



Archeologienota

Harelbeke, Olmenlaan-Kollegelaan

Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen	2
3	Gemotiveerd advies	2
3.1	<i>Datering en interpretatie onderzoeksterrein</i>	<i>2</i>
3.2	<i>Waardering archeologische vindplaatsen</i>	<i>2</i>
3.3	<i>Impactbepaling.....</i>	<i>3</i>
3.4	<i>Bepalingen van de maatregelen.....</i>	<i>3</i>
3.4.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	3
3.4.2	Volledigheid van het vooronderzoek	4
3.4.3	Bepalingen van maatregelen.....	4
4	Programma van Maatregelen.....	5
4.1	<i>Administratieve gegevens</i>	<i>5</i>
4.2	<i>Onderzoeksopdracht.....</i>	<i>5</i>
4.2.1	Afbakening opgravingszone	5
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen.....	6
4.2.3	Onderzoeksvragen	6
4.3	<i>Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken.....</i>	<i>9</i>
4.3.1	Algemene onderzoeksmethode	9
4.3.2	Specifieke methodologie.....	9
4.3.3	Natuurwetenschappelijk onderzoek	16
4.3.4	Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode.....	16
4.4	<i>Technisch kader.....</i>	<i>17</i>
4.4.1	Raming veldwerk en uitwerking	17
4.4.2	Personeelseisen.....	17
4.5	<i>Deponering en conservatie archeologisch ensemble</i>	<i>18</i>
4.6	<i>Sloopvoorwaarden.....</i>	<i>18</i>
5	Lijsten	19
5.1	<i>Plannenlijst.....</i>	<i>19</i>
5.2	<i>Tabellenlijst.....</i>	<i>19</i>
6	Bibliografie.....	20

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Harelbeke, Olmenlaan-Kollegelaan
Ligging	Olmenlaan-Kollegelaan, gemeente Harelbeke, provincie West-Vlaanderen
Kadaster	Gemeente Harelbeke, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 438G3, 439A5, 439Z4, 439C5 en openbaar domein
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2023-0237
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2023A81) Landschappelijk bodemonderzoek (2023B43) Proefsleuvenonderzoek (2023F12)
Bewaarplaats archief	Erfgoeddepot Trezor

Actoren

Auteur	Arnout Van Belle
Betrokken actoren	Inger Woltinge Jeroen Vanden Borre Ron Bakx
Betrokken derden	/

Plangebied

Oppervlakte plangebied	16.000 m ²
Oppervlakte advieszone	15.180 m ²
Kartering gewestplan	Woongebied

Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹, tenzij anders vermeld.

¹ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

2 Overzicht maatregelen

ADVIES	OPPERVLAK AANTAL	/ TIJDSTIP	VOORWAARDE
OPGRAVING	15.180M ²	NA AKTENAME ARCHEOLOGIENOTA	VERLEENDE OMGEVINGSVERGUNNING ROOIEN VAN BOMEN TOT OP MAAVELD, UITBREKEN PADEN EN WEGEN ²

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Vier paalsporen, twaalf kuilen en drie grachten zijn aangetroffen in het proefsleuvenonderzoek. Hiervan zijn elf sporen in de Romeinse periode te dateren. De sporen liggen erg verspreid in de sleuven. Het merendeel van de sporen bevindt zich echter in de oostelijke zone (perceel 439Z4) in de zuidwestelijke hoek van het terrein. Voor de westelijke zone (perceel 438G3) van het onderzoeksgebied liggen de sporen voor het merendeel in het noordelijke deel van het terrein. In deze zone werd het merendeel van de vondsten aangetroffen. Door de keuze om de aangetroffen sporensite niet verder te verstoren tijdens de aanleg van de proefsleuven, is een beperkt oppervlakte blootgelegd. Hierdoor zijn voorlopig geen structuren herkend binnen het plangebied. Op basis van het vondstenmateriaal is echter duidelijk dat er een Romeinse site aanwezig is. Vermoedelijk staat deze in verband met de *vicus* van Harelbeke waarbinnen het plangebied valt.

Op aardkundig vlak moet opgemerkt worden dat er in het projectgebied lokaal een vermoedelijke Ap2-horizont aanwezig is. Hierin is Romeins aardewerk aangetroffen. Gezien het materiaal gevonden is in zowel gesloten als open contexten kan het materiaal veel informatie aanleveren over de samenstelling van het ensemble, de rijkdom van de site en zijn bewoners, handelspraktijken, artisanale activiteiten en zo mogelijk eveneens een fasering en ontwikkeling doorheen de tijd illustreren. Het is dus van belang dat dit archeologisch niveau in een eventueel vervolgonderzoek onderzocht wordt.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Binnen het plangebied wordt een Romeinse site verwacht. Bodemkundig werd een Ap2-horizont waargenomen waarin veel Romeins aardewerk aangetroffen is. De spreiding en eerder lage densiteit van de sporen in het proefsleuvenonderzoek geeft (nog) geen duidelijk beeld van de aard en omvang van de site. Desalniettemin is het aardewerk aangetroffen in het onderzoek talrijk en divers. Het plangebied is bovendien in of op de rand van de *vicus* van Harelbeke-Stasegem gelegen (Collegewijk). Hierdoor wordt de archeologische vindplaats ter

² Zie 144.6 Sloopvoorwaarden

hoogte van het plangebied als zeer waardevol beschouwd. De archeologische verwachting voor verder onderzoek in de vorm van een opgraving wordt dan ook hoog ingeschat.

3.3 Impactbepaling

Het terrein zal plaatselijk tot meer dan vijf meter onder het maaiveld afgegraven worden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een zachte helling en/of betonnen keermuur. De binnen het plangebied aanwezige archeologische waarden worden door de geplande bodemingrepen bedreigd.

3.4 Bepalingen van de maatregelen

3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Het proefsleuvenonderzoek heeft een goed bewaarde vindplaats opgeleverd, die dateert in de Romeinse periode. Bijzonder is de grote vondstendensiteit op de site en de aanwezigheid van een antropogene Ap-horizont.

Deze begraven bodem, waarbij de A-horizont gezien kan worden als vondstniveau of mogelijke akker-/weidelaag is lokaal volledig opgenomen in de recente antropogene Ap-horizont. Deze vindplaats kan dus veel informatie opleveren over depositiepatronen in en rondom de vicus. Hierbij kan ook het potentieel voor het aan te treffen vondstmateriaal in deze laag aangestipt worden. Wanneer het gaat om aardewerk, kunnen dergelijke ruime vondstensembles meer informatie aanleveren over handelsnetwerken, dagelijkse activiteiten, evoluties doorheen de tijd in deze activiteiten...

Een begraven Ap2-horizont met Romeins materiaal werd ook aangetroffen in de *vici* van Asse³ en Merendree⁴. De laag wordt voor de site van Asse als een *dark earth* horizont benoemd. Hoe deze laag ontstaan of wat het nut ervan was lijkt voor beide sites onduidelijk. Beter zicht krijgen op de begraven horizont voor de *vicus* van Harelbeke kan een beter beeld geven op vergelijkbare bodems in andere *vici* waar deze aangetroffen wordt.

Het projectgebied is gelegen binnen de romeinse *vicus* van Harelbeke-Stasegem. Aangezien deze *vicus* quasi volledig overbouwt is, is er nog maar weinig kans op kennisverwerving voor deze archeologische site. Elk onderzoek betekent dus een grote kenniswinst. De sporen zijn verspreid over het volledige plangebied maar komen niet in hoge densiteit voor. Vermoedelijk gaat het dus om *off-site* fenomenen. Tot nu toe zijn dergelijke fenomenen nog beperkt onderzocht geweest ter hoogte van de *vicus*. Er is een verhoogde kans is op het aantreffen van dergelijke vindplaats ter hoogte van het plangebied.

Aangezien er lokaal veel vondsten uit de begraven Ap2-horizont komen ondanks de lage sporendensiteit onder deze laag, hebben ook de vondsten uit deze laag een groot potentieel op kenniswinst. Ze kunnen inzicht geven op de activiteiten in deze randzone van de vicus en de handelsrelaties van de vicus zelf (zie hierboven).

Het terrein bevindt zich ter hoogte van een unieke locatie met een goede bewaringstoestand. De aangetroffen vindplaats heeft bijgevolg een zeer groot potentieel op kennisvermeerdering.

³ MAGERMAN et al. 2009, p.11; MAGERMAN et al. 2010, p.39; MAGERMAN et al. 2011, p.30, 50, 124-125.; MOENS et al. 2019, pp.21, 114-117

⁴ REYNS & BRUGGEMAN 2014, pp.14-17; VANHEE 2013, pp.17-18

3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. De Romeinse sporen en vondsten laten zien dat er duidelijk een vindplaats aanwezig is die zich uitstrekt over het volledige terrein. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden en is hoog. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁵ is verder onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving daarom aangewezen.

3.4.3 Bepalingen van maatregelen

Mogelijkheden behoud *in situ*

De geplande bodemingrepen verstoren zeker archeologisch waardevolle restanten. Deze bodemingrepen zijn echter plaats specifiek en essentieel binnen de uitvoer van de beoogde bouwwerkzaamheden. De bodemingrepen kunnen met andere woorden niet verplaatst of geannuleerd worden. Behoud *in situ* van de vindplaatsen is bijgevolg uitgesloten. Er moet worden overgegaan op een andere wijze van de realisatie van de kenniswinst van de vindplaats.

Realisatie potentieel op kenniswinst vindplaats

De realisatie van het potentieel op kenniswinst bij de vindplaats kan niet bekomen worden door een verdere uitwerking van de reeds aangelegde archeologische ensembles. Enkel een bijkomend archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem kan het volledige potentieel van het bodemarchief aan het licht brengen en de kenniswinst die dit potentieel met zich meebrengt realiseren.

Keuze en motivatie onderzoeksmethode

Aangezien het vooronderzoek op basis van het Verslag van Resultaten volledig kan beschouwd worden, en behoud *in situ* van de waardevolle archeologische vindplaatsen uitgesloten is, dienen de aanwezige archeologische resten aan de hand van een opgraving onderzocht worden. De te volgen bepalingen van maatregelen worden ingegeven door de resultaten van het vooronderzoek en de impact van de geplande bodemingrepen:

Opgraving

De advieszone voor de opgraving omvat het volledige areaal van het onderzoeksterrein waar binnen het kader van de omgevingsvergunning bodemingrepen gepland zijn. Een impactanalyse toonde immers aan dat deze tot een maximale diepte van ca. 5m (met een zachte helling) ten opzichte van het maaiveld de bodem verstoren. De aangetroffen waardevolle archeologische vindplaatsen situeren zich op een hoogte van ca 0,4 m tot 0,8 m onder het maaiveld.

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020

4 Programma van Maatregelen

4.1 Administratieve gegevens

Naam site	Harelbeke, Olmenlaan-Kollegelaan		
Ligging	Olmenlaan-Kollegelaan, gemeente Harelbeke, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Gemeente Harelbeke, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 438G3, 439A5, 439Z4, 439C5 en openbaar domein		
Coördinaten	Noordwest:	x: 75072,03	y: 170739,20
	Noordoost:	x: 75437,32	y: 170739,20
	Zuidwest:	x: 75072,03	y: 170495,06
	Zuidoost:	x: 75437,32	y: 170495,06
Oppervlakte advieszone	15.180 m ²		

4.2 Onderzoeksoopdracht

4.2.1 Afbakening opgravingszone

Voor de uit te voeren archeologische opgraving wordt één aaneengesloten zone afgebakend van 15.180m². De zone is afgebakend op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek afgewogen tegenover de geplande werken (zie VvR). In de westelijke zone vallen twee zones weg omdat deze bomen behouden zullen blijven.



Plan 1: Plangebied met afbakening van de zone voor opgraving (digitaal; 1:1; 13.03.2025)

Gegevens vervolgonderzoek

- Oppervlakte advieszone: 15.180m². Het volledige plangebied uit het bureauonderzoek met uitzondering van de zones voor het behouden van de aanwezige bomen.

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

Waardering van de begraven Ap2

Eén van de onderzoeksdoelen van het vervolgonderzoek bestaat uit het onderzoeken van de (Romeinse) Ap2-horizont. Hierbij wordt getracht de specifieke onderzoeksvragen te beantwoorden hieromtrent. Belangrijk is dat getracht wordt de datering, aard, ontstaan van de laag, de relatie met het sporenvlak etc. achterhaald wordt door middel van de uitgeschreven methodologie en staalname.

Sporenbestand

Voor het sporenbestand worden ambachtelijke en/of off-site fenomenen verwacht ter hoogte van het terrein. De aard van de site, die in het sleuvenonderzoek weinig sporen maar lokaal veel vondstmateriaal opleverde, achterhalen is één van de doelen voor het vervolgonderzoek. Het is echter niet uitgesloten dat houtbouwstructuren uit de Romeinse periode aangetroffen kunnen worden tijdens het vervolgonderzoek, ook al waren deze niet aanwezig in de proefsleuven.

4.2.3 Onderzoeksvragen

Landschappelijk kader:

- Hoe was de oorspronkelijke (natuurlijke) bodemopbouw?
- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
- In welke mate is de bewaringstoestand van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Zijn er verschillen in bewaringstoestand tussen of binnen de onderscheiden landschappelijke/ topografische eenheden en waaruit bestaan deze verschillen?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fasen van gebruik?
- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

Nederzetting:

- Wat is de omvang en de begrenzing van de nederzetting?
- Wat is de aard van vindplaats?
- Wat is de datering van de vindplaats en is er sprake van een fasering?
- Wat is de ruimtelijke inrichting (erven) van het nederzettingsterrein, eventueel in verschillende fasen?
- In hoeverre kunnen er bouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Is er sprake van artisanale activiteiten? Hoe zijn deze te omschrijven?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Kunnen de vondsten uit de Ap2-horizont gelinkt worden aan de sporen uit onderliggend vlak? kunnen de vondsten bijdragen aan de identificatie van de aard van de sporen in onderliggend vlak?
- Is de samenstelling van het aardewerkensemble vergelijkbaar met andere locaties binnen de vicus?
- Geven de vondsten zicht op mogelijke handelsrelaties binnen de vicus?

Begraven Ap2-horizont

- Wanneer dateert deze bodem?
- Hoe is deze bodem ontstaan? Bestaat deze bodem uit nederzettingsafval van de *vicus*? Is deze bodem een geploegde bodem of gaat het eerder om weidegronden? Diende de bodem als nivellering van de originele topografie van het terrein?
- Hoe spreidt de laag zich over het terrein, zowel horizontaal als verticaal?
- Is er een fasering in de laag te zien?
- Is er een relatie tussen de aanwezigheid van vondstenclusters in de laag en het onderliggende sporenvlak?
- Hoe kunnen de depositiepatronen omschreven worden?
- Zijn er marco- en microscopische resten bewaard die inzicht kunnen geven in de flora die op deze bodem groeide (cf. infra pollenonderzoek, zaden en vruchten, fytolieten). Zijn deze planten te linken aan natuurlijke of antropogene activiteiten?
- In welke mate geven de gedetermineerde flora uit het natuurwetenschappelijk onderzoek de situatie ter plekke of aangevoerde pollen/zaden en vruchten/fytolieten?
- Hoe past deze laag binnen de *vicus* van Harelbeke-Stasegem?

Aanbevelingen:

-
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
 - Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
 - Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

4.3 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

In volgende paragraaf wordt de aangewezen onderzoekstrategie, -methode en -technieken toegelicht. De locatie van het onderzoek werd reeds bepaald in bovenstaande paragraaf.

4.3.1 Algemene onderzoeksmethode

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen rekening houdend met de twee gekruiste referentieprofielen (cf. infra). Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Op het grootste deel van de opgraving dienen meerdere vlakken aangelegd worden.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien het belang van de begraven Ap2-horizont binnen dit onderzoek is de aanleg van bijkomende profielen voorgeschreven. Op zowel het oostelijke als westelijke deel van het plangebied worden twee loodrechte lengteprofielen aanbevolen (zie later).

Voor de algemene vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.

4.3.2 Specifieke methodologie

Archeologische niveaus

Het bodemarchief omvatte twee archeologisch relevant niveaus. Het eerste niveau bevindt zich op de grens tussen de recente A-horizont en de mogelijk Romeinse Ap2, indien deze aanwezig is. Het eerste niveau bevindt zich tussen de 0,30 en 0,40 m onder het maaiveld (tussen + 15,45 m TAW en + 16,10 m TAW). Een tweede bevindt zich op de grens tussen de A- en E- of B-horizonten. Dit is het niveau waarop de proefsleuven aangelegd zijn. Dit tweede niveau bevond zich tussen + 15,20 m TAW en + 15,60 m TAW (ca 0,30 – 0,80 m onder het maaiveld). Het maaiveld bevindt zich tussen + 15,92 en + 16,00 m TAW.

Tabel 1: Archeologische niveau's op de site.

	Hoogte in + m TAW	Diepte ten opzichte van het maaiveld in meter
Maaiveld	15,85 - 16,10	/
Niveau 1	15,45 - 16,10	0,30 - 0,40
Niveau 2	15,20 - 15,60	0,30 - 0,80

Metaaldetectie

Vooraleer er van start wordt gegaan met de opgraving moet vanop het maaiveld het volledige plangebied onderzocht worden door middel van metaaldetectie. Doordat op het plangebied een begraven Romeinse Ap2-horizont verwacht wordt die mogelijk opgebouwd is uit nederzettingsafval afkomstig uit de *vicus* van Harelbeke-Stasegem lijkt metaaldetectie vanop het maaiveld nuttig.

Lengteprofielen

Tussen de aangelegde werkputten worden voor zowel de oostelijke (tussen de Olmenlaan, Hazelaarsdreef en Populierendreef) als westelijke zone (plein omringd door de Kollegelaan) twee loodrechte lengteprofielen geadviseerd. Deze dienen aangelegd en geregistreerd te worden om de begraven Ap2-horizont stratigrafisch en ruimtelijk in kaart te brengen en de staalname van de lagen te vergemakkelijken. Hierbij is een bodemkundige ter plekke aanwezig.

De registratie en beschrijving van de profielen gebeurt verder volgens de bepalingen in de CGP 10.3.⁶

Niveau 1

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd over het gehele terrein een oude Ap2-horizont aangetroffen waaruit lokaal Romeins aardewerk werd ingezameld.

Bij onderzoek van vondst- of leeflagen wordt regelmatig de methode van opgraven in vakken toegepast. Het doel van de methode is vaak het koppelen van de vondsten aan de onderliggende huisplattegronden die vaak aanwezig zijn onder dergelijke vondstlagen en inzicht geven in depositiepatronen. Goede voorbeelden van het toepassen van dergelijke methodologie in Vlaanderen zijn Puurs (Winkelveld)⁷, Kuurne (Steenovenstraat)⁸, Nijlen (Molter-Netebrug)⁹ en recentelijk Oostduinkerke (Zouavenpad)¹⁰. Deze methodologie werd in de hierboven opgesomde onderzoeken vooral aangewend om zicht te krijgen op de aard, datering en het in kaart brengen van de onderzochte laag. Bovendien bevat het zeefresidu in

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021

⁷ VANDER CRUYSSSEN et al. 2018; BELIS 2021

⁸ BEKE & VAN DEN DORPEL 2020

⁹ HAZEN 2023

¹⁰ BAKX et al. 2025

bovengenoemde onderzoeken klein vondstmateriaal die anders veelal gemist wordt in vergelijking met het handmatig inzamelen van vondsten tijdens het aanleggen van het vlak.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt de Romeinse Ap2-horizont over het merendeel van het terrein verwacht. De bewaringstoestand en/of dikte van de laag kan echter variëren (Plan 2). Deze laag is het niveau waar een eerste vlak aangelegd wordt. Er wordt geadviseerd om dit vlak te prospecteren met als doel het vondstmateriaal te recuperen en mogelijke **vondstconcentraties in kaart te brengen**. Deze worden geregistreerd met behulp van een puntmeting. Deze vondstenclusters moeten vervolgens blootgelegd, geregistreerd en gecoupeerd worden om uiteindelijk de clusters in hun volledigheid te recupereren. Verder moet dit vlak eveneens onderzocht worden met behulp van **metaaldetectie** onder dezelfde voorwaarden.

Bijkomend wordt geadviseerd om na het prospecteren van dit vlak in zowel de oostelijke als westelijke zone **vakken** (1 x 1m x laagdikte) **integraal te bemonsteren**. Hierbij wordt de laag vanop het eerste vlak tot op de moederbodem (tweede archeologische vlak) bemonsterd. Een ruitvormige selectie van rastervakken op ca. 10m van elkaar wordt hierbij geadviseerd. Dit zou in totaal op een 86-tal vakken komen. Minimaal één profiel per vak wordt geregistreerd om op deze manier de laag over het volledige terrein in kaart te brengen (Plan 3).

Voor vakken van 1X1 m houdt dit in dat 86 vakken geselecteerd worden in de zones die nog geen verstoring gekend hebben door leidingen en kabels. In totaal wordt een oppervlak van 86 m² bemonsterd op een totaal oppervlak van 8.800m² niet verstoorde zone. Dit komt neer op 0,98% van de niet verstoorde zone die integraal bemonsterd en gezeefd wordt.

De bulkmonsters dienen gezeefd te worden op een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Een deel van de bulkmonsters moet natuurwetenschappelijk onderzoek uitgevoerd worden op macroresten, deze monsters moeten gezeefd worden op een maaswijdte van minimaal 1 mm.

Tussenniveau

De Ap2-horizont is in het westelijke deel van het plangebied lokaal tot maximaal 50cm dik. Hier dient op een tussenniveau (20 tot 25cm onder de top van de laag) een vlak aangelegd worden om dieper gelegen vondstenclusters en mogelijk sporen in kaart te brengen (Plan 4).

Niveau 2

Ten slotte wordt een vlak aangelegd op het tweede archeologisch niveau. De bepalingen gelden zoals hieronder neergeschreven in Spoorregistratie.

Spoorregistratie

Zie bepalingen CGP 15.5.¹¹

Het is van belang om bronbemaling te voorzien voor veilig en kwalitatief onderzoek van grote en diepe waterhoudende structuren, zoals waterputten.

Moeilijk toegankelijke zones

Enkele zones binnen de advieszones zijn eerder moeilijk toegankelijk om op te graven, door de beperkte oppervlak of aanwezige infrastructuur (Plan 4). Hieronder vallen:

- De kruising van het plangebied met de Kollegelaan

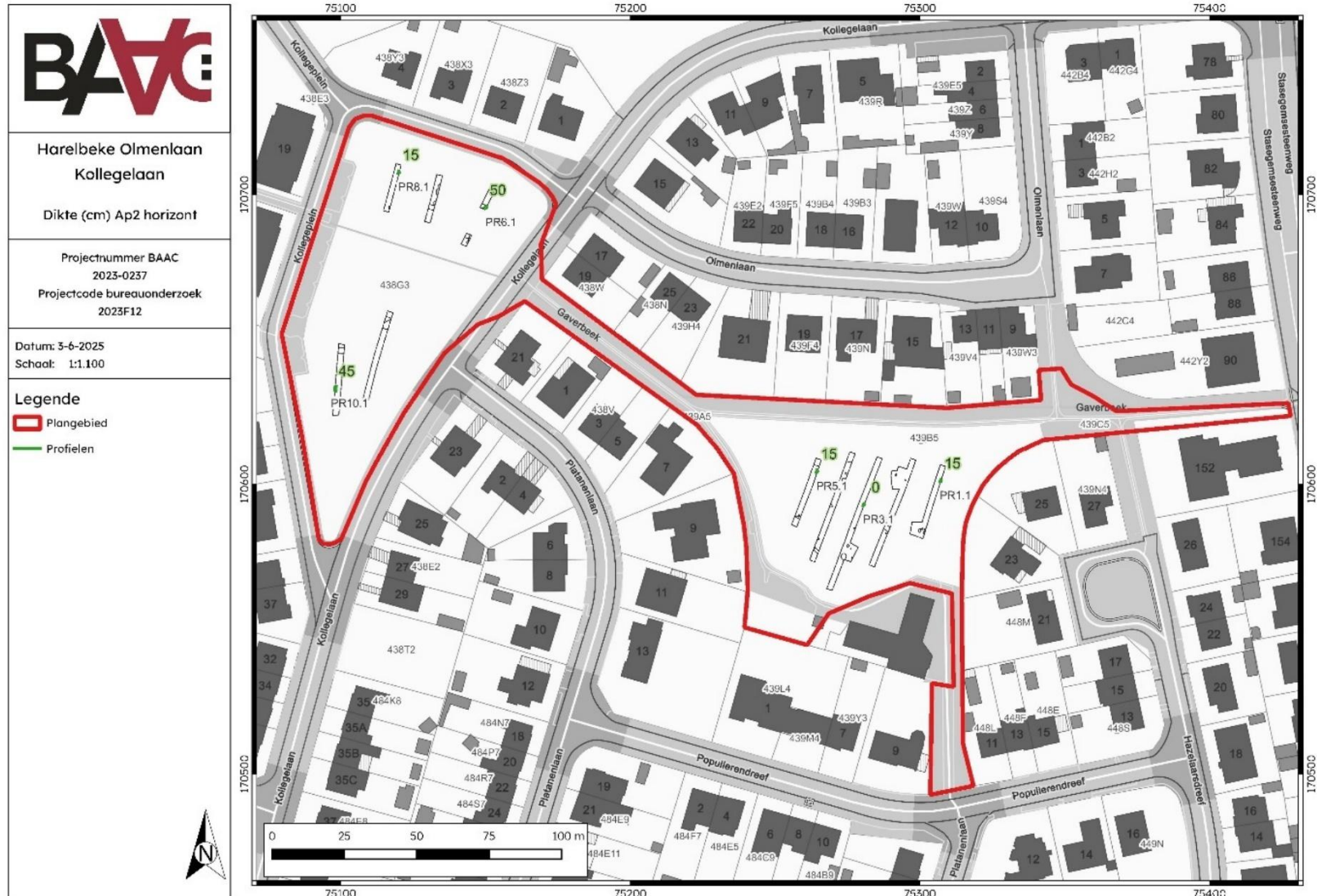
¹¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021

- De smalle zone tussen de Kollegelaan en de oostelijke zone
- De smalle zone tussen de oostelijke zone en Staesegemsesteenweg

Deze zones vallen binnen het plangebied en hebben een beperkt oppervlak, ca. 10m breed. Door de onbekende reikwijdte, zowel horizontaal als verticaal, van de aanwezige verstoringen (wegdek, ingekokerde Gaverbeek en telecomcommunicatielijn) worden deze zones niet volledig afgeschreven.

Doordat bij de opmaak van deze archeologienota de aanpak van de werken nog onbekend is, wordt er geadviseerd dat de veldwerkleider voor de start van de werken in overleg gaat met de opdrachtgever en betrokkenen over hoe deze zones opgegraven zullen worden.

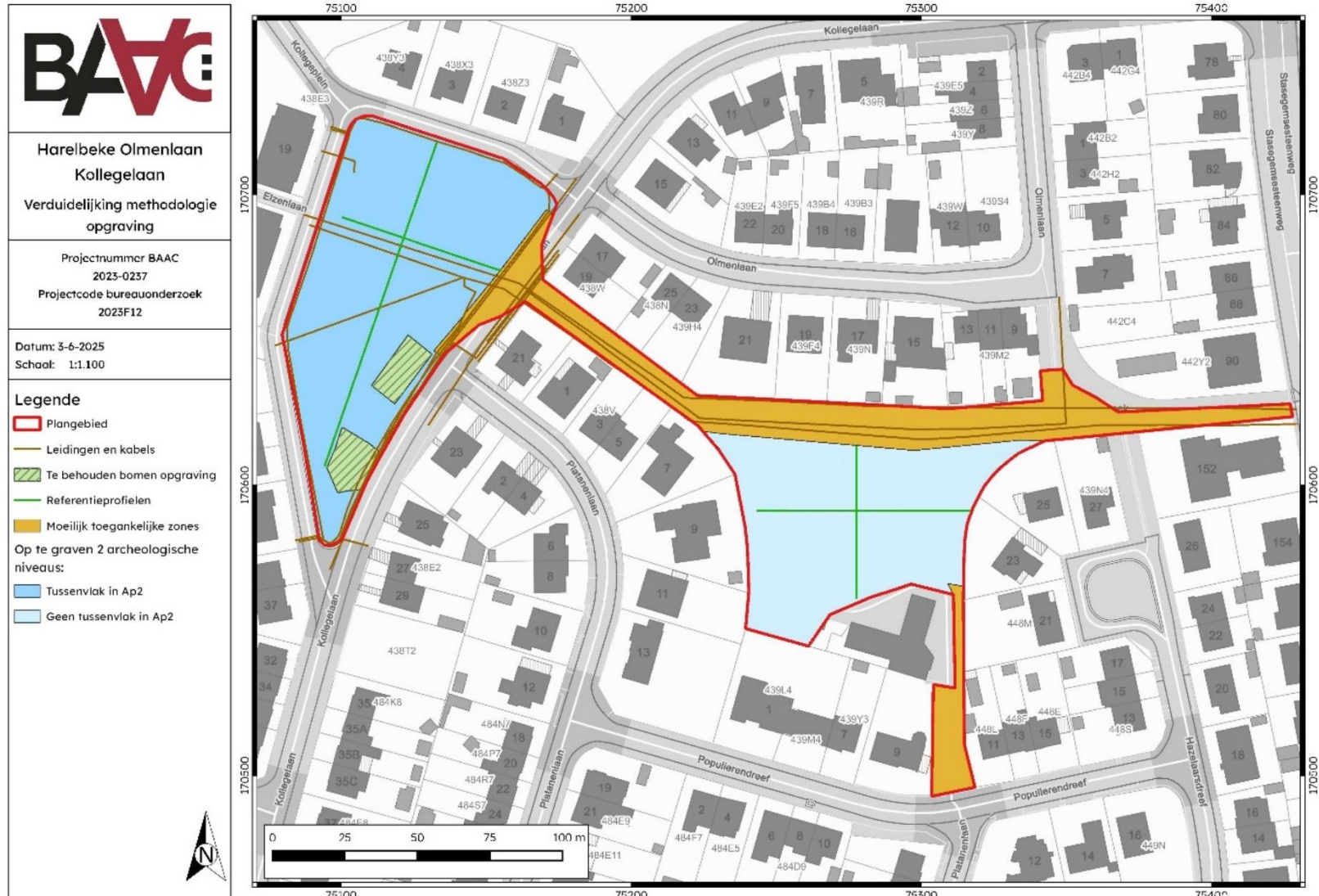
Indien tijdens het aanleggen van de eerste paar werkputten duidelijk wordt dat deze zones volledig verstoord lijken te zijn, dienen enkele verspreide werkputten aangelegd te worden in de hierboven benoemde zones om de reikwijdte van de verstoringen in kaart te brengen.



Plan 2: Dikte Ap2-horizont (groen getal in cm) op basis van de geregistreerde profielen in het proefsleuvenonderzoek (digitaal; 1:1; 03.06.2025).



Plan 3: Voorstel voor een bemonstering 1X1 m in een vakkengrid op 10m in ruitvormig verband (digitaal; 1:1; 03.06.2025).



Plan 4: Verduidelijking methodologie opgraving (digitaal; 1:1; 03.06.2025).

4.3.3 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Algemeen

De veldwerkleider beslist op welke manier de staalname wordt aangepakt en of het nodig is een natuurwetenschapper te betrekken, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt uitvoerig het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Voor bemonsteringsstrategie wordt verwezen naar hoofdstuk 20.3 van de Code van Goede Praktijk.

Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. De relevante stalen worden bepaald na advies van de gespecialiseerde laboratoria, rekening houdend met het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Staalname en conservatie

Voor de begraven Ap-horizont, lengteprofielen en bulkstalen, wordt verwacht dat er micromorfologie (2), pollenanalyse (4) en macroresten/zaden en vruchten (4) uitgevoerd worden, afhankelijk van de bewaring. Deze kunnen dienen om bovenstaande onderzoeksvragen te beantwoorden. Daarnaast kan fytolietanalyse beter zicht geven op de lokaal aanwezige plantensoorten die in tegenstelling tot pollen steeds verspreiding ondergaan.¹² De beslissing tot staalname voor fytolietanalyse ligt bij de erkend archeoloog in het veld in samenspraak met een specialist inzake fytolietanalyse.

Verdere staalname zal betrekking hebben tot het sporenbestand. De verwachting op offsite fenomenen tegen te komen kan hierin een belangrijke rol spelen. Zo kunnen micromorfologie (1), macrorestenanalyse (3), pollenanalyse (2) en C14-dateringen (4) aangewend worden om beter zicht te krijgen op de aard en datering van de sporen.

Verder kan conservatie voor metaalobjecten (20) verwacht worden aangezien er sterk op metaaldetectie ingezet zal worden.

De toegepaste staalname-strategie en noodzaak tot conservatie wordt bepaald door de archeoloog-veldwerkleider, indien nodig in samenspraak met specialisten.

4.3.4 Voorziene afwijkingen van de CGP en de algemene bepalingen onderzoekstechnieken en specifieke methode

Indien bij het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering, indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

¹² DEVOS et al. 2019; ERVYNCK et al. 2009, pp.102-104

4.4 Technisch kader

4.4.1 Raming veldwerk en uitwerking

Onderstaande raming betreft een indicatieve inschatting op basis van de huidige gekende gegevens en heeft als doel de initiatiefnemer inzicht te geven in de doorlooptijd en financiële impact van het geadviseerde onderzoek. Deze raming is geen officiële offerte.

De duur van de opgraving (veldwerkfase) wordt geraamd op 800 mensdagen. Hierbij wordt het aanleggen, documenteren en afwerken van de opgravingszones gerekend. De duur van het veldwerk kan altijd variëren afhankelijk van bijvoorbeeld de weersomstandigheden, aard en hoeveelheid aan sporen en strategische keuzes die gemaakt worden tijdens de uitvoering.

Voor de uitwerking van de opgravingsresultaten (opmaak grondplannen, vondstverwerking, ...) en de opmaak van het Archeologierapport en Eindverslag worden ca. 400 mensdagen gerekend. In deze tijdsinschatting voor de uitwerking wordt echter geen rekening gehouden met de uitvoering van het natuurwetenschappelijk onderzoek dat, afhankelijk van de aard en hoeveelheid analyses, sterk kan variëren. Aangezien ook de prijzen van het natuurwetenschappelijk onderzoek sterk kunnen verschillen en aangezien er voorafgaand aan het terreinonderzoek niet kan worden bepaald welke stalen zullen worden genomen en/of welke en hoeveel vondsten zullen worden aangetroffen die enige conservatie nodig hebben, wordt voorgesteld om een bedrag van 60.000 euro te voorzien. Het bepalen van de noodzaak van het aanwenden van dit budget gebeurt na uitvoering van het veldwerk en in functie van de onderzoeksvragen.

Expliciet niet inbegrepen in deze raming zijn de werfvoorzieningen (keet, toilet, container, afsluiting, ..), het machinaal grondverzet en de kosten voor eventuele grondwater verlagende maatregelen.

4.4.2 Personeelseisen

Het team dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een erkend archeoloog die als veldwerkleider optreedt. Deze persoon beschikt over minstens 240 werkdagen opgravingservaring op Romeinse sites. Bovendien moet de erkend archeoloog bijzonder goed vertrouwd zijn met de geschiedenis van de Harelbeekse vicus. Indien de erkend archeoloog niet aanwezig is in het veld, dient een veldwerkleider met dezelfde competenties continu aanwezig te zijn en diens taken over te nemen.

De erkende archeoloog en/of veldwerkleider heeft de autoriteit over de uitvoering van het gehele project en staat in voor onder meer de melding van de aanvang van opgraving, het indienen van het archeologierapport en het eindverslag, het beheren van archeologische ensembles tijdens het onderzoek en het overdragen van archeologische ensembles aan het einde van het onderzoek. Indien de erkende archeoloog zelf of binnen zijn organisatie niet beschikt over bepaalde specialistische expertise en dit onderzoek uitbesteedt, maakt hij de opdrachtschrijving hiervoor dusdanig op dat de uitvoering verloopt conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. De veldwerkleider draagt de dagelijkse leiding van het archeologisch onderzoek, brengt de voorziene onderzoeksstrategie ten uitvoer en behoudt de controle over de werkzaamheden.

De veldwerkleider wordt bijgestaan door een assistent archeoloog die beschikt over het diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit en minstens over 120 werkdagen

opgravingservaring op Romeinse sites. De assistent archeoloog vervult uitvoerende taken, op aansturen van de veldwerkleider, en staat de veldwerkleider bij in zijn taken.

Naast de assistent-archeoloog kunnen veldmedewerkers zonder specifieke vereisten het team bij te staan.

Naast de archeologen kan het team worden bijgestaan door een aardkundige. Hoofdstuk 21 uit de Code Goede Praktijk bespreekt de inzet van een aardkundige bij opgravingen.

Natuurwetenschappers, geofysici en materiaaldeskundigen worden alleen aangewend op vraag van de erkend archeoloog die het nodig acht op basis van de gegevens die vergaard worden tijdens de archeologische opgraving.

4.5 Deponering en conservatie archeologisch ensemble

Vergaarde data en vondsten, het archeologisch ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na onderzoek kan dit ensemble opgenomen worden door een erkend erfgoeddepot, indien dit voor de regio aanwezig is. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever. Indien dit depot niet voorhanden is, dient een ander depot te worden gezocht of kan een afspraak gemaakt worden met het uitvoerend bedrijf voor opslag.

4.6 Sloopvoorwaarden

De sloop van aanwezige structuren in de advieszone vervolgonderzoek kan voorafgaand aan het archeologisch onderzoek enkel plaatsvinden tot op maaiveldniveau. Alle funderingen of ondergrondse structuren dienen onaangeroerd te blijven tot het archeologisch onderzoek werd afgerond. Ondergrondse elementen kunnen eventueel gedurende het archeologisch onderzoek uitgebroken worden onder begeleiding van de uitvoerende archeoloog, indien het noodzakelijk blijkt voor de uitvoering van het onderzoek.

Het rooien van de bomen in de advieszone vervolgonderzoek kan voorafgaand aan het archeologisch onderzoek enkel gebeuren tot op maaiveldniveau. Hierbij mag enkel gekapt worden tot maximaal aan het maaiveld. Het uittrekken, ontstronken, uittrezen of andersoortig verwijderen van de wortels is niet toegestaan voorafgaand aan het archeologisch onderzoek. Indien het noodzakelijk is voor het archeologisch onderzoek kunnen deze verwijderd worden gedurende het archeologisch onderzoek, na advies van de uitvoerende archeoloog en al dan niet onder begeleiding hiervan.

5 Lijsten

5.1 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied met afbakening van de zone voor opgraving (digitaal; 1:1; 13.03.2025).....	5
Plan 2: Dikte Ap2-horizont (groen getal in cm) op basis van de geregistreerde profielen in het proefsleuvenonderzoek (digitaal; 1:1; 03.06.2025).	13
Plan 3: Voorstel voor een bemonstering 1X1 m in een vakkengrid op 10m in ruitvormig verband (digitaal; 1:1; 03.06.2025).....	14
Plan 4: Verduidelijking methodologie opgraving (digitaal; 1:1; 03.06.2025).....	15

5.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische niveau's op de site.....	10
--	----

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *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.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at:
https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- BAKX, R., DESMET, C. & et al., 2025. *Eindverslag Opgraving, Gemeente Koksijde, Oostduinkerke-Zouavenpad*, Koksijde; oostduinkerke.
- BEKE, F. & VAN DEN DORPEL, A., 2020. *Bewoning, landbewerking en conflict op een zandrug langs de Leie. Archeologische opgraving te Kuurne - "Steenovenstraat" (Rapport 119 Ruben Willaert)*, Brugge.
- BELIS, B., 2021. *IJzertijd nederzetting aan Winkelveld te Puurs. Een archeologische opgraving aan Winkelveld te Kalfort, Puurs, VEC Rapport 125*, Geel. Available at:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/1579>.
- VANDER CRUYSSSEN, M., BAKX, R. & PAWELCZAK, P., 2018. *Nota Puurs Winkelveld. BAAC Vlaanderen Rapport 637*, Mariakerke-Gent. Available at:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8713>.
- DEVOS, Y., DE GROOTE, K., MOENS, J. & VRYDAGHS, L., 2019. Facing complexity: an interdisciplinary study of an early medieval Dark Earth witnessing pasture and crop cultivation from the centre of Aalst (Belgium). In J. DEÁK, C. AMPE, & J. H. MIKKELSEN, eds. *SOILS AS RECORDS OF PAST AND PRESENT. FROM SOIL SURVEYS TO ARCHAEOLOGICAL SITES: RESEARCH STRATEGIES FOR INTERPRETING SOIL CHARACTERISTICS Proceedings of the Geoarchaeological Meeting, Bruges, 6 & 7 November 2019*. Bruges: Raakvlak, pp. 159–171.
- ERVYNCK, A., DEGRYSE, P., VANDENABEELE, P. & VERSTRAETEN, G., 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie. Methode en interpretatie*, Leuven: Uitgeverij Acco.
- GEPUNT VLAANDEREN, 2024. Catalogus. Available at:
<https://www.geopunt.be/catalogus>.
- HAZEN, P., 2023. *Nota Nijlen, Mol-ter-Netebrug (BAAC Vlaanderen Rapport 2618)*, Evergem.
- MAGERMAN, K., LODEWIJCKX, M., VAN COUWENBERGHE, B. & DE BEENHOUWER, J., 2010. Restanten van een Romeinse steenbouw, een geplaveide weg, een pottenbakkersoven, waterputten en andere sporen aan de Nerviërsstraat in

Asse (Provincie Vlaams-Brabant). In *Journée d'archéologie Romaine - Romeinendag 2010*. pp. 35-40.

MAGERMAN, K., PEDE, R., LODEWIJCKX, M., VAN NEER, W. & VAN DE VIJVER, K., 2009. Een geplaveide Romeinse weg, religieuze keramiek, massa's dierlijk botmateriaal en andere Romeinse sporen aan de Nerviërsstraat in Asse (Provincie Vlaams-Brabant). In *Romeinendag - Journée d'archéologie Romaine 2009*. pp. 5-12.

MAGERMAN, K., PEDE, R., VAN DE VIJVER, K. & LODEWIJCKX, M., 2011. *Archeologisch onderzoek Asse-Nerviërsstraat 60, 2008 & 2010 (Provincie Vlaams-Brabant). Eindverslag*, Leuven.

MOENS, J., DE GROOTE, K., MARÉCHAL, S., LENTACKER, A., ERVYNCK, A., WOUTERS, W., COOREMANS, B., DEFORCE, K. & RENIERE, S., 2019. *Romeinse sporen uit de 2de eeuw aan de Putberg te Asse (Vlaams-Brabant), Eindverslag van een toevalsvondst*, Brussel.

REYNS, N. & BRUGGEMAN, J., 2014. *Archeologisch vooronderzoek Merendree (Nevele) - Kouterslag*, Bornem.

VANHEE, D., 2013. *Archeologisch vooronderzoek Merendree - Nevele Kouterslag (3-22 juli 2013)*, Aalter.