



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 - PROGRAMMA VAN MAATREGELEN
PROEFSLEUVENONDERZOEK (2025I396)

ARNE VERBRUGGE

1 GEMOTIVEERD ADVIES

1.1 DE VOLLEDIGHEID VAN HET UITGEVOERDE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek (proefsleuvenonderzoek) kon volledig uitgevoerd worden.

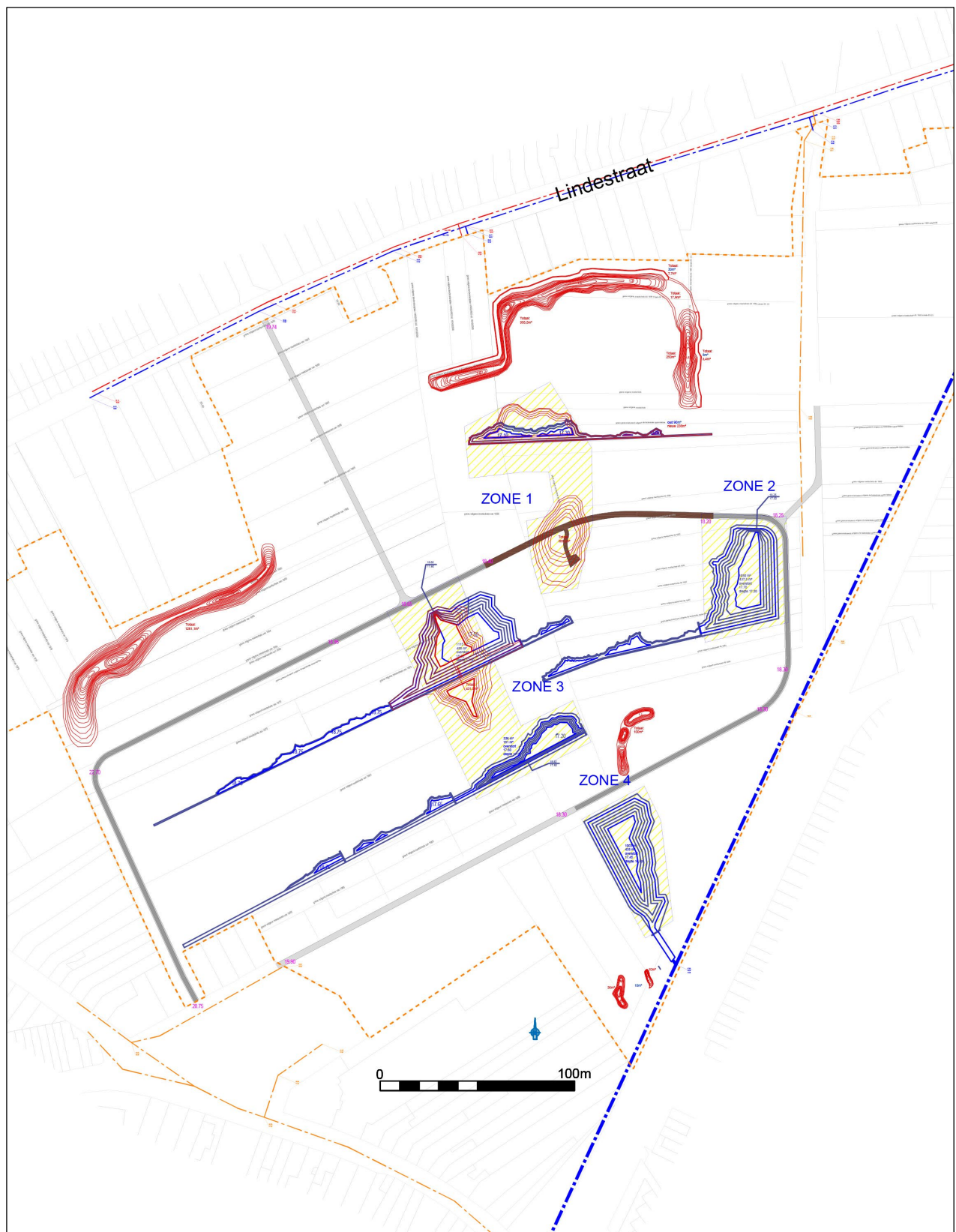
1.2 DE AFWEZIGHEID VAN EEN ARCHEOLOGISCHE SITE

Niet van toepassing

1.3 DE IMPACTBEPALING

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.

De specifieke inrichting van het landschapspark wordt momenteel nog uitgewerkt. Er is niettemin al een duidelijk zicht op die geplande werken met een bodemingreep. Deze omvatten drie onderdelen: de aanleg van een padenstructuur, het uitgraven van zes wadi's, en de aanleg van vier speelheuvels (**figuur 1**).



Figuur 1. Ontwerpplan van het parklandschap met aanduiding van de 4 onderzochte zones bij het vooronderzoek (schaal 1:2500)..

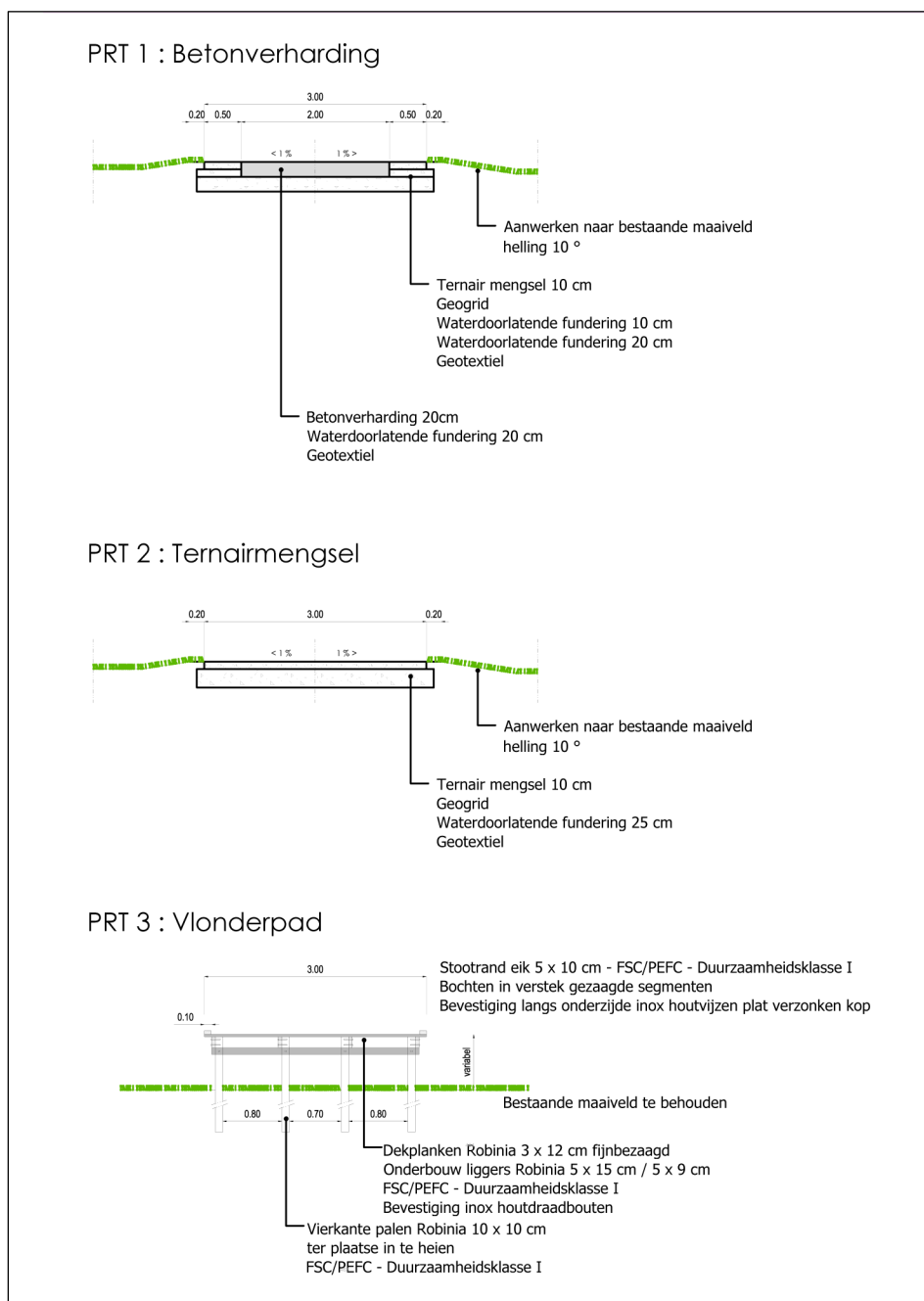
De **padenstructuur** voorziet een betere verbinding tussen de Wolfsgracht/Landuitstraat en de Lindestraat (figuur 1). Samen lopen deze nieuwe paden over een afstand van zo'n 1130 m. Met een breedte van 3 m gaat het om een totale oppervlakte van zo'n 3400 m². De paden worden aangelegd in beton, ternair

mengsel (grind) of als houten vlonderpad. Voor de beton- en grindpaden zal er 30 cm worden afgegraven van waarop opnieuw opgebouwd wordt. De nieuwe paden zullen gelijk of hoger komen te liggen met het huidige maaiveld, met een maximaal positief verschil van 55 cm. De opbouwdikte van de betonpaden bedraagt 40 cm, deze van de grindpaden 35 cm. Het vlonderpad wordt aangelegd boven een nieuw uit te graven wadi (zie verder), waarbij het loopoppervlak boven het maaiveld zal liggen. De opbouw gebeurt op een dragende structuur van vier rijen vierkante houten palen (10 x 10 cm) met tussenruimtes tussen de rijen van respectievelijk 80, 70 en 80 cm. **Figuur 2** toont de typeprofielen voor de drie types paden.

Er worden daarnaast **zes wadi's** aangelegd, dit om overtollig regenwater te bufferen en om natte natuur te creëren. De wadi's worden op hun diepst tot op **70 cm diepte** uitgegraven. Daarbij zullen de wadi's schuine wanden kennen waardoor niet hun volledige oppervlakte tot op deze diepte wordt uitgegraven. **Tabel 1** geeft een overzicht van de oppervlaktes en maximale uitgravingsdieptes van de individuele wadi's. De totale oppervlakte van de uitgraving (som van alle wadi's) bedraagt 8800 m². De totale oppervlakte van de uitgraving op het diepste niveau (-60 tot -70 cm onder het huidige maaiveld) bedraagt 1728 m².

Tabel 1: Overzicht van de oppervlaktes en maximale uitgravingsdiepte per wadi.

Naam	Totale oppervlakte (m ²)	Oppervlakte diepst uitgegraven deel (m ²)	Uitgravingen diepste niveau t.o.v. huidig maaiveld (cm)
Wadi 1	890	333	-35 tot -60
Wadi 2	980	190	-70
Wadi 3	1960	400	-70
Wadi 4	2040	350	-70
Wadi 5	1340	209	-50 tot -70
Wadi 6	1590	246	-60



Figuur 2. Typeprofielen van de ontworpen paden (Bron: SOLVA).

De **speelheuvels** worden aangelegd op het maaiveld, met de grond die is uitgegraven voor de wadi's. Ze kennen een maximale hoogte van 1 tot 2 m boven het maaiveld. Op de locaties van de speelheuvels vinden dus **geen** bodemingrepen plaats.

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.

1.4 DE WAARDERING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

1.4.1 DE ARCHEOLOGISCHE KENNIS VAN HET TERREIN

Uit de **bureaustudie (2023L11)**¹ 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.

Het uitgevoerde **proefsleuvenonderzoek (2025I396)** diende meer duidelijkheid te verschaffen over de bewaring en de aanwezigheid van de (eventuele) archeologische sporen. **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 (figuur 1).**

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 proefsleuf niet dieper dan 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 scherp met silexverschralling aangetroffen, die mogelijk neolithisch is.

¹ Deschepper & Meesen 2023.

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 naar 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 ¹⁴C-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 (ca. 1 m diep onder het maaiveld) dan het diepste punt van de geplande werken (max. 70 cm onder het maaiveld).

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 (ca. 1 m diep onder het maaiveld) dan het diepste punt van de geplande werken (max. 70 cm onder het maaiveld).

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 12^{de} en 13^{de} eeuw en de rand van een kogelpot te dateren in de 9^{de} en vroege 10^{de} 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 (ca. 1 m diep onder het maaiveld) dan het diepste punt van de geplande werken (max. 70 cm onder het maaiveld).

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. ¹⁴C-datering(en) zijn 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 9^{de} / begin 10^{de} tot 11^{de} eeuw. De rest van het erf bevindt zich volledig ten oosten van de geplande wadi en dus buiten de zone van de geplande werken.

1.4.2 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.

1.5 DE BEPALING VAN DE MAATREGELEN

Er worden nagenoeg nog overal archeologische sites verwacht over het volledige projectgebied, behalve in zone 2 en 4. De impact van de geplande werken is echter zeer beperkt :

- **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.



Figuur 3. Bepaling van de maatregelen van de zones binnen het projectgebied. Rood : behoud *in situ* ; Groen : geen archeologische sites meer te verwachten.

Dit advies stelt noch de initiatiefnemer, noch zijn (onder)aannemers vrij van de in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde meldingsplicht.

Een verdere materiaalstudie op de inhoud van enkele sporen is noodzakelijk om het onderzoekspotentieel te ontsluiten en openstaande vragen te beantwoorden. Concreet is dit het vondstmateriaal uit het crematiegraf, de houtskoolmeiler, het Romeinse graf en het middeleeuws enclos. Daarvoor dienen de zeefstalen in eerste instantie uitgezeefd en onderzocht te worden. Vervolgens kan een onderzoek op het aardewerk, houtskool, verbrand bot en ^{14}C -dateringen uitgevoerd worden.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

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:

DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 615/00E000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1088/00C002
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1097/00E000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 609/00D000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1097/00F000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 609/00F000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1093/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 613/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 611/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 613/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1102/00E000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1095/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 605/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 615/00D000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 613/00B000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1102/00D000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00G000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1088/00Y000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1100/00D000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 617/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00L000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1105/00_000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1108/00E000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 608/00_000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1091/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1099/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 606/00D000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 612/00B000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 607/00_000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1098/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 614/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1106/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 619/00A000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 606/00E000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1094/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1107/00H000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1103/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 604/00W000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 606/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1096/00D000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1096/00C000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 614/00B000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 1088/00X000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 618/00F000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 604/00V000
DENDERLEEUEW 2 AFD, sectie B, perceel 612/00A000

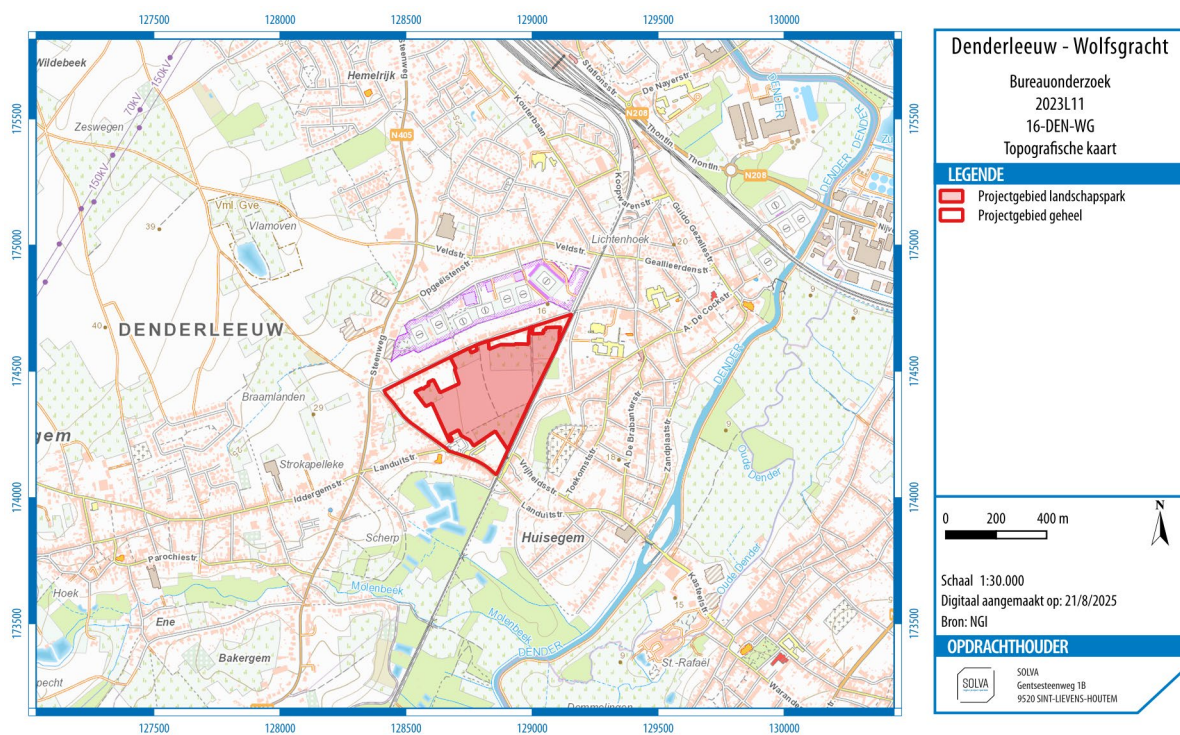
DENDERLEEIJ 2 AFD, sectie B, perceel 1094/00D000
DENDERLEEIJ 2 AFD, sectie B, perceel 1097/00G000
DENDERLEEIJ 2 AFD, sectie B, perceel 614/02_000
DENDERLEEIJ 2 AFD, sectie B, perceel 1092/00A000
DENDERLEEIJ 2 AFD, sectie B, perceel 610/00A000
DENDERLEEIJ 2 AFD, sectie B, perceel 1095/00D000
DENDERLEEIJ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

Betrokken actoren:

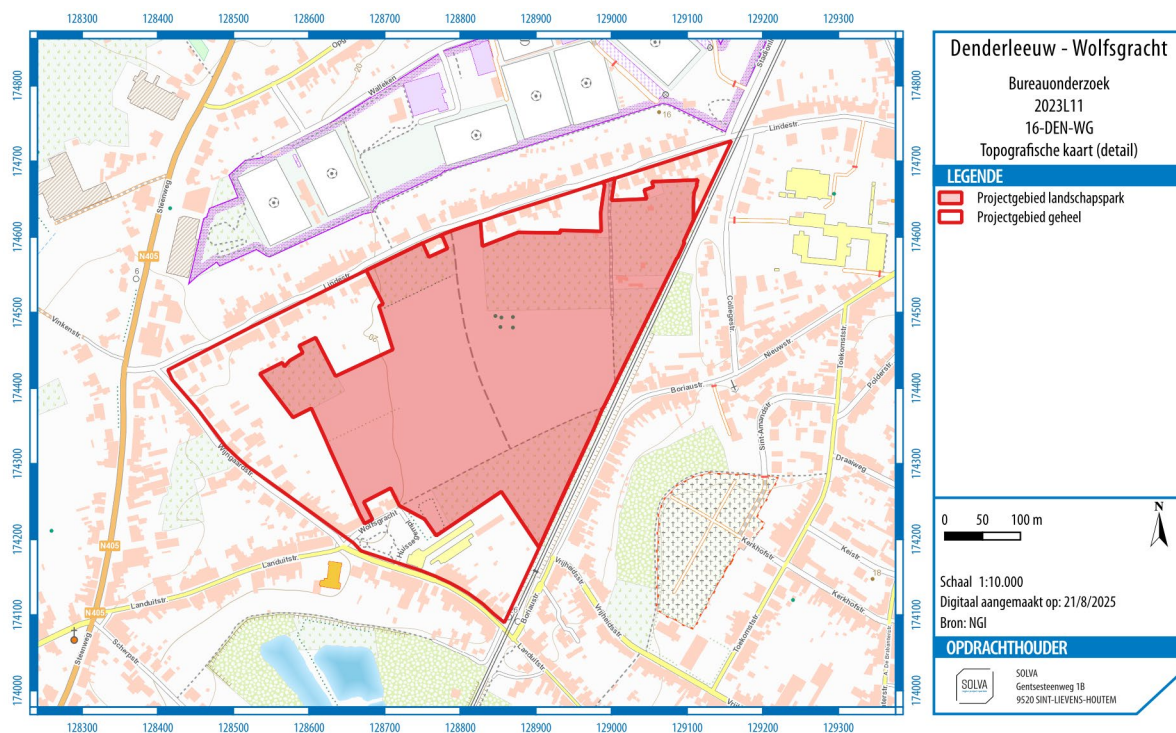
Erkend archeoloog - veldwerkleider: Arne Verbrugge

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing



Figuur 4. Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.



Figuur 5. Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.

2.2 VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELEN

2.2.1 DE GEPLANEDE WERKEN

Zie hoofdstuk 1.3

2.2.2 DE ACTUELE ARCHEOLOGISCHE KENNIS OVER HET TERREIN

Zie hoofdstuk 1.4

2.2.3 DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE ARCHEOLOGISCHE WAARDE VAN HET TERREIN

Niet van toepassing

2.2.4 DE DOELSTELLING(EN) VAN HET ONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

Niet van toepassing

2.2.5 DE TE BEANTWOORDEN ONDERZOEKSVRAGEN

- Uit welke periode dateert het graf (PS4-4) en welke grafgebruiken zijn toegepast? Kan het fysisch antropologisch onderzoek meer informatie geven over de overledene?
- Uit welke periode dateert de ronde houtskoolmeiler (PS3-7)? Past dit binnen de verwachte tijdspanne voor ronde houtskoolmeilers? Welke houtsoorten zijn gebruikt?
- Is kuil PS3-3 te interpreteren als het restant van een Romeins graf? Welke houtsoorten zijn gebruikt en is er een link met houtskoolmeiler (PS3-7), die er net naast ligt?
- Uit welke periode dateert het (middeleeuws) enclosure (PS14-1)?

2.3 DE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE

2.3.1 EEN TEKSTUELEBESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE ONDERZOEKSMETHODE

De zeefstalen van sporen PS3-3 (Romeinse kuil), PS3-7 (houtskoolmeiler) en PS4-4 (crematiegraf) worden uitgezeefd (maaswijdte 0,5 mm) en de vondsten worden uit de residu's gepikt en ingevoerd in de databank.

Vervolgens zal een materiaalstudie plaats vinden op de verschillende vondstcategorieën : aardewerk, verbrande bot en houtskool en natuurwetenschappelijk onderzoek met name fysisch antropologisch onderzoek, anthracologisch onderzoek en ¹⁴C-dateringen. Tot slot worden de gegevens geïnterpreteerd.

2.3.2 DE AFBAKENING VAN HET TE ONDERZOEKEN GEBIED

Niet van toepassing.

2.3.3 FASERING VAN HET UITGESTELDE VOORONDERZOEK EN DE RELATIE VAN DEZE FASERING TEN AANZIEN VAN DE GEPLANDE WERKEN

Niet van toepassing

2.3.4 EEN TEKSTUELE BESCHRIJVING VAN DE CRITERIA DIE GEHANTEERD ZULLEN WORDEN OM TE BEPALEN WANNEER DE VOORZIENE ONDERZOEKSMETHODEN ALSNOG NIET UITGEVOERD MOETEN WORDEN

Niet van toepassing.

2.4 DE ONDERZOEKSTECHNIEKEN

De rapportage zal geschieden volgens de Code Goede Praktijk 4.0. De rapportage verloopt via een **volledige digitale registratie in de relationele archeologiedatabank van SOLVA**. In deze integrale en geïntegreerde databank zijn alle stappen en informatie van opgraving tot en met deponering en beheer vervat. De relationele databank maakt een doorgedreven analyse van sporen, spoorcombinaties en structuren mogelijk, in relatie tot elkaar en tot de vondsten, maar tevens in relatie/confrontatie met andere opgravingsprojecten. De databank streeft tevens naar **gegevensuitwisseling** met andere databanken.

Daartoe zijn op diverse niveaus in de databank exports mogelijk, zodat de gegevens ook kunnen beschikbaar gesteld worden en geïntegreerd worden in andere databanken. Aan dit aspect zal ook in het natraject aandacht geschonken worden.

2.4.1 HET TERREINWERK

Niet van toepassing

2.4.2 RAPPORTAGE

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. Deze databank is geen star gegeven, maar een 'ongoing' project, te meer nu ook de stap is gezet naar een volledig digitale registratie op het terrein.

De absolute basis van de databank, de kleinste atomaire eenheid als het ware, is het spoor. Deze kleinste eenheid 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: tekeningen, foto's én vondsten. Bovendien worden op dit niveau de eerste relaties gelegd tussen de sporen onderling: een spoor 'is recent', 'is ouder', 'gelijktijdig met' of 'hetzelfde als' een ander spoor.

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

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

Het zijn de contextnummers en, indien gegroepeerd onder een structuur, de structuurnummers die verder in de tekst de leidraad vormen. Voor de volledigheid geven we nog mee dat er thesauruslijsten zijn opgesteld die duidelijk definiëren welke archeologische gehelen als context dan wel als structuur geïnterpreteerd worden.

Wat de vondsten en de staalnames betreft, wensen we mee te geven dat de databank een uitgebreide mogelijkheid tot determinatie en datering voorziet. Beide gebeuren zoals vermeld op het spoorniveau. Hieraan zijn de verschillende inventarisnummers 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-, context- 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': rapport, plannen, overzichtsfoto's, rapporten natuurwetenschappelijk onderzoek, totaalplan, ...

2.4.3 NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK EN CONSERVATIE:

Hieronder volgt een inschatting van het type en aantal waarderings en analyses.

2.4.3.1 DATERINGSMETHODEN:

Er zijn verschillende houtskoolstalen genomen voor radiokoolstofdateringen. Bij eventuele aanwezigheid van verkoolde graankorrels kan ook geopteerd worden voor een datering hierop.

2.4.3.2 ANTHRACOLOGISCH ONDERZOEK

De residu's bieden voldoende materiaal voor een anthracologisch onderzoek.

2.4.3.3 FYSISCH ANTROPOLOGISCH ONDERZOEK

Uit crematiegraf PS4-4 is verbrand bot aanwezig. Mogelijk is er nog verbrand bot aanwezig in de zeefresidu's van PS3-3 maar tijdens het terreinwerk werd geen verbrand bot waargenomen.

2.5 DE VOORZIENE AFWIJKING TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Niet van toepassing.

Eventuele afwijkingen die zich stellen tijdens het onderzoek, zullen omstandig gemotiveerd worden conform de bepalingen van de Code van Goede Praktijk.

2.6 GEWENSTE COMPETENTIES

Voor de rapportage worden minstens de projectleider en een archeoloog-assistent ingezet. Materiaalexpertise op metaaltijden is een vereiste.

2.7 KOSTENRAMING

De raming houdt rekening met:

- Zeven en uitpikken zeefstalen
- Invoer materiaal databank
- Aardewerkstudie + mogelijk andere materiaalcategorieën uit de zeefstalen
- **Minimaal volgende onderzoeken zijn noodzakelijk. De aantallen zijn indicatief.**
 - o AMS-datering : 5 analyses ter ondersteuning van de datering van de diverse archeologische structuren en zones
 - o Anthracologisch onderzoek (1 of 2)
 - o Fysisch antropologisch onderzoek (1 of 2);
- Het beheer van het archeologisch ensemble zal geschieden in het erkend onroerend erfgoeddepot van SOLVA.

Een gedetailleerde kostenraming is te vinden in de privacyfiche.

2.8 BEWARING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als ensemble bewaard in een ruimte met geschikte temperatuur en luchtvochtigheid, zonder risico op beschadiging, vernieling of contaminatie door natuurlijke of menselijke oorzaken. De vondsten worden verpakt met verpakkingsmateriaal en volgens een verpakkingswijze die beschermt tegen degradatie.

Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble beheerd door het erkend Onroerend Erfgoeddepot van [SOLVA](#).