



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 713

Archeologienota Leopold II laan te Oostduinkerke (West-Vlaanderen).

Programma van Maatregelen

JANSSENS DAVID



Colofon

Uitgever	ADEDE bv
Jaar van uitgave	2021
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Claeys Simon
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bv. ADEDE bv is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Gemotiveerd advies.....	- 4 -
1.1	Aanwezigheid van een archeologische site.....	- 4 -
1.2	Potentieel op kenniswinst	- 5 -
1.3	Impactbepaling en bepaling van maatregelen	- 6 -
1.4	Volledigheid van het onderzoek.....	- 6 -
1.5	Keuze van vervolgonderzoek.....	- 6 -
1.5.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem.....	- 6 -
1.5.2	Onderzoek met ingreep in de bodem	- 8 -
2	Programma van maatregelen	- 11 -
2.1	Administratieve gegevens	- 11 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	- 16 -
2.3	Afbakening onderzoeksgebied	- 16 -
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 16 -
2.4.1	Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek	- 16 -
2.5	Onderzoeksstrategie en -methodes	- 17 -
2.5.1	Proefsleuvenonderzoek.....	- 17 -
2.6	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	- 20 -
2.7	Randvoorwaarden	- 21 -
3	Lijst van figuren	- 22 -

1 Gemotiveerd advies

1.1 Aanwezigheid van een archeologische site

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen. Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek.

Kustvlaktes hebben steeds een aantrekkingskracht gekend op de mens gezien de rijkdom aan bronnen die er te vinden zijn. Hierdoor is er steeds een archeologische verwachting voor het aantreffen van sporen uit de metaaltijden en Romeinse tijd. Men kan hierbij denken aan zoutwinning, veenontginning, veeteelt, visserij en seizoensgebonden activiteiten, zo ook het vissersdorp ten noordoosten van het onderzoeksgebied.

Gedurende de Romeinse periode zijn er forten ingericht langsheen de kustlijn, echter de aard en intactheid is sterk afhankelijk van de invloed van de zee. Het is niet ondenkbaar dat latere erosies deze getuigenissen hebben weggespoeld.

Met betrekking tot de middeleeuwen getuigt de ruime regio van bewoning tijdens de volle middeleeuwen, ook de Sint-Niklaaskerk kent zijn oorsprong in deze periode. De ligging van de Abdij Terduinen in het noordwesten en de Ammanswalle evenals het Hof ter Hille ten zuiden getuigen hier eveneens van. Mogelijks bevinden deze zich op aanzienlijke diepte gezien de overstuivingen die hebben plaatsgevonden (supra). Kennis van de bodemopbouw binnen het projectgebied is hierbij noodzakelijk.

Er is tevens een reële verwachting op het aantreffen van relictten uit WOI. Binnen het projectgebied kunnen tijdens een archeologisch veldonderzoek structuren aangetroffen worden die getuigen van het Britse verblijf in Oostduinkerke ten tijde van de Derde Slag om Ieper, met name barakken en een bevoorradingsspoorlijn. Daarnaast kunnen ook kraters van Duitse bombardementen en eventueel lichamen van gesneuvelde soldaten gevonden worden.

Via een landschappelijk bodemonderzoek kon vastgesteld worden dat in alle boringen een gelijkaardig beeld naar boven kwam. Onder de huidige bouwvoor zijn duinzanden aanwezig. Hieronder komt in bijna alle boringen een donkere, humeuze laag voor die moet gezien worden als een stabilisatiehorizont. Onder deze horizont is bij enkele boringen nog een laag duinzand herkenbaar. Daaronder zijn stevast mariene afzettingen aanwezig, die moeten gekoppeld worden met de hier eertijds aanwezige getijdengeul, die parallel liep met de kustlijn.

We kunnen hieruit besluiten dat er zich binnen het gebied mariene afzettingen hebben ontwikkeld, waarna het gebied onderhevig was aan overstuivingen. Na de eerste overstuivingen bleek er zich een kalme periode te hebben voorgedaan, waarbij er enige bodemontwikkeling kon gebeuren. Zo kon een stabilisatiehorizont ontstaan. Deze horizont heeft een hoog archeologisch potentieel gezien het in deze fase een kortstondige bewoning zeker mogelijk was.

Na de kalme periode was het gebied wederom onderhevig aan overstuivingen van duinzand, die uiteindelijk werden afgedekt door de huidige bouwvoor.

Er kunnen dus minstens twee archeologische niveaus herkend worden. Het aan te leggen niveau wordt in TAW weergegeven. Deze worden in onderstaande tabel weergegeven:

	Vastgestelde eerste niveau (onder maaiveld)	Aan te leggen eerste niveau TAW	Tweede niveau (onder maaiveld)	Tweede niveau TAW
BP1	45cm	6,55m TAW	180cm	5,2m TAW
BP2	75cm (geroerd)	6,35m TAW	180cm	5,2m TAW
BP3	80cm (geroerd)	6,40m TAW	210cm	4,7m TAW
BP4	60cm (onder verharding)	6,40m TAW	155cm en 185cm	5,45mTAW en 5,15m TAW
BP5	65cm (onder verharding)	6,35m TAW	230cm	4,5m TAW

Het niveau van de grondwatertafel werd vastgesteld op ongeveer 150cm onder het huidige maaiveld.

De geplande werken zullen dieper reiken dan de bestaande toestand door inrichting van een ondergrondse parkeergarage met aanzet van 3.90meter TAW. Deze hebben dus duidelijk een negatieve impact op de potentiële archaeologica ter plaatse.

1.2 Potentieel op kenniswinst

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek voor het projectgebied, kon niet met zekerheid de aan- of afwezigheid van een archeologische site bepaald worden. Desondanks kan een gemotiveerde uitspraak worden gedaan over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen. Gezien de verwachting naar mogelijke archeologische sporen met name vanaf de volle Middeleeuwen,

is er een zeker potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek. Er kunnen een relict uit de eerste wereldoorlog voorkomen.

1.3 Impactbepaling en bepaling van maatregelen

De aard van de geplande ontwikkeling van het projectgebied houdt in dat, na afbraak van bestaande bebouwing en verharding een nieuwbouw voor meergezinswoningen met handelspand, studio's samen met een ondergrondse parking met aanzetdiepte van 3.9 meter TAW hebben als gevolg dat binnen het projectgebied het plaatselijke bodemarchief als mogelijk bedreigd beschouwd.

1.4 Volledigheid van het onderzoek

Het gemotiveerde advies is gebaseerd op het verslag van de resultaten van het vooronderzoek. De vaststellingen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en hun aard worden geconfronteerd met de door de initiatiefnemer voorgenomen bodemingrepen. Op basis van deze confrontatie motiveert het advies of er maatregelen nodig zijn, welke deze zijn, en wat hun uitvoeringswijze is.

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem werd een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van deze vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en de waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. ADEDE is dan ook van oordeel dat verder vervolgonderzoek noodzakelijk is door middel van proefsleuven. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

1.5 Keuze van vervolgonderzoek

1.5.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

Vooraleer de noodzaak van een vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerste de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. In de eerste plaats is ADEDE bvba van oordeel dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, niet noodzakelijk is.

Binnen het aanbod van de overige beschikbare methodes betreffende een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten geofysisch onderzoek, veldkartering en landschappelijk bodemonderzoek, wordt gekozen voor een landschappelijk bodemonderzoek. Deze methode wordt aangewend om een beter beeld te krijgen van de archeologische potentie van het gebied gelieerd aan

de bodemkundige opbouw en bodemgenese opdat men de meest geschikte methodiek kan bepalen naar verder vooronderzoek.

Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn magnetometrie, resistiviteitsmetingen en elektromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteen, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. Magnetometrie meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (ridge and furrow). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van elektromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen.
Dergelijk onderzoek is de niet meest opportune methode om een volledig inzicht te verkrijgen inzake het mogelijk aanwezig archeologisch bodemarchief.

Een **veldkartering** heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitsel verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de

bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen.
Dergelijk onderzoek biedt geen antwoord inzake de kernvraag voor nader inzicht inzake het mogelijk aanwezig archeologisch bodemarchief.

Het **landschappelijk bodemonderzoek** heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Een landschappelijk bodemonderzoek kan gebeuren aan de hand van twee methoden:

- Landschappelijk booronderzoek
- Onderzoek met landschappelijke profielputten

Beide methoden kunnen zelfstandig of gecombineerd aangewend worden. Gelet op de aanzienlijk grotere impact van landschappelijke profielputten en de grotere kans dat hiermee onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord, ligt de voorkeur bij een landschappelijk booronderzoek. Indien landschappelijk booronderzoek evenwel onvoldoende gegevens kan aanreiken, worden landschappelijke profielputten ingezet als aanvulling of alternatief.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? JA (Reeds uitgevoerd)
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? JA (reeds uitgevoerd)
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Dit onderzoek werd reeds uitgevoerd.

1.5.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleo-landschappelijke reconstructie (bv. tijdens een proefsleuvenonderzoek of een landschappelijk booronderzoek) en bij uitstek geschikt om de

aanwezigheid en begrenzing van steentijdvindplaatsen in kaart te brengen. De methode is minder toepasbaar zonder een voorafgaand landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen, voor Steentijden wordt geen verwachting gesteld.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen, uit het bureauonderzoek bleek dat voor dit gebied geen specifieke verwachting naar Steentijden geldt.

Proefputtenonderzoek ifv. Steentijd worden uitgevoerd op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goede en in situ bewaarde concentraties silexartefacten en/of ander vondstmateriaal dat kan wijzen op de aanwezigheid van een steentijdsite (oa. verkoolde ecofacten) worden aangetroffen en indien op dat moment nog niet voldoende gegevens zijn gegenereerd om een adequaat plan van maatregelen voor een steentijdopgraving op te stellen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Neen, voor Steentijden wordt geen verwachting gesteld.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Neen, uit het bureauonderzoek bleek dat voor dit gebied geen specifieke verwachting naar Steentijden geldt.

Proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota. Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgetraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein. Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te

beperken, wordt een dekkingsgraad van 10% – 15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient ook een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

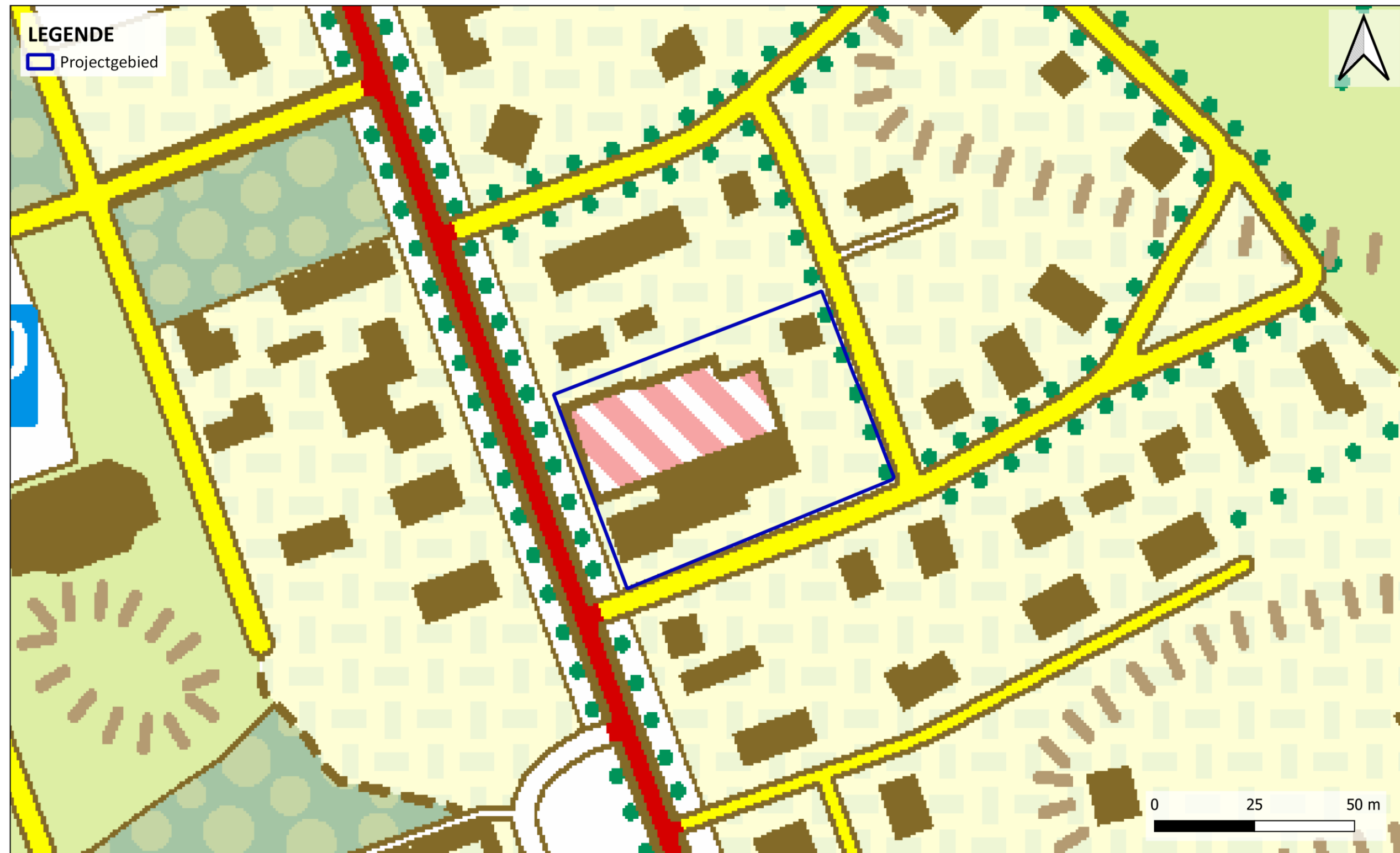
- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? Ja
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? Ja.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie met aanvullend landschappelijk bodemonderzoek wordt door ADEDE bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. De mogelijke te volgen trajecten worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021E184
Site	Oostduinkerke – Leopold II laan
Projectsigle ADEDE	OOS-LEO
Soort onderzoek	Bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Uitbreiding warenhuis met parkeergelegenheid.
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	David Janssens 2018/00215
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Janssens, D. 2021, Archeologienota Leopold II laan te Oostduinkerke (West-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 713, Gent.
Grootte projectgebied	± 3.680m ²
Periode uitvoering	Mei 2021
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek
Verstoorde zones	Verharding en bebouwing, zie kaart p. 9.



Oostduinkerke - Leopold II laan

aangemaakt: 17 mei 2021
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

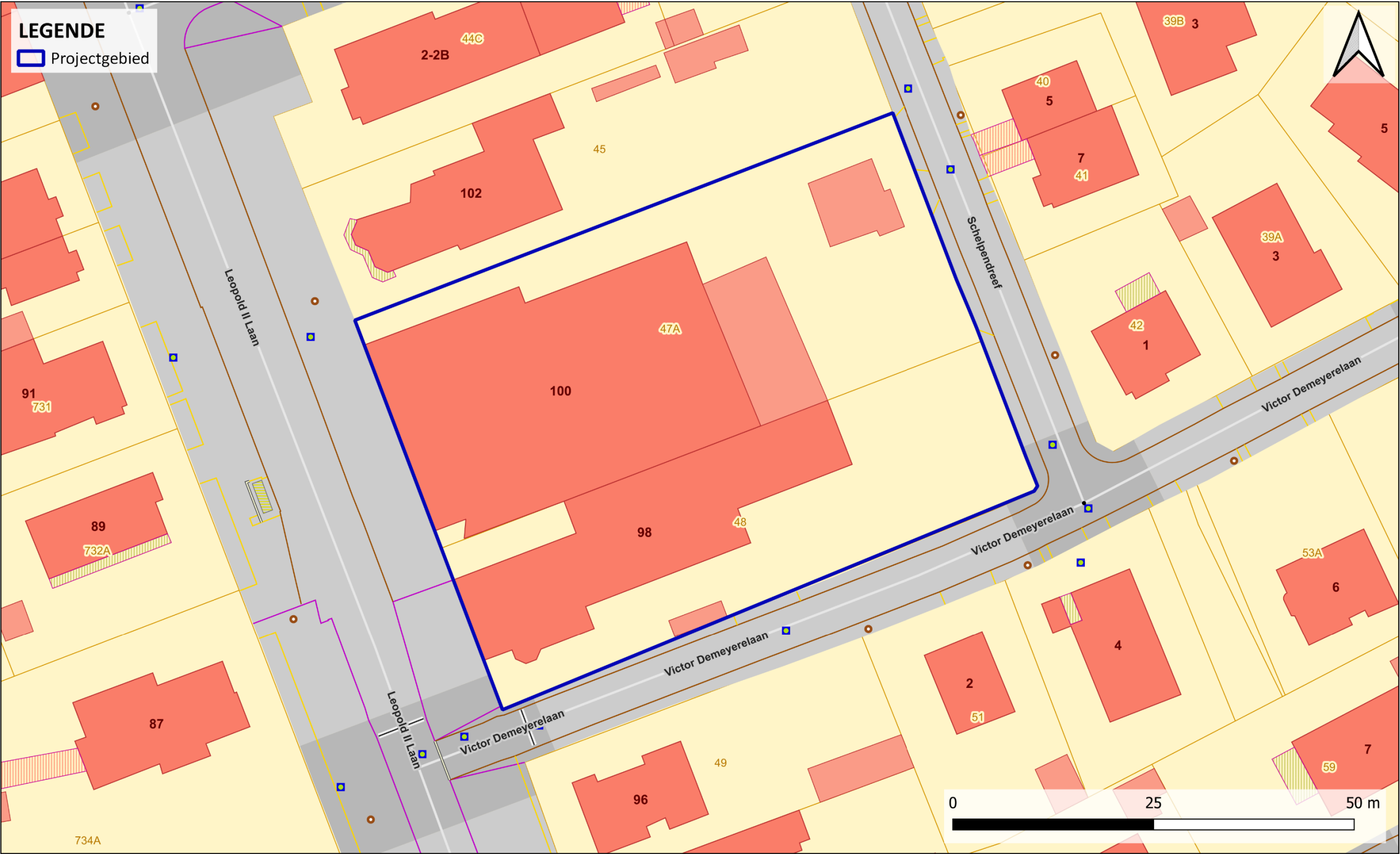


Oostduinkerke - Leopold II laan

aangemaakt: 17 mei 2021
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72



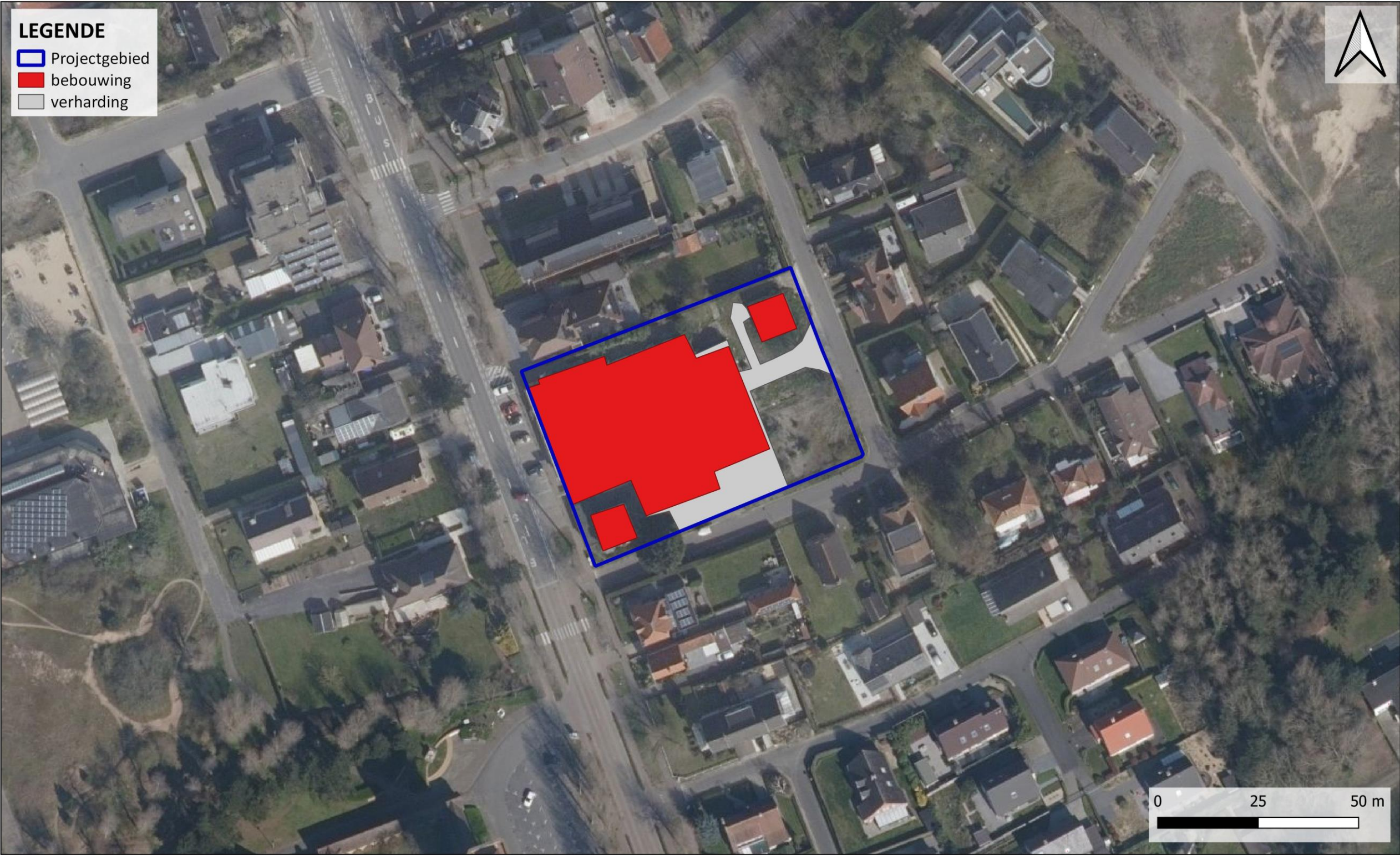
ADEDE
SEARCH & RECOVERY



Oostduinkerke - Leopold II laan

aangemaakt: 17 mei 2021
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72





Oostduinkerke - Leopold II laan

aangemaakt: 17 mei 2021
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72



2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handeling waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Afbakening onderzoeksgebied

Het te onderzoeken gebied omvat het volledige projectgebied.

2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft als doel informatie en gegevens te verzamelen die als aanvulling dienen op de reeds bestaande archeologische, geografische, geologische en historische bronnen. Het onderzoek heeft als uiteindelijk doel na te gaan of er een mogelijk archeologisch waardevolle site binnen de contouren van het onderzoeksgebied aanwezig is. Aan de hand van de verzamelde informatie van het proefsleuvenonderzoek, gecombineerd met het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, kan vervolgens een verder te volgen strategie uitgewerkt worden voor de bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied. Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden aan de hand van het uitgesteld vooronderzoek:

2.4.1 Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Waar bevinden deze sporen zich in diepte?
- Zijn er sporen of getuigenissen uit de eerste wereldoorlog aanwezig? Zo ja, om welk type sporen gaat het? Zijn ze te koppelen met de luchtfoto's/kaarten uit deze periode?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?

2.5 Onderzoeksstrategie en -methodes

2.5.1 Proefsleuvenonderzoek

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient er gebruik gemaakt te worden van de inplanting van parallelle continue proefsleuven over het volledige onderzoeksgebied, tenzij op basis van het landschappelijk bodemonderzoek bepaalde zones van het onderzoeksgebied kunnen worden afgeschreven. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m van middellijn tot middellijn. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 4 meter breed en bij voorkeur eerder NNW-ZZO georiënteerd, haaks op de eertijds aanwezige getijdengeul.

In totaal dienen er 3 proefsleuven aangelegd te worden. Deze sleuven worden in een NNW-ZZO oriëntatie geplaatst. De oriëntatie van de proefsleuven houdt hierbij rekening met de bestaande

perceelsgrenzen, en de gekende historische perceelsgrenzen alsook de oriëntatie van de eertijds aanwezige getijdengeul. Binnen dit voorstel wordt door middel van de sleuven een dekking voorzien van reeds 18,5%.

De sleuven dienen aangelegd te worden op minstens twee niveaus. Deze niveaus worden in onderstaande tabel weergegeven:

	Vastgestelde eerste niveau (onder maaiveld)	Aan te leggen eerste niveau TAW	Tweede niveau (onder maaiveld)	Tweede niveau TAW
BP1	45cm	6,55m TAW	180cm	5,2m TAW
BP2	75cm (geroerd)	6,35m TAW	180cm	5,2m TAW
BP3	80cm (geroerd)	6,40m TAW	210cm	4,7m TAW
BP4	60cm (onder verharding)	6,40m TAW	155cm en 185cm	5,45mTAW en 5,15m TAW
BP5	65cm (onder verharding)	6,35m TAW	230cm	4,5m TAW

Het eerste niveau dient aangelegd te worden over de gehele breedte van 4m op een diepte tussen 5,4 en 6,55m TAW, ongeveer 45-140cm (maar veelal tussen 60 en 80cm) onder het maaiveld. Dit niveau wordt aangelegd over de gehele breedte van de sleuven (4m).

Het tweede niveau, gelegen op de stabilisatielaag, is gelegen op een diepte tussen 4,5 en 5,2 veelal. Er kan echter hoger ook nog een stabilisatielaag op een hoger niveau herkend worden (bvb. 5,45m TAW). Voor dit niveau zal getrapt moeten gewerkt worden om de veiligheid te garanderen. Dit niveau dient dus niet over de gehele breedte van de sleuven te worden aangelegd. (zie bijkomende voorwaarden hieronder).

Volgens de geplande ontwikkeling dienen alle bomen op het plangebied gerooid te worden. Hier diende bijgevolg bij het proefsleuvenplan geen rekening mee te worden gehouden. Per sleuf en minstens om de 50m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein. Bij de planning van de sleuven werd er rekening mee gehouden dat de sleuven tot een afstand van 2m van perceelsgrenzen en 5m tot naburige gebouwen moeten gelegd worden.

Eventuele kijkvensters en/of dwarssleuven staan niet aangegeven op het sleuvenplan daar de positie van deze dient bepaald te worden tijdens het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek.

De grondwatertafel bevond zich ten tijde van de boringen op 150cm onder het maaiveld. Gezien dit problemen kan opleveren naar stabiliteit toe kan in samenspraak met de opdrachtgever daarom bronbemaling voorzien worden om deze sleuven uit te voeren. In ieder geval kan enkele weken voor aanvang van het sleuvenonderzoek het grondwaterpeil nogmaals bepaald worden. Dit kan immers fluctueren in drogere periodes en nattere periodes.

De opdrachtnemer dient tevens een KLIP/KLIMM melding te maken om er zich van te vergewissen dat nutsleidingen niet geraakt zullen worden.

Via deze methode wordt, conform artikel 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk meer dan 12.5% van het onderzoeksgebied gedekt. Op deze manier wordt er maximale info bereikt tegen een minimale kost. De motivering voor deze keuze dient eveneens toegelicht te worden in de rapportering. Indien afgeweken wordt van het voorgestelde sleuvenplan dient dit eveneens toegelicht te worden in de rapportering.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand aan de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (o.a. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

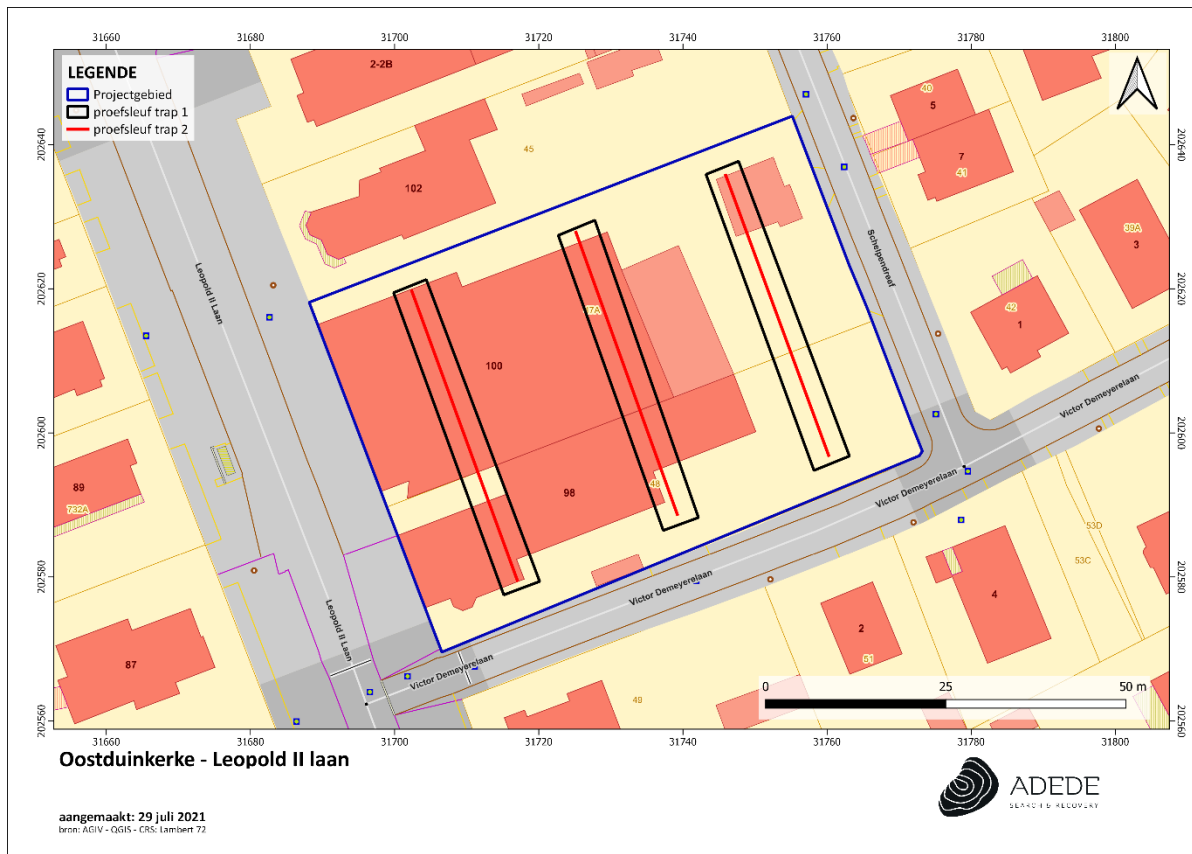
Zowel het veldwerk als de verwerking en de rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het voorgestelde vooronderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de geplande verkaveling, waarvoor deze archeologienota wordt 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.

De gewenste competenties voor de actoren zijn de volgende:

- Veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven binnen duingebied.
- Assistent – archeoloog met ervaring in het aanleggen van proefsleuven
- Erkend archeoloog.
- Aardkundige

Bijkomende voorwaarden uitvoering proefsleuvenonderzoek:

Het projectgebied wordt afgedekt door een pakket duinzand. Gezien dit pakket een instabiliteit zal veroorzaken op een diepte van 1.5m tot 2 meter moeten maatregelen worden genomen om de veiligheid te garanderen. Hierdoor dienen 4 meter brede sleuven aangelegd te worden. De zandlagen moeten bij het aanleggen van de proefsleuven worden afgegraven in lagen van 0.4 m, dit tot het archeologische relevante niveau wordt bereikt, met het oog op het verhogen van de stabiliteit van de sleufwanden. Daarbij wordt benadrukt dat de sleuven getrapt dienen te worden aangelegd om instortingsgevaar te voorkomen. Indien de uitvoerende archeoloog van oordeel is dat een getrapte uitgraving nog niet voldoende garantie biedt naar het veilig uitvoeren van de werkzaamheden kan hij opteren om de registratie vanop het maaiveld te laten gebeuren of te werken vanuit een talud aan één van de zijden.



Figuur 1. Proefsleuvenplan

2.6 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

2.7 Randvoorwaarden

Ter bescherming van het potentiële bodemarchief dient vermeld te worden dat er in tussentijd geen ingrepen dieper dan het maaiveld kunnen plaatsvinden. De sloop van de gebouwen en het uitbreken van de verharding voorafgaand aan het verder onderzoek met ingreep in de bodem mag niet dieper gebeuren dan het huidige maaiveld. De sloop van de verharding en bebouwing dient te gebeuren op aanwijzen en onder begeleiding van de erkende archeoloog. De erkende archeoloog beslist op basis van de sloopwijze en de fundering in hoeverre het noodzakelijk is om permanent bij de sloopwerken aanwezig te zijn. Op die manier wordt ongecontroleerde schade aan het archeologisch bodemarchief vermeden.

Indien bomen dienen gerooid te worden i.f.v. de geplande werken, mogen deze enkel gerooid worden tot op het maaiveld.

Er wordt beklemtoond dat de werkzaamheden plaatsvinden binnen een zone waar gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden. Het is hierbij noodzakelijk om het aanleggen van de proefsleuven te laten begeleiden door CTE- deskundigen.

3 Lijst van figuren

Figuur 1. Proefsleuvenplan.....	- 20 -
---------------------------------	--------