

Archeologienota

Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem en opgraving

Oudenburg
Kasteeldreef P23207
(prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: Kylian VERHAEVERT
Stijn CASSELMAN
Lynn DEVALCKENEER
Bart BARTHOLOMIEUX
Christof VANHOUTTE
Jelle DEFRANCO

Projectcode: 2025L174

1. Aanleiding vooronderzoek

Zie het verslag van resultaten bureauonderzoek (2025L174).

2. Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig, alle relevante beschikbare bronnen zijn teruggevonden en zijn geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet met zekerheid gestaafd worden, al bevindt het plangebied zich net naast het reeds gesleuvde deel van het laat-Romeinse grafveld A van Oudenburg, op de plaats van de *vicus*. Daarom is voor het volledige projectgebied een verder vooronderzoek noodzakelijk. Gezien de topografische ligging (op de Pleistocene dekzandrug langs de poldervlakte) en de aard van de te verwachten archeologische sporen (onder andere voor artefactensites uit de steentijden, maar voornamelijk Romeinse sporen en vondsten) en de unieke aard van dit laat-Romeinse Grafveld in Vlaanderen wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een combinatie van boringen en proefputten en archeologische opgraving als een op zichzelf staande fase tijdens de uitvoering van de geplande werken voorgesteld als de meest aangewezen methode. Voor een uitgebreide evaluatie van de verschillende onderzoeksmethoden wordt verwezen naar het verslag van resultaten (hoofdstuk 2.5.).

Hieronder worden de voorwaarden beschreven waaraan de verschillende onderzoeksfases moeten voldoen. Het uitgestelde traject is noodzakelijk omdat het grootste deel van het projectgebied zodanig verhard is, dat deze verharding eerst plaatselijk uitgebroken dient te worden om archeologisch prospectieonderzoek mogelijk te maken en deze kunnen pas worden uitgevoerd na het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning.

Op heden wordt geen fasering van het geadviseerde vooronderzoek voorzien. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit gemotiveerd te worden bij de opmaak van het verslag.

3. Planafbakening

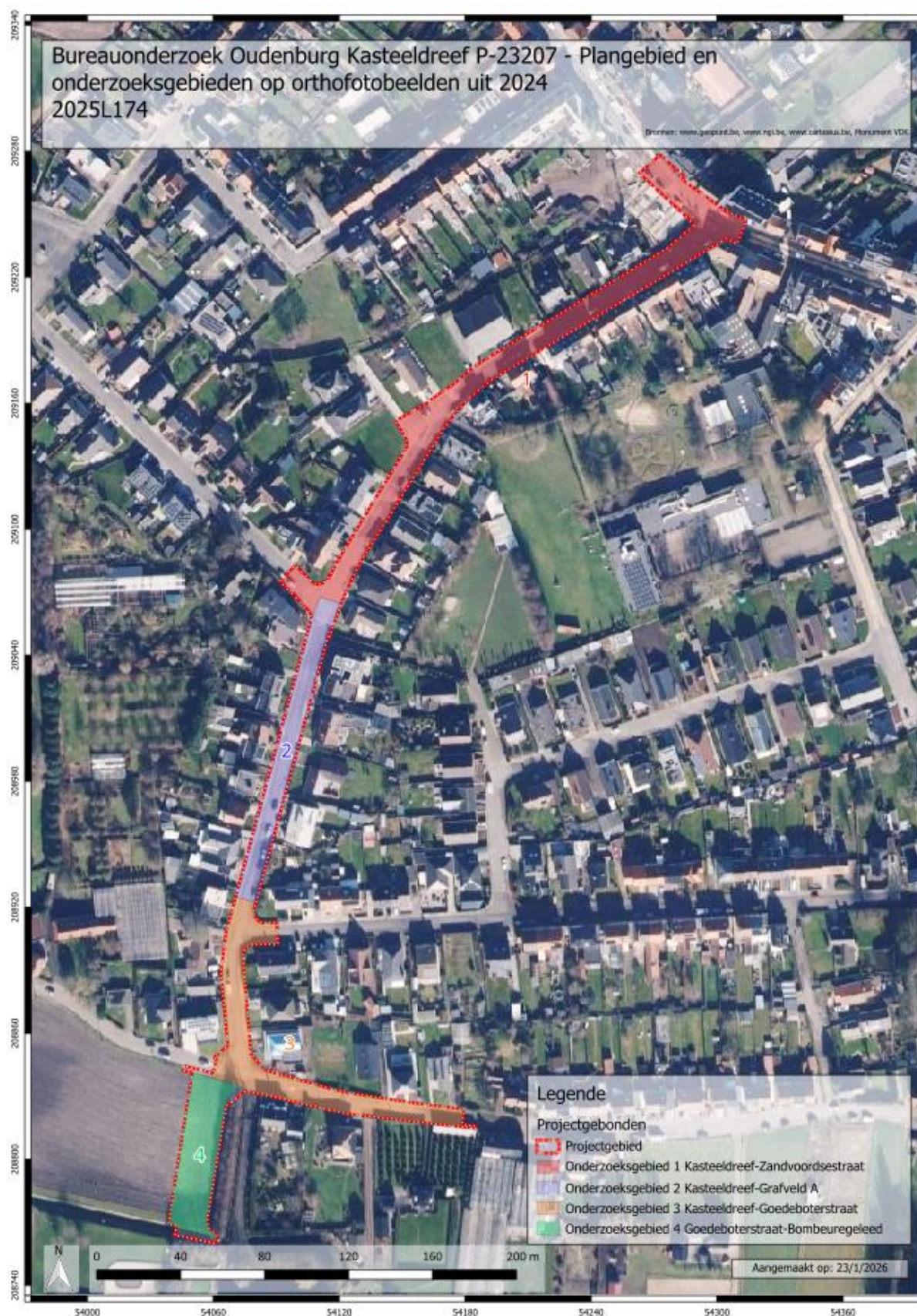
Het projectgebied heeft een oppervlakte van 8.963 m² en dient volledig onderzocht te worden door middel van landschappelijke boringen (eventueel aangevuld met archeologische boringen), proefputten/-sleuven en een archeologische opgraving als een op zichzelf staande fase tijdens de uitvoering van de geplande werken (Figuur 1 en Figuur 2).

Voor **onderzoeksgebied 1 Kasteeldreef-Zandvoordsestraat** wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een **archeologische opgraving als een op zichzelf staande fase tijdens de uitvoering van de geplande werken** geadviseerd.

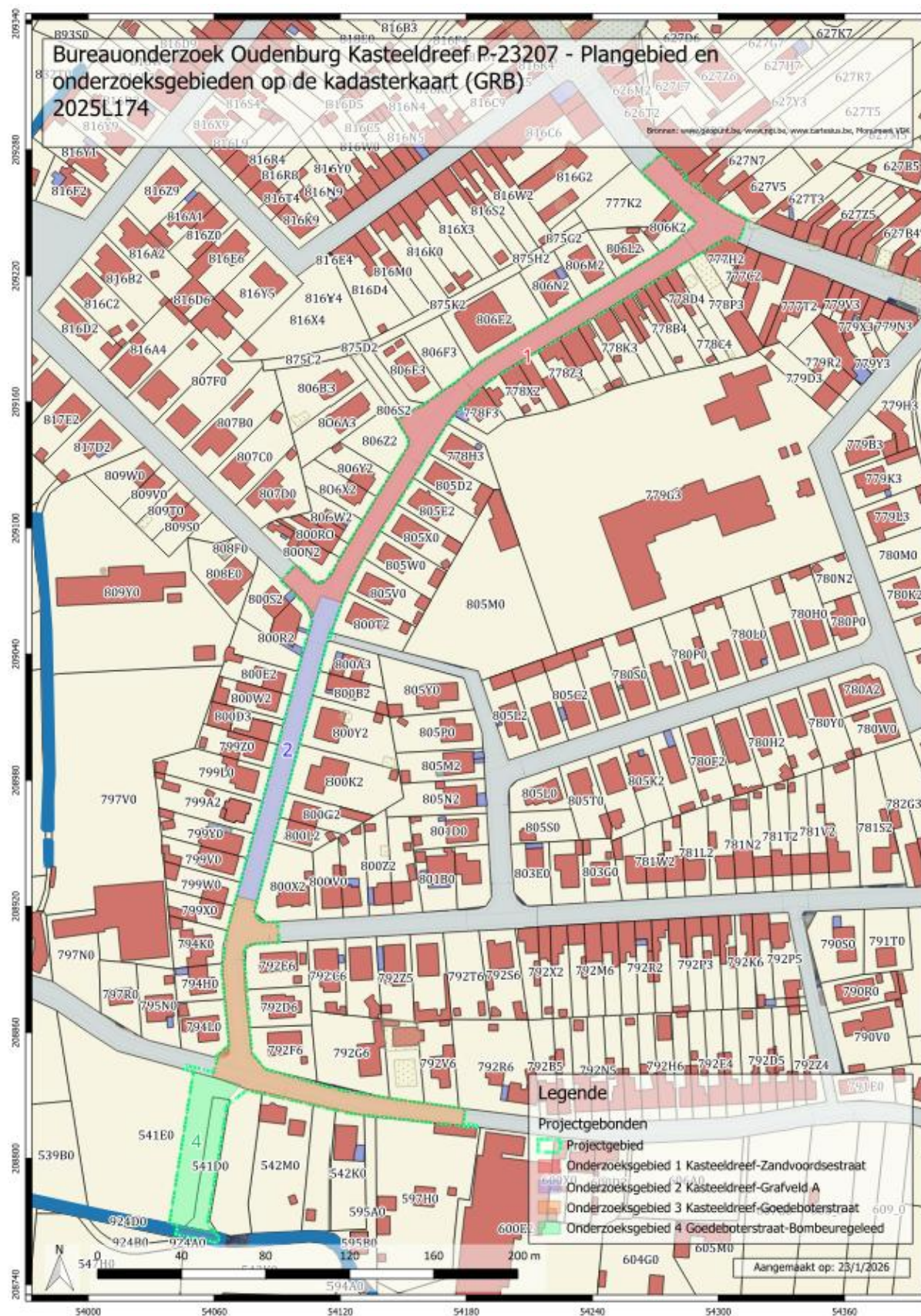
Op drie verschillende locaties onder het wegdek van de Kasteeldreef ter hoogte van het reeds onderzochte Grafveld A worden **proefputten** aangelegd, om de bodemopbouw en eventuele archeologische waarden te registreren (**Onderzoeksgebied 2 Kasteeldreef-**

Grafveld A). Ook nabij de locatie van Grafveld B wordt een proefputtenonderzoek geadviseerd (**Onderzoeksgebied 3 Kasteeldreef-Goedeboterstraat**).

Het **landschappelijk booronderzoek** zal uitgevoerd worden in het zuidwestelijke deel van het plangebied, waar de werfzone zal worden ingericht en de nieuwe gracht zal worden aangelegd. Het doel hiervan is enerzijds om de bodemopbouw te registreren, alsook om de bewaringsomstandigheden voor zowel potentieel aanwezige artefactensites uit de steentijden als voor mogelijk aanwezige jongere sporensites vanaf het Neolithicum te registreren (**Onderzoeksgebied 4 Goedeboterstraat-Bombeuregeleed**). Indien hier een trefkans blijkt te zijn voor intacte artefactensites uit de steentijden, dient dit onderzoek opgevolgd te worden door archeologisch booronderzoek en in het geval van potentieel voor sporensites vanaf het Neolithicum dient hier proefsleuvenonderzoek plaats te vinden.



Figuur 1: Projectgebied aangeduid op recente orthofoto's uit 2024 (bron: geopunt.be)



Figuur 2: Projectgebied en onderzoeksgebieden op de kadasterkaart (bron: geopunt.be)

4. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem

4.1. Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de ontwikkeling van het projectgebied. Hieronder worden de specifieke (niet limitatieve) onderzoeksvragen per methode weergegeven. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer haar vraagstellingen succesvol kunnen worden beantwoord. Zolang niet alle onderzoeksvragen succesvol kunnen worden beantwoord, dient men over te gaan op de volgende onderzoeksmethode zoals besproken in hoofdstuk 2.5. van het verslag van resultaten.

○ **Landschappelijke boringen**

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein? Komt deze overeen met de gekarteerde bodemtypes op de bodemkaart? Zijn hier effectief nog sedimenten aanwezig van de Pleistocene dekzandrug Oudenburg-Stekene (cf. ligging op de rand van de rug op plannen) of is hier sprake van kleiige poldergronden?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?
- Is er een intacte bodemopbouw aanwezig? Hiermee wordt een bodemopbouw bedoeld die door recente activiteiten niet zo sterk afgetopt of vergraven is dat alle archeologisch relevante lagen verdwenen zijn.
- Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja: wat is de dikte ervan?
- Is er een veenpakket aanwezig? Zo ja: wat is de dikte van dit pakket en op welke diepte bevindt dit zich? Zijn er sporen van veenontginning?
- Heeft het huidige of historische landgebruik enige verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja: in welke mate?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig en zo ja: op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

○ **Verkennde en waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites:**

- Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zo ja: uit welke periode stammen deze?
- Is er sprake van concentraties met een hoge dichtheid aan mobiele artefacten? Is het mogelijk deze af te bakenen?
- Met welke bodemhorizont (-en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?

- Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites? Zo ja: welke is de bewaringstoestand van deze sites?
- Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?
- **Proefputten/proefsleuven**
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein? Komt deze overeen met de gekarteerde bodemtypes op de bodemkaart? Zijn hier effectief nog sedimenten aanwezig van de Pleistocene dekzandrug Oudenburg-Stekene (cf. ligging op de rand van de rug op plannen) of is hier sprake van kleiige poldergronden?
 - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?
 - Is er een intacte bodemopbouw aanwezig? Hiermee wordt een bodemopbouw bedoeld die door recente activiteiten niet zo sterk afgetopt of vergraven is dat alle archeologisch relevante lagen verdwenen zijn.
 - Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja: wat is de dikte ervan?
 - Is er een veenpakket aanwezig? Zo ja: wat is de dikte van dit pakket en op welke diepte bevindt dit zich? Zijn er sporen van veenontginning?
 - In welke mate hebben de huidige weginfrastructuur en nutsleidingen of het historische landgebruik enige verstoring van de bodem meegebracht?
 - Is er een archeologisch niveau aanwezig en zo ja: op welke diepte bevindt zich dit? Bij de opgraving van grafveld A werd het archeologische niveau geregistreerd op variërende dieptes, van 0,46-1,82 m onder het maaiveld, met een gemiddelde diepte van 1,00 m.
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig?
 - Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
 - Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Zijn de sporen in verband te brengen met de Romeinse *vicus* uit de periode van de 1^e-3^e eeuw? Zijn er sporen van, of gerelateerd aan, residentiële bebouwing? Zijn er sporen van militaire aanwezigheid, gezien de ligging van het plangebied nabij het *castellum* in het centrum van Oudenburg?
 - Zijn de sporen in verband te brengen met “grafveld A” van Oudenburg, dat in gebruik was vanaf het 1^e kwart van de 4^e eeuw tot en met de vroege 5^e eeuw?
 - Zijn er sporen die in verband kunnen worden gebracht met “grafveld B”?
 - Welke impact heeft de aanwezige infrastructuur op de aanwezige archeologische sporen en resten uitgeoefend?

- Op welke diepte worden de begravingen aangetroffen? Gaat het om meerdere niveaus? Is er sprake van een fasering? Is er sprake van oversnijdingen?
- Wat kan gesteld met betrekking tot de bewaringstoestand van de menselijke resten? Bieden de resten de mogelijkheid om verder natuurwetenschappelijk onderzoek op uit te oefenen zoals bijvoorbeeld isotopen- en aDNA-analyse?
- Kan een inschatting worden gemaakt van het aantal individuen op basis van de vastgestelde waarnemingen?
- Welke materiaalassenblages kunnen geassocieerd worden met de begravingen? Laat dit toe om de begravingen verder te dateren?
- Zijn er sporen van eventuele landelijke bebouwing uit de periode van de middeleeuwen tot de 17^e eeuw? Zijn er *off-site*-fenomenen van landgebruik/landindeling (greppels, grachten, erfafbakening).
- Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen in functie van de geplande werken?

4.2. Plan van aanpak

Hieronder wordt per voorgestelde onderzoeksmethode de te hanteren techniek beschreven (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Type	Locatie	Lengte	Oppervlakte	Diepte ingreep op bodem (m mv)
Aanleg sleuf riolering	Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	690 m	2.334 m ²	1,64-2,50 m (1,84-2,70 m inclusief buffer)
Riolering DWA	Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	571 m	Diameter: 250-600 mm	1,50-2,50 m (1,70-2,70 m inclusief buffer)
Riolering RWA	Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	690 m	Diameter: 400-1.000 mm	1,64-1,85 m (1,84-2,05 m inclusief buffer)
Wegenis	Zandvoordsestraat, Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	740 m	7.495 m ²	0,40 m (0,60 m inclusief buffer)
Gracht	Tussen Goedeboterstraat en Bombeuregeleed	60 m	380 m ²	3,30 m (3,50 m inclusief buffer)
Werfzone gracht	Tussen Goedeboterstraat en Bombeuregeleed	60 m	872 m ²	0,20 m (0,40 inclusief buffer)

Tabel 1: Overzicht geplande bodemingrepen met dieptepeilen

Onderzoeks-gebied	Type onderzoek	Locatie	Afmetingen	Oppervlak -te	Maximale verstoringsdiepte	Verwachting
2		Traject Kasteeldreef aan Grafveld A	10x148 m	1.478 m ²	1. Wegenis: 0,60 m – 2. Riolering: 2,03 m (noorden)- 2,44 m (zuiden)	

Onderzoeks-gebied	Type onderzoek	Locatie	Afmetingen	Oppervlak-te	Maximale verstoringsdiepte	Verwachting
	Proefput: 1 tot en met 3	Net ten noorden van onderzocht Grafveld A, aan kruispunt Kasteeldreef-Akkerstraat (voor Kasteeldreef 39)	2,50x5m	12,5 m ²		1. Sporen en vondsten Romeinse vicus 1 ^e -3 ^e eeuw
						2. Sporen en vondsten Grafveld A 4 ^e -begin 5 ^e eeuw
						3. <i>off-site</i> -fenomenen uit de middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd
						4. Steentijd-artefactensites
	Proefput: 4	Tegenover noordelijk deel onderzocht Grafveld A (voor Kasteeldreef 12-14)	2,50x5m	12,5 m ²		1. Sporen en vondsten Romeinse vicus 1 ^e -3 ^e eeuw
						2. Sporen en vondsten Grafveld A 4 ^e -begin 5 ^e eeuw
						3. <i>off-site</i> -fenomenen uit de middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd
						4. Steentijd-artefactensites
	Proefput: 5 tot en met 6	Net ten zuiden van onderzocht grafveld A, net ten noorden van kruispunt Kasteeldreef-Hoogwegel (Hoogwegel 60-64)	2,50x5m	12,5 m ²		1. Sporen en vondsten Romeinse vicus 1 ^e -3 ^e eeuw
						2. Sporen en vondsten Grafveld A 4 ^e -begin 5 ^e eeuw
						3. <i>off-site</i> -fenomenen uit de middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd
						4. Steentijd-artefactensites
4	Landschap pelijk booronderzoek	Zuidelijk deel traject: Goedeboterstraat-Bombeuregeleed	18x74 m	1.371 m ²	1. Werfzone: 0,40 m 2. Grachte: 3,50 m	1. Sporen en vondsten Romeinse vicus 1 ^e -3 ^e eeuw
						2. <i>off-site</i> -fenomenen uit de middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd
						3. Steentijd-artefactensites
3	Proefputten onderzoek	Kasteeldreef	2,50x5m	12,5 m ²	1. Wegenis: 0,60 m – 2. Riolerings: 2,03 m (noorden)- 2,44 m (zuiden)	1. Sporen en vondsten Romeinse vicus 1 ^e -3 ^e eeuw
						3. <i>off-site</i> -fenomenen uit de middeleeuwen,

Onderzoeks- gebied	Type onderzoek	Locatie	Afmetingen	Oppervlak -te	Maximale verstoringsdiepte	Verwachting
						nieuwe en nieuwste tijd
						4. Steentijd- artefactensites
		Goedeboterstraat	2,50x5m	12,5 m ²		1. Sporen en vondsten Romeinse <i>vicus</i> 1 ^e -3 ^e eeuw
						2. Sporen en vondsten Grafveld B
						3. <i>off-site</i> - fenomenen uit de middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd
						4. Steentijd- artefactensites

Tabel 2: Tabel met onderzoeksgebieden met type onderzoek, locatie, afmetingen, oppervlaktes, maximale verwachte verstoringdieptes (inclusief buffer) en verwachting per zone

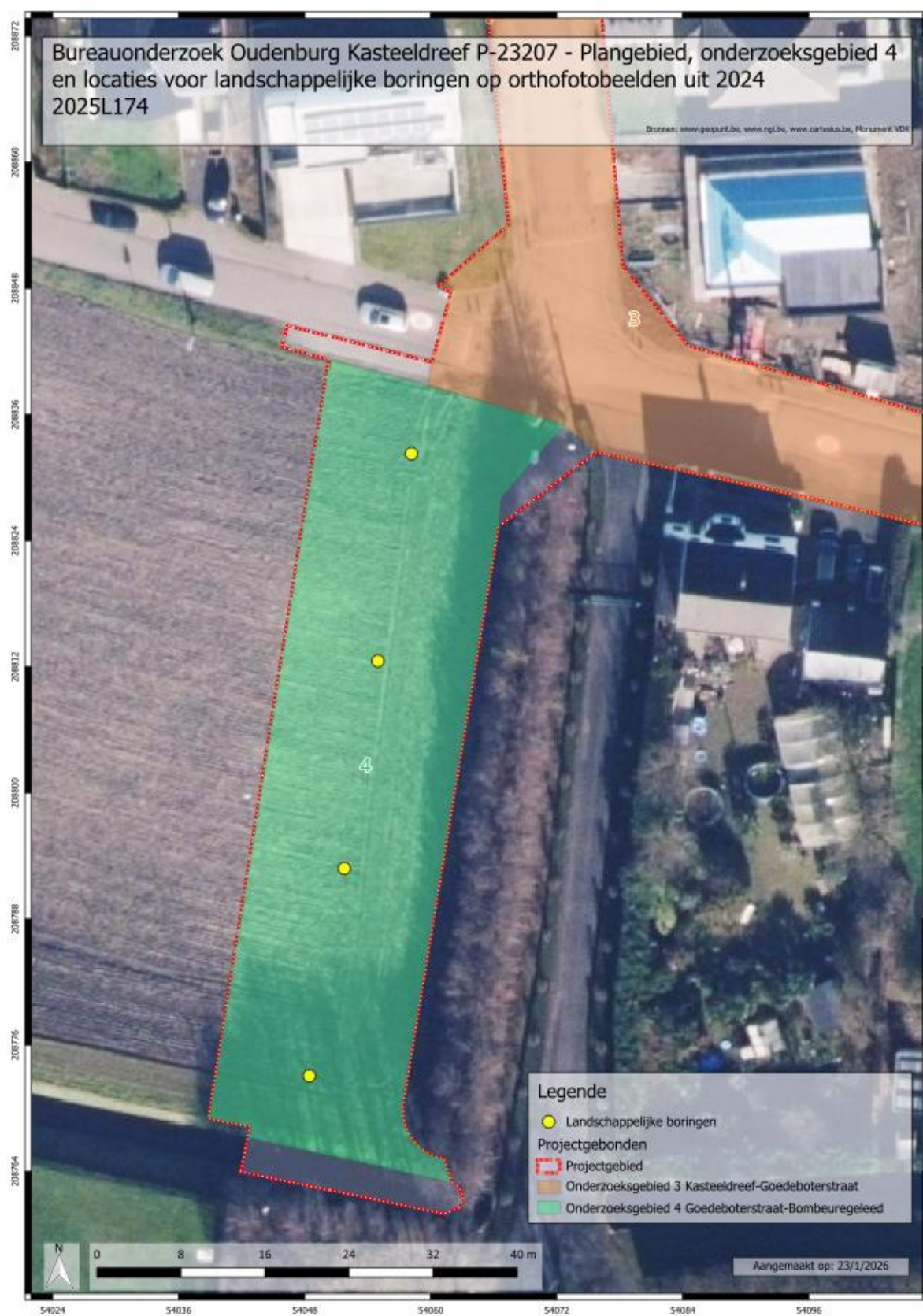
4.2.1. Onderzoeksgebied 4 Goedeboterstraat – Bombeuregeleed

4.2.1.1. Landschappelijke boringen

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht in onderzoeksgebied 4. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan prehistorische aanwezigheid worden nagegaan. Hiermee wordt een intacte ABC-horizontenopbouw of afgedekte bodem bedoeld. Het landschappelijk booronderzoek dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm waarbij vier boringen worden geplaatst in één boorraai die de lengte van het traject van het onderzoeksgebied volgt, met een interval van 20 m tussen de boringen. Indien er door terreinomstandigheden, die nog niet exact gekend zijn (doordat de huidige bebouwing nog niet is afgebroken) dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd bij de opmaak van het verslag.

De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand en het nagaan van de aan- of afwezigheid van een begraven bodem. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen al dan niet geschikte zones worden afgebakend voor verder verkennend archeologisch booronderzoek. In ieder geval dient ten minste 0,20 m van de natuurlijke bodem (C-horizont) geregistreerd te worden. Zo kan een volledig beeld van de bodemopbouw verkregen worden.

Ook kan per proefput in onderzoeksgebied 2, aanvullend op profielregistratie een landschappelijke boring worden uitgevoerd in functie van het onderzoeken van de natuurlijke landschapsgenese. Deze kunnen manueel uitgevoerd worden door middel van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, of met een gutsboor in het geval van nattere, keiige sedimenten.



Figuur 3: Plangebied, onderzoeksgebied 4 en locaties voor landschappelijke boringen op recente orthofoto's uit 2024 (bron: geopunt.be)



Figuur 4: Plangebied, onderzoeksgebied 4 en locaties voor landschappelijke boringen op de kadasterkaart (GRB) (bron: geopunt.be)

4.2.1.2. Verkennende archeologische boringen¹

Wanneer op basis van het landschappelijk booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met een intacte ABC-bodemopbouw, podzolbodem of afgedekte bodem, dient dit verder onderzocht te worden zodoende de aan- of afwezigheid van steentijdsites te kunnen vaststellen. Hiertoe wordt op de potentieel geschikte zones een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het boren gebeurt met een Edelmanboor met een diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 10 op 12 m. Registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek.

De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1 mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren (vuursteen, puin, al dan niet verbrand bot, aardewerk, etc.).

Een exact boorplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.

4.2.1.3. Waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites²

Wanneer op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend met mobiele (prehistorische) artefacten of ecofacten, dient dit verder onderzocht zodoende de prehistorische site verder te kunnen waarderen. Bij grote zones met een goed bewaard bodemprofiel kan het best het boorgrid verdicht worden (5x6 m). Indien het kleine clusters betreft of de bewaring van de bodem is minder goed, kan men best opteren voor de inplanting van proefputten van 1 m². Het aantal en de inplanting is afhankelijk van de resultaten van het booronderzoek. Bij uitgraven wordt de teelaarde apart ingezameld en wordt gewerkt met zeefvakken van 0,5x0,5 m. Op die manier kunnen de resultaten van het vooronderzoek meegenomen worden bij een eventueel vervolgonderzoek. In het vlak aanwezige sporen worden geregistreerd en de vulling wordt apart ingezameld. De profielputten worden verdiept tot in het steriel zand waarbij om de 10cm een nieuw vlak wordt aangelegd. Per eenheid (put, kwadrant, niveau, spoor) wordt de ingezamelde grond nat gezeefd op maaswijdte 1 mm en na het drogen door een vuursteenspecialist geanalyseerd. Na afloop van het veldwerk wordt per proefput minimaal 1 profiel gedocumenteerd door een bodemkundige.

Een exact boor- en/of proefputtenplan kan pas opgesteld worden na uitvoering van de verkennende archeologische boringen.

¹ https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek (geraadpleegd op 2/9/2016)

² https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek (geraadpleegd op 2/9/2016)

4.2.1.4. Proefsleuven³

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven over het onderzoeksgebied waar de landschappelijke boringen aantonen dat het bodemprofiel intact is. Hiermee wordt een bodemopbouw bedoeld die door recente activiteiten niet zo sterk is afgetopt of danig is vergraven dat alle relevante archeologische lagen verdwenen zijn (Figuur 5 en Figuur 6).

Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven 15 m (van middelpunt tot middelpunt)⁴. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 2 m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om sporen van oude landelijke gebouwen die in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen hoofdzakelijk zuidoost-noordwest zijn georiënteerd, aan te snijden. Per sleuf en minstens om de 50 m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25 m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein.

Er worden extra volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% door middel van volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.⁵

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na afloop van het terreinonderzoek worden sleuven en putten opnieuw gedicht met de eerder uitgegraven grond. Dit gebeurt op een dergelijke manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bijvoorbeeld brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Indien er dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd te worden bij de opmaak van het verslag.

³ https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/methoden_en_technieken/terreinevaluatie/booronderzoek (geraadpleegd op 2/9/2016)

⁴ Als men de kosten-baten afweging maakt, is deze methode van proefsleuven het meest aangewezen om archeologische sites op te sporen en te prefereren boven andere systemen. Zie *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie*.

⁵ HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. en ERVYNCK A., Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. *Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed*, juli 2016.

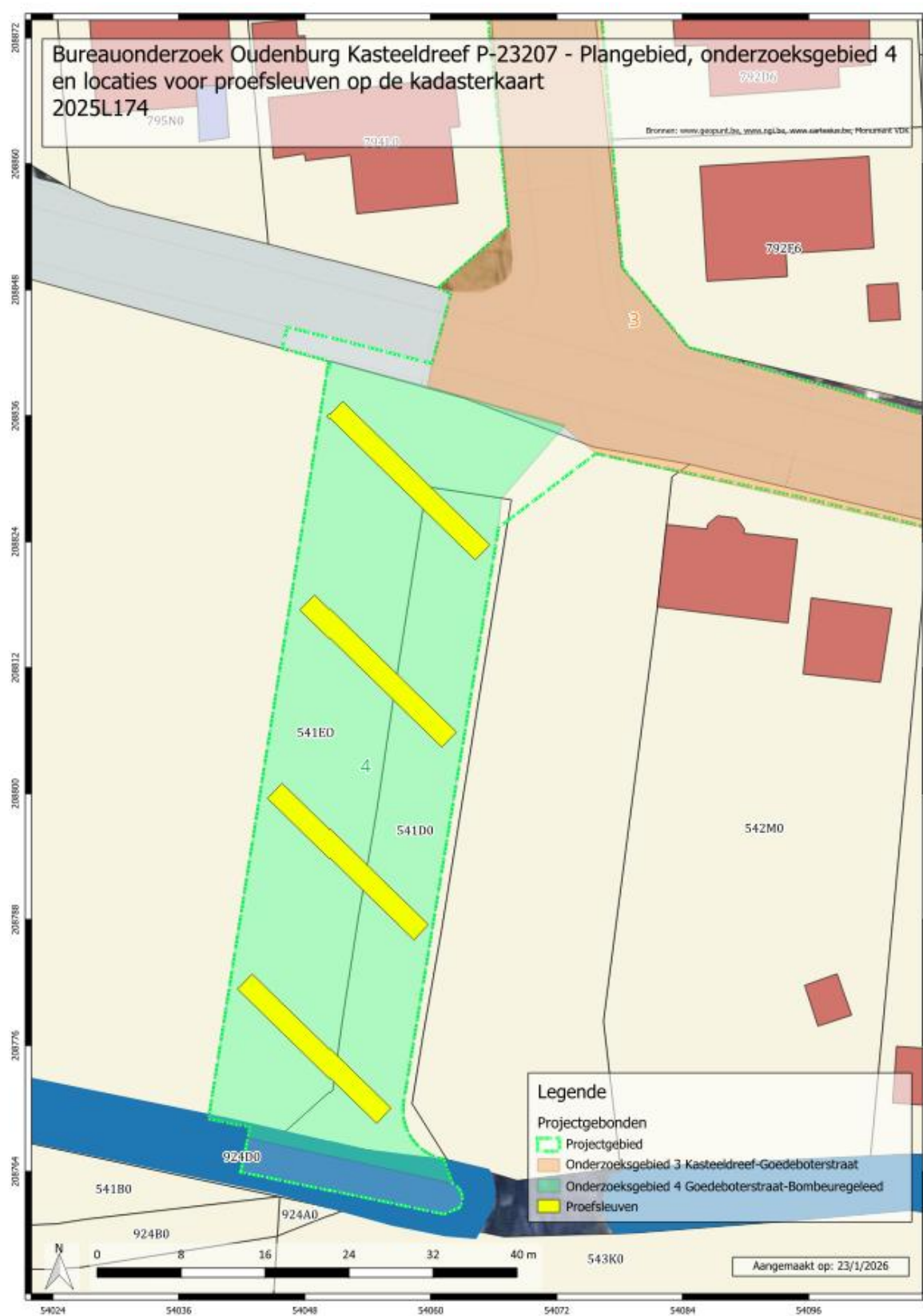
Het uitbreken van de verharding van de wegenis dient onder toezicht van een archeoloog te gebeuren. Dit om te voorkomen dat sloopwerkzaamheden een bijkomende impact hebben op het mogelijk aanwezige bodemarchief.

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard op de plaats naar keuze van de bouwheer. Dit gebeurt in overleg met opdrachtgever voor de aanvang van het project. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De diverse fases van vooronderzoek moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.



Figuur 5: Plangebied, onderzoeksgebied 4 en locaties voor proefsleuven op recente orthofoto's uit 2024 (bron: geopunt.be)



Figuur 6: Plangebied, onderzoeksgebied 4 en locaties voor proefsleuven op de kadasterkaart (GRB)
(bron: geopunt.be)

4.2.2. Onderzoeksgebied 2 Kasteeldreef – Grafveld A en Onderzoeksgebied 3 Kasteeldreef - Goedeboterstraat

4.2.2.1. Proefputten

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van **zes proefputten** ter hoogte van de aanleg sleuf van de nieuwe riolering van **het tracé Kasteeldreef ter hoogte van Grafveld A**. Ter hoogte van de aanleg sleuf voor de riolering wordt namelijk de diepste bodemverstoring verwacht en is het kennispotentieel het grootst. Om een zo goed mogelijk beeld van de bodemopbouw, bewaringsomstandigheden voor archeologische waarden, verstoringen en eventuele aanwezige intacte archeologische sporen wordt het best geopteerd voor afmetingen van 5 x 2,5 m. Aangezien de helft van de rijweg te allen tijde vrijgehouden dient te worden voor de passage van werfverkeer, dient de breedte hiervan te worden aangepast tot 2,50 m. De proefputten worden zodanig verspreid over deze zone, dat inzicht kan verworven worden in de bodemopbouw, de verstoringsgraad en eventuele intacte archeologische waarden. De putten worden telkens altererend over de rijweg aangelegd zodat de verkeerscirculatie nog steeds kan plaatsvinden.

De proefputten hebben tot doel een eerste inzicht te bekomen in het aanwezige archeologisch potentieel. Hierbij wordt aandacht besteed aan de impact van de bestaande infrastructuur op het archeologisch erfgoed. Gezien de ligging van het onderzoeksgebied binnen het reeds vastgesteld Grafveld A, dienen de proefputten verder inzicht te verschaffen in de nog aanwezige restanten van dit grafveld. De verwachting van de proefputten bestaat uit het aanleveren van data om een gerichte inschatting te kunnen maken betreffende de bewaringstoestand van de menselijke resten, hun bewaringstoestand, de mate van oversnijdingen, de dieptes waarbinnen ze zich situeren, hun geassocieerde materiaalassenblages, hun datering, de aanwezigheid van oudere sporen en resten die mogelijk kunnen gekoppeld worden aan de voorgaande bewoningsfase van de *vicus*? Op basis van deze gegevens kan de verdere aanpak van archeologisch onderzoek ter hoogte van deze onderzoekszone in detail worden uitgeschreven en een gerichte vraagstelling op te maken.

Ter hoogte van **onderzoeksgebied 3 Kasteeldreef – Goedeboterstraat** worden eveneens proefputten geadviseerd. Gezien het minder acute archeologisch potentieel worden **twee proefputten** voorzien met dezelfde afmetingen als in onderzoeksgebied 2, één ter hoogte van de Kasteeldreef en één ter hoogte van de Goedeboterstraat. Net zoals bij onderzoeksgebied 2 dienen ze een inzicht te verschaffen in de bestaande verstoringsgraad, de aanwezige intacte archeologische waarden en de bodemopbouw. Anderzijds fungeren ze ook voor als kijkvenster naar mogelijke bewaarde begravingen afkomstig van Grafveld B, hoewel de trefkans op begravingen die met Grafveld B kunnen geassocieerd worden, veel lager ligt.

In de proefputten wordt getracht tot te verdiepen tot op de moederbodem. Elk relevant archeologisch niveau wordt hierbij in vlak geregistreerd. Daarnaast dient ter hoogte van iedere proefput de stratigrafie in profiel te worden geregistreerd. Indien er door terreinomstandigheden geen verdieping tot op moederbodem mogelijk is, dient de verdere opbouw in kaart te worden gebracht aan de hand van een boring. Dit gebeurt manueel aan de hand van een Edelmanboor met diameter boorkop 7 cm. Er moet beroep worden gedaan op de wetenschappelijke expertise van de dienst stadsarcheologie om een goede interpretatie van de bodemopbouw te verzekeren. Indien een correcte registratie door bijvoorbeeld een te hoge grondwaterstand wordt belemmerd, dient de registratie van het archeologisch te gebeuren tot waar mogelijk. Afgaand op de vaststellingen van dit vooronderzoek kan de afweging worden gemaakt om een vervolgonderzoek te adviseren dat toelaat het archeologisch archief dat zich onder het niveau van het grondwater bevindt of tot waar registratie mogelijk bleek, correct te kunnen blootleggen, registreren en onderzoeken.

Voor de uitgraving tot op het eerste archeologisch relevant niveau dient gebruik te worden gemaakt van een niet-getande graafbak. Dit gebeurt op aangeven van de veldwerkleider. Vooraleer kan verdiept worden, dienen alle relevante archeologische sporen en resten te worden geregistreerd en ingezameld. Het verder verdiepen gebeurt eveneens op aangeven van de veldwerkleider.

Gezien de kans op het aantreffen van menselijke resten dient te worden gestipuleerd dat het onderzoeken van sporen met menselijke resten wordt gecoördineerd door een fysisch antropoloog. De fysisch-antropoloog bepaalt, in samenspraak met de veldwerkleider, op basis van de complexiteit van de sporen met menselijke resten en de menselijke resten zelf, de kennis en vaardigheden van de medewerkers en de vereisten van het onderzoek, welke aspecten van de noodzakelijke handelingen door hem of haar zelf uitgevoerd en welke aspecten door andere medewerkers kunnen uitgevoerd worden en hoe die dienen te gebeuren.

Alle skeletten of delen van skeletten worden, wanneer mogelijk per onderscheiden individu, geborgen in geschikte verpakkingen. Als de bewaringstoestand van het skeletmateriaal dit niet toelaat, wordt er overlegd met de conservator en de fysisch antropoloog over een aangepaste wijze van berging. Er dient nadruk te worden gelegd op de correcte registratie van grafinspoel ten aanzien van het skelet, indien nodig aan de hand van fotogrammetrie. Vondsten dienen als puntvondsten te worden ingemeten. Tijdens de registratie van de grafinspoel dient steeds hun ligging ten opzichte van het skelet in acht te worden genomen.

Voor de verdere naverwerking van het skeletmateriaal worden alvast volgende zaken geadviseerd:

- Droogwassen om contaminatie en verdere vernieling te vermijden
- Advies inwinnen over staalname DNA in het veld en bij naverwerking

Voor het verder onderzoek ter hoogte van onderzoeksgebieden 3 en 4 worden alvast volgende zaken gevraagd om mee in overweging te nemen betreffende staalname:

Gezien de unieke aard van het laat-Romeinse grafveld, zij vormde en vormt nog steeds het onderwerp van wetenschappelijke studies, dient rekening te worden gehouden met een uitgebreide staalname.

Gezien de kans op laat-Romeinse inhumaties is het essentieel dat de staalname voor verdere analyses tijdens het veldwerk gebeurt⁶. Zo wordt de hoogst mogelijke kans geboden op het bekomen van betrouwbare en waardevolle resultaten.

Een osteologische studie naar leeftijd, geslacht en pathologieën dient te worden aangevuld met:

- **Stabiele isotopen analyse (Sr, O, C, N)**

Deze studie wordt gebruikt om inzicht te krijgen over de mobiliteit en levensstandaard. Isotopen van strontium (Sr) en zuurstof (O) zijn gelinkt aan de geologische ondergrond waar iemand opgroeit en verblijft. Tanden zijn hier vaak het meest geschikt voor. Isotopen van koolstof (C) en stikstof (N) geven eerder informatie over het voedingspatroon van een persoon. Indirect kan hier ook mobiliteit mee worden onderzocht, daarom wordt er geadviseerd om per skelet de isotopen van rib en femur of tibia te nemen, id est een snel ontwikkelend bot en een traag ontwikkeld bot. Op deze manier kan er gezien worden of er een verschil tussen de twee te zien is, dat zou kunnen verklaard worden door het verhuizen naar een andere streek of een (drastische) verandering in dieet. Die laatste kan ook een sociale of culturele indicatie geven van iemands status en de veranderingen daarin.

- **aDNA analyses**

Ancient DNA (of aDNA) kan gebruikt worden om eigenschappen van een persoon 'uit te lezen', maar ook om verwantschappen of geografisch-culturele afkomst na te gaan. Dit is enorm relevant in het grafveld van Oudenburg. Aangezien hier een mix van Romeinse en Germaanse groepen in aanwezig zijn. Net deze mix zal voor Oudenburg kenmerkend zijn voor de ontwikkeling in de vroege middeleeuwen en zowat de culturele basis vormt voor middeleeuws Vlaanderen in onze contreien.

- **¹⁴C-dateringen**

¹⁴C-analyses kunnen ook rechtstreeks op menselijke resten worden uitgevoerd. Hier dient rekening te worden gehouden met verschillende effecten zoals verschillende dateringen voor stalen genomen op verschillende materialen (menselijke, dierlijke, plantaardige resten) uit eenzelfde (graf)context. Om de gelijktijdigheid zoveel mogelijk te garanderen dienen de stalen

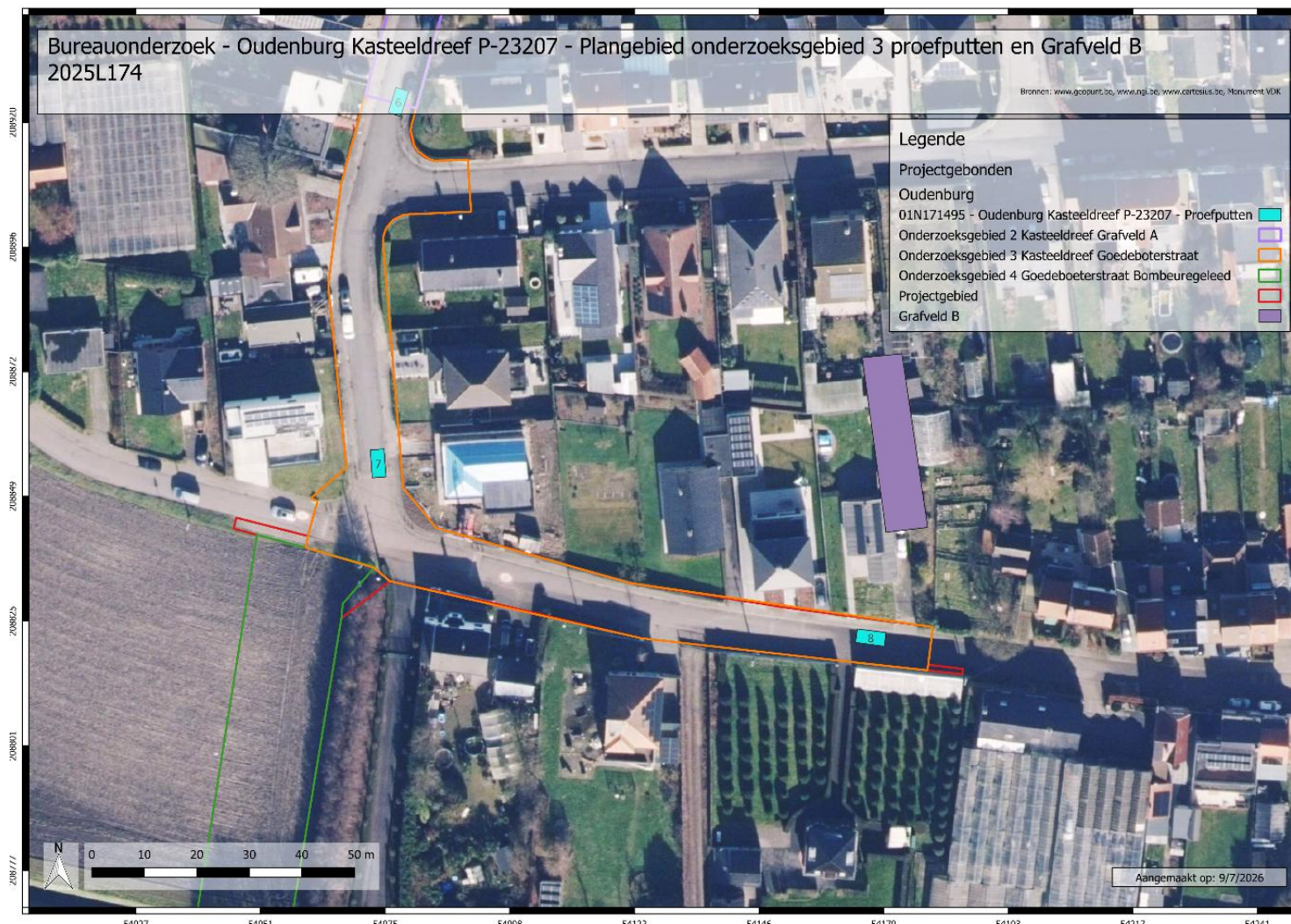
⁶ Met dank aan Vince Van Thienen voor de toelichting en het belang van de verschillende analyses

van zowel menselijke, dierlijke en plantaardige resten van hetzelfde graf afkomstig te zijn van binnenin de kist.

De osteologische studie dient rekening te houden met de verkeerdelijke interpretatie die tijdens de fysisch antropologische studie van het grafveld C werd opgemaakt. Een aantal individuen werden namelijk als kinderen geïnterpreteerd door de slechte staat van de bewaring en verwerking waardoor bepaalde kenmerken van tanden verkeerdelijk werden toegeschreven aan nog niet ontwikkelde individuen. Er werd geen rekening gehouden met de invloed van post-depositionele processen.



Figuur 7: Plangebied, onderzoeksgebied 2 en locaties voor proefputten op recente orthofotobeelden uit 2024 (bron: geopunt.be)



Figuur 8: Plangebied, onderzoeksgebied 3 en locaties voor proefputten op luchtfoto (bron: geopunt.be)

Tijdens het terreinwerk zijn steeds één erkend archeoloog en twee tot drie assistent-archeologen aanwezig op het terrein. Waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen ten minste 120 werkdagen veldervaring heeft met onderzoek met complexe verticale stratigrafie en zandbodems en beide beschikken over minstens 20 werkdagen veldervaring wat betreft proefsleuvenonderzoek. Minstens één van de uitvoerende archeologen beschikt over aantoonbare ervaring met Romeinse archeologie, ervaring in Oudenburg is gewenst, en aantoonbare ervaring met funeraire contexten.

Gedurende het terreinwerk dient een (assistent-)aardkundige op afroep aanwezig te zijn bij het aanleggen, registreren en interpreteren van de referentieprofielen; voor het nemen van stalen, het bepalen van de analysestrategie en het uitvoeren en interpreteren van analyses. De (assistent-)aardkundige voert dit uit conform de bepalingen inzake referentieprofielen en aardkundige staalname (hoofdstuk 10.3 en 10.4 CvGP). De (assistent-)aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met zandbodems.

Gezien de kans op het aantreffen van menselijke resten dient een fysisch-anthropoloog aanwezig te zijn. Dit kan op afroep voor onderzoekszone 3. Voor onderzoekszone 2 dient de fysisch-anthropoloog permanent op het terrein aanwezig te zijn. Hij/zij zal de procedure bepalen voor het correct vrijleggen, registreren, inzamelen van de desbetreffende resten. De fysisch-anthropoloog dient te beschikken over aantoonbare ervaring met gelijkaardige begravingscontexten en metingen, leeftijd- en geslachtsbepalingen in het veld.

5. Archeologische opgraving

5.1. Vraagstelling

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein? Komt deze overeen met de gekarteerde bodemtypes op de bodemkaart? Zijn hier effectief nog sedimenten aanwezig van de Pleistocene dekzandrug Oudenburg-Stekene (cf. ligging op de rand van de rug op plannen) of is hier sprake van kleiige poldergronden?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?
- Is er een intacte bodemopbouw aanwezig? Hiermee wordt een bodemopbouw bedoeld die door recente activiteiten niet zo sterk afgetopt of vergraven is dat alle archeologisch relevante lagen verdwenen zijn.
- Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja: wat is de dikte ervan?
- Is er een veenpakket aanwezig? Zo ja: wat is de dikte van dit pakket en op welke diepte bevindt dit zich? Zijn er sporen van veenontginning?
- In welke mate hebben de huidige weginfrastructuur en nutsleidingen of het historische landgebruik enige verstoring van de bodem meegebracht?

- Is er een archeologisch niveau aanwezig en zo ja: op welke diepte bevindt zich dit?
- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
- Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

- Zijn de sporen in verband te brengen met de Romeinse *vicus* uit de periode van de 1^e-3^e eeuw? Zijn er sporen van, of gerelateerd aan, residentiële bebouwing? Zijn er sporen van militaire aanwezigheid, gezien de ligging van het plangebied nabij het *castellum* in het centrum van Oudenburg?

- Zijn er sporen van eventuele landelijke bebouwing uit de periode van de middeleeuwen tot de 17^e eeuw? Zijn er *off-site*-fenomenen van landgebruik/landindeling (greppels, grachten, erfafbakening).

- Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen in functie van de geplande werken?

5.2. Plan van aanpak

Hieronder wordt per voorgestelde onderzoeksmethode de te hanteren techniek beschreven (Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. en Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.).

Type	Locatie	Lengte	Oppervlakte	Diepte ingreep op bodem (m mv)
Aanleg sleuf riolering	Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	690 m	2.334 m ²	1,64-2,50 m (1,84-2,70 m inclusief buffer)
Riolering DWA	Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	571 m	Diameter: 250-600 mm	1,50-2,50 m (1,70-2,70 m inclusief buffer)
Riolering RWA	Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	690 m	Diameter: 400-1.000 mm	1,64-1,85 m (1,84-2,05 m inclusief buffer)
Wegenis	Zandvoordsestraat, Kasteeldreef, Akkerstraat, Hoogwegel, Goedeboterstraat	740 m	7.495 m ²	0,40 m (0,60 m inclusief buffer)
Gracht	Tussen Goedeboterstraat en Bombeuregeleed	60 m	380 m ²	3,30 m (3,50 m inclusief buffer)
Werfzone gracht	Tussen Goedeboterstraat en Bombeuregeleed	60 m	872 m ²	0,20 m (0,40 inclusief buffer)

Onderzoeks-gebied	Type onderzoek	Locatie	Afmetingen	Oppervlak-te	Maximale verstoringsdiepte	Verwachting
1	Opgraving	Noordelijk deel traject: Kasteeldreef-Zandvoordsestraat	10x340 m	3.773 m ²	1. Wegenis: 0,60 m 2. Riolering: 1,84 m (noorden)-2,03 m (zuiden)	1. Sporen en vondsten Romeinse vicus 1 ^e -3 ^e eeuw
						2. off-site-fenomenen uit de middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd
						3. Steentijd-artefactensites

5.2.1. Onderzoeksgebied 1 Kasteeldreef-Zandvoordestraat –

Voor onderzoeksgebied 1 wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving als een op zichzelf staande fase tijdens de uitvoering van de geplande werken geadviseerd (Figuur 9 t.e.m. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Het volledige projectgebied dient te worden opgegraven, maar er wordt rekening gehouden met de verstoringsdiepte voor de verschillende zones:

- Opgraving tot op beperkte diepte voor de zones waar enkel de weginfrastructuur wordt vernieuwd (0,50-0,62 + 0,20 m buffer).
- Opgraving ter hoogte van de parkeerplaatsen in waterdoorlatende verharding (0,62 + 0,20 m buffer)
- Opgraving ter hoogte van de voetpaden (0,26 + 0,20 m buffer)
- Opgraving ter hoogte van de sleuf voor nieuwe afvalwaterriolering (1,60-2,65 + 0,20 m buffer, naargelang de locatie in het projectgebied)
- Opgraving ter hoogte van de sleuf voor nieuwe regenwaterriolering (1,70-2,85 + 0,20 m buffer, naargelang de locatie in het projectgebied)

Na de uitbraak van huidige wegenis wordt op aangegeven van de veldwerkleider de verschillende onderzoekszones afgegraven tot op het eerste archeologische niveau. De graafmachine die gebruikt wordt voor het aanleggen van de vlakken is van een type dat toelaat zowel horizontale vlakken aan te leggen als de stratigrafie te volgen en dat geen schade toebrengt aan de aangetroffen sporen. De graafbak heeft geen tanden. Er worden kleinere graafbakken voorzien om puinvullingen/verstoringen machinaal te verwijderen.

Vooraleer verdiept wordt naar een volgend vlak, worden alle grondsporen in het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt. (Bak-) stenen structuren, vloeren en dergelijke worden niet uitgebroken, tenzij dit strikt noodzakelijk is voor de aanleg van een volgend vlak. Opendegelegde vlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of zwaar materieel tenzij rijplaten of een ander buffer zijn voorzien. Indien de grondwatertafelstad een correcte registratie van de aanwezige archeologische sporen en structuren hindert, dient er lokaal grondfilterbemaling geplaatst te worden.

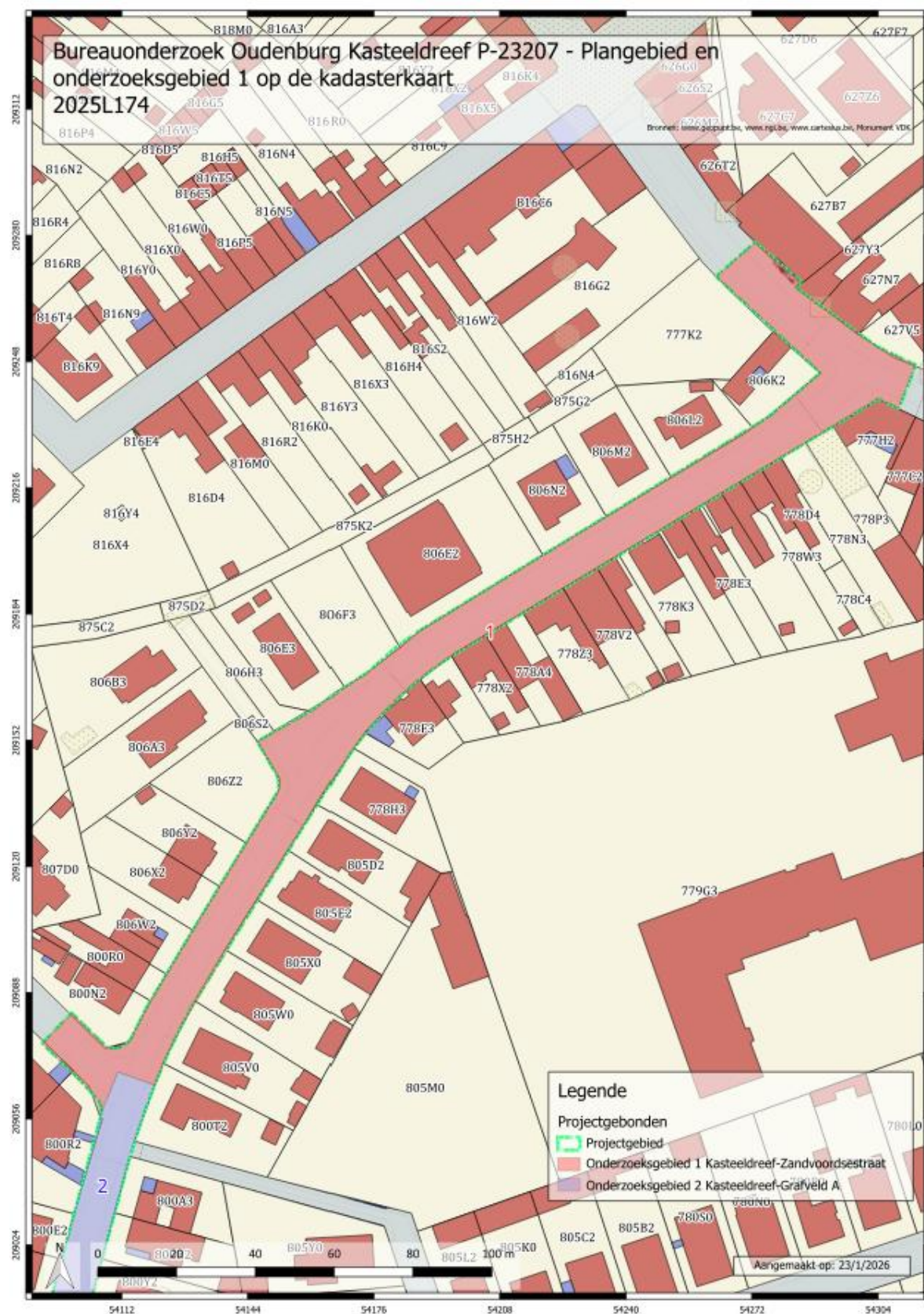
Na de registratie van de sporen op het eerste vlak dient verder verdiept te worden naar een volgend archeologisch vlak en dit op aangegeven van de veldwerkleider, de verstoringsdiepte (+ 0,20 m buffer) of tot moederbodem. Voor het onderzoek wordt, na het afronden van het eerste archeologisch niveau, verdiept naar een volgend archeologisch niveau of tot verstoringsdiepte. Bij de zones waar de nieuwe riolering op grote diepte zal worden geplaatst, dient te worden gewezen op de mogelijkheid om te werken met een getrapte aanleg uit veiligheidsoverwegingen. De aanlegdiepte van iedere trap evenals hun breedte worden aangelegd op aangegeven van de veldwerkleider.

Er dient bijkomend rekening te worden gehouden met een eventuele gefaseerde uitvoering van archeologisch onderzoek. Deze stemt volledig overeen met de eventuele gefaseerde uitvoering van de geplande werken, indien gewenst door de initiatiefnemer. Op heden is er echter nog geen informatie omtrent een eventuele fasering. Er wordt gewezen op een gedegen overleg tussen opdrachtgever, aannemer van de geplande werken en aannemer archeologie voorafgaand de opstart van de werken. De rapportering van de verschillende delen kan pas gebeuren nadat het projectgebied in haar totaliteit is onderzocht.

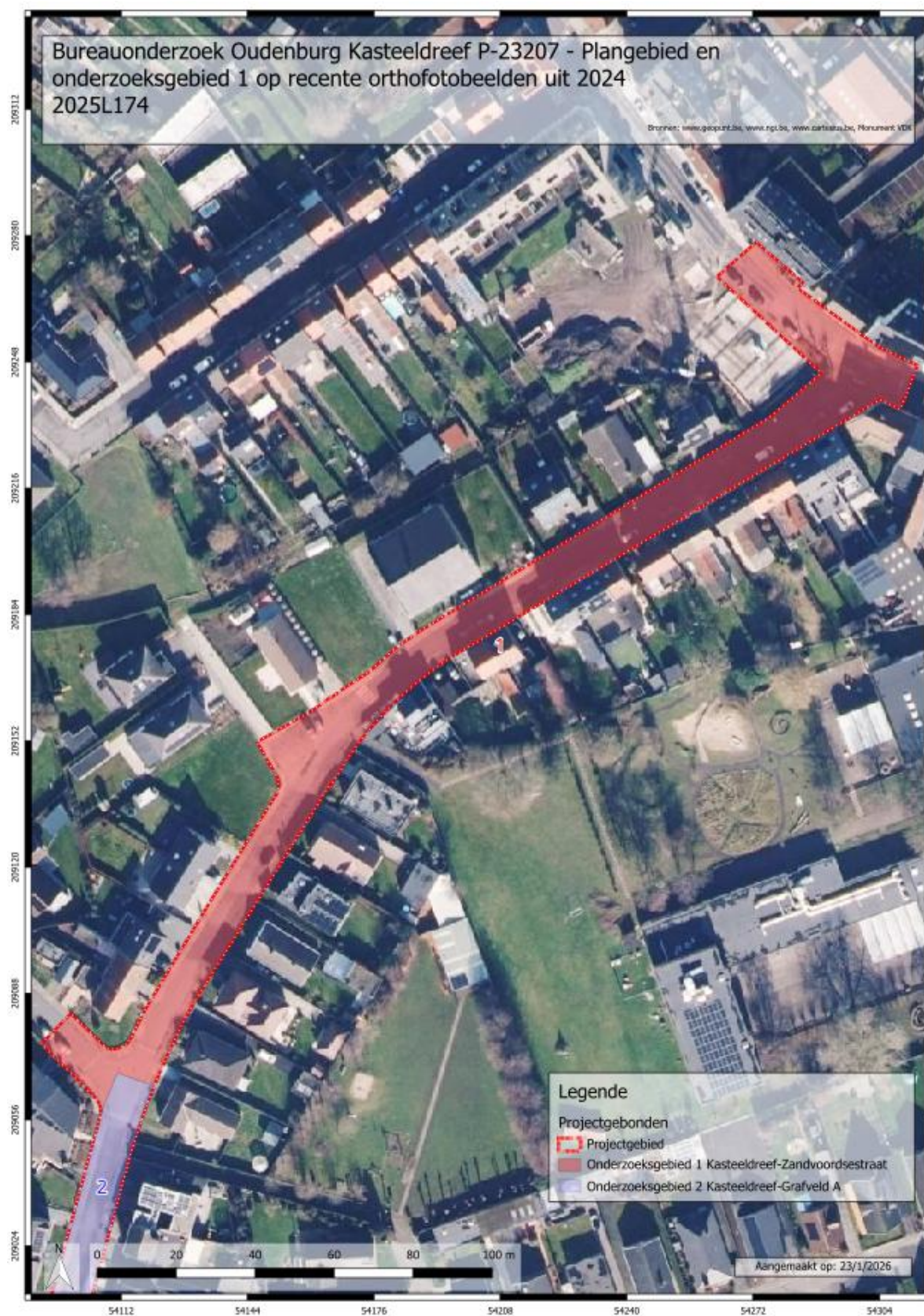
De uitvoering van het onderzoek gebeurt verder volgens de Code van Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog. Voor een vlotte opvolging van de werken en het archeologisch onderzoek is een goede communicatie vereist tussen enerzijds aannemer en veldwerkleider archeologie. Staalname en conservatie dienen te gebeuren volgens de bepalingen zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen op het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

De archeologische opgraving moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd.

Indien bij de start van het onderzoek van het tracé blijkt dat opgraving steeds de verstoring van het bodemarchief aantoonst en alle relevante archeologische sporen en resten hier verdwenen zijn, kan de veldwerkleider steeds de afweging maken om andere delen van het onderzoeksterrein niet te onderzoeken wanneer hij de gedegen inschatting kan maken dat ook verder opgravingsonderzoek dezelfde verstoring en afwezigheid van enig archeologisch potentieel verder zal bevestigen. Deze afweging gebeurt steeds in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed.



Figuur 9: Plangebied en onderzoeksgebied 1 (opgraving) op recente orthofoto-beelden uit 2024 (bron: geopunt.be)



Figuur 10: Plangebied en onderzoeksgebied 1 (opgraving) op de kadasterkaart (GRB) (bron: geopunt.be)

5.3. Staalname

Volgens de Code Van Goede Praktijk is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek nodig als bij het onderzoek van een spoor concentraties van plantaardige, dierlijke of menselijke resten met kleine dimensies opgemerkt worden en als de kans reëel is dat er zich in het spoor microscopische organische resten bevinden. De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen- en doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Deze laatste zorgt ervoor dat onderzoeksresultaten kunnen verworven worden die buiten de op voorhand gestelde vraagstelling van het project vallen.

De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen en -doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Hieronder wordt nogmaals per deel van de onderzoeksvragen de staalname benadrukt. De staalname bedraagt minimaal 10% tot maximaal 15% van het totaalbudget voor veldwerk (exclusief kraanwerk). De materiaalcategorieën en hun geschatte hoeveelheid gebeuren volgens de afweging van de veldwerkleider op het terrein.

Volgende niet-limitatieve opsomming aan staalnames kunnen gebeuren volgens de afweging van de veldwerkleider:

- Pollenstalen
- Macroresten
- Micromorfologie
- 14C stalen houtskool
- Dendrochronologie en houtdeterminatie

5.4. Criteria

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

De archeologische opgraving moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd.

5.5. Schatting totale duur en kostenraming

Aangezien de exacte methodiek van de werken nog niet gekend is, kan op heden nog geen duur- of kostenraming worden opgesteld. Hier wordt opnieuw verwezen naar de nood aan een gedegen communicatie tussen de aannemer archeologie, de aannemer geplande werken en de opdrachtgever om tijdig de noodzakelijke duur en kost voor het archeologisch onderzoek te kunnen inschatten en incalculeren in de uitvoeringstermijn.

5.6. Gewenste competenties

- Tijdens het terreinwerk zijn steeds één erkend archeoloog en twee tot drie assistent-archeologen aanwezig op het terrein. Waarbij minstens één van de uitvoerende archeologen ten minste 220 werkdagen veldervaring heeft met onderzoek op zandbodems en complexe verticale stratigrafie. Minstens één van de uitvoerende archeologen beschikt over aantoonbare ervaring met Romeinse archeologie, ervaring in Oudenburg is gewenst, en aantoonbare ervaring met funeraire contexten.
- Gedurende het terreinwerk dient een (assistent-)aardkundige op afroep aanwezig te zijn bij het aanleggen, registreren en interpreteren van de referentieprofielen; voor het nemen van stalen, het bepalen van de analysestrategie en het uitvoeren en interpreteren van analyses. De (assistent-)aardkundige voert dit uit conform de bepalingen inzake referentieprofielen en aardkundige staalname (hoofdstuk 10.3 en 10.4 CvGP). De (assistent-)aardkundige moet beschikken over aantoonbare ervaring met zandbodems.

Actoren oproepbaar ter begeleiding van de veldwerkleider:

- Conservator
- Natuurwetenschapper
- Materiaaldeskundige

5.7. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

5.8. Risicofactoren

Er zal op alle momenten (voorbereiding en uitvoering) een gedegen overleg moeten zijn tussen de initiatiefnemer, de aannemer bouwwerken en de aannemer archeologie om de werken optimaal op elkaar af te stemmen.

Gezien de unieke aard van het projectgebied en de gevoelige aard van de mogelijke sporen en resten dienen maatregelen te worden genomen om de werf zo goed mogelijk te beveiligen tegen diefstal en ongeautoriseerde metaaldetectoristen.

5.9. Deponering

Het archeologisch ensemble zal gedurende het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na volledige afronding van het onderzoek zullen met de initiatiefnemer de nodige afspraken gemaakt worden over een definitieve deponeringsplek.