



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 501

Archeologienota Campus De Zande te Beernem (West-Vlaanderen).

Programma van Maatregelen

DE MUER K.



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2019
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Janssens David
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 bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Gemotiveerd advies.....	- 4 -
1.1	Aanwezigheid van een archeologisch erfgoed	- 4 -
1.2	Potentieel op kenniswinst	- 5 -
1.3	Impactbepaling en bepaling van maatregelen	- 5 -
1.4	Volledigheid van het onderzoek.....	- 6 -
1.5	Keuze van vervolgonderzoek.....	- 6 -
2	Programma van maatregelen	- 9 -
2.1	Administratieve gegevens	- 9 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	- 14 -
2.3	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 14 -
2.4	Afbakening onderzoeksgebied	- 14 -
2.5	Onderzoeksstrategie en -methodes	- 15 -
	Proefsleuvenonderzoek.....	- 15 -
2.6	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	- 17 -
2.7	Randvoorwaarden	- 17 -
3	Lijst van figuren	- 19 -

1 Gemotiveerd advies

Bij geplande stedenbouwkundige werken met bodemingreep geeft een archeologienota, in het bijzonder het programma van maatregelen, advies over noodzakelijk geachte maatregelen voor de bescherming van mogelijk archeologisch erfgoed in de bodem. Het programma beschrijft de aard en de uitvoeringswijze van geadviseerde beschermingsmaatregelen. Het advies is gebaseerd op de resultaten van een voorafgaand bureauonderzoek (zie verslag van resultaten).

1.1 Aanwezigheid van een archeologisch erfgoed

De aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied kan niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk om voor de steen- en metaaltijden en meerdere historische perioden een archeologische verwachting naar voor te schuiven.

Voor de steentijden is er een verwachting voor het aantreffen van artefacten. Volgens het tweede Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHMV II) ligt het projectgebied tussen de uitlopers van twee zandruggen en nabij lager gelegen gebied, waar vóór de aanleg van het eerste kanaal aan het einde van de 13^{de} eeuw mogelijk natuurlijke waterlopen stroomden. Bovendien is de bodem van het droge-zandbodemtype, hetgeen de these van het projectgebied als potentiële campementplaats tijdens de steentijden bijtreedt. De Centraal Archeologische Inventaris vermeldt overigens voor een site die 605 m ten noordwesten van het projectgebied ligt, een fragment van een lithische kling, gevonden tijdens een mechanische prospectie.

Voor de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen geldt eveneens een verwachting voor het aantreffen van sporen binnen het projectgebied. In de Centraal Archeologische Inventaris zijn binnen een straal van 2 km rond het projectgebied meerdere sites vermeld waar volgens de Kaart van Ferraris (1771-1778) telkens een site met walgracht lag, die bij een kaartstudie geïnterpreteerd werden als structuren met een middeleeuwse voorloper. Hoewel het heidegebied ten zuiden van het eerste kanaal door Beernem weinig vruchtbaar was, vermeldt de CAI toch vier middeleeuwse sporen binnen een straal van 2 km rond het projectgebied die alle gebaseerd zijn op mechanische prospectie.

Voor de Nieuwe en Nieuwste Tijd geldt een lage verwachting voor het aantreffen van archeologisch relevante sporen binnen het projectgebied. Aan het einde van de achttiende eeuw, onder het

Oostenrijkse bewind, werd het heidegebied ten zuiden van het kanaal ontgonnen, uit vrees voor een nijpend houttekort. Nieuwe grootgrondbezitters verkavelden het gebied volgens een dambordpatroon, en vormden het om tot loofbos. Op de Kaart van Ferraris getuigt de onmiddellijke omgeving van het projectgebied van dit verkavelingsproces. De natuur en de rust in het zuidelijke deel van Beernem werden aantrekkelijke locatie voor adellijke buitenverblijven. Zo bevond zich 540 m ten zuidoosten van het projectgebied een zogenaamd “hof van plaisancie”, dat vanaf het kanaal rechtstreeks bereikbaar was via een dreef. De verwachting voor de Nieuwe Tijd op basis van de Kaart van Ferraris wordt ondersteund door vondsten die tijdens mechanische prospectie en metaaldetectie aan het licht kwamen op twee sites binnen een straal van 750 m rond het projectgebied. Halverwege de 19^{de} eeuw begon men de bossen in het zuiden van Beernem om te vormen tot akkerland. De Atlas der Buurtwegen (1840) toont voor de onmiddellijke omgeving van het projectgebied het begin van deze ontbossing in de vorm van talrijke nieuwe repelpercelen.

1.2 Potentieel op kenniswinst

Binnen het projectgebied is er, afhankelijk van de periode, een lage tot matige kans op uitbreiding van de kennis over de geschiedenis van het menselijk handelen in Beernem ten zuiden van het kanaal van Gent naar Oostende. Er zijn meer specifiek verwachtingen voor de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de Nieuwe en Nieuwste Tijd.

1.3 Impactbepaling en bepaling van maatregelen

De geplande werken betreffen de sloop van bestaande gebouwen en de implementatie van nieuwe constructies:

- De te slopen gebouwen hebben alle een diepte van ca. 1,20 tot 1,32 m. Aangezien de archeologische laag in de bodem waarop alle geplande sloop- en bouwwerken zullen plaatsvinden, 70 à 80 cm diep zit – volgens het landschappelijk bodemonderzoek van 5 december 2019 –, valt binnen de contouren van de te slopen gebouwen geen archeologisch erfgoed meer te verwachten.
- Voor de nieuwe constructies zal de bodem afgegraven worden tot ca. 50 à 55 cm, met occasioneel een ontgraving tot ca. 2,30 m diep voor het plaatsen van nutsvoorzieningen. Dat wil zeggen dat de zones waarop nieuwe constructies zullen aangebracht worden die niet overlappen met de zones waarop te slopen gebouwen staan, bedreigd zijn.

Zoals aangetoond in het bureauonderzoek, geldt aanvankelijk binnen het volledige projectgebied een archeologische verwachting voor de steen- en metaaltijden en meerdere historische perioden.

Daarom adviseert ADEDE bvba voor de bedreigde zones een archeologisch vervolgonderzoek. Echter, uit het landschappelijk bodemonderzoek van 5 december 2019 bleek dat ter hoogte van de percelen waarop de geplande sloop- en bouwwerken zullen plaatsvinden, de ondergrond een A/C-profiel heeft; de bodem is er m.a.w. niet meer intact, zodat de verwachting naar artefacten uit de steentijden daar wegvalt. Om deze reden adviseert ADEDE bvba een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

1.4 Volledigheid van het onderzoek

Het bureauonderzoek liet niet toe om de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied met zekerheid aan te tonen. Wel was het mogelijk om voor meerdere historische perioden een archeologische verwachting naar voor te schuiven. Wat de bewaringstoestand van het bodemarchief betreft, was het mogelijk om op basis van het landschappelijk bodemonderzoek de graad van verstoring in te schatten: ter hoogte van de percelen waarop de geplande sloop- en bouwwerken zullen plaatsvinden, heeft de ondergrond een A/C-profiel; de bodem is er m.a.w. niet meer intact, zodat de verwachting naar artefacten uit de steentijden daar wegvalt.

1.5 Keuze van vervolgonderzoek

Aangezien het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek aangetoond hebben dat (1) binnen het volledige projectgebied een archeologische verwachting voor de steen- en metaaltijden en meerdere historische perioden geldt, (2) de zones waarop nieuwe constructies zullen aangebracht worden die niet overlappen met de zones waarop te slopen gebouwen staan, bedreigd zijn, en (3) de ondergrond in deze zones een A/C-opbouw heeft, die de verwachting naar artefacten uit de steentijden uitsluit, adviseert ADEDE bvba een archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem, meer bepaald een proefsleuvenonderzoek. Algemeen bestaat een archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem uit (a) karterend of waarderend archeologisch booronderzoek, (b) proefputtenonderzoek of (c) proefsleuvenonderzoek. Hieronder wordt beargumenteerd waarom proefsleuvenonderzoek voor het projectgebied de beste optie is.

(a) Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** wordt toegepast na een landschappelijk bodemonderzoek en is erg geschikt voor paleolandschappelijke reconstructie of het in kaart brengen van vindplaatsen uit de steentijden.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein? Neen, aangezien het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat de bodem ter hoogte van de percelen waarop de geplande sloop- en bouwwerken zullen plaatsvinden, niet meer intact is, zodat de verwachting naar artefacten uit de steentijden wegvalt.
- 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? Neen.

Proefputtenonderzoek wordt 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 (o.a. 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? Neen, aangezien het landschappelijk bodemonderzoek geen aanleiding geeft tot waarderend archeologisch booronderzoek, waarop een proefputtenonderzoek zou kunnen verder bouwen.
- 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? Neen.

Proefsleuvenonderzoek wordt toegepast na een landschappelijk bodemonderzoek is erg geschikt voor rurale terreinen met een grote oppervlakte. Bij een proefsleuvenonderzoek worden sleuven en profielputten gegraven, die slechts 10 à 15 % van de totale oppervlakte van het projectgebied dekken. Op die manier tracht men de kans op beschadiging van eventueel archeologisch erfgoed te beperken. Wanneer de grondsporen inderdaad wijzen op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed, wordt in een archeologienota een vlakdekkend vervolgonderzoek geadviseerd.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein? Ja, aangezien uit het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek is gebleken dat binnen de bedreigde zones een archeologische verwachting voor de metaaltijden en meerdere historische perioden geldt.

- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? Neen, de dekkingsgraad van de bodemingreep wordt met opzet beperkt gehouden opdat het eventuele archeologische erfgoed zo min mogelijk beschadigd raakt.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? Ja, proefsleuvenonderzoek laat toe om de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed uit metaal- en historische tijden vast te stellen.

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek adviseert ADEDE bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem, meer bepaald een proefsleuvenonderzoek. De uitvoeringswijze van deze onderzoeksoort wordt in het tweede deel van het onderhavige programma toegelicht.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2019K310
Site	Beernem – Campus De Zande
Projectsigle ADEDE	BEE-CAM
Ligging	Sint-Andreaslaan 5, 8730 Beernem
Kadaster	1 ^e afdeling sectie D nr. 15W11, 15Z11, 15X11, 15Y11, 13D.
Soort onderzoek	Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Sloop van zes (deel)gebouwen, constructie van drie (deel)gebouwen en een parking
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Alexander Cattrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	De Muer K., Van Wetter S. & Van Den Berghe K., 2019, Archeologienota Campus De Zande te Beernem (West-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 501, Gent.
Grootte projectgebied	ca. 19 705 m ²
Periode uitvoering	November 2019- februari 2020
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek, Landschappelijk bodemonderzoek
Verstoorde zones	Bebouwing, verharding, tennisplein



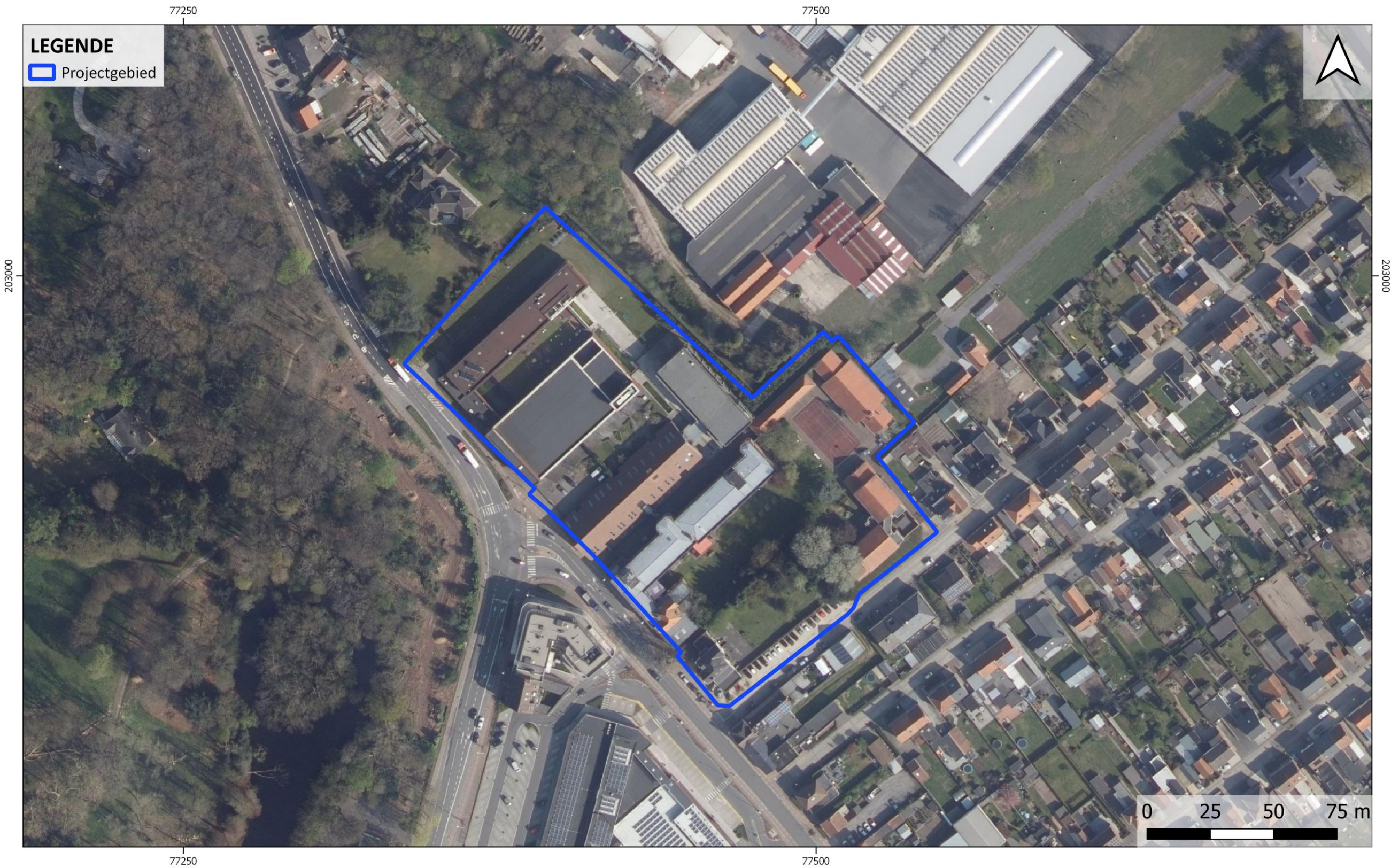
DE ZANDE - BEERNEM
Topografische kaart van België

projectcode OE: 2019K310
november 2019

bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72



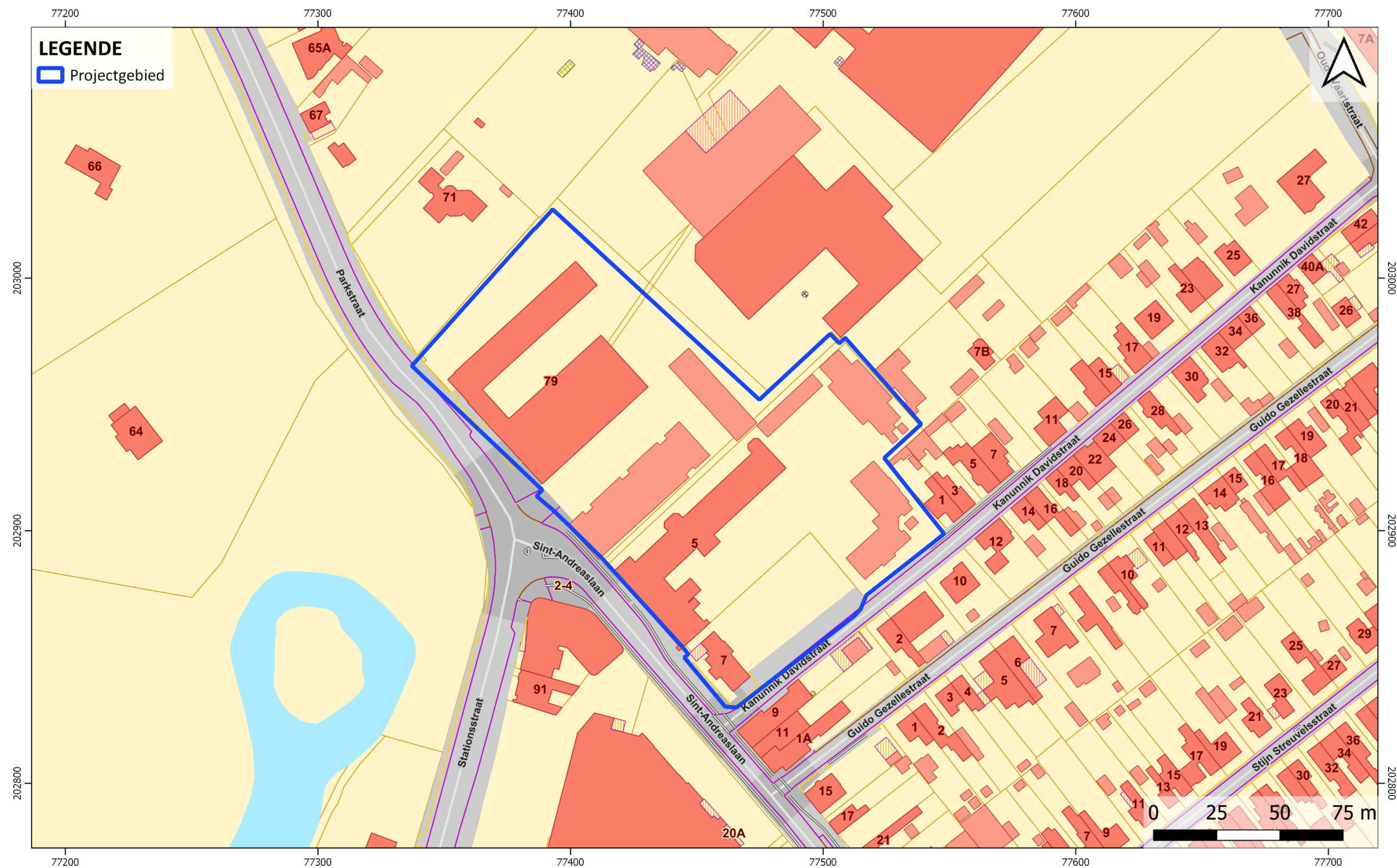
ADEDE
SEARCH & RECOVERY



DE ZANDE - BEERNEM
Orthofoto 2018
projectcode OE: 2019K310
november 2019

bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72





DE ZANDE - BEERNEM
GRB-kadasterkaart

projectcode OE: 2019K310
november 2019

bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72



2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handeling met bodemingreep. De totale oppervlakte van de geplande werf bedraagt meer dan 3000 m² en de geplande bodemingreep heeft betrekking op een oppervlakte groter dan 1000 m². De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

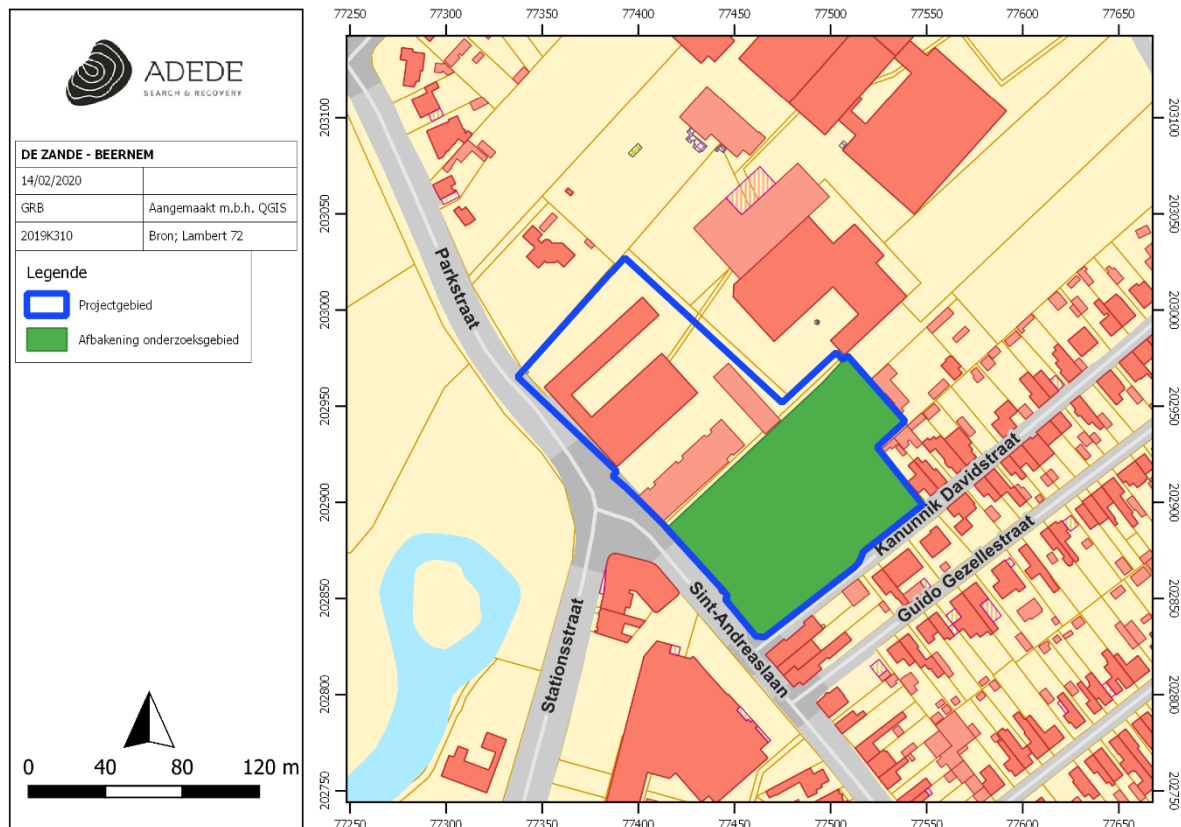
Het vervolgonderzoek, zijnde een proefsleuvenonderzoek, heeft als doel gegevens te verzamelen die complementair zijn aan de data die het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek hebben gegenereerd. Het onderzoek heeft als einddoel te bepalen of er binnen het projectgebied archeologisch erfgoed uit de metaaltijden en/of historische perioden aanwezig is. Indien inderdaad erfgoed aanwezig is, kan vervolgens een strategie uitgewerkt worden voor de bescherming ervan.

Het vervolgonderzoek tracht volgende vragen te beantwoorden:

- Zijn er binnen het projectgebied sporen te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?
- Wat is de aard, kwaliteit en informatiewaarde van deze sporen?
- Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?
- Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het eventuele archeologische erfgoed binnen het projectgebied?

2.4 Afbakening onderzoeksgebied

Bij een vergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen mogen enkel de zones waarin een effectieve bodemingreep gepland is, onderzocht worden. Binnen het projectgebied gaat het om de zones waarop de geplande sloop- en bouwwerken zullen plaatsvinden.



Figuur 1. Afbakening onderzoeksgebied.

2.5 Onderzoeksstrategie en -methodes

Proefsleuvenonderzoek

Om na te gaan of er binnen het projectgebied archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn, 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 12 m en maximum 15 m van middellijn tot middellijn. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2 m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Per sleuf en minstens om de 50 m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een zodanige manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25 m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein. Toegepast op het projectgebied, zullen er in de zone waarin de bouwwerken gepland zijn vijf proefsleuven worden uitgegraven, die zuidwest-noordoost georiënteerd zullen zijn.

Bij deze methode wordt 10 à 15 % van de oppervlakte van het projectgebied opengelegd en onderzocht. Ter plaatse dienen extra volgsleuven en dwarsleuven of kijkvensters aangelegd te worden en dit voor een totale oppervlakte van 2,5 % van het totale projectgebied. Een inschatting naar de inplanting van deze volgsleuven, dwarsprofielen of kijkvensters kan via een bureaustudie niet gemaakt worden en dient tijdens de uitvoering van de proefsleuven te gebeuren in functie van de grootste kennisvermeerdering. Via deze methode wordt, conform artikel 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk 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 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.

De gewenste competenties voor de actoren zijn de volgende:

- veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven;
- assistent-archeoloog met ervaring in het aanleggen van proefsleuven;
- erkend archeoloog.



Figuur 2. 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 voor Archeologie en Metaaldetectie.

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.

3 Lijst van figuren

Fig. 1: Afbakening onderzoeksgebied.....	15
Fig. 2: Proefsleuvenplan.....	17