DENDERLEEUW WOLFSGRACHT

NOTA PROEFSLEUVENONDERZOEK- 2025I396

INTERGEMEENTELIJKE SAMENWERKING VOOR STREEKONTWIKKELING IN ZUID-OOST-VLAANDEREN

GENTSESTEENWEG 1 B
9520 SINT-LIEVENS- HOUTEM
TEL 053 64 65 20

INFO@SO-LVA.BE
WWW.SO-LVA.BE

DENDERLEEUW WOLFSGRACHT

NOTA PROEFSLEUVENONDERZOEK- 2025I396

ARNE VERBRUGGE, ALEXIS WATTERMAN & EWOUD DESCHEPPER

DOSSIERSAMENSTELLING
Arne Verbrugge

PROJECT
Denderleeuw Wolfsgracht - nota (proefsleuvenonderzoek)
Projectcode: 2025I396
Projectnaam: 16-DEN-WG
Identificatie bekrachtigde archeologienota: ID 34272
SOLVA Archeologierapport nr. 332

OPDRACHTGEVER
SOLVA
Projectteam bouwkunde
Gentsesteenweg 1B
9520 SINT-LIEVENS-HOUTEM
Tel: 053/64 65 20
bram.quaghebeur@so-lva.be; pieter.kindermans@so-lva.be

OPDRACHTHOUDER
SOLVA
Projectteam onroerend erfgoed
Gentsesteenweg 1B
9520 SINT-LIEVENS-HOUTEM
Tel: 053/64 65 20
info@so-lva.be

BEWAARPLAATS ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE
Erkend onroerend erfgoeddepot **SOLVA** archeologisch depot
p/a Industrielaan 25b
9320 EREMBODEGEM
Tel: 053/64 65 36
archeologie@so-lva.be

WETTELIJK DEPOTNUMMER
D/2026/12.857/2

Kaft: Het aanleggen van de proefsleuven te Denderleeuw Wolfsgracht. © SOLVA

Copyright: Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOLVA. Alle foto's, tenzij anders vermeld: © SOLVA

Inhoudsopgave

1 SAMENVATTING 4
1.1 PLANMATIGE CONTEXT 4
1.2 WETTELIJK KADER 4
1.3 RESULTATEN 4
2 VERSLAG VAN RESULTATEN 7
2.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE 7
2.1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 7
2.1.2 DE ONDERZOEKSOPDRACHT 9
2.1.3 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK 9
2.2 ASSESSMENTRAPPORT 18
2.2.1 BESCHRIJVING VAN DE AARDKUNDIGE OPBOUW VAN HET ONDERZOCHTE GEBIED 18
2.2.2 ASSESSMENT VAN DE SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN ARCHEOLOGISCHE STRUCTUREN 33
2.2.3 ASSESSMENT VAN DE VONDSTEN 61
2.2.4 ASSESSMENT VAN DE STALEN 62
2.2.5 CONSERVATIE-ASSESSMENT 62
2.2.6 DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHTE GEBIED 63
2.2.7 CONFRONTATIE VAN DE BEVINDINGEN MET DE RESULTATEN VAN VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES 65
2.2.8 DE VERWACHTINGEN TEN AANZIEN VAN HET ARCHEOLOGISCH ERFGOED 66
2.3 BIBLIOGRAFIE 70
2.4 BIJLAGEN 71
2.4.1 LIJST VAN FIGUREN EN TABELLEN UIT HET RAPPORT 71
2.4.2 LIJST VAN DE BIJLAGEN 72
2.4.3 LIJST VAN PLANNNEN, FIGUREN, FOTO'S EN KAARTEN 72
2.4.4 TEKENINGENLIJST 72
2.4.5 FOTOLIJST 72
2.4.6 SPORENLIJST 72
2.4.7 VONDSTENLIJST 72
2.4.8 STALENLIJST 72
2.4.9 SKELETFORMULIEREN 73
2.4.10 CONSERVATIERAPPORT 73
2.4.11 BESCHRIJVINGEN VAN DE AANGELEGDE REFERENTIEPROFIELEN MET FOTO'S 73
2.4.12 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES 73

1 SAMENVATTING

1.1 PLANMATIGE CONTEXT

SOLVA wil in samenwerking met de gemeente Denderleeuw op de site Wolfsgracht duurzame woongelegenheden ontwikkelen en een landschapspark aanleggen. Hierbij wil men rekening houden met het reeds bestaande open karakter van het terrein. Deze werken vinden plaats in twee grote fases, waarbij in de **eerste fase het landschapspark** ontwikkeld wordt. De voorliggende nota heeft betrekking op deze eerste fase.

1.2 WETTELIJK KADER

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar de oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m^2 en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m^2.

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen** voor het inrichten van een openluchtrecreatiedomein. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.[1]

1.3 RESULTATEN

SOLVA voerde in opdracht van de gemeente Denderleeuw het voorgeschreven archeologische vooronderzoek uit. Ten behoeve van het bekomen van een omgevingsvergunning is reeds een bekrachtigde archeologienota opgesteld door **SOLVA**.[2]

Uit de **bureaustudie** (**2023L11**)[3] bleek dat het archeologisch potentieel van het gehele projectgebied hoog is. Er zijn geen archeologische sites gekend op het projectgebied. In de nabijheid zijn wel reeds archeologische sporen en vondsten aangetroffen, met name in het centrum van Denderleeuw. Zeker gezien de ligging van het projectgebied op een helling naar de Dendervallei, is er een reële kans op sporen gaande van de metaaltijden tot de middeleeuwen. Het ontbreken van historische bebouwing binnen het projectgebied biedt potentieel een goede bewaring van het eventueel aanwezige archeologische erfgoed. De bodemkaart en controleboringen tonen dat het gaat om droge (zand)leembodems met of zonder B-horizont. De potentiële bodemerosie is laag en er werden tijdens de controleboringen geen begraven A-horizonten vastgesteld. De verwachting naar steentijdarcheologie is zo zeer laag.

De geplande werken omvatten in deze fase de aanleg van nieuwe paden, het uitgraven van zes wadi's en de aanleg van vier speelheuvels. Enkel de aanleg van de wadi's zal een impact hebben op mogelijk aanwezige archeologische sites. Het diepste niveau van de werken reikt tot -70 cm onder het maaiveld. **Er werden vier zones voor vervolgonderzoek (proefsleuvenonderzoek) afgebakend op basis van de geplande werken met bodemingreep, waarbij bijeen liggende wadi's samengevoegd zijn tot één zone.**

[1] Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0 van 1 april 2019.
[2] 2023L11, ID: 34272
[3] Deschepper & Meesen 2023.

Het uitgevoerde **proefsleuvenonderzoek (2025I396)** diende meer duidelijkheid te verschaffen over de bewaring en de aanwezigheid van de (eventuele) archeologische sporen.

Bij het proefsleuvenonderzoek werden in verschillende zones **dikke pakketten colluviale afzettingen** waargenomen. Dit was het geval voor de zones 1 en 3, centraal binnen het projectgebied, en in veel mindere mate voor zone 4, in het zuidelijke deel van het projectgebied. Op het oostelijke deel, in zone 2 werd nivellering en/of erosie vastgesteld.

Er kunnen drie grote fasen binnen het colluvium worden onderscheiden. Het jongste colluvium wordt in de postmiddeleeuwen gesitueerd; een tweede colluvium in de middeleeuwen en een oudste colluvium kon in zone 1 in de (late) ijzertijd gesitueerd worden.

De grens tussen het (post)middeleeuwse en het ijzertijdcolluvium lag in **zone 1** gemiddeld op 98 cm onder het maaiveld. Aan de top van het ijzertijdcolluvium kwamen de meeste archeologische sporen aan het licht. Dit niveau werd dan ook aangehouden bij het onderzoek. De sporen dateren uit de late metaaltijden, de Romeinse en middeleeuwse periode. Mogelijk zijn er onder het ijzertijdcolluvium ook nog sporen aanwezig, maar tijdens het onderzoek is dit niveau slechts op enkele plaatsen bereikt. In die zones zijn geen sporen aan het licht gekomen, maar het is niet uit te sluiten dat er archeologische sites onder het oudste colluvium aanwezig zijn. Dit niveau wordt echter niet gestoord bij de geplande werken.

Zone 3 leverde hetzelfde beeld op als zone 1, met de aanwezigheid van een postmiddeleeuws, middeleeuws en metaaltijden-colluvium. De colluviale pakketten bleken hier nog iets dikker te zijn. In zone 3 werd in een eerste sleuf enkel tot onder het postmiddeleeuwse colluvium gegraven, omdat dit niveau al 20 à 30 cm dieper ligt dan het diepste punt van de geplande werken. Er bleken ook enkel postmiddeleeuwse greppeltjes aanwezig te zijn op dit niveau. In deze zone werd verder gewerkt aan de hand van proefputten. Op de plaatsen waar voor de aanleg van een bodemprofiel werd verdiept tot onder het metaaltijden-colluvium, werd op één plaats een greppel aangesneden, die zich bevond tussen het middeleeuwse en metaaltijden-colluvium. Op dit niveau werden ook de meeste sporen aangetroffen in zone 1. Onder het colluvium uit de metaaltijden werden in de profielputten geen sporen aangetroffen, maar het is ook hier niet uit te sluiten dat er onder het oudste colluvium sites aanwezig zijn.

Hieronder worden de belangrijkste resultaten per periode toegelicht.

Prehistorie

Er werden 38 vuurstenen artefacten ingezameld, waarvan het grootste deel afkomstig blijkt uit de colluviale afzettingen en een kleiner deel uit jongere sporen zoals een boomval, gracht, graf en houtskoolmeiler. Diagnostische stukken zoals een hoefschrabber en een kling in vermoedelijke Le Grand-Pressigny vuursteen zijn duidelijk in het neolithicum te situeren; terwijl een spits, kernrest en kernfragment in Wommersomkwartsiet(?) dan weer eerder in het mesolithicum thuishoren. Er is ook nog een scherf met silexverschraling aangetroffen, die mogelijk neolithisch is.

De steentijdvondsten tonen aan dat er wellicht in de omgeving meerdere steentijdsites aanwezig waren. Hierbij dient vermeld te worden dat net ten zuidoosten van het projectgebied een oude Denderarm was gelegen. Op de drogere ruggen langsheen deze rivier kunnen immers prehistorische sites verwacht worden. Waarschijnlijk heeft erosie ervoor gezorgd dat deze ruggen werden afgetopt en zijn artefacten vanuit deze sites afgespoeld in de dieper gelegen terreinen.

Metaaltijden

De aanwezigheid van vondsten uit de metaaltijden is vrij dominant. Van de 194 aangetroffen scherven zijn er maar liefst 117 (= 60%) in de metaaltijden te situeren. Het grootste deel, namelijk 100 scherven, zijn afkomstig uit de colluviale afzettingen. De meeste andere scherven zijn aangetroffen in jongere sporen. Net zoals bij de vuurstenen artefacten lijkt het om een heterogeen ensemble te gaan, hoewel er zeer weinig diagnostische elementen aanwezig zijn. Er is één rand van een pot met een recht uitstaande rand en een wandscherf met een besmeten oppervlak, wat mogelijk op de late bronstijd of vroege ijzertijd kan wijzen. Opvallend is het fragment van een stenen armband, mogelijk in ligniet, uit de vroege ijzertijd.

Er werd een **crematiegraf** gevonden in zone 1 die vermoedelijk uit de metaaltijden dateert. De inhoud van het graf dient nog gezeefd en verder onderzocht te worden. In de houtskoolrijke vulling zitten vrij veel en grote fragmenten bot. Bovenaan de houtskoolrijke vulling was een pot/kom geplaatst. Verder onderzoek zoals ^{14}C-datering(en) en fysisch antropologisch onderzoek zijn nodig om dit graf beter te kunnen dateren en interpreteren.

De aanwezigheid van vrij veel aardewerk uit de metaaltijden uit de colluviale pakketten van zone 1 en 3, alsook een vermoedelijk graf, doet vermoeden dat er één of meerdere site(s) uit deze periode in de omgeving aanwezig zijn.

Verder kwam er ook een ronde **houtskoolmeiler** aan het licht in zone 1. Hoewel de vulling (voorlopig) enkel materiaal uit de metaaltijden voortbracht, komen ronde houtskoolmeilers vooral pas voor vanaf de middeleeuwen. Verder onderzoek is hier nog nodig om de meiler beter te kunnen dateren.

Deze sporen bevinden zich op een dieper niveau dan het diepste punt van de geplande werken.

Romeinse periode

Net naast de houtskoolmeiler in zone 1 kwam een kleine ronde **houtskoolrijke kuil** aan het licht, die scherven bevatte van een klein Romeins bekertje met rolstempelversiering. Voorlopig wordt de kuil als de restant van een crematiegraf gezien, maar verder onderzoek is nodig.

Dit spoor bevindt zich op een dieper niveau dan het diepste punt van de geplande werken.

Middeleeuwen

Uit het colluvium, vooral uit de zones 1 en 3, zijn 41 scherven middeleeuws aardewerk afkomstig. Enkele kenmerkende stukken zijn een fragment van een komtype te situeren in de 12de en 13de eeuw en de rand van een kogelpot te dateren in de 9de en vroege 10de eeuw.

In zone 1 werden middeleeuwse **grachten en greppels** herkend. Gezien de oversnijdingen zijn er ook meerdere fasen aanwezig. Er zijn ook sporen van een wegtracé in de vorm van karrensporen herkend. De onderzochte zones zijn echter te klein om interpretaties te doen in verband met de ruimtelijke organisatie. De grachten bevatten ook te weinig materiaal om precieze dateringen toe te laten. Deze sporen bevinden zich op een dieper niveau dan het diepste punt van de geplande werken.

In de zone 2, in het oosten van het projectgebied, is de westelijke afbakeningsgracht van een **middeleeuws enclos** aangesneden. De sporen zijn zeer ondiep bewaard. In één van de greppels werden sporen van een palissade waargenomen. De aangetroffen gracht bevatte nagenoeg geen dateerbare vondsten. ^{14}C-datering(en) is nodig om meer duidelijkheid hierover te krijgen. Een chicane-achtige ingang en een gebogen hoek vertonen parallellen met de erfafbakening van vroeg- en volmiddeleeuwse erven zoals deze van Ronse De Stadstuin uit de late 9de / begin 10de tot 11de eeuw. De rest van het erf bevindt zich volledig ten oosten van de geplande wadi en dus buiten de zone van de geplande werken.

Er worden nagenoeg nog overal archeologische sites verwacht over het volledige projectgebied, behalve in zone 2 en 4 :

- **Zones 1 en 3 bevatten archeologische sites op een diepte van gemiddeld 100 tot 120 cm onder het maaiveld, maar de geplande werken reiken niet tot die diepte (= tot max. 70 cm onder het maaiveld op het diepste punt van de wadi's). Er is voor de zones 1 en 3 behoud *in situ* mogelijk.** Hierbij dient duidelijk in het bestek opgenomen te worden dat de aannemer niet in het diepste vlak (= de bodem van de wadi) mag rijden met de kraan.
- **Zone 2** : Er zit een archeologische zone (middeleeuws enclos) net ten oosten van zone 2. De rand ervan werd aangesneden bij het proefsleuvenonderzoek, en werd reeds opgegraven. In de rest van deze zone zijn op basis van het proefsleuvenonderzoek **geen relevante archeologische sporen meer aanwezig**. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.
- **Zone 4** : op basis van het proefsleuvenonderzoek zijn hier **geen relevante archeologische sporen** aanwezig. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Een vervolgstudie op het vondstmateriaal uit het crematiegraf, de houtskoolmeiler, het Romeinse graf en het middeleeuws enclos met bijhorende interpretatie van de sporen, **is noodzakelijk** om de vraagstellingen te beantwoorden en het aanwezige onderzoekspotentieel te ontsluiten.

2 VERSLAG VAN RESULTATEN

2.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Bekrachtigde archeologienota: ID 34272
Projectcode: 2025I396
Sitecode: 16-DEN-WG
Wettelijk depotnummer: D/2026/12.857/2
Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038
Locatie:
Oost-Vlaanderen, Denderleeuw, Wolfsgracht
Bounding box:
punt 1: x= 128301.45/y= 173744.48
punt 2: x= 173744.48/ y= 175055.71
Kadastrale gegevens:
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 615/00E000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1088/00C002
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1097/00E000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 609/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1097/00F000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 609/00F000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1093/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 613/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 611/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 613/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1102/00E000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1095/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 605/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 615/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 613/00B000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1102/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00G000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1088/00Y000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1100/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 617/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00L000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1105/00_000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1108/00E000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 608/00_000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1091/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1099/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 606/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 612/00B000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 607/00_000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1098/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 614/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1106/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 619/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 606/00E000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1094/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00H000

DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1103/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 604/00W000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 606/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1096/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1096/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 614/00B000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1088/00X000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 618/00F000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 604/00V000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 612/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1094/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1097/00G000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 614/02_000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1092/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 610/00A000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1095/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00K000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 609/00E000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00F000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 606/00G000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 604/00K002
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1091/00D000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1088/00D002
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 622/00F000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1106/00C000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1101/00H000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 609/00B000
DENDERLEEUW 2 AFD, sectie B, perceel 1102/00F000

Betrokken actoren:

Erkend archeoloog - veldwerkleider: Arne Verbrugge

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing

2.1.2 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

2.1.2.1 VRAAGSTELLING

Onderstaande niet-gelimiteerde onderzoeksvragen zijn overgenomen uit het programma van maatregelen van de archeologienota:[4]

- Zijn er antropogene sporen aanwezig?
- Op welke niveaus manifesteren deze zich?
- Zijn er bodemhorizonten die bijzondere aandacht verdienen?
- Zijn er lithische artefacten aanwezig?
- Bevinden deze zich *in situ*, duiden ze op een bewaard loopvlak?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in het vooronderzoek een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van een occupatie?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van de archeologische vindplaatsen?
- Wat is de waarde en het kennispotentieel van de vastgestelde archeologische vindplaatsen?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaatsen?
- Kan voor de vindplaats of voor delen van deze vindplaats het principe van behoud in situ nagestreefd worden, zo ja, aan welke randvoorwaarden dient voldaan te worden?
- Voor archeologische vindplaatsen die vergraven of geraakt worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven; wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van deze zones?
- Zijn er voor de beantwoording van de vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig?
- Is er verder (voor)onderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?
- Hoe dienen eventuele onderzoeksmethodes dan op elkaar afgestemd te worden?

2.1.2.2 DE RANDVOORWAARDEN

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in het hoofdstuk 8.6 (proefsleuven en proefputten) van de Code van Goede Praktijk 4.0.

2.1.3 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK

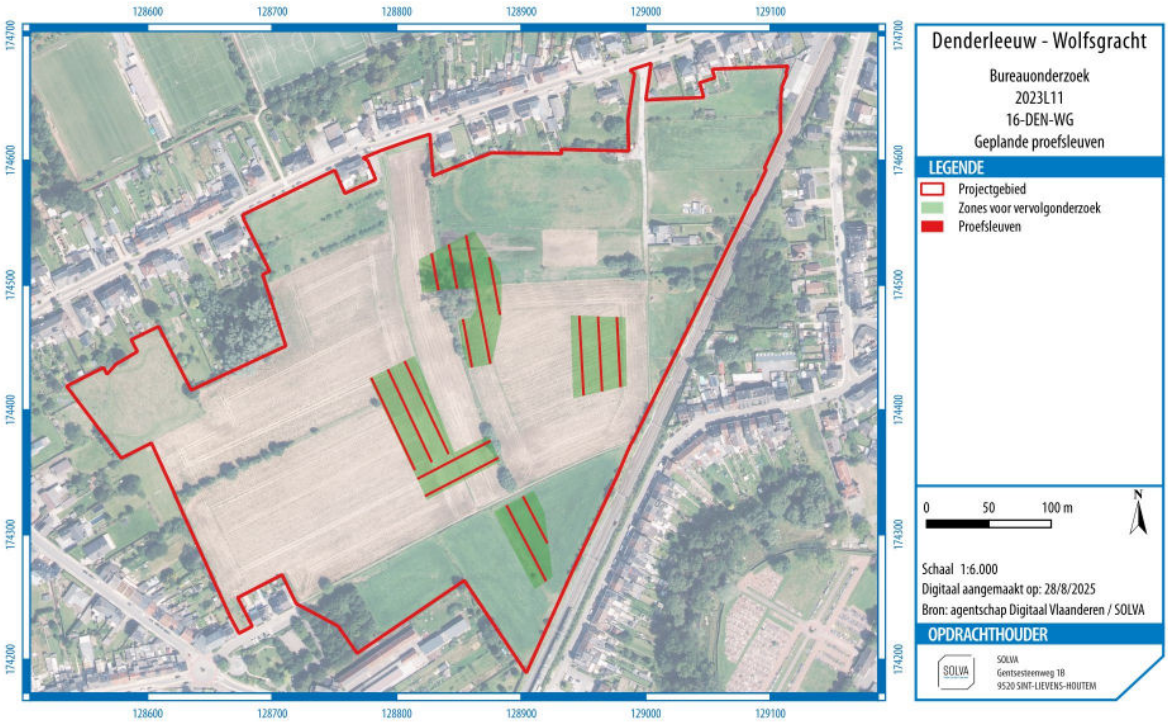
2.1.3.1 MOTIVERING VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODE EN –TECHNIEKEN

2.1.3.1.1 STRATEGIE

Een totaal zijn 11 proefsleuven gegraven, 2 m breed en met een onderlinge tussenafstand van 15 m (**figuur 2**) en 5 proefputten van 2 m breed en ca. 5 m lang. Een gedetailleerde versie van het plan is te vinden in **bijlage 1**. De proefsleuven en proefputten werden uitgevoerd in oktober 2025.

De proefsleuven werden uitgezet naar het voorstel uit het programma van maatregelen van de archeologienota 2023L11 (**figuur 1**). Enkele proefsleuven werden vervangen door proefputten omdat in bepaalde zones dikke pakketten colluvium aanwezig waren die veel dieper reikten dan de geplande verstoringsdiepte.

[4] Deschepper 2023 ; 2023L11.



Figuur 1. Voorstel voor de proefsleuven uit het programma van maatregelen van de archeologienota.

2.1.3.1.2 METHODEN EN TECHNIEKEN

Het terreinwerk vond plaats in oktober 2025 en is uitgevoerd door erkend archeoloog en veldwerkleider Arne Verbrugge en assistent-archeologen Alexis Watterman en Ewoud Deschepper.

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het gaat om proefsleuven voor een site met zonder complexe verticale stratigrafie (hoofdstuk 8.6.2).

De sleuven zijn machinaal aangelegd met een graafmachine met platte bak. Dit gebeurde steeds onder begeleiding van de veldwerkleider om te verzekeren dat de juiste diepte werd bekomen. De sleuven zijn afgegraven tot op het eerste archeologisch leesbare niveau. Vele sleuven bevatten dikke colluviale pakketten en daar is verdiept tot in of onder bepaalde pakketten, zolang er geen archeologische sporen aan het licht kwamen, en rekening houdend met de geplande verstoringsdieptes. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf of proefput. Het dichten gebeurde op een manier dat de originele bodemopbouw opnieuw werd bekomen.

De sporen zijn na het afgraven onmiddellijk manueel opgeschoond, gefotografeerd met een fotobordje (met projectcode 16-DEN-WG / 2025I396), beschreven in de **SOLVA**-Archeologiedatabank en topografisch ingemeten met een RTS. Alle vondsten kregen een uniek identificatienummer (= vondstnummer). De profielen of profielputten zijn geregistreerd om op die manier een beter beeld te krijgen van de bodemopbouw. Elk profiel is gefotografeerd en per laag beschreven. Van alle sleuven en profielen is de precieze locatie topografisch ingemeten.

Het gebruik van **gestandaardiseerde fiches** en een gestandaardiseerde nummering van de sporen en de lagen in een spoor – en alles wat daarmee samenhangt (foto's, plannen, vondsten, ...) – heeft niet alleen te maken met het stroomlijnen van de registratie op het veld, maar ook met de verwerking van deze gegevens tijdens de rapportage.

De Dienst Archeologie van **SOLVA** heeft in de loop van 2009 de ontwikkeling van een **databank** geïnitieerd. Haar doel is het kunnen zowel invoeren en opslaan, als raadplegen en beheren van alle gegevens – velddata en externe informatie – in één systeem. Daarenboven is het de opzet om met de databank overzichtelijke lijsten te kunnen genereren, die als bijlagen kunnen dienen in de rapporten.

De absolute basis van de databank, de kleinste atomaire eenheid als het ware, is het **spoor**. Dit valt uiteen in acht types: 'laag', 'muur', 'vloer', 'skelet', 'hout', 'vondst', 'vertical feature interface' of 'VFI' en 'horizontal feature interface' of 'HFI'. Voor elk type spoor bestaat één gestandaardiseerde fiche in de databank. Aan deze kleinste eenheid wordt alles gekoppeld: plannen, tekeningen, foto's én vondsten. Bovendien worden op dit niveau de eerste relaties gelegd tussen de sporen onderling: een spoor 'is recenter', 'is ouder', 'gelijktijdig met' of 'hetzelfde als' een ander spoor.

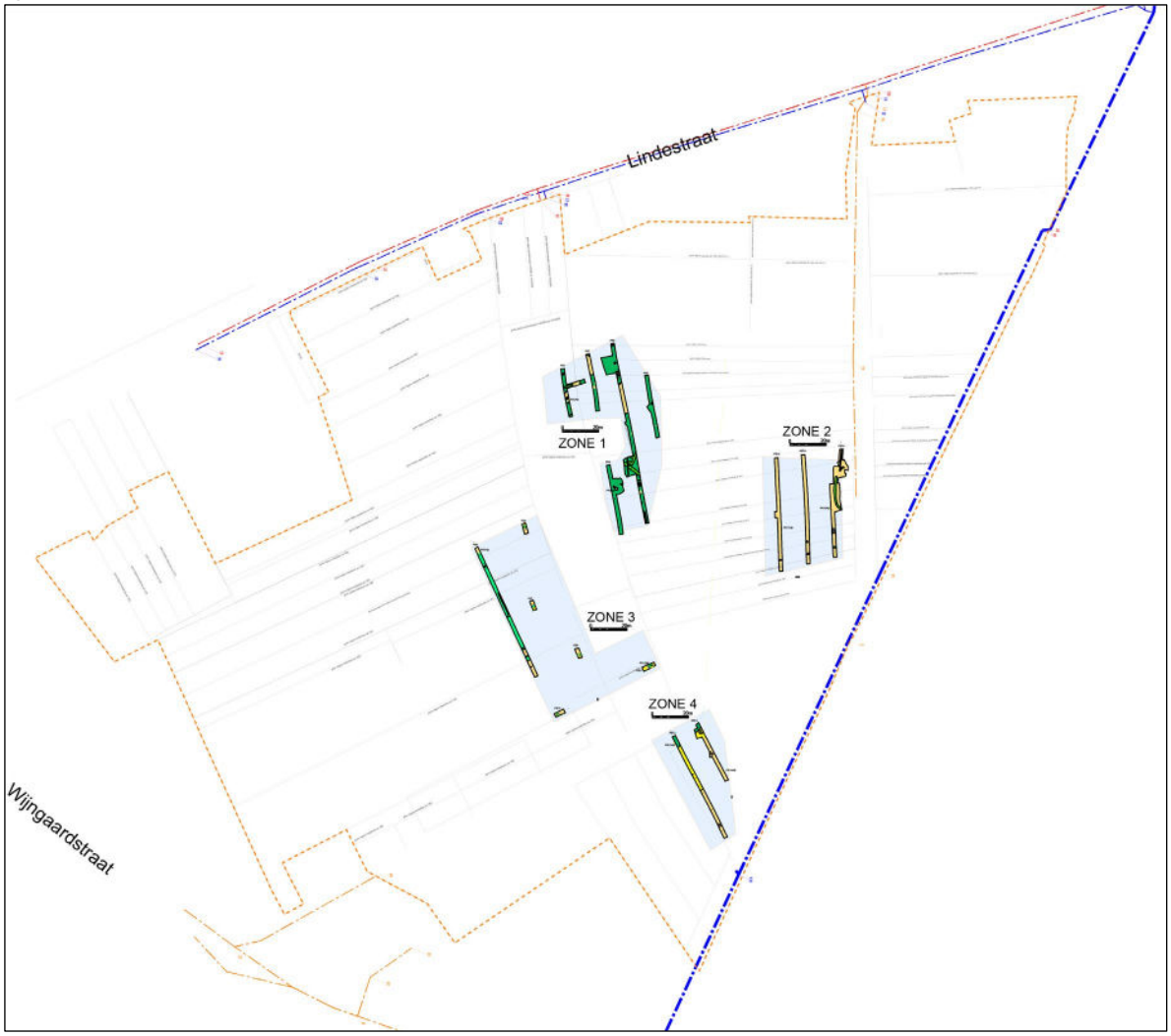
Op een tweede niveau in de databank staan de **spoorcombinaties**. Deze groeperen één of meerdere sporen. Elke spoorcombinatie krijgt een individueel nummer, namelijk het nummer van het eerste spoor dat tot deze spoorcombinatie behoort. Het is evenwel niet zo dat elk spoor noodzakelijk deel uitmaakt van een spoorcombinatie. Verstoringen en 'negatieve sporen', sporen die na couperen geen of een natuurlijk spoor blijken te zijn, worden niet tot het niveau van een spoorcombinatie gebracht, maar bestaan enkel tot op het spoorniveau. De plannen, tekeningen, foto's en vondsten die gekoppeld zijn aan een spoor worden door de databank automatisch verbonden aan de spoorcombinatie waartoe ze behoren. Vanuit dit niveau kan men dus makkelijk navigeren in de verschillende sporen van die spoorcombinatie en waaraan de vondsten, plannen, tekeningen en foto's verbonden zijn. Op dit niveau laat de databank eveneens toe chronologische/stratigrafische relaties te leggen tussen de spoorcombinaties onderling.

Het derde niveau in de databank bevat de **structuren**. Structuren groeperen op hun beurt één of meerdere spoorcombinaties. Ook zij krijgen een individueel nummer, met name het eerste spoorcombinatienummer dat tot deze structuur behoort. Indien bijvoorbeeld een gebouwplattegrond (structuurniveau) is vastgesteld, bestaande uit verschillende paalsporen (spoorcombinatieniveau), dan zal deze gebouwplattegrond het nummer dragen van een spoorcombinatie (een paalspoor) die deel uitmaakt van deze structuur. Elk paalspoor (spoorcombinatieniveau) kan op zijn beurt bestaan uit een paalkern (spoorniveau) en een insteek (spoorniveau). Opnieuw is het zo dat niet elke spoorcombinatie tot een structuur hoeft te behoren. De databank groepeert onder een structuur telkens de plannen, tekeningen, foto's en vondsten die gekoppeld zijn aan de spoorcombinaties die deel uitmaken van de structuur. Opnieuw is vanuit het structuurniveau gemakkelijk te navigeren tussen de verschillende spoorcombinaties die ertoe behoren en zo, verder afdalend, uiteindelijk tussen de verschillende sporen. Op dit niveau kunnen eveneens chronologische/stratigrafische relaties gelegd worden tussen structuren.

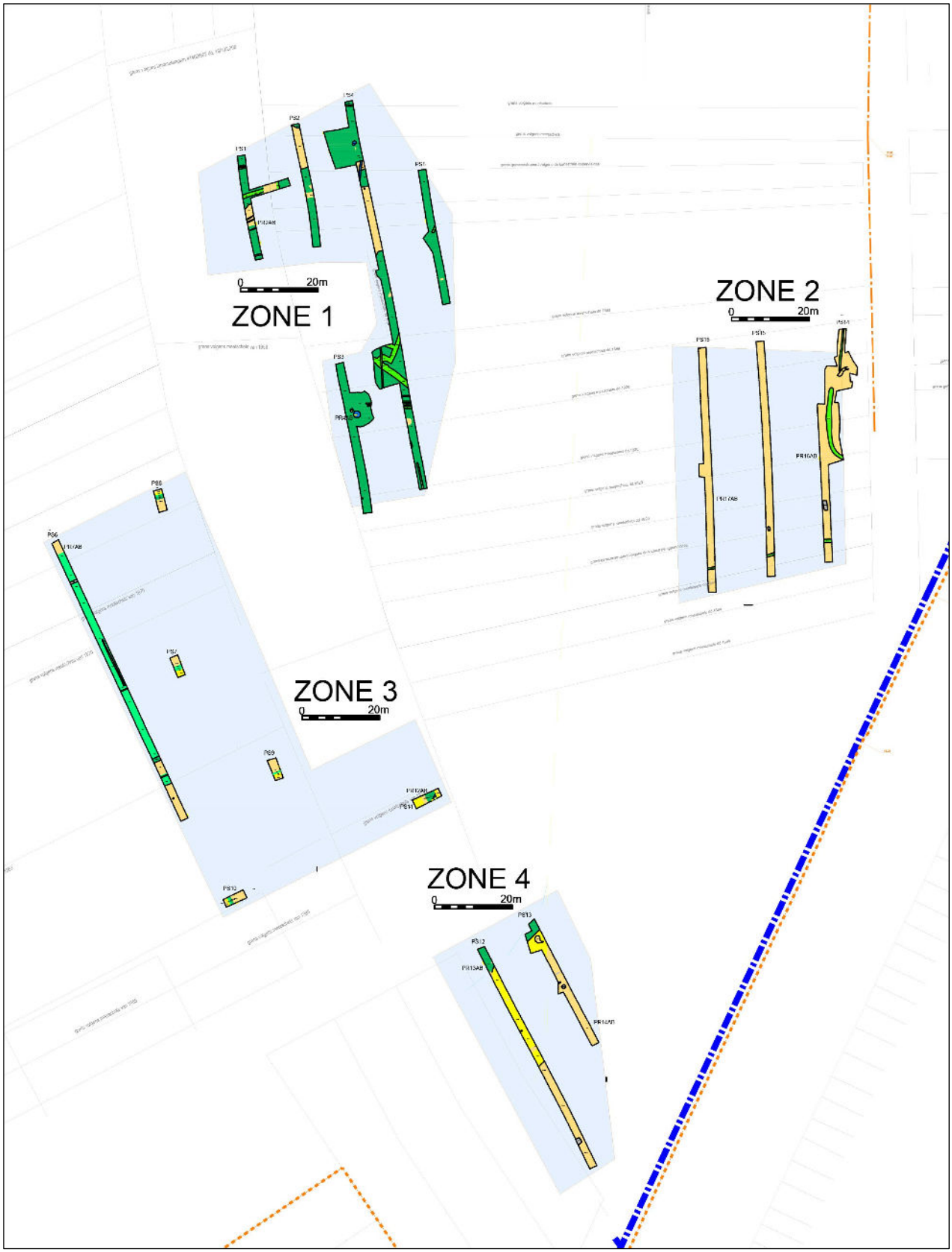
Wat de **vondsten en de staalnames** betreft, wensen we mee te geven dat de databank een uitgebreide mogelijkheid tot determinatie, datering en assessment voorziet. Dit gebeurt zoals vermeld op het spoorniveau. Hieraan zijn de verschillende vondst- en staalnummers van de vondsten gekoppeld. Bij het ingeven van de vondsten wordt 'automatisch' een datering gegenereerd, maar deze kan manueel overschreven worden. Dit geldt op spoor-, spoorcombinatie- en structuurniveau. De databank laat eveneens toe de vondstgegevens te bevragen en te exporteren naar Excel. Bovendien kan voor elke vondst een logboek van de verschillende behandelingen aangemaakt worden.

De databank bevat tot slot alle relevante documenten met betrekking tot een project in een map '**bijlagen**': rapporten, plannen, overzichtsfoto's, rapporten natuurwetenschappelijk onderzoek, totaalplan…

2.1.3.2 *INPLANTINGSPLAN VAN DE PROEFSLEUVEN*



Figuur 2. Het projectgebied (oranje gestippeld) met de verschillende zones waar het vooronderzoek plaats vond (schaal 1:2500). Een gedetailleerde versie is te vinden bij bijlage 1.



Figuur 3. Inplanting van de proefputten en -sleuven per zone op het kadasterplan (schaal 1:1250).

2.1.3.3 *BESCHRIJVING VAN DE OPENGELEGDE OPPERVLAKTE*

Er zijn 11 proefsleuven gegraven en 5 proefputten. Het onderzoeksgebied heeft een grootte van 13152 m^2. De totale oppervlakte van de proefsleuven en kijkvensters bedraagt 1567 m^2 wat overeenkomt met **11,9 %.**

Nr. PS	Opp. in m^2
1	75
2	64
3	126
4	324
5	75
6	158
7	11
8	12
9	12
10	13
11	17
12	126
13	87
14	216
15	121
16	130
totaal	**1567**

Tabel 1. Overzicht van de onderzochte oppervlaktes per proefput/-sleuf.

2.1.3.4 *MOTIVATIE VAN DE KEUZE TEN AANZIEN VAN DE SELECTIE VAN VONDSTEN*

Tijdens het terreinwerk is geen selectie gebeurd bij het recupereren van de vondsten. Om een zo compleet mogelijk beeld van de site en de archeologische restanten te verkrijgen, is alles verzameld, voorzien van een vondstnummer (= uniek volgnummer) en opgenomen in de **SOLVA**-Archeologiedatabank.

2.1.3.5 *MOTIVATIE VAN DE KEUZE TEN AANZIEN VAN DE STAALNAME*

Bij enkele sporen is een staalname gebeurd van houtskool in functie van een eventuele ^{14}C-datering. Van een houtskoolmeiler en twee graven is de vulling in emmers geschept om uit te zeven. De staalnames zijn voorzien van een staalnummer (= uniek volgnummer) en opgenomen in de **SOLVA**-Archeologiedatabank.

Materiaal	#	Eenheid	Inv.nr.	Spoornr.	Contextnr.	Contextinterpretatie	Structuurnr.
Staalname / Houtskool	1	zakken	27	PS13--5--	PS13-5	Boomval	
Staalname / Houtskool	4	zakken	28	PS14--3--	PS14-3	Gracht	PS14-1
Staalname / Houtskool	1	zakken	22	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	1	emmer	85	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	86	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	3	emmer	87	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie	
Staalname / Houtskool	1	zakken	23	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Houtskool	1	zakken	24	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Houtskool	8	stuks	25	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Houtskool	1	zakken	25	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Houtskool	5	stuks	38	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	3	emmer	89	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal	

Staalname / Zeef / Niet gezeefd	7	emmer	90	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	91	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	92	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	1	emmer	88	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal	
Staalname / Houtskool	1	zakken	26	PS4--10--	PS4-10	Gracht	PS4-9
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	93	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	94	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	95	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie	
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	96	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie	

Tabel 2. Overzicht van de staalnames.

2.1.3.6 BESCHRIJVING VAN HET GEBRUIKTE MATERIAAL

De afgraving gebeurde met een graafmachine met een platte bak van 2m breed. De foto's zijn genomen met een Canon EOS 200D. De vondsten zijn per laag gerecupereerd en in vondstenzakjes gestoken. Deze worden onmiddellijk voorzien van een uniek volgnummer (= vondstnummer). Het digitaal inmeten van de sporen en het bepalen van de hoogte van het terrein en de afgegraven niveaus (in TAW) werden gedaan met een totaal station (Trimble S5). De registratie van de archeologische sporen gebeurde met een tablet met een *Filemaker 15 go* app.

Bij de verwerking van de opgravingsgegevens worden alle spoorbeschrijvingen, plannen, foto's, vondstbeschrijvingen en –behandelingen ingevoerd in de SOLVA-Archeologiedatabank[5].

Alle gegevens werden hierna samengebundeld in voorliggende nota.

2.1.3.7 BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN EVENTUELE AFWIJKENDE METHODIEK EN VAN EVENTUELE BIJSTELLINGEN VAN DE OORSPRONKELIJKE STRATEGIE

Zone 1

In zone 1 werden verschillende colluviale pakketten vastgesteld (**figuur 4**). In sleuf 1 waren dat er drie boven elkaar, in de andere sleuven ging het om twee pakketten. In zone 1 werd op de meeste plaatsen verdiept tot aan de top van het oudste colluvium. De grens tussen de jongste colluviale pakketten en het oudste lag gemiddeld op 98 cm onder het maaiveld. Er werd afgegraven tot ca. 5 à 10 cm hieronder. Op dit niveau kwamen de meeste archeologische sporen aan het licht. Dit niveau bevindt zich 30 à 40 cm dieper dan het diepste punt van de geplande werken (= - 70 cm op het diepste punt van de wadi).

Plaatselijk is gegraven tot onder de colluviale pakketten namelijk tot in de moederbodem. Op **figuur 4** zijn de zones waar de moederbodem werd bereikt, in het geelbruin aangegeven. Op die manier kon geëvalueerd worden of er ook nog onder het oudste colluvium sporen aanwezig waren. Dit bleek in de zones waar dit werd onderzocht, niet het geval te zijn. Buiten deze zones is het echter niet uit te sluiten dat er sporen aanwezig kunnen zijn onder het oudste colluvium. Gezien dit niveau (tussen 108 en 136 cm diep onder het maaiveld) aanzienlijk dieper lag dan de geplande werken, was het tijdens het vooronderzoek niet aangewezen om de sleuven overal tot op deze diepte uit te graven.

[5] De SOLVA-Archeologiedatabank omvat alle informatie die op terrein ingezameld wordt (spoorfiches, plannen, tekeningen, foto's, ...) alsook de vondsten. Op basis van deze basisinformatie worden tevens archeologische spoorcombinaties en structuren gecreëerd, alsook diverse bijlagen (rapporten, rapport natuurwetenschappelijk onderzoek...). De databank beheert zodoende alle opgravingsdata ingezameld op projecten die door SOLVA worden uitgevoerd. Ze is ten allen tijde te consulteren op de bureaus van SOLVA.

Enkele postmiddeleeuwse greppels waren al zichtbaar in de jongere colluviale afzettingen. Deze werden geregistreerd op een eerste grondplan om dan vervolgens verder te kunnen verdiepen.

Zone 2

In zone 2 werden geen colluviale pakketten aangesneden en zijn alle sleuven volgens het programma van maatregelen uitgevoerd. Overal werden de sleuven tot in de moederbodem aangelegd.

Zone 3

Zone 3 leverde hetzelfde beeld op als zone 1, maar de colluviale pakketten bleken hier nog dikker te zijn. Er werden nagenoeg overal drie pakketten colluvium vastgesteld. Een eerste sleuf (PS6) werd volledig aangelegd naar het programma van maatregelen, maar tot op de top van het middelste colluvium. De grens tussen het jongste en middelste colluvium lag gemiddeld op 83 cm onder het maaiveld. Er werd afgegraven tot ca. 5 à 10 cm hieronder. Dit niveau bevindt zich dus al 20 à 30 cm dieper dan het diepste punt van de geplande werken (- 70 cm op het diepste punt van de wadi). Hierbij kwamen enkel postmiddeleeuwse greppels aan het licht. Enkel in het uiterste zuiden en ter hoogte van twee profielputten is tot op de moederbodem verdiept.

In zone 3 werd na het graven van proefsleuf 6 beslist om verder te gaan aan de hand van een systeem van geschrankte proefputten om te peilen naar de dieptes van de colluviale pakketten. Hieruit bleek dat het niveau van de grens tussen de jongste colluviale pakketten en het oudste gemiddeld op - 114 cm lag onder het maaiveld. Dit is het niveau waar in zone 1 verschillende sporen werden herkend. Dit is dus gemiddeld 26 cm dieper dan in zone 1. Gezien dit niveau veel dieper (ca. 44 cm) ligt dan de geplande werken (= diepste punt op - 70 cm binnen de geplande wadi's) is het duidelijk dat mogelijke archeologische sites hierbij niet gestoord zullen worden.

Zone 4

In zone 4 werden enkel (beperkte) colluviale pakketten aangesneden op het noordelijke deel. De sleuven zijn volgens het programma van maatregelen uitgevoerd. Overal werden de sleuven tot in de moederbodem aangelegd. De plaatsen met colluvium werden laagsgewijs verdiept tot de moedermodem werd bereikt. Hierbij kwamen geen sporen aan het licht.

2.1.3.8 ZONES WAAR BEHOUD IN SITU GEBEURDE

Zone 1

Zoals hierboven besproken werd in zone 1 slechts op bepaalde plaatsen de moederbodem bereikt. Het is mogelijk dat zich onder het oudste colluviale pakket nog archeologische sites bevinden, maar deze worden tijdens de geplande werken niet aangesneden.

Zone 2

Niet van toepassing.

Zone 3

Zoals hierboven besproken werd in zone 3 slechts op bepaalde plaatsen de moederbodem bereikt en werd enkel verdiept tot de top van het middelste colluvium. Het is mogelijk dat er onder de colluviale pakketten archeologische sites aanwezig zijn, maar deze worden tijdens de geplande werken niet aangesneden.

Zone 4

Niet van toepassing.

2.1.3.9 ASPECTEN WAARVOOR ADVIES VAN SPECIALISTEN WERD INGEWONNEN

Niet van toepassing.

2.1.3.10 ASPECTEN WAARVOOR ALGEMENE WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING WERD GEVRAAGD

Niet van toepassing.

2.2 ASSESSMENTRAPPORT

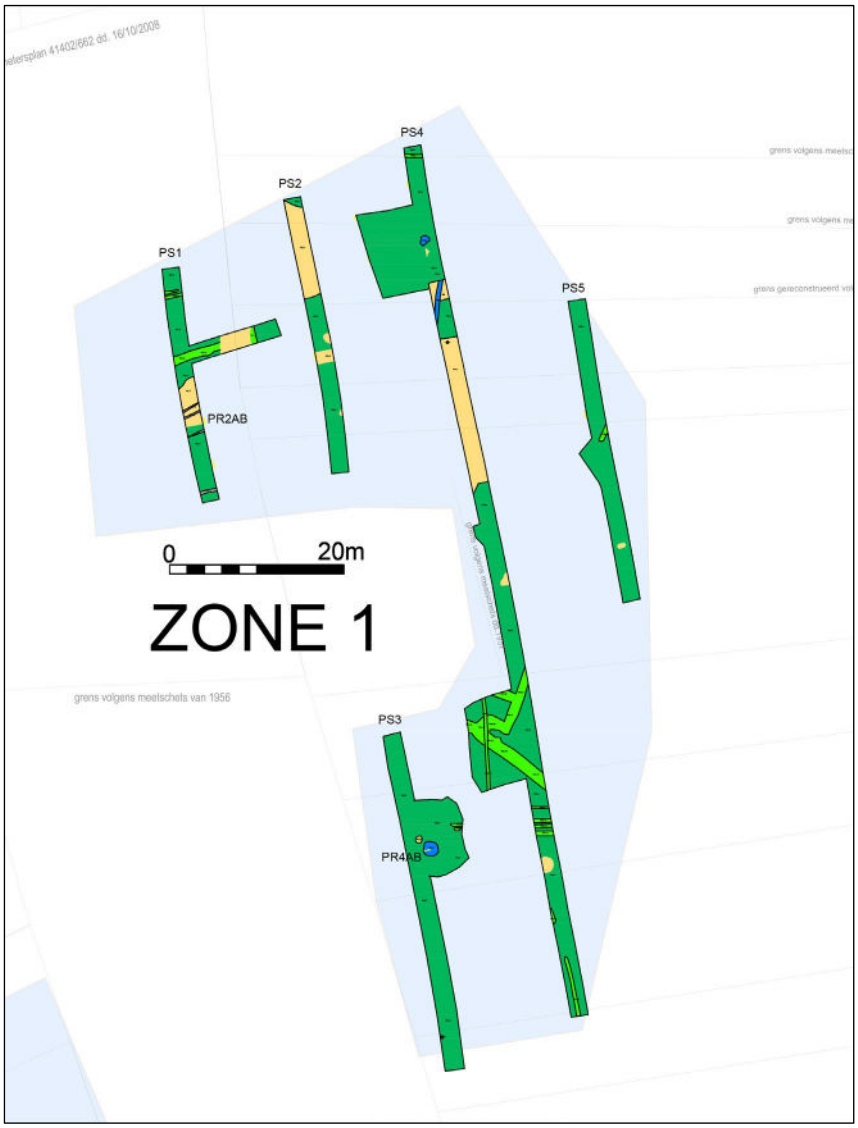
2.2.1 BESCHRIJVING VAN DE AARDKUNDIGE OPBOUW VAN HET ONDERZOCHTE GEBIED

In dit hoofdstuk wordt de algemene toestand van de terreinen besproken. In totaal zijn **20 profielen** geregistreerd. Hieronder worden de aangetroffen aardkundige eenheden besproken aan de hand van **2 referentieprofielen per zone**. Een lijst van de profielen met diktes van alle aardkundige eenheden is te vinden in de **bijlage 2**.

2.2.1.1 ZONE 1

2.2.1.1.1 SITUERING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN EN DE AANGETROFFEN AARDKUNDIGE EENHEDEN

Hier fungeren profielen 2AB en 4AB als referentieprofielen.



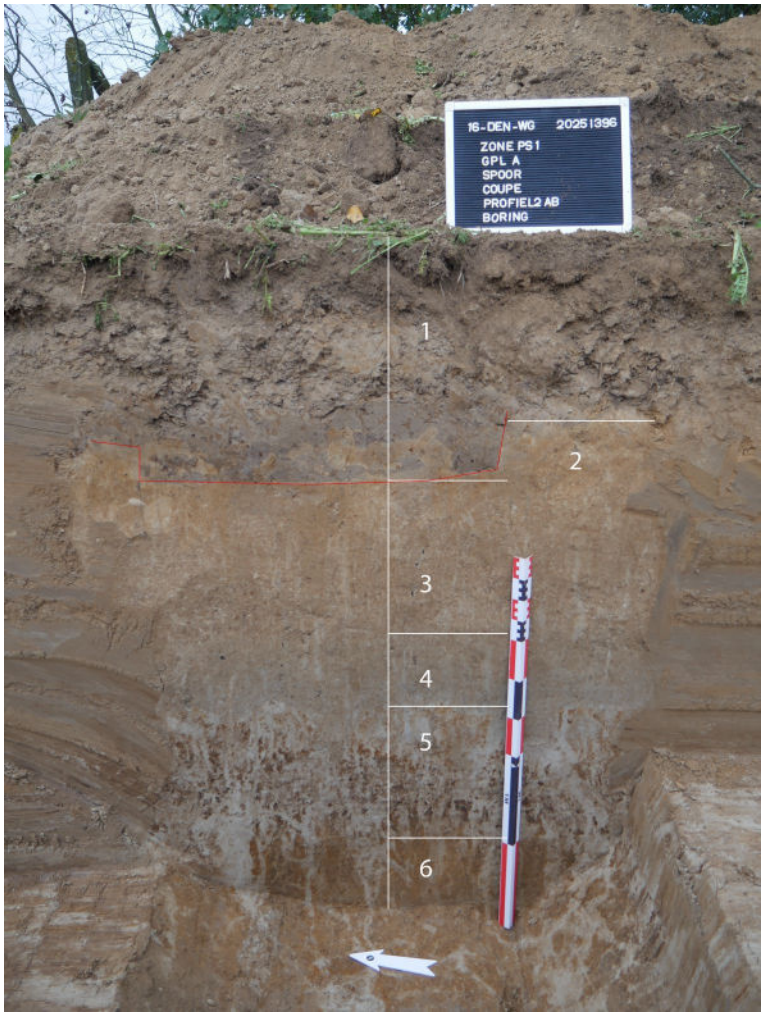
Figuur 4. Zone 1. Donkergroen : oudste colluvium ; Geelbruin : moedermodem.

2.2.1.1.2 BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN

Op beide profielen zijn onder de B-horizont verschillende pakketten colluvium waargenomen. Op profiel 2AB zijn dat 3 verschillende pakketten; op profiel 4AB kunnen twee pakketten onderscheiden worden. Op de meeste plaatsen werd verdiept tot op de top van het oudste colluvium.

PR nr.	Laag nr.	Ondergrens laag (cm)	Beschrijving laag	Laagnr.	Context
2AB	1	30	Ap		
2AB	2	48	Bh		
2AB	3	88	Colluvium 1	PS1-3	PS1-3
2AB	4	104	Colluvium 2	PS1-4	PS1-4
2AB	5	136	Colluvium 3	PS1-5	PS1-5
2AB	6	niet bereikt	moederbodem	PS1-7	PS1-7
4AB	1	44	Ap		
4AB	2	51	Bh		
4AB	3	103	Colluvium 1	PS3-1	PS1-3
4AB	4	niet bereikt	Colluvium 3	PS3-2	PS1-5

Tabel 3. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 1.



Figuur 5. Profiel 2AB in proefsleuf 1.

Figuur 6. Profiel 4AB in proefsleuf 3.

2.2.1.1.3 DATERING VAN DE AARDKUNDIGE EENHEDEN

Uit het jongste colluvium (**c. PS1-3**) zijn 30 scherven aardewerk verzameld. Het ensemble geeft een sterk heterogene indruk: er is aardewerk uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en postmiddeleeuwen aanwezig. Op basis van de vondsten wordt de laag in de post-middeleeuwen gedateerd. Er konden geen randtypes herkend worden, het gaat voornamelijk om wandscherven en een oorfragment. Daarnaast zijn 5 fragmenten bouwmateriaal ingezameld, waaronder vermoedelijk één fragment van een daktegel en één fragment van een tegula.

Materiaal	Aantal	Inv.nr.
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	43
Aardewerk / Romeins / Gewone waar / Gedraaid oxiderend gebakken / Niet gedetermineerd / Niet gedetermineerd	1	34
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	31
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	6	34
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	5	43
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal grijs / niet gedetermineerd	5	34
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal grijs / niet gedetermineerd	1	43
Aardewerk / Middeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	2	43
Aardewerk / Middeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	43
Aardewerk / Middeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur (Langerwehe, Raeren, Frechen, Keulen) / niet gedetermineerd	1	34

Aardewerk / Middeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur (Langerwehe, Raeren, Frechen, Keulen) / niet gedetermineerd	1	43
Aardewerk / Niet gedetermineerd	1	34
Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	31
Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	43
Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	52
Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	71

Tabel 4. Aardewerk uit het jongste colluvium.

Uit het middelste colluvium (**c. PS1-4**) zijn vier scherven ingezameld, waarvan twee in de middeleeuwen (800 – 1300 AD) te situeren zijn. De laag wordt daarom momenteel in de middeleeuwen gedateerd.

Materiaal	Aantal	Inv.nr.
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	32
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal grijs / niet gedetermineerd	1	32
Aardewerk / Niet gedetermineerd	2	32
Bouwmateriaal / Niet gedetermineerd	3	70

Tabel 5. Vondsten uit het middelste colluvium.

Uit het oudste colluvium (**c. PS1-5**) zijn vrij veel vondsten ingezameld. Het betreft 88 scherven, 3 stukken bewerkte natuursteen en 18 fragmenten silex/rolkei. Bij het aardewerk noteren we een overgewicht aan handgevormd aardewerk uit de metaaltijden. Er zijn weinig dateringselementen aanwezig : er is één rand van een pot met een recht uitstaande rand aanwezig en een wandscherf met een besmeten oppervlak, wat mogelijk op de late bronstijd of vroege ijzertijd kan wijzen. Daarnaast is er ook een scherf met silexverschraling die dan weer eerder neolithisch is. Vijf scherven zijn van een jongere datering : het gaat om een fragment Rijnlands aardewerk (middeleeuws of Romeins) en een randfragment van een middeleeuwse kogelpot, waarvan te weinig bewaard is om een randtype te determineren.

Verschillende silexvondsten kwamen eveneens aan het licht. Deze werden steeds ingemeten met het gps-toestel. Diagnostische stukken zijn een neolithische hoefschrabber (16-DEN-WG-2, **figuur 7**) (met vrij rechte retouches, met mogelijk herkomstgebied Spiennes); een mesolithische spits (Grand Pressigny?) (16-DEN-WG-12, **figuur 7**) en een kernrest met onregelmatige afhakingen, eveneens in het mesolithicum te situeren (16-DEN-WG-14, **figuur 7**). Daarnaast is nog een kling aanwezig (neolithisch/mesolithisch). Op basis van deze weinige vondsten kunnen we toch stellen dat de vondsten niet uit één bepaalde periode dateren, maar uit meerdere en net zoals het aardewerk een heterogeen ensemble vormen. 12 fragmenten vertonen geen sporen van debitage : het gaat om brokstukken, (fragmenten van) rolkeien of een vorstafslag. De meeste rolkeifragmenten vertonen verbrandingssporen.

Figuur 7. Vuursteen-artefacten uit c. PS1-5 : spits (16-DEN-WG-12); kernfragment (16-DEN-WG-14); schrabber (16-DEN-WG-2).

Opvallend is het fragment van een stenen armband, mogelijk in ligniet (**figuur 8**). Een armband in een gelijkaardige grondstof is ook aangetroffen op de site Lede Domein Mesen en wordt gedateerd in de vroege ijzertijd[6]. Daarnaast zijn ook nog twee fragmenten van maal- of polijststenen aan het licht gekomen.

Figuur 8. Stenen armband (16-DEN-WG-4).

Het materiaal dateert uit een breed spectrum gaande van mesolithicum tot vroege ijzertijd. De enkele Romeinse/middeleeuwse scherven kunnen als intrusief beschouwd worden. Interessant om te vermelden is dat dit colluvium wordt doorsneden door een Romeins spoor en een graf dat (voorlopig) in de metaaltijden gesitueerd wordt. Het colluvium is daarom zeker pre-Romeins. De jongste vondsten dateren uit de vroege ijzertijd. Op basis van deze elementen wordt het oudste colluvium in de (late) ijzertijd gesitueerd.

Materiaal	Aantal	Inv.nr.
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Besmeten onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	35
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	33
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	35
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	3	44
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	53
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / pot	1	44
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geruwd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	4	44
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geruwd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	53
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geruwd onversierd / Silex / niet gedetermineerd	1	53
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	33
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	6	35
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	49	44
Aardewerk / Metaaltijd / Niet gedetermineerd / niet gedetermineerd	13	53
Aardewerk / Middeleeuws / Ander aardewerk / Merovingisch-Karolingisch import / Merovingisch-Karolingisch import Rijnlands / Karolingisch Import Rijnlands / pot	1	35
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	35
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	2	44

[6] Clement, Pede & Cherretté 2014, p. 29-30.

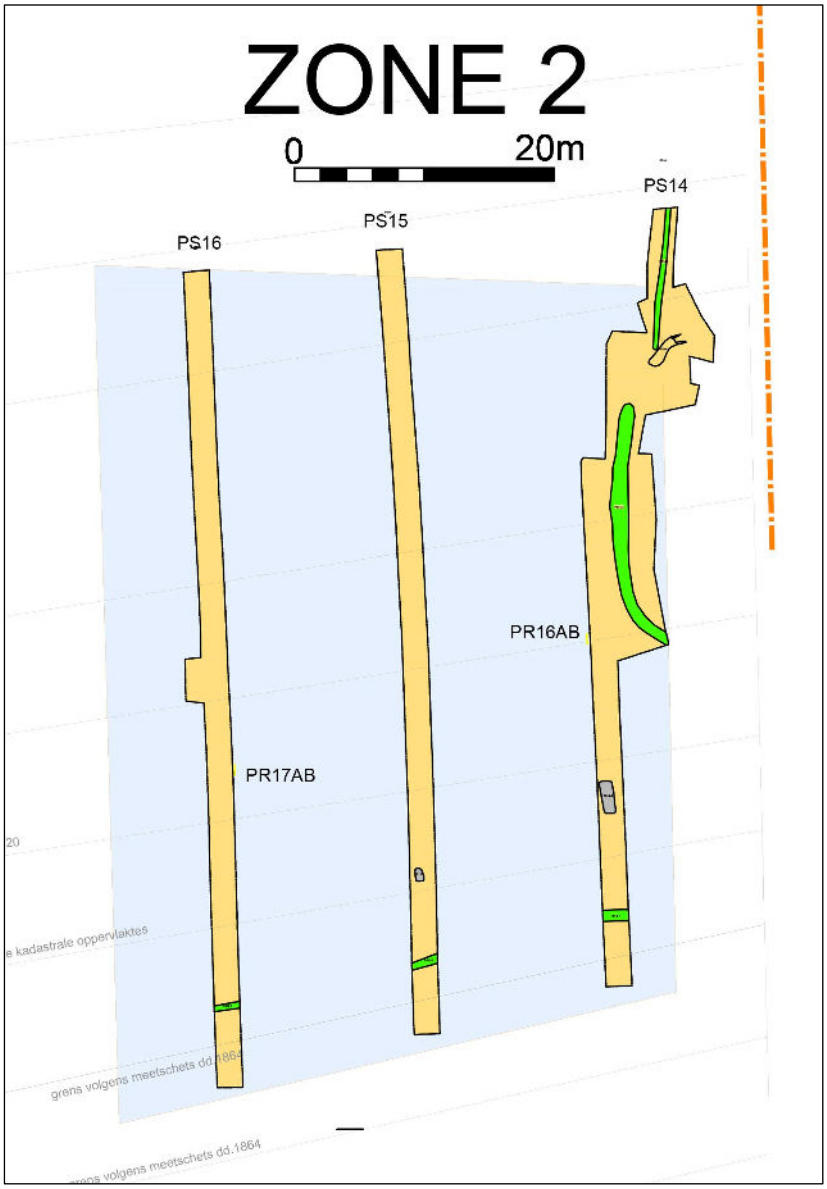
Aardewerk / Niet gedetermineerd (radstempel?)	1	35
TOTAAL	**88**	
Natuursteen / Armband	1	4
Natuursteen / Maalsteen	1	79
Natuursteen / Maalsteen	1	80
TOTAAL	**3**	
Silex / (Micro)kling / Volledig	1	11
Silex / Afslag / Volledig	1	1
Silex / Brokstuk	1	5
Silex / Kern / Kernfragment	1	14
Silex / Rolkei	1	14
Silex / Rolkei	1	15
Silex / Rolkei	7	81
Silex / Rolkei	1	99
Silex / Vorstafslag	1	3
Silex / Werktuig / Geretoucheerde (micro)kling / Niet gedetermineerd	1	97
Silex / Werktuig / Schrabber / Hoefschrabber	1	2
Silex / Werktuig / Spits / Niet gedetermineerd	1	12
TOTAAL	**18**	

Tabel 6. Vondstmateriaal uit c. PS1-5.

2.2.1.2 *ZONE 2*

2.2.1.2.1 SITUERING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN EN DE AANGETROFFEN AARDKUNDIGE EENHEDEN

Hier fungeren profielen 16AB en 17AB als referentieprofielen.



Figuur 9. Zone 2.

2.2.1.2.2 BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN

Onder de ploeglaag en B-horizont dagzoomt geelbruine leem. Op profiel 16AB is de bovenste laag nog vrij homogeen bruin (Bt-horizont). Daaronder komt een gelaagde moederbodem voor (E/Bt-horizont). Op profiel 17AB situeert de gelaagde moederbodem (E/Bt-horizont) zicht direct onder de B-horizont. Uit deze vrij hoge positie binnen het bodemprofiel blijkt dat een deel van de originele bodemopbouw hier ontbreekt. Dit kan enerzijds te wijten zijn aan **erosie**. Anderzijds kan de zeer scherpe ondergrens onder de ploeglaag wijzen op een plaatselijke nivellering waarbij een deel van de bodemopbouw is afgegraven.

PR nr.	Laag nr.	Ondergrens laag (cm)	Beschrijving laag	Laagnr.	Context
16AB	1	35	Ap, zeer scherpe ondergrens		
16AB	2	42	Bh		
16AB	3	niet bereikt	moederbodem E/Bt banden		
17AB	1	35	Ap		
17AB	2	48	Bh		
17AB	3	88	moederbodem Bt		

17AB	4	niet bereikt	moederbodem E/Bt banden		

Tabel 7. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 2.

Figuur 10. Profiel 16AB in proefsleuf 14.

Figuur 11. Profiel 17AB in proefsleuf 16.

2.2.1.3 ZONE 3

2.2.1.3.1 SITUERING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN EN DE AANGETROFFEN AARDKUNDIGE EENHEDEN

Hier fungeren profielen 7AB en 12AB als referentieprofielen.

Figuur 12. Zone 3. Donkergroen : oudste colluvium ; Lichtgroen : middelste colluvium; Geel : jongste colluvium; Geelbruin : moedermodem.

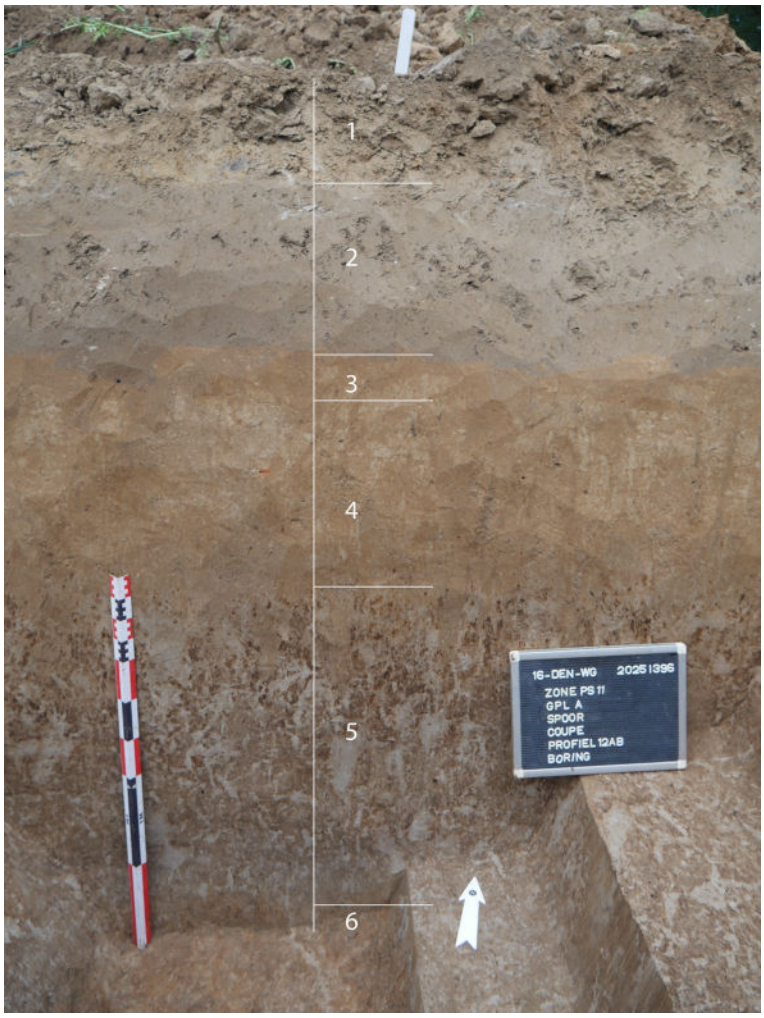
2.2.1.3.2 BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN

Onder de ploeglaag werden nagenoeg overal drie pakketten colluvium vastgesteld. De grens tussen het jongste en middelste colluvium lag gemiddeld op 83 cm onder het maaiveld. Het niveau van de grens tussen de jongste/middelste colluviale pakketten en het oudste lag gemiddeld op - 114 cm onder het maaiveld. Dit is dus gemiddeld 26 cm dieper dan in zone 1. Naar het oosten toe, wordt het oudste colluvium dikker, terwijl naar het westen op, de jongere colluvia dikker worden.

PR nr.	Laag nr.	Ondergrens laag (cm)	Beschrijving laag	Laagnr.	Context
7AB	1	39	Ap		
7AB	2	72	Colluvium 5	PS6-1	PS6-1
7AB	3	119	Colluvium 6	PS6-2	PS6-2
7AB	4	137	Colluvium 7	PS6-3	PS6-3
7AB	5	niet bereikt	moederbodem		
12AB	1	21	Ap		
12AB	2	52	ophoginglaag (postme)	PS11-1	
12AB	3	60	Bh	PS11-2	
12AB	4	107	Colluvium 5	PS11-3	PS6-1
12AB	5	188	Colluvium 7	PS11-4	PS6-3
12AB	6	niet bereikt	moederbodem		

Tabel 8. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 3.

Figuur 13. Profiel 7AB in proefsleuf 6.



Figuur 14. Profiel 12AB in proefsleuf 11.

2.2.1.3.3 DATERING VAN DE AARDKUNDIGE EENHEDEN

Van de 14 scherven die ingezameld werden uit het jongste colluvium (**c. PS6-1**) domineren scherven uit de middeleeuwse periode. Enkele kenmerkende stukken zijn een kogelpotrand (type onduidelijk) en een fragment van een kom met resten residu op de wand. Het komtype komt overeen met type L28/29 (De Groote 2008, p. 198-199) en type A237 (De Groote & Moens 2018, p. 121) en is te situeren in de 12de en 13de eeuw. Er zijn ook verschillende scherven middeleeuws steengoed met engobe/zoutglazuur aanwezig. Daarnaast noteren we ook 1 scherf postmiddeleeuws aardewerk en een 4-tal scherven die in de metaaltijden te situeren zijn. Gezien het overgewicht van middeleeuwse vondsten, wordt een datering in deze periode verondersteld. Er werd ook nog een stukje tefriet (natuursteen) gevonden, dat mogelijk afkomstig is van een maalsteen.

Materiaal	Aantal	Inv.nr.
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	2	56
Aardewerk / Metaaltijd / Niet gedetermineerd / niet gedetermineerd	1	58
Aardewerk / Metaaltijd / Niet gedetermineerd / niet gedetermineerd	1	60
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / kogelpot	1	58
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / kom	1	55
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal grijs / niet gedetermineerd	1	60
Aardewerk / Middeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	55
Aardewerk / Middeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	58

Aardewerk / Middeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur (Langerwehe, Raeren, Frechen, Keulen) / kan/kruik	1	55
Aardewerk / Middeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur (Langerwehe, Raeren, Frechen, Keulen) / niet gedetermineerd	1	55
Aardewerk / Middeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur (Langerwehe, Raeren, Frechen, Keulen) / niet gedetermineerd	1	55
Aardewerk / Middeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur (Langerwehe, Raeren, Frechen, Keulen) / niet gedetermineerd	1	60
Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	62
Natuursteen / Niet gedetermineerd	1	82

Tabel 9. Vondstmateriaal uit c. PS6-1.

Uit het middelste colluvium (**c. PS6-2**) zijn 11 scherven afkomstig, waarvan acht in de metaaltijden te situeren zijn. Er zijn geen diagnostische stukken aanwezig. De andere scherven zijn te situeren in de middeleeuwen, waarvan fragmenten van een kogelpot type L3C (De Groote 2008, p. 197) te dateren in de 9de en vroege 10de eeuw. De glauconietspikkels te zien in het baksel zijn ook courant voor de regio in baksels voor de 9de en 10de eeuw. Daarnaast is ook nog een tweede vermoedelijke kogelpot aanwezig. Drie fragmenten bouwmateriaal zijn mogelijk van een tegula afkomstig en er is ook een brokstuk silex ingezameld. Op het stuk is een zogenaamde 'step' te zien, dit is een afhaking die niet het gewenste resultaat had, maar leidde tot een trapvormige afhaking, waardoor men de steen niet verder heeft gebruikt[7].

Er wordt op basis van de vondsten een datering in de middeleeuwen vooropgesteld.

Materiaal	Aantal	Inv.Nr.
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geëffend onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	2	56
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Geruwd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	63
Aardewerk / Metaaltijd / Niet gedetermineerd / niet gedetermineerd	3	56
Aardewerk / Metaaltijd / Niet gedetermineerd / niet gedetermineerd	2	63
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / kogelpot	1	63
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	56
Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal handgevormd / kogelpot	1	56
Bouwmateriaal / Dakpan Romeins type tegula	3	74
Bouwmateriaal / Niet gedetermineerd	2	74
Silex / Brokstuk	1	19

Tabel 10. Vondstmateriaal uit c. PS6-2.

Uit het oudste colluvium (**c. PS6-3**) zijn 5 scherven afkomstig, allen te situeren in de metaaltijden. Verder zijn uit deze laag ook een kling, afslag en brokstuk silex ingezameld. Er zijn echter geen diagnostische elementen aanwezig voor een meer precieze datering. Deze laag wordt in de metaaltijden gesitueerd.

Materiaal	Aantal	Inv.Nr.
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	4	57
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	61
Bouwmateriaal / Niet gedetermineerd	1	59
Natuursteen / Constructie bewerkt	1	83
Silex / (Micro)kling / Beschadigd	2	20
Silex / Afslag / Fragment / Niet gedetermineerd	1	6
Silex / Brokstuk	1	20

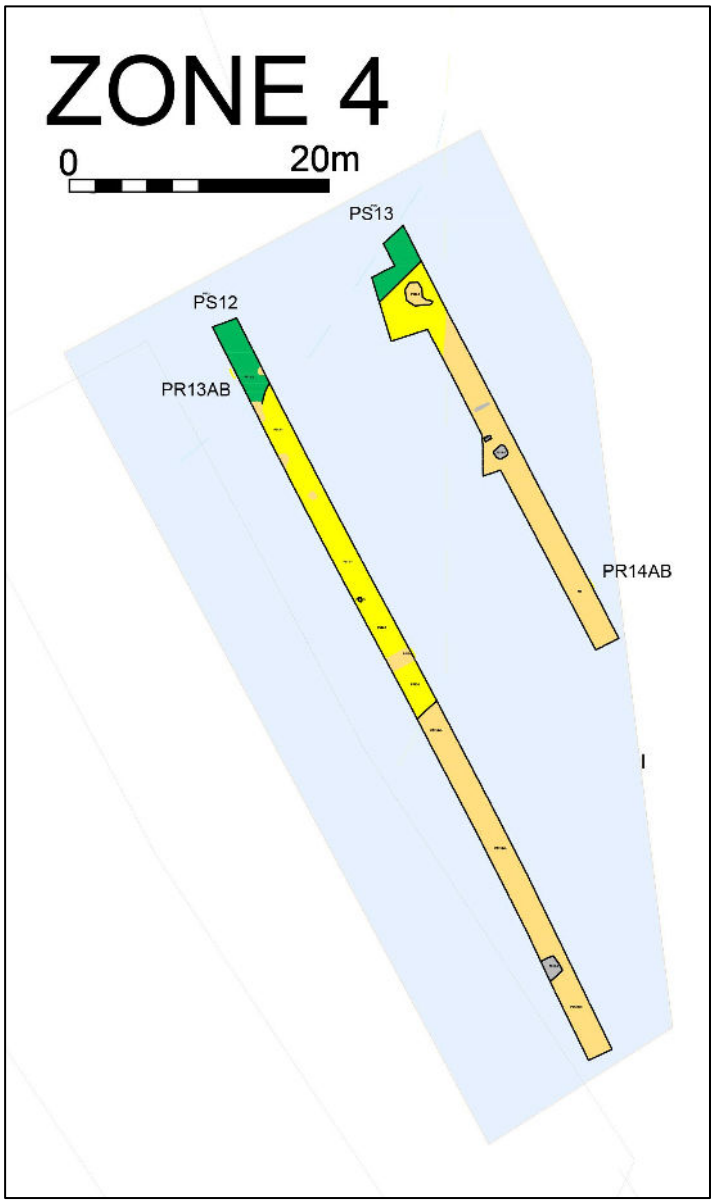
Tabel 11. Vondstmateriaal uit c. PS6-3.

[7] De Moor & De Mol 2024.

2.2.1.4 *ZONE 4*

2.2.1.4.1 SITUERING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN EN DE AANGETROFFEN AARDKUNDIGE EENHEDEN

Hier fungeren profielen 13AB en 14AB als referentieprofielen.



Figuur 15. Zone 4. Donkergroen : oudste colluvium ; Geel : jongste colluvium. Geelbruin : moedermodem.

2.2.1.4.2 BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIEPROFIELEN

In zone 4 werden enkel (beperkte) colluviale pakketten aangesneden op het noordelijke deel. Het jongste colluvium was hier ca. 30 cm dik. Het oudste colluvium was nog maximaal ca. 20 cm diep bewaard. De plaatsen met colluvium werden laagsgewijs verdiept tot de moedermodem werd bereikt. Hierbij kwamen geen sporen aan het licht.

PR nr.	Laag nr.	Ondergrens laag (cm)	Beschrijving laag	Laagnr.	Context
13AB	1	30	Ap		
13AB	2	56	Bh		
13AB	3	86	colluvium 8	PS12-1	PS12-1
13AB	4	niet bereikt	colluvium 9	PS12-2	PS12-2

14AB	1	16	Ap		
14AB	2	62	Bh		
14AB	3	niet bereikt	moederbodem E/Bt banden		

Tabel 12. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 4.

Figuur 16. Profiel 13AB in proefsleuf 12.

Figuur 17. Profiel 14AB in proefsleuf 13.

2.2.1.4.3 DATERING VAN DE AARDKUNDIGE EENHEDEN

In laag PS12-2, het oudste colluvium zijn twee scherven metaaltijd-aardewerk gevonden. Voorlopig wordt deze laag in de metaaltijden gesitueerd.

2.2.2 ASSESSMENT VAN DE SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN ARCHEOLOGISCHE STRUCTUREN

2.2.2.1 STEENTIJDEN

2.2.2.1.1 BESCHRIJVING VAN DE CONTEXTEN

Er werden 38 vuurstenen artefacten ingezameld tijdens het proefsleuvenonderzoek. De vondsten werden steeds ingemeten met het GPS-toestel. Het grootste deel van de vondsten (n:26) zijn afkomstig uit colluviale afzettingen en uit de B-horizont (n:3). Twee stuks uit de B-horizont bleken bij het verdiepen aan een boomval te koppelen (PS13-5). Vijf stuks zijn gevonden in middeleeuwse grachten; 2 stuks uit een graf en 5 brokstukken van rolkeien zijn afkomstig uit een houtskoolbranderskuil.

Materiaal	Aantal	Inv.nr.	Spoornr.	Contextnr.	Context	Structuurnr.	Structuur
Silex / Brokstuk	1	8	PS13--1--		B-horizont		
Silex / Brokstuk	1	10	PS14--8--		B-horizont		

Silex / Vorstafslag	1	9	PS13--1--		B-horizont		
Silex / (Micro)kling / Volledig	1	11	PS5--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Afslag / Volledig	1	1	PS4--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Brokstuk	1	5	PS4--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Kern / Kernfragment	1	14	PS1--5--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Rolkei	1	14	PS1--5--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Rolkei	1	15	PS3--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Rolkei	7	81	PS5--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Rolkei	1	99	PS5--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Vorstafslag	1	3	PS4--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Werktuig / Geretoucheerde (micro)kling / Niet gedetermineerd	1	97	PS5--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Werktuig / Schrabber / Hoefschrabber	1	2	PS4--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Werktuig / Spits / Niet gedetermineerd	1	12	PS3--2--	PS1-5	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Brokstuk	1	19	PS10--2--	PS6-2	Colluvium	PS1-4	Laag
Silex / (Micro)kling / Beschadigd	2	20	PS11--4--	PS6-3	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Afslag / Fragment / Niet gedetermineerd	1	6	PS6--3--	PS6-3	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Brokstuk	1	20	PS11--4--	PS6-3	Colluvium	PS1-5	Laag
Silex / Afslag / Fragment / Niet gedetermineerd	1	21	PS14--3--	PS14-3	Gracht	PS14-1	Terreinafbakening
Silex / Brokstuk	1	21	PS14--3--	PS14-3	Gracht	PS14-1	Terreinafbakening
Silex / Rolkei	1	21	PS14--3--	PS14-3	Gracht	PS14-1	Terreinafbakening
Silex / Vorstafslag	1	21	PS14--3--	PS14-3	Gracht	PS14-1	Terreinafbakening
Silex / (Micro)kling / Fragment / Niet gedetermineerd	1	18	PS4--10--	PS4-10	Gracht	PS4-9	Terreinafbakening
Kwartsiet van Wommersom / Kern / Kernfragment	1	16	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie		
Silex / Kern / Kernfragment	1	16	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie		
Silex / Rolkei	5	17	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal		

Tabel 13. Overzicht van de steentijdvondsten per context.

2.2.2.1.2 DATERING

De vondsten zijn afkomstig uit verschillende periodes[8]. Uit het neolithicum dateert een hoefschrabber met vrij steile retouches (16-DEN-WG-2). Er is nog een klein stukje cortex aanwezig. Het herkomstgebied is mogelijk Spiennes. Daarnaast is ook een klingfragment (16-DEN-WG-18) in het neolithicum te situeren, in mogelijk Le Grand-Pressigny-vuursteen. Maar daarnaast vallen ook drie artefacten te dateren in het mesolithicum. Het gaat ten eerste om een spits (16-DEN-WG-12), ook mogelijk uitgewerkt in Le Grand-Pressigny-vuursteen; een kernrest (16-DEN-WG-14) met enkele kleine, onregelmatige afhakingen op herkenbaar en een fragment van een kern (16-DEN-WG-16) (**figuur 18**), vermoedelijk in Wommersom kwartsiet.

[8] Determinaties in samenwerking met Romain De Moor.

De rest van de fragmenten vuurstenen zijn (fragmenten van) afslagen, klingen, verbrande rolkeien, vriesafslagen en brokstukken, die verder niet te dateren zijn.

Op basis van deze weinige vondsten kunnen we stellen dat de vondsten niet uit één bepaalde periode dateren, maar uit meerdere en een heterogeen ensemble vormen uit zowel het meso- als neolithcium.

Figuur 18. Kernfragment (16-DEN-WG-16).

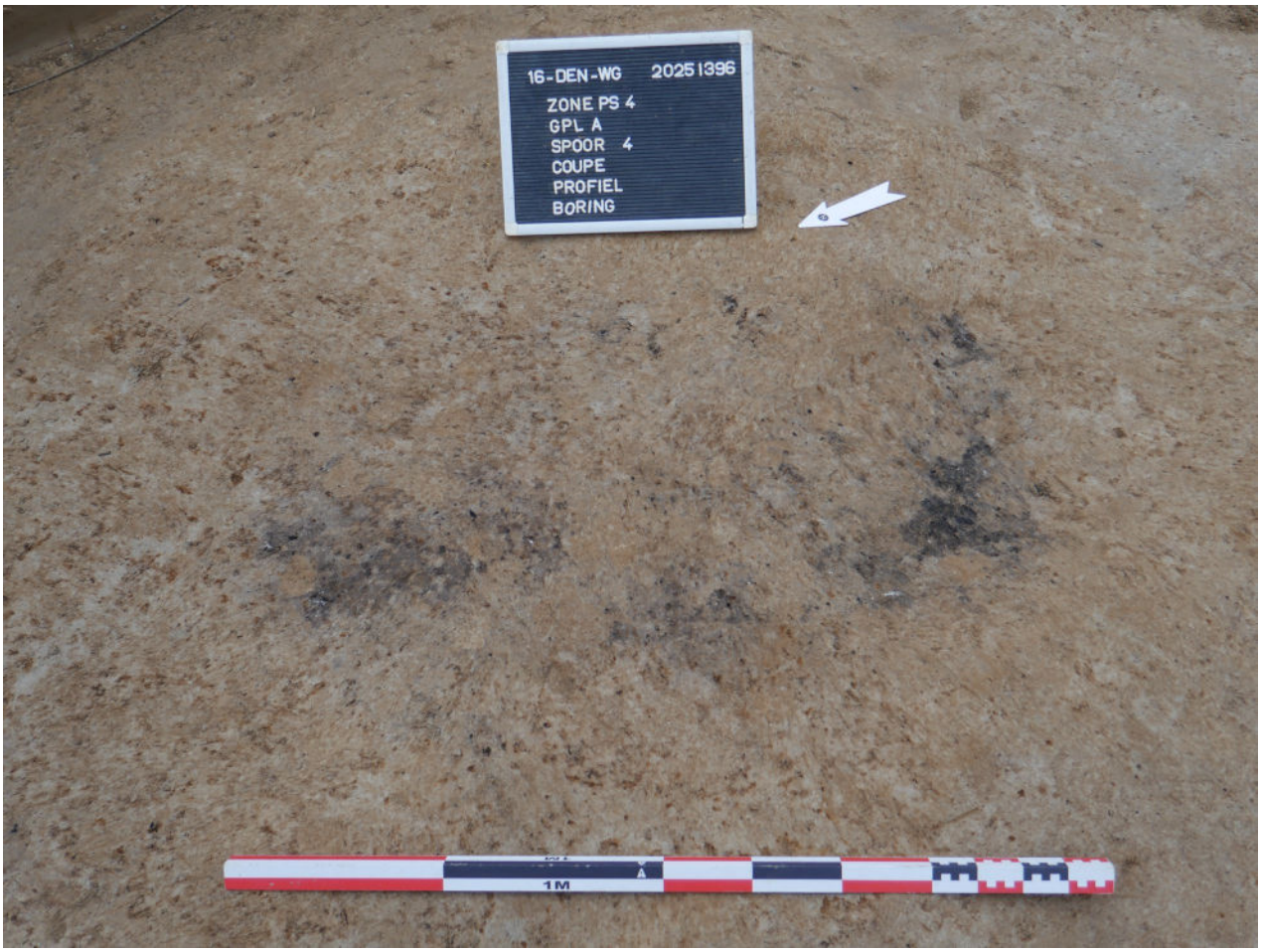
2.2.2.2 *METAALTIJDEN*

2.2.2.2.1 ZONE 1 - GRAF C. PS4-4

2.2.2.2.1.1 Beschrijving van het spoor

In proefsleuf 4 kwam een crematiegraf aan het licht (PS4-4) (**figuur 19**). Een kijkvenster naar het westen (= zone van de geplande werken), bracht geen extra sporen meer aan het licht. Het graf doorsnijdt het oudste colluvium. Het betreft een vrij klein crematiegraf met een rechthoekige vorm van ca. 65 bij 115 cm. Het graf werd in kwarten onderzocht, en was nog maximum 20 cm diep bewaard onder het afgegraven vlak. De vulling werd integraal in emmers bemonsterd (16 emmers).

Figuur 19. Zicht op het noordelijke deel van zone 1.



Figuur 20. Spoor c. PS4-4 in vlak.

Figuur 21. Spoor c. PS4-4 in coupe.

Figuur 22. Pot/kom 16-DEN-WG-13 tijdens de opgraving in graf c. PS4-4.

Figuur 23. Detail van pot/kom 16-DEN-WG-13 tijdens de opgraving in graf c. PS4-4.

2.2.2.2.1.2 Beschrijving van de vondsten

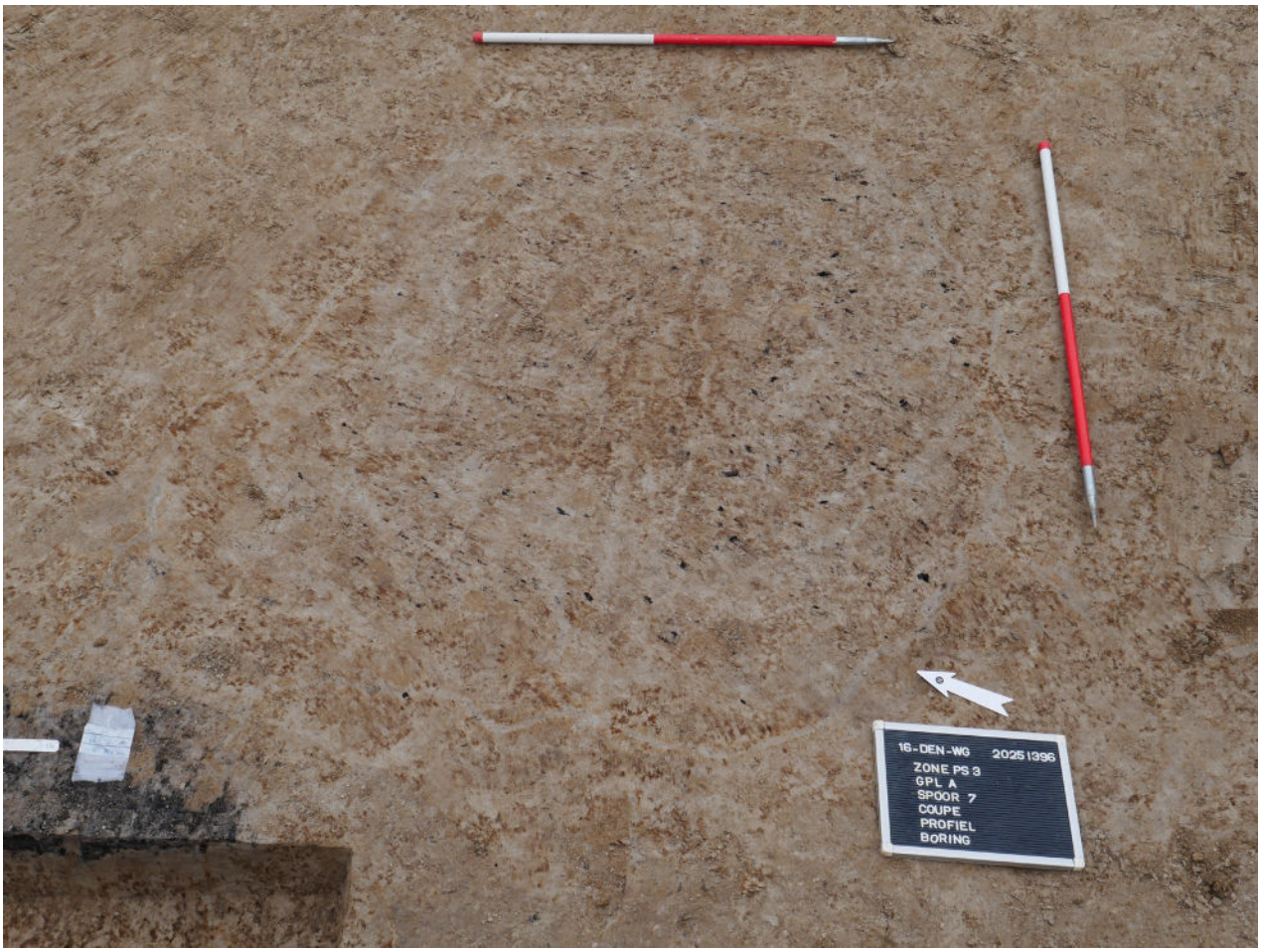
In de houtskoolrijke vulling zitten vrij veel en grote fragmenten bot. Enkele grote stukken werden reeds tijdens het terreinwerk in gezameld. Bovenaan de houtskoolrijke vulling was een pot/kom (16-DEN-WG-13) geplaatst. De pot/kom bestaat uit handgevormd aardewerk, vermoedelijk te situeren in de metaaltijden. De pot/kom werd in blok gelicht. Daarnaast kwam ook een scherf aan het licht die in de metaaltijden te situeren is (grofwandig onversierd).

Verder onderzoek na het uitzeven van de vulling, samen met ^{14}C-datering(en) en fysisch antropologisch onderzoek zijn nodig om dit graf beter te kunnen dateren en interpreteren.

2.2.2.2.2 ZONE 1 – HOUTSKOOLMEILER C. PS3-7

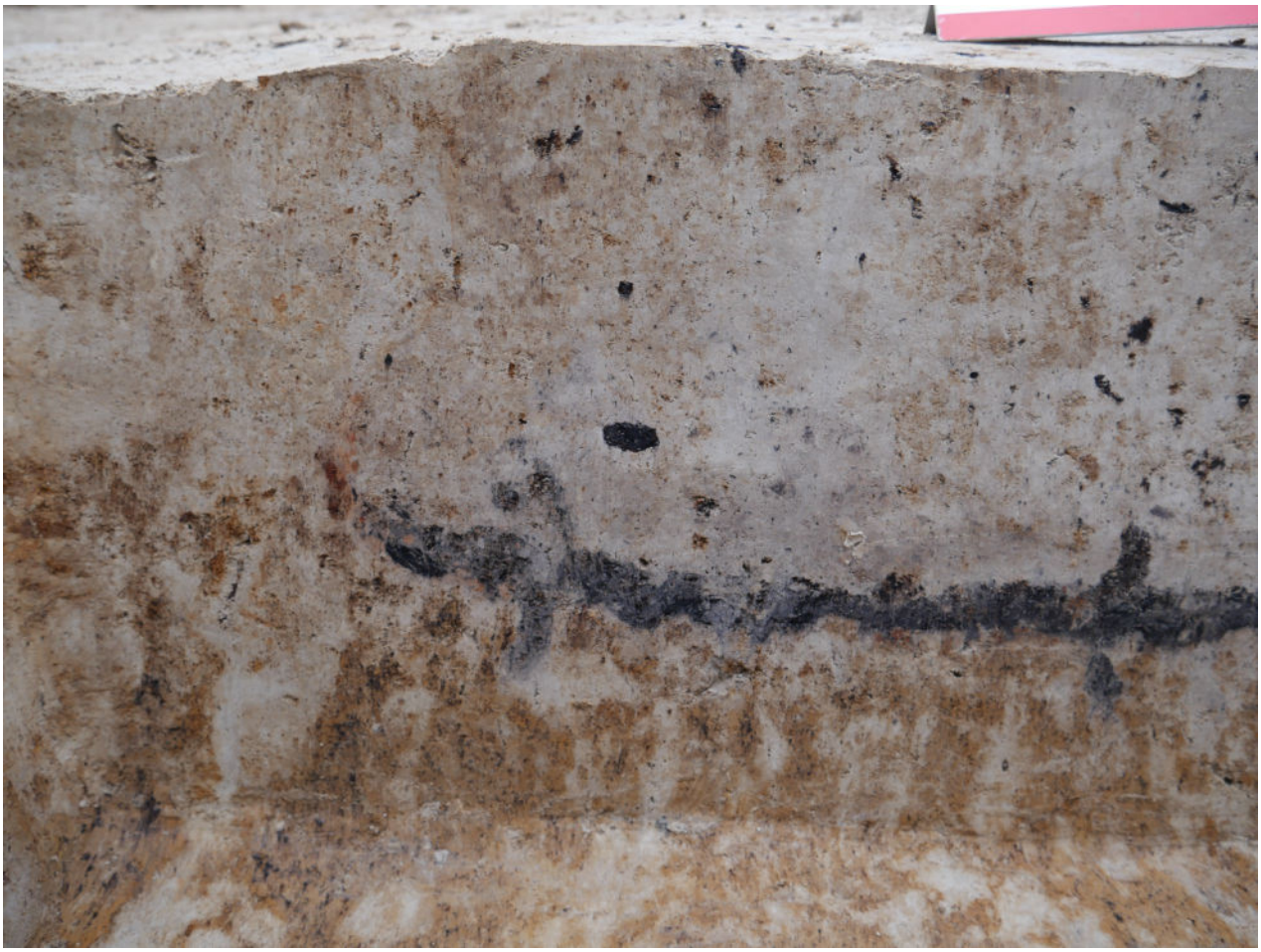
2.2.2.2.2.1 Beschrijving van het spoor

In proefsleuf 3 werd een ronde kuil aangesneden met een diameter van ca. 180 cm (**figuur 31**). De vulling is lichtgrijs met vrij veel mangaan- en ijzerconcreties, en grotere brokjes houtskool. Het spoor doorsnijdt het oudste colluvium. Het spoor werd in kwarten onderzocht. De kuil was nog 27 cm diep bewaard onder het afgegraven niveau. Op de bodem van de kuil was een houtskoollens van 1 à 3 cm dik bewaard. Op de bodem en de wand van de kuil was in situ verbranding te zien. De kuil wordt als een houtskoolmeiler geïnterpreteerd. De vulling werd integraal in emmers bemonsterd (19 emmers).



Figuur 24. Kuil c. PS3-7 in vlak.

Figuur 25. Kuil c. PS3-7 in coupe AB.

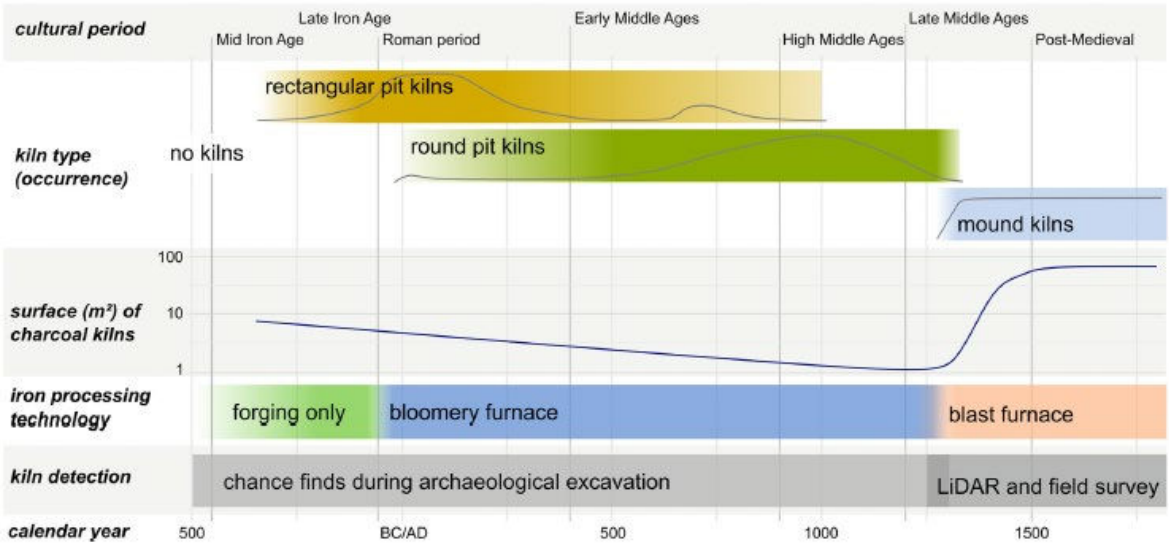


Figuur 26. Detail van coupe AB in c. PS3-7, met sporen van in situ verbranding.

2.2.2.2.2.2 Beschrijving van de vondsten

Er werden enkele kleine stukjes verbrand bot en enkele grote stukjes houtskool ingezameld, en 5 brokstukken van rolkeien met verbrandingssporen. In de vulling zijn 2 scherven metaaltijdaardewerk gevonden. Het betreft grofwandig onversierd aardewerk. Een fragmentje is sterk verweerd of verbrand.

Hoewel de vulling (voorlopig) enkel materiaal uit de metaaltijden voortbracht, komen ronde houtskoolmeilers vooral pas voor vanaf in de middeleeuwen (**figuur 27**). Verder onderzoek na het uitzeven van de vulling, samen met ^{14}C-datering(en) en een houtskooldeterminatie zijn nodig om de houtskoolmeiler beter te kunnen dateren en interpreteren.



Figuur 27. Schematische weergave van de verschillende soorten kolenbranderskuilen in de lage landen doorheen de tijd. Bron: Koen Deforce, *Quaternary International*, https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.10.020

2.2.2.3 *ROMEINSE PERIODE*

2.2.2.3.1 ZONE 1 : GRAF (?) C. PS3-3

2.2.2.3.1.1 Beschrijving van het spoor

Het aangetroffen spoor heeft een ronde vorm met een diameter van ca. 75 cm (**figuur 31**). Het spoor doorsnijdt het oudste colluvium. Het gaat om een houtskoolrijke vulling. Het spoor kwam op slechts 45 cm van houtskoolmeiler PS3-7 aan het licht. De kuil was ondiep bewaard tot maximaal 12 cm onder het afgegraven vlak. De vulling van de kuil werd volledig bemonsterd (8 emmers).

Figuur 28. Zicht op c. PS3-3 in vlak.

Figuur 29. Kuil PS3-3 in coupe AB.

2.2.2.3.1.2 Beschrijving van de vondsten

In de kuil zijn 11 scherven gevonden die allemaal afkomstig zijn van een kleine Romeinse beker in dunwandig reducerend gebakken gedraaid aardewerk. De beker is niet meer volledig. Op de wand zijn nog

sporen van rolstempelversiering zichtbaar. Verder bevatte de kuil ook een kernfragment (Mesolitisch en vermoedelijk in Wommmersom kwartsiet).

Er werden geen spikkels verbrand bot waargenomen in de vulling, maar mogelijk gaat het om een restant van een graf. Verder onderzoek na het uitzeven van de vulling zoals een ^{14}C-datering (en eventueel een houtskooldeterminatie) zijn nodig om het spoor beter te kunnen dateren en interpreteren.

Figuur 30. Romeins bekertje uit PS3-3.

2.2.2.4 *MIDDELEEUWEN*

2.2.2.4.1 ZONE 1

2.2.2.4.1.1 Grachten

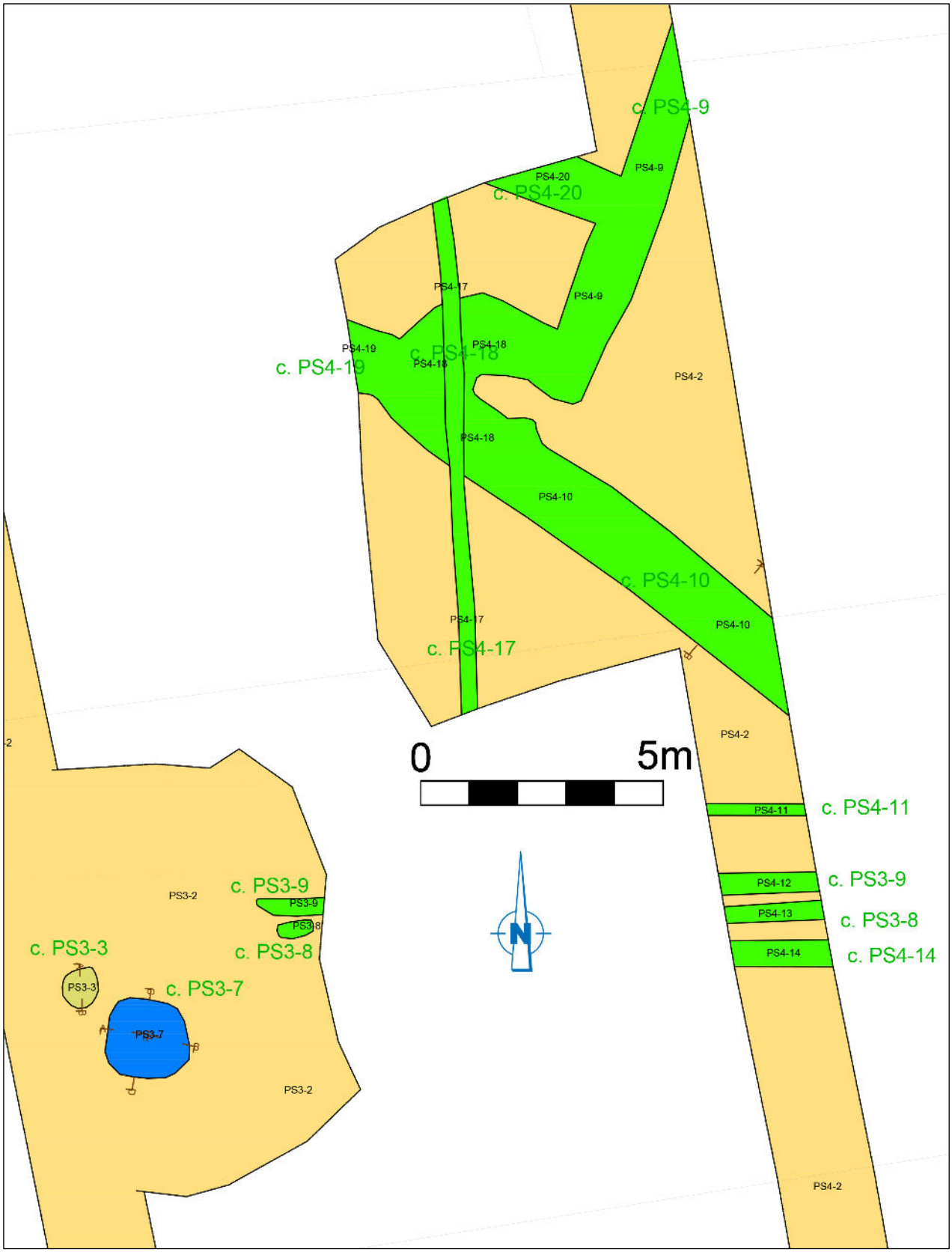
In zone I kwamen verschillende grachten en greppels aan het licht (**figuur 19 en 30**). Alle greppels en grachten doorsnijden het oudste colluvium.

De kleine greppels zijn c. PS1-10; c. PS1-9; c. PS4-3; PS4-17 en c. PS4-15. Enkel PS4-3 staat aangegeven op het huidige kadasterplan en kan hierdoor als perceelsgreppel geïnterpreteerd worden. Enkel c. PS4-15 leverde vondsten op, namelijk 3 passende scherven oxiderend gebakken aardewerk, die ofwel Romeins ofwel middeleeuws zijn.

Tot de bredere grachten rekenen we ten eerste PS1-8 en daarop aansluitend PS1-11 (**figuur 19**). Ze vormen samen een T. Het contactpunt wordt verstoord door een recente verstoring. De vulling van de grachten leverde geen vondsten op, maar op basis van de vulling vermoeden we een datering in de middeleeuwen.

In een kijkvenster in proefsleuf 4 kwam een hoekpunt van meerdere grachten aan het licht : c. PS4-9, c. PS4-10 en c. PS9-18/19/20 (**figuur 31**). De grachten c. PS4-9 en c. PS4-10 vormen een rechte hoek en vanuit die hoek vertrekt een dubbele gracht naar het noordwesten op. Opvallend is de U-vormige bocht die de gracht ter hoogte van c. PS4-18 maakt. Mogelijk kan de kronkel verklaard worden door de aanwezigheid van een boom. Ze vormen onderdeel van een percelering of erven die verder doorlopen naar het noordwesten, het noordoosten en het zuidoosten.

In gracht c. PS4-9 zijn 2 scherven uit de metaaltijden (?) gevonden en 2 fragmentjes middeleeuws lokaal grijs aardewerk. In gracht c. PS4-10 is een kling (neolithisch), 1 scherfje metaaltijden-aardewerk, één zeer klein scherfje oxiderend gebakken aardewerk (Romeins of middeleeuws) en vijf fragmenten bouwmateriaal (niet-gedetermineerd) gevonden. Een coupe AB op deze gracht toont dat de gracht nog 43 cm diep bewaard was onder het afgegraven vlak (**figuur 32**). Uit c. PS4-20 komt een scherfje uit de metaaltijden. De scherven uit de metaaltijden en de silexvondsten zijn hoogstwaarschijnlijk verspitte vondsten uit het colluvium die de grachten doorsnijden. De grachten zelf worden in de middeleeuwen gesitueerd.



Figuur 31. Detail van het grondplan.

Figuur 32. Kijkvenster in proefsleuf 4 met kruispunt van verschillende middeleeuwse greppels en grachten.

Figuur 33. Gracht PS4-10 in coupe AB (1) die het oudste colluvium (2) doorsnijdt.

2.2.2.4.1.2 Wegtracé c. PS3-8

Ten zuiden van het kijkvenster zijn in de proefsleuven 3 en 4, verschillende karrensporen te zien, die het colluvium doorsnijden (**figuur 31**). In proefsleuf 4 zijn dit een viertal parallelle karrensporen, en in proefsleuf 3 nog twee. De weg is west-oost georiënteerd. Noch op de kaarten van Villaret en Ferraris, noch op recentere historische kaarten, is hier een weg aangegeven, wat doet vermoeden dat het om een oudere weg gaat.

Uit de karrensporen zijn 3 stukjes grijs lokaal gedraaid aardewerk afkomstig, en 2 passende stukjes gedraaid reducerend gebakken aardewerk (middeleeuws of Romeins). Er wordt een datering in de middeleeuwen vooropgesteld.

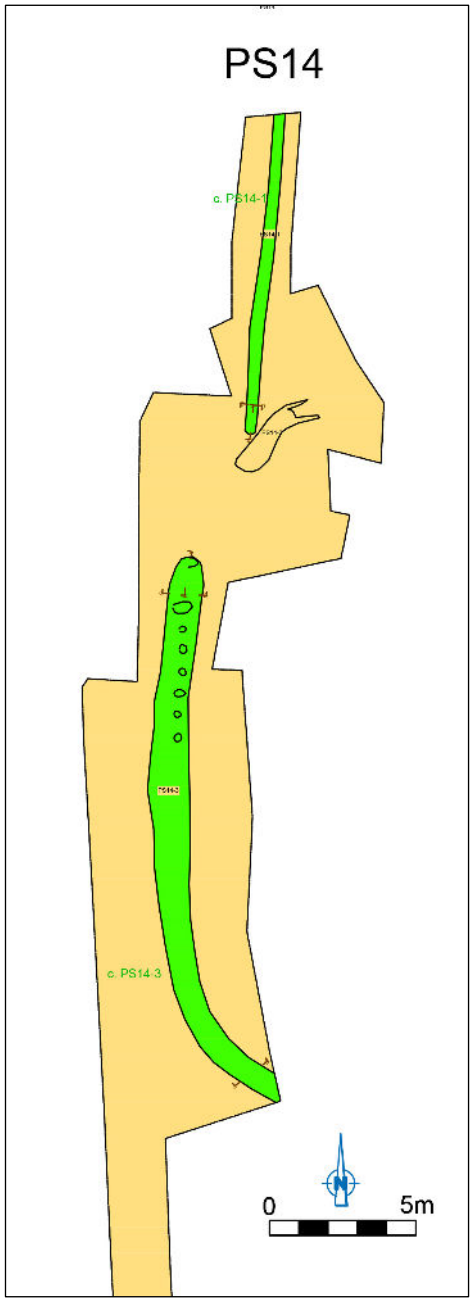
Figuur 34. Karrensporen in proefsleuf 4.

2.2.2.4.2 ZONE 2 : ENCLOSURE

2.2.2.4.2.1 Beschrijving van de structuur str. PS14-1

In proefsleuf 14 werden twee grachten aangetroffen die vermoedelijk deel uitmaken van de afbakening van een middeleeuws enclos (**figuur 34**). Een eerste gracht, c. PS14-3 vertoont een vrij gebogen verloop ; een tweede greppel c. PS14-1 dan weer een recht verloop. Tussen beiden is een uitsparing gelaten wat een ingang op deze plaats doet vermoeden. De sporen zijn zeer slecht en ondiep bewaard. In deze zone ontbreekt dan ook een deel van de originele bodemopbouw (zie hoofdstuk 2.2.1.) als gevolg van nivelleringen of/en erosie. Coupes op de grachten tonen aan dat c. PS14-3 nog maximaal 14 cm diep was bewaard in coupe CD, maar ter hoogte van EF nog slechts 5 cm diep. Greppel PS14-1 was nog 3 cm diep bewaard. Bij het uithalen van de vulling van PS14-3 kwamen 8 paalkuilen aan het licht die wijzen op het bestaan van een palissade in de greppel. Ze bevinden zich op het noordelijke deel van de gracht. Meer naar het zuiden toe, werden geen paalkuilen meer waargenomen in de greppel. De paalkuilen waren zeer

slecht bewaard, namelijk enkele centimeters diep. Ze hebben een diameter van ca. 25 cm en een tussenliggende afstand van 50 cm. De aflijning in vlak was duidelijk.



Figuur 35. Detail van het grondplan in proefsleuf 14.

De chicane-achtige ingang en de gebogen hoek van deze structuur doet denken aan de erfafbakening van vroege – en volmiddeleeuwse erven zoals bijvoorbeeld op de site van Ronse De Stadstuin[9] uit de late 9de / begin 10de tot 11de eeuw.

Het is duidelijk dat bij het proefsleuvenonderzoek enkel de westelijke rand werd aangesneden van een grotere structuur. Deze structuur bevindt zich volledig ten oosten van de geplande wadi en dus buiten de zone van de geplande werken.

Figuur 36. De enclosures van Denderleeuw Wolfsgracht (A) en Ronse De Stadstuin (B) (Pede et al. 2013. p. 110).

.

2.2.2.4.2.2 Beschrijving van de vondsten

Uit de greppels en paalkuilen zijn zeer weinig vondsten afkomstig. De weinige scherven zijn ofwel te klein of slecht bewaard voor een gedegen determinatie. Enkele scherven kunnen wel eerder in de metaaltijden gesitueerd worden. Daarnaast kwam een afslag en enkele onbewerkte fragmenten vuursteen aan het licht. Er werden fragmentjes verbrand bot en houtskool ingezameld, alsook twee metaalslakken. Het meest

[9] Pede et al. 2013.

diagnostische stuk is een fragment van een tegula, die de grachten in de Romeinse of middeleeuwse periode situeert. Een ^{14}C-datering is nodig om meer zicht te krijgen op de datering van het enclosure.

Tabel 14. Overzicht van de vondsten uit structuur PS14-1.

Materiaal	Aantal	Eenheid	Inv.nr.	Spoornr.
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	1	stuks	66	PS14--1--
Aardewerk / Niet gedetermineerd	1	stuks	66	PS14--1--
Metaal / Metaalslak	1	stuks	78	PS14--12--
Silex / Rolkei	1	stuks	21	PS14--3--
Silex / Brokstuk	1	stuks	21	PS14--3--
Silex / Afslag / Fragment / Niet gedetermineerd	1	stuks	21	PS14--3--
Silex / Vorstafslag	1	stuks	21	PS14--3--
Staalname / Houtskool	4	zakken	28	PS14--3--
Bot / Niet gedetermineerd verbrand bot	1	zakken	30	PS14--3--
Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd	6	stuks	67	PS14--3--
Aardewerk / Niet gedetermineerd	1	stuks	67	PS14--3--
Bouwmateriaal / Niet gedetermineerd	3	stuks	75	PS14--3--
Bouwmateriaal / Dakpan Romeins type tegula	1	stuks	75	PS14--3--
Metaal / Metaalslak	3	stuks	77	PS14--3--
Natuursteen / Constructie onbewerkt	3	stuks	84	PS14--3--

Figuur 37. Luchtbeeld van de grachten in proefsleuf 14 : links is PS14-1 te zien; rechts PS14-3. De sporen werden gemarkeerd op het terrein.

Figuur 38. Luchtbeeld van de grachten in proefsleuf 14 : links is PS14-1 te zien; rechts PS14-3.

Figuur 39. Zicht naar het oosten op zone 2 met proefsleuf 14 ; op de achtergrond is de spoorlijn tussen Denderleeuw en Ninove te zien.

Figuur 40. Vrijleggen van de grachten in proefsleuf 14.

Figuur 41. Bij het uithalen van de vulling van de gracht PS14-3 kwam een palenrij aan het licht.

Figuur 42. Palenrij in de vulling van PS14-3 op grondplan B.

Figuur 43. Coupe AB op het zuidelijke uiteinde van greppel PS14-1.

Figuur 44. Coupe CD op gracht PS14-3.

Figuur 45. Coupe op paalkuil PS14-16.

2.2.2.5 POSTMIDDELEEUWEN

Uit de postmiddeleeuwen dateren enkele perceelsgreppels en rechthoekige kuilen (PS15-1; PS14-6; PS12-4; PS13-4). Deze sporen doorsnijden de jongste colluviale pakketten. Een coupe op één van deze kuilen (PS14-6) toont aan dat de sporen heel ondiep zijn bewaard, tot maximaal 16 cm onder het afgegraven vlak.

Figuur 46. Kuil PS14-6 in vlak.

Figuur 47. Kuil PS14-6 in coupe.

2.2.2.6 *NIET-GEDATEERDE SPOREN*

2.2.2.6.1 ZONE 2 : GREPPEL C. PS4-5

2.2.2.6.1.1 Beschrijving van het spoor

In proefsleuf 5 werd een greppel aangetroffen van ca. 50 cm breed (**figuur 19**). De vulling was homogeen lichtgrijs met vrij veel brokken ijzerconcretie. Het spoor doorsnijdt het oudste colluvium. De greppel was in coupe nog 22 cm diep bewaard. De vulling van de greppel leverde geen vondsten op.

Figuur 48. Greppel PS4-5 in coupe AB.

2.2.2.6.2 ZONE 1 : PAALKUIL C. PS4-7

Een paalkuil c. PS4-7 leverde geen vondsten op.

Figuur 49. Coupe AB op PS4-7.

2.2.2.6.3 ZONE 3 : GREPPEL C. PS11-5

In proefput PS11 werd tussen het jongste en het oudste colluvium een greppel aangesneden. De vulling van de greppel leverde geen vondsten op. De greppel was zichtbaar op 110 cm onder het huidige maaiveld en was afgedekt met een postmiddeleeuwse colluvium en een recentere ophogingslaag. De greppel was nog 20 cm diep bewaard.

Figuur 50. PS11-5 (5) op profiel 20.

2.2.3 ASSESSMENT VAN DE VONDSTEN

Bij het assessment van de vondsten werd per soort en per materiaalcategorie een kwantificatie gemaakt van het aantal stuks. Mogelijke vondsten uit de zeefstalen zijn hier nog niet bijgerekend.

Bij het **aardewerk** (n=194) gebeurde een identificatie en een telling van de technische groepen en hierbinnen een identificatie en een telling van de vormtypes. Het gaat hoofdzakelijk om aardewerk dat het resultaat is van huishoudelijk afval uit de metaaltijden, de Romeinse periode, middeleeuwen en de (post)middeleeuwen. Het aardewerk is doorgaans slecht bewaard en de samenstelling is vrij heterogeen.

Bij het **bouwmateriaal** (n=24) gaat het hoofdzakelijk om fragmenten van *tegulae* en een daktegel.

Bij het **metaal** (n=4) betreft het enkel metaalslakken.

Er werden 37 fragmenten **silex** aangetroffen, waarvan verschillende bewerkte stukken uit zowel het neolithicum als mesolithicum.

In totaal zijn 8 fragmenten **natuursteen** ingezameld, waaronder twee fragmenten van maalstenen en een armband.

Er zijn ook stukjes **verbrand bot** ingezameld uit verschillende sporen.

De beschrijving en het verdere assessment van de vondsten zijn besproken in het hoofdstuk 2.2.2. in relatie tot de datering van de sporen.

Een overzicht van de vondsten per spoor is te vinden in **bijlage 3**.

2.2.4 ASSESSMENT VAN DE STALEN

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de staalnames. Het gaat om enkele houtskoolstalen en zeefstalen. Deze zijn momenteel nog niet verder onderzocht, maar kunnen in een later stadium nog aangewend worden voor verder onderzoek.

Tabel 15. Overzicht van de genomen stalen.

Materiaal	Aantal	Eenheid	Inv.nr.	Spoornr.	Contextnr.	Contextinterpretatie
Staalname / Houtskool	1	zakken	22	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie
Staalname / Houtskool	1	zakken	23	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Houtskool	1	zakken	24	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Houtskool	8	stuks	25	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Houtskool	1	zakken	25	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Houtskool	1	zakken	26	PS4--10--	PS4-10	Gracht
Staalname / Houtskool	1	zakken	27	PS13--5--	PS13-5	Boomval
Staalname / Houtskool	4	zakken	28	PS14--3--	PS14-3	Gracht
Staalname / Houtskool	5	stuks	38	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	1	emmer	85	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	86	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	3	emmer	87	PS3--3--	PS3-3	Graf-crematie
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	1	emmer	88	PS3--7--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	3	emmer	89	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	7	emmer	90	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	91	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	92	PS3--10--	PS3-7	Kuil-artisanaal
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	93	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	94	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	95	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie
Staalname / Zeef / Niet gezeefd	4	emmer	96	PS4--4--	PS4-4	Graf-crematie

2.2.5 CONSERVATIE-ASSESSMENT

Alle gegenereerde data die in het kader van deze archeologienota tot stand komen, worden door **SOLVA** digitaal bewaard op een centrale server die dagelijks “in-huis” wordt geback-upt en off-site wordt gekopieerd. Alle gegenereerde data en rapporten zijn geïntegreerd in de **SOLVA**-Archeologiedatabank

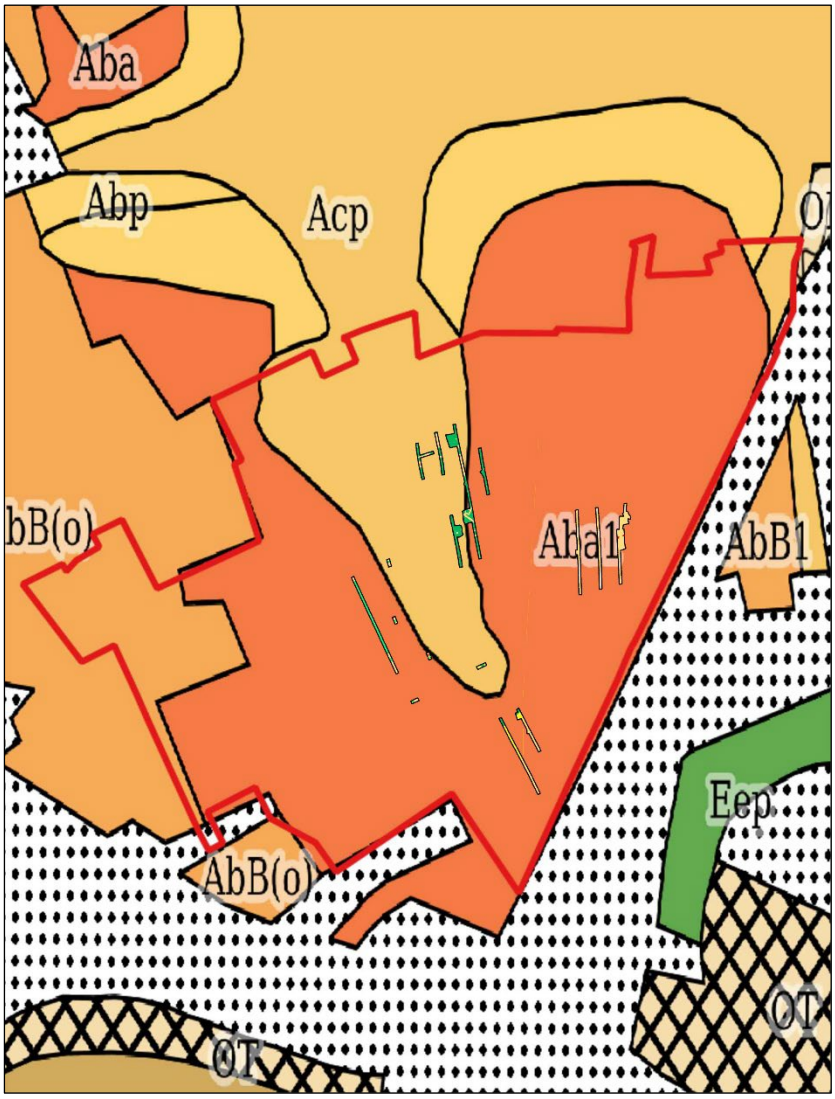
raadpleegbaar. De vondsten zijn gewassen, gedroogd en worden conform de regels van de kunst bewaard in het Onroerend Erfgoeddepot van **SOLVA**.

2.2.6 DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHTE GEBIED

2.2.6.1 LANDSCHAPPELIJK KADER

Bij het proefsleuvenonderzoek werden in verschillende zones **dikke pakketten colluviale afzettingen** waargenomen. Dit was het geval voor de zones 1 en 3, centraal binnen het projectgebied, en in veel mindere mate voor zone 4, in het zuidelijke deel van het projectgebied. De colluviale pakketten hebben in zone 1 een gemiddelde dikte van 90 cm en voor zone 2 van 102 cm. In zone 4 was dat nog 28 cm dik. Op het oostelijke deel, in zone 2, werd dan weer vastgesteld dat de bodemopbouw niet meer volledig is, als gevolg van nivellering en/of erosie.

De colluviale pakketten komen overeen met de locatie van de Acp bodems op de bodemkaart, al is het gebied in werkelijkheid breder. Dit zijn matig droge leembodems zonder profielontwikkeling (colluviale en alluviale bodems).



Figuur 51. Bodemtypekaart met aanduiding van de proefputten en -sleuven.

Er kunnen drie grote fasen binnen het colluvium worden onderscheiden. Het jongste colluvium wordt in de postmiddeleeuwen gesitueerd; een tweede colluvium in de middeleeuwen en een oudste colluvium kon in zone 1 in de (late) ijzertijd gesitueerd worden.

De grens tussen het (post)middeleeuwse en het ijzertijdcolluvium lag in **zone 1** gemiddeld op 98 cm onder het maaiveld. Aan de top van het ijzertijdcolluvium kwamen de meeste archeologische sporen aan het licht. Dit niveau werd dan ook aangehouden bij het onderzoek. De sporen dateren uit de late metaaltijden, de Romeinse en middeleeuwse periode. Mogelijk zijn er onder ijzertijdcolluvium ook nog sporen aanwezig, maar tijdens het onderzoek is dit niveau slechts op enkele plaatsen bereikt. In die zones zijn geen sporen aan het licht gekomen, maar het is niet uit te sluiten dat er archeologische sites onder het oudste colluvium aanwezig zijn. Dit niveau wordt echter niet gestoord bij de geplande werken.

Zone 3 leverde hetzelfde beeld op als zone 1, met de aanwezigheid van een postmiddeleeuws, middeleeuws en metaaltijden-colluvium. De colluviale pakketten bleken hier nog iets dikker te zijn. Naar het oosten toe, wordt het metaaltijden-colluvium dikker, terwijl naar het westen op, de (post)middeleeuwse pakketten dikker worden. In zone 3 werd enkel tot onder het postmiddeleeuwse colluvium gegraven, omdat dit niveau al 20 à 30 cm dieper ligt dan het diepste punt van de geplande werken. Er bleken ook enkel postmiddeleeuwse greppeltjes aanwezig te zijn op dit niveau. Op de plaatsen waar voor de aanleg van een bodemprofiel werd verdiept tot onder het metaaltijden-colluvium, werd op één plaats een greppel aangesneden, die zich bevond tussen het middeleeuwse en metaaltijden-colluvium. Op dit niveau werden ook de meeste sporen aangetroffen in zone 1. Onder het colluvium uit de metaaltijden werden in de profielputten geen sporen aangetroffen, maar het is ook hier niet uit te sluiten dat er onder het oudste colluvium sites aanwezig zijn.

2.2.6.2 MENSELIJK KADER

Prehistorie

Er werden 38 vuurstenen artefacten ingezameld, waarvan het grootste deel (n:26) afkomstig blijkt uit de colluviale afzettingen en een kleiner deel uit jongere sporen zoals een boomval, gracht, graf en houtskoolmeiler. Diagnostische stukken zoals een hoefschrabber en een kling in vermoedelijke Le Grand-Pressigny vuursteen zijn duidelijk in het neolithicum te situeren; terwijl een spits, kernrest en kernfragment in Wommersomkwartsiet(?) dan weer eerder in het mesolithicum thuishoren. Er is ook nog een scherf met silexverschraling aangetroffen, die mogelijk neolithisch is.

De steentijdvondsten tonen aan dat er wellicht in de omgeving meerdere steentijdsites aanwezig waren. Hierbij dient vermeld te worden dat net ten zuidoosten van het projectgebied een oude Denderarm was gelegen. Op de drogere ruggen langsheen deze rivier kunnen immers prehistorische sites verwacht worden. Waarschijnlijk heeft erosie ervoor gezorgd dat deze ruggen werden afgetopt en zijn artefacten vanuit deze sites afgespoeld in de dieper gelegen terreinen.

Metaaltijden

De aanwezigheid van vondsten uit de metaaltijden is vrij dominant. Van de 194 aangetroffen scherven zijn er maar liefst 117 (= 60%) in de metaaltijden te situeren. Het grootste deel, namelijk 100 scherven, zijn afkomstig uit de colluviale afzettingen. De meeste andere scherven zijn aangetroffen in jongere sporen. Net zoals bij de vuurstenen artefacten lijkt het om een heterogeen ensemble te gaan, hoewel er zeer weinig diagnostische elementen aanwezig zijn. Er is één rand van een pot met een recht uitstaande rand en een wandscherf met een besmeten oppervlak, wat mogelijk op de late bronstijd of vroege ijzertijd kan wijzen. Opvallend is het fragment van een stenen armband, mogelijk in ligniet, uit de vroege ijzertijd.

Er werd een crematiegraf gevonden die vermoedelijk uit de metaaltijden dateert. De inhoud van het graf dient nog gezeefd en verder onderzocht te worden. In de houtskoolrijke vulling zitten vrij veel en grote fragmenten bot. Enkele grote stukken werden reeds tijdens het terreinwerk in gezameld. Bovenaan de houtskoolrijke vulling was een pot/kom geplaatst. Verder onderzoek na het uitzeven van de vulling, samen met ^{14}C-datering(en) en fysisch antropologisch onderzoek zijn nodig om dit graf beter te kunnen dateren en interpreteren.

De aanwezigheid van vrij veel aardewerk uit de metaaltijden, alsook een vermoedelijk graf, doet vermoeden dat er één of meerdere site(s) uit deze periode in de omgeving aanwezig zijn.

Verder kwam er ook een ronde houtskoolmeiler aan het licht. Hoewel de vulling (voorlopig) enkel materiaal uit de metaaltijden voortbracht, komen ronde houtskoolmeilers vooral pas voor vanaf de middeleeuwen. Verder onderzoek is hier nog nodig om de meiler beter te kunnen dateren.

Romeinse periode

Net naast de houtskoolmeiler kwam een kleine ronde houtskoolrijke kuil aan het licht, die scherven bevatte van een klein Romeins bekertje met rolstempelversiering. Voorlopig wordt de kuil als de restant van een crematiegraf gezien, maar verder onderzoek is nodig.

Middeleeuwen

Uit het colluvium zijn 41 scherven middeleeuws aardewerk afkomstig. Enkele kenmerkende stukken zijn een fragment van een komtype te situeren in de 12de en 13de eeuw en de rand van een kogelpot te dateren in de 9de en vroege 10de eeuw.

In verschillende zones werden middeleeuwse grachten en greppels herkend. Gezien de oversnijdingen zijn er ook meerdere fasen aanwezig. Er zijn ook sporen van een wegtracé in de vorm van karrensporen herkend. De onderzochte zones zijn echter te klein om interpretaties te doen in verband met de ruimtelijke organisatie. De grachten bevatten ook te weinig materiaal om precieze dateringen toe te laten.

In de zone 2, in het oosten van het projectgebied, is de westelijke afbakeningsgracht van een middeleeuws enclos aangesneden. De sporen zijn zeer ondiep bewaard. In één van de greppels werden sporen van een palissade waargenomen. De aangetroffen gracht bevatte nagenoeg geen dateerbare vondsten. ^{14}C-datering(en) is nodig om meer duidelijkheid hierover te krijgen. Een chicane-achtige ingang en een gebogen hoek vertonen parallellen met de erfafbakening van vroeg- en volmiddeleeuwse erven zoals deze van Ronse De Stadstuin uit de late 9de / begin 10de tot 11de eeuw. De rest van het erf bevindt zich volledig ten oosten van de geplande wadi en dus buiten de zone van de geplande werken.

Dat op het oostelijke deel van het projectgebied de aanzet van een mogelijk vroeg- of volmiddeleeuws enclos is aangetroffen, sluit aan met de bevindingen van het bureauonderzoek. Dit onderzoek toonde aan dat het terrein zich aan het oostelijke einde van een koutercomplex bevindt, waar dit complex aansluit bij de vroegmiddeleeuwse nederzettingskernen van Denderleeuw, Meilegem, Huizegem, Bakergem en Iddergem.

2.2.7 CONFRONTATIE VAN DE BEVINDINGEN MET DE RESULTATEN VAN VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES

De bureaustudie[10] toonde via de potentiële bodemerosiekaart aan, dat het terrein een zeer lage tot verwaarloosbare potentiële erosie kent. In zone 2 bleek erosie en/of nivelleringen toch een impact te hebben gehad op het bodemarchief. Enkele aangetroffen middeleeuwse sporen in deze zone waren zeer ondiep bewaard. Volgens het bureauonderzoek waren er ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van oude, begraven bodems, wat de verwachting naar *in situ* steentijdarcheologie zeer laag maakt. In situ steentijd-artefacten zijn bij het vooronderzoek inderdaad niet aangetroffen. Maar verscheidene vondsten uit het colluvium en jongere sporen tonen aan dat er wellicht in de omgeving meerdere steentijdsites aanwezig waren. De bureaustudie vermeldde reeds een laat-glaciale Denderarm ten oosten van het projectgebied. Op de drogere ruggen langsheen deze rivier kunnen immers prehistorische sites verwacht worden. Waarschijnlijk heeft erosie ervoor gezorgd dat deze ruggen werden afgetopt en zijn artefacten vanuit deze sites afgespoeld in de dieper gelegen terreinen. Verder naar het oosten, lager op de helling, zijn bij veldprospectie reeds lithische artefacten aan het licht gekomen.

Verder bleek ook dat tot het midden van de 20ste eeuw het projectgebied deel uitmaakte van een groot, open kouterlandschap dat zich verder westwaarts uitstrekt. Het projectgebied ligt daarbij aan het oostelijke einde van dit koutercomplex, waar dit complex aansluit bij de vroegmiddeleeuwse nederzettingskernen van Denderleeuw, Meilegem, Huizegem, Bakergem en Iddergem. Dat op het oostelijke deel van het projectgebied de aanzet van een mogelijk vroeg- of volmiddeleeuws enclos is aangetroffen, sluit aan met de bevindingen van het bureauonderzoek.

[10] 2023L11, Deschepper & Meesen 2023.

2.2.8 DE VERWACHTINGEN TEN AANZIEN VAN HET ARCHEOLOGISCH ERFGOED

- **Zijn er antropogene sporen aanwezig?**

Ja, er zijn antropogene sporen aanwezig hoofdzakelijk uit de middeleeuwen en in mindere mate uit de metaaltijden en Romeinse periode. De steentijdvondsten tonen aan dat er wellicht in de omgeving ook meerdere steentijdsites aanwezig waren, maar er zijn geen sporen uit deze periode bij het proefsleuvenonderzoek aangetroffen.

- **Op welke niveaus manifesteren deze zich?**

Zone 1

In zone 1 werden verschillende colluviale pakketten vastgesteld. Er kunnen drie grote fasen binnen het colluvium worden onderscheiden. Het jongste colluvium wordt in de postmiddeleeuwen gesitueerd; een tweede colluvium in de middeleeuwen en een oudste colluvium kon in zone 1 in de (late) ijzertijd gesitueerd worden. De grens tussen het (post)middeleeuwse en het ijzertijdcolluvium lag in zone 1 gemiddeld op 98 cm onder het maaiveld. Aan de top van het ijzertijdcolluvium (= **ca. 105 cm onder het maaiveld**) kwamen de meeste archeologische sporen aan het licht. Dit niveau werd dan ook aangehouden bij het onderzoek. De sporen dateren uit de late metaaltijden, de Romeinse en middeleeuwse periode. Mogelijk zijn er onder ijzertijdcolluvium ook nog sporen aanwezig, maar tijdens het onderzoek is dit niveau slechts op enkele plaatsen bereikt. In die zones zijn geen sporen aan het licht gekomen, maar het is niet uit te sluiten dat er archeologische sites onder het oudste colluvium aanwezig zijn. Dit niveau wordt echter niet gestoord bij de geplande werken.

Zone 2

In zone 2 kwamen de sporen direct onder de B-horizont aan het licht op ca. **45 cm diep onder het maaiveld**.

Zone 3

Zone 3 leverde hetzelfde beeld op als zone 1, met de aanwezigheid van een postmiddeleeuws, middeleeuws en metaaltijden-colluvium. De colluviale pakketten bleken hier nog iets dikker te zijn. Naar het oosten toe, wordt het metaaltijden-colluvium dikker, terwijl naar het westen op, de (post)middeleeuwse pakketten dikker worden. In zone 3 werd enkel tot onder het postmiddeleeuwse colluvium gegraven (ca. 90 cm diep onder het maaiveld), omdat dit niveau al 20 à 30 cm dieper ligt dan het diepste punt van de geplande werken. Er bleken ook enkel postmiddeleeuwse greppeltjes aanwezig te zijn op dit niveau. Op de plaatsen waar voor de aanleg van een bodemprofiel werd verdiept tot onder het metaaltijden-colluvium, werd op één plaats een greppel aangesneden, die zich bevond tussen het middeleeuwse en metaaltijden-colluvium (= **ca. 110 cm onder het maaiveld**). Op dit niveau werden ook de meeste sporen aangetroffen in zone 1. Onder het colluvium uit de metaaltijden werden in de profielputten geen sporen aangetroffen, maar het is ook hier niet uit te sluiten dat er onder het oudste colluvium sites aanwezig zijn.

Zone 4

In deze zone was er op het noordelijke deel van de proefsleuven een beperkte laag colluvium aanwezig van maximaal ca. 25 cm dik. Op de zones zonder colluvium kwamen de (postmiddeleeuwse) sporen aan het licht onder de B-horizont op ca. 60 cm onder het maaiveld.

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

Zone 1

Er werd een crematiegraf gevonden die vermoedelijk uit de metaaltijden dateert. Een kijkvenster bracht geen nieuwe sporen meer aan het licht.

Verder kwam er ook een ronde houtskoolmeiler aan het licht. Hoewel de vulling (voorlopig) enkel materiaal uit de metaaltijden voortbracht, komen ronde houtskoolmeilers vooral pas voor vanaf de

middeleeuwen. Net naast de houtskoolmeiler kwam een kleine ronde houtskoolrijke kuil aan het licht, die scherven bevatte van een klein Romeins bekertje met rolstempelversiering. Voorlopig wordt de kuil als de restant van een crematiegraf gezien, maar verder onderzoek is nodig. Een kijkvensteer rond deze twee kuilen bracht geen andere sporen meer aan het licht, behalve karrensporen die in de middeleeuwen te situeren zijn. Ze zijn afkomstig van een wegtracé met een west-oost verloop.

Er werden verder middeleeuwse grachten en greppels herkend. Gezien de oversnijdingen zijn er ook meerdere fasen aanwezig.

De onderzochte zones zijn echter te klein om interpretaties te doen in verband met de ruimtelijke organisatie. De sporen bevatten ook te weinig materiaal om precieze dateringen toe te laten.

Zone 2

In de zone 2, in het oosten van het projectgebied, is de westelijke afbakeningsgracht van een middeleeuws enclos aangesneden. In één van de greppels werden sporen van een palissade waargenomen. De aangetroffen gracht bevatte nagenoeg geen dateerbare vondsten. ^{14}C-datering(en) is nodig om meer duidelijkheid hierover te krijgen. Een chicane-achtige ingang en een gebogen hoek vertonen parallellen met de erfafbakening van vroeg- en volmiddeleeuwse erven zoals deze van Ronse De Stadstuin uit de late 9de / begin 10de tot 11de eeuw.

• **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

Zone 1

Metaaltijden

Er zijn vrij veel scherven afkomstig uit het colluvium. Het lijkt echter om een heterogeen ensemble te gaan, hoewel er zeer weinig diagnostische elementen aanwezig zijn. Er is één rand van een pot met een recht uitstaande rand en een wandscherf met een besmeten oppervlak, wat mogelijk op de late bronstijd of vroege ijzertijd kan wijzen. Opvallend is het fragment van een stenen armband, mogelijk in ligniet, uit de vroege ijzertijd.

Voor de datering van het crematiefgraf en de houtskoolmeiler moeten bijkomende ^{14}C-dateringen uitgevoerd worden.

Middeleeuwen

Gezien er oversnijdingen zijn bij de middeleeuwse grachten en greppels, zijn er ook meerdere fasen aanwezig. Bij het aardewerk uit het colluvium zijn vondsten uit verschillende periodes binnen de middeleeuwen (vb. een komtype te situeren in de 12de en 13de eeuw en de rand van een kogelpot te dateren in de 9de en vroege 10de eeuw).

Zone 2

Er zijn te weinig vondsten om hierover uitsluitsel te geven.

• **Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van een occupatie? Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden?**

Zone 1

Neen, de onderzochte zone is te klein om interpretaties te doen in verband met de ruimtelijke organisatie.

Zone 2

In de zone 2, in het oosten van het projectgebied, is de westelijke afbakeningsgracht van een middeleeuws enclos aangesneden. De rest van het erf bevindt zich volledig ten oosten van de geplande wadi en dus buiten de zone van de geplande werken.

• **Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van de archeologische vindplaatsen?**

Zone 1

De sporen zijn slecht tot goed bewaard.

Zone 2

De sporen zijn sterk geërodeerd.

• **Wat is de waarde en het kennispotentieel van de vastgestelde archeologische vindplaatsen?**

Metaaltijden

Graven uit deze periode worden niet vaak aangetroffen. De vrij grote stukjes gecremeerd bot bieden bovendien een hoog potentieel voor fysisch antropologisch onderzoek.
Het zal interessant zijn om na te gaan wat de datering is van de ronde houtskoolmeiler. De meeste ronde houtskoolmeilers zijn te dateren in de middeleeuwen, maar uit deze vulling komen voorlopig enkel scherven uit de metaaltijden. Deze laatste kunnen echter verspit zijn uit het omliggende metaaltijden-colluvium, waarin het spoor is uitgegraven. Een anthracologisch onderzoek kan vervolgens ook interessant zijn.

Middeleeuwen

Landelijke sites uit de vroege / volle middeleeuwen zijn in de regio archeologisch minder goed gekend, wat het potentieel van de site interessant maakt. Het lopend archeologisch onderzoek door SOLVA in het centrum van Denderleeuw zal hierbij interessant vergelijkingsmateriaal bieden.

• **Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaatsen?**

Het dieptste punt van de geplande wadi's ligt op 70 cm onder het maaiveld. De aangetroffen sporen situeren zich op een dieper niveau van ca. 100 cm (zone 1) tot 110/120 cm (zone 2) onder het maaiveld. Dit betekent dat de geplande werken niet zullen reiken tot het archeologisch niveau en geen potentieel aanwezige sites zullen vergraven.

• **Kan voor de vindplaats of voor delen van deze vindplaats het principe van behoud *in situ* nagestreefd worden, zoja aan welke randvoorwaarden dient voldaan te worden?**

Er is voor de zones 1 en 3 behoud *in situ* mogelijk. Hierbij dient duidelijk in het bestek opgenomen te worden dat de aannemer niet in het diepste vlak (= de bodem van de wadi) mag rijden met de kraan.

Voor de zone 2 werden de aangetroffen sporen reeds volledig opgegraven. Zone 4 leverde geen relevante sporen op.

• **Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven; wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van deze zones?**

Niet van toepassing. Gedurende deze fase van de werken, zullen de werken geen archeologische vindplaatsen verstoren.

• **Zijn natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig voor de beantwoording van de vraagstellingen?**

Ja, er zijn ^{14}C-dateringen nodig, anthracologisch onderzoek en fysisch antropologisch onderzoek.

• **Is er verder (voor)onderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?**

Een vervolgstudie op het vondstmateriaal uit :

- **Crematiegraf uit de metaaltijden PS4-4**
- **Houtskoolmeiler PS3-7**
- **Romeins graf PS3-3**
- **Middeleeuws enclos PS14-1**

met bijhorende interpretatie van de sporen, is noodzakelijk om de vraagstellingen te beantwoorden en het aanwezige onderzoekspotentieel te ontsluiten.

2.2.8.1 AFBAKENING VAN DE ZONES WAAR WEL/GEEN ARCHEOLOGISCH ERFGOED AANWEZIG IS OF VERWACHT WORDT

⇨ **Er worden nagenoeg nog overal archeologische sites verwacht over het volledige projectgebied, behalve in zone 2 en 4.**

- Zones 1 en 3 bevatten archeologische sites, maar de geplande werken binnen de ontwikkeling reiken niet tot die diepte.
- Zone 2 : Er zit een archeologische zone net ten oosten van zone 2. De rand ervan werd aangesneden bij het proefsleuvenonderzoek, maar werd reeds opgegraven. In de rest van deze zone zijn op basis van het proefsleuvenonderzoek geen relevante archeologische sporen aanwezig.
- Zone 4 : op basis van het proefsleuvenonderzoek zijn hier geen relevante archeologische sporen aanwezig.

Figuur 52. Rood : zones met te verwachten archeologisch erfgoed ; Groen : zones zonder te verwachten archeologisch erfgoed.

2.3 BIBLIOGRAFIE

CLEMENT C., PEDE R. & CHERRETTÉ B. 2014. *Lede Domein Mesen. Archeologisch onderzoek.* Solva Archeologierapport 11, Erembodegem.

DE GROOTE K. & MOENS J. (EDS) 2018. *Archeologie en geschiedenis van een middeleeuwse woonwijk onder de Hopmarkt te Aalst*, Relicta Monografieën 16, Brussel.

DE GROOTE K. 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late Middeleeuwen 10de-16de eeuw. Deel 1-2*, Relicta Monografieën 1, Brussel.

DE MOOR R. & DE MOL J. 2024. Silex, de l'extraction au débitage. Accidents et difficultés qui peuvent survenir lors de la taille du silex. *L'image temoin, observations en milieu karstique*, Edité par l'association de recherches spéléologiques Nature-Témoins asbl, CoolLibri, France, p. 13-17.

DESCHEPPER E. & MEESEN L. 2023. *Denderleeuw Wolfsgracht. Archeologienota – 2023L11*, Solva Archeologierapport 323, Erembodegem.

PEDE R., CLEMENT C., CHERRETTE B., GUILLAUME V. & DE CLEER S. 2013. Op het spoor van Spillegem? Een nederderzetting uit de volle middeleeuwen te Ronse – De Stadstuin (O.-Vl.), *Archaeologia Mediaevalis 36*, p. 109-112.

2.4 BIJLAGEN

2.4.1 LIJST VAN FIGUREN EN TABELLEN UIT HET RAPPORT

2.4.1.1 FIGURENLIJST

Figuur 1. Voorstel voor de proefsleuven uit het programma van maatregelen van de archeologienota. 10
Figuur 2. Het projectgebied (oranje gestippeld) met de verschillende zones waar het vooronderzoek plaats vond (schaal 1:2500). Een gedetailleerde versie is te vinden bij bijlage 1. 12
Figuur 3. Inplanting van de proefputten en -sleuven per zone op het kadasterplan (schaal 1:1250). 13
Figuur 4. Zone 1. Donkergroen : oudste colluvium ; Geelbruin : moedermodem. 18
Figuur 5. Profiel 2AB in proefsleuf 1. 19
Figuur 6. Profiel 4AB in proefsleuf 3. 20
Figuur 7. Vuursteen-artefacten uit c. PS1-5 : spits (16-DEN-WG-12); kernfragment (16-DEN-WG-14); schrabber (16-DEN-WG-2). 21
Figuur 8. Stenen armband (16-DEN-WG-4). 22
Figuur 9. Zone 2. 24
Figuur 10. Profiel 16AB in proefsleuf 14. 25
Figuur 11. Profiel 17AB in proefsleuf 16. 26
Figuur 12. Zone 3. Donkergroen : oudste colluvium ; Lichtgroen : middelste colluvium; Geel : jongste colluvium; Geelbruin : moedermodem. 27
Figuur 13. Profiel 7AB in proefsleuf 6. 28
Figuur 14. Profiel 12AB in proefsleuf 11. 29
Figuur 15. Zone 4. Donkergroen : oudste colluvium ; Geel : jongste colluvium. Geelbruin : moedermodem. 31
Figuur 16. Profiel 13AB in proefsleuf 12. 32
Figuur 17. Profiel 14AB in proefsleuf 13. 33
Figuur 18. Kernfragment (16-DEN-WG-16). 35
Figuur 19. Zicht op het noordelijke deel van zone 1. 36
Figuur 20. Spoor c. PS4-4 in vlak. 37
Figuur 21. Spoor c. PS4-4 in coupe. 37
Figuur 22. Pot/kom 16-DEN-WG-13 tijdens de opgraving in graf c. PS4-4. 38
Figuur 23. Detail van pot/kom 16-DEN-WG-13 tijdens de opgraving in graf c. PS4-4. 38
Figuur 24. Kuil c. PS3-7 in vlak. 40
Figuur 25. Kuil c. PS3-7 in coupe AB. 40
Figuur 26. Detail van coupe AB in c. PS3-7, met sporen van in situ verbranding. 41
Figuur 27. Schematische weergave van de verschillende soorten kolenbranderskuilen in de lage landen doorheen de tijd. Bron: Koen Deforce, *Quaternary International*, https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.10.020. 42
Figuur 28. Zicht op c. PS3-3 in vlak. 43
Figuur 29. Kuil PS3-3 in coupe AB. 43
Figuur 30. Romeins bekertje uit PS3-3. 44
Figuur 31. Detail van het grondplan. 46
Figuur 32. Kijkvenster in proefsleuf 4 met kruispunt van verschillende middeleeuwse greppels en grachten. 47
Figuur 33. Gracht PS4-10 in coupe AB (1) die het oudste colluvium (2) doorsnijdt. 47
Figuur 34. Karrensporen in proefsleuf 4. 48
Figuur 35. Detail van het grondplan in proefsleuf 14. 49
Figuur 36. De enclosures van Denderleeuw Wolfsgracht (A) en Ronse De Stadstuin (B) (Pede et al. 2013. p. 110). 50
Figuur 37. Luchtbeeld van de grachten in proefsleuf 14 : links is PS14-1 te zien; rechts PS14-3. De sporen werden gemarkeerd op het terrein. 52
Figuur 38. Luchtbeeld van de grachten in proefsleuf 14 : links is PS14-1 te zien; rechts PS14-3. 52
Figuur 39. Zicht naar het oosten op zone 2 met proefsleuf 14 ; op de achtergrond is de spoorlijn tussen Denderleeuw en Ninove te zien. 53
Figuur 40. Vrijleggen van de grachten in proefsleuf 14. 54
Figuur 41. Bij het uithalen van de vulling van de gracht PS14-3 kwam een palenrij aan het licht. 54
Figuur 42. Palenrij in de vulling van PS14-3 op grondplan B. 55
Figuur 43. Coupe AB op het zuidelijke uiteinde van greppel PS14-1. 56
Figuur 44. Coupe CD op gracht PS14-3. 56
Figuur 45. Coupe op paalkuil PS14-16. 57
Figuur 46. Kuil PS14-6 in vlak. 58
Figuur 47. Kuil PS14-6 in coupe. 58
Figuur 48. Greppel PS4-5 in coupe AB. 59

Figuur 49. Coupe AB op PS4-7. 60
Figuur 50. PS11-5 (5) op profiel 20....61
Figuur 51. Bodemtypekaart met aanduiding van de proefputten en -sleuven. 63
Figuur 52. Zones waar geen archeologische sites worden verwacht : groen gearceerd. Zones waar wel archeologische sites worden verwacht : rood gearceerd....**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

2.4.1.2 LIJST VAN DE TABELLEN

Tabel 1. Overzicht van de onderzochte oppervlaktes per proefput/-sleuf. 14
Tabel 2. Overzicht van de staalnames. 15
Tabel 3. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 1. 19
Tabel 4. Aardewerk uit het jongste colluvium....21
Tabel 5. Vondsten uit het middelste colluvium. 21
Tabel 6. Vondstmateriaal uit c. PS1-5. 23
Tabel 7. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 2. 25
Tabel 8. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 3. 27
Tabel 9. Vondstmateriaal uit c. PS6-1. 30
Tabel 10. Vondstmateriaal uit c. PS6-2. 30
Tabel 11. Vondstmateriaal uit c. PS6-3. 30
Tabel 12. Overzicht van de aardkundige eenheden van de referentieprofielen van zone 4. 32
Tabel 13. Overzicht van de steentijdvondsten per context. 34
Tabel 14. Overzicht van de vondsten uit structuur PS14-1. 51
Tabel 15. Overzicht van de genomen stalen. 62

2.4.2 LIJST VAN DE BIJLAGEN

Nummer bijlage	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakdatum	Bronvermelding
1	Plannenbundel	A0, 1:1000	08/01/2026	Solva
2	Profiellijst		08/01/2026	Solva
3	Bijlagen uit databank		09/01/2026	Solva

2.4.3 LIJST VAN PLANNNEN, FIGUREN, FOTO'S EN KAARTEN

Zie bijlage 3.

2.4.4 TEKENINGENLIJST

Zie bijlage 3.

2.4.5 FOTOLIJST

Zie bijlage 3.

2.4.6 SPORENLIJST

Zie bijlage 3.

2.4.7 VONDSTENLIJST

Zie bijlage 3.

2.4.8 STALENLIJST

Zie bijlage 3.

2.4.9 SKELETFORMULIEREN

Niet van toepassing.

2.4.10 CONSERVATIERAPPORT

Niet van toepassing.

2.4.11 BESCHRIJVINGEN VAN DE AANGELEGDE REFERENTIEPROFIELEN MET FOTO'S

Zie hoofdstuk 2.2.1.

2.4.12 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES

Niet van toepassing.