



ERONDEGEM KAPELHOFSTRAAT

ARCHEOLOGIE NOTA

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



ERONDEGEM KAPELHOFSTRAAT

ARCHEOLOGIENOTA – 2022C142 EN 2022G194

ERIK VERBEKE, ARNE DE GRAEVE, WOUTER DE MAEYER

DOSSIERSAMENSTELLING

Erik Verbeke, Arne De Graeve, Wouter De Maeyer

PROJECT

Erondegem Kapelhofstraat – Archeologienota
(bureauonderzoek en proefputtenonderzoek)
Projectcode:2022C142 en 2022G194
Projectnaam: 22-ERO-KHS
SOLVA Archeologierapport nr. 236

OPDRACHTHOUDER

SOLVA
Projectteam: Archeologie
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/2022/12.857/11

Kaft: Sfeerbeeld tijdens het opgraven van enkele skeletten in Zone VII van het proefputtenonderzoek.

Copyright: Niets uit deze uitgave mag worden vernenigvuldigd 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.

INHOUDSTAFEL

1.1	PLANMATIGE CONTEXT	7
1.2	WETTELIJK KADER	7
1.3	VRAAGSTELLING	7
1.4	ONDERZOEKSMETHODE	7
1.5	RESULTATEN	8
2.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	10
2.2	ASSESSMENTRAPPORT	18
3.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	48
3.2	ASSESSMENTRAPPORT	57
4.1	LITERATUUR	128
4.2	WEBSITES	130

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.....	10
Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied.....	11
Figuur 3: Weergave van de maximale verstoringsdiepte binnen de verschillende zones (rekening houdend met een buffer voor eventuele onnauwkeurigheden) van de geplande werken op de GRB.	16
Figuur 4: Bodemkaart (algemeen) met aanduiding van het projectgebied.	18
Figuur 5: Gewestplan met aanduiding van het projectgebied.....	19
Figuur 6: Quartairgeologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied.....	22
Figuur 7: Tertiairgeologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied.	23
Figuur 8: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het projectgebied.	24
Figuur 9: 2,5D weergave van het digitaal terreinmodel vanuit het zuiden met aanduiding van het projectgebied (voor de legende: zie Figuur 8). Voor de weergave van de hoogteverschillen is een verticale overdrijving met factor 6 gehanteerd.	24
Figuur 10: Digitaal terreinmodel (detail) met aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen.	25
Figuur 11: 2,5D weergave van het digitaal terreinmodel (detail) vanuit het westen met aanduiding van het projectgebied (voor de legende: zie Figuur 10). Voor de weergave van de hoogteverschillen is een verticale overdrijving met factor 3 gehanteerd.	25
Figuur 12: Hoogteprofiel 1 van zuidwest naar noordoost (boven) en hoogteprofiel 2 van noordwest naar zuidoost (onder).	26
Figuur 13: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied.	26
Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied.....	27
Figuur 15: Bodemassociatiekaart met aanduiding van het projectgebied.	28
Figuur 16: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het projectgebied.....	29
Figuur 17: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied.	30
Figuur 18: Luchtfoto uit 2021 met aanduiding van het projectgebied.	31
Figuur 19: Weergave van de locatie van de besproken boringen van Geosonda uit 2018 en 2021 op de GRB.	32
Figuur 20: Snede uit de Villaretkaat met aanduiding van het projectgebied.	34
Figuur 21: Snede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.	35
Figuur 22: Snede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied.	36
Figuur 23: Snede uit de Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied.	37
Figuur 24: Snede uit de Poppkaart met aanduiding van het projectgebied.	38
Figuur 25: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 1971.	39
Figuur 26: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 1979-1990.	40
Figuur 27: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 2000-2003.	40
Figuur 28: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 2012.	41
Figuur 29: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 2021.	41
Figuur 30: Ingekleurde tekeningen van de drie Romeinse munten (links) en de Merovingische spijnschijfjes en glaskralen (rechts) die in 1935 zijn aangetroffen in de Kapelhofstraat (bron: scan van de originele tekeningen uit het begin van de jaren '40, geschonken aan SOLVA door W. De Swaef).	42
Figuur 31: Weergave van de CAI op het DTM en de GRB met aanduiding van het projectgebied.	43
Figuur 32: Aanduiding van de zones waar relevant archeologisch erfgoed verwacht wordt in het gabarit van de geplande werken.....	47
Figuur 33: Situering van proefput 1 en weergave van de maximale verstoringsdiepte van de geplande werken op de GRB in de zuidelijke helft van het projectgebied.	52
Figuur 34: Situering van proefput 2 t.e.m. 9 en weergave van de maximale verstoringsdiepte van de geplande werken op de GRB in de zone van het kerkplein en de wegenis errond.	52
Figuur 35: Situering van proefput 2 t.e.m. 9 en weergave van de maximale verstoringsdiepte van de geplande werken op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1841) in de zone van het kerkplein en de wegenis errond.....	53
Figuur 36: Situering van de proefputten op het kadasterplan.....	55
Figuur 37: Allesporenplan Zone I GPL A.	58
Figuur 38: Allesporenplan Zone II GPL A.	61
Figuur 39: Allesporenplan Zone III GPL A.	63
Figuur 40: Allesporenplan Zone IV GPL A.	65
Figuur 41: Gedigitaliseerde tekening van profiel 3AB in Zone IV.....	71
Figuur 42: Allesporenplan Zone V GPL A.	72
Figuur 43: Gedigitaliseerde tekening van profiel 4AB.	76
Figuur 44: Allesporenplan Zone VI GPL A.	77
Figuur 45: Gedigitaliseerde tekening van profiel 5AB.	86
Figuur 46: Allesporenplan Zone VII GPL A.	87
Figuur 47: Allesporenplan Zone VII GPL B.	88
Figuur 48: Allesporenplan Zone VII GPL C.	89
Figuur 49: Allesporenplan Zone VII GPL D.	90
Figuur 50: Allesporenplan Zone VII met weergave van alle begravingen.....	91
Figuur 51: Allesporenplan Zone VII met weergave van enkel de oudste begravingen.....	92
Figuur 52: Gedigitaliseerde tekening van profiel 8AB in Zone VII.	101

Figuur 53: Zicht op de noordgevel van de kerk op de overgang van het nieuwe schip (baksteen) naar het oude koor (natuursteen). Het oorspronkelijke maaiveld is in rood aangegeven. Onder de rode lijn is de oorspronkelijk ondergrondse fundering met verstek te zien. Ook de verjonging van de gevel boven de rode lijn (aan de afzaat) bevindt zich nu een opvallend stuk hoger dan bij de bakstenen gevel.....	103
Figuur 54: Allesporenplan Zone VIII GPL A.....	105
Figuur 55: Aanduiding van het projectgebied en de proefputten alsook de verwachting naar de aanwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het gabarit van de geplande werken. De afbakening van de verschillende zones en het tracé van de holle weg zijn bij benadering aangeduid op basis van de informatie die beschikbaar is in de huidige stand van het onderzoek.....	124
Figuur 56: Aanduiding van het projectgebied en de op te graven zone.....	127

LIJST VAN FOTO'S

Foto 1: Zicht vanuit het zuidwesten op het einde van de Eksterberg die uitgaat op een halfverharde oprit van een hangar (bron: Plan3D by Vansteelandt).....	12
Foto 2: Zicht vanuit het zuiden op de verharde parking en groene speelzone aan de parochiekerk (bron: Plan3D by Vansteelandt).....	13
Foto 3: Zicht vanuit het zuiden op de pastorie, de hoofdbaan en aftakking van de kapelhofstraat en de smalle weide ten noorden van het huidige kerkhof (bron: Plan3D by Vansteelandt).....	13
Foto 4: Zicht vanuit het zuidwesten op het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied. Het halfverhard pad, deels met kasseien geplaveid, splitst in het westen en sluit aan op de hoofdbaan van de Kapelhofstraat in het oosten (bron: Plan3D by Vansteelandt).....	14
Foto 5: Zicht vanuit het zuiden op de Kapelhofstraat t.h.v. huisnr. 41. De rioolbuizen zitten vanaf huisnr. 1 in het noorden tot hier langs beide kanten van de weg (bron: Google Street View 2018).....	14
Foto 6: Zicht vanuit het noorden op de bestrating rond de Sint-Pieters-Bandenkerk.....	14
Foto 7: Zicht op Zone I vanuit het oosten.....	60
Foto 8: Zicht op Zone I vanuit het westen. Op de voorgrond ligt kuil I-1/I-2.....	60
Foto 9: Zone II vanuit het oosten.....	62
Foto 10: Zuidelijke putwand van Zone III.....	64
Foto 11: Zone IV vanuit het noordwesten.....	68
Foto 12: Detail van sporen IV-1 (weg) en IV-5 (hout).....	69
Foto 13: Profiel 2AB op de weg IV-1.....	70
Foto 14: Profiel 3AB. De Kuil IV-3/IV-4 doorsnijdt duidelijk de weg IV-1.....	71
Foto 15: Vlakfoto van Zone V vanuit het noordoosten.....	75
Foto 16: Profiel 4AB in Zone V.....	76
Foto 17: Zicht op Zone VI vanuit het noorden.....	84
Foto 18: Profiel 5AB in Zone VI.....	84
Foto 19: Muur VI-5 en laag VI-1.....	85
Foto 20: Muur VI-5.....	85
Foto 21: Zone VII, GPL A, gezien vanuit het westen.....	98
Foto 22: Zone VII, GPL B, gezien vanuit het oosten.....	99
Foto 23: Skelet S11, waar op de beide onderarmen een knop in galaliet is terug gevonden.....	99
Foto 24: Boven-aanzicht van GPL D. De banketten die blijven staan, zijn recente grafkuilen die niet opgegraven zijn.....	100
Foto 25: Profiel 8AB in Zone VII.....	100
Foto 26: Dwarsdoorsnede op extractiekuil VII-37/51.....	102
Foto 27: Skelet S15, dat aan beide zijden werd vergraven door recentere sporen.....	103
Foto 28: Een van de Jezusbeelden die in de meer recente graven is aangetroffen.....	104
Foto 29: Voor- en achterkant van de zilveren vierlander, geslagen onder Filips De Goede (1434-1454).....	104
Foto 30: Grondplan A in Zone VIII.....	107
Foto 31: Individu 15 in situ (boven) en uitgelegd in het labo (onder).....	114
Foto 32: Groene verkleuring op bovenarm van individu 15.....	114
Foto 33: Individu 16 in situ (boven) en uitgelegd in het labo (linksonder) en de additionele voet (rechtsonder).....	115
Foto 34: Individu 19 in situ (boven) en uitgelegd in het labo (onder).....	116
Foto 35: Nekkerveld van individu 1 met tekenen van artrose en IVD (cirkel) en osteoartrose (pijl).....	117
Foto 36: Bovenkaak (links) en porositeit onder de rechter occipital condyle (rechts, cirkel).....	119
Foto 37: Rechter schouder van individu 19.....	119
Foto 38: Zicht vanuit het noorden op huisnummer 29. Links is aan het perceel waarop de pastorie staat goed te zien wat het oorspronkelijke niveau van het maaiveld was.....	123

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Weergave van de oppervlakte en de diepte van het eerste archeologisch relevante niveau per proefput.....	56
Tabel 2: Lijst van de vondsten uit Zone I.....	59

Tabel 3: lijst van de vondsten uit Zone II.....	62
Tabel 4: lijst van de vondsten uit Zone IV.....	67
Tabel 5: lijst van de vondsten uit Zone V.....	74
Tabel 6: lijst van de vondsten uit Zone VI.....	79
Tabel 7: lijst van de vondsten uit Zone VII.....	95
Tabel 8: lijst van de vondsten uit Zone VIII.....	107
Tabel 9. Inventaris van de staalnames.....	121

LIJST VAN BIJLAGES

NUMMER BIJLAGE	ONDERWERP	AANMAAKSCHAAL	AANMAAKDATUM	BRONVERMELDING
BIJLAGE 1	Bestaande en ontworpen toestand riolering, deel 1	1:500	Onbekend	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 2	Bestaande en ontworpen toestand riolering, deel 2	1:500	Onbekend	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 3	Ontworpen toestand wegenis, deel 1	1:500	05/11/2021	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 4	Ontworpen toestand wegenis, deel 2	1:500	05/11/2021	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 5	Ontworpen toestand typedwarsprofielen	1:50 en 1:10	05/11/2021	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 6	Ontworpen toestand schets hydraulische structuren	1:50	05/11/2021	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 7	Bestaande en ontworpen toestand riolering	1:500	Onbekend	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 8	Ontworpen toestand profiel bekken	1:100	Onbekend	ASTRO-plan bvba
BIJLAGE 9	Grondmechanisch onderzoek 2018	N.v.t.	18/12/2018	Geosonda bvba
BIJLAGE 10	Grondmechanisch onderzoek 2021	N.v.t.	05/11/2021	Geosonda bvba
BIJLAGE 11	Beschrijvend gedeelte en lijsten	N.v.t.	13/02/2023	SOLVA
BIJLAGE 12	Foto's en tekeningen	N.v.t.	13/02/2023	SOLVA

1 SAMENVATTING

1.1 PLANMATIGE CONTEXT

De gemeente Erpe-Mere plant de herinrichting van het kerkplein, de Kapelhofstraat en de Eksterberg te Erondegem. Hierbij wordt zowel de boven- als onderbouw aangepakt. In de Kapelhofstraat, met inbegrip van de toegang tot de begraafplaats, en de Eksterberg wordt tevens een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Voor de afvoer van het regenwater op het plein rondom de kerk wordt infiltratie voorzien d.m.v. een bekken van infiltratiekratten.

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 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

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 de wegenis- en rioleringswerken te Erondegem. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.¹

1.3 VRAAGSTELLING

Het projectgebied bevindt zich **binnen een historische kern** en wordt dus gekenmerkt door een **hoge dichtheid aan historische bebouwing**. De vraagstelling in dit geval richt zich vooral op de stedelijke historie van het terrein, de gebruiksgeschiedenis en de impact van de geplande werken. Het bureauonderzoek gaat na of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens. Hieruit blijkt dat een proefputtenonderzoek noodzakelijk is. Tijdens het proefputtenonderzoek wordt aanvullende informatie gezocht om de vooropgestelde vraagstelling te kunnen beantwoorden. Opnieuw wordt nagegaan of verder archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

Het doel is informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het omliggende dorpsweefsel, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Er wordt nagegaan of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

1.4 ONDERZOEKSMETHODE

Het uitgevoerde vooronderzoek omvatte als eerste een **bureauonderzoek**. Daartoe is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbaar gegeoreferereerd kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon. Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon.

Vervolgens is een **proefputtenonderzoek** uitgevoerd. Hiertoe zijn met gebruik van wetenschappelijke methoden en technieken enkele proefputten gegraven op weloverwogen plaatsen op het terrein. Dit ten einde een antwoord te bieden op enkele vragen uit het bureauonderzoek die enkel door middel van een steekproef op het terrein konden bepaald worden. Dit laat toe om de impact van de geplande werken af te wegen tegen een nauwkeuriger opgesteld archeologisch verwachtingspatroon. Op basis hiervan kan uiteindelijk een gemotiveerd advies opgesteld worden.

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.

1.5 RESULTATEN

De gemeente Erpe-Mere plant de herinrichting van het kerkplein, de Kapelhofstraat en de Eksterberg te Erondegem. Hierbij wordt zowel de boven- als onderbouw aangepakt. In de Kapelhofstraat, met inbegrip van de toegang tot de begraafplaats, en de Eksterberg wordt tevens een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Voor de afvoer van het regenwater op het plein rondom de kerk wordt infiltratie voorzien d.m.v. een bekken van infiltratiekratten.

Het projectgebied bevindt zich in het centrale en zuidelijke deel van het dorpscentrum van Erondegem, een deelgemeente van Erpe-Mere in het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen op de overgang van de leemstreek naar de zandleemstreek. Het is gelegen langs de westelijke flank van een zuidwest-noordoost georiënteerde rug tussen de Molenbeek in het westen en de Ter Erpenbeek in het oosten.

In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn menselijke activiteiten sinds de prehistorie vastgesteld. Enkel sites uit de metaaltijden ontbreken vooralsnog. De CAI wijst op een relatief grote hoeveelheid steentijdvondsten, deels ten gevolge van een gerichte veldprospectie in dit gebied. Ook verschillende Romeinse sites werden op deze manier aangetroffen. In 1935 werden bij toeval enkele Romeinse en Merovingische vondsten alsook mogelijke sporen van een grafveld ontdekt t.h.v. de huidige huisnummers 49 tot 53 aan de Kapelhofstraat.

Bovendien weten we uit historische bronnen dat Erondegem reeds in 868 of 869 vermeld wordt in een Polypticon van de abdij van Lobbes als *Eroldingeheim in pago Bragbattensi*. Op de historische kaarten vanaf de 18^{de} eeuw zien we reeds een dorpskern die relatief weinig verschilt van de huidige situatie. De voorlopers van de huidige Kapelhofstraat en de Eksterberg zijn reeds aanwezig. Een pad of kleine weg leidt van de Kapelhofstraat naar de Molenbeek en is vermoedelijk te situeren t.h.v. het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied, parallel aan de spoorweg. De parochiekerk Sint-Pieters-in-Banden, voor het eerst vermeld in 1108, is omgeven door een kerkhof met kerkhofmuur die zich voor een deel binnen de contouren van het projectgebied bevindt. Het iets zuidelijker gelegen pastoriegebouw wordt voor het eerst in 1567 vermeld. De oudste delen van het huidige pastoriegebouw dateren uit 1630. Op de kaarten uit de 19^{de} eeuw verschijnt voor het eerst een zijstraat op de Kapelhofstraat die in zuidoostelijke richting langs de pastorie gaat en onderdeel uitmaakt van het huidige projectgebied. Op de kaart van Ferraris uit 1771-1778 is er bebouwing aanwezig t.h.v. het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied en ten zuidwesten en zuiden van de kerk aan weerszijden van de Kapelhofstraat. Sommige van deze gebouwen zijn mogelijk ook reeds op de Villaretkaart uit 1745-1748 aanwezig. Deze historische bebouwing werd in de 20^{ste} eeuw gesloopt. De resultaten van een grondmechanisch bodemonderzoek uitgevoerd door Geosonda in 2018 en 2021 wijzen er echter vermoedelijk op dat er althans onder de parking op het kerkplein nog restanten van te verwachten zijn.

Bovenstaande informatie uit het bureauonderzoek is nadien aangevuld met de resultaten van een archeologisch proefputtenonderzoek op het terrein. Hierbij zijn er ter hoogte van het projectgebied geen sporen teruggevonden die ouder zijn dan de volle middeleeuwen. Een Romeinse munt die aangetroffen werd in een kabelsleuf bevestigd wel de vondsten uit 1935 en de aanwezigheid van de Romeinse en/of Merovingische (grafveld)site in de directe omgeving. Verder zijn er in de dorpskern enkele kuilen teruggevonden die in de volle middeleeuwen te dateren zijn. Ze tonen aan dat er nog sporen terug te vinden zijn van de vroege dorpsontwikkeling van Erondegem. Op verschillende plaatsen zijn grote uitgravingen vastgesteld, de oudste zijn te dateren in de 15^{de} eeuw. Het gaat wellicht om extractiekuilen om het fijne zand dat hier onder het leempakket aanwezig is te ontginnen. De proefputten ten noorden en oosten van de kerk waren hierdoor zelfs volledig verstoord. De bebouwing die reeds op historische kaarten werd vastgesteld is ook in de proefputten aangetroffen. De proefputten bevestigen dat het tracé van de huidige wegenis nagenoeg onveranderd is gebleven doorheen de eeuwen, maar dat ze zich vroeger manifesteerde als een holle weg. Enkel ten zuiden van de kerk is een bocht van de Kapelhofstraat iets afgesneden. Hierdoor zijn de restanten van het oudere gebouw dat oorspronkelijk langs de oostkant van de Kapelhofstraat lag nu onder de huidige wegenis te situeren. Tenslotte blijkt uit een proefput aan de zuidkant van de kerk dat de 20^{ste}-eeuwse graven van het voormalige kerkhof nagenoeg alle oudere sporen hebben verstoord. Enkel wat verstoorde restanten van de diepst uitgegraven sporen zoals de extractiekuilen en enkele oudere graven, te dateren tussen het midden van de 15^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw, zijn bewaard gebleven.

De geplande wegeniswerken hebben over het algemeen geen of slechts een geringe impact op de eventuele archeologische resten in de ondergrond. Deze werken vinden immers plaats binnen het gabarit

van de huidige wegenis of reiken niet tot het archeologisch leesbare niveau. Verder bemoeilijkt het lineaire, relatief smalle tracé van de geplande rioleringswerken de interpretatie van eventuele archeologische restanten die bij deze werken worden aangesneden. Ze zullen immers vaak slechts gedeeltelijk zichtbaar zijn en een ruimere context ontbreekt. De potentiële kennisvermeerdering van een verder archeologisch onderzoek weegt hier niet op tegen de kosten ervan.

Er zijn echter enkele uitzonderingen hierop. Zo biedt de zone ten zuiden van de kerk, buiten het voormalige kerkhof, en het daarbij aansluitende deel van de Kapelhofstraat de mogelijkheid om de daar aanwezige middeleeuwse en postmiddeleeuwse sporen binnen een ruime context te onderzoeken. Meer naar het noorden is het oorspronkelijke bodemprofiel sterk vergraven en dient er geen verder onderzoek te gebeuren. De zuidgrens van de op te graven zone is te situeren aan de pastorie. Meer naar het zuiden worden nog maar weinig sporen verwacht vanwege de toenemende afstand van het kerkgebouw. Bovendien is ook hier het oorspronkelijke bodemprofiel sterk aangetast door vergraving en/of erosie van de holle weg.

Verder onderzoek van de te verwachten sporen in de hierboven besproken zone biedt een grote potentiële kenniswinst over het ontstaan en de vroegste geschiedenis van de dorpen in onze regio. Onze kennis hierover is thans immers beperkt en de toename ervan is bijna volledig afhankelijk van archeologische bronnen. Deze potentiële kenniswinst bij verder onderzoek door middel van een opgraving weegt dan ook op tegen de kosten ervan.

2 VERSLAG VAN RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

2.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

Projectcode: 2022C142

Sitecode: 22-ERO-KHS

Wettelijk depotnummer: D/2022/12.857/11

Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Erpe-Mere, Kapelhofstraat – Erondegemdorp – Eksterberg - Hoogstraat (Figuur 1, Foto 1 - Foto 6)

Bounding box:

punt 1: x= 120663.2/y= 180908.8

punt 2: x= 121001.1/ y= 181372.4

Kadastrale gegevens:

Erpe-Mere afdeling 8, sectie B, percelen 362F, 519A, 646A en openbare weg (Figuur 2)

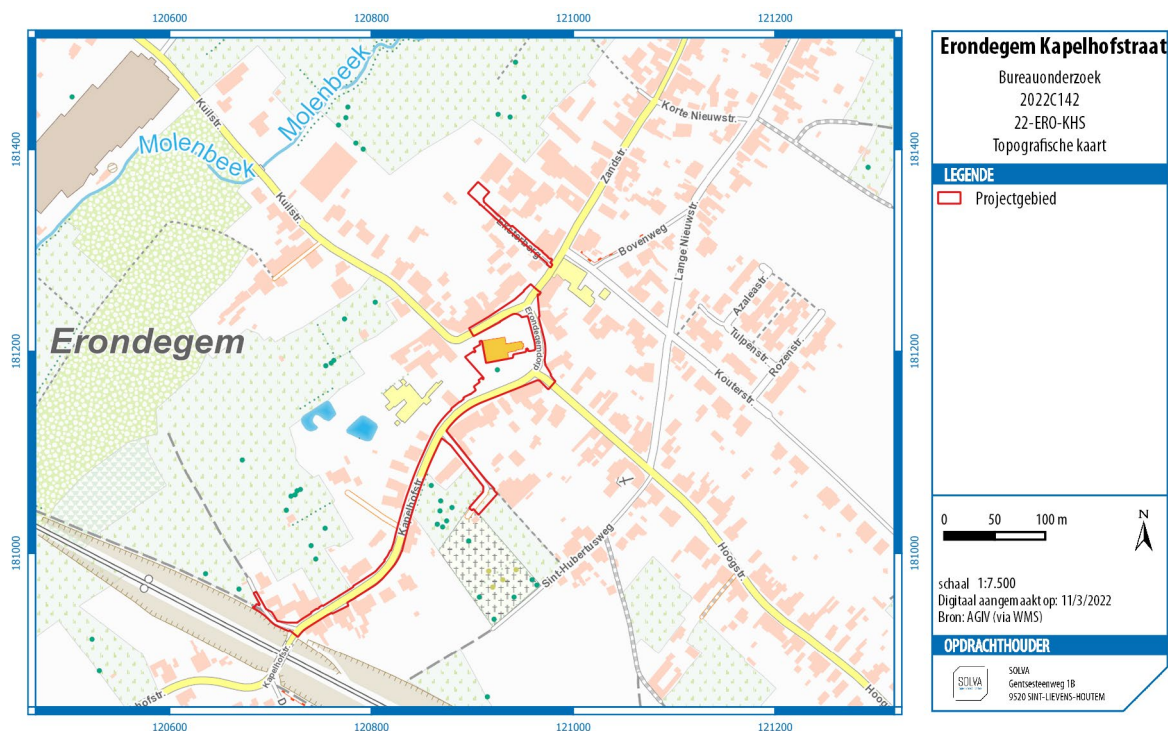
Topografische kaart: zie Figuur 1

Betrokken actoren en specialisten:

- Erkend archeoloog: Erik Verbeke
- Tekst: Erik Verbeke
- Kaartmateriaal: Erik Verbeke
- Redactie: Wouter De Maeyer

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.



Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied.

2.1.1 AANLEIDING VOOR DE OPMAAK VAN DE ARCHEOLOGIENOTA

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar de oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

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 de wegenis- en rioleringswerken te Erondegem. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.²

2.1.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN

2.1.2.1 DE BESTAANDE TOESTAND

Zie bijlage(s) 1 en 2 voor grondplannen en profielen van de ontworpen toestand van de riolering, afgebeeld op de bestaande toestand.

Het projectgebied heeft een oppervlakte van 9167 m². Het grootste deel van het projectgebied wordt momenteel ingenomen door verharde wegenissen (de Kapelhofstraat en de Eksterberg). Uitzonderingen hierop zijn:

- Het einde van de Eksterberg, waar de wegenis uitgeeft op een halfverharde oprit van een hangar (perceel 519A, zie ook Figuur 2).
- De verharde parking en groene speelzone aan de zuid- en westzijde van de parochiekerk Sint-Pieters-Banden.

² 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.

- Een smalle weide ten noorden van het huidige kerkhof, langs de Kapelhofstraat aan de pastorie. Het heeft binnen het projectgebied een oppervlakte van ca. 210 m² (perceel 362F, zie ook Figuur 2).
- Het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied waar een halfverhard pad, deels met kasseien geplaveid, zich nog net opsplijt in twee.

De wegenissen worden geflankeerd door huizen met hier en daar een weide of grasveld. Centraal omgeven de wegenissen een parking met groene speelzone rond de parochiekerk. Een aftakking van de Kapelhofstraat in zuidoostelijke richting loopt langs een oud pastoriegebouw en maakt dan een hoek naar het zuidwesten om uit te geven op het huidige kerkhof. Het zuidwestelijk uiteinde van het projectgebied flankeert de spoorweg.

Er is reeds gemengde riolering aanwezig onder de Kapelhofstraat, de Eksterberg en de parking aan de parochiekerk (zie ook zwarte stippellijn in bijlagen 1 en 2). In de Eksterberg en in de Kapelhofstraat van huisnr. 1 tot huisnr. 41 betreft het twee buizen, elk aan een kant van de straat. Elders betreft het slechts één buis met een variërende locatie onder het wegdek. De diameter van de buizen varieert van 300 tot 600 mm. De diepte van de buizen varieert tussen ca. 0,75 en 2,25 m onder het wegdek maar meestal zitten ze op een diepte van 1 à 1,5 m onder het wegdek.



Foto 1: Zicht vanuit het zuidwesten op het einde van de Eksterberg die uitgaat op een halfverharde oprit van een hangar (bron: Plan3D by Vansteelandt).



Foto 2: Zicht vanuit het zuiden op de verharde parking en groene speelzone aan de parochiekerk (bron: Plan3D by Vansteelandt).



Foto 3: Zicht vanuit het zuiden op de pastorie, de hoofdbaan en aftakking van de kapelhofstraat en de smalle weide ten noorden van het huidige kerkhof (bron: Plan3D by Vansteelandt).



Foto 4: Zicht vanuit het zuidwesten op het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied. Het halfverhard pad, deels met kasseien geplaveid, splitst in het westen en sluit aan op de hoofdbaan van de Kapelhofstraat in het oosten (bron: Plan3D by Vansteelandt).



Foto 5: Zicht vanuit het zuiden op de Kapelhofstraat t.h.v. huisnr. 41. De rioolbuizen zitten vanaf huisnr. 1 in het noorden tot hier langs beide kanten van de weg (bron: Google Street View 2018).



Foto 6: Zicht vanuit het noorden op de bestrating rond de Sint-Pieters-Bandenkerk.

2.1.2.2 DE ONTWERPEN TOESTAND

Zie bijlage(s) 1 t.e.m. 8 voor grondplannen en profielen van de ontworpen toestand voor de wegenis- en rioleringswerken en het bufferbekken alsook de ontwerpschets van het geplande pompstation voor de persleiding in de Eksterberg.

De gemeente Erpe-Mere plant de herinrichting van het **kerkplein, de Kapelhofstraat en de Eksterberg** te Rondegem. Hierbij wordt zowel de **boven- als onderbouw** aangepakt. In de **Kapelhofstraat**, met inbegrip van de toegang tot de huidige begraafplaats, en de **Eksterberg** wordt tevens een **gescheiden rioolstelsel** aangelegd. Voor de afvoer van het regenwater op het plein **rondom de kerk** wordt infiltratie voorzien d.m.v. een bekken van **infiltratiekratten**.

De **nieuwe rijweg** van de Kapelhofstraat, m.u.v. de aftakking langs de pastorie, is voorzien in een bitumineuze verharding, afgeboord met een platte kantstrook (Typedwarsprofielen 1 t.e.m. 3). Inclusief de fundering heeft ze een totale dikte van ca. 56 cm. De dikte van de aangrenzende voetpaden in grijze betonstraatstenen blijft, inclusief fundering, beperkt tot ca. 26 cm. Langs de kerk bestaat het voetpad uit gezaagde kasseien in Zweeds graniet. Samen met de fundering bedraagt de dikte van dit voetpad ca. 32,5 tot 34,5 cm. In de aftakking van de Kapelhofstraat langs de pastorie en in de Eksterberg bestaat de nieuwe rijweg uit grijze betonstraatstenen (Typedwarsprofiel 5). De dikte van de rijweg, inclusief de fundering, bedraagt ca. 53 cm. De nieuwe wegenis in het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied, parallel aan de spoorweg, zal bestaan uit herbruikte kasseien op een nieuwe fundering. De totale dikte bedraagt ca. 55 cm.³ De **groene speelzone** ten zuidoosten van de kerk blijft behouden. De **parking** aan de kerk wordt heraangelegd en zal bestaan uit enerzijds gezaagde kasseien in Zweeds graniet en anderzijds uit waterpasserende betonstraatstenen. De dikte, inclusief fundering, bedraagt respectievelijk ca. 52,5 tot 54,5 cm en ca. 45 cm. Er komt een parking ten noorden van het huidige kerkhof, ter hoogte van het perceel 362F, nu nog een weide (cf. 2.1.2.1). Deze zal exclusief bestaan uit waterpasserende betonstraatstenen met een dikte van ca. 45 cm, inclusief fundering.

De **nieuwe riolering** in de Eksterberg bevindt zich centraal onder het wegdek en bestaat uit een RWA Ø300 mm op 1,1 tot 1,3 m -mv die aansluit op de bestaande riolering die loost in een open gracht en een DWA Ø250 mm op 1,3 tot 1,8 m -mv die d.m.v. een persleiding aansluit op de riolering van de Zandstraat. De uitgraving die voorzien wordt voor de plaatsing van het pompstation van de persleiding zal tot ca. 2,36 m -mv reiken maar heeft slechts een beperkte oppervlakte (ca. 3,6 m²). De nieuwe riolering in de Kapelhofstraat bevindt zich eveneens centraal onder het wegdek. Onder het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied, parallel aan de spoorweg, komt enkel een DWA. De RWA in de Kapelhofstraat heeft een diameter die varieert tussen 400 en 600 mm. De diepte varieert van 1,6 tot 3,9 m -mv rond het kerkplein, van 2,4 tot 3,0 m -mv tussen het kerkplein en de pastorie, van 1,2 tot 2,4 m -mv in de aftakking langs de pastorie en van 1,5 tot 2,4 m -mv van de pastorie tot de spoorwegbrug. De DWA in de Kapelhofstraat heeft een diameter die varieert tussen 250 en 600 mm rond het kerkplein en 160 tot 250 mm in de rest van de Kapelhofstraat. De diepte varieert van 1,4 tot 3,8 m -mv rond het kerkplein, van 2,3 tot 3,2 m -mv tussen het kerkplein en de pastorie, van 1,5 tot 2,3 m -mv in de aftakking langs de pastorie en van 1,4 tot 2,3 m -mv in de rest van de Kapelhofstraat.

Onder de parking op het kerkplein komt een **bufferbekken met infiltratiekratten** met een bergingscapaciteit van 616 m³. De bodem van het bufferbekken komt op +35,50 m TAW te liggen, wat neerkomt op een diepte van 3,2 tot 3,75 m -mv. Het bekken is aangesloten op de nieuwe RWA onder de Kapelhofstraat via leidingen met een diameter variërend tussen 400 en 600 mm op 3,0 tot 3,5 m -mv. Samen geeft dit een verstoring van 3,0 tot 3,75 m -mv over een oppervlakte van ca. 660 m².

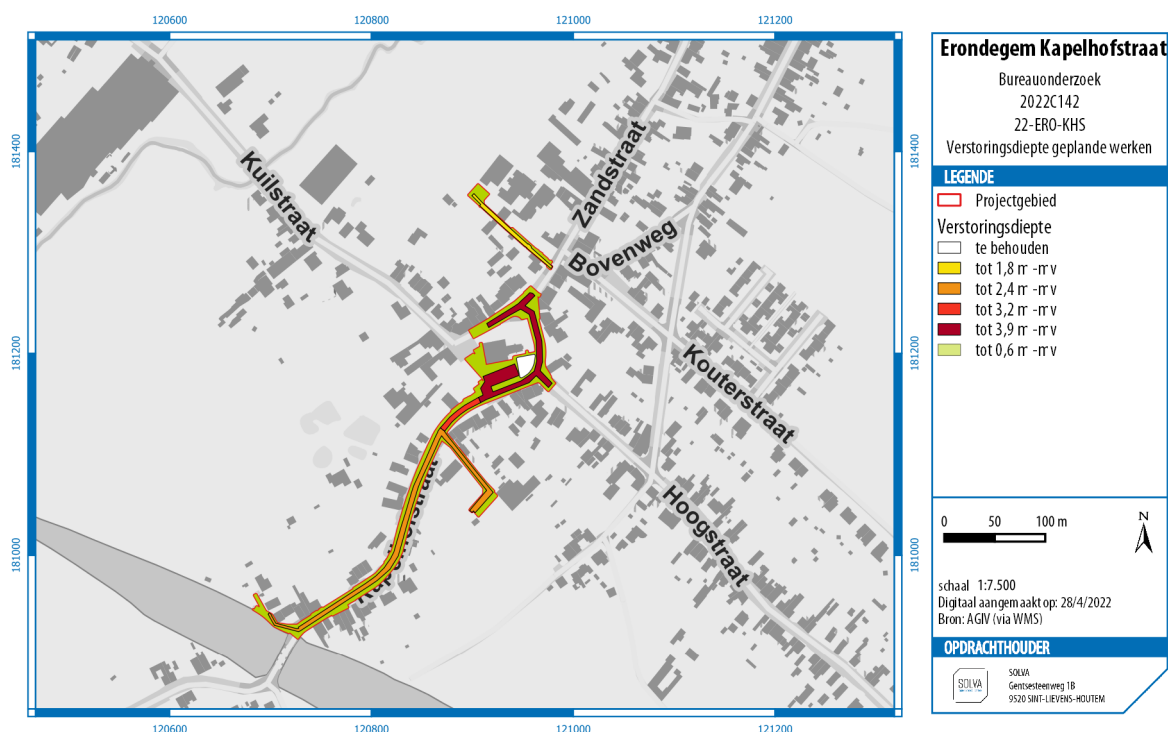
Tot slot behoort een deel van de oprit voor de hangar op het einde van de Eksterberg (perceel 519A, zie ook 2.1.2.1) tot het projectgebied, ondanks dat er geen wegenis- of rioleringswerken worden uitgevoerd. Dit deel van perceel 519A is toegevoegd aan het projectgebied omdat het gebruikt zal worden als werfzone zodat het zwaar werfverkeer kan keren in deze smalle doodlopende straat. Er wordt uitgegaan van een verstoringdiepte door het draaiende werfverkeer tot een diepte van ca. 30 cm -mv.

Samenvattend kan gesteld worden dat de geplande rioleringswerken en het geplande bufferbekken een maximale uitgravingdiepte tot gevolg hebben van 3,9 m -mv binnen een zone van ca. 1584 m² rond de

³ Er is voor de nieuwe wegenis in het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied nog geen typedwarsprofiel beschikbaar op het moment van schrijven. De hier neergeschreven informatie is aangegeven door Ronald Claeys van Astro-plan bvba.

kerk. De effectieve uitgraving zal kleiner zijn dan deze zone maar er wordt een buffer in rekening gebracht om eventuele onnauwkeurigheden op te vangen. Hetzelfde geldt voor de andere zones die in deze alinea besproken worden. Binnen een zone van ca. 242 m² tussen het kerkplein en de pastorie zullen de rioleringswerken een maximale uitgravingsdiepte van 3,2 m -mv tot gevolg hebben. In de rest van de Kapelhofstraat hebben de geplande rioleringswerken binnen een zone van ca. 1690 m² een maximale uitgravingsdiepte van 2,4 m -mv tot gevolg. In de Eksterberg zorgen de rioleringswerken voor een maximale uitgravingsdiepte van 1,8 m -mv binnen een zone van ca. 370 m². De diepere uitgraving voor het pompstation van de persleiding wordt hierbij buiten beschouwing gelaten vanwege de beperkte oppervlakte. Waar in voorgaande zones uiteindelijk geen uitgraving komt voor de riolering (de eerder vermelde buffer voor onnauwkeurigheden) en in de rest van het projectgebied (ca. 4989 m²) hebben de geplande wegeniswerken een maximale uitgraving van 56 cm tot gevolg. Bij deze laatste groep is tevens het stuk van perceel 519A gerekend waar geen werken gepland zijn maar waar het zwaar werfverkeer zal draaien.

Niet in rekening gebracht in voorgaande samenvatting is de groene speelzone (291 m²) op het kerkplein ten zuidoosten van de kerk omdat deze behouden blijft.



Figuur 3: Weergave van de maximale verstoringdiepte binnen de verschillende zones (rekening houdend met een buffer voor eventuele onnauwkeurigheden) van de geplande werken op de GRB.

2.1.3 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

2.1.3.1 VRAAGSTELLING

Het bureauonderzoek ten behoeve van de vergunningsaanvraag voor de wegenis- en rioleringswerken heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?
- Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

2.1.3.2 DE RANDVOORWAARDEN

Niet van toepassing.

2.1.4 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK

2.1.4.1 MOTIVERING VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODEN EN –TECHNIEKEN

STRATEGIE

In deze nota wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd **voor een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden**. Dit type onderzoek heeft als bijkomend doel de gebruiksgeschiedenis en de relatie tot het omliggende stadsweefsel te kennen. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan het onderzoek van archieven en eventueel eerder uitgevoerd onderzoek naar de historische evolutie van deze dorpszone.

Dit bureauonderzoek moet uiteindelijk leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

METHODEN EN TECHNIEKEN

Met het oog op een gemotiveerd advies is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbare georeferentie kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon. Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

2.1.4.2 ORGANISATIE VAN HET BUREAUONDERZOEK

Alle hieronder vernoemde bronnen zijn geconsulteerd door de erkend archeoloog Erik Verbeke. Opmaak van de figuren en de georeferentie geschiedde door Erik Verbeke. Inhoudelijke afwegingen en keuzes zijn in overleg geschied tussen Erik Verbeke en Bart Cherretté.

2.1.4.3 ASPECTEN WAARVOOR HET ADVIES VAN SPECIALISTEN WERD INGEROEPEN

Niet van toepassing.

2.1.4.4 ASPECTEN WAARVOOR ALGEMENE WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING WERD INGEROEPEN

Niet van toepassing.

2.1.4.5 MOTIVERING VAN DE GESELECTEERDE BRONNEN

Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de **bodemsoorten**. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems en/of resten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden. De aardkundige gegevens zijn online opgezocht via de Bodemverkenner (www.dov.vlaanderen.be) en de Geopunt-kaart (www.geopunt.be), de kaarten zelf zijn geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van deze kaarten is de Databank Ondergrond Vlaanderen.

Het belangrijkste beschikbare **historisch kaartmateriaal** is vooral geraadpleegd om de grondgebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Deze informatie uit het historische kaartmateriaal kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel oudere bodemarchief. Het historisch kaartmateriaal is georeferentie geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van het kaartenmateriaal is het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen.

Voor het archeologisch kader is de Centrale Archeologische Inventaris (**CAI**) geraadpleegd, alsook de beschikbare literaire bronnen.

De **ontwerpplannen** zijn door ASTRO-plan bvba en de gemeente Erpe-Mere ter beschikking gesteld.

Alle gegevens werden hierna samengebundeld in voorliggende archeologienota.

2.2 ASSESTRAPPORT

2.2.1 METHODEN, TECHNIEKEN EN CRITERIA

Het assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het **bureauonderzoek**: dit zijn alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2.2 CONSERVATIE-ASSESSMENT

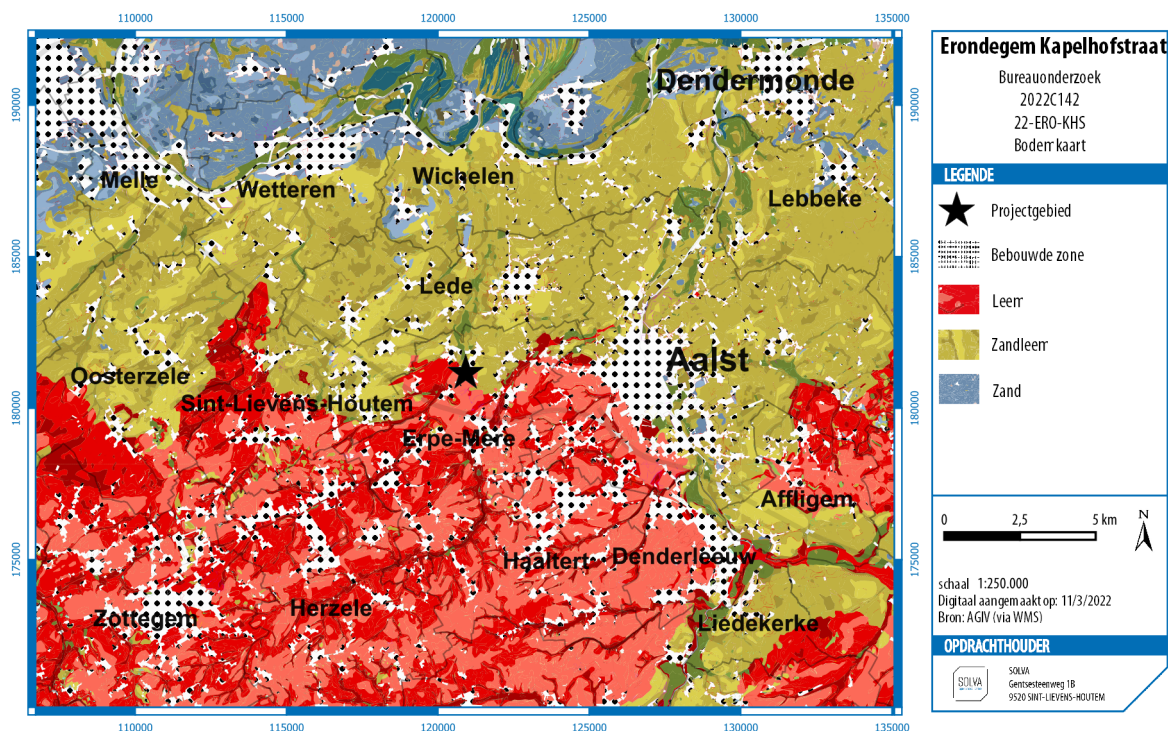
Alle gegenereerde data die in het kader van deze archeologienota tot stand komen, worden door **SOLVA** digitaal bewaard op een centrale server die dagelijks “in-huis” wordt geback-up’t en off-site wordt gekopieerd. Alle gegenereerde data en rapporten zijn geïntegreerd in de **SOLVA**-Archeologiedatabank raadpleegbaar. Een conservatie-assessment voor vondsten of stalen is bij dit bureauonderzoek niet van toepassing.

2.2.3 DE LANDSCAPPELIJKE LIGGING VAN HET ONDERZOEKSGBIED EN ZIN OMGEVING

2.2.3.1 ALGEMENE LANDSCAPPELIJKE EN GEOGRAFISCHE SITUERING

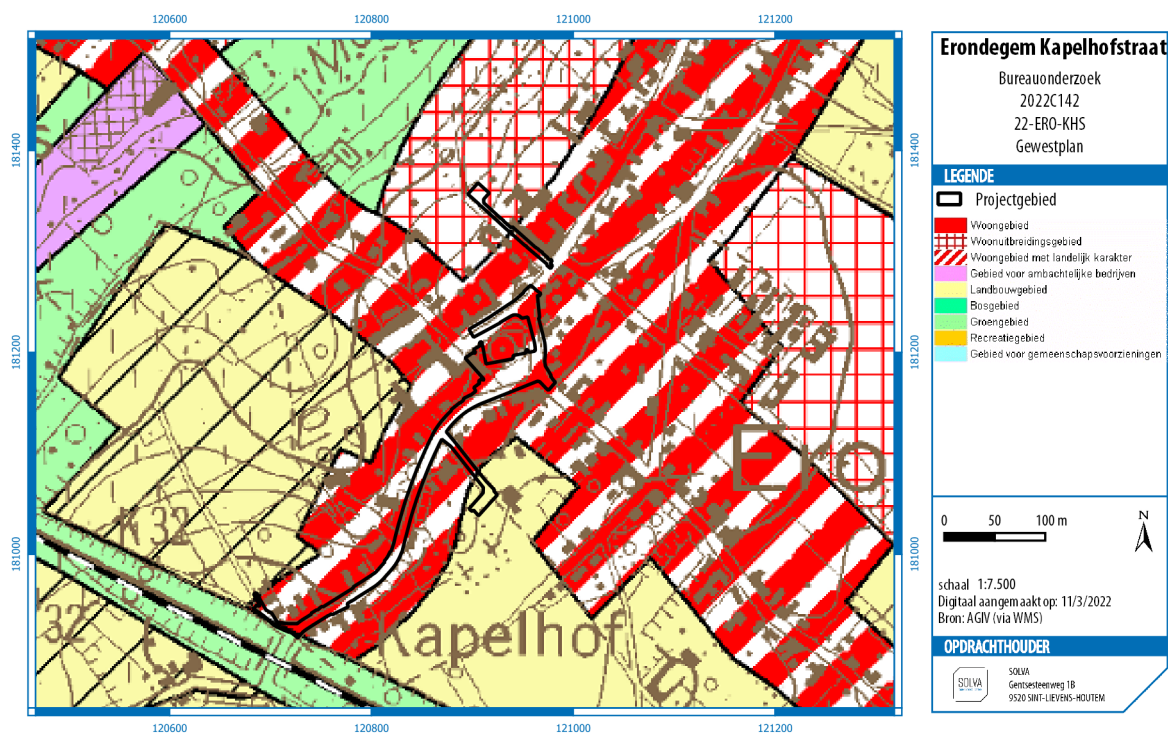
Erondegem is een deelgemeente van Erpe-Mere en is gesitueerd in het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen. Het dorp is gelegen in op de noordelijke rand van de leemstreek, net aan de overgang naar de zandleemstreek. Het dorpscentrum zelf is gekarteerd als bebouwde zone.

Het projectgebied situeert zich centraal en zuidelijk in het dorpscentrum.



Figuur 4: Bodemkaart (algemeen) met aanduiding van het projectgebied.

Het projectgebied valt volgens het gewestplan grotendeels in woongebied met landelijk karakter, deels in woonuitbreidingsgebied en deels in landbouwgebied.



Figuur 5: Gewestplan met aanduiding van het projectgebied.

2.2.3.2 AARDKUNDIGE EN HYDROGRAFISCHE SITUERING

ALGEMENE GEOLOGISCHE EN GEOMORFOLOGISCHE SCHETS VAN DE REGIO⁴

Ecoregio zuidwestelijke heuvelzone

Het projectgebied ligt grotendeels nog net aan de noordelijke rand van de 'ecoregio van de zuidwestelijke heuvelzone', meer bepaald in het deel van het Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict. Dit district bestaat uit een geaccidenteerd tertiair heuvellandschap waarop voornamelijk lemige eolische gronden werden afgezet. Het district bevindt zich in het zuiden van Vlaanderen.

Tot dit ecodistrict behoren de Vlaamse Ardennen, de Kesterberg en Oudenberg (Pajottenland), maar ook zijn uitlopers. Typisch binnen dit gebied is het voorkomen van veelvuldige bronnen, dit op de kleilaag van de Formatie van Gent, Lid van Merelbeke. Verder zijn ook de Diestiaanheuvels (ten zuiden) typerend voor het gebied. Het volledige gebied bezit (vrij) grote reliëfverschillen, met voornamelijk lemige afzettingen.

De sterke erosie op het einde van het Tertiair en tijdens het Pleistoceen veroorzaakte het huidig golvend tot sterk golvend reliëf. Dit levert een opeenvolging van open kouters op de leemruggen en, in de beekdalen, depressies met een gesloten begroeiing. In het zuiden wordt het landschap bepaald door de zogenaamde Zuid-Vlaamse Heuvelrij. De valleien zijn daar zeer sterk ingesneden, soms bijna kloofdalen, en de ruggen zijn zacht hellend. Er is een opeenvolging te zien van langgerekte leemruggen met relatief vlakke delen en zachte hellingen, gescheiden door talrijke beekvalleien en depressies, die dikwijls begrensd zijn door een steile rand. Typisch is het voorkomen van asymmetrische dalen, door de ongelijke afzetting van de loesspakketten tijdens de laatste ijstijd.

Het reliëf in het district is golvend tot sterk golvend, zelfs plaatselijk heuvelig in het zuidelijke deel, met hellingsgraden van 9 % en meer. Het wordt gekenmerkt door een opeenvolging van ruggen, afgewisseld

⁴ We baseren ons voor deze beschrijving op de definitie en karakterisering van de ecodistricten in Vlaanderen. In het concept 'ecodistrict' worden diverse geologische, geomorfologische, bodemkundige, hydrografische en historisch-geografische aspecten, die ook een determinerende invloed hebben gehad op het menselijk handelen in het verleden, in relatie tot elkaar besproken: Sevenant et al. 2002.

met diep ingesneden beekvalleien en secundaire depressies. Het zuidelijk deel bestaat uit een aantal westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde heuvelrijen, wier absolute hoogte van zuid naar noord progressief afneemt. De hoogste heuvelrij situeert zich in de buurt van de taal- en gewestgrens, met o.a. de Kluisberg, de Spinessenberg, de Hotondberg, de Muziekberg, de Pottelberg en de Mont de Rode, maar ook de Oudenberg. Op het raakpunt van de oostwest en noordzuid gerichte heuvelkammen van de Vlaamse Ardennen bevindt zich het hoogste punt (d'Hoppe, 157,5 m) in het bos van de Pottelberg. Deze kam vormt de geologische ruggengraat van het fysisch landschap en is een onderdeel van een groter geheel van de getuigenheuvels dat zich uitstrekt van Frans-Vlaanderen via het West-Vlaams Heuvelland, de Vlaamse Ardennen, het Pajottenland en het Hageland tot Midden-Limburg waar het tegen het Kempisch Plateau uitwigt. Een lagere, structurele kamlijn waarvan de hoogste delen met de hoogtelijn van 100 m flirten en die ten opzichte van het hydrografisch stelsel duidelijk contrasterend is, omvat van west naar oost volgende plateaus: Eikenberg-Kapelleberg-Boigneberg (Maarkedal), Varentberg-Hoogkouter (Horebeke), plateau Pottenberg-Leberg-Valkenberg (Brakel), Steenberg-Potaardeberg (Zottegem) en tenslotte de Biezelenberg (Herzele). Het is aan de rand van deze laatste dat het projectgebied gesitueerd ligt. Vermits de weerstand biedende ijzerzandsteenlagen er volledig weggespoeld zijn, profileren deze plateaus zich als open akker- en kouterlandschappen.

Bodems

De bodemseries worden gerangschikt in twee groepen. Enerzijds de plateau- en hellinggronden met hoofdzakelijk (niet tot sterk gleyige) diepe leemgronden (meer dan 80 cm dik) met een al dan niet (sterk) gevlekte textuur B-horizont. Verspreid, maar vooral langs de valleiranden komen ondiepe leemgronden met textuur B-horizont voor, met een zand- of kleisubstraat beginnend op geringe diepte, evenals beperkte oppervlakten zandleem- en kleigronden met een niet bepaalde profielontwikkeling. Plaatselijk, op enkele hoge toppen en steile hellingen, dagzoomt het Tertiair kleiig of zandig materiaal.

Anderzijds zijn er de vallei- en depressiegronden, met dominantie van jonge leem- of zandleembodems zonder profielontwikkeling.

Het noordelijk gebied wordt plaatselijk gedomineerd door zandleemgronden, evenals het gebied rondom de alluviale vlakte van de Dender.

De beekalluvia staan onder invloed van een permanente grondwatertafel, die aan een regelmatige seizoenschommeling onderhevig is. Op de plateau- en hellinggronden ligt de watertafel zeer diep, behalve waar stuwwater en bronniveaus voorkomen. Deze bronniveaus treden overal op waar watervoerende lagen van het Tertiair substraat dagzomen.

Geologie

Tijdens het Tertiair werden door de zee verschillende zand- en kleilagen afgezet, achtereenvolgens de Formatie van Kortrijk, Formatie van Tielt, Formatie van Gent, Formatie van Lede, Formatie van Maldegem en Formatie van Diest. Na daling van de zeespiegel werden deze sedimenten in het Pleistoceen (Quartaire) door erosie aangetast, en dan voornamelijk de zandige formaties. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en vormden de heuveltoppen van het Tertiair reliëf. Hierdoor vormt de Formatie van Gent nu het hoofdsubstraat, en zijn de Formatie van Lede en Maldegem nog slechts op de heuvelruggen te vinden. Van de Formatie van Diest zijn nog slechts enkele relicten over op de hoogste toppen (Vlaamse Ardennen en de heuvels ten zuiden van Geraardsbergen).

Tijdens de laatste ijstijd werd dit landschap bedekt met niveo-eolische leem (0 tot 15 m). Onder invloed van de overheersende westenwinden tijdens het Weichselglaciaal werden de naar het westen gerichte hellingen slechts met een dunne laag löss bedekt. Op plaatsen die tegen de dominerende winden beschermd waren (de oostelijke gerichte hellingen en de kleinere plateaus) is de lössmantel zeer dik. De Tertiaire lagen komen slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen aan het oppervlak.

Gedurende het Holoceen had eerst een riviererosie van het Pleistocene leemdek plaats. De beekvalleien werden verder uitgediept en er ontstonden ook secundaire depressies. De vallei van de Dender bijvoorbeeld werd uitgeschuurd tot op de leperiaanse kleilagen. Later werd de vallei gedeeltelijk opgevuld met lemig alluvium en venig materiaal. Ten gevolge van ontbossing in recente tijden trad hellingserosie op. Het meest afgespoelde materiaal werd als colluvium afgezet aan de voet van de hellingen.

Ecoregio Midden-Vlaamse overgangsgebieden

Het noordelijke deel van het projectgebied, t.h.v. de Eksterberg, wordt nog net binnen het zogenaamde Midden-Vlaams glooiend zandleemdistrict gekarteerd. Dit district bestaat uit een weinig tot matig geaccidenteerd Tertiair glooiend landschap waarop voornamelijk zandlemige eolische gronden werden afgezet. Het district bevindt zich in Midden-Vlaanderen.

Het district vormt in feite een overgangszone tussen het 'Pleistoceen riviervalleiendistrict' (Vlaamse vallei) in het noorden en het 'Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict' in het zuiden. In principe zijn dergelijke gebieden soort- en gradiëntrijk, waarbij naast de typische ecosystemen van zandige en lemige gebieden ook allerlei soorten voorkomen die aan gradiënten gebonden zijn. Het is een bijna open kouterlandschap met nat bos en weiden in de depressies. In principe zou het ecodistrict nog verder in drie subgebieden onderverdeeld kunnen worden: een vlak nat zandleemgebied vooral in het noordelijke deel van het district, een droog zandleemgebied voornamelijk in het centrale gedeelte en een golvend zandleemgebied met sterke invloed van de Tertiaire ondergrond vooral in het zuidelijk deel. Deze subgebieden duiden nog maar eens op het feit dat het district eerder als een overgangsgebied te beschouwen is.

Tertiair

Tijdens het Tertiair werden mariene zand- en kleilagen afgezet, achtereenvolgens de Formatie van Kortrijk, Formatie van Tielt, Formatie van Gent, Formatie van Lede en Formatie van Maldegem. Na daling van de zeespiegel werden deze sedimenten in het Pleistoceen (Quartair) door erosie aangetast, en dan voornamelijk de zandige formaties. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en vormden de heuveltoppen van het Tertiair reliëf. Het resultaat is een vrij sterk golvend en versneden tertiair oppervlak met een lichte daling naar het noorden toe.

Het Tertiaire substraat bestaat in het oostelijke deel overwegend uit klei (leden uit de Formatie van Maldegem), terwijl het westelijke deel meer zandig is, met plaatselijk (kleiige) heuveltoppen. Dit weerspiegelt zich sterk in het huidige landschap (reliëf, waterhuishouding). Tijdens het Weichselglaciaal werd het Tertiaire landschap grotendeels afgedekt met een Quartaire voornamelijk niveo-eolische dekmantel. Dit pakket bezit een dikte van 0 tot 10m. De variatie in dikte wordt verklaard door topografie en de overheersende westenwind-richting tijdens de afzettingen. Het eolisch materiaal is het dikst in de depressies en op zwakke, naar het oosten gerichte hellingen (5 tot 10m). Op de ruggen bedraagt het nog 1 à 2 m, terwijl het op de heuveltoppen dikwijls ontbreekt.

Quartair

De Quartaire afzettingen werden in verschillende perioden tijdens het Weichselglaciaal afgezet. Het materiaal, dat tijdens de eerste twee fasen sedimenteerde, werd in de nabijheid van de Tertiaire verhevenheden vaak weggeërodeerd. In het begin van de derde fase werd ten gevolge van afspoeling en afglijding vaak Tertiair, vooral zandig materiaal, verplaatst en vermengd met de niveo-eolische sedimenten. Dit verspoelde materiaal komt voor in de ondergrond van de meeste zandleemprofielen en is van groot belang voor de bodemgesteldheid, inclusief de waterhuishouding van de gronden. Op het einde van het Tardiglaciaal werden langs de Dender (Wieze-Denderbelle) duinruggen afgezet door verwaaiing van lokale voornamelijk licht zandleem sedimenten. Tijdens het Holoceen werd alluvium in de valleien afgezet en in recente tijden traden nieuwe verstuiwingen en afzettingen op ten gevolge van ontbossingen.

Geomorfologie

Hoewel de Quartaire afzettingen een verzachting van het Tertiaire landschap teweegbrachten, is het reliëf in hoofdzaak als een erosiereliëf te beschouwen. Het reliëf wordt in dit zandlemig gebied nog beïnvloed door het onderliggende Tertiaire substraat. Vooral in het zuidelijke deel (aansluitend op het 'Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict') is deze invloed nog vrij duidelijk aanwezig. Het Tertiair geaccidenteerd landschap in het noordelijk gedeelte is vrijwel geheel genivelleerd door de Quartaire niveo-eolische dekmantel die tijdens het Weichselglaciaal werd afgezet.

Bodem

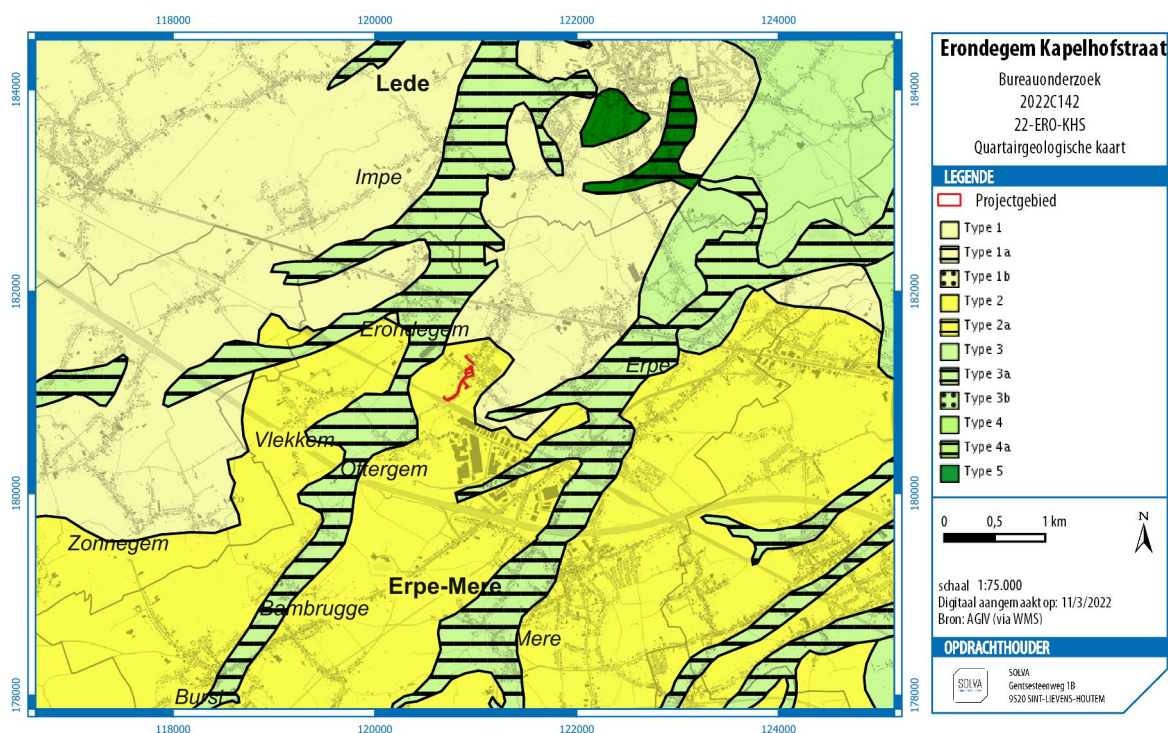
De Pleistocene sedimenten zijn de voornaamste bodemvormende bestanddelen in het district. Het zandige lössleem, dat in dit gebied afgezet werd tijdens de laatste ijstijd, wordt op een lager reliëfniveau

aangetroffen dan de zuivere lössafzettingen (afgezet in de zuidelijk gelegen districten). Het bezit soms een sterk variërende textuur indien het tijdens zijn afzetting vermengd werd met verspoeld Tertiair zand. Niet tot zwak gleyige bodems met een textuur B-horizont (grijsbruine podsolachtige bodems) bevinden zich eerder in het zuiden van het district. Deze bodems werden gevormd onder een gemengd loofbos en zijn typisch voor zandleem- en leemgebieden. Doorgaans vertonen deze gronden een normale waterhuishouding. Elders overwegen gronden met een sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont. Het betreft gedegradeerde grijsbruine podsolachtige bodems, die onder andere ontstaan zijn door het in cultuur brengen van gronden (en dus het rooien van de natuurlijke bosvegetatie). De zandleemgronden zijn niet tot matig gleyige gronden. Op de Tertiaire opduikingen komen niet tot sterk gleyige gronden voor met een niet bepaalde profielontwikkeling. De beekvalleien worden gevormd door hydromorfe alluviale gronden.

De textuur van de meeste zandleemgronden wordt lichter (zandiger) naarmate ze dieper liggen of gaan over tot verspoeld, kleiig, Tertiair materiaal. In het zandleemgebied, waar het Quartaire dek vaak op matige diepte op een zandig-lemig complex rust, hebben vele gronden een gebrekkige waterhuishouding, te wijten aan de langzame oppervlakkige drainering en aan een tijdelijk opgehouden watertafel. Deze watertafel wordt plaatselijk gevormd op een weinig doorlatende (Tertiaire) laag (indien deze op minder dan 2-3 m diepte voorkomt). Op andere heuvels (bijvoorbeeld de heuvel t.h.v. Lede), waar een sterk doorlatende Tertiaire ondergrond voorkomt (Tertiair zand), liggen goed ontwaterde gronden.

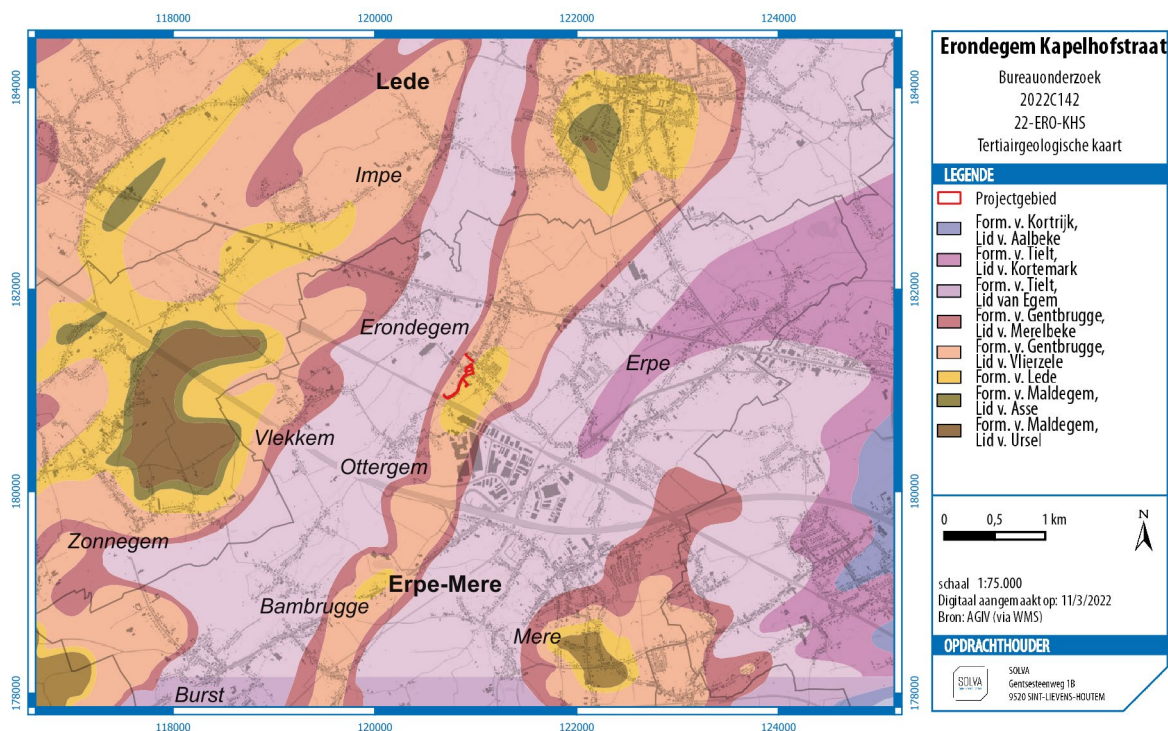
HET PROJECTGEBIED

Uit de **Quartairgeologische profieltypekaart** valt af te leiden dat er zich geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bevinden bovenop de Pleistocene sequentie.



Figuur 6: Quartairgeologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied.

Op de **Tertiairgeologische profieltypekaart** is te zien dat de westelijke helft van het projectgebied gelegen is op het Lid van Vlierzele van de Formatie van Gentbrugge. Dit lid wordt gekenmerkt door groen tot grijsgroen, glauconiethoudend, glimmerhoudend fijn zand, soms kleihoudend, met plaatselijk dunne zandsteenbankjes. In de oostelijke helft van het projectgebied bevindt zich hier bovenop nog de Formatie van Lede, gekenmerkt door lichtgrijs, kalkhoudend, fossielhoudend (*Nummulites Variolarius*), soms glauconiethoudend fijn zand met basisgrind en soms kalksteenbanken.

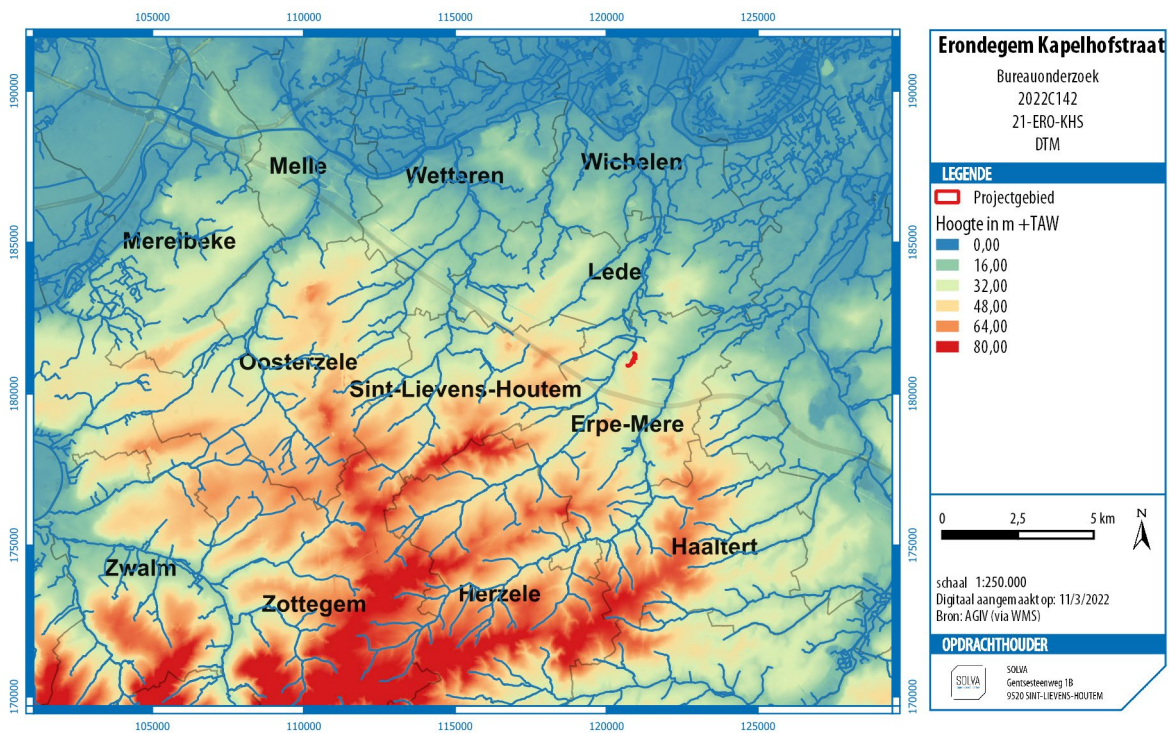


Figuur 7: Tertiairgeologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied.

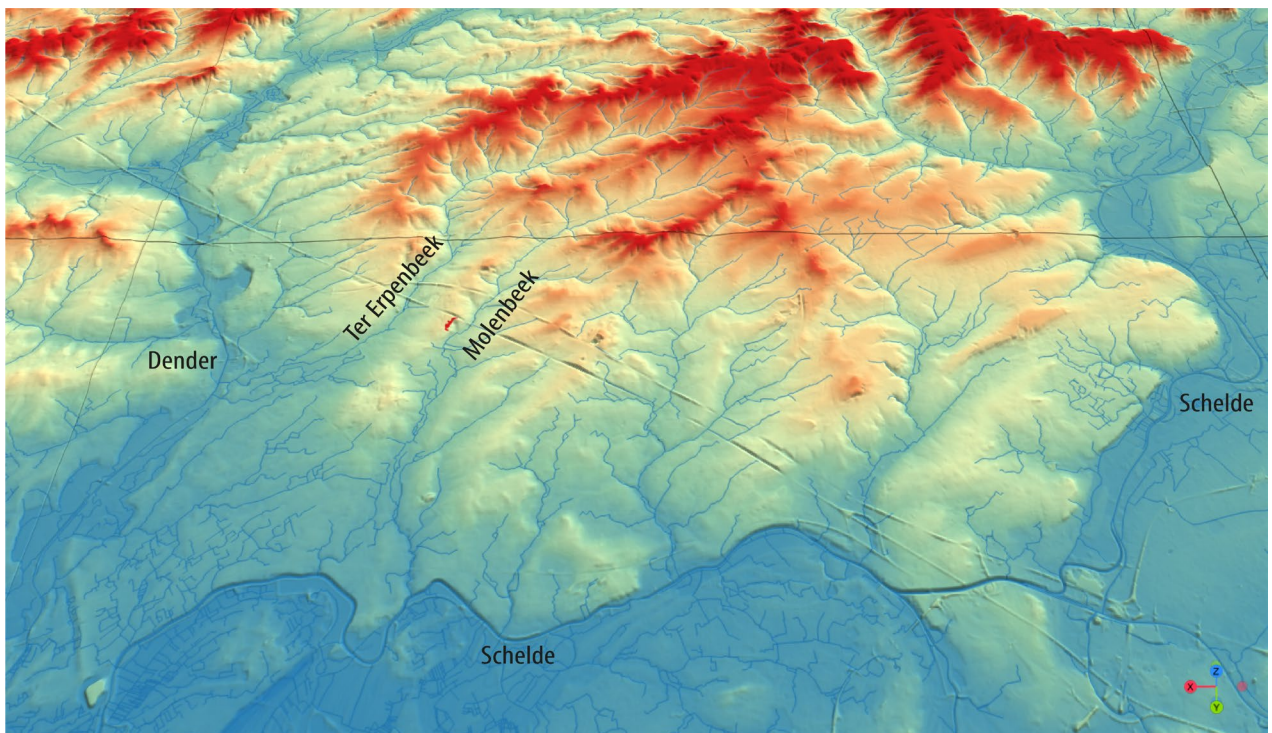
Voor het gebied is **geen geomorfologische kaart** beschikbaar.

2.2.3.3 FYSISICH-GEOGRAFISCHE SITUERING

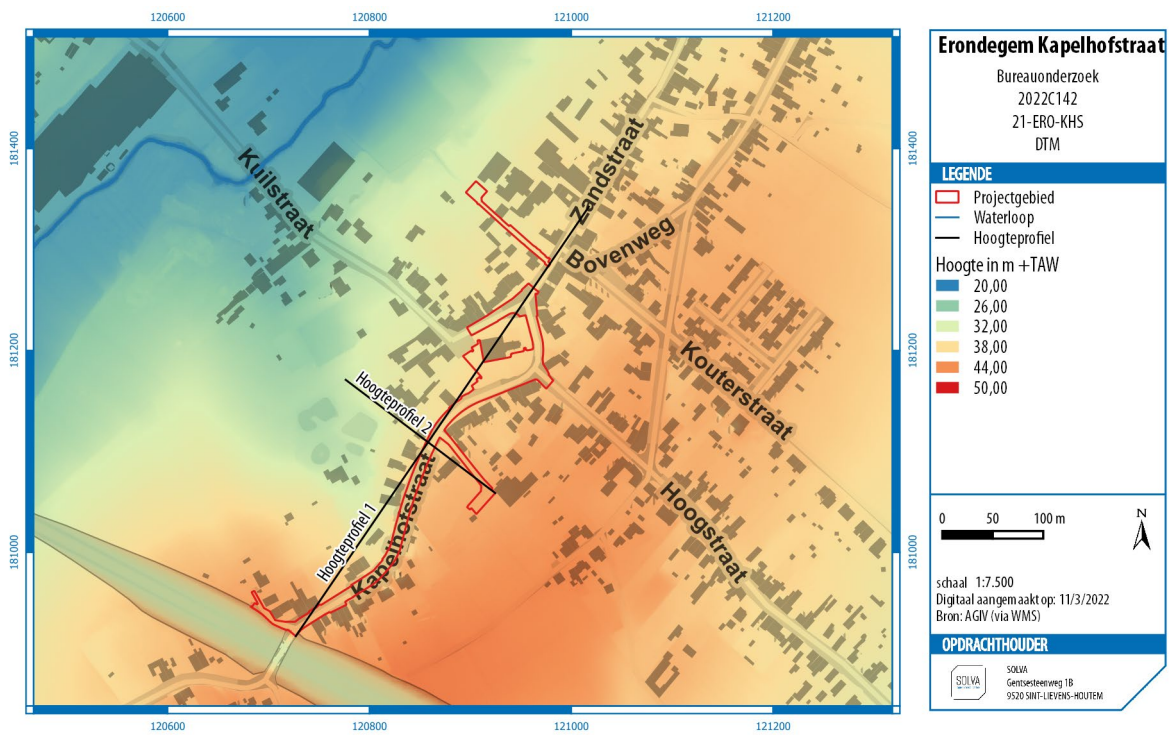
De deelgemeente Erondegem is gelegen in het heuvelachtig gebied tussen de valleien van de Dender en de Schelde. Op het **hoogtemodel** is te zien hoe het projectgebied gelegen is langs de westelijke flank van een zuidwest-noordoost georiënteerde rug tussen de Molenbeek in het westen en de Ter Erpenbeek in het oosten. Het bevindt zich relatief dicht tegen de top van de rug. De hoogtes langs de zuidwest-noordoost-as schommelen over een afstand van 515 m tussen +33,7 en +41,7 m TAW. Langs de noordwest-zuidoost-as schommelen ze over een afstand van 186 m tussen +30,0 en +42,5 m TAW (hellingsgraad 6,7 %).



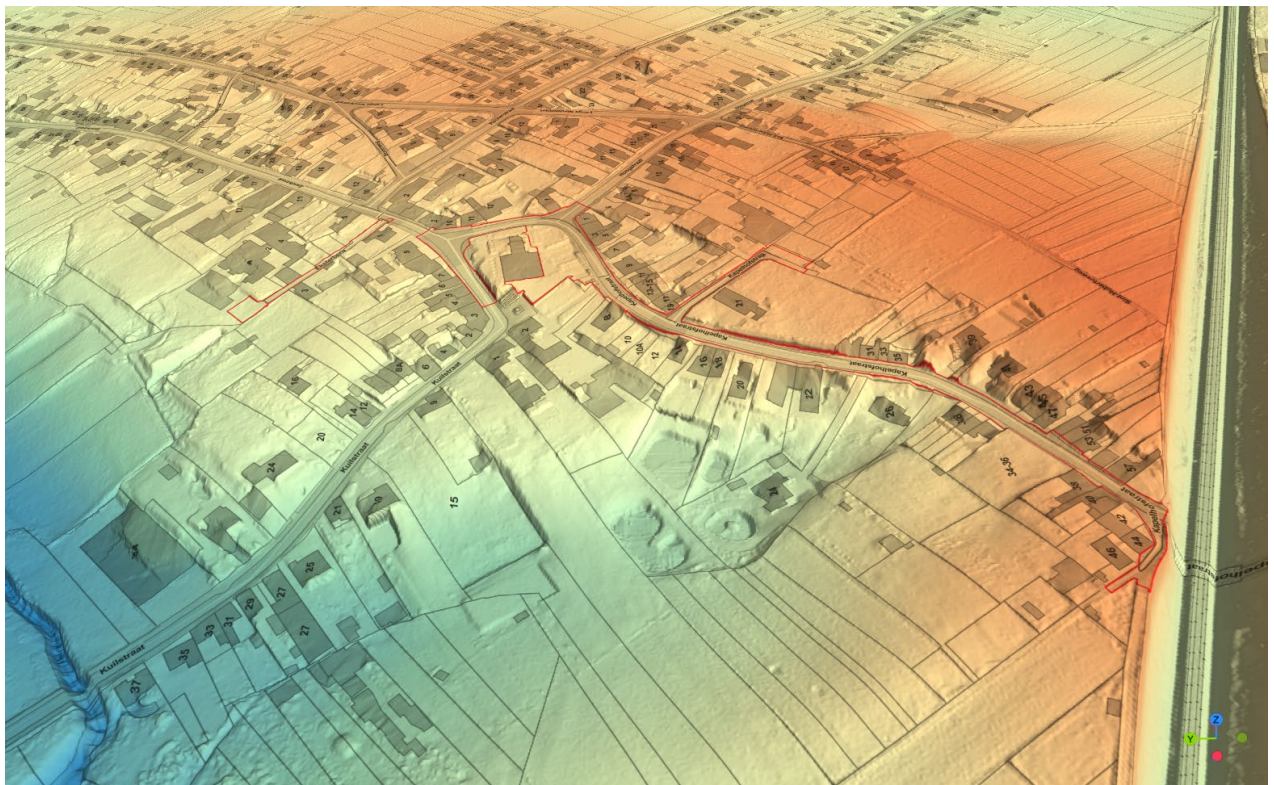
Figuur 8: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het projectgebied.



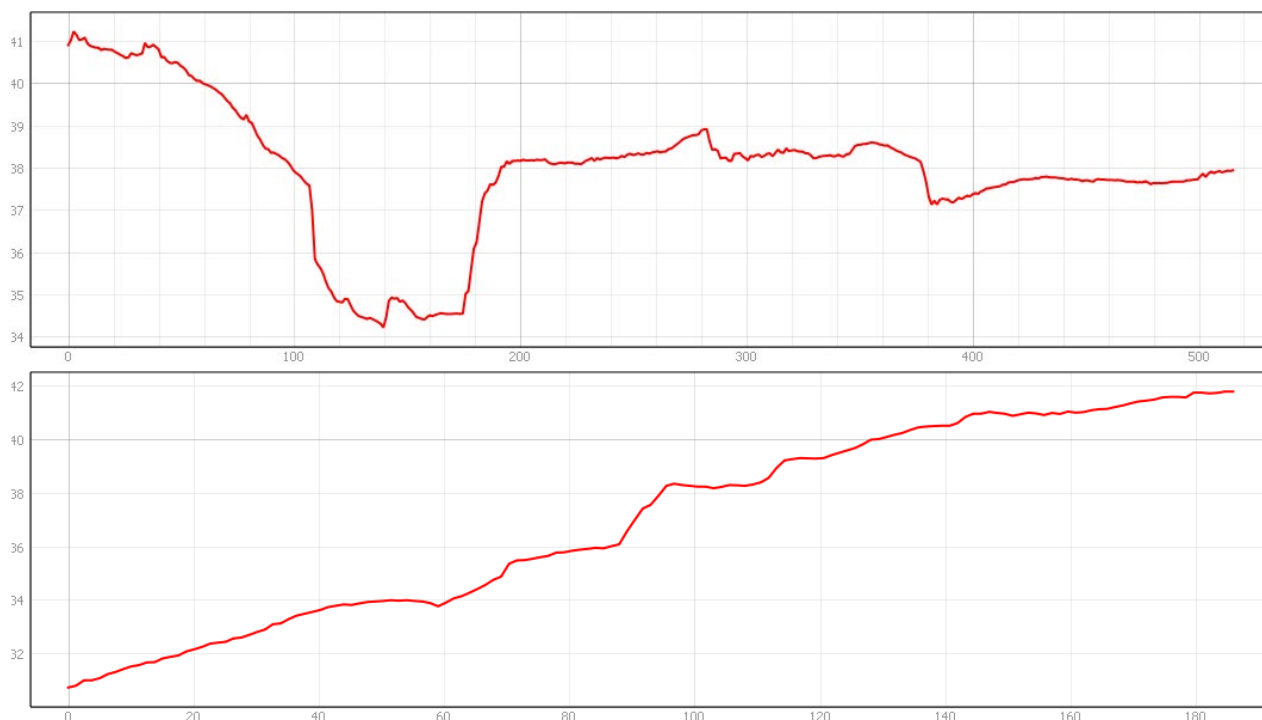
Figuur 9: 2,5D weergave van het digitaal terreinmodel vanuit het zuiden met aanduiding van het projectgebied (voor de legende: zie Figuur 8). Voor de weergave van de hoogteverschillen is een verticale overdrijving met factor 6 gehanteerd.



Figuur 10: Digitaal terreinmodel (detail) met aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen.

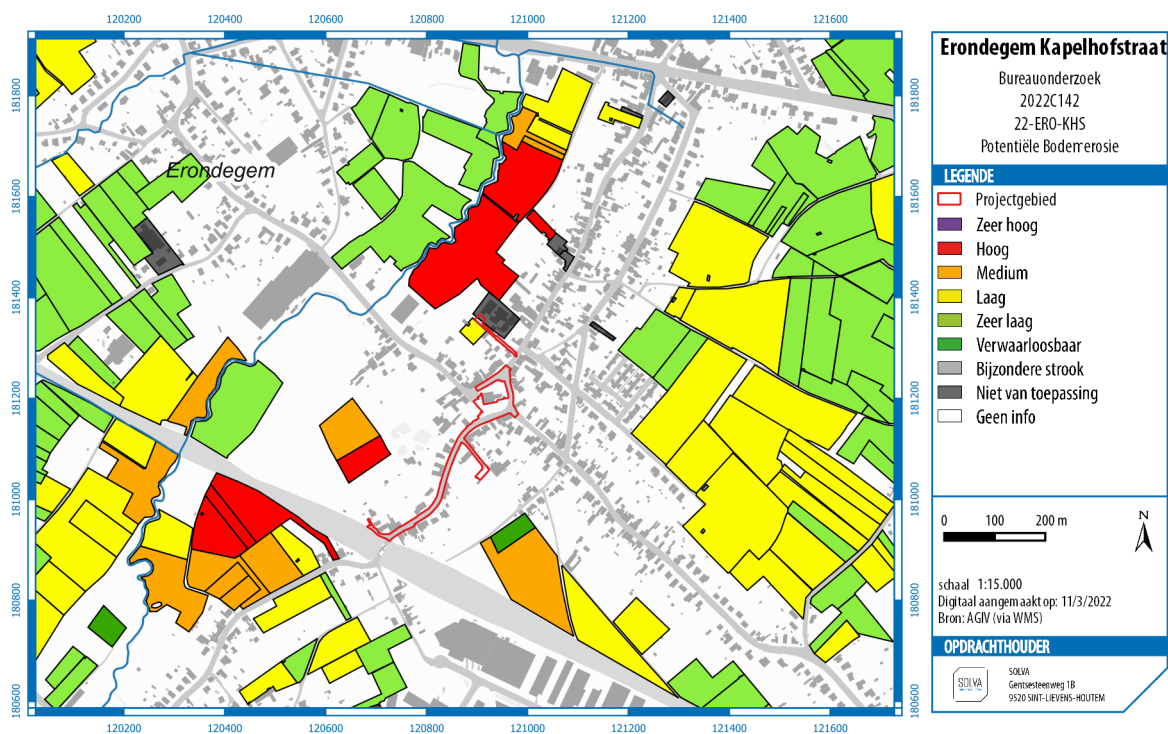


Figuur 11: : 2,5D weergave van het digitaal terreinmodel (detail) vanuit het westen met aanduiding van het projectgebied (voor de legende: zie Figuur 10). Voor de weergave van de hoogteverschillen is een verticale overdrijving met factor 3 gehanteerd.



Figuur 12: Hoogteprofiel 1 van zuidwest naar noordoost (boven) en hoogteprofiel 2 van noordwest naar zuidoost (onder).

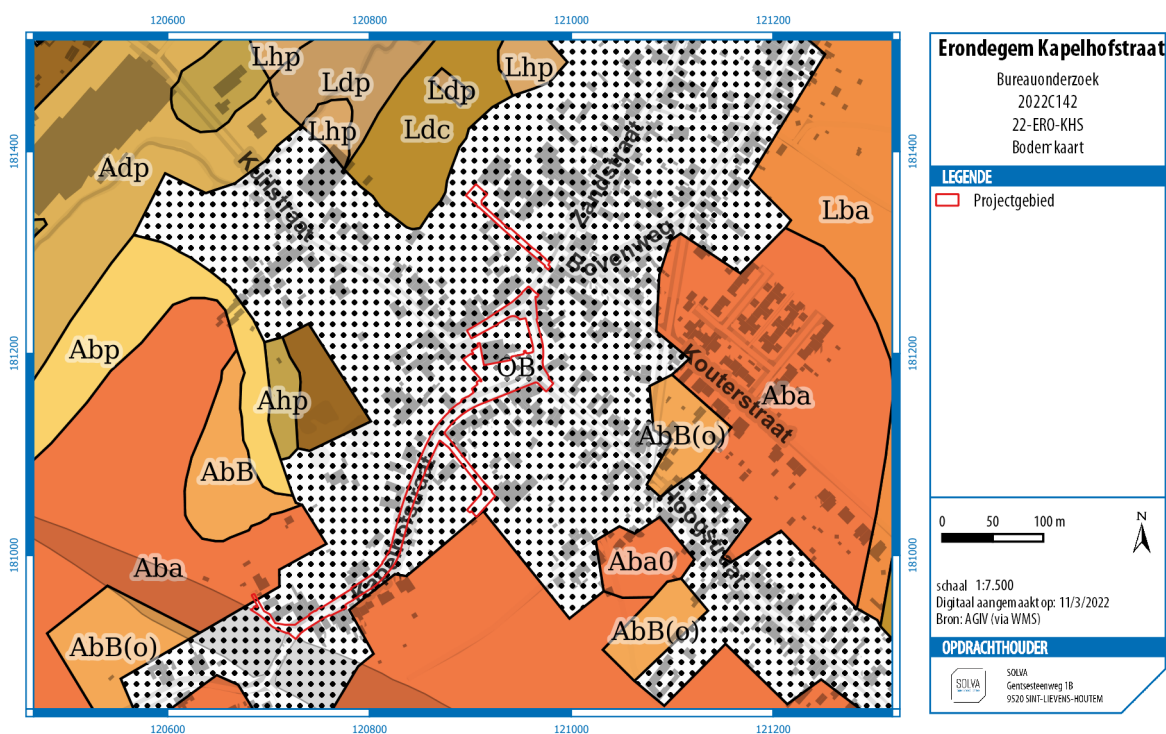
Het projectgebied en de nabije omgeving zijn nagenoeg volledig verhard. De **potentiële bodemerosiekaart** geeft voor hiervoor dan ook geen info. Gezien het projectgebied zich echter op de flank van een heuvelrug bevindt heeft voor de verharding allicht enige erosie plaatsgevonden. Gelet op de hellingsgraad van ca. 6,7% (cf. supra) en de gekarteerde gegevens uit de omgeving van het projectgebied is de oorspronkelijke erosiegraad vermoedelijk als 'medium' te beschouwen.



Figuur 13: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied.

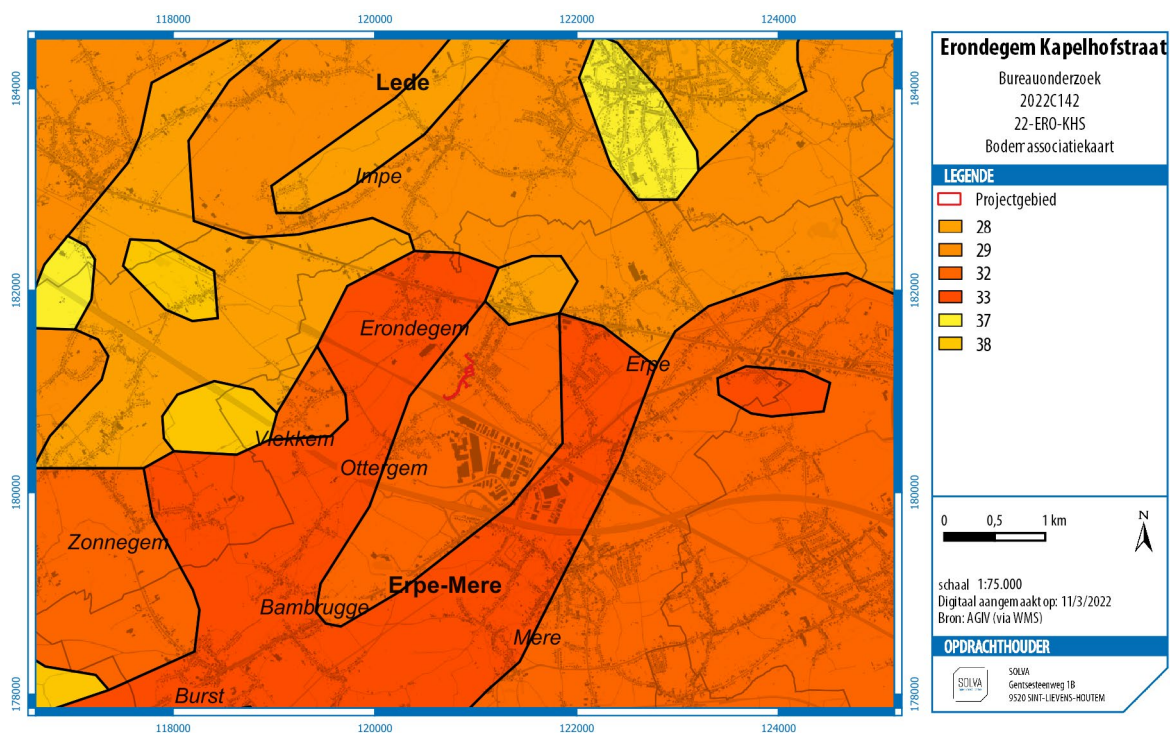
De **bodemkaart** geeft aan dat het projectgebied bestaat uit een bebouwde zone (OB) met antropogene, kunstmatige gronden. Enkel in het meest zuidwestelijke puntje sluit het projectgebied nog net aan bij de bodemserie Aba. Dit is een droge, niet gleyige leembodem met een textuur B horizont of een weinig duidelijke kleur B horizont.

Op de rest van de heuveltop rond het projectgebied wordt eveneens een Aba bodem gekarteerd, al dan niet met een dikke (> 40 cm) A horizont (Aba0). Lokaal kan er ook een structuur B horizont aanwezig zijn (AbB(o)) door een antropogene invloed (afgraving van de leemgrond). Er kan aangenomen worden dat het oorspronkelijke bodemprofiel t.h.v. projectgebied ook onder een van bovenstaande bodemseries te classificeren was. Aangezien het projectgebied zich net op de overgang naar de zandleemstreek bevindt, is het echter mogelijk dat de oorspronkelijke bodem iets lager op de helling en meer naar het noorden (bv. t.h.v. de Eksterberg) eerder zandlemig was (L . .). Lager op de helling is de erosiegraad wellicht ook iets hoger en was de oorspronkelijke B horizont wellicht verbrokken (. . c) of zelfs volledig verdwenen (. . p). Bovendien was de bodem hier wellicht ook iets vochtiger met sporen van gley (. c . en . d .).



Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied.

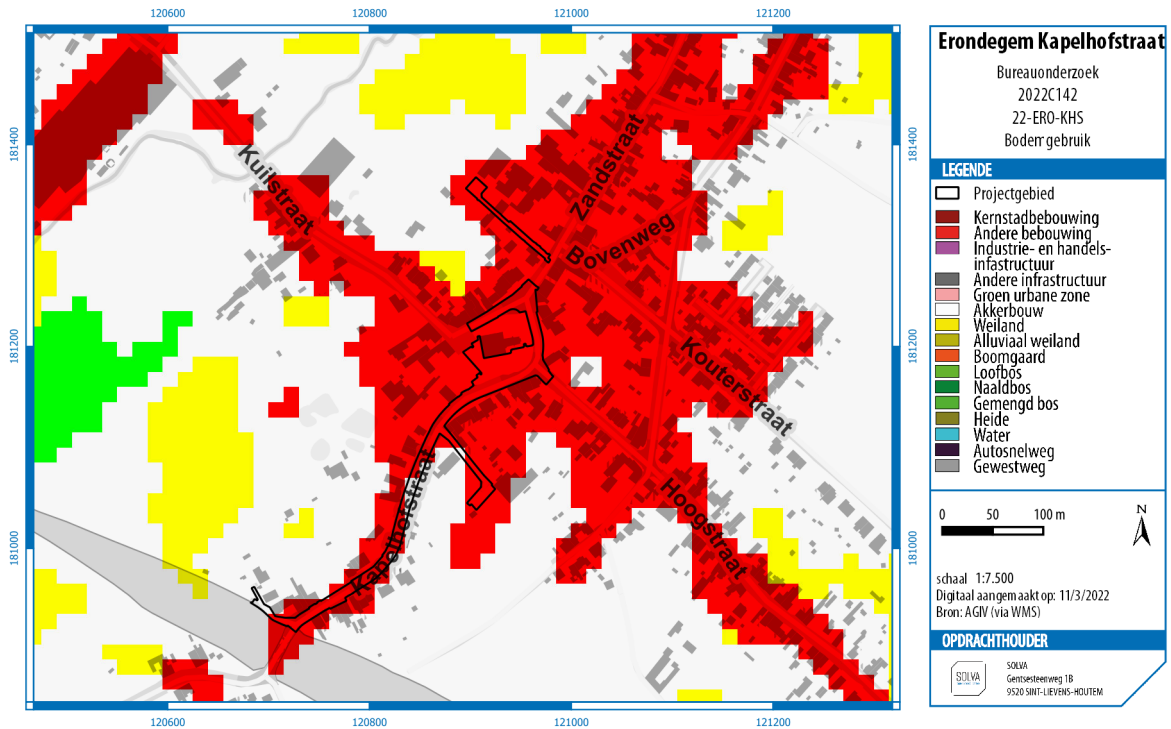
De **bodemassociatiekaart** karteert het projectgebied als een matig droge associatie met leemgronden met textuur B horzient (32).



Figuur 15: Bodemassociatiekaart met aanduiding van het projectgebied.

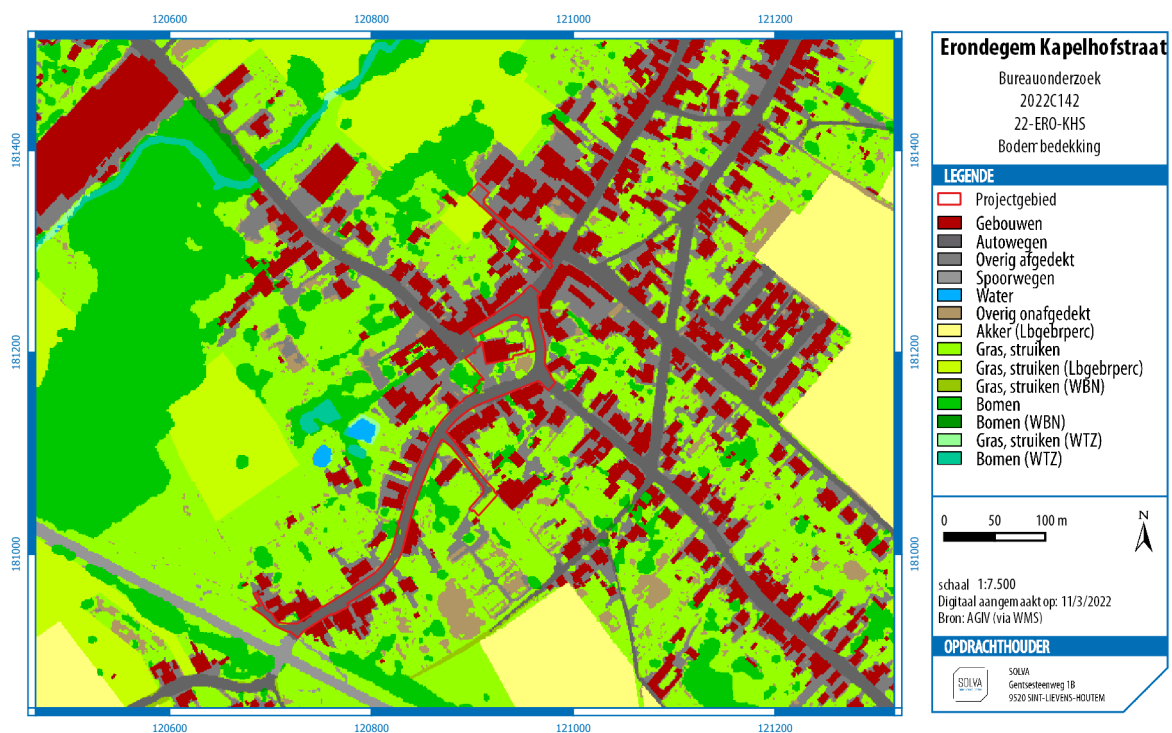
2.2.3.4 GRONDGEBRUIK

Volgens de **bodemgebruikskaart** wordt het projectgebied bijna volledig gebruikt voor bebouwing. Enkel de zuidwestelijke punt en een klein stukje centraal in het projectgebied zijn gekarteerd als akkerland. De bodemgebruikskaart is echter niet bijzonder gedetailleerd. In de beschrijving van de bestaande toestand (zie 2.1.2.1) is reeds aangegeven dat het projectgebied bestaat uit wegenissen, een parking en grasveld rond de kerk en een grasveld op perceel 362F.



Figuur 16: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het projectgebied.

De kartering van de meer gedetailleerde **bodembedekkingskaart** leunt al beter aan tegen de werkelijkheid en geeft autowegen, overig afgedekt, overig onafgedekt, bomen, gras en struiken weer.



Figuur 17: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied.

Een **recente luchtfoto** uit 2021 toont de huidige situatie met de wegenissen, de parking en het grasveld rond de kerk en het grasveld op perceel 362F.

Een meer gedetailleerde beschrijving van de bestaande toestand van het projectgebied wordt beschreven onder 2.1.2.1.



Figuur 18. Luchtfoto uit 2021 met aanduiding van het projectgebied.

2.2.3-5 SPECIFIEKE TERREININFORMATIE

Naar aanleiding van de wegenis- en rioleringswerken is in opdracht van Farys in 2018 een grondmechanisch bodemonderzoek uitgevoerd op drie locaties binnen het projectgebied door Geosonda bvba d.m.v. sonderingen, boringen, laboproeven en infiltratietesten (zie bijlage 9). In 2021 volgde naar aanleiding van het geplande bufferbekken een tweede grondmechanisch bodemonderzoek op het kerkplein d.m.v. infiltratietesten (zie bijlage 10). Deze onderzoeken werden niet uitgevoerd vanuit een archeologische vraagstelling. Desalniettemin kunnen er enkele zaken uit afgeleid worden die relevant zijn voor het huidige onderzoek.

De boringen 2a en 2b uit het bodemonderzoek van 2018 zijn te situeren op perceel 362F (ca. 210 m²) aan het einde van de aftakking van de Kapelhofstraat langs de pastorie. Uit de boorprofielen valt af te leiden dat de bouwvoor ca. 50 cm dik is met daaronder een 20 cm dikke, sterk zandige, (licht)bruine leemlaag, gevolgd door een 40 cm dikke, zwak siltige, zeer fijne, beige zandlaag. Deze laatste is wellicht te interpreteren als de top van de onverstoorde moederbodem.⁵ De tussenliggende, 20 cm dikke leemlaag is vermoedelijk te interpreteren als een verbrokkelde bodemlaag waarbij de top van de moederbodem vermengd is met de bovenliggende bouwvoor. Het valt echter niet uit te sluiten dat het een (al dan niet verbrokkelde) B horizont betreft of een oude ploeglaag. In ieder geval lijkt er t.h.v. perceel 362F een relatief onverstoorde bodem aanwezig te zijn waarbij het leesbare archeologische niveau zich op ca. 70 cm -mv bevindt.

Zowel in 2018 als 2021 zijn verschillende boringen uitgevoerd t.h.v. de parking op het kerkplein. In 2018 zijn de eerste drie pogingen gestaakt vanwege ondoordringbaar puin of een baksteenlaag op 40 en 80 cm -mv.⁶ Zoals verder zal blijken is dit niet verwonderlijk gezien er op deze locatie historische bebouwing te situeren is (zie 2.2.4.3.2 en 2.2.4.3.3). De geslaagde boringen (boringen PB1, 1a en 1b in 2018 en boringen I4a, I4b en I4c in 2021) tonen baksteenhoudende lagen met een variërende ondergrens van 25 tot 170 cm -mv.⁷ De diepte waarop de top van de onverstoorde moederbodem wordt aangetroffen varieert eveneens en ligt tussen 75 en 170 cm -mv.



Figuur 19: Weergave van de locatie van de besproken boringen van Geosonda uit 2018 en 2021 op de GRB.

⁵ Bijlage 9, p. 44

⁶ Bijlage 9, p. 3.

⁷ Bijlage 9, p. 16-17 en 44; Bijlage 10, p. 11.

2.2.4 HET ONDERZOCHE GEBIED EN ZIJN OMGEVING IN ZIJN HISTORISCH KADER

2.2.4.1 HISTORISCH KADER

2.2.4.1.1 ALGEMENE GESCHIEDENIS VAN ERONDEGEM

Erondegem is een middelgroot dorp van 317 ha in een heuvelachtig landschap, doorkruist door de Gentse Steenweg. Het wordt voor het eerst vermeld in een Polypticon (lijst der goederen) van de abdij van Lobbes uit 868 of 869 als *Eroldingeheim in pago Bragbattensi*.⁸ Ongetwijfeld is er op dat moment echter al minstens enkele generaties lang sprake van een continue menselijke bewoning ter plaatse. Latere schrijfwijzen van Erondegem zijn o.m. nog *Erondeghem* (1036), *Eroldingem* (1059), *Erondeghem* (1213) en *Eerhondeghem* (1352).

Samen met Ottergem was het tot 1664 eigendom van de heren van Erpe. In de landelijke dorpskern is nog bebouwing aanwezig die teruggaat tot de 18^{de} eeuw. De parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden wordt voor het eerst vermeld in 1108⁹, heeft een Gotisch koor uit de 14^{de} eeuw en een kruisingstoren uit de 16^{de} eeuw. Het schip is gebouwd in 1846-1847. Het altaar staat onder het patronaat van de abdij van Geraardsbergen sinds 1108.

Het projectgebied bevindt zich in de historische dorpskern.

2.2.4.1.2 GESCHIEDENIS VAN HET PROJECTGEBIED

Een deel van het projectgebied bevindt zich t.h.v. het voormalige, ommuurde kerkhof van de parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden.¹⁰ Dit kerkhof werd eind jaren '60 begin jaren '70 van de 20^{ste} eeuw verwijderd (zie 2.2.4.3.6). Op heden bevinden zich hier een parkeerzone ten westen en zuiden van de kerk, een speelpleintje ten zuidoosten van de kerk en een groenzone met paden in het oosten en noorden.

2.2.4.2 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

In het projectgebied is geen geïnventariseerd erfgoed aanwezig. Wel is er geïnventariseerd erfgoed vlakbij het projectgebied aanwezig.

Zo is de reeds eerder vermelde parochiekerk van Sint-Pieter-in-Banden geïnventariseerd¹¹ (zie 2.2.4.1.1) alsook de pastorie van de parochie¹², omsloten door de Kapelhofstraat. De kern van het huidige pastoriegebouw dateert uit 1630 maar de oudste vermelding van een pastorie te Erondegem dateert reeds uit 1567¹³. Het gebouw werd in de loop der eeuwen aangepast en hersteld. Geprofileerde consoltjes verwijzen naar de aanzetten van de vroeger bedaking met steilere helling. Oude foto's tonen aan dat de oriëntatie van de pastorie oorspronkelijk omgekeerd was en dat de oude voorgevel voorzien was van een fronton. Het huidige gebouw is een dubbelhuis van vijf traveeën en twee bouwlagen onder een zadeldak. De drie centrale traveeën in de oorspronkelijke voorgevel springen vooruit. De ommuurde voortuin is toegankelijk door een overluidende inrijpoort op geblokte bakstenen pijlers.

Net ten westen van de parochiekerk is nog een boerenwoning uit het eerste kwart van de 19^{de} eeuw opgenomen in de Inventaris¹⁴. Het bestaat uit een dubbelhuis met zeven traveeën en één bouwlaag onder een zadeldak. Het is een bakstenen gebouw dat oorspronkelijk een bepleisterde en beschilderde voorgevel met aflijnende kroonlijst had¹⁵. Links en rechts, in het verlengde van het boerenhuis, waren twee

⁸ https://web.archive.org/web/20070928195603/http://www.erpe-mere.be/FusieEnDeelgemeenten/1005/default.aspx?_vs=0_N,0,0&id=921 [online] geraadpleegd op 22-03-2022.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Parochiekerk Sint-Pieters-in-Banden [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/156004> (Geraadpleegd op 22-03-2022)

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/8287> (Geraadpleegd op 22-03-2022)

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Parochiekerk Sint-Pieter-in-Banden [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/94639> (Geraadpleegd op 22-03-2022)

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Pastorie Sint-Pieter in bandenparochie met tuin [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/89603> (Geraadpleegd op 22-03-2022)

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Pastorie Sint-Pieter in bandenparochie met tuin [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/8293> (Geraadpleegd op 22-03-2022)

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Boerenwoning [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/71635> (Geraadpleegd op 22-03-2022)

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Boerenwoning [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/8295> (Geraadpleegd op 22-03-2022)

rechthoekige poorten onder het doorlopend zadeldak aanwezig. De rechterpoort is op heden vervangen door een raam. Enkele minder belangrijke aanhorigheden zijn gesloopt.

2.2.4.3 HISTORISCH-CARTOGRAFISCHE DOCUMENTEN

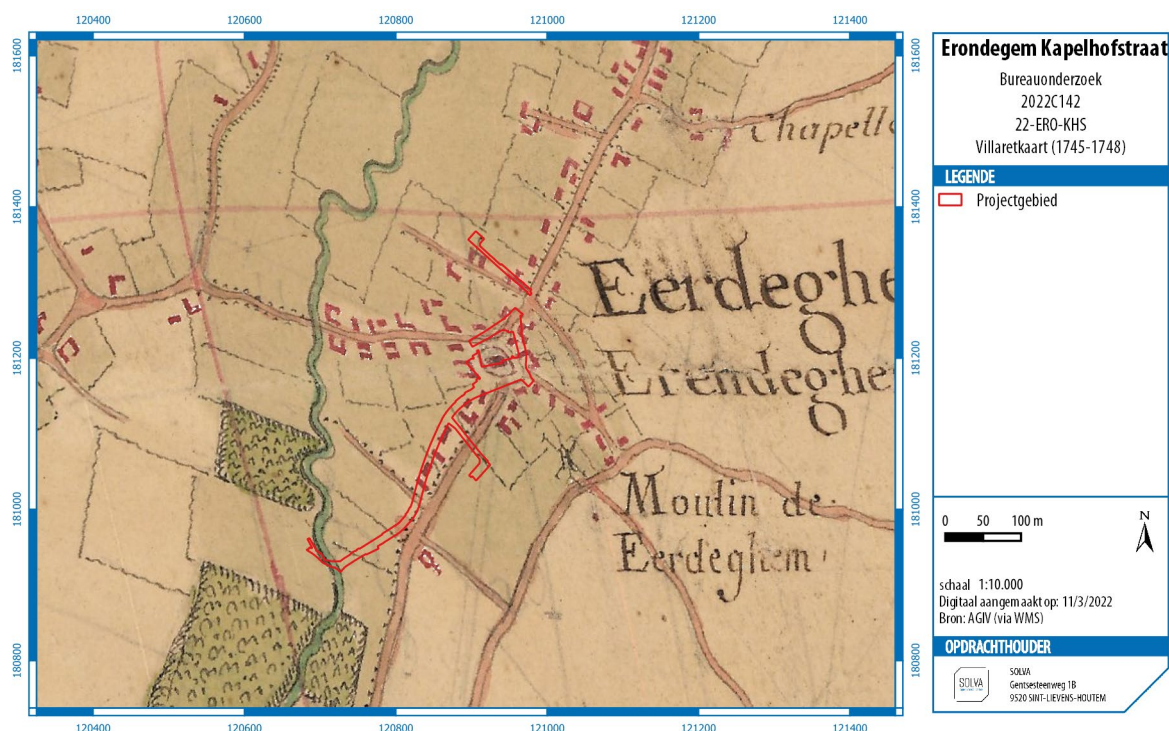
2.2.4.3.1 VILLARETKAART (1745 – 1748)

Door vervormingen die optreden bij de georeferentie van de Villaretkaart komt het projectgebied niet exact op de juiste plaats te liggen. Het is echter duidelijk dat de huidige dorpskern van Erondegem weinig veranderd is t.o.v. de historische dorpskern die hier is gekarteerd.

Zo is het stratenpatroon van de dorpskern nagenoeg hetzelfde gebleven. Enkel de vertakking van de Kapelhofstraat langs de pastorie en enkele straten ten noordoosten van de kerk, zoals de Lage Nieuwstraat, de Korte Nieuwstraat en de Bovenweg, zijn nog niet aanwezig. Van de spoorweg ten zuiden van de dorpskern is uiteraard ook nog geen sprake.

De parochiekerk met ommuurd kerkhof is duidelijk te zien. Tussen de Kapelhofstraat en de Hoogstraat, ten zuiden van de kerk, staan enkele gebouwen afgebeeld. Zoals uit latere, meer nauwkeurig gegeoreferende kaarten zal blijken bevindt één hiervan zich mogelijk binnen de contouren van het projectgebied (zie 2.2.4.3.3). De pastorie is wellicht een van de gebouwen die ten noordwesten van de molen staan afgebeeld. De molen wordt aan de noordkant van de splitsing van de Sint-Hubertusweg gekarteerd. Er is een bidplaats gekarteerd in de hoek die gevormd wordt door de Kapelhofstraat met een weg die naar het zuidoosten loopt, de voorloper van de huidige Dokkestraat. Uit latere, meer accuraat gegeoreferende kaarten valt af te leiden dat dit kruispunt is gewijzigd met de aanleg van de spoorweg en dat het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied net ten noordoosten van deze bidplaats te situeren is. Hier vertrekt ook een pad of kleine weg naar de Molenbeek in het noordwesten.

Erondegem wordt op deze kaart gespeld als *Eerdeghem* en *Erendeghem*.



Figuur 20: Snede uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied.

2.2.4.3.2 JOZEF JOHAN FRANS FERRARIS – KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSDOM LUIK (1771-1778)

De Ferrariskaart toont grotendeels hetzelfde beeld als de Villaretkaart maar is al iets accurater gegeorefereneerd.

Enkele kleine verschillen zijn op te merken. Zo sluit de kerkhofmuur ten zuidwesten van de kerk aan op een gebouw aan de Kapelhofstraat. Rekening houdende met de afwijkingen ten gevolge van de georeferentie van de kaart, bevindt dit gebouw zich binnen het projectgebied. Delen hiervan waren nog tot in de jaren '70 of '80 van de 20^{ste} eeuw te zien alvorens ze gesloopt werden. Ze waren opgenomen als erfgoedobject in de inventaris onroerend erfgoed, samen met een aangrenzende 19^{de}-eeuwse hoeve.¹⁶ Door de sloop van de gebouwen is de erfgoedwaarde niet langer aanwezig. Een L-vormig gebouw ten zuiden van de kerk en ten noordoosten van de pastorie komt waarschijnlijk overeen met een van de gebouwen die op de Villaretkaart tussen de Kapelhofstraat en de Hoogstraat stonden afgebeeld. Op latere kaarten bevindt het zich binnen de contouren van het projectgebied, steeds met een iets andere vorm. Het pastoriegebouw is nu min of meer op haar reële positie gekarteerd. De wegenis van de Eksterberg was reeds afgebeeld op de Villaretkaart maar verdwijnt op de Ferrariskaart. Op latere kaarten staat ze echter opnieuw afgebeeld. Wellicht berust de omissie hier op een fout in de kartering. De molen die eerder aan de noordkant van de splitsing van de Sint-Hubertusweg werd geplaatst, is hier gekarteerd aan de zuidkant van deze splitsing. Naast de molen is tevens een bidplaats afgebeeld. Het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied is nu duidelijk te situeren ten noordoosten van de bidplaats in de hoek van de Kapelhofstraat en de Dokkestraat. Bovendien zijn hier nu ook enkele gebouwen gekarteerd aan beide zijden van de Kapelhofstraat. Het is door de afwijkingen ten gevolge van de georeferentie niet te bepalen of het projectgebied ter hoogte van de gebouwen of het pad richting de Molenbeek te situeren is.



Figuur 21: Snede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.

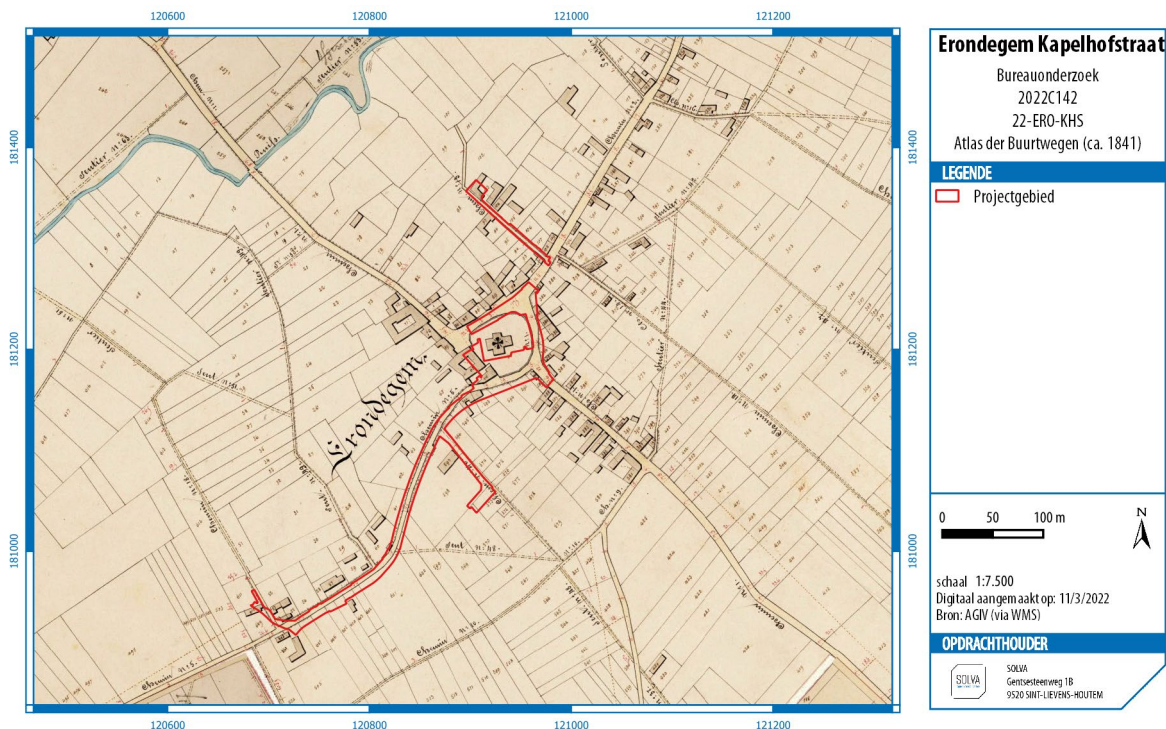
¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Gesloten hoeve
[online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/8288> (Geraadpleegd op 12-04-2022)

2.2.4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

De georeferentie van de Atlas der Buurtwegen is bijzonder accuraat ter hoogte van het projectgebied.

Het stratenpatroon is nu nagenoeg hetzelfde als op heden. Zo zijn nu ook de voorlopers van de Lage Nieuwstraat, de Korte Nieuwstraat en de Bovenweg aanwezig. De aftakking van de Kapelhofstraat langs de pastorie staat gemarkeerd als Buurtweg 40 en loopt door tot aan de Sint-Hubertusweg (Buurtweg 9 en 10). De hoofdbaan van de Kapelhofstraat is Buurtweg 5 en aan de kerk Buurtweg 1. De Eksterberg is Buurtweg 13 en het pad naar de Molenbeek is Buurtweg 18.

Ten zuidwesten van de kerk zijn nu twee gebouwen aanwezig waar de kerkhofmuur op aansluit. Het kleinere gebouw aan de Kapelhofstraat bevindt zich volledig binnen de contouren van het projectgebied. Het grotere, vierkante gebouw met binnenplaats bevindt zich gedeeltelijk binnen het projectgebied. Deze beide gebouwen waren opgenomen als erfgoedobject in de inventaris van het onroerend erfgoed, maar werden gesloopt in de jaren '70 of '80 van de 20^{ste} eeuw (zie 2.2.4.3.2). Het gebouw aan de overkant van de Kapelhofstraat, ten noord(oosten) van de pastorie komt wellicht overeen met een gebouw dat reeds op de Villaretkaart en de Ferrariskaart aanwezig was. Hier en ook op de Poppkaart (zie 2.2.4.3.5) bevindt het zich binnen de contouren van het projectgebied. Deze kaarten zijn vrij nauwkeurig gegeoreferereerd en wijzen erop dat het tracé van de Kapelhofstraat thans nauwelijks gewijzigd is. Enkel ten zuiden van de kerk lijkt een bocht nu iets afgesneden te zijn, waardoor de huidige weg is te situeren is ter hoogte van enkele percelen en dit gebouw langs het oorspronkelijke tracé. De molen aan de splitsing van de Sint-Hubertusweg lijkt verdwenen te zijn. De eerder vernoemde bidplaatsen zijn niet meer gekarteerd. Uit deze kaart valt af te leiden dat het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied zowel het pad naar de Molenbeek (Buurtweg 18) als één of meerdere gebouwen aan het kruispunt met de Kapelhofstraat aansnijdt. Ook het uiterste noordelijke uiteinde van het projectgebied snijdt een gebouw aan. Het gebouw is gelegen aan de Eksterberg en het valt niet uit te sluiten dat het ook reeds op de Villaretkaart en de Ferrariskaart staat afgebeeld.



Figuur 22: Snede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied.

2.2.4.3.4 PHILIPPE VANDERMAELEN – CARTES TOPOGRAPHIQUES DE LA BELGIE (1846-1854)

De Vandermaelenkaart is minder gedetailleerd en minder nauwkeurig gegeoreferenciert dan de Atlas der Buurtwegen. Ze levert voor het projectgebied geen bijkomende informatie.



Figuur 23: Snede uit de Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied.

2.2.4.3.5 PHILIPPE CHRÉTIEN POPP – ATLAS CADASTRAL PARCELLAIRE DE LA BELGIQUE (1842-1879)

De Poppkaart is net als de Atlas der Buurtwegen nagenoeg perfect gegeorefereerd. Ze vertoont ook nagenoeg hetzelfde beeld.

De straten zijn hier met naam genoemd. De hele Kapelhofstraat staat hier nog gekarteerd als de Dokkestraat, de Eksterberg als Exterbergen en het pad naar de Molenbeek als de Kleine Molen Kauter Los.

Rond de kerk is de enkel nog de noordelijke helft van de kerkhofmuur afgebeeld. Het uitzicht van enkele gebouwen binnen het projectgebied lijkt licht gewijzigd te zijn in vergelijking met de Atlas der Buurtwegen. Het pastoriegebouw is aangeduid met *Presbytère*. De Sint-Hubertusweg staat bekend als de Processie Weg en de Molen Weg en is omgeven door een gebied met naam Meulen Kauter. Ondanks het toponiem wordt de molen van de Villaretkaart en de Ferrariskaart niet gekarteerd. Wel zou er een molen aanwezig zijn op een perceel aan de Hoogstraat, een 100-tal meter meer naar het oosten.



Figuur 24: Snede uit de Poppkaart met aanduiding van het projectgebied.

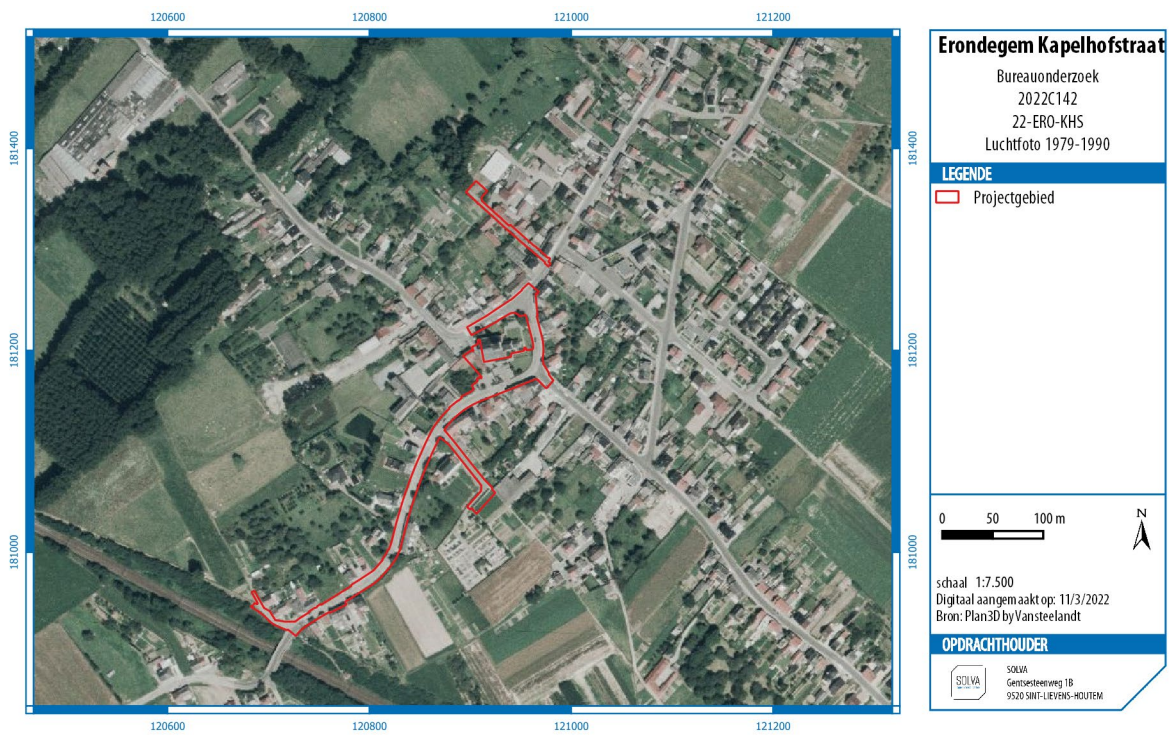
2.2.4.3.6 RECENTE LUCHTFOTO'S

Op de luchtfoto uit 1971 is te zien dat er vooral sterke wijzigingen zijn gebeurd aan het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied door de aanleg van de spoorweg. De spoorweg loopt over het voormalige kruispunt net ten zuiden van het projectgebied waar op de oudere historische kaarten een bidplaats was gekarteerd. Het gebouw aan de zuidwestzijde van het pad naar de Molenbeek dat binnen de contouren van het projectgebied lag, is verdwenen. Thans loopt hier een pad langs de spoorweg. De andere historische gebouwen binnen de contouren van het projectgebied zijn eveneens verdwenen of vervangen door nieuwbouw, m.u.v. de gebouwen aan de zuidwestkant van de kerk. Deze laatste worden echter in de daaropvolgende jaren eveneens afgebroken. Ook het kerkhof lijkt in 1971 niet langer in gebruik te zijn en wordt in de loop der jaren enkele keren (gedeeltelijk) heraangelegd.

Een meer gedetailleerde beschrijving van de meest recente luchtfoto's en de bestaande toestand is te lezen in hoofdstuk 2.1.2.1.



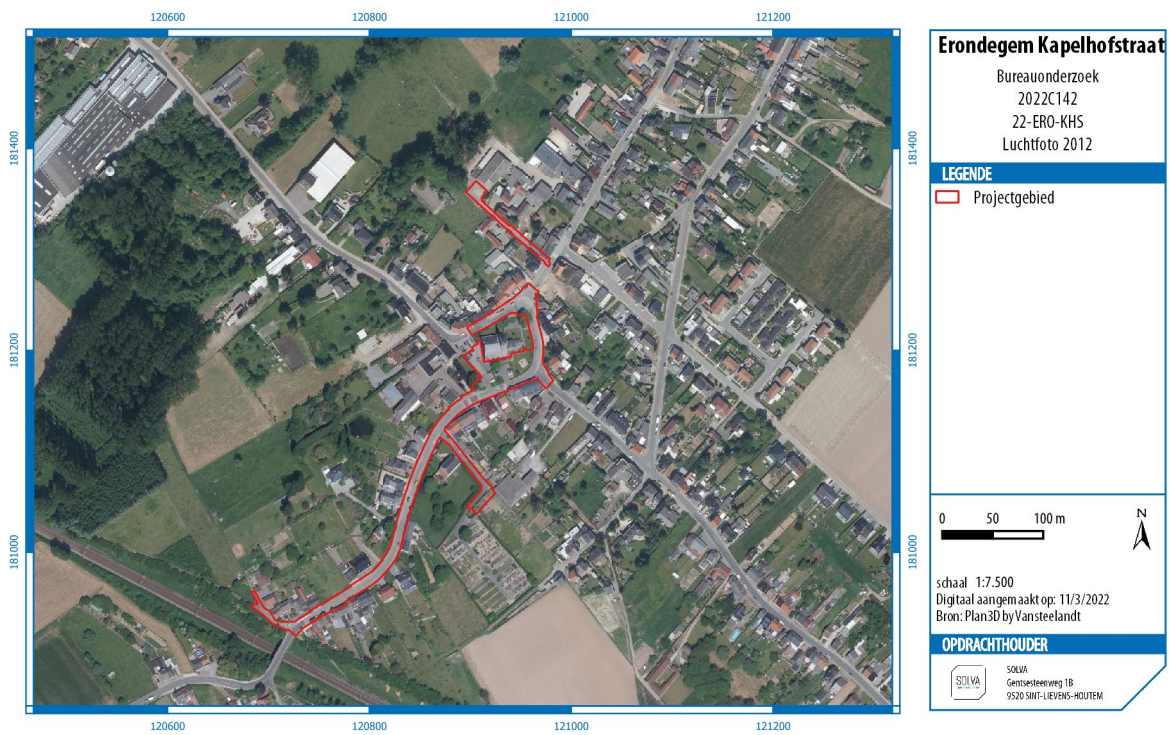
Figuur 25: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 1971.



Figuur 26: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 1979-1990.



Figuur 27: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 2000-2003.



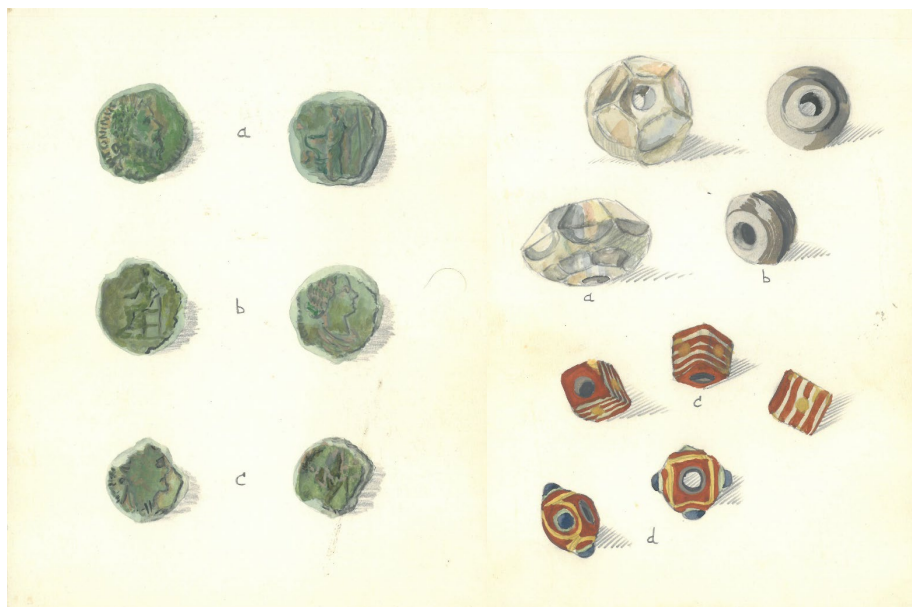
Figuur 28: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 2012.



Figuur 29: Aanduiding van het projectgebied op een luchtfoto uit 2021.

2.2.5 HET ONDERZOCHE GEBIED EN ZIJN OMGEVING IN ZIJN ARCHEOLOGISCH KADER

Voor het **projectgebied** zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Wel worden er in 1935 toevallig gevonden uit de Romeinse en de Merovingische periode gelokaliseerd t.h.v. de huidige huisnummers 49 tot 53 aan de Kapelhofstraat¹⁷. De polygoon die opgenomen is in de centrale archeologische inventaris (**CAI 152411**) is (verkeerdelijk) rond huisnummer 41 geplaatst en overlapt voor een klein deel met het projectgebied. Meer bepaald zijn er tijdens de kleiwinning voor een lokale steenbakkerij 3 sestertii uit de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw n. Chr. en een geringe hoeveelheid Romeins aardewerk aangetroffen alsook een potscherven, twee spinschijfjes en twee parels uit de Merovingische periode. Getuigen van de vondsten spreken ook van “min of meer rechthoekige” verkleuringen in de klei. Er wordt op basis van de Merovingische vondsten en de getuigenissen vermoed dat er zich op deze locatie een Merovingisch grafveld bevindt. De Romeinse vondsten kunnen als grafgift aanwezig geweest zijn in de Merovingische graven of kunnen afkomstig zijn van een Romeinse nederzetting op dezelfde plaats, verstoord door de Merovingische graven.



Figuur 30: Ingekleurde tekeningen van de drie Romeinse munten (links) en de Merovingische spinschijfjes en glaskralen (rechts) die in 1935 zijn aangetroffen in de Kapelhofstraat (bron: scan van de originele tekeningen uit het begin van de jaren '40, geschonken aan SOLVA door W. De Swaef).

In de **ruimere omgeving** van het projectgebied toont de CAI voornamelijk prehistorische en Romeinse sites alsook enkele middeleeuwse sites en een site uit de Nieuwe tijd. Sites uit de metaaltijden ontbreken voorsnog. De overgrote meerderheid van deze sites berust op de identificatie van vondsten uit veldkarteringen. In wat volgt worden enkel de sites aangehaald met een uitzonderlijk hoge vondstconcentratie of sites die door een andere onderzoeksmethode zijn bepaald.

In het kader van licentiaatsverhandelingen werden in 1985 en 1994 in totaal 156 lithische artefacten gedetecteerd d.m.v. veldkartering ca. 1 km ten noordoosten van het projectgebied (**CAI 30823**). Deze zijn te dateren in het midden tot finaal neolithicum.

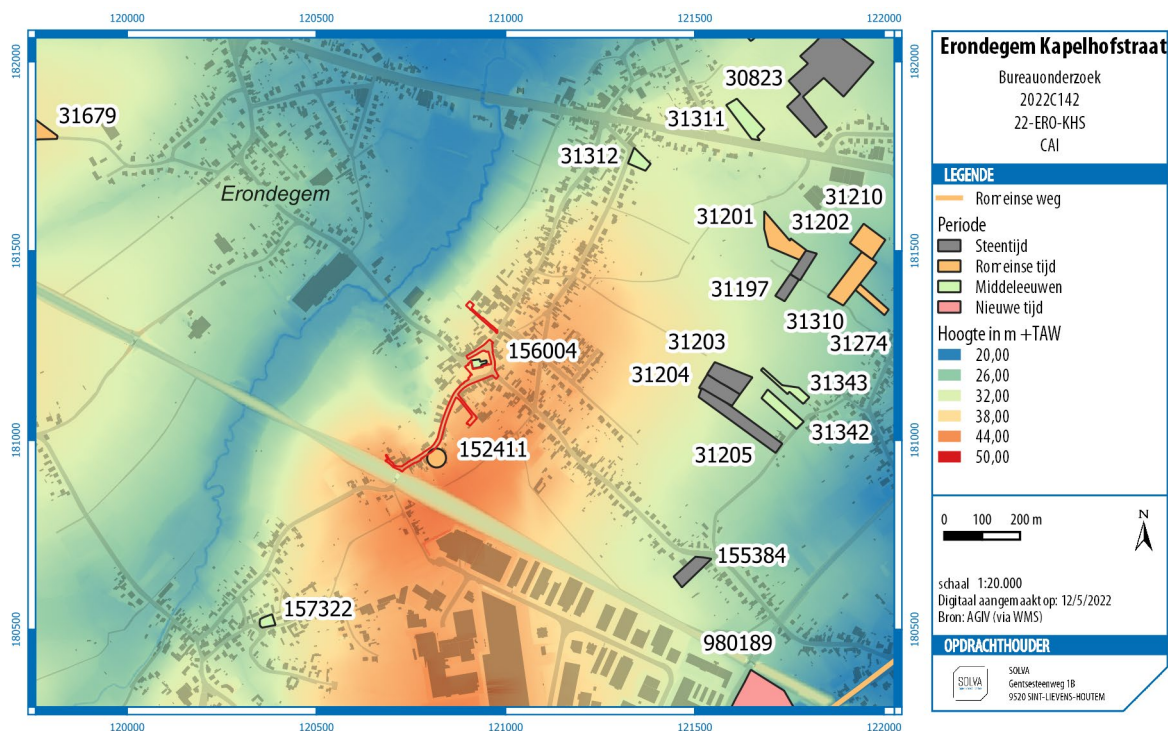
In het kader van een licentiaatsverhandeling werden in 1986, verspreid over een terrein van ca. 3 ha grenzend aan de Hoekstraat in Erondegem (**CAI 31679**), een 400-tal fragmenten aardewerk alsook tientallen dakpanfragmenten en glas aangetroffen.¹⁸ De diagnostische stukken wijzen op een datering die loopt van de 1^{ste} tot de 3^{de}, mogelijk 4^{de} eeuw na Chr. Het materiaal wijst vermoedelijk op de aanwezigheid van een Romeinse landelijke nederzetting, mogelijk met een villa complex.

¹⁷ De Swaef 1986, 6-9.

¹⁸ De Groote 1988, 11-14.

Zowel de parochiekerk Sint-Pieters-in-Banden te Erondegem (**CAI 156004**) als de parochiekerk Sint-Paulus-Bekering te Ottergem (**CAI 157322**) zijn opgenomen in de CAI. De eerste is reeds elders besproken (zie 2.2.4.1.1). Beiden worden voor het eerst vermeld in 1108. Het 13^{de}-eeuwse laat-Romaanse koor van Sint-Paulus-Bekeringkerk is nog bewaard gebleven in de huidige kerk.

Aan de Oudenaardsesteenweg 258 is in 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd waarbij in totaal twee bewerkte silexfragmenten werden aangetroffen alsook sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd die te relateren zijn aan recente bebouwing en landindeling (**CAI 980189**).



Figuur 31: Weergave van de CAI op het DTM en de GRB met aanduiding van het projectgebied.

2.2.6 EEN DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

2.2.6.1 HET LANDSCHAPPELIJK KADER

Het projectgebied bevindt zich in het centrale en zuidelijke deel van het dorpscentrum van Erondegem, een deelgemeente van Erpe-Mere in het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen op de overgang van de leemstreek naar de zandleemstreek. Het is gelegen langs de westelijke flank van een zuidwest-noordoost georiënteerde rug tussen de Molenbeek in het westen en de Ter Erpenbeek in het oosten.

Uit de Quartairgeologische profieltypekaart valt af te leiden dat de Pleistocene sequentie dagzoomt. Op de bodemkaart is het dorpscentrum gekarteerd als een bebouwde zone. Uit de omgeving valt af te leiden dat het natuurlijke bodemprofiel wellicht lemig tot zandlemig is met een textuur B horizont of een weinig duidelijke kleur B horizont die afhankelijk van de erosiegraad en antropogene invloeden verbrossend of volledig verdwenen kan zijn. Lokaal kan een dikke (>40 cm) A horizont en/of een structuur B horizont door een antropogene invloed aanwezig zijn.

2.2.6.2 DE MENSELIJKE AANWEZIGHEID

In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn menselijke activiteiten sinds de prehistorie vastgesteld. Enkel sites uit de metaaltijden ontbreken vooralsnog. De CAI wijst op een relatief grote hoeveelheid steentijdvondsten, deels ten gevolge van een gerichte veldprospectie in dit gebied. Ook verschillende Romeinse sites werden op deze manier aangetroffen. In 1935 werden bij toeval enkele Romeinse en Merovingische vondsten alsook mogelijke sporen van een grafveld ontdekt t.h.v. van de huidige huisnummers 49 tot 53 aan de Kapelhofstraat.

Bovendien weten we uit historische bronnen dat Erondegem reeds in 868 of 869 vermeld wordt in een Polypticon van de abdij van Lobbes als *Eroldingeheim in pago Bragbattensi*. Op de historische kaarten

vanaf de 18^{de} eeuw zien we reeds een dorpskern die relatief weinig verschilt van de huidige situatie. De voorlopers van de huidige Kapelhofstraat en de Eksterberg zijn reeds aanwezig. Een pad of kleine weg leidt van de Kapelhofstraat naar de Molenbeek en is vermoedelijk te situeren t.h.v. het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied, parallel aan de spoorweg. De parochiekerk Sint-Pieters-in-Banden, voor het eerst vermeld in 1108, is omgeven door een kerkhof met kerkhofmuur die zich voor een deel binnen de contouren van het projectgebied bevindt. Het iets zuidelijker gelegen pastoriegebouw wordt voor het eerst in 1567 vermeld. De oudste delen van het huidige pastoriegebouw dateren uit 1630. Op de kaarten uit de 19^{de} eeuw verschijnt voor het eerst een zijstraat op de Kapelhofstraat die in zuidoostelijke richting langs de pastorie gaat en onderdeel uitmaakt van het huidige projectgebied. Op de kaart van Ferraris uit 1771-1778 is er bebouwing aanwezig t.h.v. het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied en ten zuidwesten en zuiden van de kerk aan weerszijden van de Kapelhofstraat. Sommige van deze gebouwen zijn mogelijk ook reeds op de Villaretkaart uit 1745-1748 aanwezig. Deze historische bebouwing werd in de 20^{ste} eeuw gesloopt. De resultaten van een grondmechanisch bodemonderzoek uitgevoerd door Geosonda in 2018 en 2021 wijzen er echter vermoedelijk op dat er althans onder de parking op het kerkplein nog restanten van te verwachten zijn.

2.2.7 DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED

2.2.7.1 EEN GEMOTIVEERDE TEKSTUELE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE AANWEZIGHEID EN AARD VAN HET ARCHEOLOGISCH ERFGOED OP HET ONDERZOCHE TERREIN

➤ *Aanwijzingen voor het archeologisch potentieel, landschapshistoriek en gebruiksevolutie*

Het projectgebied bevindt zich in het centrale en zuidelijke deel van het dorpscentrum van Erondegem, een deelgemeente van Erpe-Mere in het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen op de overgang van de leemstreek naar de zandleemstreek. Het is gelegen langs de westelijke flank van een zuidwest-noordoost georiënteerde rug tussen de Molenbeek in het westen en de Ter Erpenbeek in het oosten.

In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn menselijke activiteiten sinds de prehistorie vastgesteld. Sites uit de metaaltijden ontbreken voornamelijk. De CAI wijst op een relatief grote hoeveelheid steentijdvondsten, deels ten gevolge van een gerichte veldprospectie in dit gebied. Ook verschillende Romeinse sites werden op deze manier aangetroffen. In 1935 werden bij toeval enkele Romeinse en Merovingische vondsten alsook mogelijke sporen van een grafveld ontdekt t.h.v. van de huidige huisnummers 49 tot 53 aan de Kapelhofstraat.

Uit historische bronnen valt af te leiden dat Erondegem een oorsprong kent die minstens teruggaat tot de vroege middeleeuwen. Het historisch cartografisch materiaal doet vermoeden dat het stratenpatroon t.h.v. het projectgebied weinig is gewijzigd sinds de middeleeuwen. Enkel ten zuiden van de kerk lijkt een bocht in de Kapelhofstraat iets te zijn afgesneden. Voorlopers van alle straten in het projectgebied zijn reeds aanwezig op de Villaretkaart (1745-1748) m.u.v. de aftakking van de Kapelhofstraat langs het pastoriegebouw. Deze laatst verschijnt pas op de kaarten uit de 19^{de} eeuw. De parochiekerk Sint-Pieters-in-Banden wordt voor het eerst in 1108 vermeld. Het is dan ook te verwachten dat het kerkhof minstens een middeleeuwse oorsprong kent. Op historische kaarten is het kerkhof onder meer te situeren ter hoogte van het huidige kerkplein, binnen de contouren van het projectgebied. Bovendien valt niet uit te sluiten dat het kerkhof in de voorgaande eeuwen nog groter was en tot binnen het gabarit van de huidige wegenis rond de kerk reikte. Minstens sinds het einde van de 18^{de} eeuw is er historische bebouwing te situeren in het zuidwestelijke uiteinde van de projectgebied, parallel aan de spoorweg, en ten zuiden van de kerk aan weerskanten van de Kapelhofstraat. In de 20^{ste} eeuw werd deze bebouwing gesloopt. De resultaten van een grondmechanisch bodemonderzoek uitgevoerd door Geosonda in 2018 en 2021 wijzen er echter vermoedelijk op dat er althans onder de parking op het kerkplein nog restanten van te verwachten zijn.

➤ *Wat is de impact van de geplande werken?*

De gemeente Erpe-Mere plant de herinrichting van het kerkplein, de Kapelhofstraat en de Eksterberg te Erondegem. Hierbij wordt zowel de boven- als onderbouw aangepakt. In de Kapelhofstraat, met inbegrip van de toegang tot de begraafplaats, en de Eksterberg wordt tevens een gescheiden rioelstelsel aangelegd. Voor de afvoer van het regenwater op het plein rondom de kerk wordt infiltratie voorzien d.m.v. een bekken van infiltratiekratten.

Samenvattend kan gesteld worden dat de geplande rioleringswerken en het geplande bufferbekken een maximale uitgravingsdiepte tot gevolg hebben van 3,9 m -mv binnen een zone van ca. 1584 m² rond de kerk. De effectieve uitgraving zal kleiner zijn dan deze zone maar er wordt een buffer in rekening gebracht om eventuele onnauwkeurigheden op te vangen. Hetzelfde geldt voor de andere zones die in deze alinea

besproken worden. Binnen een zone van ca. 242 m² tussen het kerkplein en de pastorie zullen de rioleringswerken een maximale uitgravingsdiepte van 3,2 m -mv tot gevolg hebben. In de rest van de Kapelhofstraat hebben de geplande rioleringswerken binnen een zone van ca. 1690 m² een maximale uitgravingsdiepte van 2,4 m -mv tot gevolg. In de Eksterberg zorgen de rioleringswerken voor een maximale uitgravingsdiepte van 1,8 m -mv binnen een zone van ca. 370 m². De diepere uitgraving voor het pompstation van de persleiding wordt hierbij buiten beschouwing gelaten vanwege de beperkte oppervlakte. Waar in voorgaande zones uiteindelijk geen uitgraving komt voor de riolering (de eerder vermelde buffer voor onnauwkeurigheden) en in de rest van het projectgebied (ca. 4989 m²) hebben de geplande wegeniswerken een maximale uitgraving van 56 cm tot gevolg. Bij deze laatste groep is tevens het stuk van perceel 519A gerekend waar geen werken gepland zijn maar waar het zwaar verkeer zal draaien.

Niet in rekening gebracht in voorgaande samenvatting is de groene speelzone (291 m²) op het kerkplein ten zuidoosten van de kerk omdat deze behouden blijft.

Waar er enkel wegeniswerken gepland zijn blijft de uitgravingsdiepte beperkt tot maximaal 56 cm -mv. De kans dat hierbij eventuele archeologische resten verstoord worden is bijzonder klein. Deze werken vinden immers plaats in een reeds als wegenis ingericht terrein. Eventuele archeologische resten op die diepte zijn daardoor reeds verstoord. Een uitzondering hierop vormen de zone van het kerkplein en het perceel 362F ten noorden van het huidige kerkhof dat thans in gebruik is als weide. De aanleg van het huidige kerkplein heeft mogelijk immers slechts een zeer oppervlakkige verstoring veroorzaakt, minder dan 56 cm diep. Eventuele graven van het vroegere kerkhof kunnen direct onder deze verstoring aanwezig zijn, binnen het gabarit van de geplande werken. Wat perceel 362F (ca. 210 m²) betreft, valt uit grondmechanisch bodemonderzoek uitgevoerd door Geosonda in 2018 af te leiden dat het archeologisch leesbaar niveau zich hier op ca. 70 cm -mv bevindt. Eventuele archeologische resten zijn hier dan ook niet bedreigd door de geplande werken.

In de zones met rioleringswerken zijn de geplande uitgravingen voor het plaatsen van de leidingen (max. Ø600 mm) significant dieper, maar lineair en relatief smal. Het archeologisch leesbare niveau wordt hierbij ongetwijfeld aangesneden waardoor eventuele archeologische resten bedreigd zijn. Voor een deel zijn deze zones reeds verstoord bij de aanleg van de huidige riolering.

In de zone van het geplande bufferbekken onder het kerkplein reikt de geplande uitgraving tot 3,75 m -mv over een oppervlakte van 660 m². Ook hier wordt het archeologisch leesbare niveau met zekerheid aangesneden en zijn eventuele archeologische resten bedreigd.

➤ *Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?*

Er zijn een aantal gegevens die het mogelijk maken om de verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed in te schatten. Ons baserend op landschappelijke gegevens, cartografisch materiaal en historische en archeologische bronnen kunnen we in deze fase een hypothetisch verwachtingspatroon formuleren voor het projectgebied.

- Het projectgebied bevindt zich binnen de historische kern van Erondegem.
- Het huidige stratenpatroon van het projectgebied gaat minstens terug tot de 18^{de} eeuw en wellicht tot in de middeleeuwen. Enige uitzondering hierbij is de aftakking van de Kapelhofstraat langs de pastorie, deze dateert uit de 19^{de} eeuw.
- Er bevinden zich geen gekende archeologische sites op het projectgebied. Bovendien hebben de huidige nutsleidingen, riolering en in mindere mate de wegenis, de originele bodemopbouw reeds (gedeeltelijk) aangetast. Desalniettemin zijn er sterke aanwijzingen dat er ten zuiden van de kerk aan weerszijden van de Kapelhofstraat en het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied, parallel aan de spoorweg, nog restanten van historische bebouwing aanwezig zijn in de ondergrond. De oorsprong van deze bebouwing reikt minstens tot in de 18^{de} eeuw. Bovendien is onder het kerkplein en mogelijk ook onder de huidige wegenis rondom de kerk het, in oorsprong wellicht middeleeuwse, kerkhof met kerkhofmuur te situeren. Tenslotte is er t.h.v. de huisnummers 49 tot 53 aan de Kapelhofstraat mogelijk een (Merovingisch) grafveld aanwezig. Mogelijk loopt dit eventuele grafveld door tot in het projectgebied.
- In de ruimere omgeving van het projectgebied zijn er menselijke activiteiten sinds de prehistorie vastgesteld, meestal op basis van gerichte veldprospectie. Enkel sites uit de metaaltijden ontbreken vooralsnog.

Er zijn enkele zones aan te duiden waar het kennispotentieel bij verder onderzoek hoog is. De breedte van het tracé van de rioleringswerken is mogelijk nog net voldoende om de aanwezigheid van het (Merovingische) grafveld ter hoogte van de huisnummers 49 tot 53 in de Kapelhofstraat te bevestigen. Ook kan een profiel in dit tracé een (gedeeltelijke) reconstructie toelaten van de evolutie van de Kapelhofstraat doorheen de geschiedenis. In de zone van het kerkplein is het gabarit van de huidige verharding mogelijk minder diep dan de geplande uitgravingsdiepte, ook buiten het bufferbekken. De zone die hierdoor in aanmerking komt voor vervolgonderzoek is groot genoeg om eventuele archeologische sporen in hun geheel en in een ruimere context te plaatsen. Ook de rioleringsstracés rond de kerk komen in aanmerking voor verder onderzoek vanwege de combinatie met de werken op het kerkplein. Ondanks de smalle breedte van de tracés kan op deze manier immers nog relevante informatie bekomen worden. De geplande werken in de zone van het kerkplein en het rioleringsstracé rondom bedreigen de restanten van het oorspronkelijke kerkhof en van historische bebouwing die minstens teruggaat tot de 18^{de} eeuw. Bovendien valt niet uit te sluiten dat er onder en/of rond het kerkhof nog oudere bewoningssporen van de middeleeuwse dorpskern aanwezig zijn, in het bijzonder ter hoogte van de stukken grond onder de huidige wegenis waar op de historische kaarten noch kerkhof, noch wegenis, noch bebouwing afgebeeld wordt. De werken ter hoogte van het mogelijke (Merovingische) grafveld en op en rond het kerkplein bieden een unieke inkijk in de historische ontwikkeling van het dorp Erondegem en zijn inwoners, mogelijk reeds vanaf de Romeinse periode. De potentiële kenniswinst is in deze zones dan ook bijzonder hoog.

De geplande wegeniswerken zullen over het algemeen geen of slechts een geringe impact hebben op de eventuele archeologische resten in de ondergrond. De nieuwe wegenis reikt immers slechts tot 56 cm -mv en zal grotendeels een reeds bestaande wegenis vervangen. Enkel perceel 362F (ca. 210 m²) is thans in gebruik als weide en onverhard. Grondmechanische boringen tonen echter aan dat het archeologisch leesbare niveau zich hier pas op ca. 70 cm -mv bevindt. De potentiële kenniswinst bij verder onderzoek is hier dan ook laag.

Eventuele archeologische resten die aangesneden worden in het lineaire, relatief smalle tracé voor het plaatsen van de riolering (max. Ø600 mm) zullen voor een groot deel van het projectgebied moeilijk te interpreteren zijn. Ze zullen vaak immers slechts gedeeltelijk zichtbaar zijn en een ruimere context ontbreekt. Bovendien toont vergelijkbaar onderzoek nabij kerken aan dat het aantal archeologische sporen snel afneemt, eenmaal verder verwijderd van de kerk (bijvoorbeeld Baardegem N411¹⁹). De potentiële kenniswinst bij verder onderzoek is hier dan ook eerder laag. Ze zal vermoedelijk beperkt blijven tot de vaststelling dat er al of niet sporen aanwezig zijn uit een of meerdere periodes. Zoals eerder aangehaald vormen de tracés ter hoogte van het mogelijke (Merovingisch) grafveld en rond het kerkplein hierop een uitzondering.

Tenslotte valt het niet uit te sluiten dat er in het zuidwestelijke uiteinde van het plangebied restanten zullen aangetroffen worden van historische bebouwing uit de 18^{de} eeuw of ouder. Er is hier voornamelijk immers geen riolering aanwezig en de verstoringsdiepte van de huidige (half)verharding is vermoedelijk minder diep dan die van de geplande wegenis. Het betreft echter bebouwing die buiten de historische dorpskern ligt en die voor een deel al verstoord is met de aanleg van de spoorweg en de huidige bebouwing. De potentiële kenniswinst van de te verwachten restanten is dan ook laag.

➤ *Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?*

Zoals hierboven besproken kan op basis van het assessmentrapport worden vastgesteld dat de potentiële kenniswinst varieert voor verschillende delen van het plangebied.

Meer bepaald is er een bijzonder hoog kennispotentieel in een zone ter hoogte van de huisnummers 49 tot 53 in de Kapelhofstraat en in de zone van het kerkplein en de omliggende wegenis. De potentiële kenniswinst in deze delen van het plangebied weegt op tegen de kosten van een verder vooronderzoek. Dit vooronderzoek zal de vorm aannemen van een proefputtenonderzoek. De keuze voor deze methode is gebaseerd op vier criteria en wordt besproken in het Programma van Maatregelen.

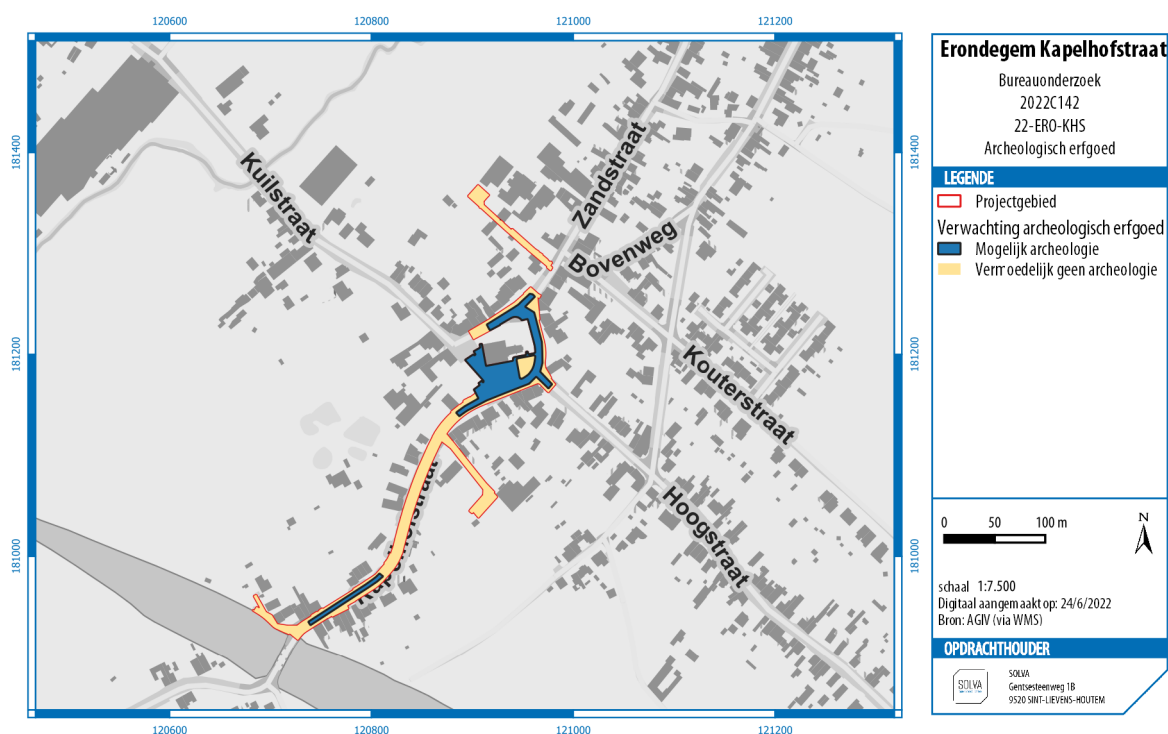
Daarentegen hebben de geplande wegeniswerken over het algemeen geen of slechts een geringe impact hebben op de eventuele archeologische resten in de ondergrond. Deze werken vinden immers plaats binnen het gabarit van de huidige wegenis of reiken niet tot het archeologisch leesbare niveau. Verder bemoeilijkt het lineaire, relatief smalle tracé van de geplande rioleringswerken de interpretatie van eventuele archeologische restanten die bij deze werken worden aangesneden. Ze zullen immers vaak

¹⁹ Clement et al., in voorbereiding.

slechts gedeeltelijk zichtbaar zijn en een ruimere context ontbreekt. De potentiële kennisvermeerdering van een verder archeologisch onderzoek weegt hier niet op tegen de kosten ervan. Een uitzondering hierop vormen de rioleringstracés in de hierboven besproken zones.

2.2.7.2 AFBAKENING VAN ZONES WAAR GEEN ARCHEOLOGISCH ERFGOED AANWEZIG IS OF VERWACHT WORDT

Over het volledige projectgebied kunnen archeologische sporen worden aangetroffen. Er zijn echter slechts enkele zones aan te duiden waarbinnen relevant archeologisch erfgoed op basis van historische en archeologische bronnen verwacht wordt binnen het gabarit van de geplande werken (zie Figuur 32). Het gaat meer bepaald om de historische dorpskern en een zone ter hoogte van de huisnummers 49-53 in de Kapelhofstraat. Enkel in deze zones wegen de kosten van het vervolgonderzoek op tegen de potentiële kenniswinst. In de rest van het projectgebied is de kans op het aantreffen van archeologische resten met een voldoende hoog kennispotentieel eerder gering. Vergelijking met gelijkaardig onderzoek nabij kerken toont immers de snelle afname aan van aanwezigheid van archeologische sporen, eenmaal verder verwijderd van de kerk (bijvoorbeeld Baardegem N411²⁰).



Figuur 32: Aanduiding van de zones waar relevant archeologisch erfgoed verwacht wordt in het gabarit van de geplande werken.

2.2.7.3 AFBAKENING VAN ZONES WAAR ARCHEOLOGISCH ERFGOED VASTGESTELD IS OF VERWACHT WORDT

Zie 2.2.7.2 Afbakening van zones waar geen archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

²⁰ Opgraving door SOLVA, rapport in opmaak.

3 VERSLAG VAN RESULTATEN PROEFPUTTENONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

3.1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2022G194

Sitecode: 22-ERO-KHS

Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Erpe-Mere, Kapelhofstraat – Erondegemdorp – Eksterberg - Hoogstraat (Figuur 1, Foto 1 - Foto 6)

Bounding box:

punt 1: x= 120663.2/y= 180908.8

punt 2: x= 121001.1/ y= 181372.4

Kadastrale gegevens:

Erpe-Mere afdeling 8, sectie B, percelen 362F, 519A, 646A en openbare weg (Figuur 2)

Topografische kaart: zie Figuur 1

Betrokken actoren:

Erkend archeoloog - veldwerkleider: Wouter De Maeyer

Assistent-archeologen: Arne De Graeve, Erik Verbeke en Sigrid Klinkenberg

Fysisch antropoloog: Liesbeth Massagé

Specialist aardewerk (post)middeleeuwen: Wouter De Maeyer

Tekst: Arne De Graeve en Erik Verbeke

Kaartjes: Arne De Graeve (AutoCad) en Erik Verbeke (QGis)

Redactie: Wouter De Maeyer en Bart Cherretté

Terreinwerk: 11/08/2022 – 25/08/2022

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing

3.1.2 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is uitspraken te doen over de archeologische waarde van het projectgebied t.h.v. van de dorpskern en verderop naar het zuiden in de Kapelhofstraat door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit betekent dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat aan de hand van de resultaten de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Dit moet leiden tot een beargumenteerde evaluatie en het duiden van een eventueel vervoltraject.

Bijkomend is er een vrij grote kans op het aantreffen van menselijke resten (kerkhof). Aangezien een archeologisch onderzoek hiervan de nodige tijd vergt, is een correcte inschatting van de aanwezigheid en densiteit van begravingen in deze fase prioritair.

3.1.2.1 VRAAGSTELLING

Algemene onderzoeksvragen zijn:

- Zijn er antropogene sporen aanwezig?
- Op welke niveaus manifesteren deze zich?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefputten 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?
- 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?
- Welke maatregelen dienen desgevallend genomen te worden ten aanzien van de archeologische sporen?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig?
- Is er verder (voor)onderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

Specifieke onderzoeksvragen zijn:

- Zijn er aanwijzingen voor een Romeins en/of Merovingisch grafveld in de zuidelijke helft van het projectgebied?
- Is er menselijke begraving aanwezig ter hoogte van het kerkplein?
- Hoever strekt deze begraving zich uit en wat is de bewaring ervan?
- Is er een fysieke begrenzing van (de verschillende fasen van) het kerkhof in de vorm van een gracht of kerkhofmuur?
- Is er een eerste indicatie voor de ouderdom van het kerkhof?
- Is een populatieonderzoek aangewezen?
- Zijn er resten terug te vinden van de historische bebouwing op en rond het kerkplein?
- Is er een eerste indicatie voor de ouderdom van deze gebouwen?
- Zijn er onder en/of rond het kerkhof nog oudere bewoningssporen, bijvoorbeeld van de (vroeg)middeleeuwse dorpskern, aanwezig?
- Zijn er nog voorlopers aanwezig van de huidige wegenis en hou oud zijn deze?

3.1.2.2 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.

3.1.3 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK

3.1.3.1 MOTIVERING VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODE EN -TECHNIEKEN

3.1.3.1.1 STRATEGIE

Een onderzoek met ingreep in de bodem is noodzakelijk aangezien het bureauonderzoek onvoldoende informatie oplevert om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een deel van het projectgebied. Meer bepaald ontbreekt hier informatie over de aanwezigheid, diepte, complexiteit, densiteit en graad van bewaring van archeologische sporen.

De te onderzoeken zone is te situeren in de dorpskern van Erondegem, t.h.v. het kerkplein, de wegenis rond het kerkplein en de wegenis t.h.v. huisnummers 49 t.e.m. 53 in de Kapelhofstraat. De verwachting is dan ook dat er voornamelijk middeleeuwse en postmiddeleeuwse grondsporen, muurresten en menselijke begravingen aanwezig zijn. Het valt echter niet uit te sluiten dat er ook nog oudere grondsporen aanwezig zijn, in het bijzonder t.h.v. de huisnummers 49 t.e.m. 53, waar mogelijk een (Merovingisch) grafveld aanwezig is. Enkele potentiële archeologische structuren zijn op basis van historische en historisch-cartografische bronnen bij benadering te situeren. **Proefputten op enkele specifieke plaatsen** zullen duidelijk maken of en hoe de archeologische sporen bewaard zijn.

Er is een vrij grote kans op het aantreffen van menselijke resten (kerkhof). Aangezien een archeologisch onderzoek hiervan de nodige tijd vergt, is een correcte inschatting van de aanwezigheid en densiteit van begravingen in deze fase prioritair. Een vooronderzoek op terrein zal ook toelaten het potentieel op kenniswinst beter te bepalen, in relatie tot de geplande ingreep.

Gelet op het archeologische potentieel is het cruciaal om tot een betrouwbare inschatting van het bodemarchief te komen. Er worden in totaal negen proefputten voorzien waarvan de afmetingen variabel

zijn naargelang de vraagstellingen die erop van toepassing zijn (Figuur 33, Figuur 34 en Figuur 35). Bijgevolg kunnen deze afmetingen in functie van de vraagstelling ook aangepast worden tijdens het terreinwerk naargelang de omstandigheden dit vereisen (aanwezigheid nutsleidingen, pragmatische overwegingen i.v.m. toegankelijkheid, veiligheid, etc.). Ook de diepte van de proefputten varieert in functie van de vraagstelling en de werkomstandigheden.

Specifieke doelstelling per put:

1: Deze proefput is gesitueerd ter hoogte van de huisnummer 49 en 51 in de Kapelhofstraat. Hier gelden de vraagstellingen m.b.t. het mogelijk aanwezige Romeinse en/of Merovingische grafveld alsook de ouderdom van de weg en zijn voorlopers. De kans is klein dat er reeds bewijzen zullen aangetroffen worden voor de aanwezigheid van het grafveld. Er moet eerder getracht worden om de impact van de reeds aanwezige infrastructuur op de eventuele restanten van het grafveld te evalueren. Is het relevante archeologisch niveau m.a.w. nog voldoende intact om bij een eventueel vervolgonderzoek de restanten van het grafveld aan te treffen. Voor wat de historische wegenis betreft kan de proefput mogelijk reeds een afdoende antwoord bieden op de desbetreffende vraagstelling. In dat opzicht zullen vooral een doorsnede op de weg en staalname in functie van datering van belang zijn.

2 en 3: Voor deze proefputten gelden de vraagstellingen m.b.t. de begrenzing van het kerkhof en de menselijke begravingen. Indien al voldoende informatie bekomen werd over de ouderdom van de begraafplaats in de andere proefputten, kan het volstaan om enkel het straatniveau te verwijderen en de aan- of afwezigheid van menselijke begravingen vast te stellen.

4: Deze proefput is in eerste instantie gericht op het bepalen van de diepte van het eerste archeologisch relevante niveau in verhouding tot de geplande werken. Op die manier kan de impact van de geplande werken bepaald worden op de eventuele muurresten en begravingen in dit deel van het projectgebied. In tweede instantie gelden de vraagstellingen rond de historische bebouwing op en rond het kerkplein. Om praktische redenen is deze proefput echter gesitueerd net naast de zone waar muurresten verwacht worden. Tenslotte gelden ook de vraagstellingen m.b.t. tot de menselijke begravingen en eventuele oudere sporen, indien deze reeds op het eerste archeologische niveau worden aangetroffen. Gezien de beperkte diepte van de geplande werken in dit deel van het projectgebied worden de vraagstellingen m.b.t. tot het aantal archeologische niveaus immers behouden voor de proefputten 5 en 6.

5: Voor deze proefput gelden dezelfde vraagstellingen als bij proefput 4, met dat verschil dat hier ook aandacht dient besteed te worden aan het aantal archeologische niveaus. De geplande werken reiken hier immers veel dieper dan t.h.v. proefput 4. Meer bepaald dient te worden nagegaan of onder de eventuele restanten van de historische bebouwing nog menselijke begravingen aanwezig zijn. Het onderzoek kan zich beperken tot de vraag of deze begravingen aanwezig zijn. De verdere vraagstellingen m.b.t. tot de fasering van het kerkhof en eventuele oudere sporen worden behandeld bij proefput 6.

6: Voor deze proefput gelden de vraagstellingen m.b.t. de menselijke begravingen en eventuele oudere sporen onder deze begravingen. Hiervoor dient een doorsnede gemaakt te worden op het kerkhof om dikte, aantal lagen met begravingen, densiteit en ouderdom te bepalen alsook om de bewaring van eventuele onderliggende sporen te evalueren.

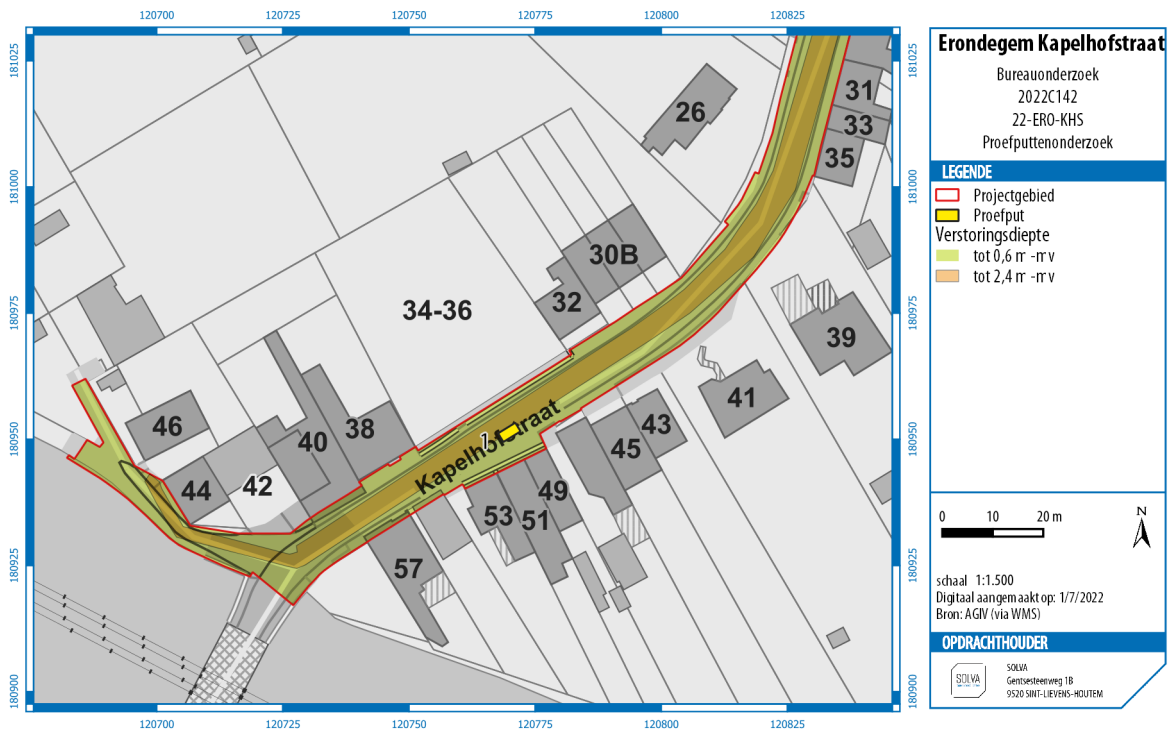
7: Voor deze proefput gelden in eerste instantie de vraagstellingen m.b.t. tot de historische bebouwing die volgens de historische kaarten hier te situeren is. Vermoedelijk bevindt deze proefput zich te ver van de kerk om nog sporen van het kerkhof te bevatten. Dit neemt niet weg dat deze veronderstelling in deze proefput ook kan geëvalueerd worden indien de omstandigheden dit toelaten.

8: Ook in deze proefput worden geen menselijke begravingen meer verwacht. Volgens de historische kaarten was hier ook geen bebouwing aanwezig en bevindt de proefput zich buiten de historische wegenis. De primaire vraagstelling heeft hier dan ook betrekking op de aan- of afwezigheid van oudere sporen, zoals bijvoorbeeld (vroeg)middeleeuwse bewoningssporen.

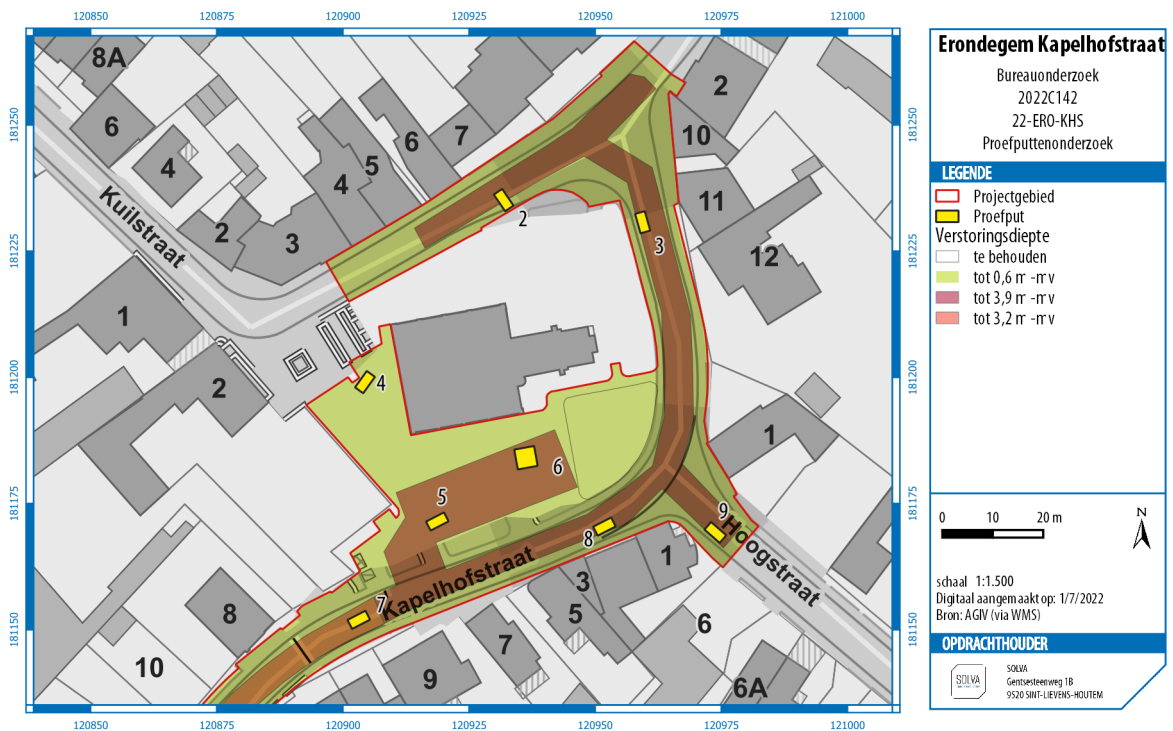
9: Deze proefput kan optioneel nog onderzocht worden indien bijvoorbeeld uit proefput 8 blijkt dat het kerkhof een ruimere begrenzing heeft dan verwacht. Deze proefput kan dan gebruikt worden om de begrenzing van het kerkhof nauwer te bepalen. Ook kan deze proefput gebruikt worden om de impact van

de reeds bestaande wegenis op de ondergrond in dit deel van het projectgebied te bepalen indien uit de proefputten 6 en/of 8 blijkt dat er nog oude grondsporen, bijvoorbeeld (vroeg)middeleeuwse bewoningssporen, bewaard kunnen zijn. Indien echter uit de proefputten 6 en/of 8 blijkt dat de kans op menselijke begravingen of oudere sporen hier zeer klein is, is het kennispotentieel bij het onderzoek van deze proefput te laag om op te wegen tegen de kosten ervan. Deze proefput dient in dat geval niet onderzocht te worden.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven werken dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk versie 4.0. Het onderzoeksdoel is succesvol beëindigd, indien er op alle vooropgestelde onderzoeksvragen gefundeerd kan worden geantwoord.



Figuur 33: Situering van proefput 1 en weergave van de maximale verstoringdiepte van de geplande werken op de GRB in de zuidelijke helft van het projectgebied.



Figuur 34: Situering van proefput 2 t.e.m. 9 en weergave van de maximale verstoringdiepte van de geplande werken op de GRB in de zone van het kerkplein en de wegenis errond.



Figuur 35: Situering van proefput 2 t.e.m. 9 en weergave van de maximale verstoringdiepte van de geplande werken op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1841) in de zone van het kerkplein en de wegenis errond.

3.1.3.1.2 METHODEN EN TECHNIEKEN

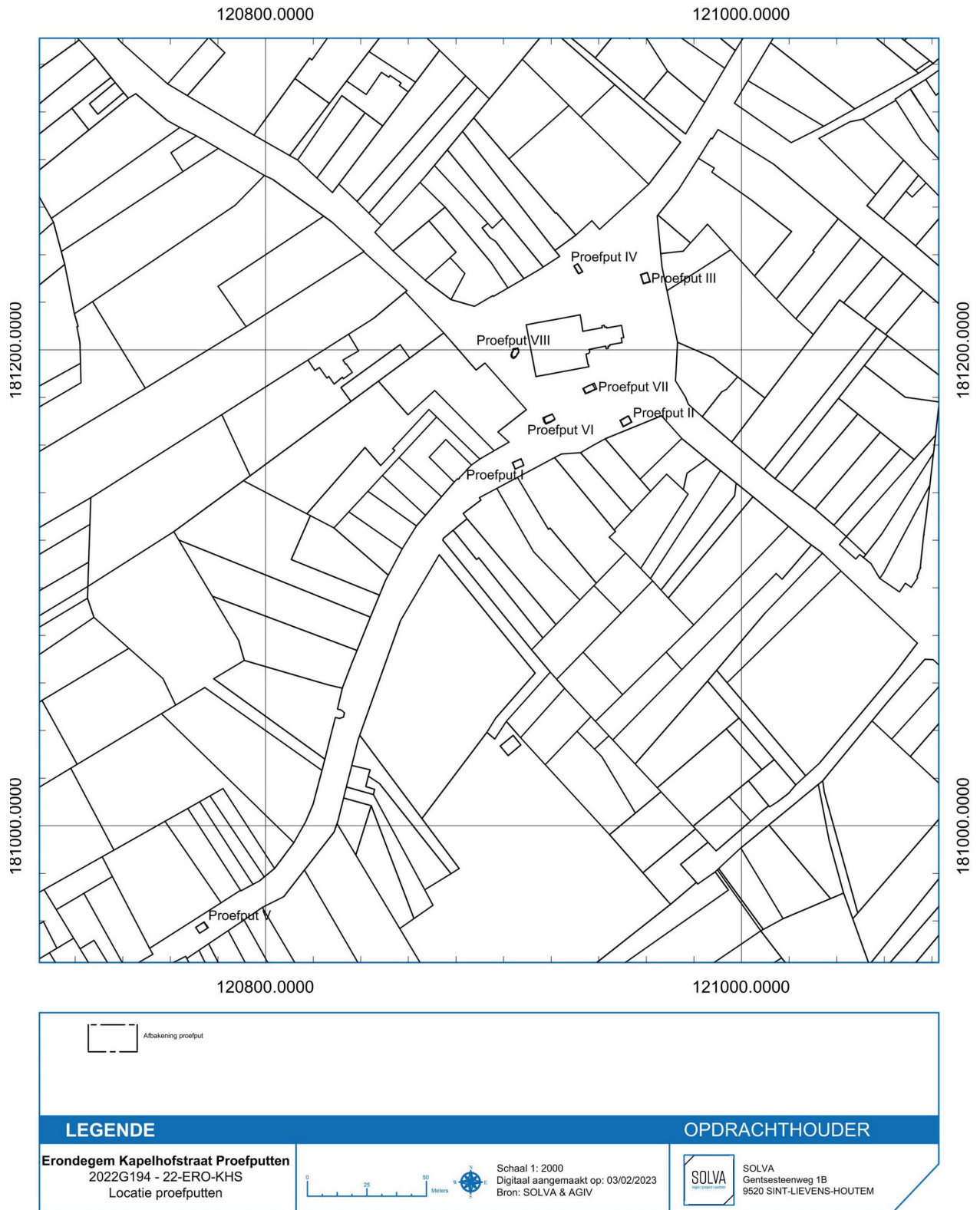
Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven werken dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk versie 4.0. Het gaat om proefputten voor een site met complexe verticale stratigrafie (hoofdstuk 8.6.3). Het onderzoeksdoel is succesvol beëindigd, indien er op alle vooropgestelde onderzoeksvragen gefundeerd kan worden geantwoord.

De afgraving van het vlak gebeurde door de firma Vindevogel met een bandenkraan van 18 ton met platte bak. Deze afgraving gebeurde steeds onder begeleiding van de archeologen van SOLVA. Tijdens en na de afgraving is metaaldetectie uitgevoerd door een archeoloog. De afgegraven grond werd afgevoerd. Na het afgraven zijn alle structuren opgeschoond, gefotografeerd en digitaal opgemeten met een RTS. Elk spoor kreeg een individueel spoornummer met een daaraan gekoppeld uniek volgnummer voor de vondsten. Aanvullend op de vlakregistratie zijn verschillende profielen, een boring en een coupe gezet om inzicht te krijgen in de aard en chronologie van de pakketten. 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 zowel het kunnen 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 negen types: 'laag', 'muur', 'vloer', 'skelet', 'hout', 'vondst', 'vertical feature interface' of 'VFI', 'horizontal feature interface' of 'HFI' en 'boring'. 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...

3.1.3.2 INPLANTINGSPLAN VAN DE PROEFPUTTEN



Figuur 36. Situering van de proefputten op het kadasterplan.

De proefputten zijn zo aangelegd dat ze een evaluatie toelaten van het aanwezige archeologische erfgoed in relatie tot de vooropgestelde vraagstelling.

3.1.3.3 BESCHRIJVING VAN DE OPENGELEGDE OPPERVLAKTE

Tabel 1: Weergave van de oppervlakte en de diepte van het eerste archeologisch relevante niveau²¹ per proefput.

	Oppervlakte	Diepte
Zone I	12,10 m ²	ca. 0,50 m -mv
Zone II	12,46 m ²	ca. 1,20 m -mv
Zone III	12,20 m ²	ca. 1,50 m -mv
Zone IV	7,93 m ²	ca. 0,60 m -mv
Zone V	13,00 m ²	ca. 0,50 m -mv
Zone VI	12,58 m ²	ca. 0,45 m -mv
Zone VII	13,57 m ²	ca. 0,60 m -mv
Zone VIII	9,63 m ²	ca. 0,40 m -mv

3.1.3.4 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.

De enige uitzondering hierop is de selectie die uitgevoerd is t.a.v. los menselijk botmateriaal dat *ex situ* werd aangetroffen in kerkhofgrond en graven. Het inzamelen van al dit botmateriaal zou immers impliceren dat enorme hoeveelheden grond dienen uitgezeefd te worden. De kosten hiervan wegen niet op tegen de lage potentiële kenniswinst van dit vaak slecht bewaard en sterk gefragmenteerd botmateriaal dat zich niet meer *in situ* bevindt door vergraving. Dientengevolge zijn voornamelijk de beter bewaarde botfragmenten met nog een zekere informatiewaarde met de hand ingezameld.

3.1.3.5 MOTIVATIE VAN DE KEUZE TEN AANZIEN VAN DE STAALNAME

Voor eventuele latere analyse zijn er bij de inhumaties uit Zone VII stalen genomen van de buikholve, incl. controlestalen van de bodem. Bij S17-2 uit Zone VII is er een houtstaal genomen van de grafkist voor een eventuele houtsoortbepaling. Tenslotte zijn er enkele houtstalen genomen van de houten balkjes (IV-5) in de vulling van de holle weg in Zone IV. Deze kunnen indien nuttig gebruikt worden voor radiokoolstofdateringen. De staalnames zijn voorzien van een staalnummer (= uniek volgnummer) en opgenomen in de **SOLVA**-Archeologiedatabank (zie ook 3.2.5 en Tabel 9).

3.1.3.6 BESCHRIJVING VAN HET GEBRUIKTE MATERIAAL

De afgraving gebeurde met een graafmachine met een platte bak van 80 cm breed. De foto's zijn genomen met een Panasonic DMC-G80. De vondsten zijn per laag gerecupereerd en in vondstzakjes gestoken. Deze zijn 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 RTS. De registratie van de archeologische sporen gebeurde met een tablet met een *Claris Filemaker 19 app*.

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

Voor de aanvang van de werken werd een plaatsbezoek uitgevoerd om de inplanting van de proefputten te evalueren t.o.v. bestaande nutsleidingen, gebouwen en het doorgaand verkeer. De inplanting van enkele proefputten is hierdoor licht gewijzigd. Dit had verder geen gevolgen voor de methodiek of strategie van het vooronderzoek.

3.1.3.8 ZONES WAAR BEHOUD IN SITU GEBEURDE

In de proefputten werd machinaal afgegraven tot op het eerste relevante archeologisch niveau. In functie van de vraagstelling werd van de dieper liggende sporen plaatselijk een evaluatie gemaakt. De overige

²¹ Soms is het eerst aangelegde grondvlak om leesbaarheidsredenen dieper aangelegd dan het eerste archeologische relevante niveau. Zie 3.2.2.

(delen van) sporen zijn *in situ* bewaard. Enige uitzondering is Zone VII, waar vanwege de complexe horizontale en verticale stratigrafie nog drie bijkomende grondvlakken met de hand zijn aangelegd.

3.1.3.9 ASPECTEN WAARVOOR ADVIES VAN SPECIALISTEN WERD INGEWONNEN
Niet van toepassing.

3.1.3.10 ASPECTEN WAARVOOR ALGEMENE WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING WERD GEVRAAGD
Niet van toepassing.

3.2 ASSESSMENTRAPPORT

3.2.1 BESCHRIJVING VAN DE AARDKUNDIGE OPBOUW VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Het projectgebied is gelegen binnen een dorpscentrum dat reeds honderden jaren (intense) bewoning heeft gekend. De onderzoekszone is momenteel in gebruik als rijweg of kerkplein. Het onderzochte gebied is bijgevolg verhard. Er zijn dan ook geen volledig intacte bodemprofielen meer bewaard gebleven, wat een impact heeft op de verwachting ten aanzien van antropogene activiteiten die zich enkel op het looppniveau hebben afgespeeld (bv. steentijdsites).

In totaal zijn er 8 profielen geregistreerd. In Zone V en Zone VI is telkens één profiel geregistreerd (Figuur 42 en Figuur 44). In Zone IV en Zone VII telkens drie (Figuur 40 en Figuur 46). De moederbodem is enkel bereikt in Zones I, IV, V, VI, en VII. Deze was zandlemig in Zones I, V en VI, zandig in Zone IV en een combinatie van de twee in Zone VII. In Zone VII is in het zand ook nog een kalksteenbank aangetroffen.

Buiten de moederbodem zijn er echter enkel antropogene lagen aangetroffen. Relevante profielen zullen dan ook besproken worden in het volgende hoofdstuk bij het assessment van de sporen. De aardkundige interpretatie van de natuurlijke lagen (i.e. de moederbodem) gebeurt in combinatie met de informatie uit het bureauonderzoek. Deze interpretatie zal daarom behandeld worden in hoofdstuk 3.2.8.1.

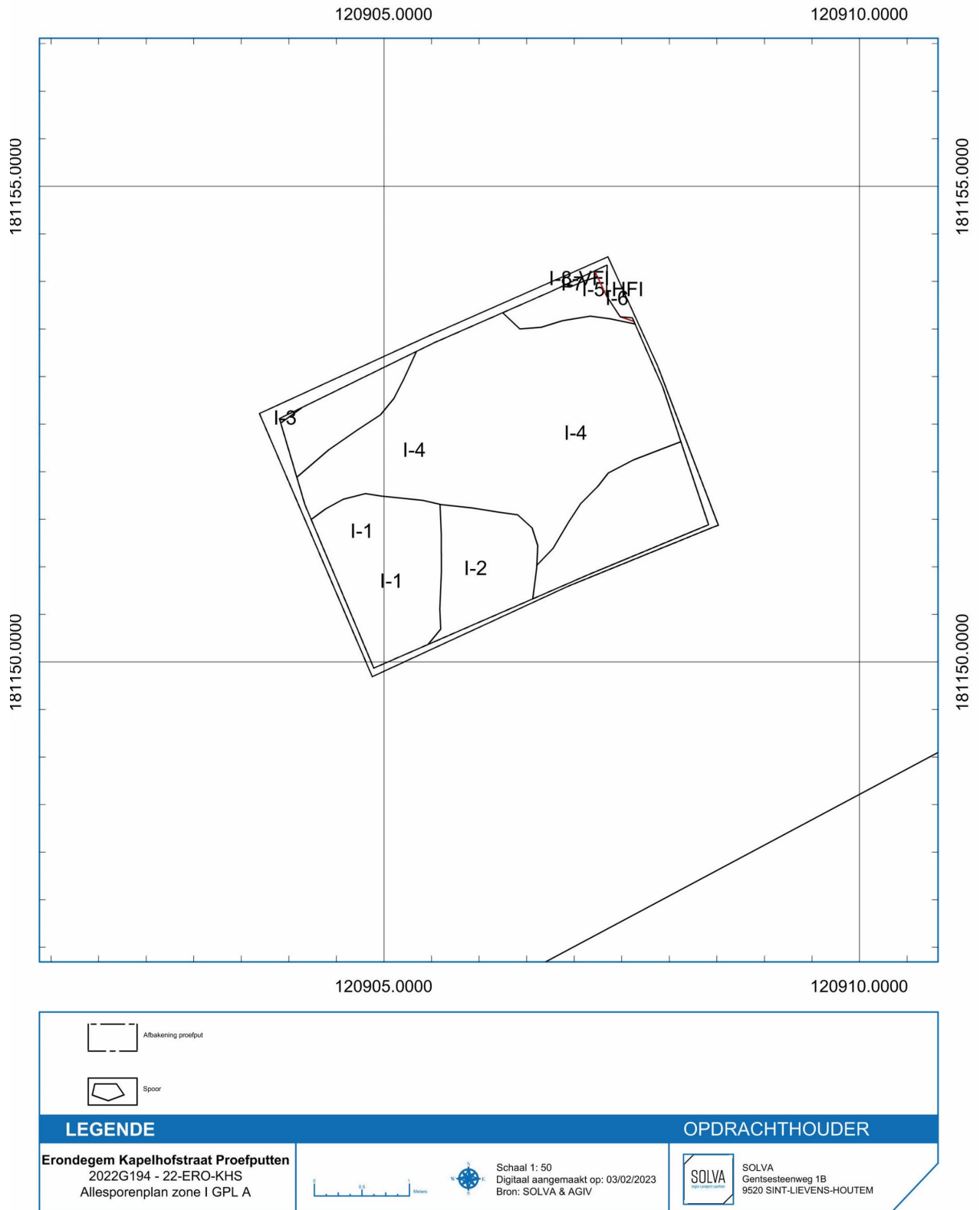
3.2.2 ASSESSMENT VAN DE SPOREN, SPOORCOMBINATIES EN ARCHEOLOGISCHE STRUCTUREN

Aangezien het vooronderzoek gesitueerd is in een historische dorpskern, is het geen verrassing dat er in alle proefputten antropogene sporen zijn teruggevonden. In totaal zijn er 222 afzonderlijke spoornummers toegekend, verspreid over de acht proefputten (zie bijlage 11 voor de volledige sporenlijst alsook de niet-gefaseerde allesporenplannen in dit hoofdstuk).

Er zijn verschillende soorten sporen aangetroffen. De meeste zijn te interpreteren als (extractie)kuil, opvulling van een holle weg, graf, muurfundering of recente vergraving.

De sporen worden per profielput (= zone) besproken tezamen met de vondsten die relevant zijn voor de datering. In hoofdstuk 3.2.7 volgt een samenvatting waarbij de resultaten over de verschillende zones heen worden besproken.

3.2.2.1 ZONE I



Figuur 37: Allesporenplan Zone I GPL A.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 7

Resultaten

De afgraving gebeurde zeer ondiep omdat het archeologisch relevante niveau zich onmiddellijk onder de betonnen straat bevindt. Er is nog ongeveer 10-15 cm verdiept om tot een archeologisch leesbaar niveau te komen.

In de zuidwestelijke hoek van de proefput ligt een grote kuil die bestaat uit twee verschillende pakketten: I-1 bevat zeer veel brokken verbrande leem, I-2 is homogeen grijs met wat houtskoolspikkels. Omdat de kuil aan de kant van de proefput ligt, zijn de exacte afmetingen niet gekend. De kuil meet minstens 1,9 m x 2,3 m. Uit de kuil zijn fragmentjes grijs aardewerk en Rijnlands Roodbeschilderd (Pingsdorf) gerecupereerd, wat een datering in de volle middeleeuwen impliceert.

Tabel 2: lijst van de vondsten uit Zone I.

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
I--1--	73	Natuursteen / Niet gedetermineerd	fragment Doornikse kalksteen	1	stuks	-
I--2--	74	Aardewerk / Middeleeuws / Ander aardewerk / Roodbeschilderd Rijnlands (Pingsdorf) / niet gedetermineerd		1	stuks	901 AD - 1200 AD

Omdat het spoor niet volledig kon vrijgelegd worden, en omdat deze zone in aanmerking komt voor een vervolgonderzoek, is beslist om het spoor niet te couperen tijdens het vooronderzoek. Dit zou een aanzienlijke verstoring geven voor het eventuele vervolgonderzoek, en bovendien weinig aanvullende informatie geven in dit stadium van het onderzoek. De kuil lijkt een heel goede bewaring te hebben en correspondeert met de kuilen uit deze periode in de regio e.g. Outer Stuypenberg.

Ook in de noordwestelijke hoek van de proefput was er een aflijning te zien. Spoor I-3 heeft een donkergrijs/bruine vulling die lijkt op laag I-2. Hoewel het spoor moeilijk te interpreteren is doordat het in de hoek ligt, lijkt dit spoor ook een kuil te zijn.

Centraal in de proefput is een grijze laag te zien: I-4. Het is niet duidelijk of dit een (ouder) spoor of windval is, dan wel een verkleuring van de zandlemige moederbodem. Wellicht gaat het om een natuurlijk fenomeen.

In de noordoostelijke hoek van de proefput is een muurfragment (I-6 met I-5 als HFI) waargenomen. Het gaat om een fundering gemaakt uit baksteen en kalksteenbrokken. De aangewende mortel is een vrij zachte, vrij zandige kalkmortel met kalkstippen. De fundering is gezet in een zeer kleine insteek (I-7, met I-8-VFI). Wellicht gaat het om een fundering van de bebouwing die nog te zien is op de Popkaart en de Atlas der Buurtwegen en is de straat wat verschoven.

Deze proefput heeft een hoog archeologisch potentieel op zeer geringe diepte. Gezien de impact van de werken op deze plaats zal het archeologisch erfgoed op deze plaats bedreigd worden.

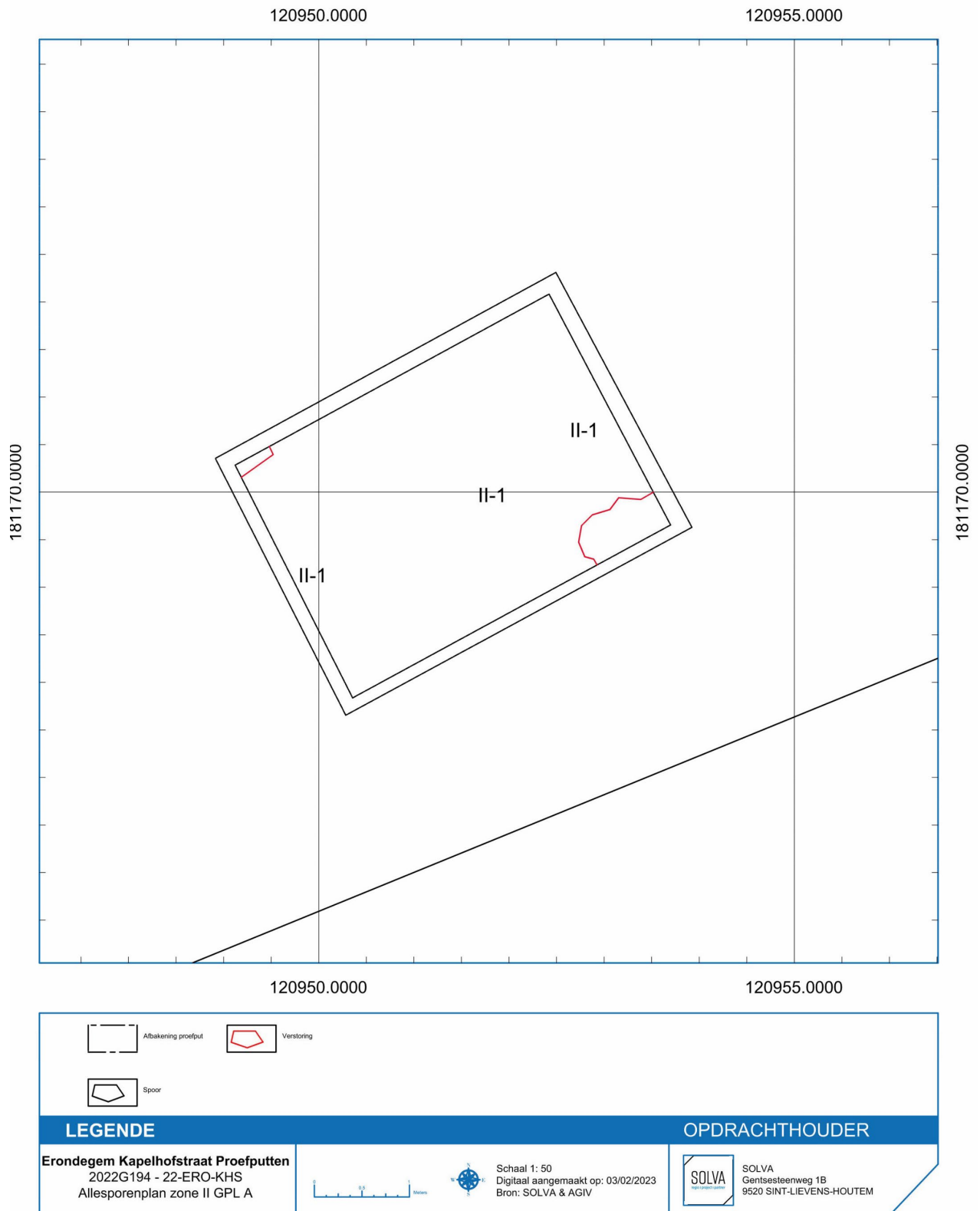


Foto 7: Zicht op Zone I vanuit het oosten.



Foto 8: Zicht op Zone I vanuit het westen. Op de voorgrond ligt kuil I-1/I-2.

3.2.2.2 ZONE II



Figuur 38: Allesporenplan Zone II GPL A.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 8.

Resultaten

De zone is uitgegraven tot 1,2 m diepte, maar bleek volledig verstoord. De volledige proefput bestond uit een opvulling van verschillend georiënteerde lagen/karrenvrachten. Wellicht gaat het hier om een diepe uitgraving die opgevuld is met aangevoerde grond. De combinatie van de instabiliteit van de grond (aangevulde zandgrond) met de lage waarschijnlijkheid om dieper nog archeologisch relevante sporen aan te treffen (cf. het niveau waarop in Zone I sporen werden aangetroffen), maakte dat er niet verder verdiept is in deze zone.

Met uitzondering van een verspit fragment grijs aardewerk en brokjes houtskool, baksteen, kalkmortel en kalkzandsteen is er geen materiaal aangetroffen.

Tabel 3: lijst van de vondsten uit Zone II.

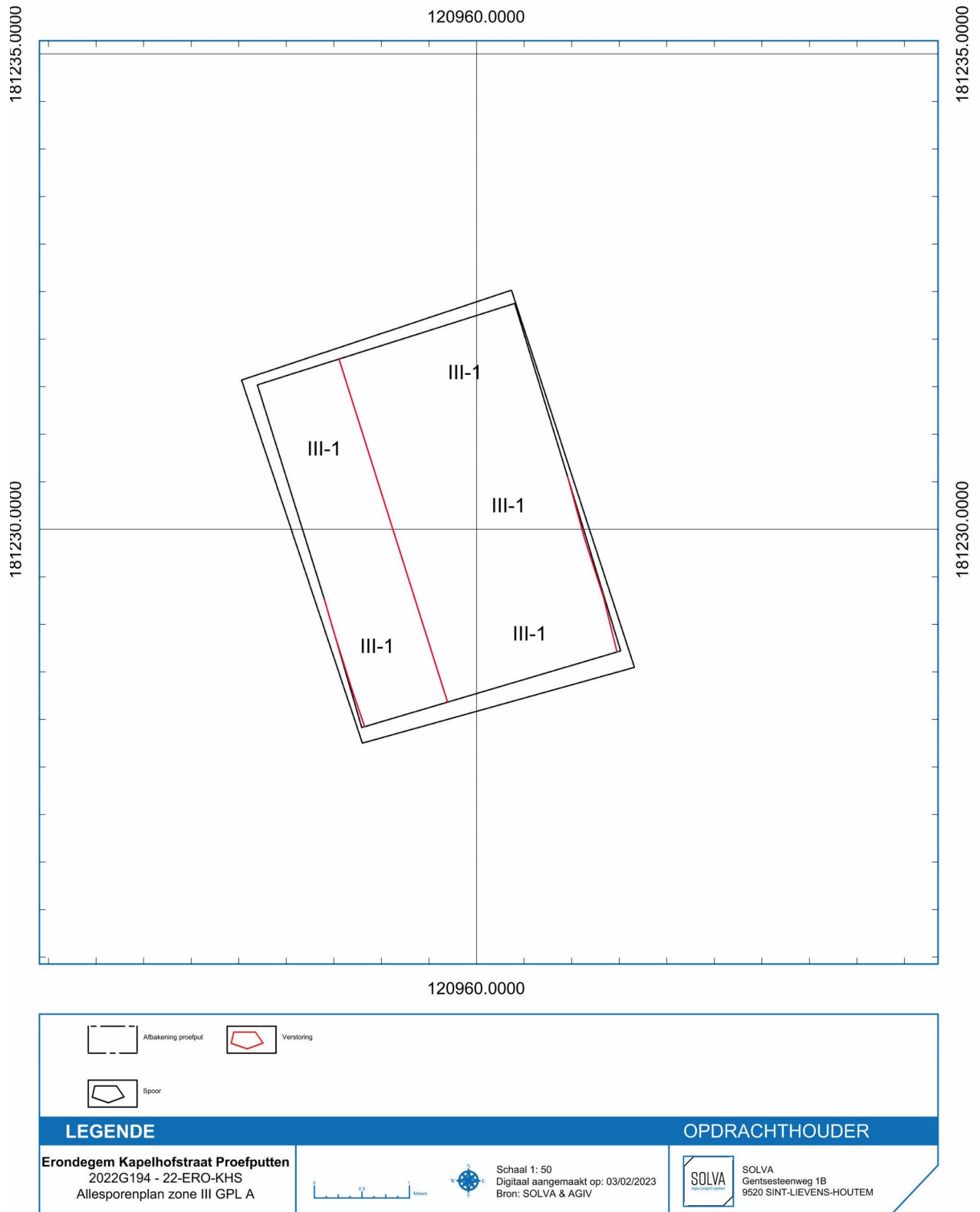
Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Aantal	Eenheid	Datering
II--1--	75	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	1	stuks	801 AD - 1600 AD

Deze zone heeft gezien de versterking en de onwaarschijnlijkheid om op een dieper niveau nog archeologische sporen aan te treffen, geen archeologisch potentieel.



Foto 9: Zone II vanuit het oosten.

3.2.2.3 ZONE III



Figuur 39: Allesporenplan Zone III GPL A.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 3.

Resultaten

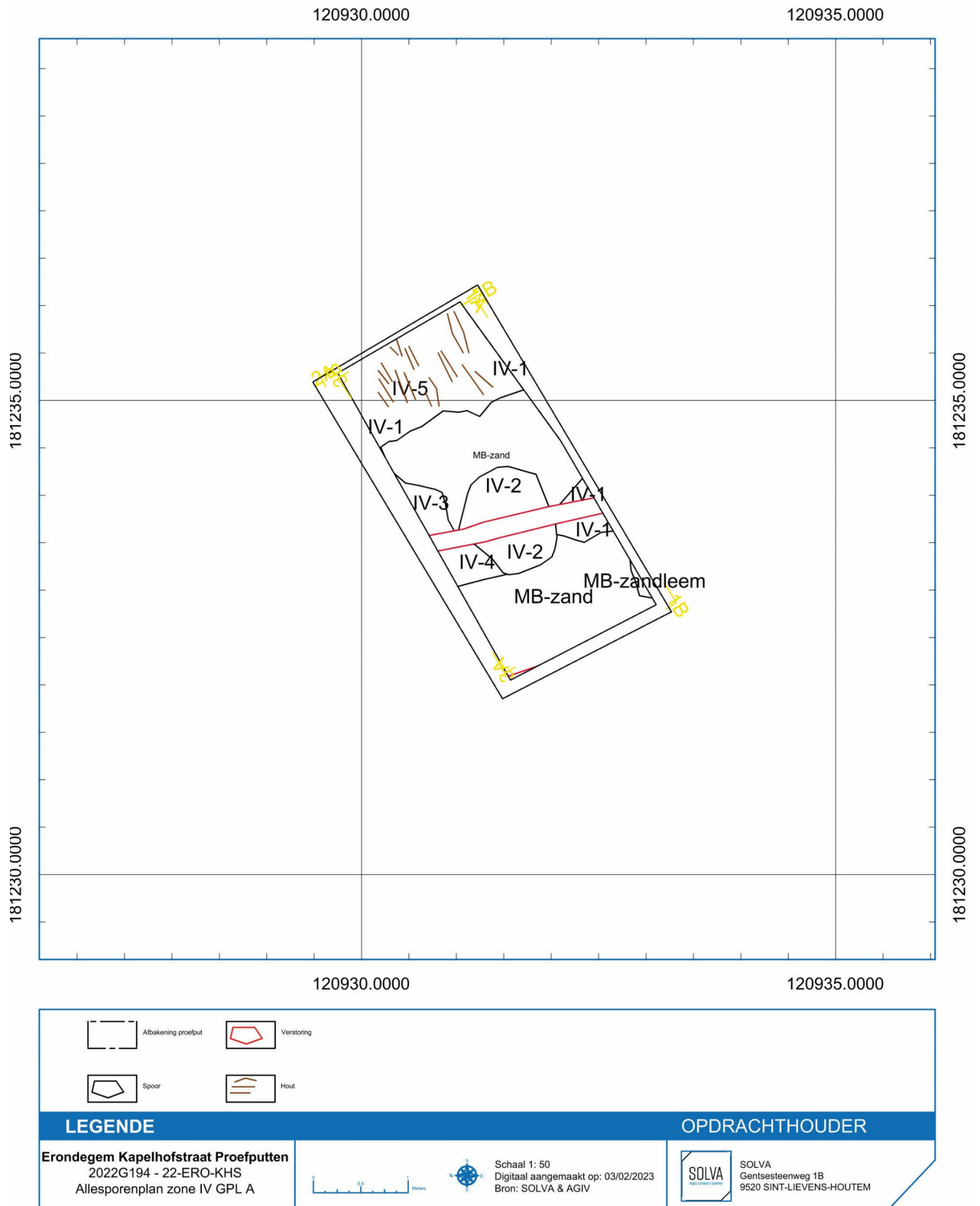
Net als in Zone II was ook hier de ondergrond volledig verstoord. Er moet hier dan ook een grote uitgraving gebeurd zijn, later opgevuld met pakketten zand en heterogenere lagen. De proefput is uitgegraven tot 1,5 m diepte. Er is niet verder verdiept vanwege de instabiliteit van de put en omdat de kans op relevante archeologische sporen op grotere diepte uiterst gering is.

Net als in Zone II heeft deze zone gezien de versterking en de onwaarschijnlijkheid om op een dieper niveau nog archeologische sporen aan te treffen, geen archeologisch potentieel.



Foto 10: Zuidelijke putwand van Zone III.

3.2.2.4 ZONE IV



Figuur 40: Allesporenplan Zone IV GPL A.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 2.

Resultaten

Het eerste vlak in Zone IV is aangelegd op een diepte van ongeveer 1,1 m onder het straatniveau. Op dit niveau snijden verschillende sporen in, in de moederbodem, die in deze zone bestaat uit geelgrijs zand (Foto 11). De zandleemlaag aanwezig in Zone I ontbreekt hier, wat er op zou kunnen wijzen dat een deel van de natuurlijke stratigrafie op een bepaald moment is afgegraven (zie ook 3.2.8.1).

Spoor IV-1 is het oudste spoor en is te interpreteren als een holle weg. Het wegtracé wordt doorsneden door de kuil IV-3/IV-4 (Foto 14 en Figuur 41). In het midden van de opgravingsput ligt kuil IV-2. De vulling en het materiaal uit IV-2 suggereren dat deze kuilen vrij recent in de 18de eeuw te dateren zijn.

Tabel 4: lijst van de vondsten uit Zone IV.

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
IV--1--	76	Bouwmateriaal / Daktegel			dikte 15mm en 13,7mm	2	stuks	-
IV--1--	77	Bot / Dierlijk bot				9	stuks	-
IV--2--	78	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / kachelpan/kom	glazuur	inwendig en uitwendig mangaanglazuur		2	stuks	1701 AD - 1800 AD
IV--2--	78	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	glazuur	inwendig en uitwendig mangaanglazuur	wellicht zelfde individu als de kachelpan/kom	14	stuks	1701 AD - 1800 AD
IV--2--	78	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / deksel				1	stuks	1701 AD - 1800 AD
IV--2--	78	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd			wellicht afkomstig van het deksel (zelfde baksel)	1	stuks	1701 AD - 1800 AD

De holle weg die is aangetroffen in proefput IV, is ontstaan door uitslijting toen de weg nog niet verhard was. Op deze plek was er immers voldoende gradiënt om bij regenweer de helling te doen eroderen, wat ertoe heeft geleid dat de weg op deze plaats ongeveer 1 m diep werd ingesleten in de helling. De sedimentatie die hand in hand gaat met de erosie heeft er op andere momenten dan weer toe geleid dat de weg opgevuld is geraakt met verschillende pakketten. Het onderste pakket, IV-1, is een vrij humeus pakket van ongeveer 35-40 cm dik. De heterogene donker grijze vulling bevat vrij veel kalksteen brokken, maar ook fragmenten ijzerzandsteen, brokjes Doornikse kalksteen, keien en brokjes daktegel. In deze laag is er bouwmateriaal en (dierlijk) bot ingezameld. Onderaan is een vrij harde laag ijzerneerslag te zien. Op de bodem van de weg zijn er talrijke, haaks op de weg georiënteerde, houten balkjes aangetroffen. De balkjes waren zeer slecht bewaard, waardoor er enkel nog poeder van restte. Dit zou wel kunnen gebruikt worden om deze fase van de holle weg te dateren (zie 3.2.5). De lagen IV-10, IV-9, IV-8 en IV-7 zijn eveneens opvullingslagen van de weg. Het gaat om vrij heterogene, vrij zandige lagen. In de lagen IV-7 en IV-9 zijn ook duidelijke karrensporen te zien. Onderaan deze lagen was er, net als onderaan IV-1, ook een ijzerafzetting te zien.

De vondsten maken het moeilijk om de ouderdom van deze weg in te schatten. Echter duiden de verschillende pakketten op een langdurig gebruik van deze onverharde weg. Het uitslijten en opnieuw opvullen van de weg duidt op een complexe vormingsgeschiedenis waarbij erosie en opvulling elkaar continu afwisselden.



Foto 11: Zone IV vanuit het noordwesten.



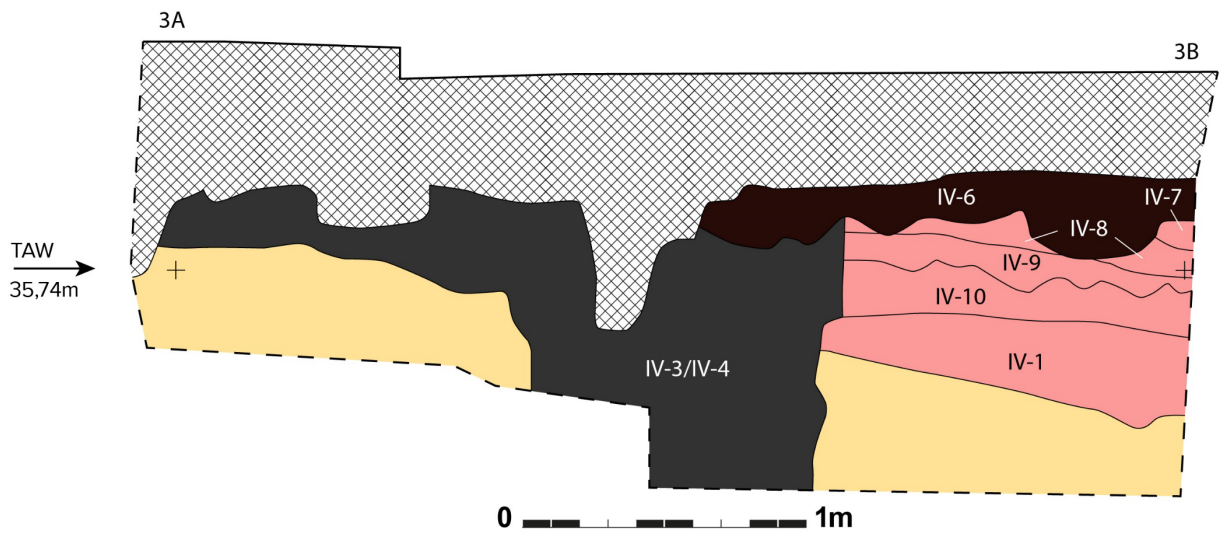
Foto 12: Detail van sporen IV-1 (weg) en IV-5 (hout).



Foto 13: Profiel 2AB op de weg IV-1.

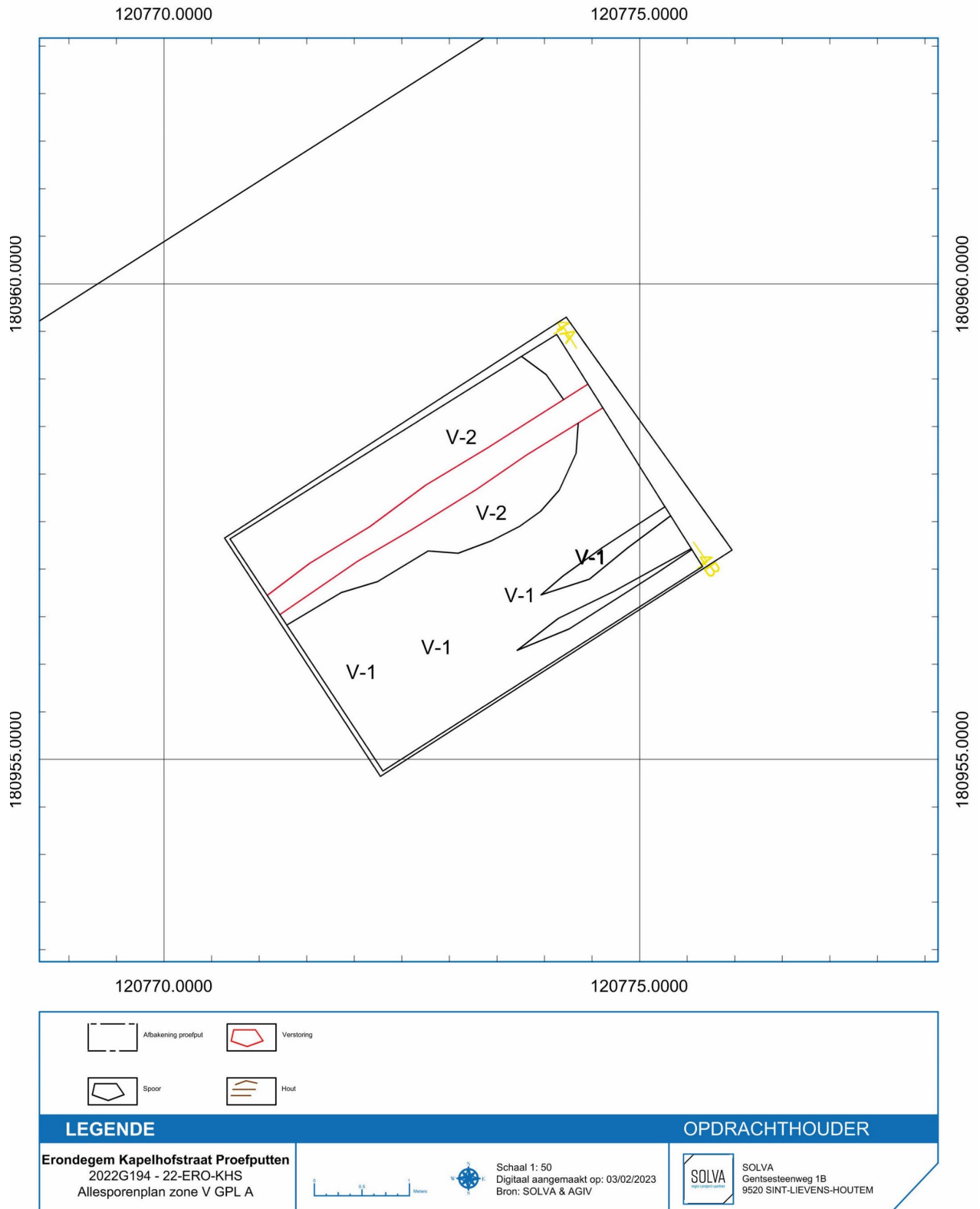


Foto 14: Profiel 3AB. De Kuil IV-3/IV-4 doorsnijdt duidelijk de weg IV-1.



Figuur 41: Gedigitaliseerde tekening van profiel 3AB in Zone IV.

3.2.2.5 ZONE V



Figuur 42: Allesporenplan Zone V GPL A.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 1.

Resultaten

In deze zone is het vlak aangelegd op een diepte van ongeveer 50 cm onder het straatniveau (Foto 15). Onmiddellijk onder de betonnen rijweg al zijn archeologische sporen waar te nemen. In het vlak zijn twee sporen geregistreerd: V-1 (weg) en V-2 (kuil). De kuil V-2 is homogeen donkerbruin en bevat een fragment postmiddeleeuws steengoed, type Westerwald. Wellicht gaat het hier om een (vrij) recente vergraving.

Tabel 5: lijst van de vondsten uit Zone V.

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Residueel / Intrusief	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
V--1--	80	Silex / Polijst- en maalsteenfragmenten				fragment gepolijste bijl?	1	stuks	-
V--1--	80	Silex / Afslag / Niet gedetermineerd					1	stuks	-
V--1--	81	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd					1	stuks	1501 AD - 1940 AD
V--1--	81	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	kleidecoratie	inwendig vlakdekkend slib			1	stuks	1501 AD - 1940 AD
V--1--	82	Bouw materiaal / Vloertegel				dikte 20,9mm	1	stuks	-
V--2--	83	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed type Westerwald / niet gedetermineerd	beschildering	blauwe beschildering			1	stuks	1581 AD - 1940 AD
V--3--	84	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd			residueel	sterk verweerd	2	stuks	1581 AD - 1940 AD
V--3--	84	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	kleidecoratie	inwendig vlakdekkend slib			4	stuks	1581 AD - 1940 AD
V--3--	84	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur algemeen / niet gedetermineerd					1	stuks	1581 AD - 1940 AD
V--3--	84	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed type Westerwald / niet gedetermineerd	mal	heel klein fragment van een rozet			1	stuks	1581 AD - 1940 AD
V--3--	84	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				=1 individu, verbrande bandvormige rand, papkom?	2	stuks	1581 AD - 1940 AD
V--LV--	102	Metaal / Non-ferro / Munt				17,44 g; diameter 28 mm	1	stuks	-

Spoor V-1 is de opvulling van een holle weg. Om inzicht te krijgen in de opbouw van de weg en om de structuur te kunnen dateren is er machinaal verdiept tot op de moederbodem. De weg snijdt zich maximaal ongeveer 1,4 m diep in ten opzichte van het huidige wegniveau. Het spoor bestaat uit de lagen V-1, V-3 en V-4. In al deze lagen zijn er karrensporen te zien en net als in Zone IV, zijn er in dit spoor ook talrijke ijzerafzettingen te zien die wijzen op compactie van de grond.

Het aardewerk uit de opvullingslagen van de weg is te dateren in de postmiddeleeuwen. Het is evenwel niet uit te sluiten dat de weg al langer in gebruik was. In het grondvlak is te zien dat de uitgraving V-2 het wegtracé doorsnijdt.

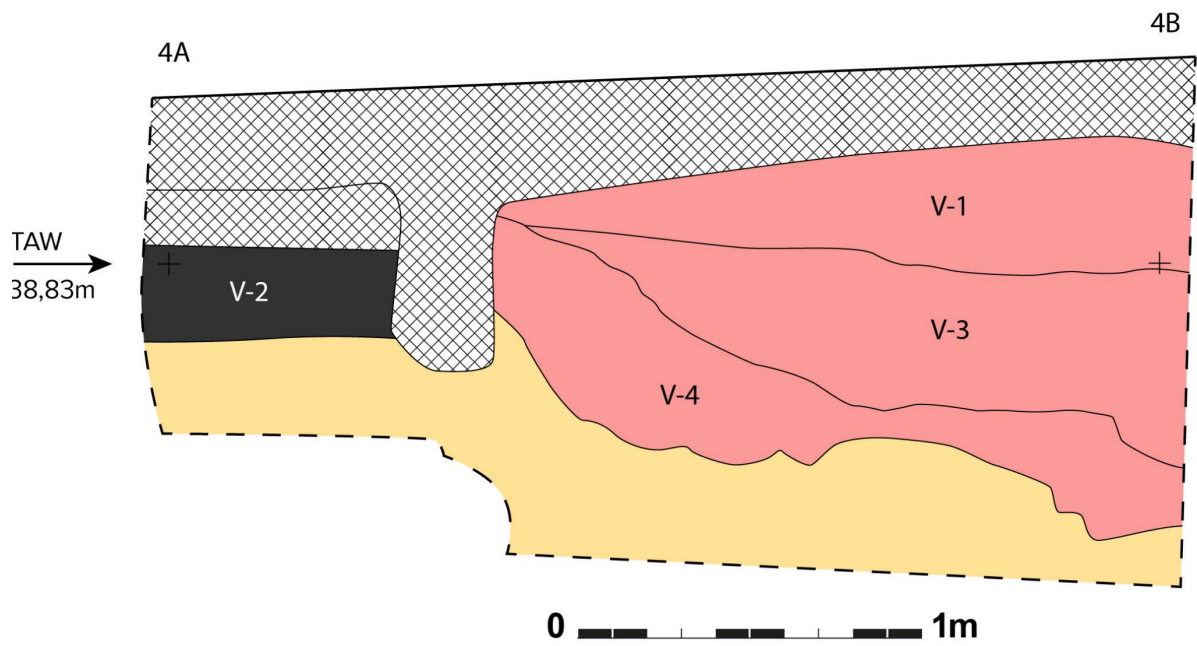
Afgezien van het wegtracé en de recente uitgraving zijn er geen andere archeologische sporen aangetroffen in deze proefput. Echter is er in de kabelsleuf centraal in Zone V een Romeinse munt gevonden, wat een aanwijzing kan zijn voor Romeinse aanwezigheid op korte afstand van de proefput. De proefput laat niet toe om de eventuele aan- of afwezigheid van het Romeinse of Merovingische grafveld te evalueren. Echter maakt de proefput wel duidelijk dat eventuele oudere sporen op het tracé van de weg wellicht weg geërodeerd zijn, althans in de zones waar de weg een hellend verloop kent. In profiel 4AB is tevens te zien dat het diepste punt en de uitvlakking van de holle weg pas in de oostelijke zijde van de proefput te situeren zijn. Dit impliceert dat de holle weg hier quasi de volledige breedte van de huidige wegenis beslaat. Dit is ook af te leiden uit de breedte van deze weg die staat aangegeven op de Atlas der Buurtwegen, namelijk 5 m of meer (zie 2.2.4.3.3).



Foto 15: Vlakkfoto van Zone V vanuit het noordoosten.

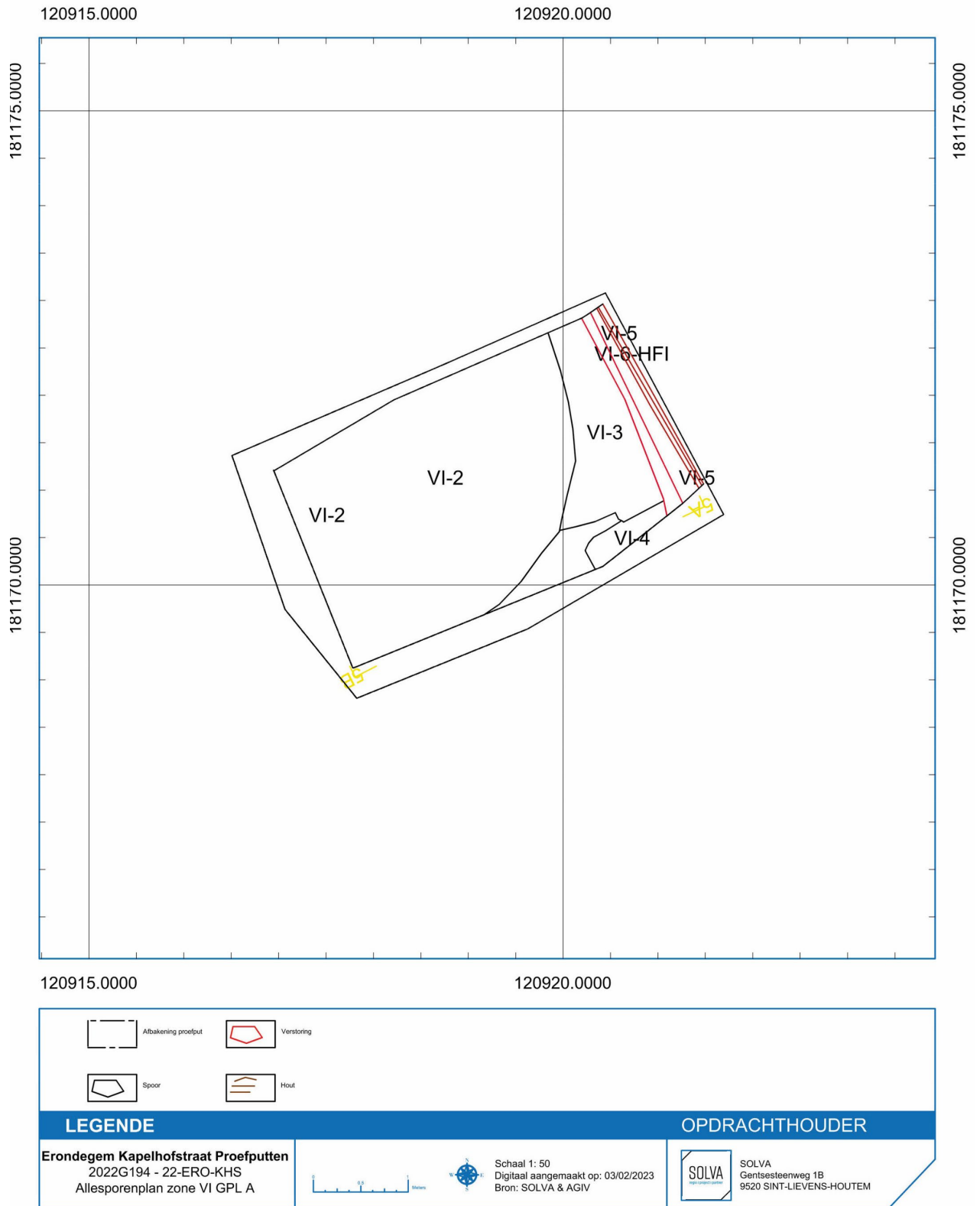


Foto 16: Profiel 4AB in Zone V.



Figuur 43: Gedigitaliseerde tekening van profiel 4AB.

3.2.2.6 ZONE VI



Figuur 44: Allesporenplan Zone VI GPL A.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 5.

Resultaten

Het grondvlak in Zone VI is aangelegd op ongeveer 1,5 m diep ten opzichte van het straatniveau. In het grondvlak zijn drie verschillende kuilen aangetroffen: VI-2, VI-3 en VI-4.

In de noordoostelijke sleufwand is een fundering met verstek zichtbaar (VI-5). De muur is in baksteen gemetst met een onregelmatig verband waarbij er lagen strekken afgewisseld worden met lagen koppen. Het formaat van de bakstenen is 23,5/24 x 11 x 5,5/6 cm. De gebruikte kalkmortel is vrij hard en weinig zandig. De muur is op basis van de historische kaarten vermoedelijk te linken aan historische bebouwing. Het is echter nog niet uit te sluiten dat het in plaats daarvan de kerkhofmuur betreft.

De afbraak van de muur is ondergebracht bij VI-6-HFI. Deze muur is gezet in insteek VI-7 (met VI-8-VFI). Mogelijk gaat ook laag VI-1 samen met de afbraak van deze muur. Er is immers geen insteek te zien in laag VI-1 (Foto 19). In deze puinrijke laag (baksteen brokken, kalksteen brokken, ...) is aardewerk aangetroffen dat te dateren is in de 2^{de} helft van de 18^{de} eeuw. Deze laag is duidelijk jonger dan de kuilen VI-3 en VI-2.

Kuil VI-2 is een zeer grote, wellicht ronde, kuil met een straal die groter is dan 3 m. Dit spoor wordt afgedekt door laag VI-1 en doorsnijdt kuil VI-3. Waarom het spoor gegraven is, is niet duidelijk. Gezien de diepte tot waarop het is uitgegraven wordt gedacht aan een extractiekuil. Het substraat in deze zone bestaat uit een leemdek, met daaronder tertiair zand (zie ook 3.2.8.1). Omwille van stabiliteitsredenen is de kuil niet verder verdiept, waardoor niet achterhaald is tot welk niveau de kuil is uitgegraven. In de kuil is aardewerk aangetroffen dat te dateren is van het 2^{de} kwart van de 17^{de} eeuw tot het einde van de 18^{de} eeuw.

Kuil VI-3 wordt doorsneden door kuil VI-2 en is wellicht ook van recente datum.

Het oudste spoor in deze proefput is VI-4. Dit spoor heeft een vrij heterogene, donker grijze vulling met veel brokjes houtskool en verbrande leem. Het uitzicht van het spoor doet sterk denken aan de kuil I-1/I-2 in Zone I. Mogelijk betreft het hier dus ook een kuil uit de middeleeuwen. Er werd een fragment grijs aardewerk in aangetroffen met de aanzet van een geknepen standvin, te dateren vanaf de 9^{de} tot het einde van de 16^{de} eeuw.

Hoewel kuil VI-2 een groot deel van deze zone heeft vergraven, zijn er in deze zone dus ook oudere sporen te verwachten. Het valt bovendien niet uit te sluiten dat deze al aanwezig zijn op een hoger niveau. Het beeld verkregen uit deze proefput kan omwille van de omvang van spoor VI-2 misleidend zijn.

Tabel 6: lijst van de vondsten uit Zone VI.

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Residueel / intrusief	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				3 gedraaide standvoet	105	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	glazuur	mangaanglazuur: in- en uitwendig			12	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	glazuur	uitwendig mangaanglazuur		fragmenten standring van grote voorraadpot	16	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / bord				1 met in en uitwendig mangaanglazuur	2	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / teil				= individu	2	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / steelgrape					1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / grape				of steelgrape	1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / kom					1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Ander witbakkend aardewerk / niet gedetermineerd	glazuur	uitwendig koperhoudend loodglazuur			9	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Ander witbakkend aardewerk / pan	glazuur	uitwendig koperhoudend loodglazuur		steelpan	3	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Ander witbakkend aardewerk / niet gedetermineerd				1 vlakke bodem	7	stuks	1751 AD - 1800 AD

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Residueel / intrusief	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Ander witbakkend aardewerk / niet gedetermineerd				1 individu: fragmenten van een massieve steel van steelpan	2	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Aardewerk in lichtoranje klei / Niet gedetermineerd					7	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur algemeen / niet gedetermineerd				1 vlakke bodem	5	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed met engobe/zoutglazuur algemeen / kamerpot					1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed type Westerwald / niet gedetermineerd				1 vlakke bodem	4	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience fine / niet gedetermineerd					5	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience fine / niet gedetermineerd	beschildering	blauwe beschildering			1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience fine / bord	beschildering	blauwe beschildering: floraal en lijnen			1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Majolica / niet gedetermineerd	beschildering	blauw en geel floraal			1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Majolica / bord	beschildering	blauw geometrisch			1	stuks	1751 AD - 1800 AD

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Residueel / intrusief	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience / niet gedetermineerd					1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience / bord	beschildering	geel, blauw en paars lineair			1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	combinatie	uitwendig vlakdekkend slib en koperhoudend loodgazuur		één fragment van een standvoet	1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	combinatie	inwendig vlakdekkend slib en koperhoudend loodgazuur			1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / kan/kruik				2 individuen	4	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / steelkom				= 1 individu: gietsneb en vlakke bodem met roetsporen	20	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / deksel				2 individuen	4	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd			residueel		1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed type Westerwald / kamerpot	combinatie	sgraffito en blauwe beschildering			1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Majolica / niet gedetermineerd					2	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Majolica / kom	beschildering	blauwe beschildering		= 1 individu met plat greepje	3	stuks	1751 AD - 1800 AD

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Residueel / intrusief	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Pijpaarde / Pijpjes					1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Pijpaarde / Pijpjes				stempel	1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	85	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience fine / kom					1	stuks	1751 AD - 1800 AD
VI--1--	86	Bot / Dierlijk bot					2	stuks	-
VI--1--	87	Glas / Fles					1	stuks	-
VI--2--	88	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd			residueel		1	stuks	1626 AD - 1800 AD
VI--2--	88	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				Drie van geknepen en bijgedraaide standring	10	stuks	1626 AD - 1800 AD
VI--2--	88	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / bord	kleidecoratie	inwendig vlakdekkend slib: concentrische sliblijnen			1	stuks	1626 AD - 1800 AD
VI--2--	88	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / grape				of steelgrape?	1	stuks	1626 AD - 1800 AD
VI--2--	88	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience / niet gedetermineerd					1	stuks	1626 AD - 1800 AD
VI--2--	88	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Majolica / niet gedetermineerd	beschildering	blauwe lijnen en			1	stuks	1626 AD - 1800 AD
VI--2--	88	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Steengoed / Steengoed type Westerwald / niet gedetermineerd	mal				1	stuks	1626 AD - 1800 AD
VI--2--	89	Glas / Fles				= 1 individu	4	stuks	-

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Residueel / intrusief	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VI--3--	90	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / grape				= 1 individu	7	stuks	1601 AD - 1700 AD
VI--3--	90	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				waarvan 1 grape poot, verschillende scherven met uitwendig residu/roet	14	stuks	1601 AD - 1700 AD
VI--3--	90	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / bord	kleidecoratie	concentrische cirkels			1	stuks	1601 AD - 1700 AD
VI--3--	90	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	combinatie	kleidecoratie (geel en rood slib) en sgraffitto en koperhoudend loodglazuur			1	stuks	1601 AD - 1700 AD
VI--4--	91	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				aanzet van geknepen standvin	1	stuks	801 AD - 1600 AD



Foto 17: Zicht op Zone VI vanuit het noorden.



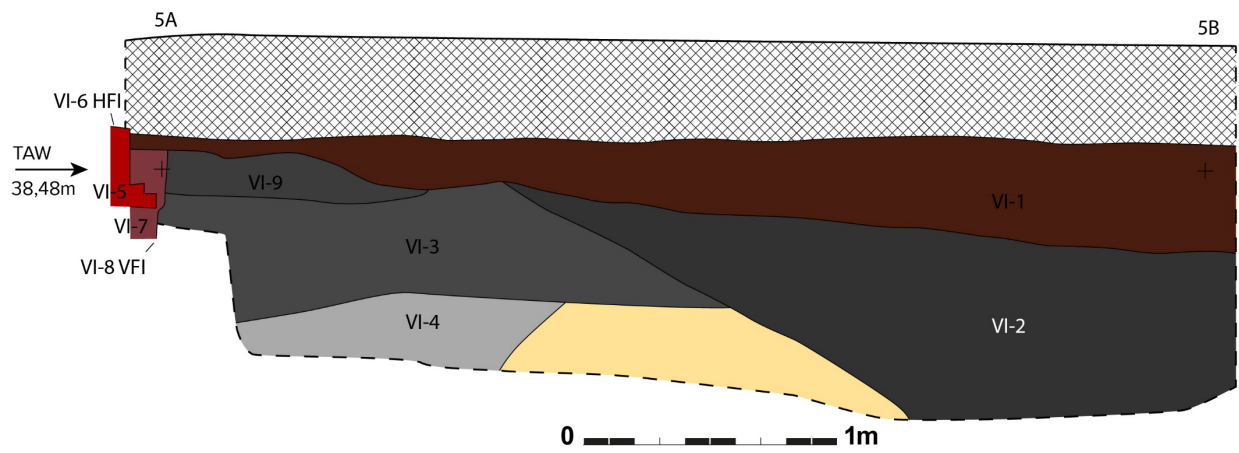
Foto 18: Profiel 5AB in Zone VI.



Foto 19: Muur VI-5 en laag VI-1.

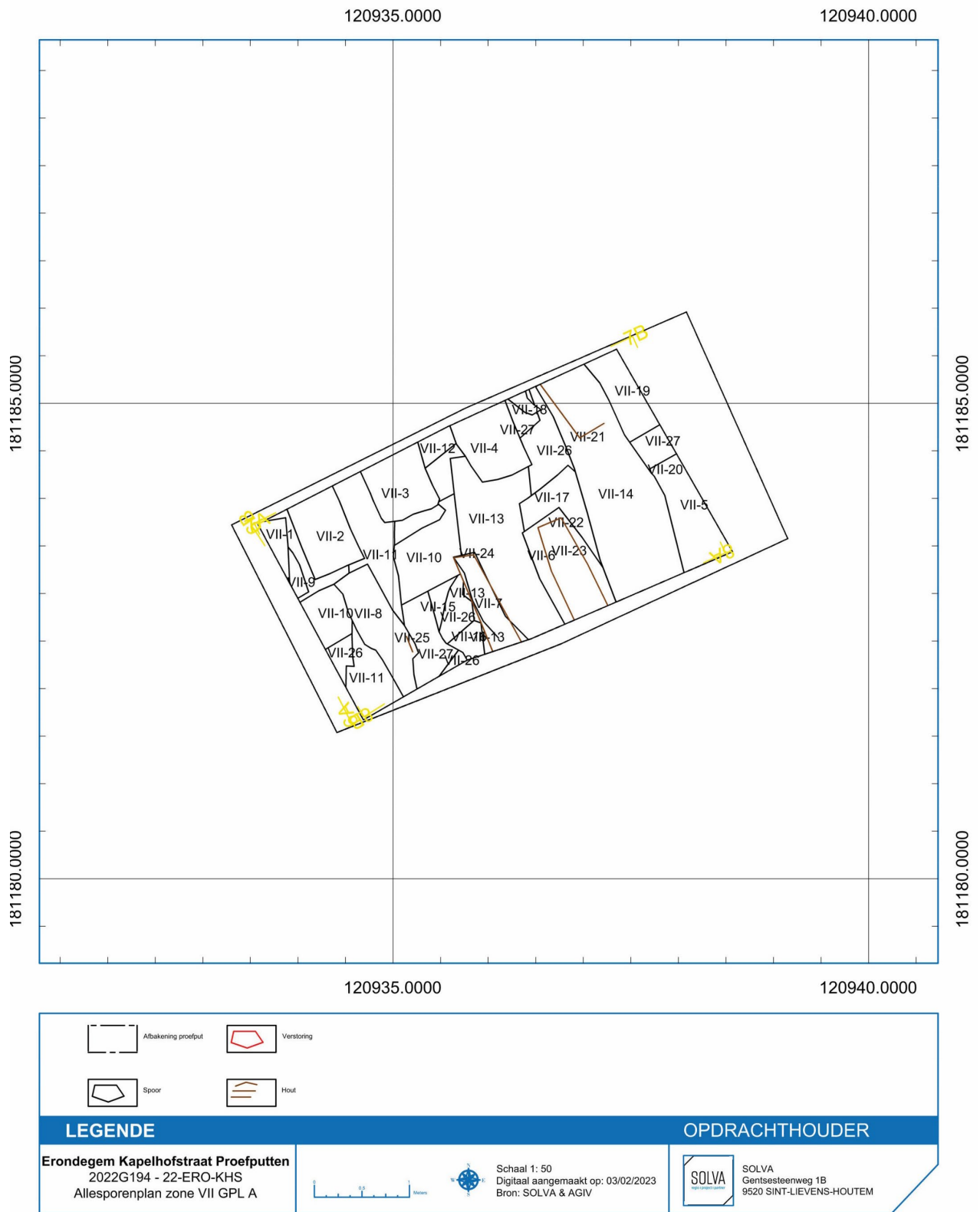


Foto 20: Muur VI-5.



Figuur 45: Gedigitaliseerde tekening van profiel 5AB.

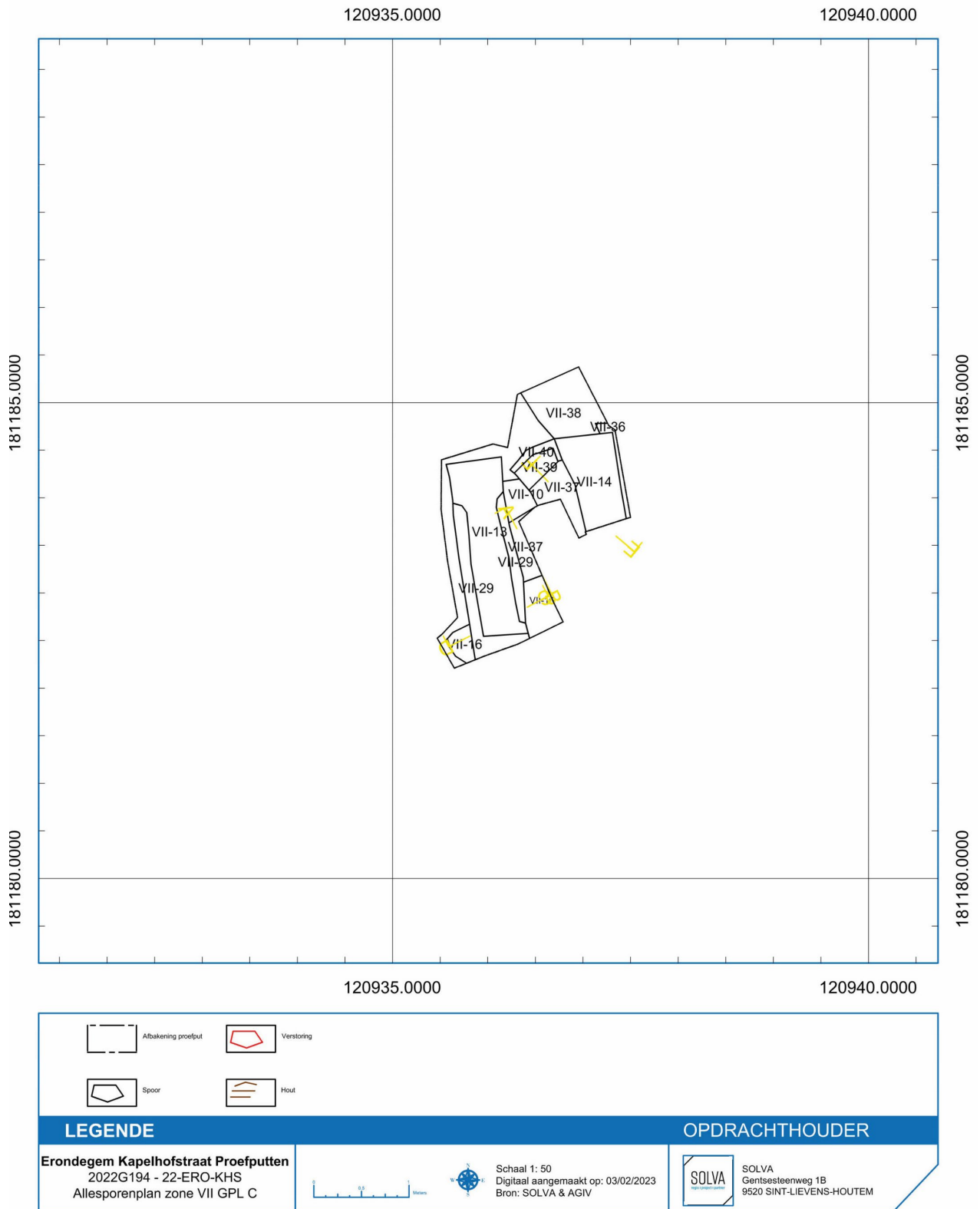
3.2.2.7 ZONE VII



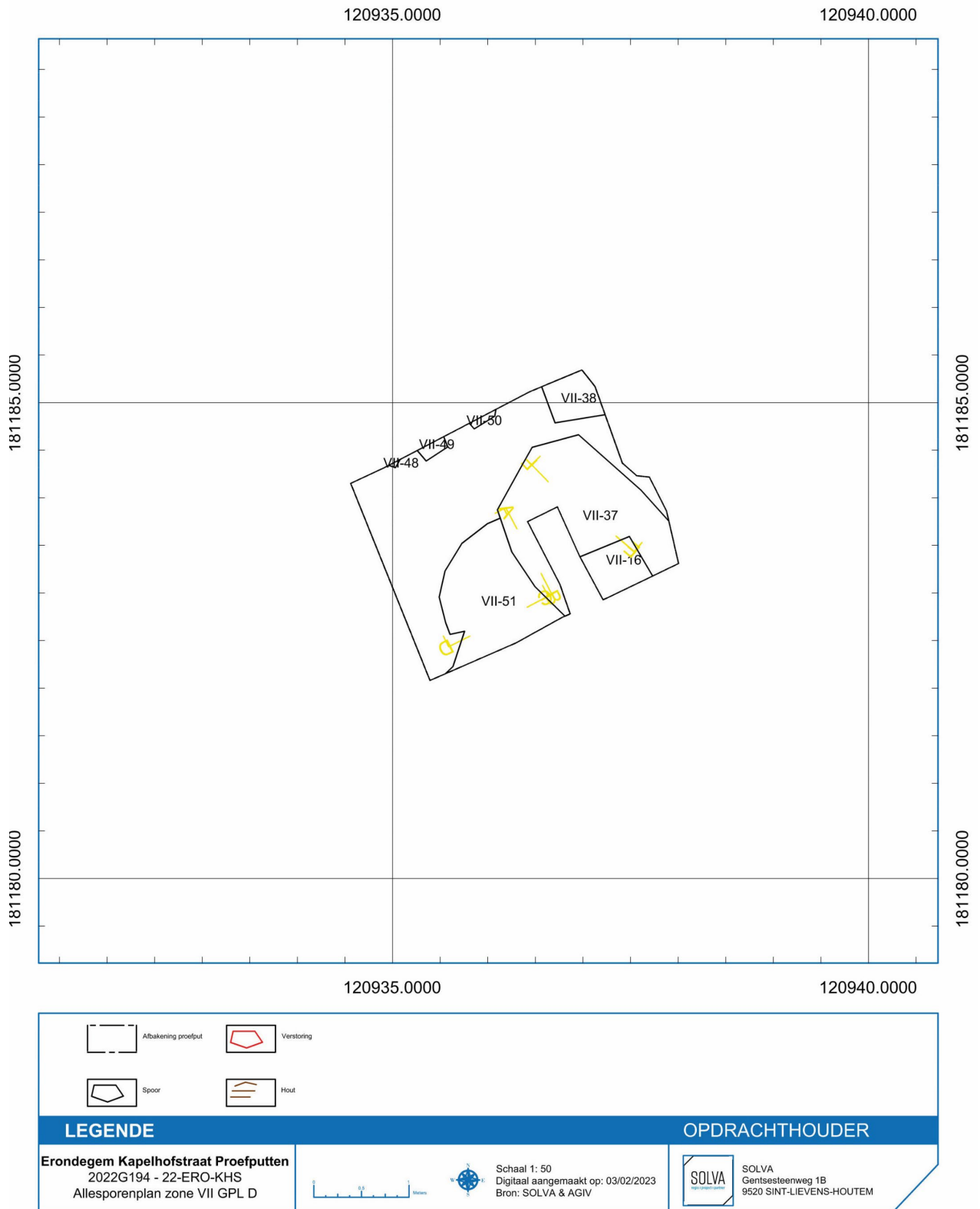
Figuur 46: Allesporenplan Zone VII GPL A.



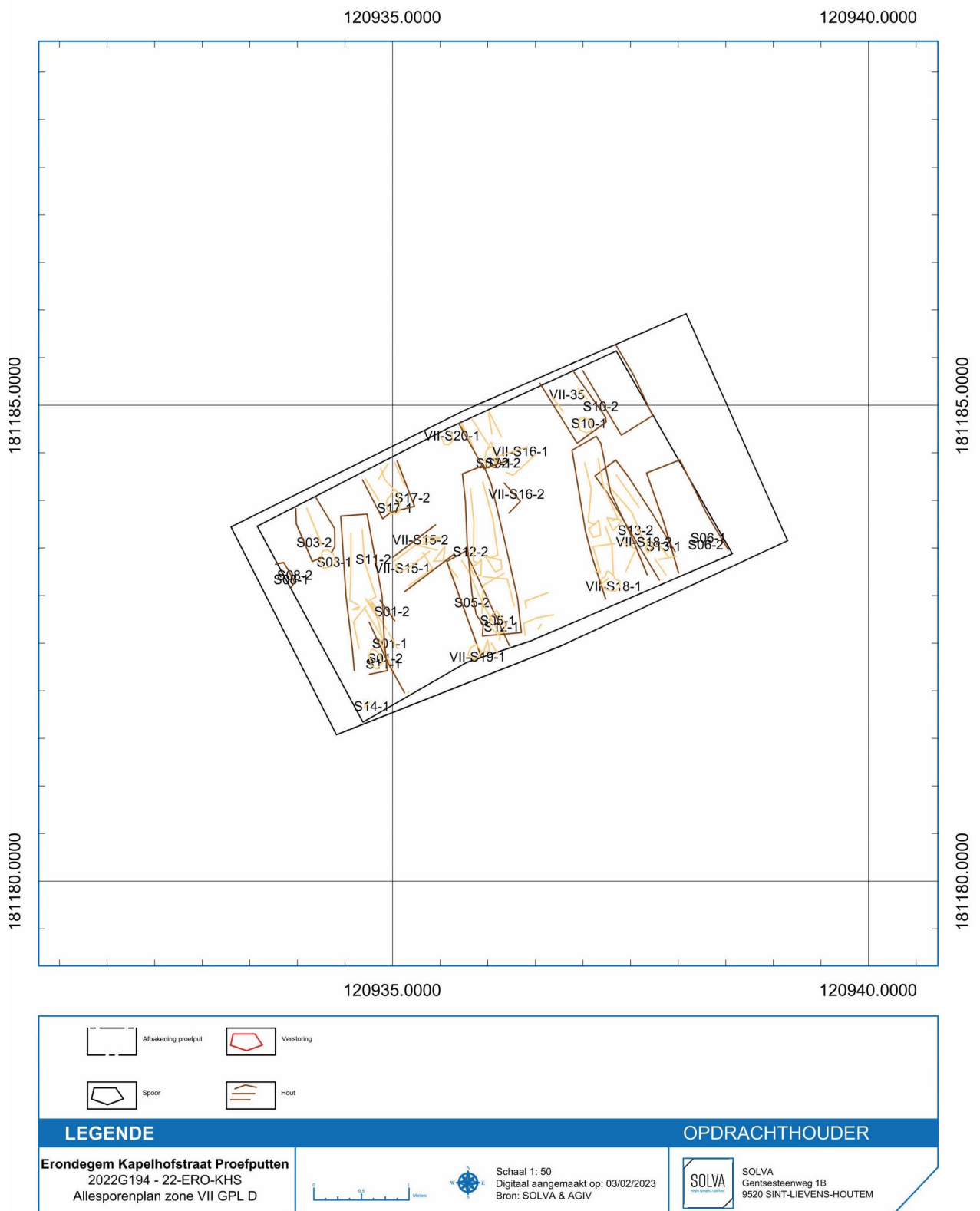
Figuur 47: Allesporenplan Zone VII GPL B.



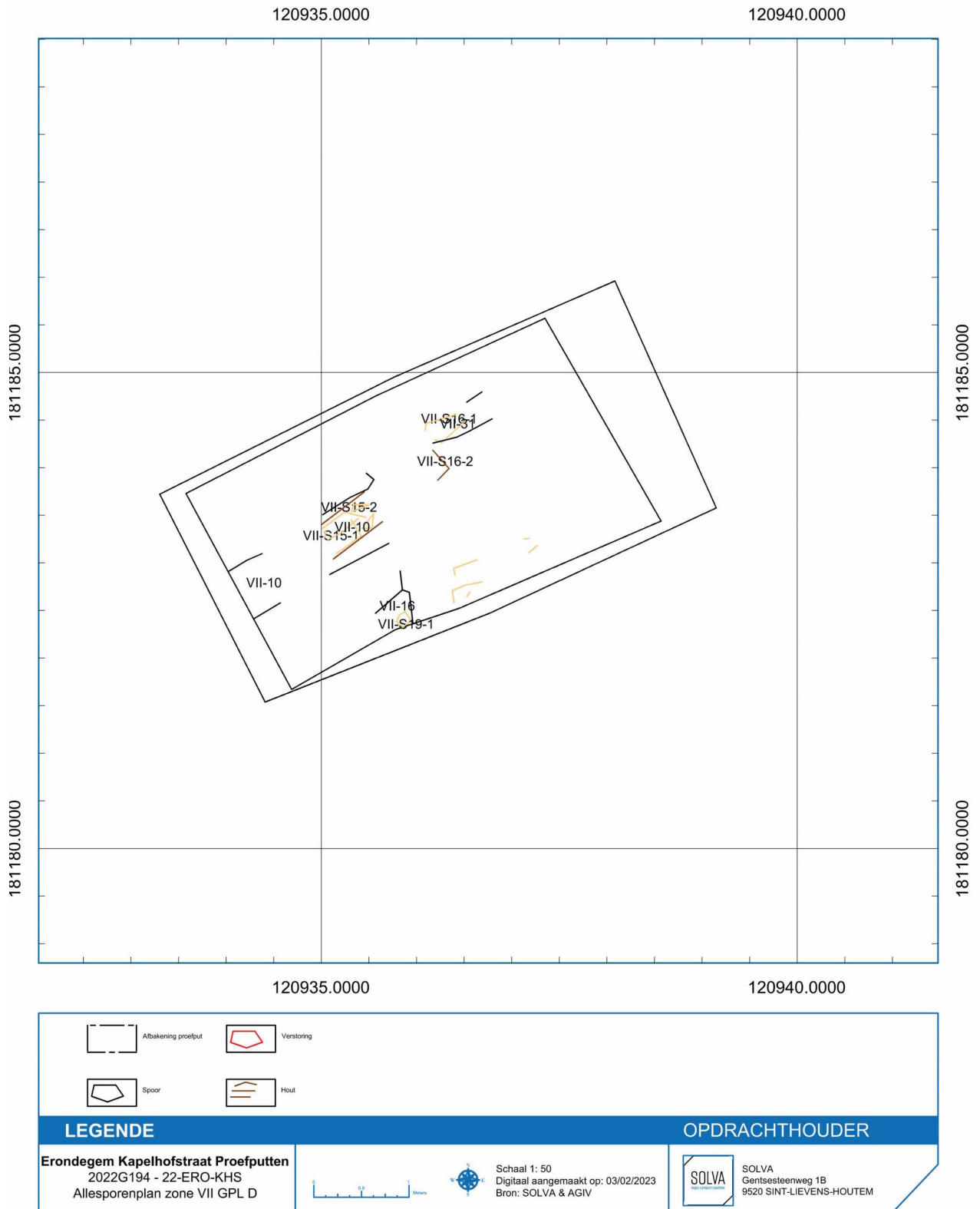
Figuur 48: Allesporenplan Zone VII GPL C.



Figuur 49: Allesporenplan Zone VII GPL D.



Figuur 50: Allesporenplan Zone VII met weergave van alle begravingen.



Figuur 51: Allesporenplan Zone VII met weergave van enkel de oudste begravingen.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 6.

Resultaten

In totaal zijn er in deze zone vier grondplannen aangelegd om tot een goed begrip van de werkput te komen. Het eerste grondvlak (GPL A) is aangelegd op ongeveer 1 m onder het huidige loopoppervlak (parking met kasseidek). Op dit grondplan werden reeds de eerste grafkisten en -kuilen zichtbaar (Foto 21).

De begravingen op dit niveau lagen allemaal volgens een NNW-ZZO oriëntatie. Verschillende begravingen zoals S04-1 (grafkuil VII-19) bleken recent en nog begraven in een plasticen zak met ritsluiting. Deze plasticen zakken werden gebruikt tussen eind jaren 1950/ begin jaren 1960 tot in de jaren 1980. Aangezien het kerkhof in 1971 niet meer in gebruik was (zie 2.2.4.3.6), zijn deze graven dus omstreeks de jaren 1960 te dateren. Omwille van ethische en hygiënische redenen (zie ook 3.2.9.1) zijn de begravingen in plastic zakken niet vrij gelegd of gerecupereerd. Graven zoals VII-S17-1 of VII-S13-1 met identiek dezelfde oriëntatie en uitzicht zijn wellicht in dezelfde periode te situeren. De meeste van deze begravingen hadden op de borst een Jezusbeeld in een metaallegering meegekregen. Op de kisten zijn siernagels aangetroffen.

Op grondplan B, dat zo'n 1,4 m onder het huidige pleinniveau lag, was op verschillende plekken al moederbodem (zand) zichtbaar. Er zijn op dit niveau echter ook nog verschillende skeletten blootgelegd. Enkele skeletten hebben een wat afwijkende oriëntatie ten aanzien van de recente skeletten die begraven zijn in een plasticen zak. Onder meer de skeletten S11-1, S12-1 en S18-1 hebben een N-Z oriëntatie. Ook deze skeletresten zijn van eerder recente datum, aangezien op verschillende lichamen knoppen in galaliet teruggevonden zijn. Deze kunststof, op basis van melk, werd voorgesteld op de wereldtentoonstelling in 1900 te Parijs. Sindsdien kende het allerlei toepassingen, waaronder het vervaardigen van knoppen. Het materiaal bleef populair tot de tweede wereldoorlog. Nadien werd vooral aardolie als basis gebruikt voor synthetisch materiaal (plastic). Het feit dat de overblijfselen deze semisynthetische kunststof bevatten, dateert ze in (de eerste helft van) de 20^{ste} eeuw.²² De knoppen werden teruggevonden op de onderarmen en op de buik/borststreek. Dit bewijst dat de overledenen in volledige kledij aan het graf zijn toevertrouwd.

Op de lager gelegen grondplannen C en D werd duidelijk dat er tussen de recente begravingen toch nog oudere sporen bewaard zijn gebleven. Op grondplan D zijn naast enkele grafkuilen twee bijna cirkelvormige lagen te zien: VII-51 en VII-37. Een dwarscoupe wees uit dat deze onderdeel zijn van eenzelfde groot spoor dat opgevuld is met verschillende pakketten (Foto 26). Wellicht gaat het om een extractiekuil die gegraven is om het fijne zand te recupereren. Het materiaal uit deze kuil, waaronder een zilveren munt, suggereert een datering in de 15^{de} eeuw. De munt is een ¼ groot vierlander, geslagen onder Filips De Goede (1434-1454), tijdens zijn eerste muntemissie.²³ De onderkant van de extractiekuil lag ongeveer 2,93 m onder het huidige plein.

De aangetroffen skeletresten zijn op te delen in drie groepen: een groep in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw (N-Z oriëntatie en galaliet) en een tweede groep omstreeks de jaren 1960 (NNW-ZZO oriëntatie, plasticen zak). Een derde groep begravingen is duidelijk anders van oriëntatie: deze hebben de klassieke christelijke W-O begraving (hoofd in het westen, zie Figuur 51). Bij deze begraving zijn geen vondsten ingezameld die een aanwijzing kunnen zijn voor hun ouderdom. Het feit dat deze skeletten (VII-S15-1, VII-S16-1 en VII-S19-1) allemaal doorsneden werden, maar op hun beurt geen andere begravingen oversneden, kan er op wijzen dat ze tot de oudere sporen in deze zone behoren. Wel bevinden deze graven zich stratigrafisch boven kuil VII-37/51, wat betekent dat de vierlander van Filips De Goede (1434-1454) geldt als datering post quem. Deze fragmentair bewaarde skeletten reflecteren een gebruiksfase van het kerkhof die nadien bijna volledig vergraven is. Deze vergraving is voor een groot deel te wijten aan het verdere gebruik van deze locatie als kerkhof in de 20^{ste} eeuw, dit blijkt uit het proefputtenonderzoek. Anderzijds is er vermoedelijk voorafgaand aan deze 20^{ste}-eeuwse fase ook een afgraving van het kerkhof gebeurd in het midden van de 19^{de} eeuw. In 1846-1847 werd het schip van de parochiekerk uitgebreid. Aan de gevel van het koor is te zien dat het maaiveld oorspronkelijk hoger lag. Een deel van oude fundering ligt nu immers bovengronds, terwijl de fundering van het nieuwe, bakstenen gedeelte volledig ondergronds te situeren is. Dit is ook te zien aan het vloerniveau van oude deuropeningen in het koor. Dit alles doet vermoeden dat er minstens een nivellering van het terrein heeft plaatsgevonden, waarbij ca. 0,5 m van het kerkhof is afgegraven. Bovendien is het mogelijk dat er nog dieper is gegraven om leem te ontginnen om de

²² <https://nl.wikipedia.org/wiki/Galaliet>

²³ Vanhoudt 2015, 6.

bakstenen te produceren voor de uitbreiding aan de kerk. Dit in combinatie met het graven van de 20^{ste}-
eeuwse graven verklaart de grotendeelse afwezigheid van oudere sporen.

Tabel 7: lijst van de vondsten uit Zone VII.

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VII--2--	11	Metaal / Non-ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagels	10	stuks	-
VII--4--	13	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience / niet gedetermineerd				1	stuks	1626 AD - 1900 AD
VII--5--	14	Metaal / Ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagels met schroefdraad.	3	stuks	-
VII--6--	101	Metaal / Non-ferro / Andere / Identificatieplaatje			opschrift: nr 615	1	stuks	-
VII--7--	15	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Faience fine / niet gedetermineerd			bodemfragment op standring	1	stuks	1751 AD - 1940 AD
VII--8--	16	Metaal / Ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagel	2	stuks	-
VII--9--	38	Metaal / Non-ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagel	1	stuks	-
VII--10--	19	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				1	stuks	801 AD - 1600 AD
VII--11--	20	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Ander witbakkend aardewerk / kachelpan			= 1 individu	2	stuks	1701 AD - 1940 AD
VII--14--	21	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				1	stuks	801 AD - 1600 AD
VII--14--	22	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				3	stuks	1301 AD - 1600 AD
VII--14--	22	Aardewerk / Middeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				3	stuks	1301 AD - 1600 AD
VII--14--	23	Metaal / Ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagel	1	stuks	-
VII--14--	67	Bouwmateriaal / Vloertegel			Geel slib en loodglazuur aan de bovenzijde. afmeting 57 x 57 x 18mm	1	stuks	-

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VII--19--	24	Metaal / Ferro / Andere / Niet gedetermineerd			doppen van op grafkist met schroefdraad	3	stuks	-
VII--27--	25	Bouwmateriaal / Dakpan Romeins type imbrex				1	stuks	-
VII--32--	56	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd	kleidecoratie	inwendig slib		1	stuks	1501 AD - 1940 AD
VII--37--	27	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				9	stuks	1401 AD - 1500 AD
VII--37--	27	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / voorraadpot				1	stuks	1401 AD - 1500 AD
VII--37--	27	Aardewerk / Middeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				1	stuks	1401 AD - 1500 AD
VII--37--	27	Aardewerk / Middeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / teil			hetzelfde randprofiel	2	stuks	1401 AD - 1500 AD
VII--37--	29	Bouwmateriaal / Dakpan Romeins type tegula				1	stuks	-
VII--37--	100	Metaal / Non-ferro / Munt			Ag, 0,49g, diameter 17mm, een ¼ groot vierlander, geslagen onder Filips de Goede (1434-1454), Brabant (muntteken leeuw), geslagen tijdens zijn eerste muntmissie. Ref. Vanhoudt, 2015, 6.	1	stuks	1434 AD - 1454 AD
VII--38--	30	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				1	stuks	1501 AD - 1940 AD
VII--38--	31	Kunststof / Knoop			galaliet	1	stuks	-
VII--41--	33	Aardewerk / Metaaltijd / Grofwandig / Niet gedetermineerd onversierd / Kwarts/chamotte/organisch / niet gedetermineerd			kan ook Romeins zijn	1	stuks	2100 BC - 57 BC
VII--51--	36	Aardewerk / Middeleeuws / Grijs / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				1	stuks	801 AD - 1600 AD
VII--LV--	97	Kunststof / Knoop			knop in galaliet	1	stuks	-

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VII-S03-2--	43	Metaal / Non-ferro / Religieus / Beeldje			Jezusbeeld	1	stuks	-
VII-S04-2--	44	Metaal / Non-ferro / Religieus / Beeldje			Jezusbeeldje	1	stuks	-
VII-S10-1--	48	Kunststof / Knoop			knopen in galaliet	4	stuks	-
VII-S10-2--	49	Metaal / Non-ferro / Religieus / Beeldje			Jezusbeeldje	1	stuks	-
VII-S11-1--	51	Kunststof / Knoop			Galaliet (6 stuks gefotografeerd)	7	stuks	-
VII-S11-1--	99	Metaal / Non-ferro / Kledij / Knoop				3	stuks	-
VII-S12-1--	52	Kunststof / Knoop			galaliet	3	stuks	-
VII-S13-2--	57	Metaal / Non-ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagels	6	stuks	-
VII-S13-2--	58	Metaal / Non-ferro / Religieus / Beeldje			Jezusbeeldje	1	stuks	-
VII-S17-1--	63	Kunststof / Knoop			galaliet	3	stuks	-
VII-S17-2--	65	Metaal / Ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagel	1	stuks	-
VII-S17-2--	65	Metaal / Non-ferro / Andere / Identificatieplaatje				1	stuks	-
VII-S19-1--	69	Bot / Bewerkt bot / Knoop				1	stuks	-
VII-S19-1--	70	Kunststof / Knoop			galaliet	1	stuks	-
VII-S19-2--	71	Metaal / Ferro / Andere / Niet gedetermineerd			sierkistnagels	2	stuks	-
VII-S19-2--	71	Metaal / Ferro / Constructie / hengel			handvaten van de lijkst	2	stuks	-
VII-S19-2--	71	Metaal / Ferro / Niet gedetermineerd			vierkant plaatje met een gat in	1	stuks	-
VII-S19-2--	71	Metaal / Ferro / Religieus / Beeldje			Jezusbeeldje	1	stuks	-



Foto 21: Zone VII, GPL A, gezien vanuit het westen.



Foto 22: Zone VII, GPL B, gezien vanuit het oosten.



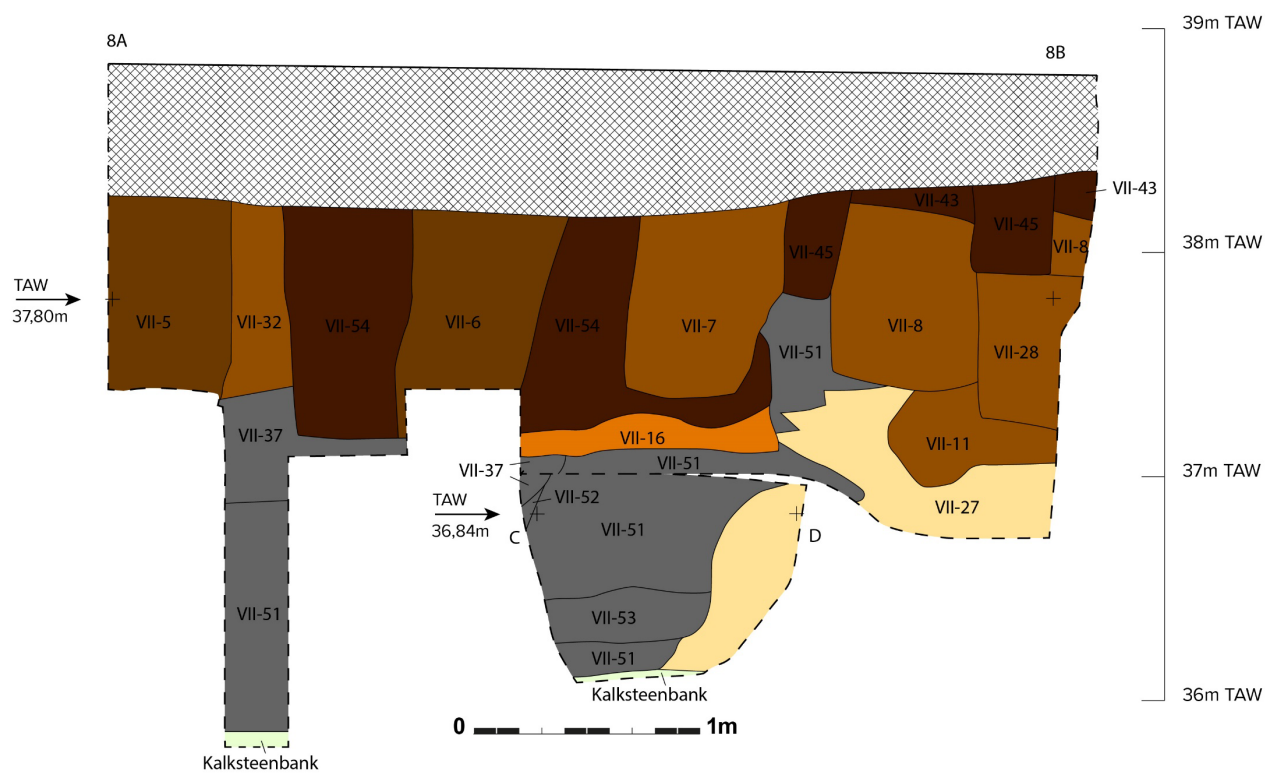
Foto 23: Skelet S11, waar op de beide onderarmen een knop in galaliet is terug gevonden.



Foto 24: Bovenaanzicht van GPL D. De banketten die blijven staan, zijn recente grafkuilen die niet opgegraven zijn.



Foto 25: Profiel 8AB in Zone VII.



Figuur 52: Gedigitaliseerde tekening van profiel 8AB in Zone VII.



Foto 26: Dwarsdoorsnede op extractiekuil VII-37/51.



Foto 27: Skelet S15, dat aan beide zijden werd vergraven door recentere sporen.



Figuur 53: Zicht op de noordgevel van de kerk op de overgang van het nieuwe schip (baksteen) naar het oude koor (natuursteen). Het oorspronkelijke maaiveld is in rood aangegeven. Onder de rode lijn is de oorspronkelijk ondergrondse fundering met verstek te zien. Ook de verjonging van de gevel boven de rode lijn (aan de afzaat) bevindt zich nu een opvallend stuk hoger dan bij de bakstenen gevel.



Foto 28: Een van de Jezusbeelden die in de meer recente graven is aangetroffen.

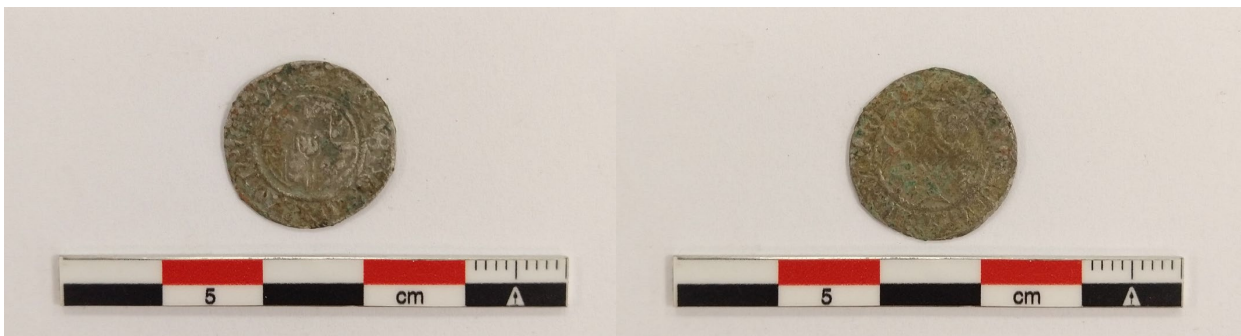
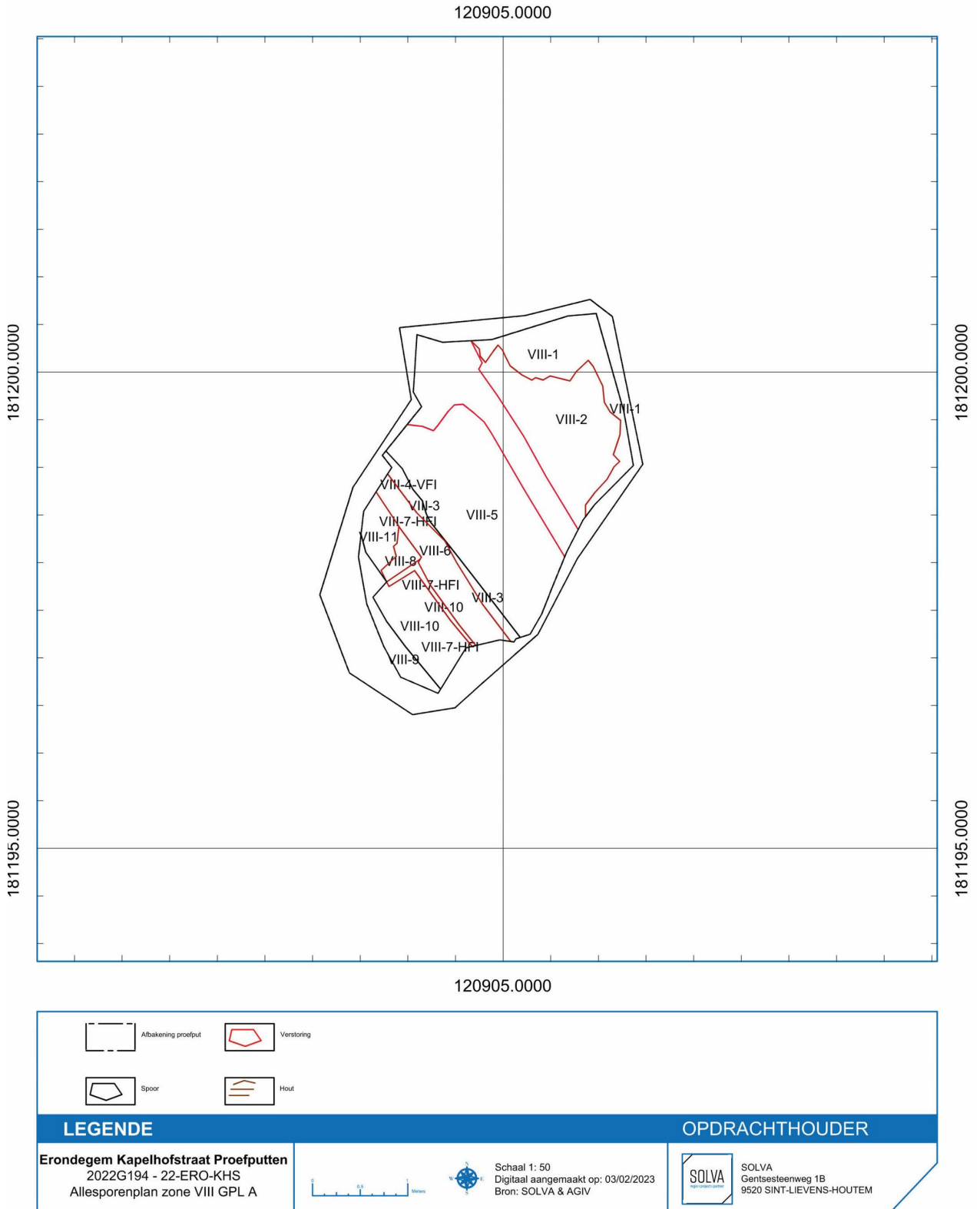


Foto 29: Voor- en achterkant van de zilveren vierlander, geslagen onder Filips De Goede (1434-1454).

3.2.2.8 ZONE VIII



Figuur 54: Allesporenplan Zone VIII GPL A.

Objectief van deze proefput: zie 3.1.3.1.1 proefput 4.

Resultaten

In Zone VIII bevonden de sporen zich onmiddellijk onder de huidige pleinopbouw. Op een diepte van 40 cm zijn restanten van een muur, vloer met cementtegels en een gekasseide koer aangesneden. Een deel van de proefput is verstoord door de aanleg van nutsvoorzieningen.

De cementtegelvloer VIII-10 (17 x 17 x 2 cm) is in een correct steens verband gelegd. De tegels hebben geometrische patronen in wit, geel, groen, paars en blauw. Er zijn ook gemarmerde stenen in paars/geel. De vloer is gelegd tot tegen muur VIII-6. Deze bakstenen muur is in een onregelmatig verband gezet met bakstenen van 24 x 11/12 x ? cm. Er is gewerkt met een zeer harde, weinig zandige kalkmortel. Af en toe zijn er ook brokken baksteen verwerkt in de muur. Muur VIII-6 is gezet in de smalle insteek VIII-3 (VI-4-VFI). Tegen muur VIII-6 is muur VIII-8 gezet. Deze bakstenen muur in onregelmatig verband is te interpreteren als een hardwang. Aan de noordzijde van muur VIII-8 ligt vloer VIII-11. Deze vloer is opgebouwd uit tegels die in een incorrect halfsteensverband gelegd zijn. Op de vloer zijn er *in situ* verbrandingssporen zichtbaar. De afbraak van al deze muren en vloeren is ondergebracht onder VIII-7-HFI. Bovenop deze muren en vloeren ligt puinpakket VIII-9, wellicht ontstaan tijdens of net na de afbraak. Deze muren en vloeren zijn in verband te brengen met de hoeve die op deze plaats stond en in de 2^{de} helft van de 20^{ste} eeuw is afgebroken.

Centraal in de proefput ligt laag VIII-5 die wordt doorsneden door insteek VIII-3. Mogelijk is deze laag een tuinlaag. In het noorden van de proefput is nog een fragmentje van een kasseidek bewaard gebleven. Het kasseidek (VIII-1) is gelegd op een homogeen groene zandige opmaaklaag (VIII-2).

Tabel 8: lijst van de vondsten uit Zone VIII.

Spoor	Inv. Nr.	Materiaal	Versiering	Versiering specificering	Opmerking	Aantal	Eenheid	Datering
VIII--3--	92	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Ander aardewerk / Ander witbakkend aardewerk / niet gedetermineerd	glazuur	uitwendig koperhoudend loodglazuur	deksel?	1	stuks	1701 AD - 1900 AD
VIII--5--	93	Aardewerk / Postmiddeleeuws / Rood / Lokaal gedraaid / niet gedetermineerd				1	stuks	1501 AD - 1940 AD
VIII--5--	94	Bot / Dierlijk bot				6	stuks	-



Foto 30: Grondplan A in Zone VIII.

3.2.3 ASSESSMENT VAN DE VONDSTEN

Het assessment van de vondsten is terug te vinden in hoofdstuk 3.2.2. Per zone is hierbij een tabel terug te vinden met een beschrijving van de gerecupereerde vondsten in relatie tot de datering van de sporen.

Bij het assessment van de vondsten werd per spoor en per materiaalcategorie een kwantificatie gemaakt van het aantal stuks of in het geval van sterk gefragmenteerd materiaal het aantal zakken. Bij het aardewerk (n=333) gebeurde een identificatie en een telling van de technische groepen en hierbinnen een identificatie en een telling van de vormtypes. Over het algemeen is het aardewerk zeer goed tot goed bewaard.

Een tabel met de vondsten van alle zones samen is ook terug te vinden in de lijsten in bijlage 11.

3.2.4 ASSESSMENT VAN DE MENSELIJKE RESTEN²⁴

3.2.4.1 INLEIDING

De menselijke overblijfselen uit Zone VII zijn onderworpen aan een fysisch antropologische analyse. Fysische antropologie geeft direct inzicht geven in het leven van het individu, gebaseerd op zijn of haar fysieke overblijfselen. Indien er meerdere individuen gevonden worden, kan de analyse van hun skeletresten een beeld geven over onder andere de algemene levenskwaliteit, levensverwachting en gezondheidstoestand van de populatie. In combinatie met de resultaten van andere archeologische technieken draagt het fysisch antropologisch onderzoek bij tot ons begrip van het menselijk verleden in al zijn facetten.

Bij het archeologisch vooronderzoek werden 21 skeletten aangetroffen. Bij 18 hiervan bleek het echter om recente graven te gaan. De recente individuen zijn gediagnosticeerd op basis van de stratigrafie, context en vondsten (zie 3.2.2.7) en worden verder als niet-archeologisch beschouwd. Enkel de drie oudere menselijke skeletten worden in dit rapport behandeld.

In dit rapport wordt de biologische identiteit van de individuen besproken en zal er bediscussieerd worden wat dit zegt over de populatie en haar begrafenisrituelen in het algemeen.

Deze rapportage omvat de macroscopische biologisch antropologische analyse van de drie menselijke skeletten. Het betreft hier echter een basianalyse waarbij naast demografische gegevens ook gekeken wordt naar gebitgegevens en ziektebeelden. Deze data geven ons slechts beperkte inzichten in de toenmalige populatie van Erondegem; de begrafenisrituelen en fysieke levensomstandigheden.

Bijkomend wetenschappelijk onderzoek (DNA, isotopen, etc.) van de individuen is in dit rapport niet gebeurd. Wel wordt het onderzoekspotentieel van de skeletten voor verdere studies en biomoleculaire analyses aangehaald.

3.2.4.2 METHODEN EN TECHNIEKEN

3.2.4.2.1 ALGEMEEN

Het opstellen van de biologische identiteit gebeurt aan de hand van verschillende technieken. De mate waarin deze technieken aangewend kunnen worden, hangt echter af van de bewaring en volledigheid van het onderzochte skelet. Na de begraafing zijn de resten immers blootgesteld aan verschillende postdepositionele processen zoals verstoringen van het graf (zowel natuurlijk als menselijk), veranderende omgevingsfactoren (vochtigheid, temperatuur,...) en chemische processen die de kwalitatieve conservering en de volledigheid beïnvloeden.

De bewaring van de resten wordt met het blote oog beoordeeld en uitgedrukt in termen van “slecht”, “matig”, “goed” en “zeer goed”. Om een uniforme beschrijving aan te houden, wordt hieronder een verklaring gegeven van wat onder elke term wordt verstaan²⁵:

- Zeer goed – het botmateriaal heeft geen noemenswaardige schade opgelopen;
- Goed – lichte erosie van de cortex, met op sommige plaatsen een iets diepere beschadiging;

²⁴ Het assessment van de menselijke resten werd uitgevoerd door fysisch antropologe Liesbeth Massagé

²⁵ Naar BRICKLEY & MCKINLEY 2004.

- Matig – het grootste deel van de cortex is beschadigd, al gaat de erosie niet overall even diep. Sommige details zijn door de schade niet meer te onderscheiden, maar het profiel van het botmateriaal blijft grotendeels bewaard;
- Slecht – quasi volledige erosie van de cortex, waarbij de normale morfologie en het profiel van het botmateriaal bijna onherkenbaar zijn veranderd.

De fragmentatiegraad van de beenderen wordt eveneens beoordeeld door middel van vier termen. Hierbij wordt gekeken naar het gemiddelde voor het hele individu, niet naar de individuele beenderen:

- Geen - er is quasi geen fragmentatie, de individuele beenderen zijn nagenoeg heel;
- Laag – lichte fragmentatie, maar het merendeel van de individuele beenderen is nog compleet.
- Gemiddeld – er is fragmentatie maar het botmateriaal kan nog in anatomisch verband gelegd worden, en de belangrijkste elementen zijn nog herkenbaar;
- Hoog – het botmateriaal bestaat uit kleine fragmenten die niet meer of moeilijk gereconstrueerd kunnen worden.

Ook de volledigheid van het skelet wordt gedetermineerd. Hierbij wordt er gekeken naar de aanwezigheid van de verschillende skeletdelen, wat uitgedrukt wordt in procenten: 0-25% (het individu is slechts fragmentair bewaard), 25-50% (het botmateriaal is deels bewaard), 50-75% (de meerderheid van het skeletmateriaal is bewaard), en 75-100% (het individu is quasi compleet tot compleet).

3.2.4.2.2 LEEFTIJSBEPALING

De bepaling van de sterfteleeftijd van een individu berust op het onderzoeken van zo veel mogelijk verschillende indicatoren. De nauwkeurigheid van de uitkomst hangt echter af van welke leeftijdscategorie er onderzocht wordt: door het vaste patroon waarin de vorming, groei, verbening en sluiting van tanden, groeischijven en andere skeletelementen verloopt, is het bij subadulten (<19 jaar) mogelijk om een vrij accurate leeftijdsbepaling te bekomen. Specifiek gebeurt dit door te kijken naar de ontwikkeling en het doorbreken van de tanden²⁶, de algemene ossificatie (verbening) van het skelet (schedelbasis en wervelkolom)²⁷, het sluiten van de groeischijven (epifysen) van de lange pijpbeenderen²⁸ en de lengte van de lange pijpbeenderen en van het sleutelbeen²⁹. Aangezien de sterfteleeftijd met deze methodes vrij nauwkeurig bepaald kan worden, wordt de term “subadult” nog onderverdeeld in verschillende leeftijdsgroepen:

- Foetaal: <38 weken
- Perinataal: 38-42 weken
- Infantiel: 42 weken – 3 jaar
- Kind: 4 – 6 jaar
- Juveniel: 7 – 12 jaar
- Adolescent: 13 – 19 jaar

Eenmaal alles volgroeid is (rond het 25^e levensjaar) kan alleen nog de mate van slijtage in de gewrichten (en dan met name de symfyse van het schaambeent (facies symphalis)³⁰ en het gewrichtsoppervlak van het darmbeen (facies auricularis)³¹), de sluiting van de schedelnaden aan de buitenkant van de schedel³² en de vergroeiing van groeischijven die pas rond of na het 18^e levensjaar sluiten (de bovenste rand van het darmbeen (crista iliaca), de groeischijf van het zitbeen (tuber ischiadicum), de mediale epifyse van het sleutelbeen (clavicula), de vergroeiing van het borstbeen (corpus sterni) en de synchondrose van het achterhoofdsbeen (os occipitale) met het wiggebeen (os sphenoidale)³³, beoordeeld worden. Net zoals bij de geslachtsbepaling worden ook bij de leeftijdsbepaling zo veel mogelijk indicatoren gebruikt om een zo accuraat mogelijke bepaling te bekomen. Voor individuen ouder dan 25 is de precisie van de methodes echter veel kleiner, wat bijgevolg veel grotere leeftijdscategorieën oplevert:

²⁶ UBELAKER 1989.

²⁷ SCHAEFER et al. 2009.

²⁸ SCHAEFER et al. 2009.

²⁹ SCHEUER et al. 2000.

³⁰ BROOKS & SUCHEY 1990; TODD 1920.

³¹ LOVEJOY et al. 1985; BUCKBERRY & CHAMBERLAIN 2002.

³² MEINDL & LOVEJOY 1985.

³³ SCHAEFER et al. 2009.

- Vroeg jong volwassene: 19 – 25 jaar
- Oud jong volwassene: 26 – 35 jaar
- Midden volwassene: 36 – 50 jaar
- Oud volwassene: 50+ jaar

In enkele gevallen is het niet mogelijk om een individu in een van de bovengenoemde leeftijdscategorieën te plaatsen. Meestal is dit als gevolg van een slechte bewaring of omdat het individu onvolledig is. In dit geval kan soms op basis van de afmetingen van het bot of de afwezigheid van groeischijven gezegd worden dat het om een volwassene van 18+ gaat.

3.2.4.2.3 GESLACHTSBEPALING

Ook het bepalen van het geslacht bij menselijke skeletresten berust op de veranderingen. Hierbij wordt gekeken naar de secundaire geslachtskenmerken die zich tijdens de puberteit ontwikkelen in het menselijke lichaam. Deze veranderingen uiten zich in een doorgaans duidelijk seksueel dimorfisme in de schedel, de onderkaak en het bekken, wat deze locaties het focale punt maakt van verschillende geslachtsbepalingstechnieken (met een lichte voorkeur voor het bekken, waar de geslachtsbepaling net iets nauwkeuriger is). Daar vele kenmerken pas opzetten bij de puberteit, is het echter meestal niet mogelijk om met voldoende zekerheid voor subadulten – die de puberteit nog moeten doormaken of nog volop in de puberteit zitten of – het geslacht te bepalen. Er bestaan methodes om bij jongere individuen het geslacht te bepalen, maar de betrouwbaarheid is te laag om ook hier toe te passen.³⁴

Bij de bepaling van het geslacht dient wel de kanttekening gemaakt te worden dat hiermee enkel het biologische geslacht wordt geanalyseerd. Geslacht is niet te verwarren met gender, wat de sociaal geconstrueerde verschillen en identiteit inhoudt. Het geslacht van een individu kan dus verschillen van zijn of haar gender.

De bepaling van het geslacht in dit rapport volgt de richtlijnen opgesteld door de *Workshop for European Anthropologists*.³⁵ Hierbij werden vijf verschillende categorieën opgesteld: vrouwelijk, waarschijnlijk vrouwelijk, onbepaald, waarschijnlijk mannelijk, en mannelijk, waarbij de twee uiterste categorieën voorbehouden zijn voor kenmerken (of individuen) die duidelijk op het geslacht wijzen. “onbepaald” wordt dan weer aan kenmerken gegeven waarvan niet gezegd kan worden dat ze tot een bepaald geslacht horen. De methode van de WEA geeft aan de vijf categorieën een numerieke waarde binnen een interval van -2 (vrouwelijk) tot +2 (mannelijk). Vervolgens worden 24 verschillende kenmerken op de schedel, onderkaak en het bekken beoordeeld en voorzien van een score binnen dit interval. Deze scores worden dan vermenigvuldigd met de gewichtsscore van het specifieke kenmerk en vervolgens bij elkaar opgeteld/afgetrokken. Het resultaat van deze berekening wordt gedeeld door de som van de gewichtsscores, wat een cijfer geeft dat dan het geslacht aanduidt (+1.95 is dan bijvoorbeeld een mannelijk individu).³⁶ Aanvullend voor deze 24 kenmerken worden ook de criteria van BUIKSTRA & UBELAKER³⁷ gebruikt.

Daarnaast is er ook nog de techniek van PHENICE³⁸, waarbij er wordt gekeken naar drie morfologische kenmerken van het schaambeentje (*os pubis*). Deze techniek kent – volgens PHENICE³⁹ – een nauwkeurigheid van 96% als alle drie de kenmerken gescoord kunnen worden, maar heeft als belangrijkste nadeel dat het schaambeentje zelden intact blijft na de begraafing.

Ook de morfologie van het heiligbeen (*os sacrum*) kan gebruikt worden voor de bepaling van het geslacht. Bij mannen is de kromming van het heiligbeen sterker en de vorm smaller dan bij vrouwen.⁴⁰

Naast de morfologische kenmerken kan er ook gebruik gemaakt worden van enkele osteometrische technieken, waarbij verschillende delen van het skelet opgemeten worden. De verkregen waarden worden dan vergeleken met standaardwaarden die door uitgebreide analyse en onderzoek algemeen gelden als mannelijk of vrouwelijk. Specifiek gaat het hier om de maten genomen van de kop van de bovenarm (*caput*

³⁴ MAYS & COX 2000, pp.121–125.

³⁵ Workshop of European Anthropologists 1980.

³⁶ Workshop of European Anthropologists 1980; MAAT & MASTWIJK 2004.

³⁷ BUIKSTRA & UBELAKER 1994.

³⁸ PHENICE 1969.

³⁹ PHENICE 1969, p.300.

⁴⁰ BASS 1987, p.108.

humeri) en de kop van het bovenbeen (*caput femori*)⁴¹, de maximale lengte van het sleutelbeen (*clavicula*)⁴², de maximale lengte van het schouderblad (*scapula*), de maximale lengte en breedte van de glenoid (de gewrichtskom van het schouderblad)⁴³, de maximale breedte van het distale uiteinde van de bovenarm⁴⁴ en het bovenbeen⁴⁵, en de ischiopubic index⁴⁶. Deze metingen zijn enkel bedoeld als aanvulling bij de morfologische geslachtsbepaling, aangezien ze niet voldoende zijn om alleenstaand te gebruiken.

3.2.4.2.4 BEREKENING LICHAAMSLENGTE

Indien er van een volwassen individu lange pijpbeenderen intact bewaard zijn gebleven, kan ook de lichaamslengte bepaald worden. Voor de berekening hiervan wordt gebruik gemaakt van de formules ontwikkeld door TROTTER & GLESER 1958 en TROTTER 1970. Hierbij worden één of meerdere beenderen opgemeten, waarna er via een berekening een mogelijke lichaamslengte bekomen wordt. Aangezien de relatie tussen de lengte van het bot en de lengte van het individu niet 1:1 is, wordt er bij de berekende lichaamslengte een standaarddeviatie voorzien. Deze is het kleinst bij het dijbeen (*femur*), en bij de combinatie van de meting van het dijbeen en het scheenbeen (*tibia*), dus zal er in dit onderzoek bij meerdere intacte pijpbeenderen de voorkeur gegeven worden aan deze metingen. Indien deze metingen niet uitgevoerd kunnen worden, wordt er gekozen voor de eerstvolgende meting met de laagste standaarddeviatie.

3.2.4.2.5 GEBITSGEGEVENS

Een belangrijk onderdeel in de fysisch antropologische analyse is het bestuderen van de gebitsgegevens. Naast de sterfteleeftijd kan het gebit namelijk ook informatie geven over het dieet, de gezondheid en bepaalde gewoontes van het individu. Daarom werd in dit onderzoek gekeken naar het aantal aanwezige tanden (zowel permanente als melktanden), de doorbrekende of nog niet doorgebroken tanden, de congenitaal afwezige tanden, de *ante mortem* (voor de dood) en *post mortem* (na de dood) verloren tanden, en de congenitaal afwezige tanden. Voor de aanwezige tanden kan dan gekeken worden of er tandbederf (cariës), tandsteen of glazuurhypoplasie te observeren valt, en wordt ook het omliggende bot gecontroleerd op tekenen van abscessen of vergevorderde tandvleesontsteking (parodontitis). Ook andere zaken (extra tanden, andere gebruikssporen, etc.) worden genoteerd.

3.2.4.2.6 NON-METRISCHE VARIANTEN

Non-metrische varianten, ook wel morfogenetische kenmerken genoemd, zijn kleine variaties in het skelet die doorgaans geen invloed hebben op het dagelijkse leven van het individu. Sommige van deze varianten zijn erfelijk bepaald en kunnen daarom ook gebruikt worden voor genetische verwantschapsstudies. Anderen zijn dan weer gerelateerd aan bepaalde activiteiten, en zijn het resultaat van het bot dat zich aanpast aan (herhaalde) bewegingen of activiteiten.⁴⁷ Voor een uitgebreide beschrijving van de verschillende kenmerken, zie HAUSER & DE STEFANO 1989 en FINNEGAN 1978.

3.2.4.2.7 PATHOLOGIEËN

Variaties in het skelet kunnen ook een andere oorzaak hebben dan een non-metrisch kenmerk. Doorheen het leven heeft elk individu te maken met allerlei ziektes, trauma's of aandoeningen in verschillende mate van ernst. Gezien de durabiliteit van botmateriaal en de kracht (of tijd) nodig om een (blijvende) verandering aan de bestaande morfologie aan te brengen, is het niet verwonderlijk dat het overgrote deel van deze ziektes niet te zien zijn op het botmateriaal. Enkel langdurige of chronische aandoeningen (zoals artrose, jicht, tuberculose, infecties, tumoren, groei- en ontwikkelingsstoornissen,..), traumatische externe krachten of herhaalde overbelasting (wat resulteert in botbreuken, dislocaties en andere verwondingen) zijn krachtig genoeg of lang genoeg actief in het lichaam om een spoor na te laten. Hierbij dient wel gemeld te worden dat de aanwezigheid van dergelijke ziektebeelden in het botmateriaal niet noodzakelijk een doodsoorzaak aanwijst, en dat individuen die geen ziektebeelden vertonen niet noodzakelijk kerngezond zijn.

Pathologieën kunnen verder geclassificeerd worden op basis van hun etiologie. Concreet zijn er zes grote categorieën: artropathieën, infecties, traumata, stofwisselingsziektes, groei- en ontwikkelingsstoornissen,

⁴¹ STEWART 1979.

⁴² MCCORMIC & STEWART 1991.

⁴³ BAINBRIDGE & TARAZAGA 1956.

⁴⁴ STEYN & ISCAN 1999.

⁴⁵ STEYN & ISCAN 1997.

⁴⁶ SCHULTZ 1930; HANNA & WASHBURN 1953.

⁴⁷ MAYS 1998, p.102.

en overige pathologieën. Voor identificatie en diagnose is gebruikt gemaakt van WALDRON 2009 en BUIKSTRA 2019.

3.2.4.2.7.1 ARTROPATHIEËN

Artropathieën, of aandoeningen van het gewricht, zijn een veelvoorkomend euvel en kunnen informatie geven over de levensstijl van de onderzochte individuen. Een van de meest voorkomende artropathieën (en tevens ook een van de meest voorkomende pathologieën) is artrose, waarbij naarmate de ziekte vordert het kraakbeen in een bepaald gewricht (of meerdere gewrichten tegelijkertijd) afgebroken wordt. Dit veroorzaakt een ontstekingsreactie in het aangetaste gewricht, wat dan weer tot verschillende botreacties leidt: de formatie van nieuw bot aan de randen van het gewricht (osteofyten), de formatie van nieuw bot op het articulatievlak van het gewricht, kleine gaatjes op het articulatievlak (*pitting*), veranderingen van het normale profiel van het gewricht, en, in het laatste stadium van de ziekte, polijsting van het gewrichtsvlak als gevolg van bot-op-bot contact (wat een glad, spiegelend oppervlak (eburnatie genoemd) oplevert).⁴⁸

Concreet komt artrose voor bij elk levend wezen met synoviale gewrichten, dus is de kans dat deze ziekte vastgesteld wordt in een archeologische populatie bijzonder hoog.

3.2.4.2.7.2 INFECTIES

Het menselijke lichaam kan infecties oplopen door besmetting met micro-organismen zoals bacteriën, schimmels, virussen en parasieten. Niet elke infectie is terug te vinden op het botmateriaal; zoals hierboven al beschreven is er een bepaalde intensiteit of tijdsduur nodig vooraleer er veranderingen aan het bot opgemerkt worden, waardoor het aantal infecties dat genoteerd wordt in de archeologische populatie geen maatstaf is voor het totale aantal infecties in de werkelijke populatie.

Concreet wordt er onderscheid gemaakt tussen twee grote groepen infecties: de specifieke (veroorzaakt door een specifiek organisme) en de aspecifieke (veroorzaakt door verschillende organismen). Voor meer uitleg over de ziektebeelden, zie WALDRON 2009.

3.2.4.2.7.3 TRAUMATA

Sporen van trauma – zowel accidentele als bewuste – worden vaak aangetroffen in het skelet. Meest voorkomend zijn fractures, al kan er afhankelijk van de opgegraven periode ook een hoog percentage aan gewelddadige traumata aangetroffen worden.

Bij trauma worden drie varianten onderscheiden: antemortem, perimortem, en postmortem. Antemortem is het makkelijkst te herkennen; de traumatische gebeurtenis gebeurde enige tijd voor de dood, waardoor het lichaam de tijd kreeg om op de veranderde situatie te reageren. Meestal gebeurt dit in de vorm van nieuwe botgroei en periostale reacties in het getroffen bot.

Perimortem trauma werd toegebracht rondom de tijd van overlijden. Het trauma kan dan oorzaak zijn van het overlijden zelf (zoals bijvoorbeeld verhangen), maar dit is niet noodzakelijk. Omdat het lichaam geen kans krijgt om (archeologisch zichtbaar) te reageren, is deze vorm van trauma moeilijk te onderscheiden van postmortem trauma. Dit soort trauma dekt namelijk alles van mutilatie van het recent gestorven individu tot beschadiging tijdens de opgraving en het verwerken van het skeletmateriaal. Beschadiging van het botmateriaal tijdens of na de opgraving is echter makkelijk te herkennen omdat het beschadigde oppervlak een veel lichtere kleur zal hebben dan het overige botmateriaal.⁴⁹

Vormen van trauma zijn onder andere breuken, dislocaties, verwondingen, schotwonden, medische ingrepen, en gelegaliseerd trauma. Een uitgebreider overzicht van de verschillende soorten trauma is te vinden in WALDRON 2009, pp.138–167.

3.2.4.2.7.4 STOFWISSELINGSZIEKTEN

De stofwisseling in het menselijke lichaam zorgt voor de omzetting van voedingsstoffen in bouwstoffen en energie, wat noodzakelijk is voor de normale werking, groei en onderhoud van het lichaam. Bij de verstoring van dit proces spreekt men van een stofwisselingsziekte of metabole ziekte. Sommige van deze ziektes zijn

⁴⁸ WALDRON 2009, pp.27–28.

⁴⁹ WALDRON 2009, p.138.

ook zichtbaar in het skelet. Voorbeelden hiervan zijn osteoporose, de ziekte van Paget, rachitis, osteomalacie, en bloedarmoede. Voor meer uitleg, zie WALDRON 2009, pp.118–137.

3.2.4.2.7.5 GROEI- EN ONTWIKKELINGSSTOORNISSEN

Biologisch gezien is het menselijk lichaam pas volgroeid rond het 25^e levensjaar. Tot die tijd heeft het lichaam nog tijd nodig om zich te ontwikkelen, een delicaat proces dat bijzonder gevoelig is voor verstoringen. Deze verstoringen kunnen zowel een externe (voeding, levensomstandigheden) als een interne (genetica) oorzaak hebben. Het eindresultaat (onder meer de lichaamslengte) zal dan ook altijd een gevolg zijn van deze externe en interne factoren. Voorbeelden van groei- en ontwikkelingsstoornissen zijn onder andere dwerggroei, reuzengroei, bepaalde schedelvervormingen, schisis, scoliose, aandoeningen van de heupen, extra of gefuseerde ledematen (polydactylie, syndactylie), enzovoort, maar een completer overzicht is te vinden in WALDRON 2009, pp.191–218.

3.2.4.3 RESULTATEN

3.2.4.3.1 ALGEMEEN

Individu 15 (VII-S15-1)

Individu 15 had een west-oost oriëntatie en lag uitgestrekt op de rug met de rechterarm op het bekken en de linkerarm op de buik. Dit individu kende een goede bewaring en had een lage fragmentatiegraad en was voor circa 50% bewaard waarbij de romp, heupen, beide armen alsook een stuk van de onderkaak aanwezig was. Het onderlichaam en hoofd van dit individu waren niet meer aanwezig door latere verstoringen.

Bij het analyseren van dit individu bleek er botmateriaal aanwezig te zijn dat niet behoort tot dit individu; in totaal kon er een MNI (minimum number of individuals) van 3 bepaald worden gelet op de aanwezigheid van een distaal radiusfragment van een kind en een linker tweede metacarpaal (middenhandsbeentje) van een volwassen individu.

Op de posterieure zijde van de diafyse van de linker humerus (bovenarm) is een groene verkleuring merkbaar ter grootte van een 2 eurostuk. Hier zal iets van metaallegering, vermoedelijk koper of brons, tegen gelegen hebben; mogelijk een onderdeel van de kleding of een persoonlijk item.



Foto 31: Individu 15 in situ (boven) en uitgelegd in het labo (onder).



Foto 32: Groene verkleuring op bovenarm van individu 15.

Individu 16 (VII-S16-1)

Dit individu had een west-oost oriëntatie en lag uitgestrekt op de rug; het individu is zeer verstoord waarbij enkel de bovenbenen en de linker knieschijf bewaard waren. Bij analyse werden resten van een rechtervoet aangetroffen maar deze behoren vermoedelijk niet bij dit individu gezien de verstering.

Het individu kent een goede bewaring met een lage fragmentatiegraad waarbij het individu voor minder dan 25% bewaard is.



Foto 33: Individu 16 in situ (boven) en uitgelegd in het labo (linksonder) en de additionele voet (rechtsonder).

Individu 19 (VII-S19-1)

Individu 19 had een west-oost oriëntatie en lag uitgestrekt op diens rug. Van dit individu is de schedel bewaard alsook enkele fragmenten van de thorax, de rechterbovenarm, de rechterheup en beide bovenbenen. De schedel is weggerold wat doet vermoeden dat het een kistbegrafing betreft. Dit kan echter niet met zekerheid bepaald worden gezien de verstering van het graf. Het bot is goed bewaard en het skelet kent een lage fragmentatiegraad waarbij het voor circa 50% bewaard is.



Foto 34: Individu 19 in situ (boven) en uitgelegd in het labo (onder).

3.2.4.3.2 DEMOGRAFIE EN GESTALTE

Individu 15 betreft een oud volwassen vrouw met een gemiddelde geschatte leeftijd van 59.94 jaar +/- 12.95 jaar op basis van de bekken. De vrouw heeft een gereconstrueerde lichaamslengte van 161.58 cm +/- 4.24 cm op basis van de meting op de radius (spaaibeen).

Het geslacht van individu 16 kon enkel afgeleid worden op basis van één meting van de femorale kop; deze wijst op een vrouw. De femorae en de knieschijf waren in het algemeen zeer gracieel wat ook indicatief is voor een vrouw maar dit zijn te weinig gegevens om met zekerheid te bepalen of het een vrouw betreft. Voor de leeftijd kan enkel bepaald worden dat het individu volwassen was (18+ jaar). Gestaltebepaling wijst

op een klein individu; 148.20 cm (+/-3.72 cm) indien een vrouw, 152.08 (+/- 3.27 cm) indien het individu een man is.

Individu 19 betreft een midden volwassen man met een geschatte leeftijd van 39,4 jaar (+/-9.1 jaar) en 45.5 jaar (+/-8.9 jaar) op basis van de schedel en 44-50 jaar en 45.6 jaar (+/- 10.4 jaar) op basis van het bekken. Wanneer de lichaamslengte gereconstrueerd wordt op basis van de femur blijkt dat het individu 177.08 cm groot was (+/- 3.27 cm).

3.2.4.3.3 PATHOLOGIEËN Individu 15

De gebitgegevens beperken zich tot de onderkaak en vier losse boventanden die werden teruggevonden. Zeven tanden uit de onderkaak waren ante-mortem verloren waarbij er al botresorptie was; het betreft alle linker kiezen (molaren), de linker en rechter tweede kleine kies (premolaar) en de eerste rechterkies alsook de rechter wijsheidstand. De rechter hoektand en rechter eerste kleine kies alsook de voorste linker snijtand zijn post-mortem verloren. De tweede rechterkies kent een zeer grote cariës waarbij deze de gehele tandkroon heeft uitgehold. Een pin-prick cariës is geattesteerd op de linker onderste en bovenste snijtand. Verder zijn er sporen van tandsteen (calculus) geattesteerd op quasi alle aanwezige tanden. Over het algemeen kan men spreken van een slecht gebit maar gelet de leeftijd valt dit te verwachten.

Individu 15 had enkele niet-metrische variaties die gekoppeld kunnen worden aan verwantschap zoals demi-facetten aan het manubrium (borstbeen) en een septale aperture aan de linker humerus.

De ziektebeelden die geconstateerd zijn op individu 15 behelzen allen gewrichtsaandoeningen; dit individu heeft voornamelijk degradatie van de wervelkolom aan de cervicale (nekwervels) en thoracale wervels (middenrug). Dit uit zich in osteoartrose en artrose van de wervellichamen en facetten. Cervicale wervel 5 en 6 zijn tevens bijna aan elkaar gegroeid. Verder is er artrose merkbaar op het rechter schoudergewricht en is er porositeit op de mediale zijden van beiden sleutelbenen. De rechterscapula (schouderblad) heeft ook os acromialis waarbij een deel van de acromion afgebroken is; dit is meestal te verklaren door een genetische afwijking waarbij de acromion altijd uit twee delen bestond maar kan ook door toedoen van trauma komen. Vaak is het ook geassocieerd met gewrichtsaandoeningen gezien het gewricht minder stabiel is.



Foto 35: Nekwervel van individu 1 met tekenen van artrose en IVD (cirkel) en osteoartrose (pijl)

Individu 16

Individu 16 had geen merkbare pathologieën; dit is niet abnormaal gezien enkel de bovenbenen en een knieschijf van dit individu bewaard zijn. De kans is reëel dat er ziektebeelden aanwezig zouden zijn op andere delen van dit individu die nu gemist zijn.

Individu 19

Enkel de bovenkaak was bewaard; deze was volledig tandeloos waarbij er sprake was van volledige botresorptie met uitzondering van de linker bovenste snijtand (of eerste valse kies); deze was nog niet zo lang voor de dood verloren want hier is maar beperkte resorptie geattesteerd.

Individu 19 had een behouden voorschedelnaad als niet-metrische variant. Verder was er inactieve cribra orbitalis merkbaar op beiden oogkassen alsook porositeit rondom de rechter occipital condyle met lipping.

Het rechterheupgewricht heeft tekenen van artrose en er zijn osteofyten merkbaar op de anterior arch van de atlas die corresponderen met osteofyten op de dentoid van de axis (eerste twee nekwerfels) hetgeen indicatief is voor artrose.

Het rechterschoudergewricht heeft vergevorderde rotator cuff letsel wat kan ontstaan door overbelasting van de desbetreffende spieren, een trauma of door veroudering. De rechter acromion is vervormd met veel additioneel botgroei, verder heeft de coracoid een pseudo-facet met vervorming, porositeit en osteofyten. De glenoid heeft vervorming van het facet waarbij enkel 1/3^{de} van de onderkant nog normaal is waarbij de rest 'uitgehold' is met veel macroporositeit, de oorspronkelijk aflijning is niet meer zichtbaar. Verder zijn er tekenen van infectie rondom de glenoid. De greater condyle van de rechter bovenarm is volledig 'afgesleten' en er zijn veel osteofyten rondom de kop die volledig onder porositeit heeft en eburnatie (teken van osteoartrose). Over het algemeen kan een hypothese van een trauma hier als meest waarschijnlijk gesteld worden waarbij de arm permanent uit de kom was. Door de extra botgroei was het niet mogelijk om de arm hoger dan 90 graden te tillen.

Op een proximale handfalanx is veel porositeit merkbaar en de kop van dit kootje is vol met sclerotische laesies; vermoedelijk gaat het hier om een traumatische amputatie van twee vingerkootjes op deze vinger die genezen is. Dit kan door eenzelfde traumatische event als dit van de schouder veroorzaakt zijn.



Foto 36: Bovenkaak (links) en porositeit onder de rechter occipital condyle (rechts, cirkel).



Foto 37: Rechter schouder van individu 19.

3.2.4.4 CONCLUSIE

Het archeologische skeletassemblage omvatte slechts drie individuen waardoor statistische en demografische analyses niet zinvol zijn. De focus komt te liggen op de informatiewaarde van de skeletten voor de individuele levensreconstructie. Ze zijn te dateren in de post-middeleeuwse periode.

De geanalyseerde individuen betreffen zwaar verstoorde kistbegrovingen. Geen van de individuen was compleet. Er is een hoge verstoringsgraad op te merken hetgeen een inzicht verschaft in een kerkhof dat langdurig in gebruik was met veel begravingen en oversnijdingen ten gevolge. Het feit dat bij twee individuen nog kleine botresten van andere individuen zijn aangetroffen bevestigt dit. Hierbij ligt het MNI van alle onderzochte individuen op 6.

De bewaring van de individuen is goed en er waren geen archeothanatologische aanwijzingen voor het gebruik van een lijkwade zichtbaar. Alle individuen kenden een west-oost oriëntatie en lagen uitgestrekt op de rug. Enkel bij individu 15 was het mogelijk de houding van de armen te observeren; de rechterarm lag op het bekken en de linkerarm op de buik.

De drie individuen overleden op volwassen leeftijd. Individu 15 was een oud volwassene (50+ jaar) vrouw, individu 16 was een volwassene individu (vermoedelijk een vrouw) en individu 19 betreft een midden volwassene (35-50 jaar oud) man. Lichaamslengte reconstructie was mogelijk voor alle individuen waarbij deze respectievelijk gemiddeld 161.58 cm (+/-4.24cm), 148.20 cm (+/-3.72cm) en 177.08 cm (+/-3.27 cm) groot waren. Individu 16 betreft een onder gemiddeld lage lichaamsreconstructie maar het skelet was niet compleet genoeg om te spreken van potentiële dwerggroei of een groeiachterstand door één of ander ziektebeeld.

Individu 16 had geen macroscopische ziektebeelden, gezien de beperkte bewaring van het aantal beenderen is dit dus geen uitsluitel van ziektebeelden. Individu 15 heeft naast enkele dentale pathologieën meerdere gewrichtsaandoeningen en individu 19 had naast een tandeloos gebit meerdere gewrichtsaandoeningen en meerdere ziektebeelden aan diens rechterschouder die vermoedelijk traumatisch van aard waren. Deze hypothese wordt versterkt door het verlies van twee van de vingerkootjes, vermoedelijk een traumatische amputatie. Dit individu had maar beperkte mobiliteit van diens schoudergewricht. Gewrichtsaandoeningen *an sich* zijn de meest voorkomende pathologie bij volwassen individuen, zeker naarmate de leeftijd vordert. De pathologie van deze schouder in combinatie met een geamputeerde vinger is echter extreem en had zonder twijfel een impact op het dagelijks handelen en leven van dit individu.

Op basis van de goede bewaring en de mogelijkheid van het achterhalen van de demografische informatie en enkele ziektebeelden was het toch mogelijk om een beperkt verhaal te vertellen van de toenmalige bevolking, zei het op individueel niveau. Van elk individu kon iets unieks en interessants achterhaald worden; we hebben een individu met een ondergemiddelde lengte, een individu dat een ongeluk heeft overleefd met een geamputeerde vinger en een individu met sporen van artrose. Deze zaken geven een glimp in het leven van deze mensen in het verleden.

3.2.4.5 POTENTIEEL VOOR VERDER ONDERZOEK

Voor individu 16 zou het opportuun zijn om de beenderen te analyseren met behulp van X-Ray of CT-scan; er kan hier gekeken worden of er harris lines geobserveerd kunnen worden om een inzicht te verkrijgen in de etiologie van de korte lichaamslengte.

Verder is er een resem van biomoleculair onderzoek mogelijk om meer informatie te achterhalen over het dieet van deze individuen alsook diens herkomst tot zelfs informatie over verwantschap en genetische markers.

Verder archiefonderzoek met andere sites kan een interessante vergelijking optrekken.

3.2.5 ASSESSMENT VAN DE STALEN

Tabel 9. Inventaris van de staalnames.

Inv. Nr.	Materiaal	Opmerking	Aantal	Eenheid	Spoornr.
1	Staalname / Buikholte		1	zakken	VII-S11-1--
2	Staalname / Referentie		1	zakken	VII-S11-1--
3	Staalname / Buikholte		1	zakken	VII-S12-1--
4	Staalname / Referentie		1	zakken	VII-S12-1--
5	Staalname / Buikholte		1	zakken	VII-S13-1--
6	Staalname / Referentie		1	zakken	VII-S13-1--
7	Staalname / Buikholte		1	zakken	VII-S15-1--
8	Staalname / Referentie		1	zakken	VII-S15-1--
9	Staalname / Buikholte		1	zakken	VII-S18-1--
10	Staalname / Referentie		1	zakken	VII-S18-1--
64	Staalname / Hout	Houtsoortbepaling	3	stuks	VII-S17-2--
79	Staalname / Hout	14C	1	stuks	IV--5--
98	Staalname / Hout	14C	1	stuks	IV--5--

Deze tabel geeft een overzicht van de staalnames. Deze zijn momenteel nog niet verder onderzocht, maar kunnen in een later stadium nog aangewend worden voor verder onderzoek. Zo kunnen de houtstalen uit de holle weg in Zone IV (inventarisnummers 79 en 98) gebruikt worden om deze nauwer te dateren.

3.2.6 CONSERVATIE-ASSESSMENT

Alle data, gegenereerd in het kader van dit eindverslag, zijn door **SOLVA** digitaal bewaard op een centrale server. Deze server realiseert dagelijks een “in-huis” back-up en wordt *off-site* gekopieerd. Alle data en rapporten zijn geïntegreerd in de **SOLVA**-Archeologiedatabank en raadpleegbaar. De vondsten zijn gewassen en gedroogd en conform de regels van de Code van Goede Praktijk v4.0 bewaard in het Onroerend Erfgoeddepot van **SOLVA**. De stalen zijn eveneens conform de regels van de Code van Goede Praktijk v4.0 bewaard in het Onroerend Erfgoeddepot van **SOLVA**.

3.2.7 DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Er zijn ter hoogte van het projectgebied geen sporen teruggevonden die ouder zijn dan de volle middeleeuwen. Wel is er een aanwijzing voor de aanwezigheid van oudere sporen in de directe omgeving door het aantreffen van een Romeinse munt in een kabelsleuf in Zone V in het zuidwesten van het projectgebied.

Enkele kuilen uit Zone I en Zone VI zijn vermoedelijk in de volle middeleeuwen te dateren en zijn getuigen van een volmiddeleeuwse dorpskern in Erondegem.

Deze dorpskern was geconnecteerd met de omliggende gebieden via enkele wegen die op sommige plaatsen het uitzicht aannamen van een zgn. ‘holle weg’. Zulke holle wegen met een complexe vormingsgeschiedenis zijn aangetroffen in Zone IV ten noorden van de kerk en Zone V in het zuidwesten van het projectgebied. In Zone V is de opvulling van de weg postmiddeleeuws. In deze zones zijn tevens kuilen met postmiddeleeuws materiaal aangetroffen.

In Zone I, VI en VIII zijn restanten van gebouwen aangetroffen die eveneens in de postmiddeleeuwen te dateren zijn. In Zone I gaat het hierbij om funderingsresten van een muur, net als in Zone VI. In Zone VIII zijn naast muurresten ook nog een vloer met cementtegels, restanten van een haardwang met een eigen vloer en verbrandingsspooren alsook een tuinlaag aangetroffen. Deze laatste wordt oversneden door de insteek van de muur en een kasseidek.

In Zone VI is een grote kuil (ca. 1625-1800 n. Chr.) aangetroffen die mogelijk als extractiekuil te interpreteren is. Ook in Zone VII is een kuil uit de 15^{de} eeuw aangetroffen die vermoedelijk als extractiekuil te interpreteren is. Zone II en Zone III zijn volledig vergraven in de postmiddeleeuwen en met karrenvrachten terug

opgevuld. Opnieuw lijkt extractie van de aanwezige leem en/of het onderliggende zand de meest aangewezen verklaring.

Tenslotte zijn in Zone VII de restanten aangetroffen van een kerkhof. Voorlopig zijn er drie fasen in te onderscheiden. De meest recente graven zijn te dateren omstreeks de jaren 1960. Ze hebben een NNW-ZZO oriëntatie en zijn in plastic zakken ten ruste gelegd. Een tweede groep graven heeft een N-Z oriëntatie en is vermoedelijk in de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw te dateren aangezien ze knopen van galaliet bevatten. Een laatste groep van voorlopig drie graven heeft nog de klassiek christelijke W-O begraving. Er is geen vondstmateriaal bij aangetroffen maar deze drie graven zijn op basis van de stratigrafische context tussen het midden van de 15^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw te dateren. Deze laatste restanten van een ouder kerkhof en ook andere oudere sporen zijn grotendeels vergraven door de 20^{ste}-eeuwse graven en vermoedelijk ook door een afgraving uit het midden van de 19^{de} eeuw. Deze laatste zou dan te koppelen zijn aan de uitbreiding van het schip in 1846-1847, waarbij het oorspronkelijke maaiveld is verlaagd. Dit is nog te zien aan de natuurstenen gevel van het koor, een restant van de kerk voorgaand aan de verbouwingen. Mogelijk gingen de uitbreidingswerken bovendien gepaard met verdere afgraving van de grond voor het ontginnen van leem voor de productie van bakstenen.

3.2.8 CONFRONTATIE VAN DE BEVINDINGEN MET DE RESULTATEN VAN VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES

Voorgaand aan het proefputtenonderzoek is een bureaustudie uitgevoerd (zie 2. Verslag van resultaten bureauonderzoek).

3.2.8.1 HET LANDSCHAPPELIJK KADER

Zie ook 2.2.3.

Uit het proefputtenonderzoek blijkt dat het oorspronkelijke bodemprofiel niet bewaard is. Alle proefputten zijn bovenaan gekenmerkt door antropogene lagen (verharding). In de meeste proefputten zijn er onder de huidige verharding dan ook nog eens grote uitgravingsporen aanwezig. Enkel in Zone I en Zone V is er direct onder de verharding onverstoord moederbodem aangetroffen. Ook hier zijn echter geen sporen van het oorspronkelijke bodemprofiel bewaard. Mogelijk is dit (deels) te wijten aan erosie. Deze resultaten komen overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek (zie 2.2.3.3).

Wanneer de onverstoord moederbodem wordt aangetroffen is deze bovenaan zandlemig. Dit is te zien in Zone I, Zone V en voor een klein stukje ook nog in Zone VI. Uit de Quartairgeologische kaart valt af te leiden dat deze zandleem op eolische wijze tijdens het Pleistoceen is afgezet. Hoe hoger op de helling, hoe lemiger het sediment. Dit zandlemige pakket is echter niet heel dik. In Zone IV bestaat de moederbodem in het archeologische vlak uit geelgrijs zand. Ook in Zone VII zijn reeds op GPL A enkele vlekken geelgrijs fijn zand te zien. Op GPL D bestaat de volledige moederbodem uit dit geelgrijs fijn zand. Uit de Tertiairgeologische kaart valt af te leiden dat dit zand kenmerkend is voor de Formatie van Lede. Dit werd bevestigd toen bij het couperen van VII-37/51 in het zand een kalksteenbank werd aangetroffen op ca. +36,18 m TAW.

Tenslotte is er ook vastgesteld dat de Kapelhofstraat tussen het kerkplein en Zone V voor een groot stuk significant lager gelegen is dan de aangrenzende percelen. Vooral vanaf het pastoriegebouw tot en met het huisnummer 39 is aan de oostkant het hoogteverschil tussen het straatniveau en het niveau van de aangrenzende percelen opvallend (zie ook Figuur 11). Hieruit kan afgeleid worden dat een significant deel van het oorspronkelijke bodemprofiel is verdwenen door afgraving en/of erosie te wijten aan het gebruik als 'holle weg'.



Foto 38: Zicht vanuit het noorden op huisnummer 29. Links is aan het perceel waarop de pastorie staat goed te zien wat het oorspronkelijke niveau van het maaiveld was.

3.2.8.2 DE MENSELIJKE AANWEZIGHEID

Een Romeinse munt in een kabelsleuf in Zone V (t.h.v. de huisnummers 47-49) is de enige vondst uit het proefputtenonderzoek die ouder is dan de volle middeleeuwen. Samen met de Romeinse munten, Merovingische spijnschijfjes en glaskralen die in 1935 vermoedelijk t.h.v. de huisnummers 49 tot 53 gevonden zijn (zie 2.2.5), is de vondst van deze munt een duidelijke aanwijzing voor een Romeinse/Merovingische site in de directe omgeving. Er zijn echter geen sporen aangetroffen in Zone V die de aard van deze site (grafveld?) verder kunnen verduidelijken. Vermoedelijk is dit te wijten aan de erosie van het oorspronkelijke bodemprofiel o.i.v. de holle weg, die hier quasi de volledige breedte van de huidige wegenis inneemt.

Het dorp Erondegem wordt voor het eerst vermeld in 868 of 869 en de parochiekerk Sint-Pieters-in-Banden in 1108 (zie 2.2.4.1.1). Enkele volmiddeleeuwse kuilen in Zone I en Zone VI getuigen effectief van menselijke activiteiten in het dorpscentrum van Erondegem in die periode. Vooralnog bieden zij verder echter geen informatie bovenop de historische kennis. Wel maken ze duidelijk dat er onder de huidige verharding lokaal nog sporen aanwezig zijn die als laatste getuige kunnen dienen van deze vroege geschiedenis van het dorp.

De holle wegen die in Zone IV en Zone V zijn aangetroffen hebben een postmiddeleeuwse opvulling. Ze tonen aan dat het tracé van de huidige wegenissen die vormgeven aan het dorp de laatste eeuwen nagenoeg onveranderd is gebleven. Wellicht zijn deze tracés zelfs niet meer gewijzigd sinds het ontstaan van het dorp in de vroege middeleeuwen. In het tracé van deze holle wegen zijn oudere sporen door het erosieve effect evenwel verdwenen. Enkel ten zuiden van de kerk wordt een bocht van het oorspronkelijke wegtracé iets afgesneden, waardoor de huidige wegenis zich ter hoogte van de toenmalige aanliggende percelen bevindt (zie 2.2.4.3.3). Dit wordt bevestigd door de sporen uit Zone I.

Zowel in Zones I, VI en VIII zijn gebouwresten aangetroffen die te koppelen zijn aan historische bebouwing die ook gekend is uit het historisch kaartmateriaal (2.2.4.3). Dit valt af te leiden uit hun oriëntatie en datering. De gebouwen naast de parochiekerk, waarvan er restanten zijn aangetroffen in Zone VI en Zone VIII zijn weergegeven sinds de Ferrariskaart (1771-1778) en pas gesloopt in de jaren '70 of '80 van de vorige eeuw. Ze waren tot dan toe opgenomen als erfgoedobject in de inventaris onroerend erfgoed. Van het gebouw waarvan nog net een restant van een muur is aangetroffen in Zone I is veel minder gekend. Het staat

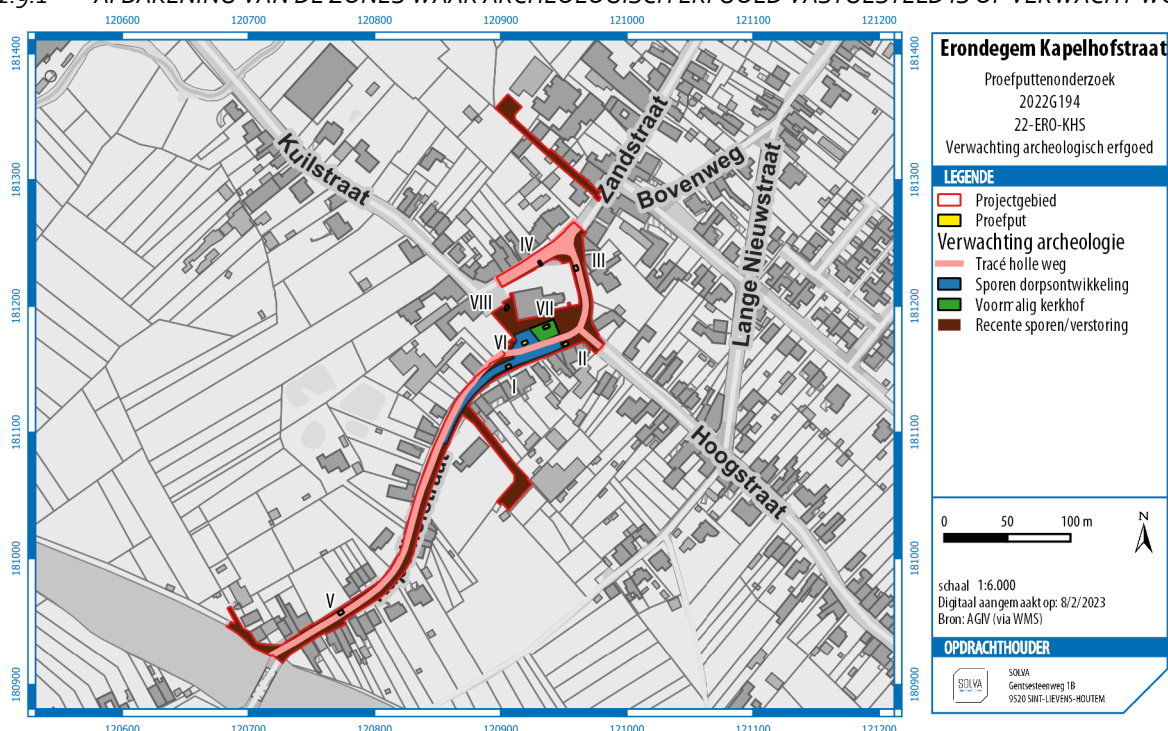
vermoedelijk reeds afgebeeld op de Villaretkaart (1745-1748) en is wellicht gesloopt toen het wegtracé hier licht gewijzigd werd.

Zone II en Zone III zijn volledig vergraven in de postmiddeleeuwen en met karrenvrachten terug opgevuld. In Zone VI en Zone VII zijn grote kuilen aangetroffen met dateringen in respectievelijk de 17^{de} - 18^{de} eeuw en de 15^{de} eeuw. De grootte en diepte van deze kuilen en vergravingen doet vermoeden dat ze te interpreteren zijn als extractiekuilen. Vermoedelijk was men geïnteresseerd in het fijne zand dat hier op relatief geringe diepte aanwezig is (zie 3.2.8.1). Dat men op de hoogte was van en belang hechtte aan de aanwezigheid van dit zand blijkt ook uit de naamgeving van het verlengde van de Kapelhofstraat in noordelijke richting, nl. 'Zandstraat'. Deze naam is reeds te lezen op de Popkaart (1842-1879) en was hier allicht ook eerder al de naam van.

Zone VII had tot doel de stratigrafie en fasering van het kerkhof en eventuele oudere sporen te onderzoeken. Hieruit is gebleken dat het grootste deel van het oorspronkelijk bodemarchief is vergraven door begravingen uit de 20^{ste} eeuw. Deze zijn op basis van het vondstmateriaal in te delen in een groep uit de 1^{ste} helft van de 20^{ste} eeuw en een groep die dateert omstreeks de jaren 1960. Oudere fasen van het kerkhof en sporen voorgaand aan het kerkhof zijn hierdoor nagenoeg volledig verdwenen. Mogelijk is het oorspronkelijke kerkhof grotendeels afgegraven bij de uitbreidingswerken aan het kerkgebouw in 1846-1847. Enkel de diepste graven en sporen zijn gedeeltelijk/fragmentair bewaard gebleven. Zo is er enkel nog een extractiekuil uit het midden van de 15^{de} eeuw aangetroffen en de restanten van een drietal graven die tussen het midden van de 15^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw te dateren zijn.

3.2.9 DE VERWACHTINGEN TEN AANZIEN VAN HET ARCHEOLOGISCH ERFGOED

3.2.9.1 AFBAKENING VAN DE ZONES WAAR ARCHEOLOGISCH ERFGOED VASTGESTELD IS OF VERWACHT WORDT



Figuur 55. Aanduiding van het projectgebied en de proefputten alsook de verwachting naar de aanwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het gabarit van de geplande werken. De afbakening van de verschillende zones en het tracé van de holle weg zijn bij benadering aangeduid op basis van de informatie die beschikbaar is in de huidige stand van het onderzoek.

Op basis van het gevoerde bureau- en proefputtenonderzoek zijn er enkele zones aan te duiden waar er archeologisch erfgoed verwacht wordt. Onderstaand wordt een overzicht gegeven, min of meer gaande van noord naar zuid.

Ten noorden, oosten en zuidoosten van de parochiekerk is de verwachting op en de waarde van archeologisch erfgoed eerder laag. Hier zijn immers Zone II en Zone III te situeren, die tot op grote diepte vergraven zijn. Zone IV is ook deels vergraven maar hier is nog een holle weg aangetroffen. Er kan echter

gesteld worden dat verder terreinonderzoek weinig kennis zal opleveren die niet reeds uit het proefputtenonderzoek kan gehaald worden. Wel kunnen de houtstalen van IV-5 verder onderzocht worden d.m.v. radiokoolstofdateringen. Op deze manier kan het gebruik van de holle weg nauwer gedateerd worden.

Ten westen van de parochiekerk zijn binnen het gabarit van de werken (ca. 60 cm -mv) verschillende gebouwresten aangetroffen. Dit zijn echter resten van een vermoedelijk in oorsprong 18^{de}- of 19^{de}-eeuwse hoeve die pas in de jaren '70 of '80 van de vorige eeuw is afgebroken. De hoeve is tevens geregistreerd in de inventaris onroerend erfgoed. Deze aangetroffen gebouwresten en vloerniveaus betreffen recente bouwfases waarvan de archeologische waarde laag is.

Direct ten zuiden van de parochiekerk t.h.v. het kerkplein moet binnen het projectgebied een onderscheid gemaakt worden tussen een zone die zich op het voormalige kerkhof bevindt en de zone daarbuiten. Uit Zone VII blijkt dat in de zone van **het voormalige kerkhof** voornamelijk restanten van dit kerkhof terug te vinden zijn, m.a.w. 20^{ste}-eeuwse graven. Van voorgaande periodes komen enkel nog diep uitgegraven sporen zoals extractiekuilen en fragmenten van diepe grafkuilen vanonder het recente kerkhof tevoorschijn. Los van de menselijke en emotionele waarde zijn de 20^{ste}-eeuwse graven niet als archeologisch te beschouwen. Wat betreft de oudere begraving, die tussen het midden van de 15^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw te dateren is, gaat het slechts om een handvol fragmentair bewaarde graven. De sterke fragmentatiegraad ten gevolge van de 19^{de}-eeuwse afgraving van het historisch kerkhof als ook ten gevolge van de intensieve recentere begravingen, maken dat het resterend onderzoekspotentieel van deze graven zeer laag is, zowel op siteniveau als op niveau van het individu. De resultaten van verder onderzoek zouden immers fragmentair zijn en moeilijk in context te plaatsen. Onderzoek naar historische kerkhoven zal meer zinvol zijn op beter bewaarde begraafplaatsen waarvan er in de regio verschillende reeds opgegraven zijn⁵⁰ of opgegraven zullen worden⁵¹. Daar komt tenslotte nog bij dat verder onderzoek van deze fragmentair bewaarde graven sterk bemoeilijkt wordt vanwege de uitgesproken preventiemaatregelen die van toepassing zouden zijn vanwege de recente begravingen⁵². De kosten van verder onderzoek wegen hier dan ook niet op tegen de beperkte potentiële kenniswinst.

In de zone **buiten het voormalige kerkhof** is het oorspronkelijke bodemarchief beter bewaard. Hierdoor is in Zone VI, naast een postmiddeleeuwse extractiekuil en muurrestant, een kuil aangetroffen die vermoedelijk in de volle middeleeuwen te dateren is. Dit toont aan dat er hier nog sporen aanwezig kunnen zijn uit de volle en misschien zelfs nog vroege middeleeuwen. Hetzelfde geldt voor de Kapelhofstraat zelf, ten zuiden van het kerkplein tot aan het pastoriegebouw. De sporen uit Zone I tonen aan dat hier sporen van de vroege en ook latere ontwikkeling van de dorpskern aanwezig zijn waarvoor weinig tot geen historische bronnen beschikbaar zijn. Deze bevinden zich net onder de huidige wegenis. Omdat deze sporen samen met de sporen onder het kerkplein kunnen onderzocht worden is het mogelijk om ze in een voldoende ruime context te plaatsen. Indien dit niet het geval was, zou het smalle lineaire tracé van de opgravingszone de interpretatie van de sporen bemoeilijkt hebben. Door de sporen te kunnen onderzoeken in de ruimere context is de potentiële kenniswinst bij verder onderzoek van deze sporen groot. Door een gebrek aan (gedetailleerde) historische bronnen is onze kennis over het ontstaan en de vroegste geschiedenis van de dorpen in onze regio immers beperkt en bijna volledig afhankelijk van archeologische bronnen.

Het is moeilijk te voorspellen tot waar de volmiddeleeuwse of oudere sporen kunnen voorkomen. Uit eerder onderzoek blijkt dat de densiteit aan sporen uit deze periodes snel afneemt naarmate men zich verder van de kerk begeeft⁵³. Bovendien is aan het verschil tussen het straatniveau en de aangrenzende percelen aan de oostzijde te zien dat er ongeveer **vanaf de pastorie tot en met het huisnummer 39** een significant deel van het oorspronkelijke bodemprofiel verdwenen is door afgraving en/of erosie. In Zone I en Zone V, waar veel minder is afgegraven/geërodeerd, ligt het archeologisch relevante niveau reeds direct onder de huidige wegenis. Het is dan ook te verwachten dat in de verlaagde zone enkel nog sporen van de holle

⁵⁰ Zo zijn er: Brakel Marktplein (opgraving door SOLVA, rapport in opmaak), Moorsel Centrum (Klinkenberg, De Maeyer & Cherretté 2010), Baardegem N411 (opgraving door SOLVA, rapport in opmaak) en Lede Markt (Bradt 2021).

⁵¹ Zo zijn er: Mater - Kerkgate (Verbeke et al. 2021) en Burst – heraanleg centrum (Verbrugge et al. 2017).

⁵² Intern advies preventiedienst, Koen Van Hoyweghen 20 januari 2023, advies manager risicobeheersing EDPB en advies arbeidsgeneesheer Securex 23 januari en 1 februari 2023.

⁵³ Bijvoorbeeld in Baardegem N411 (opgraving door SOLVA, rapport in opmaak).

weg en diep uitgegraven sporen zoals extractiekuilen aanwezig zullen zijn. De pastorie kan dan ook dienen als zuidelijke grens van de zone waarin relevante volmiddeleeuwse of oudere sporen te verwachten zijn.

Tenslotte toont de Romeinse munt in **Zone V** samen met de vondsten uit 1935 aan dat er in deze omgeving een Romeinse en/of Merovingische site aanwezig is. Ter hoogte van het projectgebied zijn hiervan echter geen sporen meer te verwachten vanwege de aanwezigheid van de holle weg en recente nutsleidingen. Uit Zone V en de Atlas der Buurtwegen valt immers af te leiden dat het tracé van de holle weg nagenoeg volledig samenvalt met het huidige wegtracé. Eventuele oudere sporen die zich ooit binnen het gabarit van de geplande werken bevonden zijn hierdoor weg geërodeerd. Onder de huidige voetpaden, naast het tracé van de holle weg, zijn nutsleidingen aanwezig waardoor ook hier geen sporen meer te verwachten zijn.

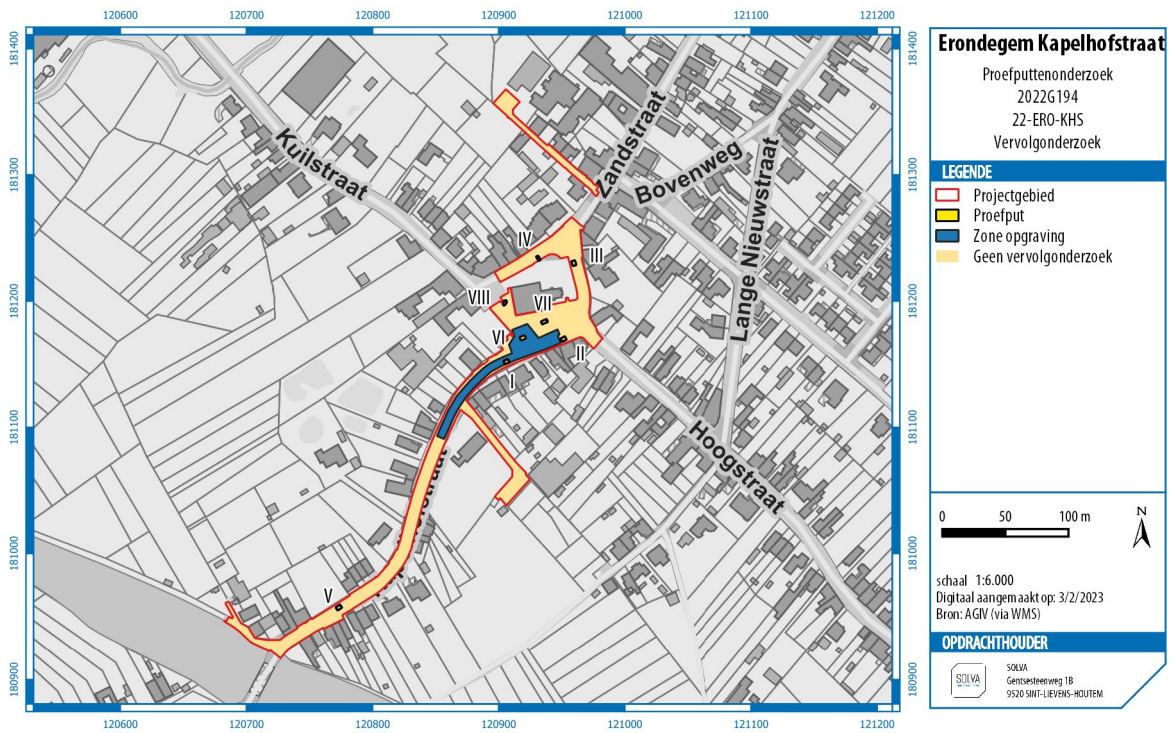
In bovenstaande zijn enkele zones onbesproken. Het gaat hierbij om **de Eksterberg, de aftakking van de Kapelhofstraat langs de pastorie en het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied langs de spoorweg**. De verwachting over de aanwezigheid en aard van het archeologisch erfgoed in deze zones werd reeds in de bureaustudie behandeld (zie 2.2.7).

3.2.9.2 AFBAKENING VAN DE ZONES VOOR VERVOLGONDERZOEK

Op Figuur 55 staan de verschillende zones aangeduid waarbij er een zekere verwachting op waardevol archeologisch erfgoed is. Zoals hierboven aangegeven staat de potentiële kenniswinst bij verder onderzoek van de holle weg en de diepere sporen onder het voormalige kerkhof niet in verhouding tot de kosten van dit verdere onderzoek. De onderzoeksvragen zijn immers te beantwoorden met reeds uitgevoerd onderzoek of onderzoek dat in de nabije toekomst zal uitgevoerd worden. Een uitzondering hierop vormt de holle weg ten noorden van de kerk in de huidige Kuilstraat. Hier dienen de houtstalen die tijdens het proefputtenonderzoek genomen zijn nog verder onderzocht te worden d.m.v. radiokoolstofdateringen. De datering van de holle weg is hier immers nog onduidelijk. De radiokoolstofdateringen kunnen daarom nog een significante bijdrage leveren aan het beantwoorden van de vraagstellingen. Verder is de potentiële kenniswinst enkel hoog genoeg in de zones waar sporen van de vroege dorpsontwikkeling in een ruimere context onderzocht kunnen worden.

Om deze potentiële kenniswinst niet verloren te laten gaan dient een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden door middel van een opgraving wanneer de desbetreffende sporen zich binnen het gabarit van de geplande werken bevinden (zie 2.1.2). Dit betekent concreet dat een zone op het kerkplein ten westen van de parochiekerk niet dient opgegraven te worden. De geplande werken zullen de ondergrond hier immers slechts verstoren tot een diepte van ca. 60 cm -mv. Tot die diepte zijn er enkel 19^{de}-eeuwse of ten vroegste 18^{de}-eeuwse restanten van een hoeve te verwachten die pas in de jaren '70 of '80 van de 20^{ste} eeuw is afgebroken. Eventuele oudere sporen die te linken zijn aan de vroegere dorpsontwikkeling bevinden zich op een dieper niveau.

Elders bevinden de archeologisch waardevolle sporen zich wel binnen het gabarit van de geplande werken. Hier dient een opgraving uitgevoerd te worden tot de diepte van de verstoring door de geplande werken. Concreet betekent dit een opgraving van ca. 1200 m². Voor het grootste deel zal dit vermoedelijk een opgraving zijn zonder een complexe verticale stratigrafie en is één grondplan voldoende. Enkel waar nog funderingsresten aanwezig zijn van historische bebouwing is wellicht een tweede grondplan noodzakelijk voor de registratie van de eventuele sporen die zich nog onder deze funderingsresten kunnen bevinden.



Figuur 56. Aanduiding van het projectgebied en de op te graven zone.

4 BIBLIOGRAFIE

4.1 LITERATUUR

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- BAINBRIDGE, D. & TARAZAGA, S.G., 1956. A Study of Sex Differences in the Scapula. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 86(2), pp.109–134.
- BASS, W.M., 1987. *Human osteology: a laboratory and field manual*, Missouri Archaeological Society.
- BRADT, T., 2021. Archeologische opgraving, Lede Markt, basisrapport, *Monument Vandekerckhove, Afdeling Archeologie, Rapport 2021/10*.
- BRICKLEY, M. & MCKINLEY, J.I., 2004. *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*.
- BROOKS, S. & SUCHHEY, J.M., 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human evolution*, 5(3), pp.227–238.
- BUCKBERRY, J.L. & CHAMBERLAIN, A.T., 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119(3), pp.231–239.
- BUIKSTRA, J.E. & UBELAKER, D.H., 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*.
- BUIKSTRA, J.E., 2019. *Ortner's identification of pathological conditions in human skeletal remains. Third Edition*. Academic Press.
- DE GROOTE K., 1988. Prospektievondsten uit de Romeinse periode te Erpe en te Erondegem, *Vobov-info 30*, pp.11-14.
- DE SWAEF W., 1986. Vondsten uit de Romeinse en Merovingische periode te Erondegem, *Mededelingen van de Heemkundige Kring van Erpe-Mere 26/1*, pp.6-9.
- FINNEGAN, M., 1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of anatomy*, 125(1), pp.23–37.
- HANNA, R.E. & WASHBURN, S.L., 1953. The Determination of the Sex of Skeletons as Illustrated by a Study of the Eskimo Pelvis. *Human Biology*, 25(1).
- HAUSER, G. & DE STEFANO, G.F., 1989. *Epigenetic variants of the human skull*, Stuttgart: Schweizerbart.
- KLINKENBORG, S., DE MAEYER, W. & CHERRETTÉ B., 2013. Moorse Centrum, Archeologisch Onderzoek, december 2009 - juli 2010, *SOLVA Archeologierapport 12*.
- LOVEJOY, C.O. et al., 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), pp.15–28.
- MAAT, G.J.R. & MASTWIJK, R.W., 2004. Manual for the Physical Anthropological Report. *Barge's Anthropologica*, 6.
- MAYS, S., 1998. *The archaeology of human bones*, Taylor & Francis.
- MAYS, S. & COX, M., 2000. Sex determination in skeletal remains. *Human osteology in archaeology and forensic science*, pp.117–130.
- MCCORMIC, W.F. & STEWART, J.H., 1991. Sexing of human clavicles using length and circumference measurements. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 12(2), pp.175–181.

- MEINDL, R.S. & LOVEJOY, C.O., 1985. Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), pp.57–66.
- PHENICE, T.W., 1969. A newly developed visual method of sexing the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 30(2), pp.297–301.
- SCHAEFER, M., BLACK, S.M. & SCHEUER, L., 2009. *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*, Elsevier Academic Press.
- SCHEUER, L., BLACK, S.M. & CHRISTIE, A., 2000. *Developmental Juvenile Osteology*, Elsevier Academic Press.
- SCHULTZ, A.H., 1930. The Skeleton of the Trunk and Limbs of Higher Primates. *Human Biology*, 2(3), pp.303–438.
- SEVENANT M., MENSCHAERT J., COUVREUR M., RONSE A., ANTROP M., GEYPENS M., HERMY M. & DE BLUST G., 2002. *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarende teksten*. Onuitgegeven rapport.
- STEWART, T.D., 1979. *Essentials of forensic anthropology, especially as developed in the United States*, Charles C. Thomas.
- STEYN, M. & ISCAN, Y.M., 1999. Osteometric variation in the humerus: sexual dimorphism in South Africans. *Forensic Science International*, 106(2), pp.77–85.
- STEYN, M. & ISCAN, Y.M., 1997. Sex determination from the femur and tibia in South African whites. *Forensic Science International*, 90(1–2), pp.111–119.
- TODD, T.W., 1920. Age changes in the pubic bone. I: The male white pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 3(3), pp.285–334.
- TROTTER, M., 1970. *Estimation of stature from intact long limb bones. Personal identification in mass disasters*, pp.71–83.
- TROTTER, M. & GLEESER, G.C., 1958. A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology*, 16(1), pp.79–123.
- UBELAKER, D.H., 1989. The estimation of age at death from immature human bone. *Age markers in the human skeleton*, pp.55–70.
- VANHOUDT, H., 2015. *De munten van de Bourgondische, Spaanse en Oostenrijkse Nederlanden en van de Franse en Hollandse periode 1434-1830*, Heverlee.
- VERBEKE, E., CLEMENT C., PEDE, R. & CHERRETTÉ B., 2021. Mater Kerkgate, archeologienota 2021I199 en 2021K242, SOLVA Archeologierapport 222.
- VERBRUGGE, A., BUCKENS, M., DESCHEPPER E. & CHERRETTÉ B., 2017. Burst - Heraanleg Centrum, wegenis- en rioleringswerken, archeologienota 2016L27, SOLVA Archeologierapport 76.
- WALDRON, T., 2009. *Palaeopathology*, Cambridge University Press.
- Workshop of European Anthropologists, 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9, pp.517–549.

4.2 WEBSITES

Laatste raadpleging op 27/06/2022

<https://www.dov.vlaanderen.be>

<https://www.geopunt.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://geo.onroenderfgoed.be>

<https://maps.google.be>

<http://www.cartesius.be>

<http://cai.onroenderfgoed.be/>

https://web.archive.org/web/20070928195603/http://www.erpe-mere.be/FusieEnDeelgemeenten/1005/default.aspx?_vs=0_N,0,0&id=921

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Galaliet>