

ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING T.H.V. DE EDINGSESTEENWEG TE GOOIK

EINDRAPPORT



ABO Archeologische Rapporten 1464

Rapport opgemaakt door: ABO nv



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

Februari – maart 2020; januari - augustus
2021

Projectnr. Intern: 26824

Projectnr. OE:

2017D134 (archeologienota, proefsleuven)

2020B67 (opgraving)

COLOFON

Titel

Archeologische opgraving t.h.v. de Edingsesteenweg te Gooik

Auteur

ABO nv

Projectnummer

- 26824 (intern)
- 2017D134 (Agentschap Onroerend Erfgoed: archeologienota, proefsleuven)
- 2020B67 (Agentschap Onroerend Erfgoed: opgraving)

Plaats en Datum

Aartselaar, februari - maart 2020; januari - augustus 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1464

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	24/08/2021	Interne draft
v1	3/09/2021	Externe draft
v2	3/09/2021	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	ABO nv
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Inleiding.....	9
1.1	Thesaurus.....	9
1.2	Administratieve gegevens.....	9
1.3	Aanleiding van het onderzoek.....	10
1.4	Historiek en resultaten van het vooronderzoek.....	10
1.5	Onderzoeksvragen.....	12
2	Onderzoeksstrategie.....	14
3	Metaaldetectie.....	17
4	Bodemkundig onderzoek.....	22
4.1	Topografische en geologische informatie.....	23
4.2	Referentieprofielen.....	26
4.3	Interpretatie.....	32
5	Archeologische sporen, spoorclusters en structuren.....	33
5.1	(Paal)kuilen.....	40
5.2	Greppel.....	45
5.3	Loopgraaf.....	47
6	Archeologisch ensemble.....	54
6.1	Bouwkeramiek.....	54
6.2	Aardewerk.....	59
6.3	Natuursteen.....	64
6.4	Glas.....	65
6.5	Metaal.....	65
7	Natuurwetenschappelijk onderzoek.....	66
7.1	Palynologisch onderzoek.....	66
7.2	¹⁴ C-datering.....	68
8	Fasering van het archeologische sporenbestand.....	69
8.1	Romeinse periode.....	70
8.2	(Vroege) middeleeuwen.....	71
8.3	Tweede Wereldoorlog.....	72
9	Antwoord op onderzoeksvragen.....	73
10	Besluit.....	77
11	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	81
12	Bibliografie.....	82

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Overzicht van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met spoor- en profielnummers (ABO nv 2018, VVR: 17).....	11
Figuur 2: Zone voor vlakdekkende opgraving zoals bepaald in het programma van maatregelen van de bekrachtigde nota (ABO nv 2018 PVM: 9).....	14
Figuur 3: Uitvoering van het veldwerk in vier werkputten (ABO nv 2020).....	15
Figuur 4: Zicht op de smalle zone, foto genomen vanaf de Bruneaustraat in noordwestelijke richting (ABO nv 2020)	16
Figuur 5: Overzicht van de metaaldetectievondsten en contour van de proefsleuven (ABO nv 2020)	18
Figuur 6: Metaaldetectievondsten 5-SP48-16 (ABO nv 2020)	19
Figuur 7: Metaaldetectievondst 1, radiator dop van een voertuig of landbouwmachine (boven) en recent voorbeeld (onder) (ABO nv 2020).....	19
Figuur 8: Metaaldetectievondst 13, afdichtingsring (ABO nv 2020).....	20
Figuur 9: Metaaldetectievondst 10, hoefijzer (ABO nv 2020)	20
Figuur 10: Metaaldetectievondst 14, gesp (ABO nv 2020)	20
Figuur 11: Metaaldetectievondsten 12 (links) en 6 (rechts), niet-determineerbare brokken ferro-metaal (ABO nv 2020).....	21
Figuur 12: Metaaldetectievondst 11, fragment van een nagel en loden brokje (ABO nv 2020)	21
Figuur 13: Metaaldetectievondst 17, natuursteen of metaalslak? (ABO nv 2020)	21
Figuur 14: Locatie van de profielen.....	22
Figuur 15: Uittreksel van het DHM met aanduiding van het projectgebied en de profielen met TAW-waarden (ABO nv 2020)	23
Figuur 16: Algemeen overzicht met aanduiding van de maaiveldhoogte (mTAW) (ABO nv 2020)	24
Figuur 17: Algemeen overzicht met aanduiding van de hoogte (mTAW) van het aangelegde vlak (ABO nv 2020)	25
Figuur 18: Profiel 10 (ABO nv 2020).....	27
Figuur 19: Profiel 11 (ABO nv 2020).....	28
Figuur 20: Profiel 5 (ABO nv 2020).....	28
Figuur 21: Profiel 4 (ABO nv 2020).....	29
Figuur 22: Profiel 6 (ABO nv 2020).....	29
Figuur 23: Profiel 7 (ABO nv 2020).....	30
Figuur 24: Zicht op de verstoring in het vlak van werkput 3 (ABO nv 2020)	30
Figuur 25: Profiel 12 (ABO nv 2020).....	31
Figuur 26: Profiel 13 (ABO nv 2020).....	32
Figuur 27: Overzicht van de opgravingsresultaten op GRB	34
Figuur 28: Detail van de noordelijke zone van het projectgebied met de opgravingsresultaten	35
Figuur 29: Detail van de zuidelijke zone van het projectgebied met de opgravingsresultaten..	36
Figuur 30: Interpretatie van het sporenbestand (detail noord)	37
Figuur 31: Interpretatie van het sporenbestand (detail zuid)	38
Figuur 32: Overzicht van het aangelegde vlak in werkput 2 (ABO nv 2020).....	39
Figuur 33: Overzicht van het aangelegde vlak in werkput 4 (ABO nv 2020).....	39
Figuur 34: Overzicht van het aangelegde vlak in werkput 4 (ABO nv 2020).....	39
Figuur 35: Spoor 3 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020).....	40
Figuur 36: Spoor 6 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020).....	40

Figuur 37: Spoor 40 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)	41
Figuur 38: Spoor 14 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)	41
Figuur 39: Spoor 58 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)	42
Figuur 40: Spoor 59 in het vlak (boven) en in coupe (midden) met pollenbak (onder) (ABO nv 2020)	43
Figuur 41: Sporen 12, 18 en 19 in het vlak (boven) en in coupe (onder), sporen 11 en 20 die mee op de foto's staan bleken na couperen een natuurlijke oorsprong te hebben (ABO nv 2020)	44
Figuur 42: Spoor 57 in het vlak (ABO nv 2020)	45
Figuur 43: Spoor 57 in coupes (ABO nv 2020)	46
Figuur 44: Bunkers rondom Kester	48
Figuur 45: De loopgraaf, spoor 48/50, zoals ze in het vlak werd herkend van noord naar zuid (boven: werkput 1; midden: werkput 4; onder: werkput 2) (ABO nv 2020).....	49
Figuur 46: Coupes op spoor 48/50, de loopgraaf (ABO nv 2020)	50
Figuur 47: Zicht op de vermoedelijke loopgraaf (SP2.1) met uitbreiding in het kijkvenster zoals die werd aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek t.h.v. de Bornestraat te Wilsele (De Rijck 2020: 22)	51
Figuur 48: Greppel (SP3.3) in de putwand en in het vlak, zoals aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek t.h.v. de Bornestraat te Wilsele, die wellicht ook deel uitmaakt van hetzelfde loopgravenstelsel (De Rijck 2020: 24)	52
Figuur 49: KW-linie tussen Koningshooikt en Waver met aftakking tussen Halle en Ninove.....	52
Figuur 50: Overzicht van de opgravingsresultaten nabij de brug van Vroenhoven (Kaszas & Van der Kelen 2018: 39)	53
Figuur 51: Foto van het systeem van Romeinse dakbedekking (links) bestaande uit <i>tegulae</i> (rechtsboven) en <i>imbrices</i> (rechtsonder).....	54
Figuur 52: Fragmenten bouwkeramiek uit spoor 57 (vondst 40) (ABO nv 2021)	55
Figuur 53: Fragmentjes van sterk verweerd bouwkeramiek uit spoor 14 (vondst 14) (ABO nv 2020)	56
Figuur 54: Fragment van bouwkeramiek uit spoor 6 (vondst 7) (ABO nv 2021)	56
Figuur 55: Fragment van bouwkeramiek uit spoor 28 (vondst 17) (ABO nv 2021)	57
Figuur 56: Fragment van bouwkeramiek uit spoor 50 (vondst 38) (ABO nv 2021)	57
Figuur 57: Fragmenten van bouwkeramiek uit spoor 48 (vondst 20) (ABO nv 2021)	58
Figuur 58: Aardewerk uit spoor 12 (ABO nv 2021)	59
Figuur 59: Randfragment van <i>dolium</i> uit spoor 57 (vondst 41) (ABO nv 2021).....	59
Figuur 60: Voorbeeld van <i>dolium</i> (Europeana 2020)	60
Figuur 61: Scherf met mogelijke zandmagering uit spoor 57 (vondst 39) (ABO nv 2021).....	61
Figuur 62: Scherven van grijs, wielgedraaid aardewerk uit spoor 57, zogenaamde <i>lowlands ware</i> (vondst 39) (ABO nv 2021)	61
Figuur 63: Scherven met ingekraste lijnen uit spoor 57 (vondst 39) (ABO nv 2021)	61
Figuur 64: Aardewerk uit spoor 3 (vondst 1) (ABO nv 2021)	62
Figuur 65: Fragmentjes van faience/industriële wit aardewerk en geglazuurd rood aardewerk uit de loopgraaf (spoor 48/50) (vondsten 27, 30, 35, 36 en 37) (ABO nv 2021).....	63
Figuur 66: Fragment van pijpenkopje uit de loopgraaf (spoor 48/50) (ABO nv 2021)	63
Figuur 67: Fragment van maalsteen uit spoor 57 (vondst 49) (ABO nv 2021).....	64
Figuur 68: Wrijfsteen uit spoor 57 (vondst 50) (ABO nv 2021).....	64
Figuur 69: Glasfragment uit spoor 48 (vondst 28) (ABO nv 2021).....	65
Figuur 70: Profielfoto van de pollenbak uit spoor 59 met de locatie van het pollenstaal (BIAX Consult 2020)	67

Figuur 71: Resultaten van het inventariserend palynologisch onderzoek. Verklaring: . = afwezig, + = zeldzaam, ++ = aanwezig, +++ = talrijk, ++++ = zeer talrijk, +++++ = dominant (BIAX Consult 2020: 5)	67
Figuur 72: Gekalibreerde datering (Goslar 2021)	68
Figuur 73: Algemeen overzicht van de datering van de site	69
Figuur 74: Overzicht van de sporen uit de Romeinse periode.....	70
Figuur 75: Detail van de sporen uit de Romeinse periode in de westelijke hoek van het onderzoeksgebied	70
Figuur 76: Overzicht van de sporen uit de middeleeuwen	71
Figuur 77: Overzicht van de sporen uit de periode van de Tweede Wereldoorlog.....	72
Figuur 78: Projectie van de allesporenkaart op de resultaten van het geofysisch onderzoek...	79
Figuur 79: Projectie van de allesporenkaart op ontwerpplan van het politiekantoor	80

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Geselecteerde stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek (ABO nv 2020: 60)	66
Tabel 2: Resultaten van de selectie van dateerbaar materiaal (BIAX Consult 2020).....	68

1 INLEIDING

Na afloop van het traject van archeologisch vooronderzoek op het terrein t.h.v. de Edingsesteenweg en Bruneaustraat te Gooik (Afdeling 3, sectie D, percelen 337b *partim* en 338b *partim*) werd tussen 12 en 24 februari 2020 een archeologische opgraving uitgevoerd door ABO nv. Voorafgaand aan dit vlakdekkend onderzoek werd het maaiveld gescand met een metaaldetector op 11 februari 2020.

1.1 THESAURUS

Gooik, Kester, Edingsesteenweg, Bruneaustraat, opgraving, Romeinse periode, *vicus* van Kester, Tweede Wereldoorlog, loopgraaf

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 25756	Onroerend Erfgoed: 2019B395
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Edingsesteenweg zn
- Postcode:	1755
- Fusiegemeente:	Gooik
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370)	<i>Bounding box</i> opgravingszone: xMin, yMin: 131.836,58 – 161.273,69 xMax, yMax: 131.921,97 – 161.421,18
Kadaster	
- Gemeente:	Gooik
- Afdeling:	3
- Sectie:	D
- Percelen:	337b (<i>partim</i>) en 338b (<i>partim</i>)
Uitvoerder	ABO nv
Verwerking	ABO nv
Contactpersoon Agentschap Onroerend Erfgoed	Els Patrouille
Onderzoekstermijn	11 – 24 februari 2020
Reden van de bodemingreep	Bouw politiekantoor
Archeologische verwachting	Romeinse periode: <i>vicus</i> van Kester

Projectcode: 25756	Onroerend Erfgoed: 2019B395
Doelstelling	Evaluatie van archeologische sporen
Resultaten	Tijdens het vooronderzoek werden mogelijke bewoningssporen uit de Romeinse periode aangetroffen of werden sporen met onbepaalde datering aangetroffen. Vervolgens werd het terrein opgegraven. Enkele sporen (o.a. een greppel) konden op basis van een eerste evaluatie van de vondsten in de Romeinse periode gedateerd worden maar in de meeste gevallen bleef de datering onbepaald. Verder werd er een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen.

1.3 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

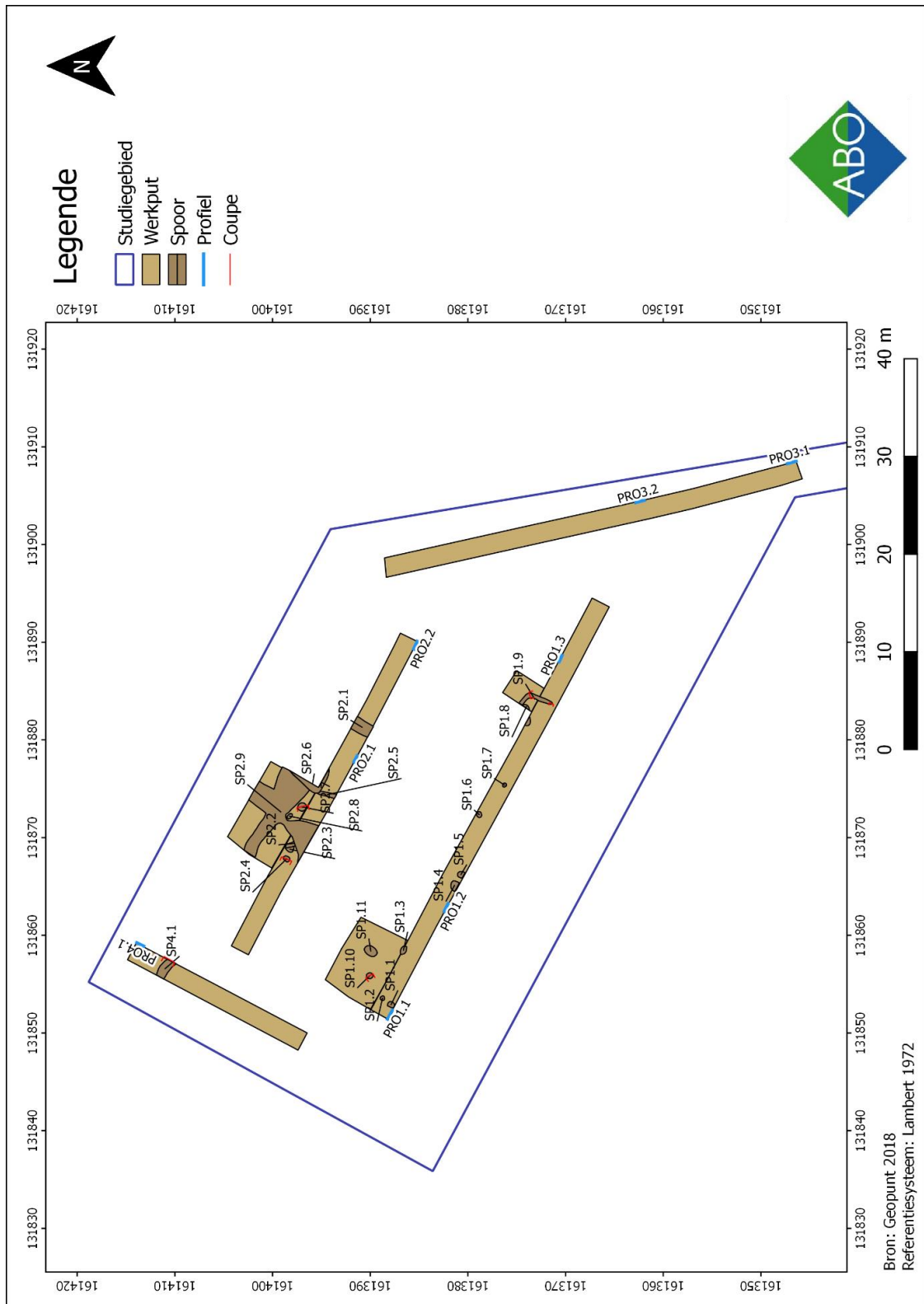
De bouw van een politiekantoor nabij het kruispunt van de Edingsesteenweg met de Bruneaustraat te Gooik gaat gepaard met bodemingrepen. Deze vormen een bedreiging voor de bewaring van het archeologische bodemarchief. Aangezien het projectgebied van 3.194 m² (percelen 337b (*partim*) en 338b (*partim*)) gelegen is binnen de beschermde archeologische zone van de Romeinse *vicus* van Kester werd reeds een archeologienota opgemaakt waarna proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd (projectcode 2017D134; ID archeologienota 4007; ID nota 8271). Hieruit bleek dat archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk was voor het terrein.

1.4 HISTORIEK EN RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK

Naar aanleiding van de bouw van een politiekantoor nabij het kruispunt van de Edingsesteenweg met de Bruneaustraat te Gooik werd een archeologienota opgemaakt door ABO nv om uit te wijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk was voor het onderzoeksgebied. Deze archeologienota (ID 4007) toonde aan dat het volledige onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kent. Het is immers gelegen binnen de beschermde archeologische zone van de Romeinse *vicus* van Kester. Deze *vicus* ontstond t.h.v. kruising van twee Romeinse wegen en behoort tot de best bewaarde Romeinse *vici* van Vlaanderen. Deze landelijke nederzetting met centrumfuncties voor de omgeving heeft een gunstige landschappelijke ligging op de flank van een helling die gekenmerkt wordt door een leembodem en gelegen is in de nabijheid van water. Bovendien wordt op basis van de gebruiksgeschiedenis van het terrein een goed bewaard bodemarchief verwacht, al moet er rekening gehouden worden met de effecten van erosie waardoor colluvium verwacht kan worden op het projectgebied. Verder leverde geofysisch onderzoek van de omgeving van de *vicus* indicaties op voor de indeling en uitgestrektheid ervan. Hoewel er voor het projectgebied zeker een verhoogde archeologische verwachting geldt met betrekking tot resten en/of sporen uit de Romeinse periode, is een lagere densiteit te verwachten aangezien het terrein zich aan de zuidelijke rand van de *vicus* bevindt.

Om de archeologische waarde van het terrein te achterhalen werd in mei 2017 dan ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door ABO nv. De resultaten zijn gerapporteerd in de nota met ID 8271. De proefsleuven toonden een goede bewaring van het bodemarchief en leverden in totaal 21 sporen op (Figuur 1). Het gaat om enkele (paal)kuilen en greppels. Hoewel de sporen niet talrijk of in hoge densiteit aanwezig zijn, wijzen ze wel op een menselijke occupatie. Ondanks dat er geen archeologische vondsten aan het licht kwamen die een ontegensprekelijke en genuanceerde datering mogelijk maken, lijken de aangetroffen vondsten, samen met de aard van de sporen, te wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een erf uit de Romeinse periode met een spieker en eventueel andere structuur. Dit erf behoort zeer waarschijnlijk tot de zuidelijke rand van de reeds gekende Romeinse *vicus* van Kester die als archeologische zone beschermd is. Het kan echter niet uitgesloten worden dat

er ook sporen uit andere perioden aanwezig zijn op het terrein. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd geoordeeld dat er op een deel van het terrein een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Na afloop van het traject van archeologisch vooronderzoek werd een vlakdekkende opgraving geadviseerd over de volledige oppervlakte van het projectgebied. Dit veldwerk werd uitgevoerd door ABO nv en vormt het onderwerp van dit rapport.



Figuur 1: Overzicht van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met spoor- en profielnummers (ABO nv 2018, VVR: 17)

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen die via een archeologische opgraving beantwoord dienen te worden, zijn overgenomen uit het programma van maatregelen van de bekrachtigde nota (ID 8271)¹:

Met betrekking tot de sporen:
Wat is de aard, omvang, datering en bewaring van de aangetroffen archeologische resten?
Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
Zijn er resten van begraving (inhumatie, crematie, ...) aanwezig?
Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? Maken de paalkuilen deel uit van één of meerdere gebouwplattegronden(en)? Zo ja, wat is het type en de datering?
Kan de occupatie van de site in verschillende (sub-)fases opgedeeld worden?
Staan de aangetroffen greppels/grachten met elkaar in verband? Zo ja, kan er een duidelijke functie en chronologie aan de aanwezige structuren worden toegekend? Leren deze ons eventueel iets over de ruimtelijke indeling van de <i>vicus</i> ?
Zijn er aanwijzingen voor de uitvoering van ambachten op de site? Zo ja, welke? Is het onderzoeksgebied op te delen in verschillende zones (woonzone, ambachtszone, etc.)? Zo ja, hoe was het terrein ingedeeld?

Met betrekking tot de vondsten en stalen:
Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Kunnen ze verder worden ingedeeld in meer specifieke categorieën? In welke staat verkeren de vondsten? Zijn ze goed of slecht geconserveerd? Zijn er duidelijke vondstconcentraties te onderscheiden op de site? Is conservatie van bepaalde vondsten noodzakelijk of aangeraden?
Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen?
Indien er tijdens het vervolgonderzoek eveneens weinig vondstmateriaal wordt aangetroffen: hoe kan de afwezigheid hiervan verklaard worden?
Leert het vondstmateriaal ons iets over de status van de bewoners, culturele invloeden vanuit andere gebieden, herkomst van de materialen, religieuze of rituele aspecten, ...?
Leert het natuurwetenschappelijk onderzoek ons iets over het eetpatroon, de omgevende vegetatie, preciezere datering, ...?

Met betrekking tot de ruimtelijke context:
Is er een duidelijk verband met de sporen/structuren uit het archeologische onderzoek in de directe omgeving?
Kunnen de sporen deel uitmaken van de zuidelijke afbakening van de <i>vicus</i> en zo ja, wat zijn de kenmerkende aspecten van deze randzone?
Kunnen er sporen in verband gebracht worden met de resultaten van het geofysische onderzoek dat reeds op het terrein werd uitgevoerd?
Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periodes?
Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

¹ ABO nv 2018 PVM: 10-11.

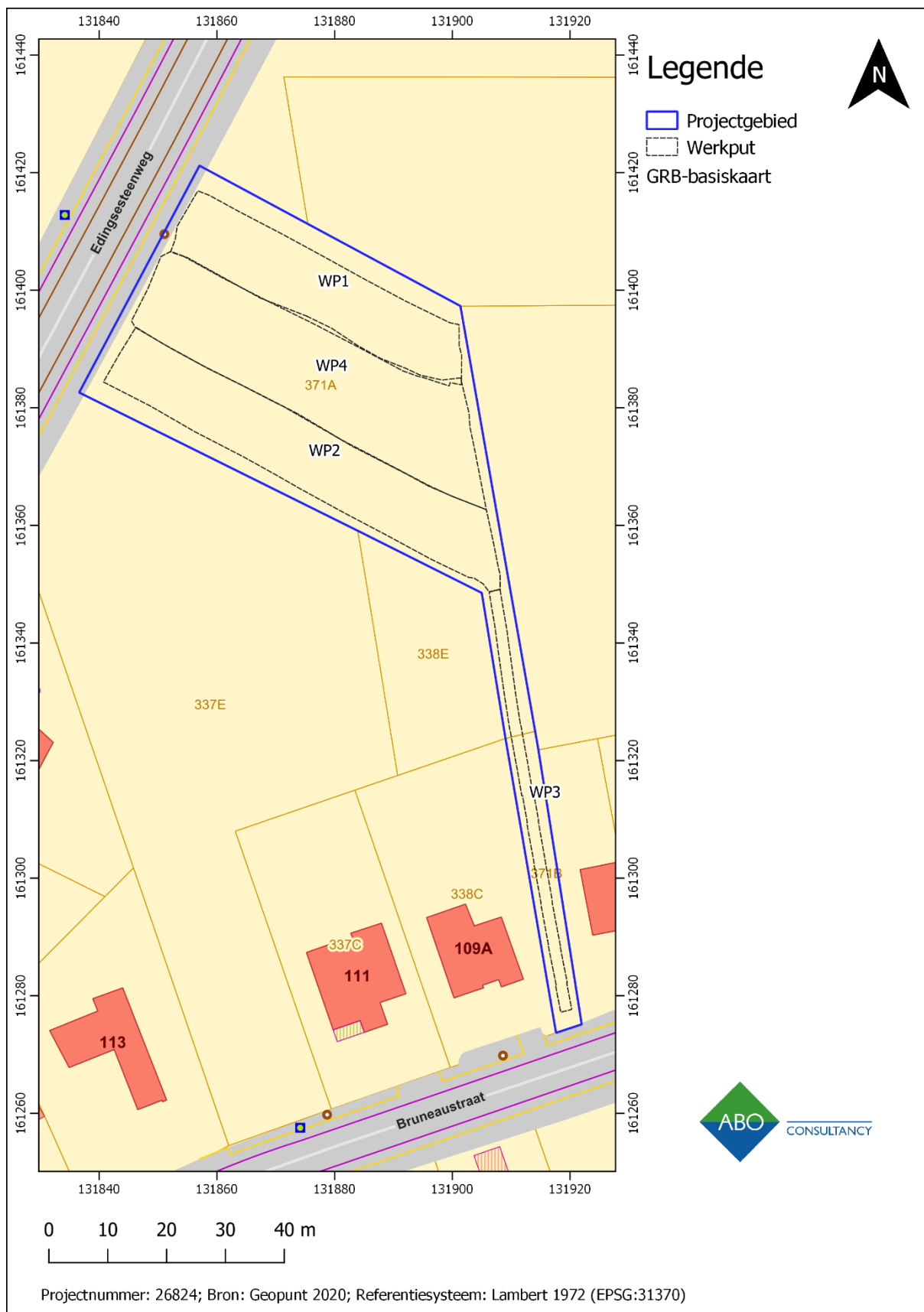
Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium voor de erkend archeoloog om na te gaan of het onderzoeksdoel met succes bereikt werd.

2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voorafgaand aan de opgraving werd het projectgebied vlakdekkend onderzocht met een metaaldetector. Vervolgens werd het vlak onder permanente begeleiding van een erkend archeoloog aangelegd met behulp van een 22-tons graafmachine met een kraanbak van 2 m breed. De op te graven zone (Figuur 2) werd overgenomen uit het programma van maatregelen van de bekrachtigde nota (ID 8271). Rekening gehouden met grondverzet werd het onderzoeksgebied in vier werkputten verdeeld (Figuur 3). In eerste instantie werd de meest noordelijke werkput (WP1) aangelegd van zuidoost naar noordwest. Deze was ongeveer 10 m breed. Vervolgens werd de meest zuidelijke strook van het onderzoeksgebied (WP2) opengelegd over een breedte van eveneens zo'n 10 m. Naderhand werd de smalle zone van 5 m breed, die als verbindingsweg zal dienen tussen het toekomstige gebouw en de Bruneaustraat, onderzocht (WP3). Aangezien het een zeer smalle zone betrof tussen de perceelsgrenzen en er door de aanwezigheid van hekken en een prikkeldraadafsluiting geen manoeuvreer ruimte was voor de kraan (Figuur 4) diende de zone in korte stroken van één kraanbak breed aangelegd te worden. De aanleg van werkput 3 startte t.h.v. de Bruneaustraat. Van hieruit werd in noordwestelijke richting telkens een korte zone opengelegd die na registratie onmiddellijk gedicht werd zodat een volgende strook aangelegd kon worden. Dit werd herhaald tot de grens met werkput 2 werd bereikt. Tenslotte werd de resterende zone van zo'n 15 m breed tussen werkputten 1 en 2 aangelegd (WP4).



Figuur 2: Zone voor vlakdekkende opgraving zoals bepaald in het programma van maatregelen van de bekrachtigde nota (ABO nv 2018 PVM: 9)



Figuur 3: Uitvoering van het veldwerk in vier werkputten (ABO nv 2020)



Figuur 4: Zicht op de smalle zone, foto genomen vanaf de Bruneastraat in noordwestelijke richting (ABO nv 2020)

De registratie werd uitgevoerd volgens de bepalingen uit het Programma van Maatregelen van de bekrachtigde nota en de Code van Goede Praktijk versie 4.0. Wat de registratie van de aangetroffen sporen betreft, werden individueel en doorlopend spoornummers toegewezen. De sporen werden manueel opgeschoond in het vlak, digitaal gefotografeerd, ingemeten en beschreven in een hiervoor aangepast spoorformulier. De coupes op de sporen werden ingemeten, digitaal gefotografeerd, analoog ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Alle relevante bodemkundige en archeologische profielen (gezet om de ca. 20 m) werden opgeschoond, digitaal gefotografeerd, analoog ingetekend op schaal 1:20 en in detail beschreven. Alle aangetroffen artefacten die tijdens het onderzoek aan het licht kwamen, werden onmiddellijk ingezameld en ingepakt, voorzien van een identificatielabel met daarop de vereiste gegevens. De vondsten werden na het terreinwerk gewassen, voorzien van een inventarisnummer en gedetermineerd. De vondsten werden beschreven in een daarvoor aangepast vondstenformulier en de diagnostische stukken werden gefotografeerd en getekend.

3 METAALDETECTIE

Voorafgaand aan de vlakdekkende opgraving werd het maaiveld gescand met een metaaldetector. Dit gebeurde op 11 februari 2020. Het onderzoek omvat het opsporen en inzamelen van (archeologische) vondsten met een metalen component met behulp van een metaaldetector. De metaaldetectie gebeurde zowel voor ferro- als non-ferro-metalen. Bij elk betekenisvol signaal werd getracht de bron te achterhalen. Objecten die zich op minder dan 30 cm-mv bevonden, werden ingezameld en de vondsten werden ingemeten met GPS (cfr. CGP hoofdstuk 33). Na aanleg van het vlak werden ook de sporen gescand met de metaaldetector waarna eventuele vondsten op dezelfde manier werden ingezameld en geregistreerd.

Het onderzoek van het maaiveld met de metaaldetector leverde in totaal twintig vondsten op (Figuur 5). Hierbij moet rekening gehouden worden met de ligging van de voormalige proefsleuven. Enkele vondsten bevinden zich immers ter hoogte van deze eerdere uitgravingen waardoor het mogelijk is dat ze niet meer op hun oorspronkelijke locatie aanwezig zijn. Ze kunnen immers door graafwerken zowel horizontaal als verticaal verplaatst zijn geweest. Het is echter onwaarschijnlijk dat ze van elders aangevoerd zouden zijn en kunnen dan wel nog als indicatoren van een eventuele aanwezige archeologische site beschouwd worden.

De gerecupereerde vondsten in ferro-metaal zijn overwegend sterk gecorrodeerd en dus slecht bewaard. De vondsten in non-ferro-metaal vertonen minder corrosie en zijn dus beter bewaard.

De aangetroffen vondsten betreffen bijvoorbeeld fragmenten van nagels (MD2, MD4, MD5, MD7 en MD 11). Dergelijke vondsten werden niet enkel op het maaiveld aangetroffen maar werden bijvoorbeeld ook via metaaldetectie van de sporen gerecupereerd uit de loopgraaf (SP48/50). Verder werden er op het maaiveld bijvoorbeeld ook een bout (MD16) en splitpen (MD8) gevonden. Als voorbeeld worden metaaldetectievondsten 5-SP48-16 gegeven (Figuur 6).

Enkele andere vondsten die duidelijk geïdentificeerd konden worden zijn een hoefijzer (MD 10; Figuur 9), een radiator dop van een voertuig of landbouwmachine (MD1; Figuur 7), een dichtingsring voor een darmsnelkoppeling (MD13; Figuur 8) en een bronzen gespje (MD14; Figuur 10). De gespj is licht gekromd, vlak aan de voorkant en heeft een geribbelde verdikking aan de achterkant. Waarschijnlijk is deze afkomstig van een paardenhalster. Andere vondsten zijn bijvoorbeeld niet-determineerbare brokken ferro-metaal (MD 12 en MD6; Figuur 11) en non-ferro-metaal (MD11; Figuur 12). Dit laatste betreft een loden klompje.

Tenslotte werd er nog een brok gerecupereerd (MD17; Figuur 13) door middel van metaaldetectie. Het lijkt te gaan om een metaalhoudende gesteentesoort (mogelijk vulkanisch met hematiet?) of om een metaalslak.

De vondsten die geïdentificeerd konden worden zijn van recente oorsprong (waarschijnlijk 20^{ste} eeuw) en kunnen niet in verband gebracht worden een bepaalde gebeurtenis of archeologische site. Er zijn dan ook geen vondsten aangetroffen met duidelijk Romeinse oorsprong die gekoppeld zouden kunnen worden aan de Romeinse *vicus* van Kester. Verder werden er ook geen metalen vondsten aangetroffen die onomstotelijk in verband gebracht konden worden met de tijdens de opgraving aangetroffen loopgraaf.



Figuur 5: Overzicht van de metaaldetectievondsten en contour van de proefsleuven (ABO nv 2020)



Figuur 6: Metaaldetectievondsten 5-SP48-16 (ABO nv 2020)



Figuur 7: Metaaldetectievondst 1, radiator dop van een voertuig of landbouwmachine (boven) en recent voorbeeld² (onder) (ABO nv 2020)

² Autodoc 2021.



Figuur 8: Metaaldetectievondst 13, afdichtingsring (ABO nv 2020)



Figuur 9: Metaaldetectievondst 10, hoefijzer (ABO nv 2020)



Figuur 10: Metaaldetectievondst 14, gesp (ABO nv 2020)



Figuur 11: Metaaldetectievondsten 12 (links) en 6 (rechts), niet-determineerbare brokken ferro-metaal (ABO nv 2020)



Figuur 12: Metaaldetectievondst 11, fragment van een nagel en loden brokje (ABO nv 2020)



Figuur 13: Metaaldetectievondst 17, natuursteen of metaalslak? (ABO nv 2020)

4 BODEMKUNDIG ONDERZOEK

Om de bodemkundige en stratigrafische opbouw van het volledige onderzoeksgebied te kunnen evalueren, werden in totaal 14 profielputten gezet (Figuur 14). Het aanleggen van werkput 1 startte met het uitgraven van een profielput (PR1) om een zicht te krijgen op de bodemopbouw om zo de aanlegdiepte van het archeologisch niveau na te gaan. Vervolgens werden er verspreid over het terrein om de ongeveer 20 m nog profielputten aangelegd om de variatie in bodemopbouw te registreren en de diepte van het aanlegniveau te verifiëren.

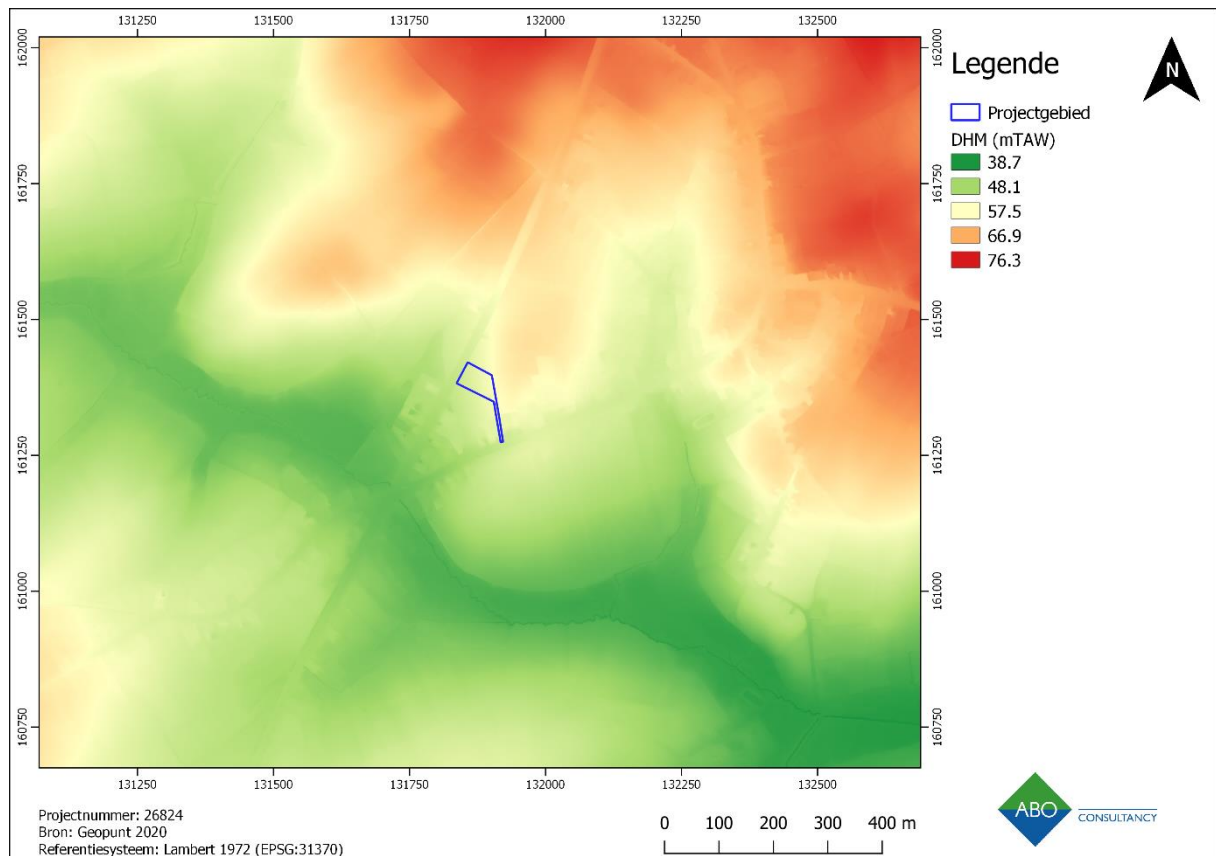


Figuur 14: Locatie van de profielen

4.1 TOPOGRAFISCHE EN GEOLOGISCHE INFORMATIE

De omgeving van het projectgebied en het terrein zelf hellen algemeen af in zuidwestelijke richting (Figuur 15). Dit blijkt ook uit de aan het maaiveld ingemeten hoogtepunten (Figuur 16). Het archeologisch leesbare niveau werd aangelegd in de moederbodem dewelke zich gemiddeld op 54,52 mTAW bevond. Rekening gehouden met de helling van het terrein komt dit neer op zo'n 60 cm onder het maaiveld. De hoogtewaarden van het aangelegde vlak (Figuur 17) en de horizonten in de profielen weerspiegelen dit ook.

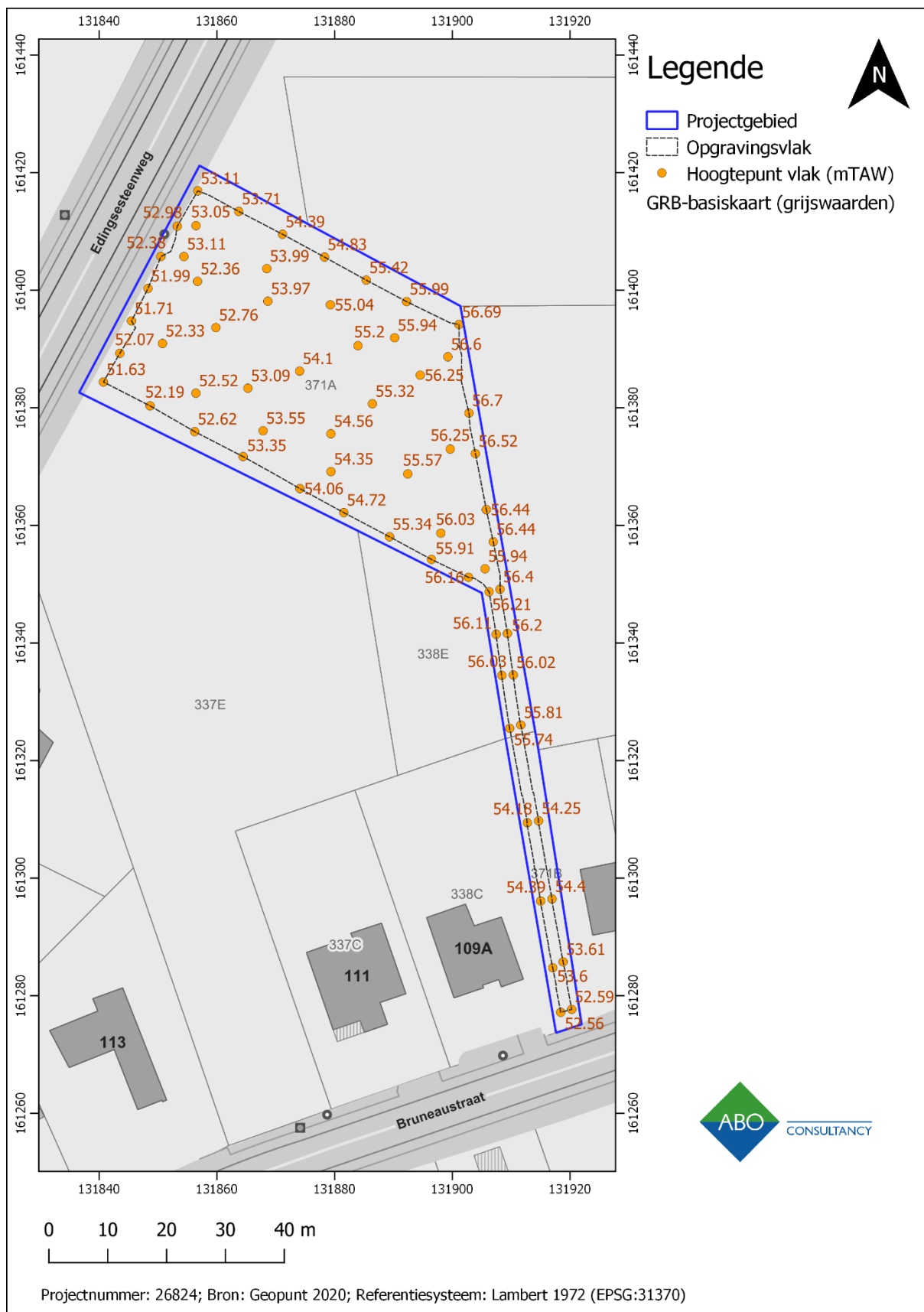
In wat volgt worden enkele referentieprofielen besproken die een representatief beeld geven van de bodemopbouw en -variatie ter hoogte van het onderzoeksgebied.



Figuur 15: Uittreksel van het DHM met aanduiding van het projectgebied en de profielen met TAW-waarden (ABO nv 2020)



Figuur 16: Algemeen overzicht met aanduiding van de maaiveldhoogte (mTAW) (ABO nv 2020)



Figuur 17: Algemeen overzicht met aanduiding van de hoogte (mTAW) van het aangelegde vlak (ABO nv 2020)

Het projectgebied is gelegen in het Pajottenland. Het landschap heeft een glooiend karakter dat ontstond doordat waterlopen zich insneden in de fijnkorrelige afzettingen van de Formatie van Kortrijk.³ Deze Tertiaire ondergrond bestaat ter hoogte van het onderzoeksgebied uit de Eocene afzettingen van het Lid van Moen. Het is een heterogeen pakket van siltig tot zandig materiaal met kleilagen. De afzettingen bevatten ook *Nummulites planulatus*. Ter hoogte van het projectgebied wordt dit pakket verwacht tussen 43 en 49 mTAW. Rekening gehouden met het hoogteverloop van het terrein tussen minimaal zo'n 52,10 en maximaal zo'n 57,60 mTAW betekent dit dus dat de lagen niet zullen worden aangesneden tijdens het archeologisch onderzoek.

De Tertiaire afzettingen bevinden zich onder Quartaire niveo-eolische afzettingen. Er zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Volgens de Quartair geologische kaart (schaal 1:50.000) kan profieltype 26 worden verwacht. De basis bestaat uit een pre-Quartair marien substraat (\$) dat wordt afgedekt door het gestratificeerd leem van het Lid van Hesbaye (n_2) waarboven nog de homogene leemafzettingen van het Lid van Brabant voorkomen (n_1).⁴ De continentaal niveo-eolische afzettingen van het Lid van Hesbaye dateren uit het midden-Weichseliaan. Het gaat om afzettingen met een lemige samenstelling waarin laagjes van zand of klei met mogelijk organisch-rijke of venige intercalaties voorkomen. Deze afzettingen komen vooral voor op hellingen of in depressies maar zijn meestal niet aanwezig op de top van heuvels.⁵ De continentale niveo-eolische afzettingen van het Lid van Brabant dateren uit het laat-Weichseliaan. Het gaat om kalkrijke, geelbruine homogene silt. Aan de basis komt soms een dun pakket van kleine gerolde silexkeitjes voor. Soms ligt er tussen het Lid van Brabant en het Lid van Hesbaye nog een dun zandig pakket waarvan de dikte beperkt is tot enkele tientallen centimeters en gekend is als Weichseliaan colluvium (RW). De afzettingen van het Lid van Brabant komen vooral in vlakke gebieden voor zoals op plateaus of in interfluvia.⁶

Volgens de bodemkaart kan voor het projectgebied een droge leembodem worden verwacht. Van west naar oost werden echter verschillende variaties gekarteerd: Abp1, Aba1, uAba2 en (x)Aba. In de westelijke hoek van het terrein werd een Abp1-bodem gekarteerd. Dit is een droge leembodem zonder profielontwikkeling met bedolven textuur B-horizont tussen 80 en 125 cm. Deze gronden komen voor in colluviale droge leemdepressies en bestaan uit leemmateriaal dat geërodeerd is van de hoger liggende plateaugronden. Hoger op de helling werden nog droge leembodems met een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont of met weinig duidelijke kleur B-horizont gekarteerd (Aba). Deze serie ontwikkelde in het Pleistocene loessdek. Bij de variant Aba1 is de A-horizont minder dan 40 cm dik. Bij uAba2 komt een kleisubstraat voor op geringe diepte (minder dan 75 cm) en bij (x)Aba komt een onbepaald substraat voor op matige diepte (tussen 75 en 125 cm).

4.2 REFERENTIEPROFIELEN

Van noordoost naar zuidwest kon een variatie in de bodemopbouw worden vastgesteld die gerelateerd is aan de helling van het terrein. Op de hoger gelegen delen in het landschap werd immers onder de dunne A-horizont een gevarieerd pakket vastgesteld. Hellingafwaarts werd een colluviumpakket aangetroffen waarvan de dikte toenam. Deze variatie in bodemopbouw wordt geïllustreerd aan de hand van profielen 10, 11, 5 en 4 die van zuidoost naar noordwest werden aangelegd langs de zuidelijke rand van het onderzoeksgebied.

³ Schroyen e.a. 2003: 4.

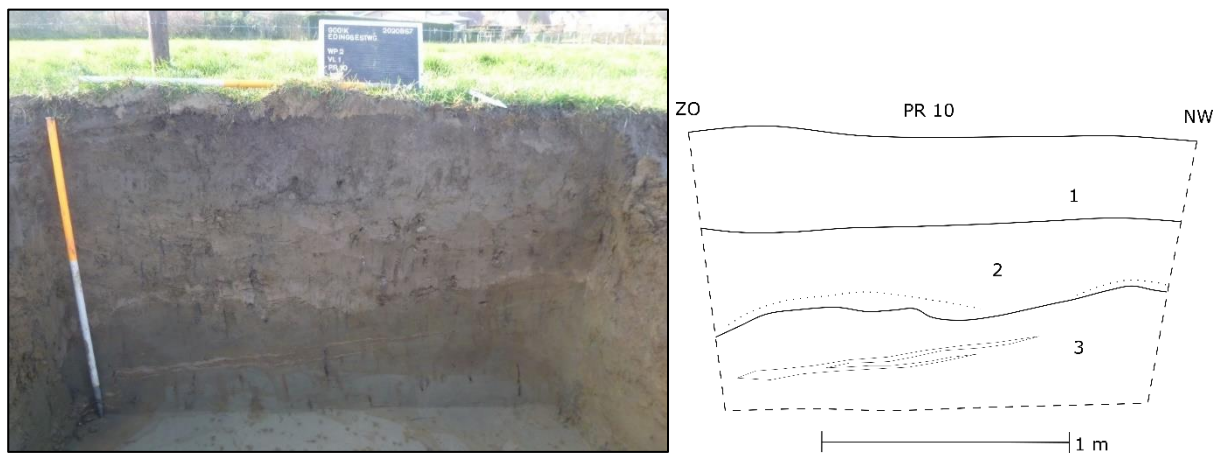
⁴ Schroyen e.a. 2003.

⁵ Schroyen e.a. 2003: 20, 36-37.

⁶ Schroyen e.a. 2003: 20, 37-38.

Profiel 10 vertoont een 35 à 40 cm dikke A-horizont waaronder zich een heterogeen leempakket bevond met zand bijmenging en gerolde, al dan niet gebroken, silexkeitjes. De onderkant van dit leempakket had een lichte grijsbruine kleur. Vanaf een diepte van 75 à 82 cm-mv werd een zandpakket vastgesteld waarin kleiige leembandjes aanwezig waren. Bovenaan was dit zandpakket grijsbruin van kleur en naar onder toe werd dit pakket grijzer. De bodemopbouw in profiel 10 is als volgt:

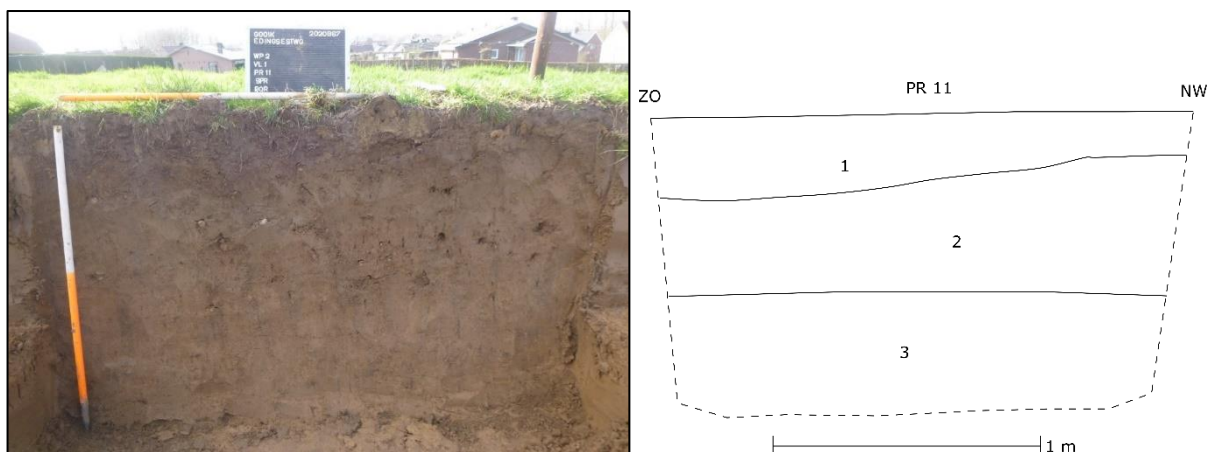
- Horizont 1 (A): vrij homogeen, donker grijsbruin, leem, baksteen- en houtskoolspikkels, keien, bioturbatie
- Horizont 2 (C1): heterogeen, geelbruin, leem, baksteen- en houtskoolspikkels, keien, bioturbatie; onderaan lichtbruin bandje
- Horizont 3 (C2): heterogeen, geelbruin à blauwgrijs gevlekt, lemig zand met kleiige leembandjes, bioturbatie



Figuur 18: Profiel 10 (ABO nv 2020)

Hellingafwaarts werd een veranderende bodemopbouw vastgesteld. Zo is er in profiel 11 onder de teelaarde een homogeen leempakket te zien waarin geen zandige bijmenging meer werd vastgesteld. Dit pakket bevatte baksteen- en houtskoolspikkels. Het gaat hier om een colluviumpakket dat de onderliggende geelbruine leembodem afdekt. Het archeologisch niveau tekende zich af op een diepte van 65 à 75 cm-mv. De bodemopbouw in profiel 11 is als volgt:

- Horizont 1 (A): vrij homogeen, donker grijsbruin, leem, baksteenspikkels, keien, bioturbatie
- Horizont 2 (colluvium): heterogeen, lichtgrijs en geelbruin gevlekt, leem, baksteen- en houtskoolspikkels, keien, bioturbatie
- Horizont 3 (C): vrij heterogeen, geelbruin, leem, keien, weinig houtskoolspikkels, mangaanspikkels, bioturbatie



Figuur 19: Profiel 11 (ABO nv 2020)

Dezelfde bodemopbouw en –bewaring werd vastgesteld in profielen 5 en 4. In profielput 5 (Figuur 20) bevond het colluviumpakket zich tussen 24 à 33 en 60 à 70 cm-mv terwijl het zich in profielput 4 (Figuur 21) tussen 38 à 46 en 69 à 78 cm-mv bevond. De bodemopbouw in profiel 5 is als volgt:

- Horizont 1 (A): vrij homogeen, donker grijsbruin, leem, baksteenspikkels, keien, bioturbatie
- Horizont 2 (colluvium): heterogeen, lichtgrijs en geelbruin gevlekt, leem, baksteen- en houtskoolspikkels, keien, bioturbatie
- Horizont 3 (C): vrij homogeen, geelbruin, leem, keien, weinig houtskoolspikkels, bioturbatie



Figuur 20: Profiel 5 (ABO nv 2020)

De bodemopbouw in profiel 4 is als volgt:

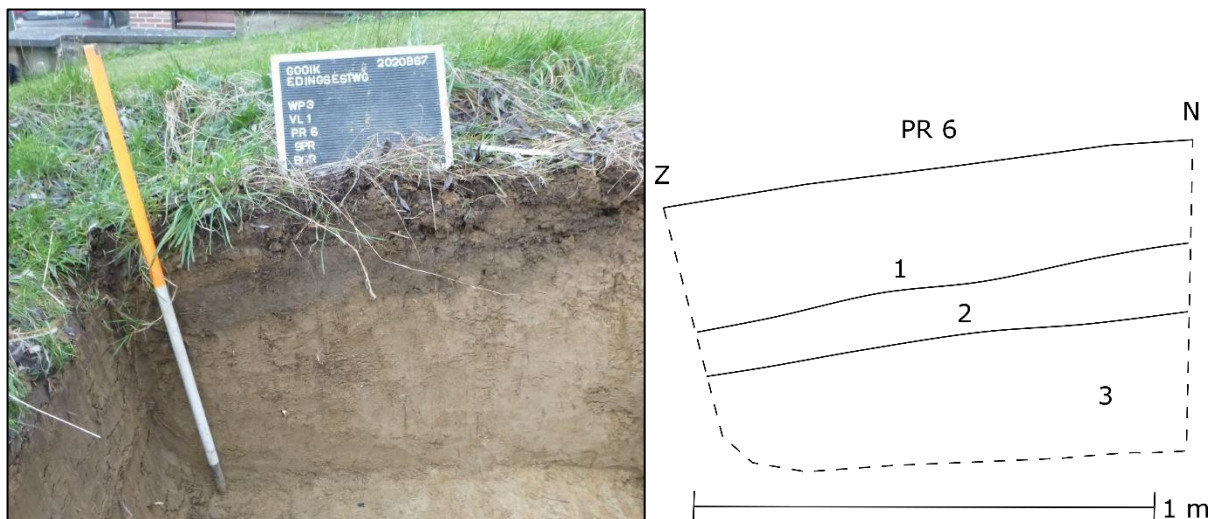
- Horizont 1 (A): vrij homogeen, donker grijsbruin, leem, keien, houtskool- en baksteenspikkels, baksteenbrokjes
- Horizont 2 (colluvium): heterogeen, lichtgrijs en geelbruin gevlekt, leem, zeer weinig aardewerk, houtskool- en baksteenspikkels, bioturbatie
- Horizont 3 (C): vrij homogeen, geelbruin, leem, keien



Figuur 21: Profiel 4 (ABO nv 2020)

Ter hoogte van de smalle strook die als verbindingsweg zal dienen tussen de Bruneastraat en het toekomstige gebouw werd echter een afwijkende bodemopbouw vastgesteld in profielen 6, 7, 12 en 13 die van zuid naar noord werden aangelegd. In profiel 6 nabij de Bruneastraat (Figuur 22) werd onder de A-horizont nog een dunne laag colluvium aangetroffen. Deze rustte bovenop een vrij homogeen geelbruin leempakket. De bodemopbouw in profiel 6 is als volgt:

- Horizont 1 (A): heterogeen, donkerbruin met lichtbruine vlekken, leem, vochtig, plantenwortels, bioturbatie
- Horizont 2 (colluvium): vrij homogeen, licht geelbruin, zware leem, geen inclusies, plantenwortels, bioturbatie
- Horizont 3 (C): vrij homogeen, licht geelbruin à licht grijsbruin gevlekt, leem, roestverschijnselen, plantenwortels, bioturbatie

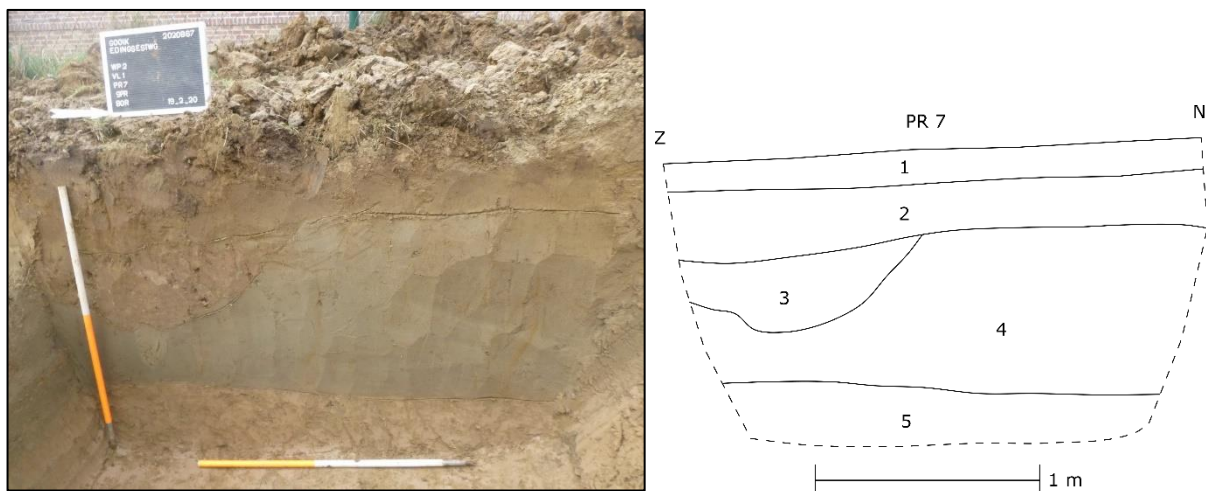


Figuur 22: Profiel 6 (ABO nv 2020)

Kort na de aanleg van de eerste profielput in werkput 3 werd een verandering opgemerkt in het vlak. Op de verwachte diepte van het archeologisch niveau werd een verstoring vastgesteld bestaande uit een afwisseling van zand- en leemvlekken met variabele kleur (Figuur 24). Hier werd dan ook een volgende profielput aangelegd. Profiel 7 (Figuur 23) toont een dunne A-horizont waaronder een heterogeen pakket aanwezig was. In het vlak tekenden zich leemvlekken af tegen een zandige achtergrond. In het profiel blijkt het te gaan om enkele kuilen met een heterogene, gevlekte

leemvulling. Zowel de zand-als leemvlekken worden geïnterpreteerd als aantastingen van de oorspronkelijke bodemopbouw. Deze verstoringen hebben waarschijnlijk te maken met de werken en bodemingrepen die hebben plaatsgevonden voor de bouw van de nabijgelegen woningen. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de smalle strook tussen deze gebouwen geen intacte bodemopbouw meer vertoonde. De bodemopbouw in profiel 7 is als volgt:

- Horizont 1 (A): heterogeen, donkerbruin, leem, vochtig, plantenwortels, bioturbatie
- Horizont 2 (verstoorde laag): heterogeen, geelbruin – bruin – groenbruin – lichtbruin gevlekt, afwisseling tussen leem- en zandvlekken, geen inclusies
- Horizont 3 (leem – vergraving): heterogeen, donkerbruin met lichtbruine vlekken, leem, geen inclusies
- Horizont 4 (zand): homogeen, licht groengrijs, zeer fijn zand, roestvlekken, bioturbatie
- Horizont 5 (kleiige leem): homogeen, licht geelbruin, kleiige leem, geen inclusies



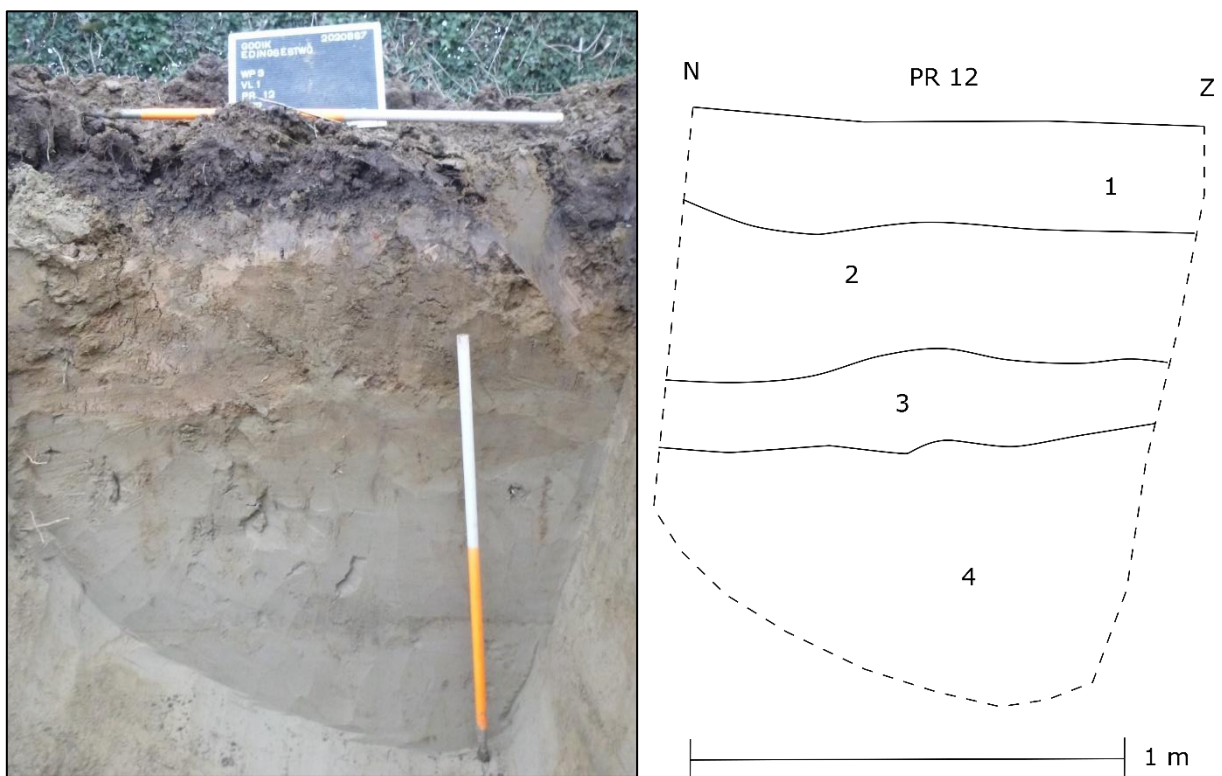
Figuur 23: Profiel 7 (ABO nv 2020)



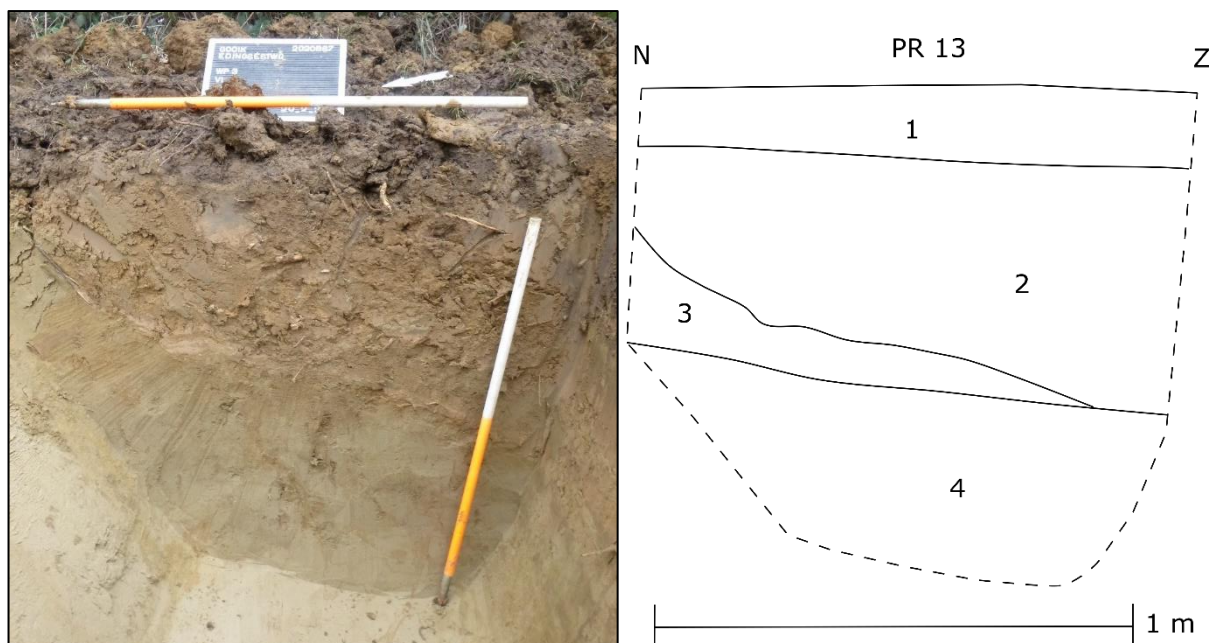
Figuur 24: Zicht op de verstoring in het vlak van werkput 3 (ABO nv 2020)

Een gelijkaardige bodemopbouw en –bewaring werd ook over het verdere verloop van werkput 3 aangetroffen. Dit wordt weerspiegeld in profielen 12 (Figuur 25) en 13 (Figuur 26). Ook hier werd telkens onder een dunne laag teelaarde een verstoord pakket aangetroffen op de verwachte diepte van het archeologisch niveau. De bodemopbouw in profiel 12 en 13 is als volgt:

- Horizont 1 (A): heterogeen, donker grijsbruin, leem, baksteenbrokjes, weinig aardewerk, bioturbatie
- Horizont 2 (verstoord): heterogeen, leem met zand bijmenging, lichtbruin gevlekt, geen inclusies, bioturbatie
- Horizont 3 (zand): heterogeen, zand, lichtbruin à licht grijsbruin gelaagd, geen inclusies, bioturbatie
- Horizont 4 (zand): homogeen, licht grijsbruin zand, roestvlekken, geen inclusies



Figuur 25: Profiel 12 (ABO nv 2020)



Figuur 26: Profiel 13 (ABO nv 2020)

De verstoring in het vlak van werkput 3 werd niet meer aangetroffen vanaf zo'n 14,3 m voor de aansluiting met werkput 2.

4.3 INTERPRETATIE

De bodemopbouw is goed bewaard op het onderzoeksgebied en weerspiegelt de effecten van de landschappelijke ligging van het terrein. Het terrein bevindt zich in de zandleemstreek op de zuidelijke uitloper van de hoger gelegen heuvel waarop de *vicus* van Kester ontstond. Erosie zorgde er doorheen de tijd voor dat een colluviumpakket ontstond op de lager gelegen delen van het terrein. Dit werd aangetroffen in alle profielen met uitzondering van deze langs de oostelijke kant van het terrein. Dit kan verklaard worden door de hogere ligging van deze zone van het onderzoeksgebied. Hier werd direct onder de teelaarde een gemengd leem- en zandpakket aangetroffen.

Op basis van de informatie van Geopunt en Databank Ondergrond Vlaanderen werd ter hoogte van het projectgebied een droge leembodem verwacht (zie 3.2). De verwachte textuur B-horizont werd echter niet vastgesteld in de profielen. Ook een ondiep kleisubstraat werd niet aangetroffen maar langs de oostelijke kant van het terrein bleek onder het leempakket wel zand aanwezig te zijn. De algemene verwachtingen volgens de bodemkaart werden dan ook grotendeels ingelost maar er werden andere variaties in profielontwikkeling en substraat vastgesteld.

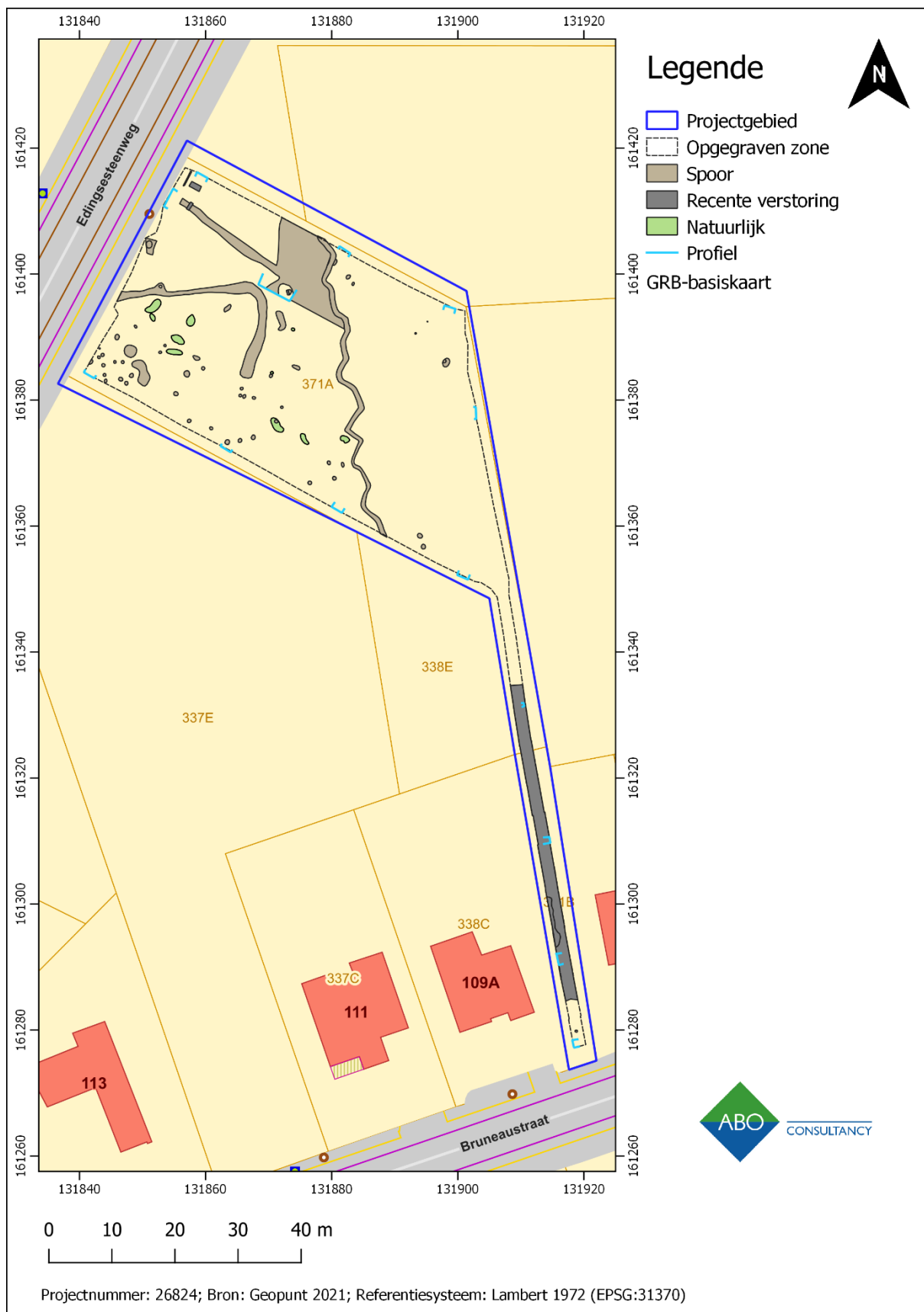
Enkel in de smalle zone die als toegangsweg zal dienen tussen het geplande gebouw en de Bruneaustraat is er sprake van een aantasting van de bewaring van het oorspronkelijke bodemarchief. De eerdere werken en bodemingrepen voor de bouw van de nabijgelegen woningen hebben hier gezorgd voor een verstoring van de oorspronkelijke bodemopbouw. Daar waar het archeologisch niveau verwacht werd, was dan ook een verstoord pakket aanwezig bestaande uit leem vermengd met zand.

De tijdens het veldwerk vastgestelde bodemopbouw bevestigt de gegevens volgens de bodem- en geologische kaarten grotendeels. De afzettingen zijn van Quartaire ouderdom en het betreft waarschijnlijk (restanten van) de niveo-eolische pakketten van het Lid van Brabant en het Lid van Hesbaye. Ondanks de beperkte omvang van het onderzoeksgebied kon op geringe diepte dus reeds een aanzienlijke bodemvariatie opgemerkt worden.

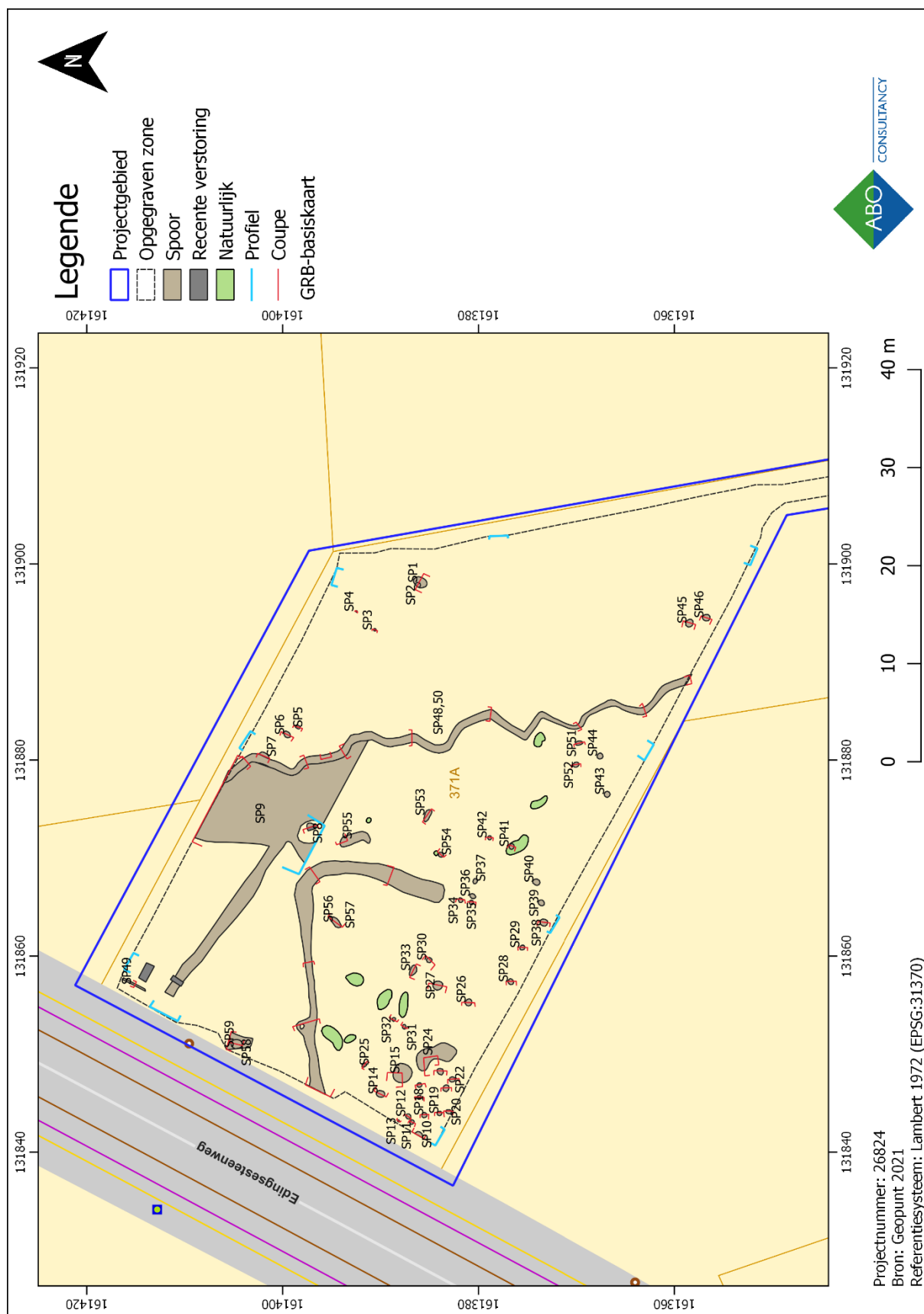
5 ARCHEOLOGISCHE SPOREN, SPOORCLUSTERS EN STRUCTUREN

De opgraving (projectcode 2020B67) leverde in totaal 56 sporen op. Hierbij moet echter opgemerkt worden dat slechts 24 sporen van antropogene oorsprong overblijven na het uitfilteren van de natuurlijke sporen (Figuur 27 t.e.m. Figuur 31). Dergelijke natuurlijke sporen konden op basis van hun D- of banaanvorm en vulling in enkele gevallen als boomvallen geïnterpreteerd worden. Andere sporen die op natuurlijke wijze ontstonden zijn een gevolg van de landschappelijke geschiedenis van het terrein (deze sporen worden als laag geïnterpreteerd) of bioturbatie. Op deze sporen wordt omwille van hun natuurlijke oorsprong niet verder ingegaan. Verder konden er plaatselijk ook recente verstoringen worden geregistreerd die een gevolg waren van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. Het gaat dan om opgevulde profielputten en coupes. Ze worden in wat volgt niet verder besproken omdat hun recente oorsprong duidelijk verklaard kan worden. Het antropogene sporenbestand valt uiteen in (paal)kuilen, greppels en een loopgraaf (Figuur 30).

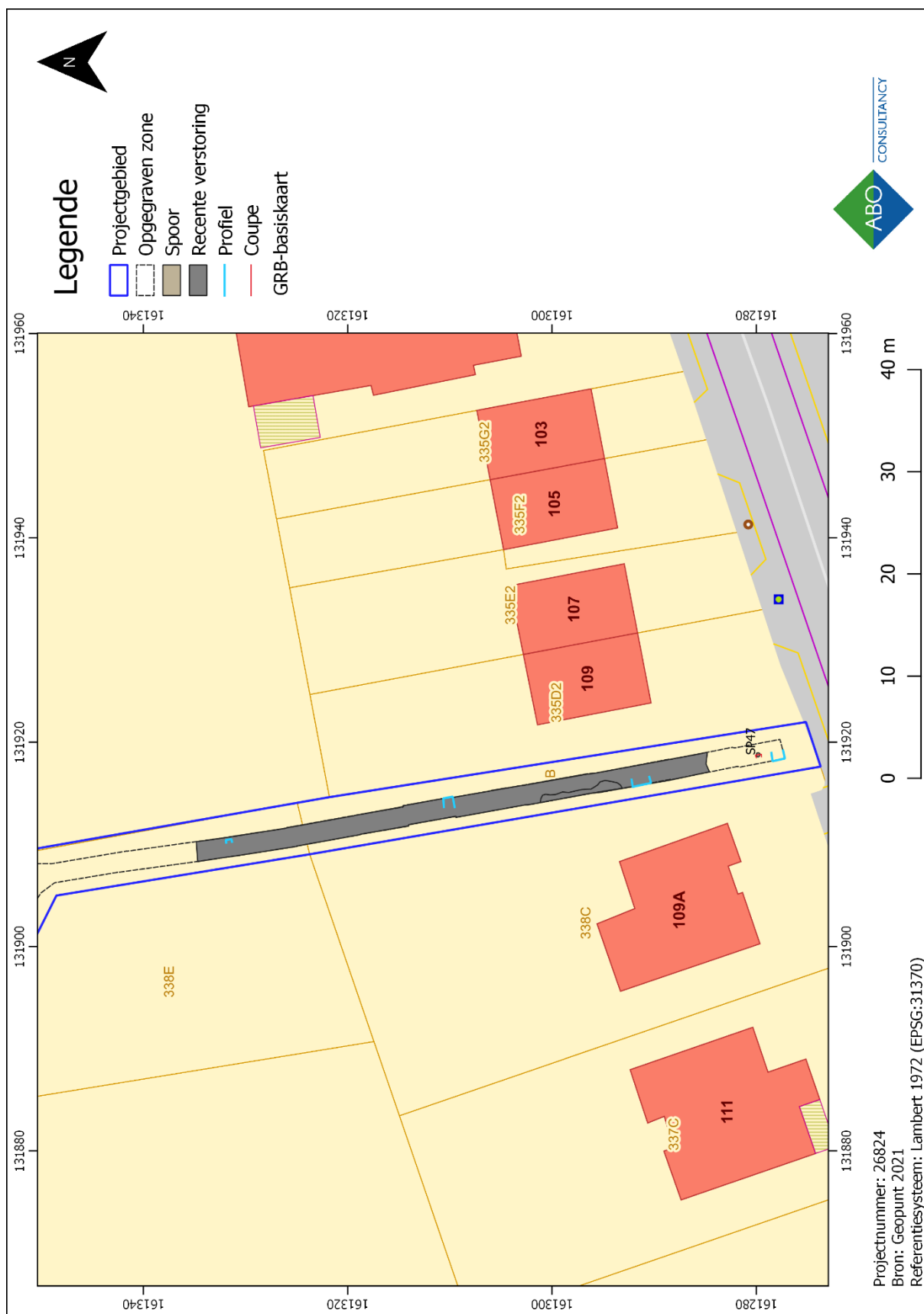
Het archeologisch niveau bevond zich tussen minimaal 51,63 en maximaal 56,70 mTAW, gemiddeld zo'n 64 cm-mv en volgt de helling van het terrein (Figuur 16, Figuur 17). De grootste sporendensiteit werd aangetroffen op de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied. Hier kwamen vooral (paal)kuilen voor. In wat volgt wordt een interpretatie gegeven van het sporenbestand per spoortype. Specifiek voor het onderzoeksgebied gaat het om een greppel, (paal)kuilen en een loopgraaf. In een later hoofdstuk wordt, voor de sporen waarvoor dit mogelijk is, een fasering van de site gegeven. Door het ontbreken van archeologische vondsten is dit echter niet voor alle sporen mogelijk aangezien hun datering onbepaald blijft. Voor één spoor werd verder een datering bekomen op basis van natuurwetenschappelijk onderzoek.



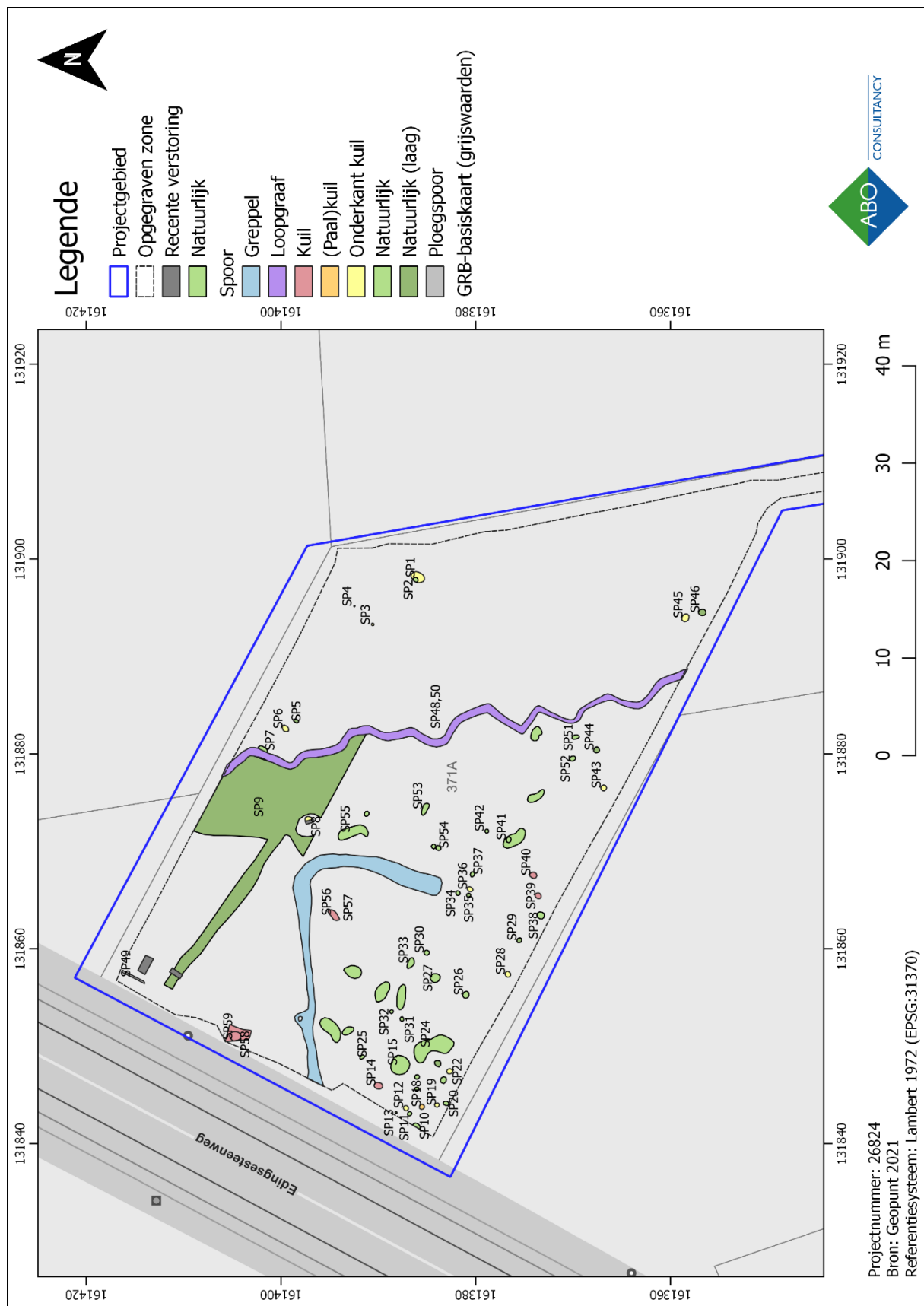
Figuur 27: Overzicht van de opgravingsresultaten op GRB



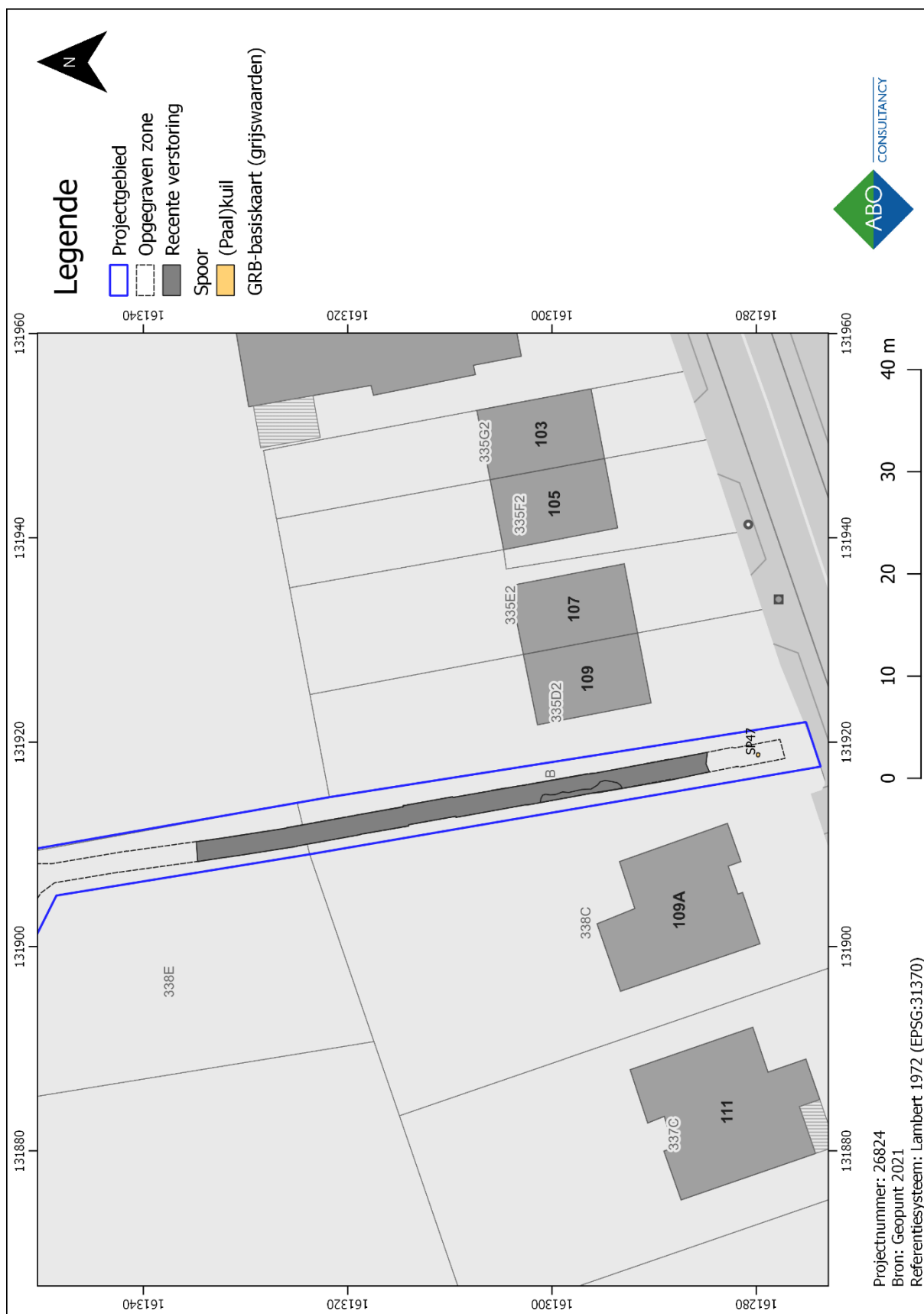
Figuur 28: Detail van de noordelijke zone van het projectgebied met de opgravingsresultaten



Figuur 29: Detail van de zuidelijke zone van het projectgebied met de opgravingsresultaten



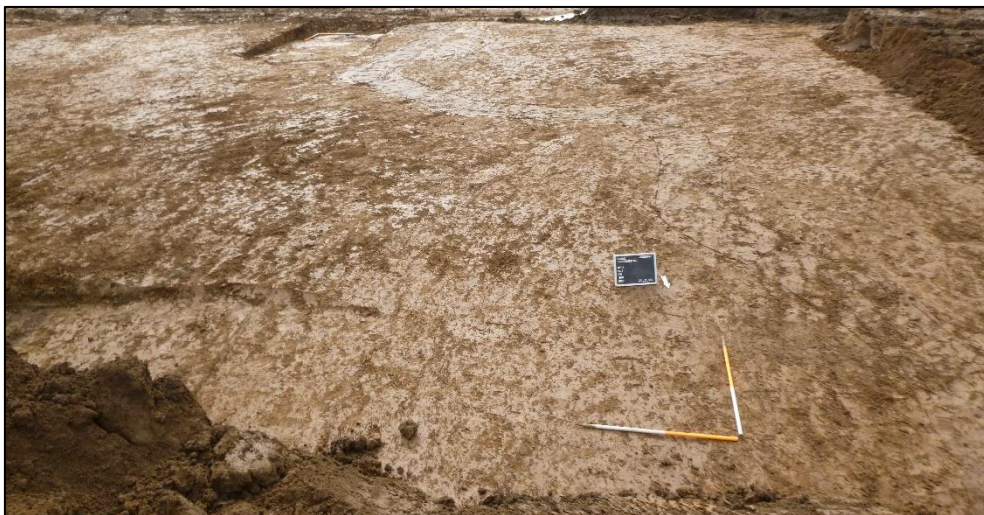
Figuur 30: Interpretatie van het sporenbestand (detail noord)



Figuur 31: Interpretatie van het sporenbestand (detail zuid)



Figuur 32: Overzicht van het aangelegde vlak in werkput 2 (ABO nv 2020)



Figuur 33: Overzicht van het aangelegde vlak in werkput 4 (ABO nv 2020)



Figuur 34: Overzicht van het aangelegde vlak in werkput 4 (ABO nv 2020)

5.1 (PAAL)KUILEN

Tijdens de aanleg van het vlak tekenden zich verschillende mogelijke sporen af. Het grootste aandeel van deze sporen, in totaal 19, werd geïnterpreteerd als (paal)kuilen. De meeste van deze sporen waren slechts vaag herkenbaar in het vlak en bleken in coupe vaak ondiep bewaard te zijn. Het gaat bijvoorbeeld om onderkantjes van kuilen die slecht bewaard zijn door de gevolgen van erosie. Omdat deze sporen beperkte informatie opleveren worden hier enkele voorbeelden gegeven. Zo zijn spoor 3 (Figuur 35) en spoor 6 (Figuur 36) respectievelijk maximaal zo'n 7 en 11 cm diep bewaard. De vulling van spoor 3 was vrij homogeen, donker grijsbruin leem en bevatte baksteenspikkels en keien. Spoor 6 daarentegen had een vrij homogene, lichtgrijze leemvulling met baksteenspikkels en keitjes. Wanneer naar de locatie van dergelijke, ondiep bewaarde kuilen wordt gekeken, valt het op dat ze zich op het hoger gelegen deel van het terrein bevinden waar erosie een groter effect heeft gehad. Daarnaast bleken na het couperen verschillende sporen van natuurlijke oorsprong te zijn.



Figuur 35: Spoor 3 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)



Figuur 36: Spoor 6 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)

Enkele andere (paal)kuilen waren beter en dieper bewaard. Als voorbeeld wordt hier spoor 40 gegeven (Figuur 37). De kuil was tot zo'n 14 cm diep bewaard en had een vrij heterogene, donker grijsbruine leemvulling met lichte vlekjes. Het spoor bevatte spikkels en fragmenten van bouwkeramiek en keitjes.



Figuur 37: Spoor 40 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)

Het meest opvallende spoor van dit type was een houtskoolrijke kuil, spoor 14. Deze tekende zich duidelijk af in het vlak als een kuil met heterogene vulling die rijk was aan houtskoolspikkels. Centraal op het spoor werd een coupe geplaatst die langs beide kanten werd geregistreerd (Figuur 38). De kuil had een komvorm en was zo'n 38 cm diep bewaard. Onderaan bevatte het spoor een houtskoolrijk bandje van maximaal 10 cm dik. Hiervan werden stalen genomen voor later natuurwetenschappelijk onderzoek (zie 7.2). De ^{14}C -datering plaatst het spoor in de vroege middeleeuwen, wat dus recenter is dan wat aanvankelijk verwacht werd, maar de functie van de kuil blijft onbepaald. Verder leverde het spoor ook een fragment van bouwkeramiek op maar dit was te verweerd om een type en/of datering te bepalen (zie 6).



Figuur 38: Spoor 14 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)

Langs de westelijke rand van het terrein werd in het vlak een rechthoekig spoor aangetroffen (SP 58; Figuur 39). Omdat het spoor in de putwand verdween, kon de volledige contour niet afgebakend worden. Bij verdere aanleg van het vlak bleek de vorm van het spoor te evolueren naar ovaal (SP 59; Figuur 40). De coupe op het spoor toont aan dat de kuil zo'n 65 cm diep bewaard was vanaf het niveau waarop spoor 59 zichtbaar werd. De vulling van het spoor bestaat dan ook uit twee lagen. De bovenste laag komt overeen met spoor 58 en heeft een heterogene, grijsbruine kleur met lichtbruine vlekken. De onderste laag is homogener en heeft een lichte bruingrijze kleur. In de coupe werd een pollenbak geplaatst met het oog op een latere natuurwetenschappelijk analyse (Figuur 40; zie 7.1).

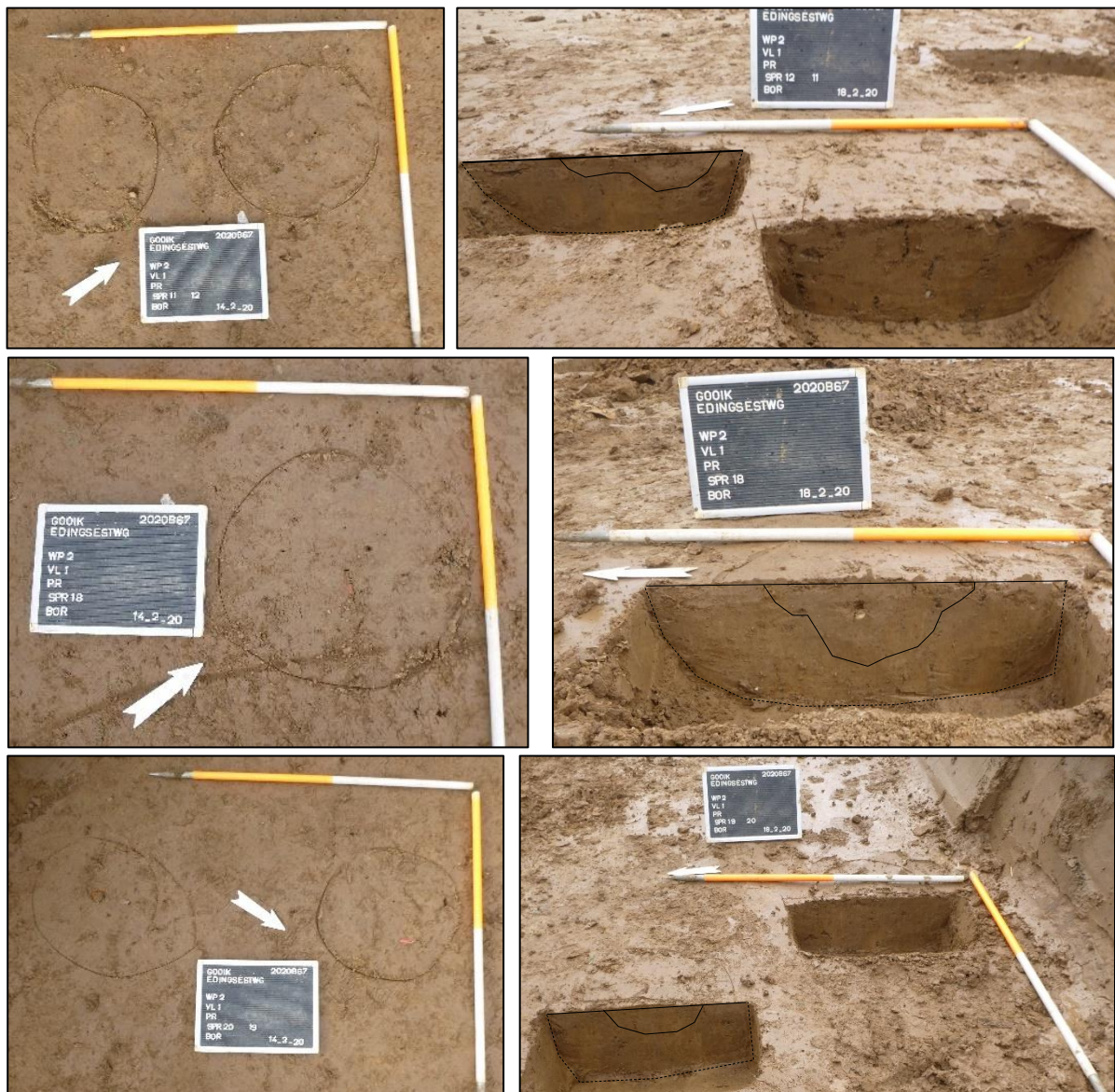


Figuur 39: Spoor 58 in het vlak en in coupe (ABO nv 2020)



Figuur 40: Spoor 59 in het vlak (boven) en in coupe (midden) met pollenbak (onder) (ABO nv 2020)

Tussen de verschillende (paal)kuilen op het terrein is geen samenhang te herkennen. Er lijkt dan ook geen sprake te zijn van één of meerdere structuren. Hoewel er in het verleden mogelijk gebouwen, bijgebouwen of andere constructies aanwezig waren, konden ze niet herkend worden binnen het sporenbestand. Enkel in de uiterst zuidwestelijke hoek van het terrein waren drie (paal)kuilen op een rij aanwezig met onderlinge afstand van zo'n 1,60 m. Het gaat om sporen 12, 18 en 19. Ze bevinden zich in de zone die mogelijk werd afgebakend door een greppel (spoor 57) dewelke als erfafbakening geïnterpreteerd zou kunnen worden. Mogelijk maakten de sporen deel uit van een structuur die zich verder buiten de grenzen van het onderzoeksgebied bevindt en dus niet nader onderzocht kon worden (zie 5.1). Twee andere kuilen bevinden zich nabij deze rij, namelijk kuilen 14 en 22. Er is echter geen aantoonbaar verband tussen de kuilen en de palenrij. De andere (paal)kuilen op het terrein hebben een geïsoleerd voorkomen.



Figuur 41: Sporen 12, 18 en 19 in het vlak (boven) en in coupe (onder), sporen 11 en 20 die mee op de foto's staan bleken na couperen een natuurlijke oorsprong te hebben (ABO nv 2020)

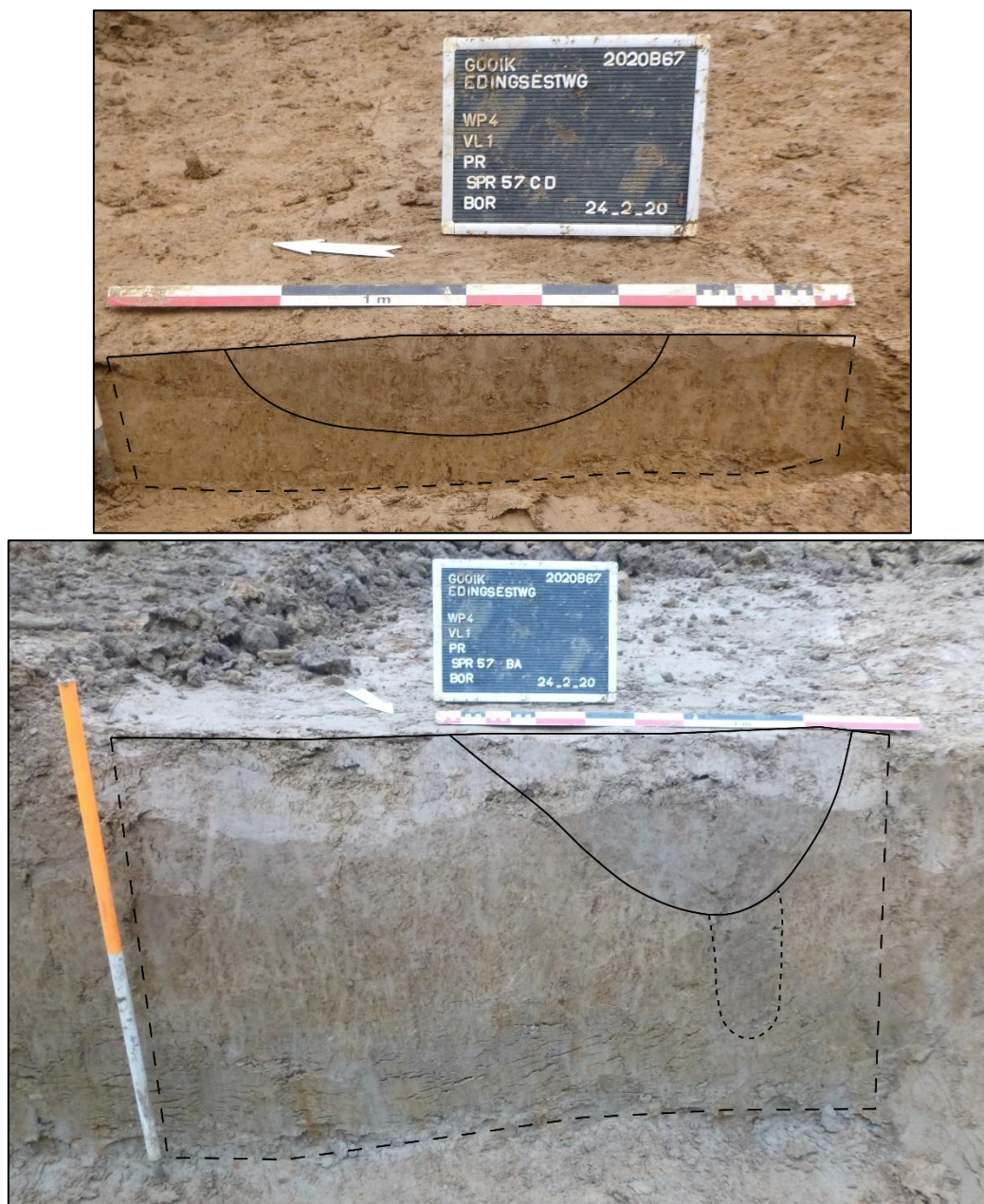
Na afronding van het archeologisch onderzoek en de verwerking van de resultaten blijven de functie(s) en datering(en) van de (paal)kuilen in de meeste gevallen onbepaald. De interpretatie van de (paal)kuilen wordt ook bemoeilijkt doordat ze slechts ondiep bewaard waren.

5.2 GREPPEL

In werkput 4 werd een greppel (SP 57) aangetroffen. Deze greppel had een zuidzuidwest-noordnoordoost oriëntatie en maakte een hoek van ongeveer 90 graden in westzuidwestelijke richting (Figuur 42). Deze greppel was minimaal zo'n 70 cm tot maximaal 180 cm breed. Het spoor werd op meerdere plaatsen gecoupeerd (Figuur 43). Hieruit bleek de greppel een komvorm te hebben en zo'n 19 tot 44 cm diep bewaard te zijn. De vulling was heterogeen, lichtgrijsbruin en bevatte fragmenten van verweerd bouwmetaal en scherven van handgevormd aardewerk (zie 6). In het westelijke gedeelte van de greppel was lokaal een verbreding op te merken waarin vlekken moederbodem te zien waren. Uit de hier gezette coupe blijkt het te gaan om bioturbatie door een konijn of ander klein dier waardoor het spoor lokaal een afwijkende vorm had aangenomen. In zuidelijke richting kon het spoor niet verder gevolgd worden. Mogelijk was het hier ondieper en is het spoor niet meer bewaard door de gevolgen van erosie of gaat het om een onderbreking. Het is echter niet uitgesloten dat het spoor verder doorliep in de richting van de huidige perceelgrens en rand van de opgegraven zone.



Figuur 42: Spoor 57 in het vlak (ABO nv 2020)



Figuur 43: Spoor 57 in coupes (ABO nv 2020)

De afbuigende vorm van het spoor doet vermoeden dat het hier kan gaan om een oude erfafbakening. Het is ook in deze zuidwestelijke zone van het projectgebied dat de meeste (paal)kuilen werden aangetroffen. Het is dus niet uitgesloten dat hier in het verleden één of meerdere structuren aanwezig waren. Binnen het vastgestelde sporenbestand konden er echter geen met zekerheid geïdentificeerd worden. Enkel in de uiterst zuidwestelijke hoek van het terrein waren drie (paal)kuilen op een rij aanwezig met onderlinge afstand van zo'n 1,60 m. Mogelijk maakten ze deel uit van een structuur die zich verder buiten de grenzen van het onderzoeksgebied bevindt en dus niet nader onderzocht kon worden (zie 5.1).

Op basis van het materiaal (zie 6) zou de greppel voorzichtig in de Romeinse periode gedateerd kunnen worden. Van dit spoor werd een bulkstaal genomen in de hoop om het via natuurwetenschappelijk onderzoek te kunnen dateren (zie 7.2). Dit resultaat bleef echter uit.

5.3 LOOPGRAAF

Van noordwest naar zuidoost kon een onregelmatig zigzaggende greppel gevolgd worden over werkputten 1, 2 en 4. Dit spoor werd herkend in werkput 1 waar de greppel het nummer 48 kreeg en in werkputten 2 en 4 kreeg dit spoor nummer 50. Aangezien het één geheel vormt, werden spoornummers 48 en 50 samengevoegd. De greppel had een breedte van zo'n 74 à 88 cm in het vlak. De vulling was zeer heterogeen, gevlekt donkerbruin met donkergrijs en bevatte baksteen- en houtskoolspikkels. De algemene vorm van het spoor in het vlak doet denken aan een loopgraaf. Loopgraven zijn immers uitgegraven verdedigingselementen die meestal een vorm van een zigzaggend patroon volgen. Dit patroon zorgt enerzijds voor extra dekking bij eventuele vuurgevechten in de loopgraaf en zorgt er anderzijds voor dat explosieven die erin terecht komen een beperktere impact hebben. In doorsnede worden loopgraven gekenmerkt door een uitgegraven sleuf met een borstwering en rugdekking die vaak op het maaiveld werden aangebracht met de uitgegraven grond en/of bijvoorbeeld zandzakken. Archeologisch gezien zal vaak slechts het ondergrondse gedeelte van de loopgraaf (deels) bewaard zijn aangezien de bovengrondse elementen later weer werden verwijderd.⁷

Het spoor werd zowel in de wand als ter hoogte van bochten en rechte stukken gecoupeerd om een zicht te krijgen in de opbouw (Figuur 46). In de coupes konden meerdere opvullingslagen herkend worden. In het putwandprofiel tekende de loopgraaf zich af onder het pakket teelaarde. Het spoor doorsneed het colluviumpakket en vertoonde zeer gelijkaardige kenmerken als deze natuurlijke laag. Het onderliggende pakket was hetzelfde zoals het in het vlak herkend werd en had een lichte komvorm. Daaronder bevond zich een homogener, vager afgelijnd pakket met een licht grijsbruine kleur. Onderaan was het spoor afgevlakt wat overeenkomt met een loopvlak. Het witte tot beige bandje dat plaatselijk onderaan in de coupe herkend kon worden, is een gevolg van inspoeling in een fase dat de loopgraaf heeft opengelegd. Uit de coupes bleek dat de uitgraving gebeurde met aanleg van onderaan een recht loopvlak met rechtopstaande wanden die overgaan in onregelmatige tot geknikte schuin opstaande wanden. Verder bleek uit de coupes en het onderzoek van de uitgegraven delen ook dat er noch indicaties voor loopplanken noch voor beschoeiing van de wand noch voor een afwateringssysteem aanwezig waren. Op basis van deze gegevens wordt geoordeeld dat de loopgraaf waarschijnlijk niet lang in gebruik geweest is waardoor dergelijke verstevigingen niet werden aangebracht. Dit is aannemelijker dan dat de constructiematerialen weer werden verwijderd of dat er helemaal geen sporen meer van bewaard zijn zoals bijvoorbeeld verkleuringen van de bodem.

Het couperen en afwerken van het spoor leverde zeer weinig vondsten op (zie 6). Het materiaal was niet diagnostisch waardoor een genuanceerde datering uitblijft. Het lege karakter van de loopgraaf lijkt er op te wijzen dat de structuur geen of slechts een zeer korte periode van gebruik heeft gekend. Dit doet een datering in de periode van of in de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog vermoeden. In deze periode werden immers vaak op strategische locaties preventief en defensief loopgraven voorzien die vaak echter geen gebruiksfase hebben gekend. Bovendien zijn er rondom Kester acht bunkers gelegen die werden gebouwd in het Interbellum (jaren 1930; Figuur 44). Deze bunkers maakten deel uit van de zijtak van de KW-linie tussen Ninove en Waver. De KW-linie, ook gekend als de "IJzeren Muur", was de verdedigingslinie tussen Koningshooikt en Waver die vanaf eind 1939 werd aangelegd en dus dateert uit de beginperiode van de Tweede Wereldoorlog. De KW-linie werd aangelegd ter verdediging van België tegen een Duitse inval en bestond uit bunkers, antitankhindernissen, prikkeldraadversperringen, loopgraven, natuurlijke hindernissen en een

⁷ Britannica 2021b; Gheyle e.a. 2021.

communicatienetwerk.⁸ De lijn tussen Ninove en Halle/Waver (Figuur 49) werd aangelegd vanuit het idee van de neutraliteitspolitiek van Leopold III en bestond uit 38 kleine bunkers, Cointetelementen, ingeheide spoorstaven, tetraëders, loopgraven en prikkeldraadversperringen. Deze aftakking van de KW-lijn heeft echter nooit dienstgedaan en werd al snel na de inval van het Duitse leger in mei 1940 ontmanteld. De bunkers werden dichtgemetseld en de Cointetelementen werden eind 1941 verwijderd en hergebruikt bij de constructie van de Atlantikwall.⁹

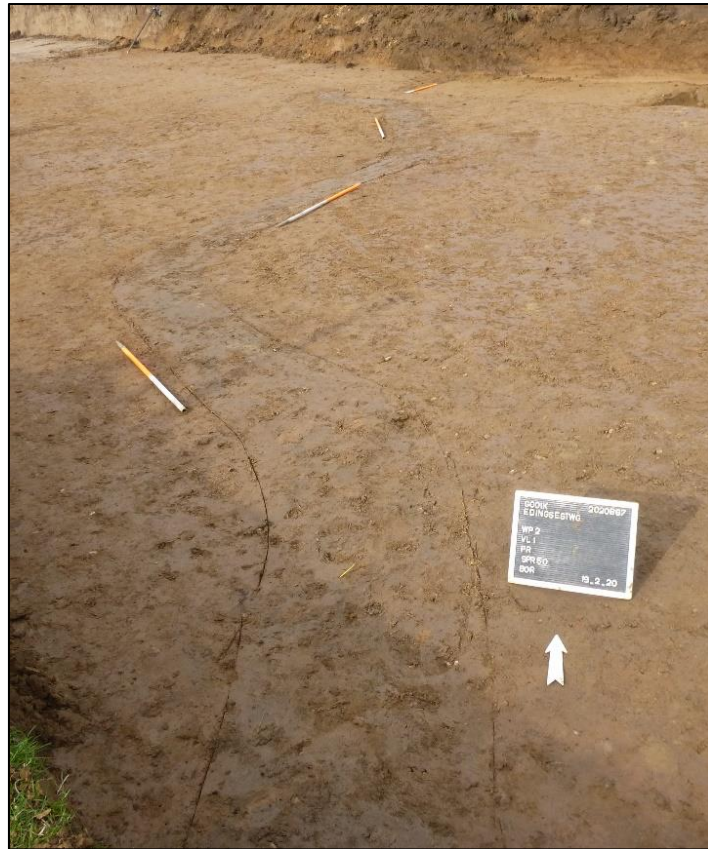
Het is, gezien de oriëntatie van het spoor, mogelijk dat de loopgraaf deel uitmaakt van een netwerk dat de verschillende bunkers verbindt. Van de acht bunkers rond Kester (Figuur 44) zijn er drie zichtbaar van op het onderzoeksgebied, namelijk bunker 3 in het noorden, 2 in het noordwesten en 1 in het zuiden. Als ervan uitgegaan wordt dat de loopgraaf in verband staat met deze bunkers, kunnen ze als indicator gezien worden voor de ouderdom en oorsprong van het spoor. Het kan echter niet bepaald worden of het hier gaat om een verdedigingsloopgraaf van bijvoorbeeld de eerste lijn of dat het misschien gaat om een verbindingsloopgraaf aangezien er slechts één werd aangetroffen, zonder aftakkingen, over een relatief beperkte afstand. Er werden daarnaast ook geen andere structuren aangetroffen die vaak deel uitmaken van een loopgravenstelsel zoals bijvoorbeeld wachtposten en/of schuttersputten. Indien in de ruime omgeving van het projectgebied in de toekomst bodemingrepen gepland worden, kunnen dus eveneens sporen en resten van loopgraven en andere verdedigingselementen aangetroffen worden. De archeologische verwachting voor de omgeving van Kester dient dus, naast deze voor de Romeinse *vicus*, uitgebreid te worden met overblijfselen uit de Tweede Wereldoorlog.



Figuur 44: Bunkers rondom Kester

⁸ Regionaal Landschap Dijleland vzw 2009.

⁹ Pajot Zenne Magazine 2020: 26-27; Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: bunker Ni8 (geraadpleegd op 20 januari 2021); Traces of War 2021 (geraadpleegd op 13 augustus 2021).



Figuur 45: De loopgraaf, spoor 48/50, zoals ze in het vlak werd herkend van noord naar zuid (boven: werkput 1; midden: werkput 4; onder: werkput 2) (ABO nv 2020)



Figuur 46: Coupes op spoor 48/50, de loopgraaf (ABO nv 2020)

Hoewel er in de directe omgeving van het projectgebied geen archeologische meldingen gekend zijn van andere loopgraven of aanverwante structuren, met uitzondering van de bunkers, is de vondst van loopgraven tijdens archeologisch veldwerk niet beperkt tot deze site. Archeologische (voor)onderzoeken op andere locaties ter hoogte van de KW-linie leverden gelijkaardige sporen op. Zo werd tijdens een proefsleuvenonderzoek langs de Bornestraat te Wilsele, uitgevoerd door ABO nv in december 2019 (ID 16495, projectcode 2019L6), een smalle greppel met zigzaggend patroon aangetroffen (spoor 2.1). Dit spoor werd geïnterpreteerd als een loopgraaf (Figuur 47). Ook elders op het terrein werden mogelijk nog delen van hetzelfde loopgravenstelsel aangetroffen. Het gaat bijvoorbeeld om spoor 3.3, eveneens een geknikte greppel (Figuur 48).¹⁰ De opgraving die hierop volgde in februari 2021 liet toe om op het terrein de plattegrond van het loopgravenstelsel in kaart te brengen. Naast een mogelijke gevechtloopgraaf met daarop aansluitende verbindingloopgraaf werden ook een wachtpost en verschillende schuttersputten aangetroffen.¹¹

De sporen uit Wilsele die geïdentificeerd werden als loopgraven hadden gelijkaardige kenmerken als het spoor dat werd aangetroffen tijdens de opgraving in Gooik. Het loopgravenstelsel uit Wilsele kan op basis van de ligging mogelijk geassocieerd worden met de KW-linie uit de Tweede Wereldoorlog. De site bevindt zich immers t.h.v. een tweede verdedigingslinie volgens de kaart die werd opgemaakt als resultaat van een erfgoedproject door Regionaal Landschap Dijleland vzw.¹² Het kon na afloop van het onderzoek echter (nog) niet uitgesloten worden dat de loopgraven misschien deel uitmaakten van het vrij ongekende oorlogslandschap uit de Eerste Wereldoorlog in de vierhoek tussen Brussel, Mechelen, Aarschot en Leuven.¹³



Figuur 47: Zicht op de vermoedelijke loopgraaf (SP2.1) met uitbreiding in het kijkvenster zoals die werd aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek t.h.v. de Bornestraat te Wilsele (De Rijck 2020: 22)

¹⁰ De Rijck 2020; Cleda 2021.

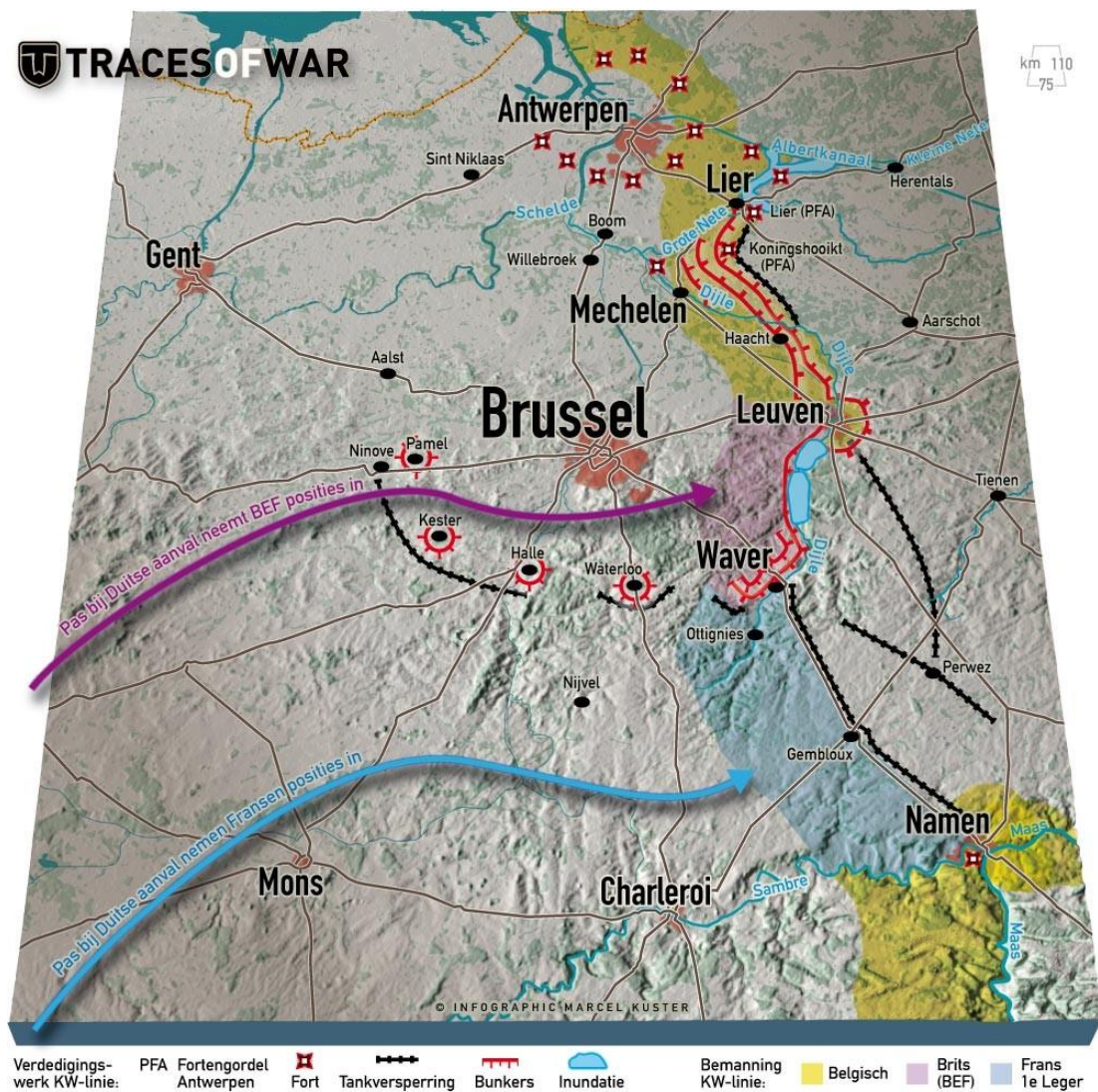
¹¹ Cleda 2021.

¹² Regionaal Landschap Dijleland vzw 2009.

¹³ De Rijck 2020; Cleda 2021.



Figuur 48: Greppel (SP3.3) in de putwand en in het vlak, zoals aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek t.h.v. de Bornestraat te Wilsele, die wellicht ook deel uitmaakt van hetzelfde loopgravenstelsel (De Rijck 2020: 24)

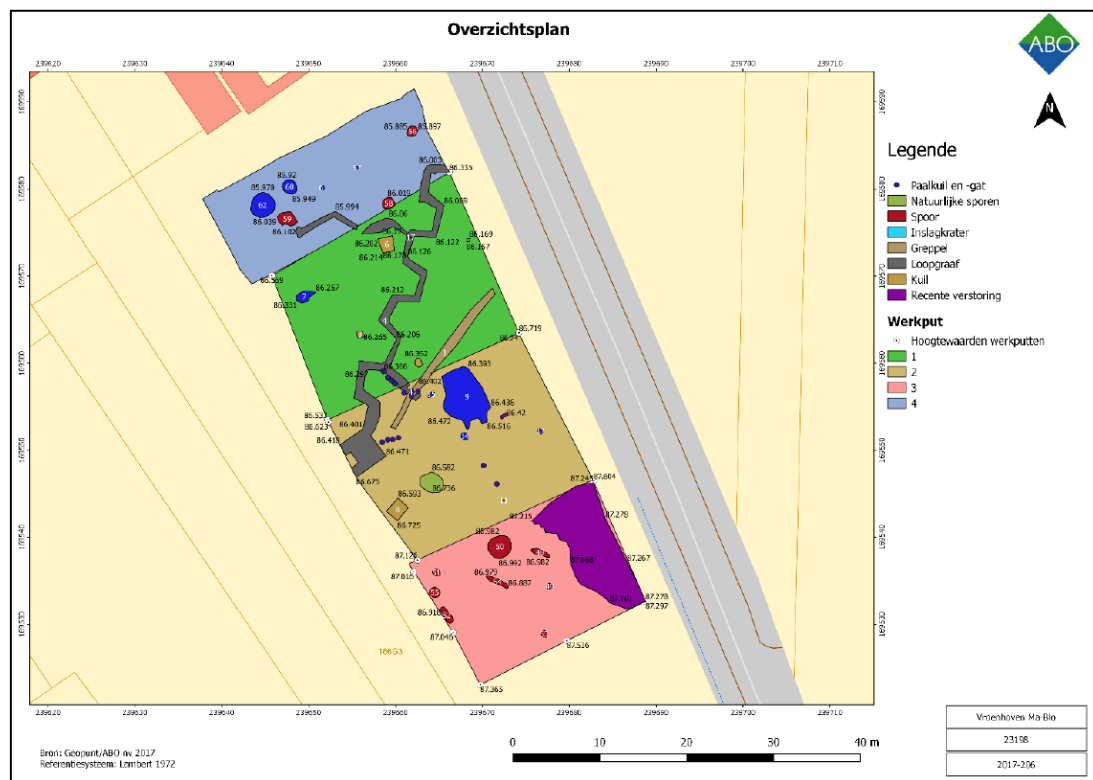


Figuur 49: KW-linie tussen Koningshooikt en Waver met aftakking tussen Halle en Ninove¹⁴

¹⁴ Traces of War 2021.

Dat de zigzaggende greppel die werd aangetroffen tijdens de opgraving in Gooik wel degelijk een loopgraaf is, wordt ook bevestigd door vergelijking met de resultaten van andere projecten. Hierbij werd dan vooral gekeken naar onderzoeksresultaten van projecten i.v.m. de Eerste Wereldoorlog aangezien loopgraven voor deze periode het meest gekend en meest onderzocht zijn. Het gaat dan om resultaten van veldwerkprojecten enerzijds en de resultaten van het syntheseonderzoek archeologie naar loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog anderzijds¹⁵. Verder zijn er ook verschillende projecten waarbij op non-invasieve wijze onderzoek wordt gevoerd naar sporen van de Wereldoorlogen in het landschap. Denk daarbij aan projecten zoals “Onder de radar”¹⁶ en “Oorlogslittekens in het Vlaamse Landschap”¹⁷ die gebruik maken van luchtfotografie en Lidar. Syntheseonderzoek naar conflictarcheologie van de Twee Wereldoorlog in Vlaanderen is volop aan de gang maar op het moment van opmaak van dit eindverslag waren de resultaten nog niet beschikbaar.¹⁸

Een voorbeeld van een opgraving, die geen regionale resultaten oplevert maar wel een algemeen beeld kan geven van het systeem van loopgraven, is deze nabij de brug van Vroenhoven die in 2018 werd uitgevoerd door ABO nv. Hier werden een verbindingssloopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog en enkele inslagkraters aangetroffen (Figuur 50).¹⁹



Figuur 50: Overzicht van de opgravingsresultaten nabij de brug van Vroenhoven (Kaszas & Van der Kelen 2018: 39)

Verder (voor)onderzoek, zowel via non-invasieve technieken als via veldwerk, kan een licht werpen op het oorlogslandschap in de omgeving van het projectgebied en kan bijdragen om het kennishiaat hieromtrent op te vullen.

¹⁵ Gheyle e.a. 2021.

¹⁶ Onder de radar 2020.

¹⁷ Universiteit Gent 2021b.

¹⁸ Universiteit Gent 2021a.

¹⁹ Kaszas & Van der Kelen 2018: 41-45.

6 ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Na het veldwerk werden de vondsten gewassen en onderworpen aan een visuele inspectie met het oog op het toewijzen van een datering. Het aangetroffen materiaal omvat vijf categorieën, namelijk bouwkeramiek, keramiek, metaal, glas en natuursteen. Het betreft losse vondsten of vondsten die uit sporen gerecupereerd werden. Het merendeel van de vondsten betreft slecht bewaarde wandscherven en stukken bouwkeramiek. Gezien het in deze gevallen om niet-diagnostische stukken gaat, werden ze niet weerhouden in de selectie van vondsten die in dit hoofdstuk besproken worden. Hetzelfde geldt voor andere fragmenten van aardewerk en bouwkeramiek die noch geïdentificeerd noch gedateerd konden worden. Op basis van de vondsten die wel geïnterpreteerd konden worden, kan de site binnen drie grote perioden gedateerd worden, namelijk de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. De weerhouden vondsten zijn echter steeds weinig tot niet diagnostisch en laten een genuanceerde datering van de site niet toe.

6.1 BOUWKERAMIEK

Het merendeel van het gerecupereerde materiaal betreft fragmenten van (Romeins) bouwkeramiek, meer bepaald dakbedekking (Figuur 51). Zo leverde de greppel (SP 57) bijvoorbeeld verschillende stukken op die in de Romeinse periode gedateerd worden. De identificeerbare delen zijn afkomstig van *tegulae*, zijn vlak en hebben soms een deel van de opstaande rand bewaard. Mogelijk zijn er ook fragmentjes van *imbrices* aanwezig. Alle stukken zijn oxiderend gebakken (Figuur 52).



Figuur 51: Foto van het systeem van Romeinse dakbedekking²⁰ (links) bestaande uit *tegulae* (rechtsboven)²¹ en *imbrices* (rechtsonder)²²

De houtskoolrijke kuil (SP 14) bracht enkel een niet-identificeerbaar brokje bouwkeramiek aan het licht (Figuur 53). De gelijkenissen met andere vondsten van bouwkeramiek uit andere sporen zijn wel groot. De datering van dit spoor wordt dan ook voorzichtig in de Romeinse periode geplaatst hoewel er steeds rekening mee gehouden dient te worden dat ouder vondstmateriaal in recentere sporen terecht kon

²⁰ Britannica 2021a.

²¹ Erfgoedplus 2021a.

²² Erfgoedplus 2021b.



Figuur 52: Fragmenten bouwkeramiek uit spoor 57 (vondst 40) (ABO nv 2021)

komen, bijvoorbeeld tijdens fase van aanleg of buitengebruikstelling. Specifiek voor spoor 14 werd een staal genomen van het houtskoolrijke pakket voor later natuurwetenschappelijk onderzoek. De uitgevoerde ¹⁴C-datering liet toe de ouderdom van dit spoor te bepalen in de vroege middeleeuwen. In dit geval is ouder bouwkeramiek dus bij graafwerken herwerkt waarbij het in recentere sporen terecht kwam. Dit is niet onlogisch aangezien bouw materiaal frequent te verwachten is voor de omgeving van het projectgebied dat zich binnen de zone van de Romeinse *vicus* van Kester bevindt.



Figuur 53: Fragmentjes van sterk verweerd bouwkeramiek uit spoor 14 (vondst 14) (ABO nv 2020)

Ook enkele (paal)kuilen leverden fragmenten van (Romeins) bouwkeramiek op dat eveneens geïdentificeerd werd als materiaal voor dakbedekking. Het gaat dan bijvoorbeeld om een hoekfragment van een *tegula* waarvan de opstaande rand is afgebroken uit spoor 6 (Figuur 54) en een fragment van *tegula* waarvan een deel van de opstaande rand bewaard is uit spoor 28 (Figuur 55).



Figuur 54: Fragment van bouwkeramiek uit spoor 6 (vondst 7) (ABO nv 2021)

Naast de greppel en (paal)kuilen, leverde ook de loopgraaf fragmenten van bouwkeramiek op (Figuur 57 en Figuur 57). De fragmenten zijn van Romeinse oorsprong, zijn eveneens afkomstig van *tegulae* en *imbrices* en zijn door graafwerken en/of opvullingsactiviteiten uit hun oorspronkelijke, al is dat primaire of secundaire, context gehaald en in de loopgraaf terecht gekomen.



Figuur 55: Fragment van bouwkeramiek uit spoor 28 (vondst 17) (ABO nv 2021)



Figuur 56: Fragment van bouwkeramiek uit spoor 50 (vondst 38) (ABO nv 2021)



Figuur 57: Fragmenten van bouwkeramiek uit spoor 48 (vondst 20) (ABO nv 2021)

6.2 AARDEWERK

6.2.1 ROMEINSE PERIODE

Naast heel wat fragmenten bouwkeramiek werden ook scherven van gebruiks aardewerk gevonden in de sporen. Zo leverde spoor 12 een mogelijk bodemfragment op van handgevormd, reducerend gebakken aardewerk (Figuur 58). Deze vondst wordt in de Romeinse periode gedateerd hoewel het ook mogelijk is dat de scherf uit de (late) metaaltijden stamt. Gezien de bewaringstoestand kan noch een type noch een genuanceerde datering bepaald worden. Verder komt handgevormd aardewerk ook na de metaaltijden nog voor in onze contreien en is dit zeker het geval in landelijke gebieden waar wielgedraaid aardewerk pas later zijn intrede doet.



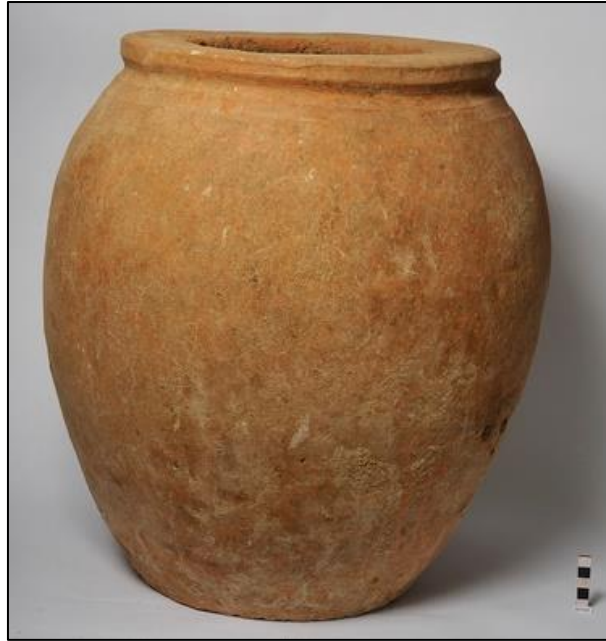
Figuur 58: Aardewerk uit spoor 12 (ABO nv 2021)

De andere vondsten van gebruiks aardewerk uit de Romeinse periode zijn afkomstig uit de greppel, spoor 57. Deze leverde enerzijds een randfragment van een *dolium* op (Figuur 59). Een *dolium* is een typische, grote Romeinse voorraadcontainer met bolle vorm en brede, afgeplatte naar binnen georiënteerde rand die konden worden afgedekt met een (houten) deksel²³ (Figuur 60). De aangetroffen scherf is afkomstig van de rand en aan de bovenkant zijn drie groeven zichtbaar die de ronding volgen. De aanzet naar de wand van de voorraadpot is zichtbaar maar zeer beperkt. De kern van de scherf heeft een lichtgrijze kleur terwijl de randen lichtoranje zijn van kleur. De kleipasta is gemagerd met grog en mogelijk organisch materiaal. Mogelijk werd de container reducerend gebakken en in openlucht afgekoeld waardoor de buiten- en binnenkant konden oxideren door blootstelling aan zuurstof. Hoewel voor deze vondst kan bepaald worden dat het gaat om een randfragment van een *dolium* kan het type niet geïdentificeerd worden en kan ook de datering niet genuanceerd worden.



Figuur 59: Randfragment van *dolium* uit spoor 57 (vondst 41) (ABO nv 2021)

²³ Ikeguchi 2013.



Figuur 6o: Voorbeeld van *dolium* (Europeana 2020)

Anderzijds leverde de greppel nog scherven op van drie andere recipiënten uit de Romeinse periode. Aangezien de vondsten niet diagnostisch zijn kan noch een type noch een genuanceerde datering afgeleid worden. Een eerste scherv is afkomstig van handgevormd aardewerk met een donkergrijze kleur en oranjebruine binnenkant (Figuur 61). De kleipasta werd gemagerd met grog en mogelijk ook zand wat zorgt voor een ruw aanvoelen en mogelijk de grip verbeterde voor het vasthouden van de pot. Langs de buitenkant is roet afgezet en dit wijst mogelijk op een gebruik als kookpot.

Daarnaast werden nog twee aan elkaar passende wandscherven gevonden van wielgedraaid, grijs aardewerk met duidelijk zichtbare draairibbels op zowel de binnen- als buitenkant (Figuur 62). Het gaat om *lowlands ware* zoals ook werd aangetroffen na een vondstmelding langs de Edingsesteenweg te Kester (afdeling 5, perceel 283c) uit 2013.²⁴

Tenslotte werden nog drie aan elkaar passende scherven gevonden van ruwe waar. Op de buitenkant zijn ingekraste lijnen zichtbaar die na het bakken werden aangebracht (Figuur 63). Hoewel het mogelijk is dat het gaat om een merkteken, tekst of decoratief element konden hierin noch letters noch een duidelijk patroon herkend worden.

²⁴ De Groote 2014.



Figuur 61: Scherf met mogelijke zandmagering uit spoor 57 (vondst 39) (ABO nv 2021)



Figuur 62: Scherven van grijs, wielgedraaid aardewerk uit spoor 57, zogenaamde *lowlands ware* (vondst 39) (ABO nv 2021)



Figuur 63: Scherven met ingekraste lijnen uit spoor 57 (vondst 39) (ABO nv 2021)

6.2.2 MIDDELEEUWEN

Eén spoor leverde een randfragment op van geglaazuurd rood aardewerk. Hoewel de scherf slecht bewaard is, wordt een datering in de middeleeuwen geopperd. De rand is verder niet diagnostisch (Figuur 64).



Figuur 64: Aardewerk uit spoor 3 (vondst 1) (ABO nv 2021)

6.2.3 NIEUW(ST)E TIJD

Het aardewerk met de meest recente oorsprong is afkomstig uit de loopgraaf (SP 48/50). Dit spoor leverde in het algemeen weinig materiaal op en er lijkt dan ook geen sprake te zijn van een gebruiksfase van deze structuur. Dit leunt aan bij de gekende historische gegevens in verband met de vertakking van de KW-linie tussen Waver en Ninove. Het materiaal dat werd aangetroffen in de loopgraaf betreft voornamelijk bouwkeramiek (zie 6.1, Figuur 56 en Figuur 57), een stukje glas (zie 6.4, Figuur 69), enkele metalen voorwerpen (zie 3 en 6.5) en aardewerk (Figuur 65). Het aardewerk betreft telkens kleine, meestal matig bewaarde, niet-diagnostische fragmenten waardoor noch een type noch een genuanceerde datering kunnen bepaald worden.

Het aardewerk bestaat enerzijds uit kleine fragmentjes van faience en mogelijk industrieel wit. In totaal betreft het vijf scherfjes (Figuur 65). Daarnaast werden er ook fragmentjes van geglaazuurd rood aardewerk (Figuur 65) aangetroffen en een stuk van een pijp in pijpaaarde (Figuur 66). De pijp is gebroken en omvat nog het onderste deel van de kop met aanzet van de tige en de hiel om de pijp op te laten steunen. De hiel is blanco en ongestempeld, noch zijn er decoratieve elementen aanwezig. Deze elementen, gecombineerd met het feit dat de vorm van de kleipijp niet te achterhalen is door de bewaringstoestand, maken dat een nauwkeurige datering, producent en/of productieplaats niet bepaald kunnen worden.

Geen van de vondsten wijst op een gebruiksfase van de loopgraaf noch op enige vorm van geleverde slag. Het kan dan ook gesteld worden dat de weinige vondsten in de vulling terecht gekomen zijn tijdens de dempingsfase. De oudere vondsten (bijvoorbeeld Romeins bouwkeramiek) werden dan ook in secundaire context aangetroffen tijdens het veldwerk. Het is aannemelijk dat ze tijdens de constructiefase van de loopgraaf uit hun primaire context werden weggegraven.



Figuur 65: Fragmentjes van faience/industrieel wit aardewerk en geglaazuurd rood aardewerk uit de loopgraaf (spoor 48/50) (vondsten 27, 30, 35, 36 en 37) (ABO nv 2021)



Figuur 66: Fragment van pijpenkopje uit de loopgraaf (spoor 48/50) (ABO nv 2021)

6.3 NATUURSTEEN

De greppel (SP 57) leverde naast (bouw)keramiek ook nog enkele fragmenten natuursteen op. Het gaat om een stuk van een maalsteen in zandsteen (), een driehoekige (mogelijke) wrijfsteen in vulkanisch gesteente (scoria/tefriet?) () en een onbewerkt stuk steen.

Andere fragmenten natuursteen die werden aangetroffen tijdens de opgraving betreffen bijvoorbeeld onbewerkte stukken schist, leisteen, zand- of kalksteen. Ze zijn niet afkomstig van gebruiksvoorwerpen en/of bouw materiaal en zijn dan ook verder niet bruikbaar voor typering noch datering.



Figuur 67: Fragment van maalsteen uit spoor 57 (vondst 49) (ABO nv 2021)



Figuur 68: Wrijfsteen uit spoor 57 (vondst 50) (ABO nv 2021)

6.4 GLAS

De opgraving leverde slechts één stukje groen, transparant glas met luchtbelletjes op dat afkomstig is uit de loopgraaf (Figuur 69). Het gaat waarschijnlijk om een stukje van een fles maar noch type noch datering konden nader bepaald worden.



Figuur 69: Glasfragment uit spoor 48 (vondst 28) (ABO nv 2021)

6.5 METAAL

De verschillende metaal(detectie)vondsten die de opgraving opleverde zijn overwegend ijzerhoudend en (zeer) sterk gecorrodeerd. Gezien hun slechte bewaring is het dan ook moeilijk of onmogelijk om types en dateringen nader te bepalen. De meeste metalen vondsten betreffen nagels of niet-identificeerbare brokken. De voornaamste en meest identificeerbare vondsten werden reeds besproken in hoofdstuk 3.

7 NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

In het archeologierapport werd een voorstel uitgewerkt voor natuurwetenschappelijk onderzoek op basis van eerste assessment van het sporenbestand en het archeologisch ensemble. De geselecteerde stalen (Tabel 1) werden vervolgens eerst gewaardeerd om na te gaan of ze geschikt zijn voor verdere analyse.

Spoor	Analyse	Argumentatie
14	¹⁴ C obv houtskool	Kuil. Mogelijk meer inzicht in datering van dit spoor en de site in het algemeen aangezien in deze zone wel wat sporen maar weinig dateerbaar materiaal zijn teruggevonden.
57	¹⁴ C obv houtskool	Greppel. Mogelijk meer inzicht in datering van dit spoor en de site in het algemeen
59	Pollen	Kuil zonder materiaal. Er wordt geopteerd voor pollenanalyse om op basis hiervan inzicht te verkrijgen in de landschapsevolutie en ontwikkeling van de site.

Tabel 1: Geselecteerde stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek (ABO nv 2020: 60)

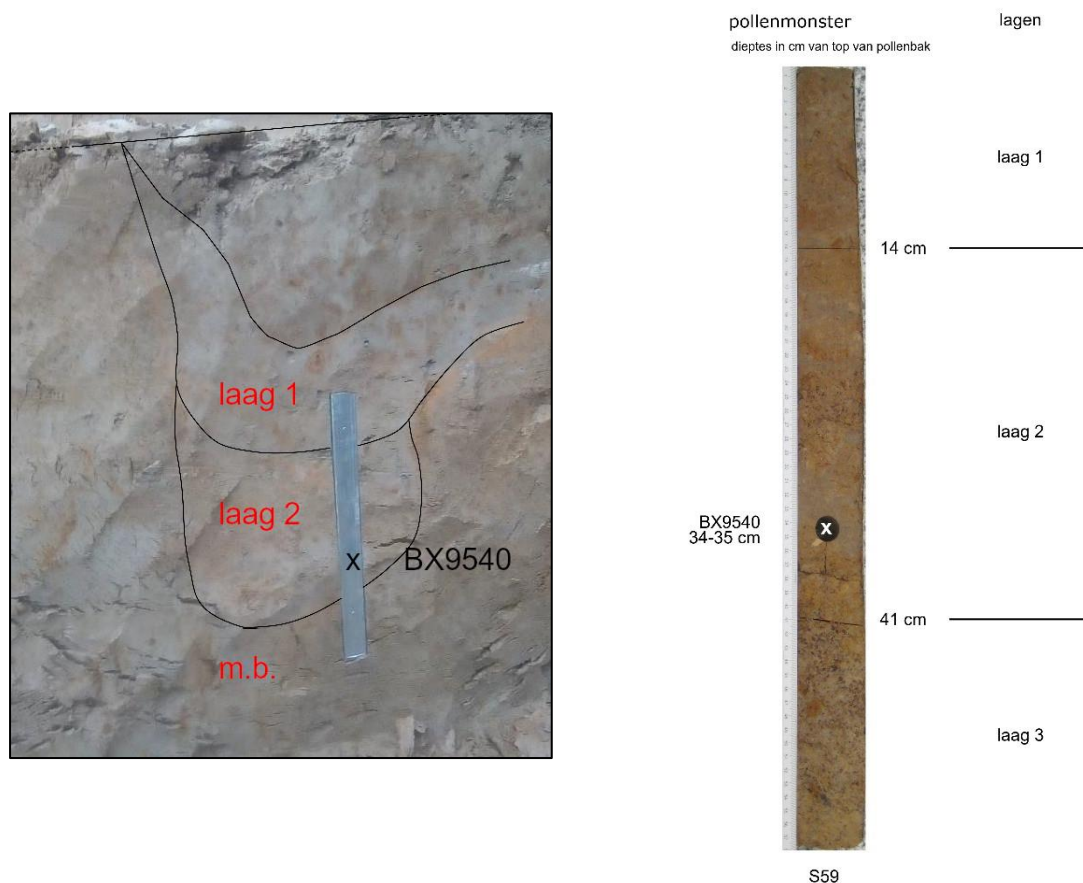
Eenzijds werden er dus stalen geselecteerd met het oog op het bekomen van een datering en anderzijds werd een staal gekozen waarmee informatie kan verkregen worden over de vegetatie in de omgeving van het projectgebied. In beide gevallen kunnen de resultaten bijdragen aan het opvullen van het kennishiaat. De site leverde immers weinig vondsten op, waarvan er nog minder diagnostische kenmerken vertoonden, waardoor het dateren van de sporen op basis van het materiaal vaak uitbleef. Verder is er ook nog niet veel geweten over de vegetatie in de omgeving van het projectgebied in het verleden en de evolutie hiervan doorheen de tijd.

7.1 PALYNOLOGISCH ONDERZOEK

Het staal voor pollenanalyse is afkomstig uit de pollenbak die geplaatst werd in spoor 59. Het staal werd geselecteerd tussen 34 en 35 cm diepte in de pollenbak (Figuur 70).

Het substaal met een volume van 8 ml werd eerste opgewerkt tot pollenpreparaten volgens de standaardmethode van Erdtman. Hierbij werd een bekende hoeveelheid sporen van een zeer zeldzame wolfsklauwsoort (*Lycopodium clavatum*) toegevoegd om de concentratie palynologische resten (pollen, sporen en niet-pollen palynomorfen) te bepalen. Vervolgens werden de pollenpreparaten bekeken met een doorvallend-lichtmicroscop met een vergroting van maximaal 1000 maal. Zo werd de aanwezigheid en conserveringstoestand van de aanwezige palynologische resten geïnventariseerd.²⁵

²⁵ Van Waijjen 2020: 1-2.



Figuur 70: Profielfoto van de pollenbak uit spoor 59 met de locatie van het pollenstaal (BIAX Consult 2020)

De preparaten van het staal bevatten voornamelijk veel fijne verkoolde plantenresten, (toegevoegde) *Lycopodium*-sporen en fragmenten van fytolieten. Fytolieten zijn microscopische kleine siliciumstructuren die voorkomen in sommige plantenweefsels en overblijven na vertering van het weefsel. Het gewaardeerde pollenstaal bleek echter ongeschikt voor verdere analyse.

spoor diepte in bak nummer	S59 34-35 cm BX9540
rijkdom	ca. pollenloos
conservering	redelijk
telbaar	nee
globale AP/NAP	-
bomen van drogere gronden	+
waaronder: haagbeuk	+
bomen van nattere gronden	+
cultuurgewassen	.
planten van akkers en droge ruigten	.
graslandplanten	+
algemene kruiden	+
moeras- en oeverplanten	.
mestschimmelsporen	+
verkoolde plantenresten	++++
fytolieten	++

Figuur 71: Resultaten van het inventariserend palynologisch onderzoek. Verklaring: . = afwezig, + = zeldzaam, ++ = aanwezig, +++ = talrijk, ++++ = zeer talrijk, +++++ = dominant (BIAX Consult 2020: 5)

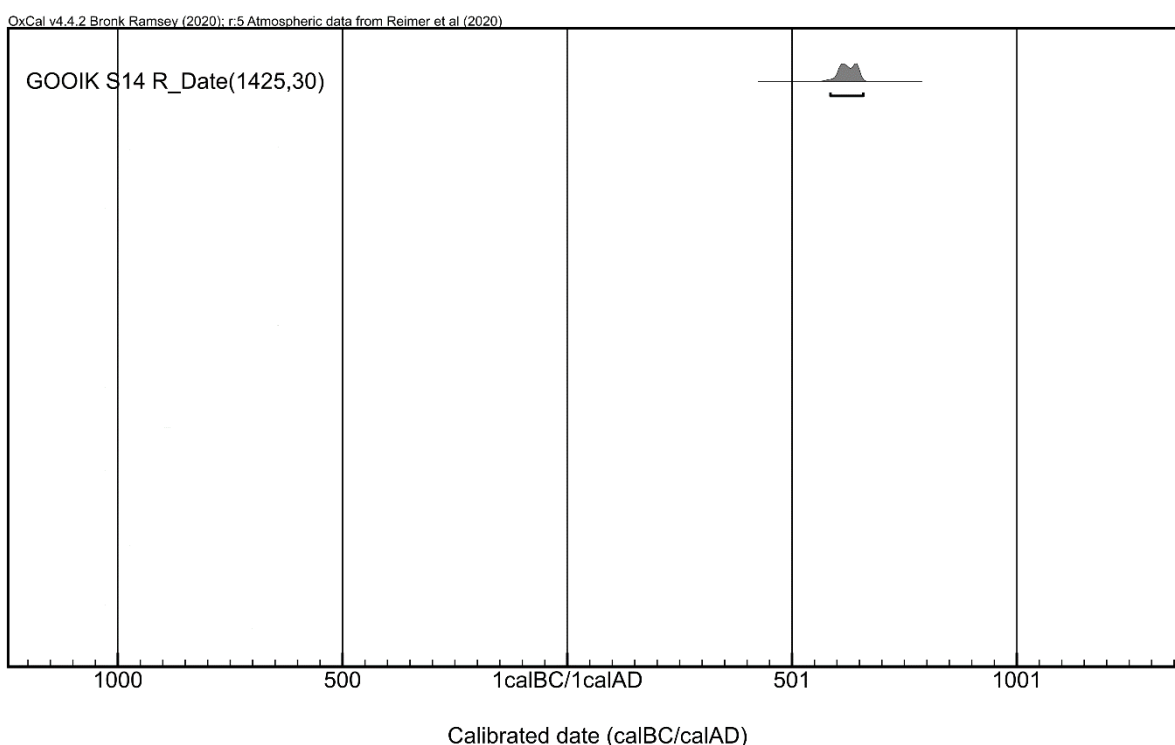
7.2 ¹⁴C-DATERING

De gezeefde en gedroogde zeefresiduen van sporen 57 en 14 zijn onderzocht met behulp van een opvallend-lichtmicroscop met een vergroting van maximaal 50 maal. Slechts één van de twee stalen leverde voldoende houtskool op en werd geselecteerd voor een radiokoolstofdatering, namelijk spoor 14 (Tabel 2).²⁶

spoor	put	soort	deel	gewicht	opmerkingen
57	4	.	.	.	slecht geconserveerd, meestal geen houtstructuur zichtbaar, 1x eik (<i>Quercus</i>)
14	2	cf. haagbeuk (<i>Carpinus</i>)	knoestig	0,169	verder 1x beuk (<i>Fagus</i>)

Tabel 2: Resultaten van de selectie van dateerbaar materiaal (BIAX Consult 2020)

De analyse van dit staal geeft een datering in 1.425 ± 30 BP. Dit resultaat werd getoetst met OxCal en leverde een gekalibreerde ouderdom op 586-659 AD met 95,4 % probabiliteit. Dit plaatst het spoor in de vroege middeleeuwen. Het dateert dus niet uit de Romeinse periode zoals aanvankelijk werd gedacht op basis van de vondst van fragmentair bewaard bouwkeramiek.

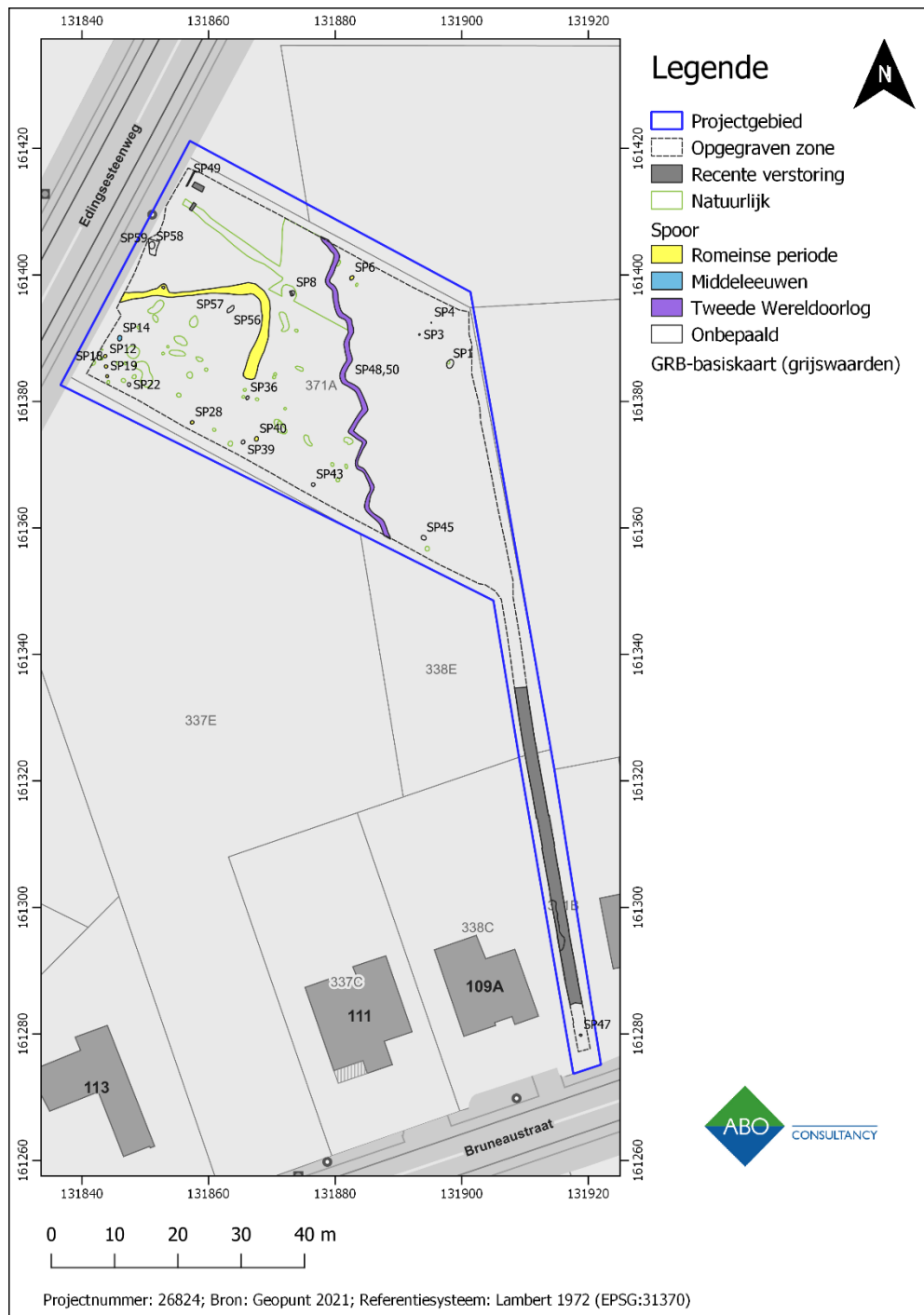


Figuur 72: Gekalibreerde datering (Goslar 2021)

²⁶ Van Waijjen 2020: 2.

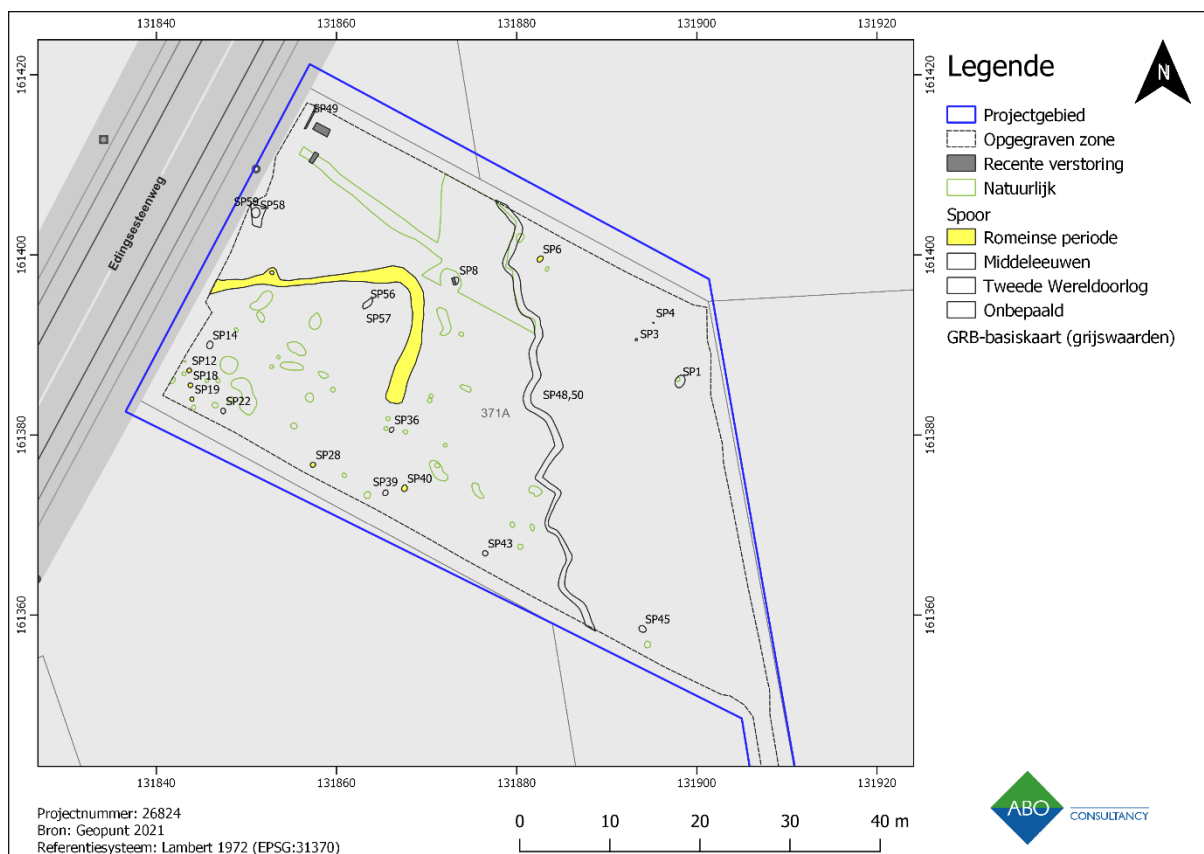
8 FASERING VAN HET ARCHEOLOGISCHE SPORENBESTAND

Op basis van de aangetroffen vondsten en natuurwetenschappelijke analyse kan een fasering van de site worden opgemaakt (Figuur 73). Hierbij wordt enkel rekening gehouden met de sporen die met vrij grote zekerheid gedateerd kunnen worden. Ook de geassocieerde sporen worden eenzelfde datering toegewezen. Sporen die dus geen materiaal of monsters opleverden, worden buiten beschouwing gelaten tenzij zij zeer sterke gelijkenissen vertonen met één of meerdere sporen die wel gedateerd konden worden. Bij de datering van sporen op basis van beperkt vondstenmateriaal, zoals het geval is voor deze site, dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat oudere vondsten in recentere sporen terecht zijn gekomen zoals dit bijvoorbeeld het geval was voor spoor 14.

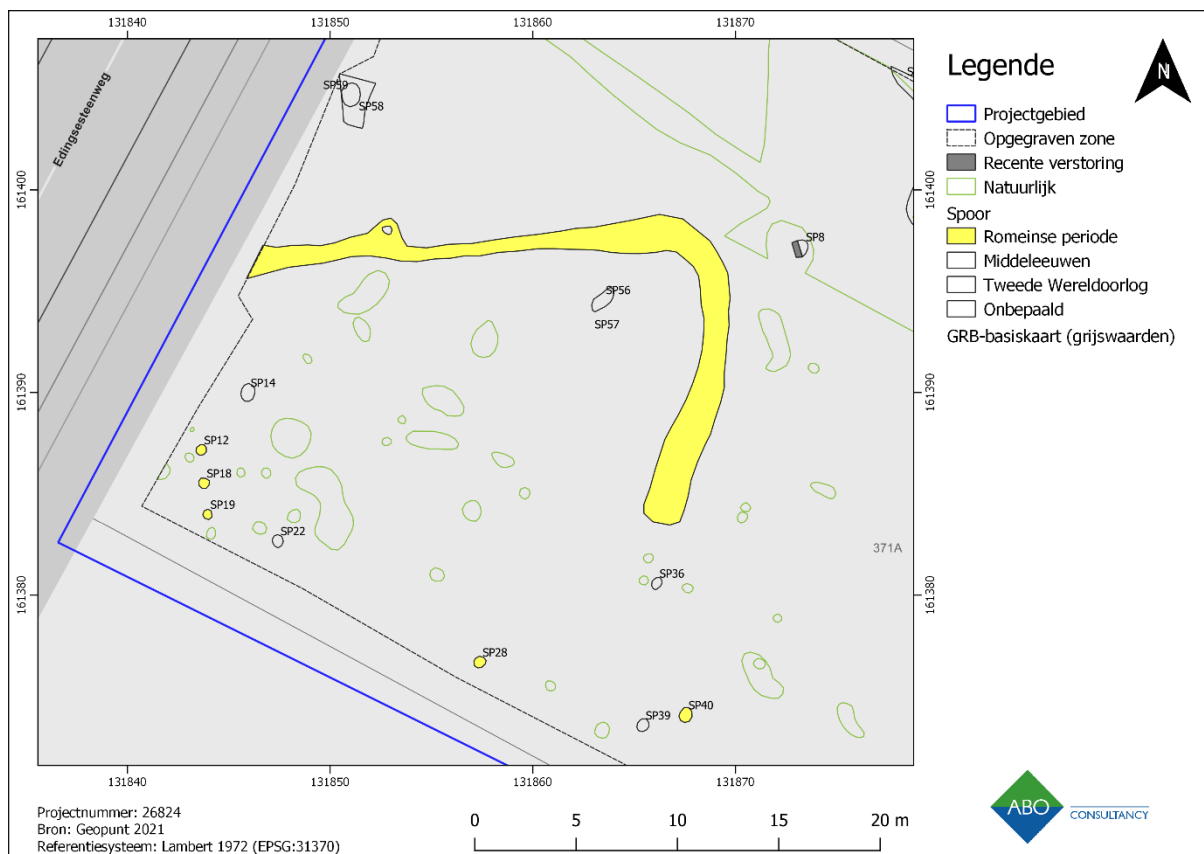


Figuur 73: Algemeen overzicht van de datering van de site

8.1 ROMEINSE PERIODE



Figuur 74: Overzicht van de sporen uit de Romeinse periode

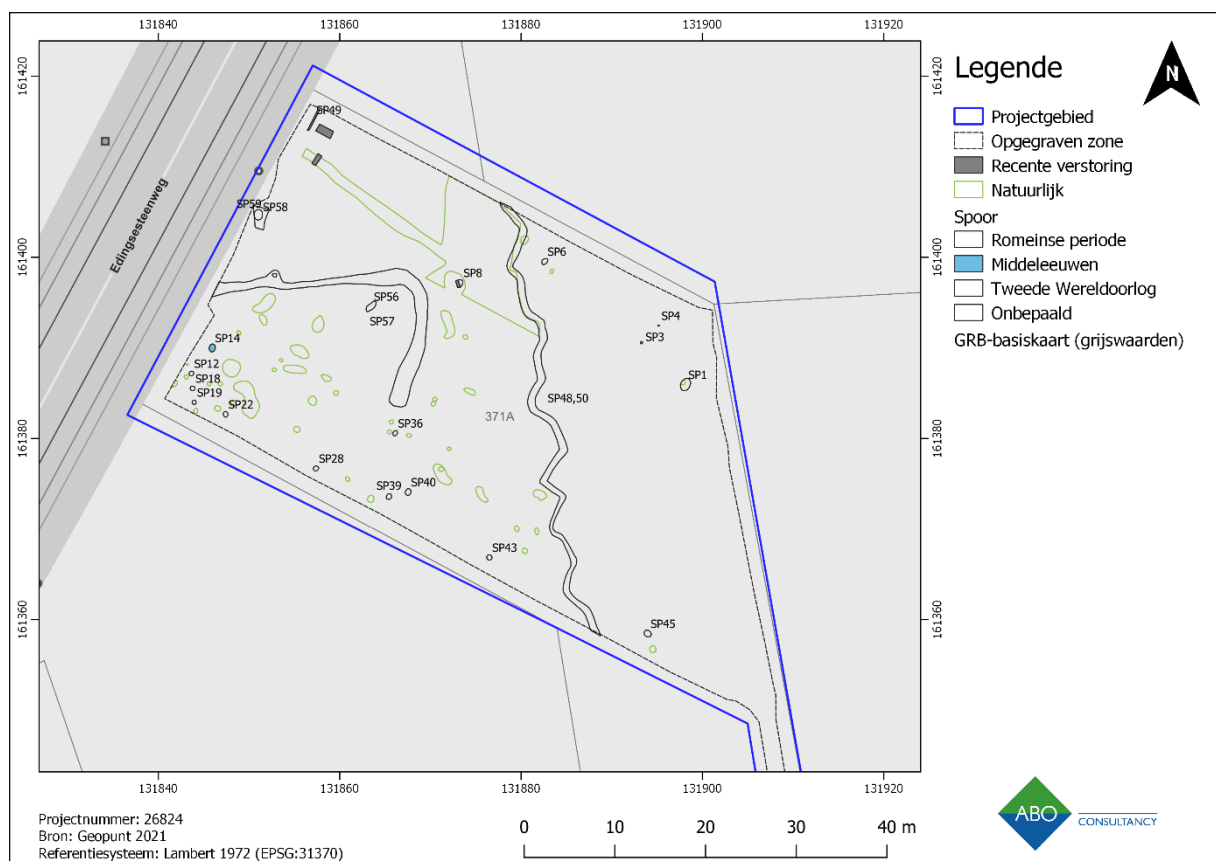


Figuur 75: Detail van de sporen uit de Romeinse periode in de westelijke hoek van het onderzoeksgebied

Zoals reeds eerder werd besproken, leverden enkele sporen vondsten op die in de Romeinse periode gedateerd konden worden. Het gaat dan om bouwkeramiek enerzijds en (gebruiks)aardewerk anderzijds. Het spoor dat op basis van de vondsten met de grootste zekerheid in de Romeinse periode gedateerd kan worden, is de afbuigende greppel (spoor 57) in het zuidwesten van het projectgebied. Het betreft hier een mogelijke erfafbakening. Hoewel er geen onomstotelijk verband kon aangetoond worden tussen bepaalde sporen, bevinden er zich drie sporen op één lijn met onderlinge afstand van 1,60 m (sporen 12, 18 en 19). Ze maken mogelijk deel uit van een structuur die zich verder buiten de grenzen van het projectgebied zou uitstrekken. Uit één van deze (paal)kuilen werd eveneens materiaal gerecupereerd dat een Romeinse oorsprong wordt toegewezen.

8.2 (VROEGE) MIDDELEEUWEN

De houtskoolrijke kuil die in het westen van het projectgebied werd aangetroffen, werd via een ¹⁴C-datering in de vroege middeleeuwen gedateerd (spoor 14). Slechts één andere kuil (spoor 3) dateert mogelijk ook uit de middeleeuwen en werd aan deze periode toegewezen op basis van een aardewerkvondst.

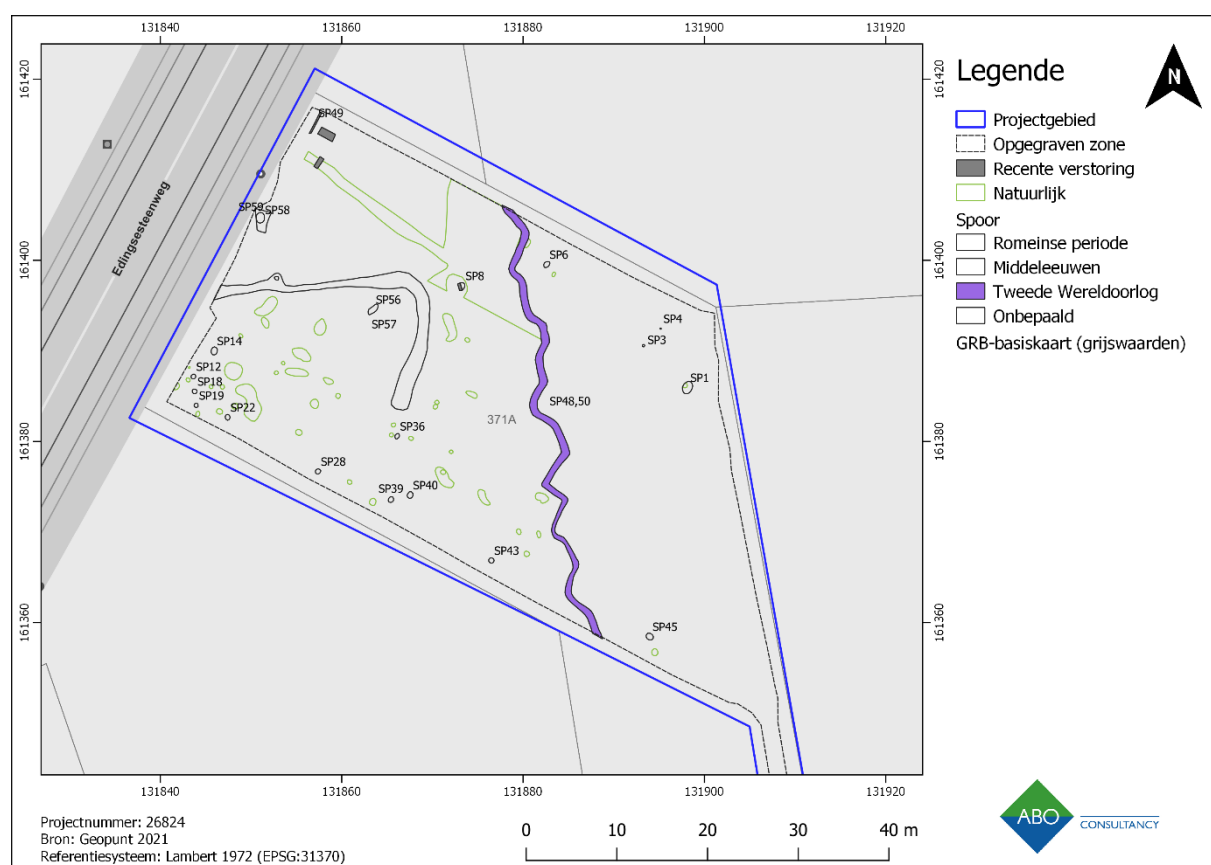


Figuur 76: Overzicht van de sporen uit de middeleeuwen

8.3 TWEEDE WERELDOORLOG

Eén spoor kon gedateerd worden in de periode van de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog. Het gaat om een loopgraaf (spoor 48, 50) die een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie had en het volledige onderzoeksgebied doorsneed. De loopgraaf staat zeer waarschijnlijk in verband met de verdedigingsstructuren uit de omgeving van het projectgebied. Zo zijn er rondom Kester 8 bunkers gebouwd vanaf 1939 in de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog. Deze bunkers maakten deel uit van de zijtak van de KW-linie tussen Ninove en Waver. De KW-linie bestond uit bunkers, antitankhindernissen, prikkeldraadversperringen, loopgraven, natuurlijke hindernissen en een communicatienetwerk. Het gedeelte van deze verdedigingslinie tussen Ninove en Waver heeft echter nooit dienstgedaan en werd al snel na de inval van het Duitse leger in mei 1940 ontmanteld.²⁷ Op basis van deze gegevens dateert het spoor waarschijnlijk uit de periode 1939-1941 en dus het begin van de Tweede Wereldoorlog (zie ook 5.3).

De datering van de loopgraaf kon niet gebaseerd worden op gerecupereerd materiaal aangezien het spoor nagenoeg geen vondsten opleverde en ze bovendien weinig/niet diagnostisch waren. Naast de loopgraaf konden er geen andere sporen aan deze periode worden toegewezen.



Figuur 77: Overzicht van de sporen uit de periode van de Tweede Wereldoorlog

²⁷ Regionaal Landschap Dijleland vzw 2009.

9 ANTWOORD OP ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen die via een archeologische opgraving beantwoord dienen te worden, zijn overgenomen uit het programma van maatregelen van de bekrachtigde nota (ID 8271)²⁸:

Met betrekking tot de sporen:

Wat is de aard, omvang, datering en bewaring van de aangetroffen archeologische resten?

De opgraving leverde in totaal 24 archeologische sporen op. Het gaat om (paal)kuilen, een greppel en een loopgraaf. De meeste (paal)kuilen zijn slechts vaag zichtbaar in het vlak en ondiep bewaard. Mogelijk is dit een gevolg van erosie waardoor enkel nog onderkantjes bewaard zijn. Enkele (paal)kuilen die beter en dieper bewaard waren, bevonden zich lager op de helling. De verschillende (paal)kuilen leverden slechts zelfden vondsten op waardoor weinig sporen gedateerd konden worden. Wanneer wel vondsten werden aangetroffen, gaat het meestal om Romeins bouw- en/of gebruikskeramiek. Op deze manier konden acht sporen aan de Romeinse periode worden toegewezen (sporen 4, 6, 12, 18, 19, 28, 40 en 57). Eén kuil in het westen van het terrein kon op basis van een ¹⁴C-datering in de vroege middeleeuwen gedateerd worden (spoor 14). Een tweede spoor in het oosten van het projectgebied werd op basis van een vondst ook in de middeleeuwen gedateerd (spoor 3). Met uitzondering van de loopgraaf (spoor 48, 50) uit de Tweede Wereldoorlog bleef de datering van alle andere sporen onbepaald.

Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?

De archeologische sporen en resten konden aan drie grote perioden worden toegewezen. Enerzijds zijn er mogelijke bewoningssporen aangetroffen uit de Romeinse periode. Een menselijke aanwezigheid in de middeleeuwen werd vastgesteld aan de hand van twee sporen maar het kon niet nader bepaald worden welke functie de (paal)kuilen ooit vervulden. Tenslotte getuigt een loopgraaf van de militaire geschiedenis van de omgeving van Kester in de beginperiode van de Tweede Wereldoorlog.

Door de beperkte hoeveelheid vondsten en het nagenoeg ontbreken van via natuurwetenschappelijk onderzoek dateerbaar materiaal bleek het niet mogelijk een genuanceerdere datering noch chronologie te bepalen.

Zijn er resten van begraving (inhumatie, crematie, ...) aanwezig?

De opgraving leverde geen sporen of vondsten op die geassocieerd zijn met begraving. Deze vraag is dan ook niet van toepassing.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? Maken de paalkuilen deel uit van één of meerdere bouwplattengronden(en)? Zo ja, wat is het type en de datering?

Binnen de verschillende sporen op het terrein kon geen aantoonbare samenhang vastgesteld worden en er is dus geen sprake van structuren. Een mogelijke uitzondering hierop zijn drie (paal)kuilen in de westelijke hoek van het terrein die zich op een rij bevonden met een onderlinge afstand van 1,60 m (sporen 12, 18 en 19). Ze maken mogelijk deel uit van een structuur die zich verder buiten de grenzen van het onderzoeksgebied uitstrekt. Er kon dan ook geen type bepaald worden. De sporen bevinden zich in de zone die omgeven wordt door de greppel (spoor 57) die op zijn beurt dus mogelijk een erfafbakening vormt. Op basis van de vondsten worden deze sporen allen in de Romeinse periode gedateerd.

Kan de occupatie van de site in verschillende (sub-)fases opgedeeld worden?

Op basis van de vondsten, het natuurwetenschappelijk onderzoek en de aard/licging van de sporen kunnen drie perioden van menselijke aanwezigheid aangetoond worden voor het onderzoeksgebied. De oudste indicatoren betreffen (bewonings)sporen uit de Romeinse periode. Verder wijzen twee (paal)kuilen op menselijke aanwezigheid in de middeleeuwen. De loopgraaf tenslotte dateert uit de beginperiode van de Tweede Wereldoorlog en getuigt van de militaire geschiedenis van de regio in deze periode.

²⁸ ABO nv 2018 PVM: 10-11.

Een genuanceerdere datering noch fasering konden voor de site bepaald worden door het ontbreken van voldoende, goed dateerbare vondsten en het gebrek aan via natuurwetenschappelijk onderzoek dateerbaar materiaal.

Staan de aangetroffen greppels/grachten met elkaar in verband? Zo ja, kan er een duidelijke functie en chronologie aan de aanwezige structuren worden toegekend? Leren deze ons eventueel iets over de ruimtelijke indeling van de vicus?

Tijdens de opgraving werd slechts één spoor positief als greppel geïdentificeerd. De sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek deze interpretatie kregen toegewezen, bleken bij verder onderzoek een natuurlijke oorsprong te kennen. De greppel (spoor 57) die tijdens de opgraving werd aangetroffen, had een zuidzuidwest-noordnoordoost oriëntatie en maakte een hoek van ongeveer 90 graden in westzuidwestelijke richting. Deze kan mogelijk als erfafbakening geïnterpreteerd worden maar binnen de omringde zone konden niet met zekerheid structuren worden geïdentificeerd. Op basis van de vondsten wordt de greppel in de Romeinse periode gedateerd. Indien het hier inderdaad gaat om een erf en er buiten het onderzoeksgebied structuren aanwezig zijn, kan dit kennis opleveren over de indeling en het landgebruik in de randzone van de vicus. Het projectgebied zelf leverde echter onvoldoende informatie op om hierover met zekerheid uitspraken te kunnen doen.

Zijn er aanwijzingen voor de uitvoering van ambachten op de site? Zo ja, welke? Is het onderzoeksgebied op te delen in verschillende zones (woonzone, ambachtszone, etc.)? Zo ja, hoe was het terrein ingedeeld?

De opgraving leverde geen sporen of vondsten op die geassocieerd zijn met de uitvoering van ambachten op het terrein. Deze vraag is dan ook niet van toepassing.

Met betrekking tot de vondsten en stalen:

Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten? Kunnen ze verder worden ingedeeld in meer specifieke categorieën? In welke staat verkeren de vondsten? Zijn ze goed of slecht geconserveerd? Zijn er duidelijke vondstconcentraties te onderscheiden op de site? Is conservatie van bepaalde vondsten noodzakelijk of aangeraden?

De opgraving leverde bouwkeramiek, keramiek, glas, metaal en natuursteen op. Het merendeel van de vondsten betreft fragmenten van sterk verweerd bouwkeramiek. De identificeerbare vondsten bestaan uit delen van Romeinse dakbedekking en omvatten zowel *tegulae* als *imbrices*. Daarnaast werden ook stukken van Romeins gebruiks aardewerk aangetroffen. Het gaat o.a. om een randfragment van een *dolium*, fragmentjes van *lowlands ware* en ruwe waar. Enkele andere aardewerkvondsten konden in de middeleeuwen gedateerd worden maar waren verder niet diagnostisch. Verder heeft het aangetroffen aardewerk een recentere datering in de nieuwe à nieuwste tijd maar ook deze fragmenten zijn klein en vaak niet-diagnostisch. Het dient hier dan ook opgemerkt te worden dat het meeste materiaal slecht bewaard was en dat slechts een beperkt aantal vondsten diagnostisch en dateerbaar was. Het merendeel van de vondsten bleef dan ook onbepaald op het vlak van typering en datering.

Binnen de aangetroffen vondsten konden ook geen concentraties worden opgemerkt. Sommige sporen leverden wel meer vondsten op dan andere. Zo werden de meeste vondsten bijvoorbeeld gerecupereerd uit de greppel (spoor 57) en de loopgraaf (spoor 48, 50). Hier moet echter opgemerkt worden dat het gaat om grotere sporen die in verhouding veel groter zijn dan de (paal)kuilen. Het is dan ook niet onlogisch dat ze meer vondsten opleverden maar in verhouding gaat het nog steeds om een zeer beperkt aantal.

Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen?

Het aardewerk was te fragmentair, te slecht bewaard en er werden in totaal te weinig vondsten geregistreerd om deze vraag te kunnen beantwoorden.

Indien er tijdens het vervolgonderzoek eveneens weinig vondstmateriaal wordt aangetroffen: hoe kan de afwezigheid hiervan verklaard worden?

Tijdens de opgraving werden, net zoals tijdens het vooronderzoek, weinig archeologische vondsten aangetroffen. Dit kan enerzijds verklaard worden doordat er eveneens weinig sporen werden aangetroffen die vondsten zouden kunnen opleveren en/of dat erosie een negatief effect heeft gehad op de bewaring van het sporenbestand, inclusief vondsten. Het is anderzijds ook mogelijk dat de menselijke aanwezigheid op het terrein slechts in beperkte mate archeologische resten heeft achtergelaten die konden worden teruggevonden bij onderzoek.

Specifiek voor de loopgraaf kan de afwezigheid van vondsten verklaard worden doordat deze geen gebruiksfase heeft gekend. Typische vondsten die aangetroffen kunnen worden in loopgraven ontbreken dan ook. De vondsten die wel werden aangetroffen zijn beperkt in aantal en zijn waarschijnlijk afkomstig van de opvullingsfase van de loopgraaf. Dit verklaart ook waarom er kleine fragmenten van aardewerk uit het begin van de 20^{ste} eeuw werden aangetroffen en waarom er fragmenten van Romeins bouwkeramiek werden aangetroffen.

Leert het vondstmateriaal ons iets over de status van de bewoners, culturele invloeden vanuit andere gebieden, herkomst van de materialen, religieuze of rituele aspecten, ...?

Het vondstmateriaal was te beperkt in aantal en te slecht bewaard om hierover uitspraken te kunnen doen. De verschillende fragmenten bouwkeramiek die werden aangetroffen wijzen wel op Romeinse bewoning. Dit was te verwachten voor het projectgebied en de omgeving gezien de ligging ervan binnen de archeologische zone van de Romeinse *vicus* van Kester.

Leert het natuurwetenschappelijk onderzoek ons iets over het eetpatroon, de omgevende vegetatie, preciezere datering, ...?

Na afloop van de opgraving werden drie stalen geselecteerd voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Eén staal betrof een pollenbak uit spoor 59. Na de waardering van de pollenpreparaten bleken ze echter niet geschikt voor verdere analyse. Verder werden er twee stalen gewaardeerd voor radiokoolstofdatering, namelijk deze uit sporen 14 en 57. Enkel het staal uit spoor 14 bevatte voldoende dateerbaar materiaal. Dit leverde een datering op in de vroege middeleeuwen.. Aangezien de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek beperkt zijn en er slechts één spoor gedateerd kon worden, leveren ze weinig extra kennis op.

Met betrekking tot de ruimtelijke context:

Is er een duidelijk verband met de sporen/structuren uit het archeologische onderzoek in de directe omgeving?

In het verleden werd reeds een geofysisch onderzoek uitgevoerd in Kester dat toeliet de kernzone van de Romeinse *vicus* te bepalen. Enkele archeologische onderzoeken lieten verder toe een concreter licht te werpen op deze nederzetting.

Het huidige onderzoeksgebied bevindt zich binnen de archeologische zone van deze Romeinse *vicus* en is in de zuidelijke randzone gelegen. het archeologisch onderzoek op dit terrein kan dan ook meer inzicht verschaffen in de indeling van de randzone van deze nederzetting. De sporen die werden aangetroffen uit de Romeinse periode wijzen mogelijk op de aanwezigheid van een erf en eventuele structuur die zich verder buiten de grenzen van het onderzoeksgebied uitstrekken in zuidwestelijke richting.

Verder werd er op het onderzoeksgebied een loopgraaf aangetroffen die in verband gebracht kon worden met de bunkers rond Kester uit de beginperiode van de Tweede Wereldoorlog. Archeologische (voor)onderzoeken in de omgeving brachten tot op heden nog geen sporen uit deze periode aan het licht.

Kunnen de sporen deel uitmaken van de zuidelijke afbakening van de vicus en zo ja, wat zijn de kenmerkende aspecten van deze randzone?

De mogelijke erfafbakening en de sporen die zich erbinnen bevinden, dateren waarschijnlijk uit de Romeinse periode. De sporen bevonden zich echter in de (zuid)westelijke hoek van het projectgebied waardoor slechts een beperkte zone kon onderzocht worden. Indien er sprake is van een erfafbakening met structuren bevinden deze zich grotendeels buiten de grenzen van het onderzoeksgebied. Ze kunnen wel deel uitmaken van de zuidelijke rand van de *vicus* maar dit is niet aantoonbaar op basis van de beperkte gegevens die het resultaat

waren van deze opgraving. Eventueel toekomstig archeologisch onderzoek in de omgeving kan toelaten deze vraag beter te beantwoorden.

Kunnen er sporen in verband gebracht worden met de resultaten van het geofysische onderzoek dat reeds op het terrein werd uitgevoerd?

De sporen die werden aangetroffen op het terrein konden niet gekoppeld worden aan de resultaten van het geofysisch onderzoek. Enkel een oude perceelsgrens kon in het plan van het geofysisch onderzoek herkend worden ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periodes?

De Romeinse (bewonings)sporen die werden aangetroffen op de site staan waarschijnlijk in verband met de Romeinse *vicus* van Kester. De kern van deze landelijke nederzetting bevindt zich echter meer naar het noorden. Indien er sprake is van een erfafbakening met structuren, dewelke mogelijk deels werd aangesneden tijdens de opgraving, kan deze toelaten informatie te verzamelen over de indeling en het landgebruik in de randzone van de *vicus*. De opgravingsresultaten zijn echter te beperkt om hierover met zekerheid uitspraken te doen.

Verder werd er ook een loopgraaf aangetroffen tijdens de opgravingen. Het is op basis van de resultaten niet duidelijk hoe deze zich exact verhoudt met de andere structuren die in de omgeving gekend zijn uit de periode van de Tweede Wereldoorlog. Aangezien er slechts één loopgraaf werd aangetroffen, kan het niet bepaald worden of het hier gaat om een eerste verdedigingslinie tegenover bijvoorbeeld een verbindingssloopgraaf. De loopgraaf vertoonde geen indicaties voor een gebruiksfase. Dit komt overeen met gekende historische gegevens voor de structuren uit de beginperiode van de Tweede Wereldoorlog die werden gebouwd en aangelegd in de omgeving van Kester.

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

Het onderzoeksgebied bevindt zich op een hellend terrein. Uit de bodemprofielen kon afgeleid worden dat erosie doorheen de tijd een effect heeft gehad op de bodemopbouw en –bewaring. Zo was het hoger gelegen deel van het terrein onderhevig aan erosie terwijl in de lager gelegen zone een colluviumpakket werd aangetroffen. De (paal)kuilen waren over het algemeen slechts ondiep bewaard en dit bleek vooral het geval te zijn voor de sporen die zich hoger op de helling bevonden. Het is dan ook aannemelijk dat erosie een effect heeft gehad op de bewaring van de sporen.

De loopgraaf bevond zich op een hoger gelegen deel van het terrein en werd aangelegd door het colluviumpakket. Omdat er slechts een beperkte lengte werd aangetroffen tijdens de opgraving en het niet duidelijk is of het gaat om een verdedigingslijn of verbindingssloopgraaf kan de relatie met het landschap niet met zekerheid bepaald worden. Het is wel aannemelijk dat loopgraven werden aangelegd op strategische locaties in het landschap en dat ze verbonden waren met de bunkers en eventueel andere verdedigingselementen uit de periode van de Tweede Wereldoorlog.

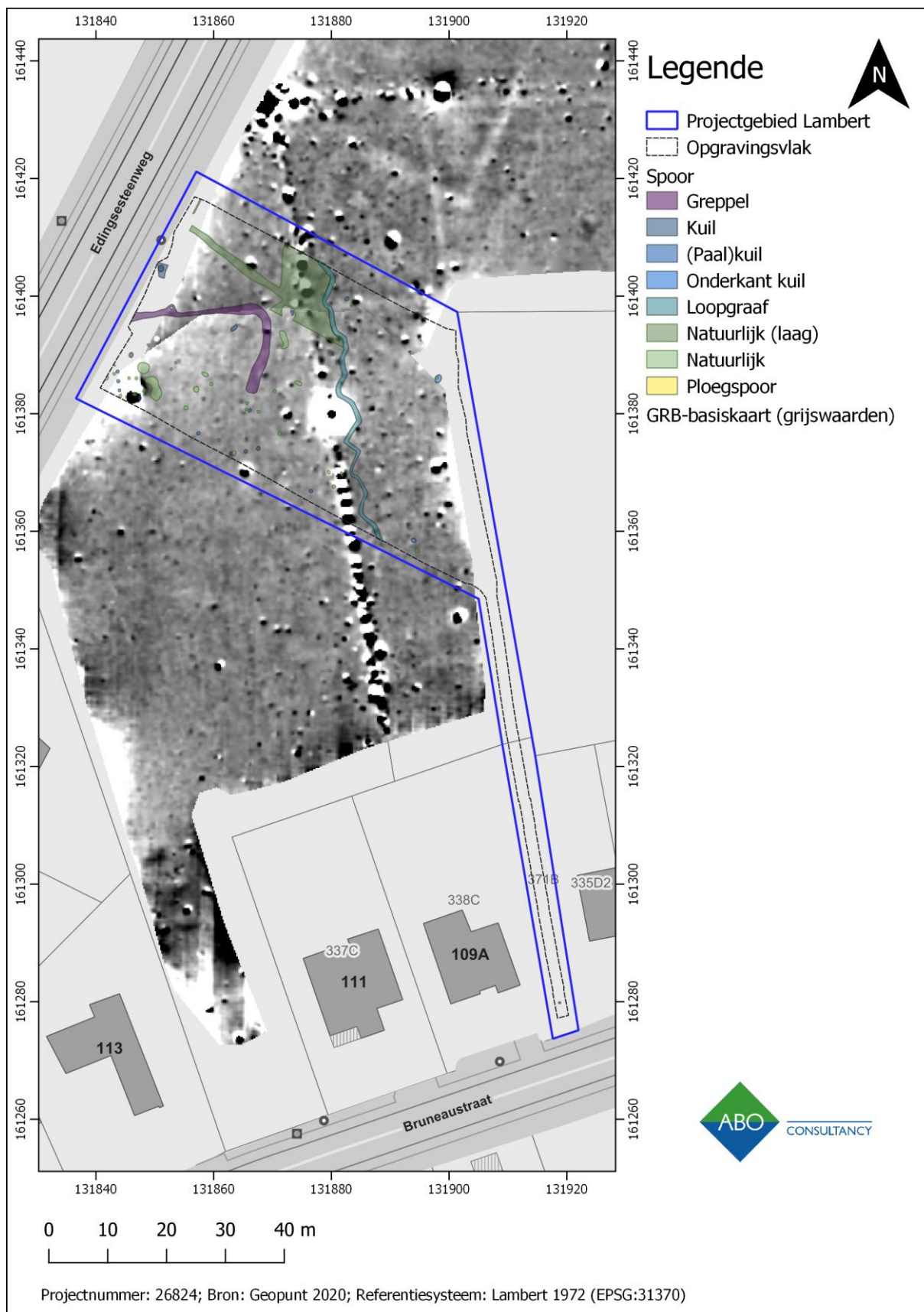
10 BESLUIT

De vlakdekkende opgraving tussen de Edingsesteenweg en Bruneaustraat te Gooik kwam er naar aanleiding van de bouw van een nieuw politiekantoor. In eerste instantie werd een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit al snel een hoog archeologisch potentieel bleek. Het terrein bevindt zich immers binnen de afgebakende archeologische zone van de Romeinse *vicus* van Kester. Dit leidde dan ook tot een archeologisch vooronderzoek dat in de proefsleuven verschillende sporen opleverde. De resultaten van dit vooronderzoek plaatsten de site in de Romeinse periode. Vervolgens werd een vlakdekkende opgraving geadviseerd. Deze leverde naast natuurlijke sporen ook 24 sporen van antropogene oorsprong op. Het archeologische sporenbestand viel uiteen in (paal)kuilen, een greppel en een loopgraaf. Het merendeel van deze sporen was echter zeer ondiep bewaard.

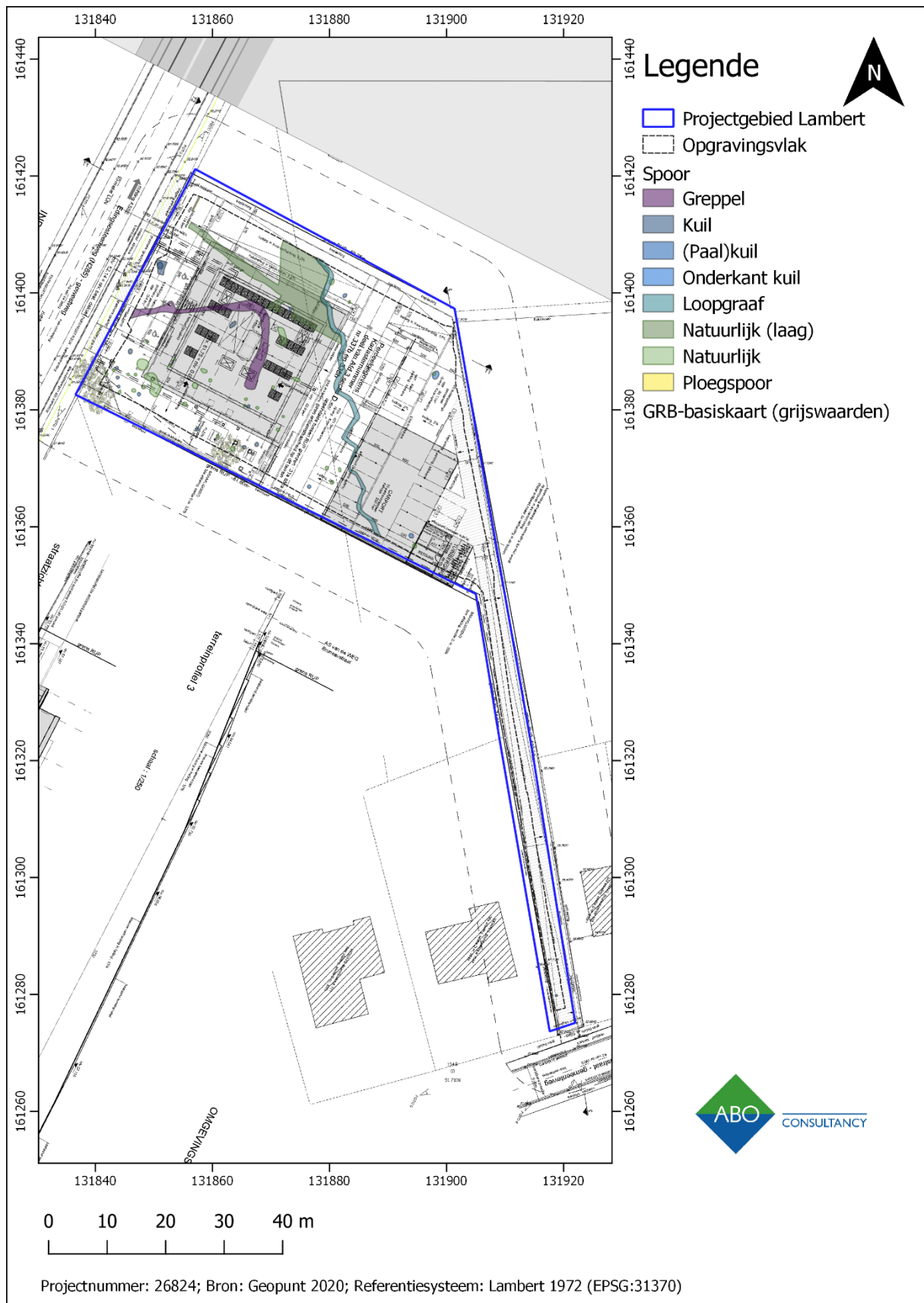
Binnen de sporen kon geen duidelijke samenhang en konden dus ook geen structuren herkend worden. Slechts drie (paal)kuilen in het uiterste (zuid)westen van het onderzoeksgebied bevonden zich op één lijn met een onderlinge afstand van 1,60 m. Ze zouden deel kunnen uitmaken van een structuur die zich dan verder buiten de grenzen van het onderzoeksgebied uitstrekt. Deze sporen bevinden zich binnen de zone die omringd wordt door de greppel en mogelijk kan deze dan ook als erfafbakening geïnterpreteerd worden. Op basis van de vondsten werden deze sporen in de Romeinse periode gedateerd. Gezien het beperkte aantal sporen en hun locatie konden echter geen uitspraken gedaan worden over de indeling en het landgebruik in de zuidelijke randzone van de *vicus* van Kester. Dit hiaat kan opgevuld worden door eventueel toekomstig archeologisch onderzoek in de omgeving. De andere (paal)kuilen op het terrein hebben een eerder geïsoleerd voorkomen en hun datering bleef in de meeste gevallen onbepaald door het ontbreken van vondsten of materiaal dat via natuurwetenschappelijk onderzoek gedateerd kon worden. Slechts één kuil kon op basis van een ¹⁴C-datering met zekerheid in de vroege middeleeuwen gedateerd worden en één andere (paal)kuil dateert op basis van een aardewerkvondst mogelijk ook uit de middeleeuwen. Een laatste spoor betreft een loopgraaf met noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie die het volledige projectgebied doorsneet. De vulling van het spoor bestond uit verschillende lagen en helemaal onderaan kon een inspoelingsbandje herkend worden dat ontstond tijdens een fase dat de loopgraaf heeft opengelegen. Het loopvlak was vlak en de opstaande wanden waren recht aangezet. Langs de ene kant liepen de wanden recht op en langs de andere kant waren ze schuin oplopend. Er waren noch indicaties voor loopplanken, noch voor beschoeiing, noch voor afwatering aanwezig. Waarschijnlijk is de loopgraaf dan ook niet lang in gebruik geweest. Dit lijkt ook bevestigd te worden door het ontbreken van vondsten die kunnen wijzen op een gebruiksfase. De weinige vondsten die werden aangetroffen, zijn vaak fragmentarisch, klein en niet-diagnostisch waardoor een genuanceerde datering en/of toewijzing aan een nationaliteit uitblijft. Op basis van de historische gegevens en het voorkomen van acht bunkers rondom Kesters, behorende tot de aftakking van de KW-linie tussen Waver en Ninove, uit het interbellum wordt de oorsprong van de loopgraaf in de beginperiode van de Tweede Wereldoorlog gedateerd. De loopgraaf maakte waarschijnlijk deel uit van een netwerk dat de verschillende bunkers verbindt maar het kon hier niet bepaald worden of het gaat om een gevechts- of verbindingssloopgraaf gezien de beperkte omvang van het aangetroffen spoor en het ontbreken van andere indicatoren.

Een projectie van alle sporen op de resultaten van het geofysisch onderzoek lijkt geen verwachtingen in te lossen (Figuur 78). De noordwest-zuidoost georiënteerde lijn die gevolgd kan worden, komt overeen met een oude perceelsgrens. Verder zijn bijvoorbeeld noch de greppel noch de loopgraaf terug te vinden op de kaart met resultaten van het geofysisch onderzoek.

Algemeen kan er voor de site gesteld worden dat er bewoningssporen uit de Romeinse periode aanwezig zijn die zich verder lijken uit te strekken buiten de grenzen van het projectgebied. Dit sluit aan bij de reeds gekende archeologische erfgoedwaarden in de omgeving. Verder kon mogelijk ook menselijke aanwezigheid in de middeleeuwen aangetoond worden hoewel dit niet verder gespecificeerd kon worden. Tenslotte getuigt een loopgraaf van de meer recente militaire geschiedenis van de omgeving in de beginperiode van de Tweede Wereldoorlog. Op basis van de opgravingsresultaten dient de archeologische verwachting voor Kester, naast deze voor de Romeinse *vicus*, uitgebreid te worden naar de periode van de Tweede Wereldoorlog. Bij toekomstig onderzoek in de omgeving dient hier dan ook extra aandacht voor te zijn.



Figuur 78: Projectie van de allesporenkaart op de resultaten van het geofysisch onderzoek



Figuur 79: Projectie van de allesporenkaart op ontwerpplan van het politiekantoor

11 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		24 augustus 2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		24 augustus 2021
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		24 augustus 2021

12 BIBLIOGRAFIE

ABO nv. 2018: Archeologische evaluatie van het bodemarchief a.d.h.v. proefsleuven t.h.v. de Edingsesteenweg en Bruneaustraat te Gooik (prov. Vlaams-Brabant). ABO Archeologische Rapporten 727 [online], <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8271> (geraadpleegd op 20 maart 2020).

ABO nv. 2020. Archeologische opgraving t.h.v. de Edingsesteenweg te Gooik. Archeologierapport. *ABO Archeologische Rapporten* 1186. Aartselaar.

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Bunker Ni8 [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/306878> (geraadpleegd op 20 januari 2021).

Autodoc 2021: GATES Radiateurdop [online], https://www.autodoc.be/gates/7434138?gshp=1&gclid=EAlaIQobChMIwP3qxc6t8gIVSeuyCh3vhQoV EAQYAiABEgIxrFD_BwE (geraadpleegd op 13 augustus 2021).

Britannica 2021a: Imbrex [online], <https://www.britannica.com/technology/imbrex> (geraadpleegd op 16 augustus 2021).

Britannica 2021b: Trench Warfare [online], <https://www.britannica.com/topic/rules-of-engagement-military-directives> (geraadpleegd op 16 augustus 2021).

Cleda B. 2021. Archeologisch onderzoek aan de Bornestraat te Wilsele (Prov. Vlaams-Brabant). Archeologierapport. *ABO Archeologische Rapporten* 1538. Aartselaar.

De Groote K. 2014. Resten van Romeinse vakwerkbouw aan de Edingsesteenweg te Kester (Gooik, prov. Vlaams-Brabant). *Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed* 09. Brussel.

De Rijck A. 2020: Evaluatie van het bodemarchief aan de hand van proefsleuvenonderzoek langs de Bornestraat te Wilsele (prov. Vlaams-Brabant). ABO Archeologische Rapporten 1137 [online], <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/16495> (geraadpleegd op 20 januari 2021).

Erfgoedplus 2021a: Volledige imbrex in terracotta (PGRM.object.14567) [online], <https://www.erfgoedplus.be/details/PGRM.objects.14567> (geraadpleegd op 16 augustus 2021).

Erfgoedplus 2021b: Complete terracotta dakpan (PGRM.objects.14563) [online], <https://www.erfgoedplus.be/details/PGRM.objects.14563> (geraadpleegd op 16 augustus 2021).

Europeana 2020: Dolio [online], https://www.europeana.eu/nl/item/333/work_48415 (geraadpleegd op 18 augustus 2021).

Geopunt Vlaanderen 2020: Basiskaarten (GRB) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 20 februari 2020).

Geopunt Vlaanderen 2020: Ortholuchtfoto middenschalige winteropnamen 2018, 2019 [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 20 februari 2020).

Gheyle W., B. Stichelbaut & S. Verdegem. 2021. Loopgraven uit de Eerste Wereldoorlog. *Syntar* 2. Brussel.

Ikeguchi M. 2013. Dolium. *The Encyclopedia of Ancient History*. John Wiley & Sons.

Kaszas G. & A. Van der Kelen. 2018. Archeologisch onderzoek te Vroenhoven, Bloesemweg. Eindrapport. *ABO Archeologische Rapporten* 654. Hasselt.

Onder de radar. Zoek mee naar sporen uit WO II. 2020. [online] <https://www.onderderadar.be/> (geraadpleegd op 16 augustus 2021).

Pajot Zenne Magazine 2020. *Straffe verhalen rond de bunkers van he Pajottenland*. Editie Lente 2020: 26-27.

Regionaal Landschap Dijleland vzw: 2009: KWLINIE.be de “ijzeren muur” tussen Koningshooikt en Waver [online], <http://www.kwlinie.be> (geraadpleegd op 20 januari 2021).

Schroyen K., Ph. Buffel & J. Matthijs. 2003. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel.

Traces of War 2021: KW-linie [online], <https://www.tracesofwar.nl/articles/1095/KW-linie.htm> (geraadpleegd op 16 augustus 2021).

Universiteit Gent 2021a: Conflictarcheologie van WO2 in Vlaanderen [online], <https://www.conflictarchaeology.ugent.be/nl/projecten/synthesewo2/> (geraadpleegd op 17 augustus 2021).

Universiteit Gent 2021b: Oorlogslittekens in het Vlaamse Landschap [online], <https://www.conflictarchaeology.ugent.be/nl/littekens/> (geraadpleegd op 16 augustus 2021).