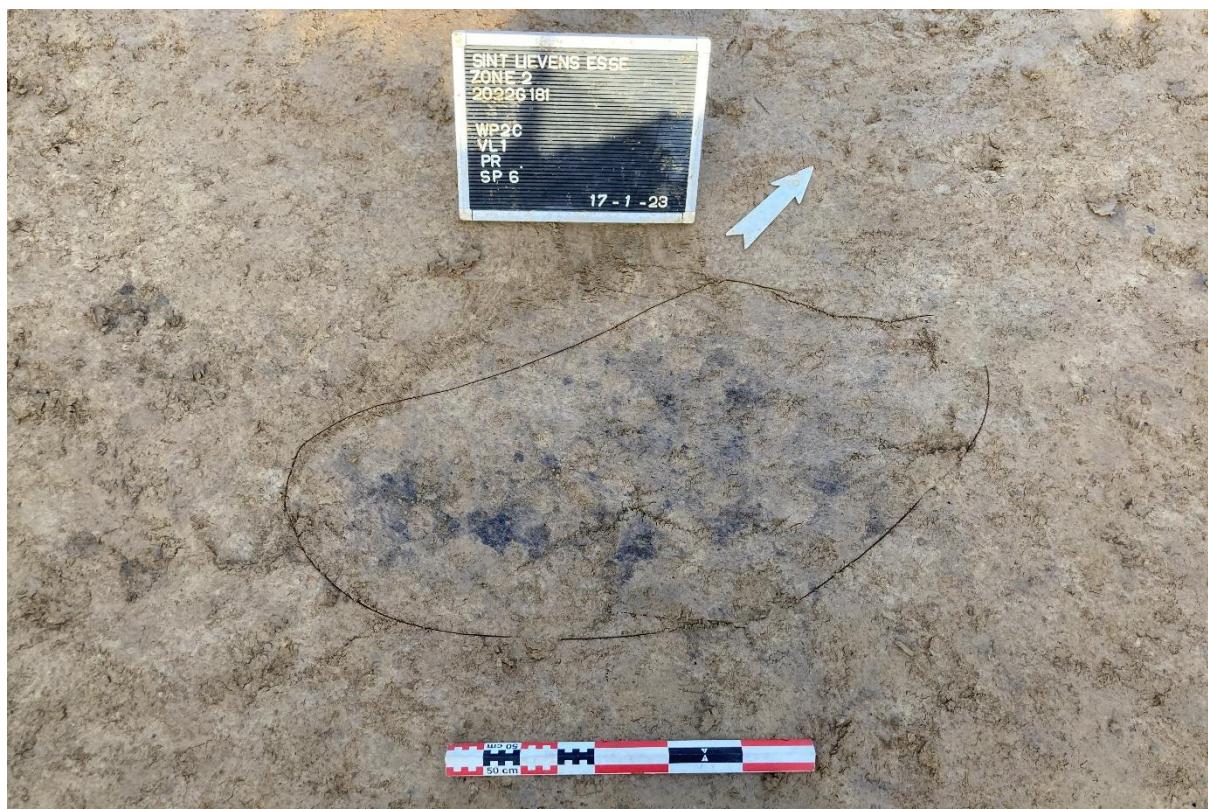
Twee andere kuilen zijn S2.6 en S2.10. Ze vertonen zowel in het vlak als in coupe gelijkenissen (Figuur 22, Figuur 23). S2.6 heeft een ovale vorm in het vlak (ca. 110 bij 47 cm). S2.10 heeft een onregelmatige vorm (90 bij 55 cm). De vulling is bij beide sporen lichtbruin-beige van kleur, bevat inclusies van houtskool, mangaan en ijzerconcreties en vertoont sporen van bioturbatie. Uit de coupe van S2.6 kan een houtskoolrijke kern worden waargenomen.

5.1.2.2 VONDSTEN EN DATERING

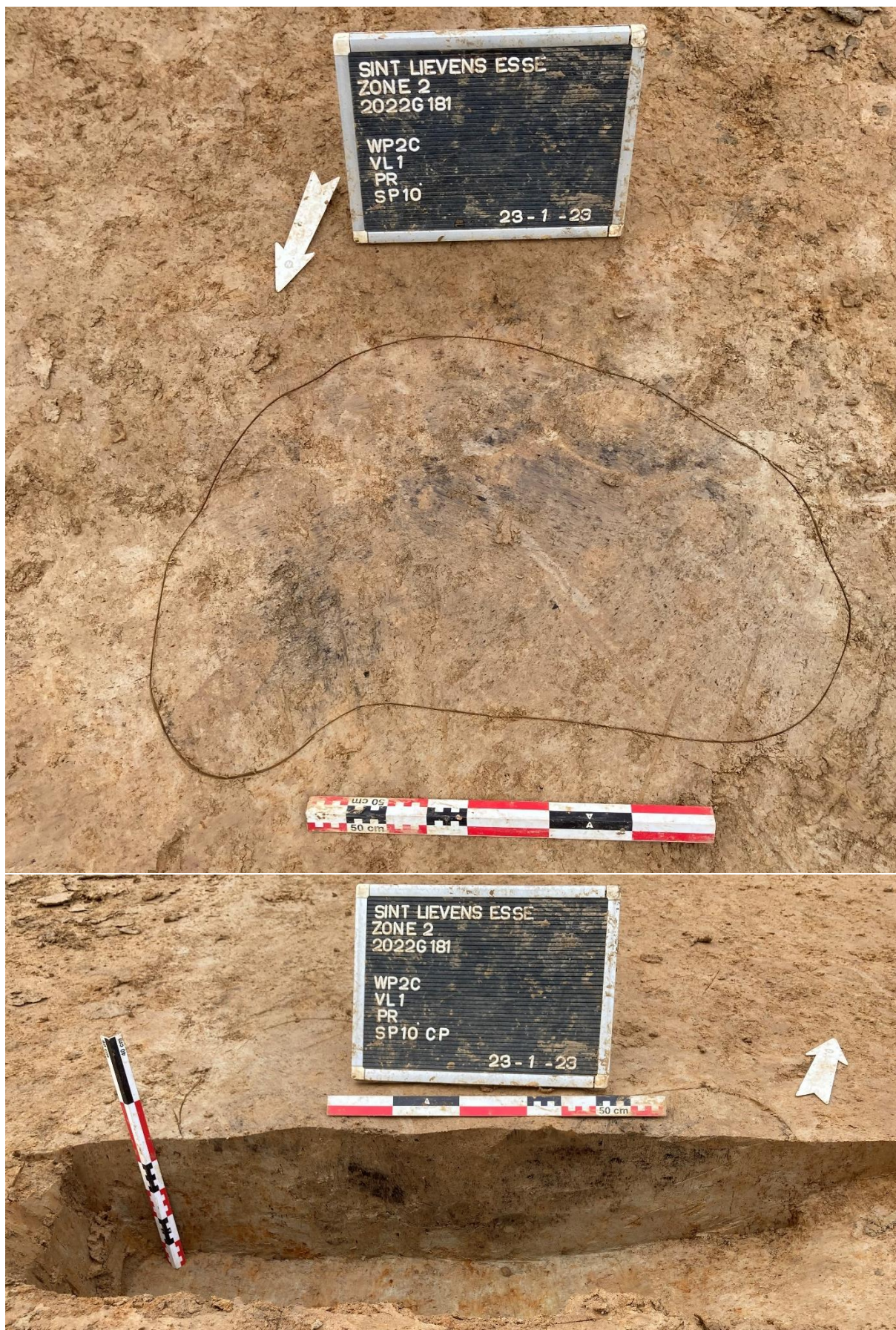
Geen van de drie kuilen leverden vondsten op. Uit spoor 2.10 werd een bulkstaal genomen voor eventueel aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek. Dit bleek echter niet geschikt te zijn voor verdere analyse. Op basis van het uitzicht en de samenstelling van deze drie sporen kan eveneens een datering in de metaaltijden vermoed worden.



Figuur 21: S2.4 in het vlak (oversneden door een recente verstoring) en in coupe (ABO nv 2023)



Figuur 22: Spoor 2.6 (ABO nv 2023)



Figuur 23: S2.10 (ABO nv 2023)

5.2 ONBEPAALENDE FASERING

5.2.1 GREPPEL S2.1

5.2.1.1 *BESCHRIJVING*

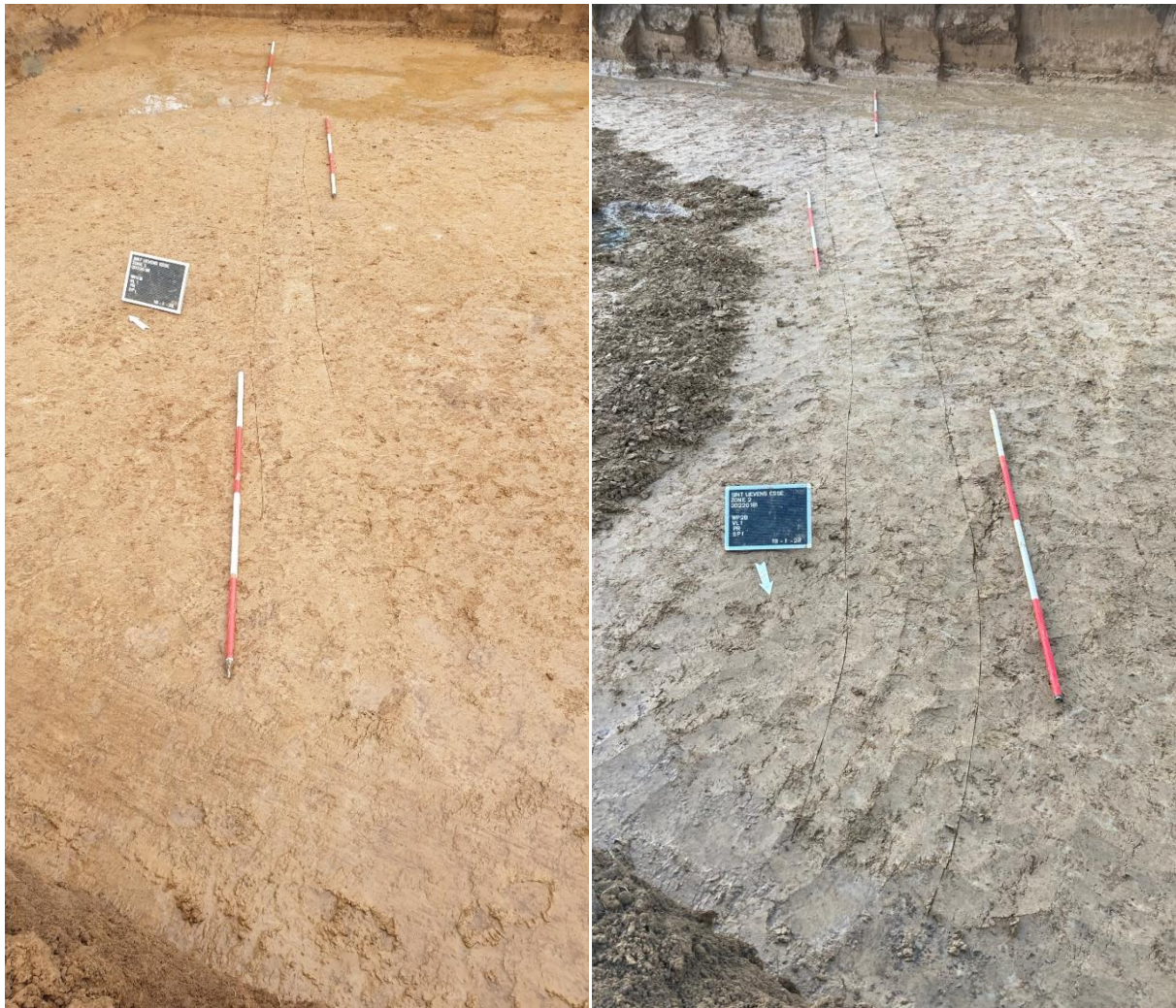
De noordoost-zuidwest georiënteerde greppel, S2.1 (Figuur 24), tekent zich in het vlak af als een beige tot lichtbruine strook van 50 cm breed met weinig inclusies. In noordoostelijke richting loopt het spoor verder door buiten de grenzen van het onderzoeksgebied. In zuidwestelijke richting eindigt de greppel. Nergens werd nog een tegenhanger gevonden, wat doet vermoeden dat deze elders binnen het onderzoeksgebied mogelijk niet langer bewaard is.

Uit de coupes (Figuur 25, Figuur 26) kan besloten worden dat de greppel een komvorm heeft en maximaal zo'n 32 cm diep bewaard is.

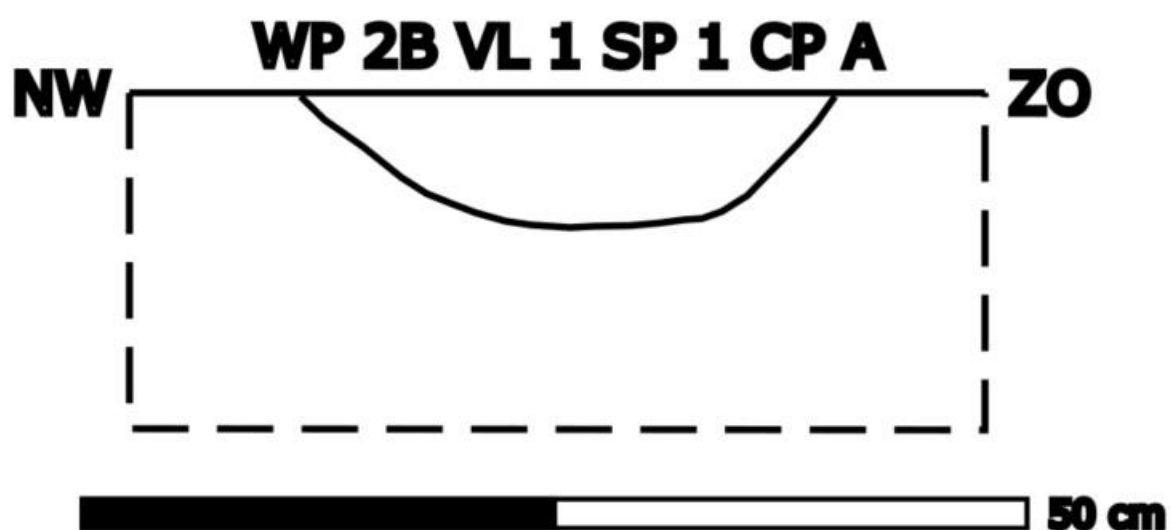
5.2.1.2 *VONDSTEN EN DATERING*

In het spoor werden geen vondsten aangetroffen. Door het ontbreken van voldoende dateerbaar materiaal in de vulling bleek eventueel aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek ook niet mogelijk.

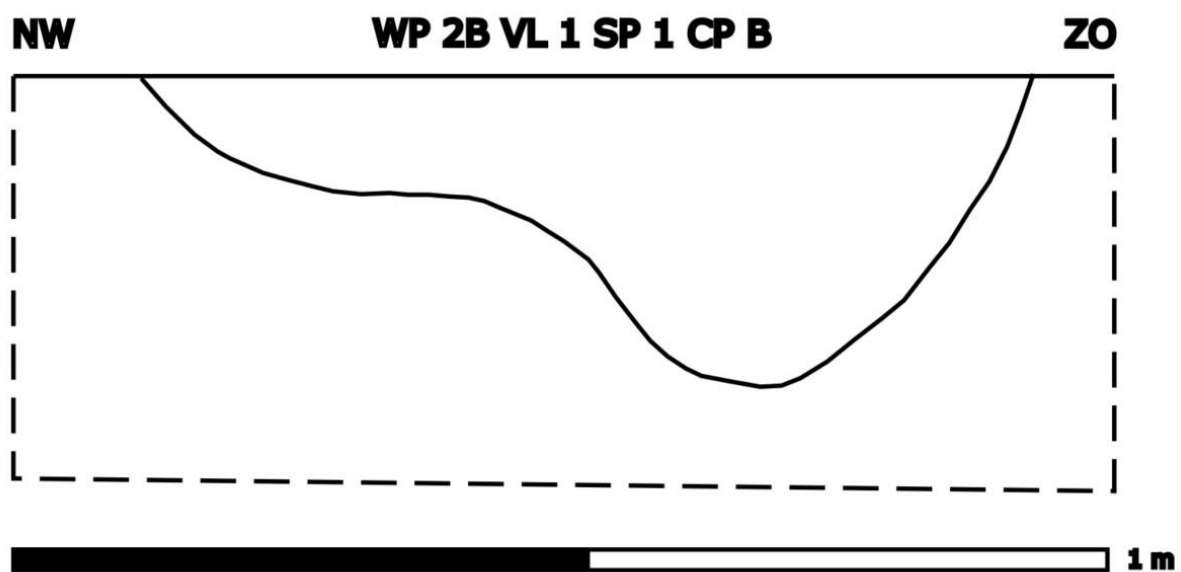
Aangezien er geen aanvullende sporen aan de greppel kunnen worden gerelateerd, en S2.1 ogenschijnlijk geen deel uitmaakt van een uitgebreider greppelstelsel — of een dergelijk systeem is niet bewaard gebleven —, blijft een concrete datering uit. Hierdoor is het moeilijk om het spoor eenduidig te interpreteren. Mogelijk betreft het een perceelsafbakening die in de loop van de tijd verder is uitgesleten als gevolg van erosie op de natuurlijke helling van het landschap.



Figuur 24: S2.1 in het vlak van werkput 2.B (ABO nv 2023)



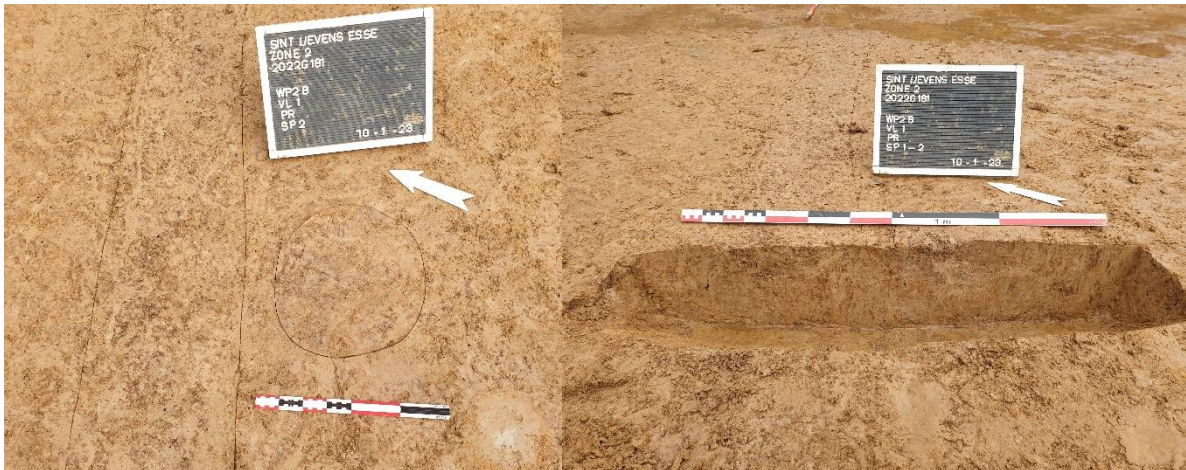
Figuur 25: S2.1 in coupe A (ABO nv 2023)



Figuur 26: S2.1 in coupe B (ABO nv 2023)

6 NATUURLIJKE SPOREN

Verspreid over het terrein werden tijdens de aanleg van het vlak verschillende natuurlijke verkleuringen vastgesteld in de bodem. Ze werden als natuurlijke sporen geregistreerd. Het gaat onder andere om enkele kuilen met een D- of banaenvorm waarvan de vulling een sterke gelijkenis vertoonde met de moederbodem en de aflijning zeer grillig verliep. Verder bleken er ook enkele sporen, die aanvankelijk als antropogeen werden geïnterpreteerd, bij verder onderzoek een natuurlijke oorsprong te hebben. Het gaat bijvoorbeeld om S2.2 (Figuur 27) en S2.3 (Figuur 28). Daarnaast was er in werkput 2.A ook nog een grote verkleuring aanwezig in het vlak die het resultaat is van bodemvormingsprocessen.



Figuur 27: Natuurlijk S2.2, in het vlak en in coupe (ABO nv 2023)



Figuur 28: Natuurlijk spoor S2.3 in het vlak en in coupe (ABO nv 2023)

7 RECENTE VERSTORINGEN

De recente verstoringen in zone 2 zijn allemaal in verband te brengen met het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (Hazen *et al.* 2021). Het gaat om lokaal diepere uitgravingen ter hoogte van de vroegere sleuven, opgevulde profielputten (Figuur 29) en opgevulde coupes. De oude coupe bevindt zich ter hoogte van spoor 2.4 (Figuur 21). Deze werd tijdens de opgraving opnieuw leeggehaald.



Figuur 29: Vlakfoto van de recente verstoring ten gevolge van het vooronderzoek in werkput 2.C (ABO nv 2023)

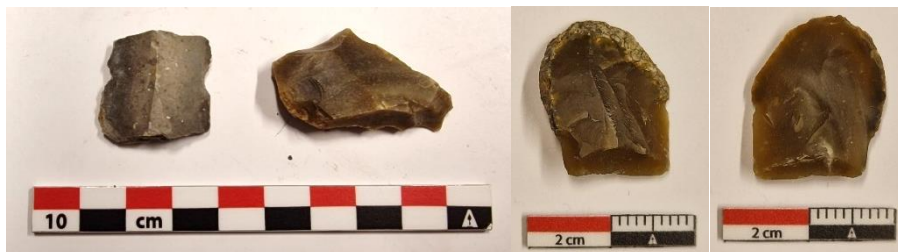
8 ASSESSMENT VAN VONDSTEN

De enige vondsten die tijdens de opgraving in zone 2 werden aangetroffen die kunnen geassocieerd worden met een spoor betreffen enkele fragmenten handgevormde fragmenten en enkele stukken ijzerzandsteen uit spoor 2.5. Het gaat daarbij om zowel dun- als dikwandige fragmenten (o.a. van de gegladde rand van een besmeten pot), afkomstig van 2 of 3 verschillende recipiënten. De scherven zijn weinig diagnostisch; maar plaatsen de datering van het spoor ruwweg in de Metaaltijden.

Tijdens de aanleg van het vlak werden er verspreid over zone 2 ook enkele contextloze vondsten aangetroffen. Verder werd er één losse vondst geregistreerd. Het gaat daarbij om enkele fragmenten aardewerk en lithisch materiaal (Figuur 30, Figuur 31, Figuur 32). Het aardewerk kan gedateerd worden in de Late IJzertijd, wat aansluit bij de datering van de sporen.



Figuur 30: Losse vondsten van aardewerk gevonden bij de aanleg van het vlak, vondst 3 (ABO nv 2023)



Figuur 31 Losse vondsten van lithisch materiaal gevonden bij de aanleg van het vlak, vondsten 8 (links) en 6 (rechts) (ABO nv 2023)



Figuur 32: Losse vondsten van aardewerk gevonden bij de aanleg van het vlak, vondst 5 (ABO nv 2023)

9 ASSESSMENT VAN DE STALEN

Verspreid over het onderzoeksgebied van zone 2 werden uit de verschillende sporen in totaal twee stalen genomen voor verder onderzoek. Ze zijn afkomstig uit S2.5 en S2.10. Het gaat, gezien de context van de sporen, om bulkstalen van houtskoolrijke lagen. Ze werden ingezameld met het oog op het bekomen van een datering, aangezien de sporen amper vondsten opleverden. De stalen werden nat gezeefd over een maaswijdte van 2 mm en gedroogd. Ze bleken bij waardering door het labo echter niet geschikt voor verdere analyse (Oyala 2024).

10 BEANTWOORDEN 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?**

Zie hoofdstuk 4 Bodemkundig overzicht en stratigrafie.

- **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?**

N.v.t.

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

Het sporenbestand bestond uit 4 kuilen en 1 greppel. Daarnaast werden er ook enkele natuurlijke sporen recente verstoringen waargenomen. De sporendensiteit is zeer laag, met slechts 5 sporen van antropogene aard over de gehele zone 2. Daar het sporenbestand beperkt is in deze zone en er geen specifieke interpretaties kunnen toegekend worden, kunnen er ook weinig zinvolle uitspraken gedaan worden over de onderlinge samenhang. Op basis van de samenstelling en het uitzicht van de kuilen kan een datering in dezelfde (ruime) periode verondersteld worden. Daar de greppel geen indicaties vertoonde die op een datering kunnen wijzen, kan een samenhang met deze kuilen niet aangenomen worden.

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

N.v.t.

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

N.v.t.

- **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?**

Erosie m.b.t. afwatering op de helling in het landschap heeft mogelijk invloed gehad op het uitslijten van greppel S2.1.

- **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?**

N.v.t.

- **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?**

De sporen in deze zone kunnen niet beschouwd worden als een waardevolle archeologische site en vertellen dus ook weinig over de omgeving, locatie of periode. Om die reden worden de specifieke onderzoeksvragen m.b.t. de Metaaltijden hier dan ook niet hernomen.

11 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

De vlakdekkende opgraving in zone 2 t.h.v. Schonenberg te Sint-Lievens-Esse leverde naast natuurlijke sporen en recente verstoringen slechts een beperkt aantal archeologische sporen op. Het gaat daarbij om 5 archeologische sporen die bestaan uit vier kuilen en een greppel. De sporendensiteit is dan ook zeer laag. Nergens werden clusters, structuren of plattegronden vastgesteld.

De stalen die werden ingezet voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek bleken niet geschikt voor analyse. Op basis van het aangetroffen aardewerk kan spoor 2.5 wel in de metaaltijden gedateerd worden. De drie overige kuilen, zijnde S2.4, S2.6 en S2.10, kunnen op basis van hun uiterlijk en samenstelling mogelijk in deze zelfde (ruime) periode geplaatst worden. Ook de aardewerkvondsten zonder context, te dateren in de (Late,) IJzertijd, lijken deze interpretatie te bevestigen.

De resultaten van de opgraving in zone 2 zijn beperkt. Gezien het lage sporenaantal, de zeer lage densiteit en de beperkte kenniswinst lijkt er hier geen sprake te zijn van een archeologisch waardevolle site.

Het werd op basis van deze resultaten en de resultaten van zone 3 dan ook niet nuttig geacht de volledige bufferzone tussen deze twee zones op te graven. Om de trefkans en het ruimtelijk inzicht te vergroten werd er wel voor gekozen om bij de aanleg van de werkputten in zone 3 bijkomend een strook van 4 m op te graven die overlapt met deze bufferzone.

12 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

13 BIBLIOGRAFIE

Geopunt Vlaanderen 2023: Basiskaarten (GRB) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 14 juli 2022).

Geopunt Vlaanderen 2023: Ortholuchtfoto, middenschalige winteropnamen, 2021 [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 14 juli 2022).

Hazen P.L.M., Schoups A., Valentijn P., Lemahieu J., 2021. *Tracé N42 (gemeentes Herzele en Zottegem). Programma van Maatregelen*, VEC Nota 819.

Lemahieu J., Van Kerkhoven I., Hazen P.L.M., 2020. *Tracé N42 (gemeentes Herzele en Zottegem). Een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, proefsleuven*, VEC Rapport 112.