



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 233

# Archeologienota Brugstraat te Berlare (Oost-Vlaanderen)

## Programma van Maatregelen

VERLEYSEN AARON

JANSSENS DAVID



## Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Claeys Simon & Janssens David
ISSN	2033-6810

---

*Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd 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 aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten voortvloeiend uit diens adviezen.*

---

## Inhoudsopgave

1	Gemotiveerd advies.....	- 4 -
2	Programma van maatregelen.....	- 5 -
2.1	Administratieve gegevens .....	- 5 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek .....	- 11 -
2.3	Resultaten bureauonderzoek .....	- 11 -
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen .....	- 12 -
2.5	Onderzoeksstrategie en -methodes .....	- 13 -
2.6	Onderzoekstechnieken.....	- 14 -
2.7	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk .....	- 17 -
2.8	Randvoorwaarden .....	- 17 -
3	Besluit .....	- 19 -
4	Plannenlijst .....	- 20 -
5	Lijst van figuren .....	- 21 -

## 1 Gemotiveerd advies

---

Tijdens het bureauonderzoek, uitgevoerd door ADEDE bvba, werd vastgesteld dat de reeds bestaande bronnen niet voldoende informatie bevatten om vast te stellen of zich al dan niet een archeologische site binnen de contouren van het onderzoeksgebied bevindt.

De historische kaarten tonen aan dat er sinds de 18<sup>e</sup> eeuw bebouwing aanwezig is op het onderzoeksgebied. Het huidig gebruik is momenteel braakland. Op de locatie van het onderzoeksgebied en in de onmiddellijke omgeving ervan is nog geen voorgaand archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het bureauonderzoek (infra) hebben aangetoond dat er een matige algemene verwachting bestaat naar archeologische restanten, maar hogere verwachting naar sites uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd. Het weinige archeologische onderzoek in de omgeving en de gekende verspreide hoevebouw maken het mogelijk om een interpretatie van potentiële sites in een ruimere omgeving te maken.

Dit alles in overweging genomen blijkt verder onderzoek, met ingreep in de bodem, noodzakelijk voor het bepalen van de aard en aanwezigheid van mogelijke sporen of een archeologische site ter hoogte van het onderzoeksgebied.

## 2 Programma van maatregelen

### 2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2017H302
Site	Berlare - Brugstraat
Projectsigle ADEDE	BER-BRU
Ligging	Brugstraat 9290 Berlare
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 124529.303m Y: 189201.446m Punt 2 (ZW): X: 124449.508m Y: 189114.322m
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Berlare Afd. 1, sectie D, 197e Berlare Afd. 1, sectie D, 0202e
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	COLIM CVBA
Aard van de vervolgwerven	Bouw handelspand met bijhorende parking en groenaanleg
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 201700184 Alexander Cattrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Verleysen A., 2017, Archeologienota Brugstraat te Berlare (Oost-Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 233, Gent.
Grootte projectgebied	3347m <sup>2</sup>
Periode uitvoering	September 2017
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorde zones	Bebouwing (zie plannr. 4)





# BERLARE - BRUGSTRAAT

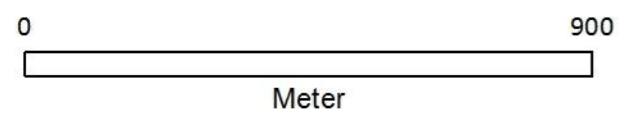
Plannr. 1  
Topografische kaart

2017H302 31/08/2017

© AGIV

## Legende

 Projectgebied





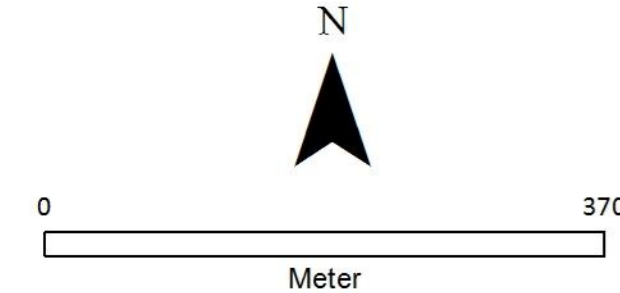


# BERLARE - BRUGSTRAAT

Plannr. 2  
Orthofoto 2016  
2017H302 31/08/2017

© AGIV

**Legende**  
Projectgebied





### BERLARE - BRUGSTRAAT

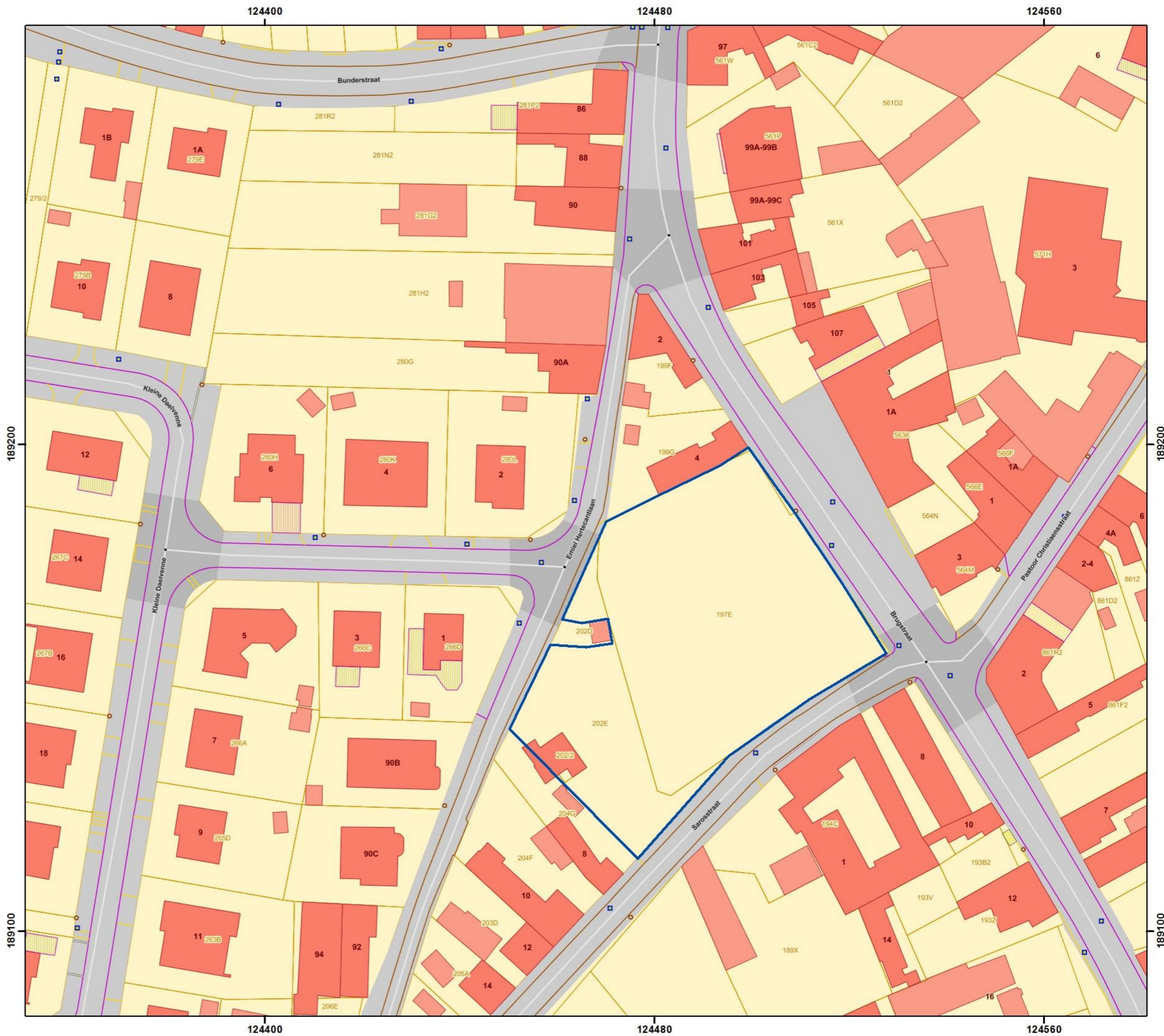
Plannr. 3  
GRB (kadaster)

2017H302      31/08/2017

© AGIV

#### Legende

 Projectgebied







## BERLARE - BRUGSTRAAT

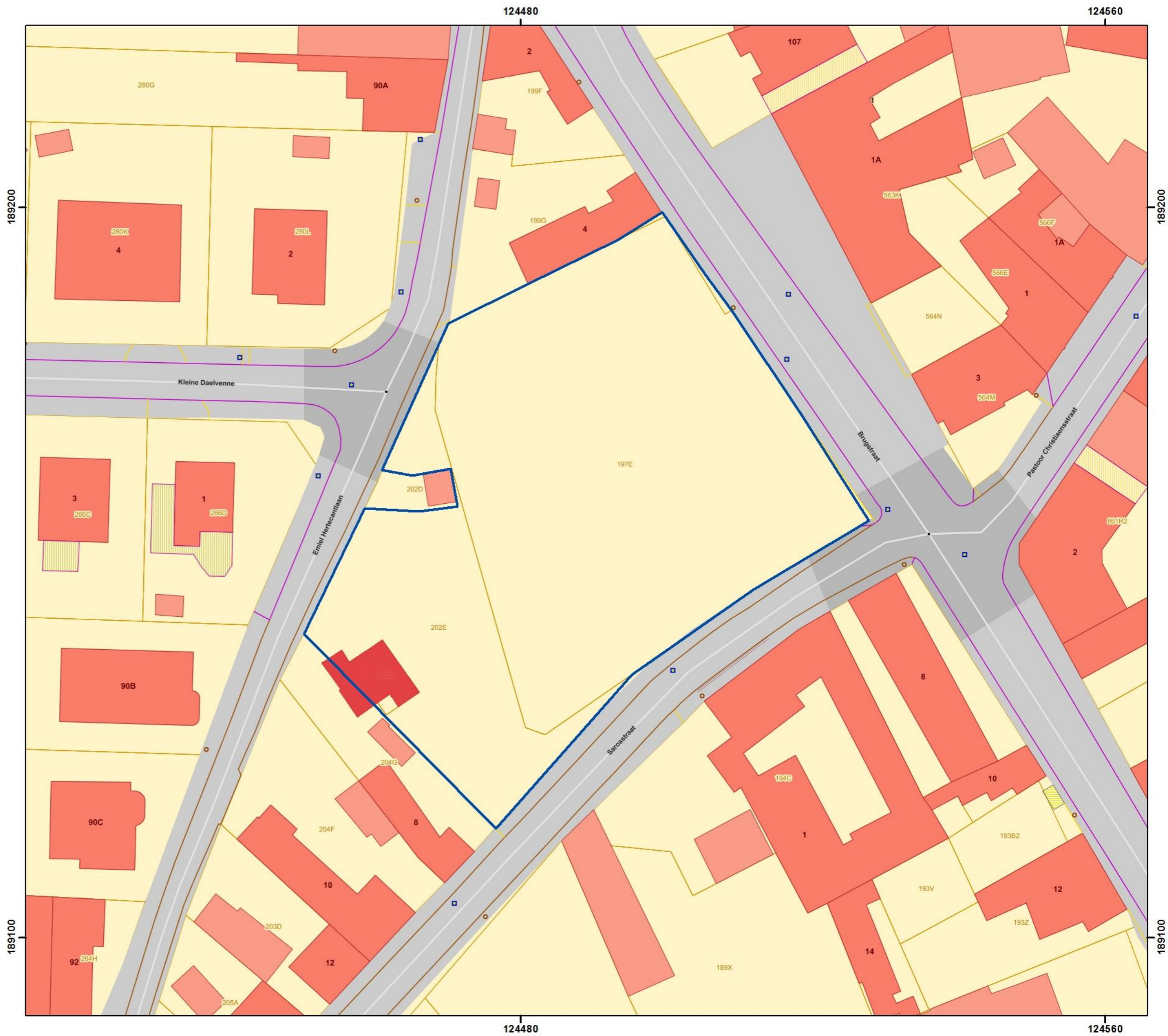
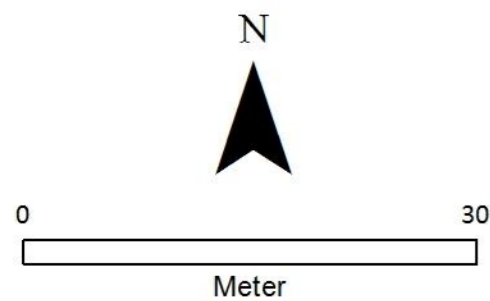
Plannr. 4  
Gekende verstoorde zones

2017H302      31/08/2017

© AGIV

### Legende

-  Projectgebied
-  Bebouwing





## BERLARE - BRUGSTRAAT

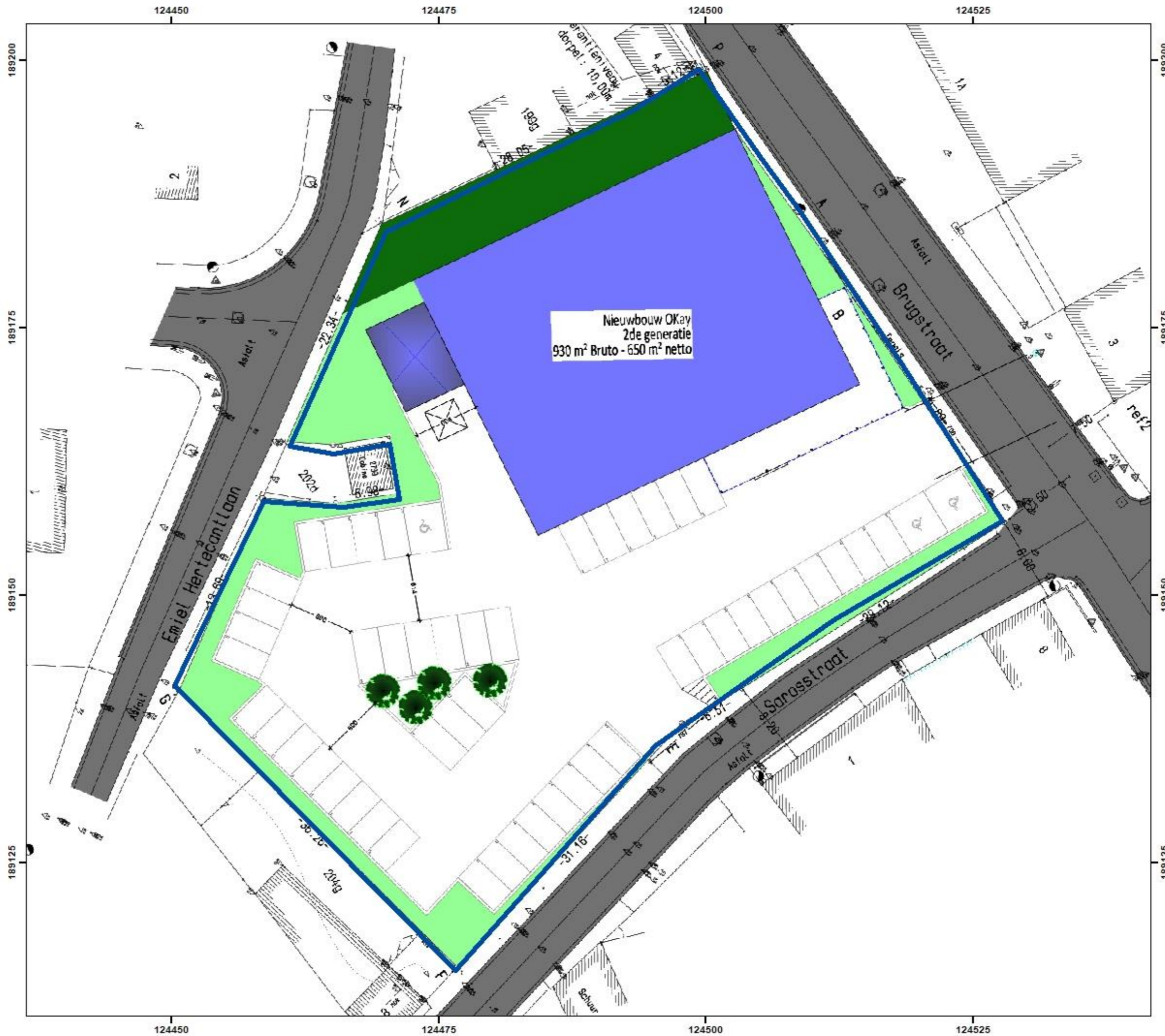
Plannr. 6  
Inplantingsplan geplande toestand

2017H302      15/09/2017

© AGIV, opdrachtgever

### Legende

 Projectgebied





## **2.2 Aanleiding van het vooronderzoek**

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de stedenbouwkundige aanvraag voor de percelen Berlare Afd. 1, sectie D, 197<sup>e</sup>, 0202<sup>e</sup>. De archeologienota voor het onderzoeksgebied langs de Brugstraat te Berlare wordt opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag tot het bekomen van een stedenbouwkundige aanvraag, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, 3000m<sup>2</sup> of meer beslaat. De initiatiefnemer is hierdoor verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

## **2.3 Resultaten bureauonderzoek**

In het kader van het opstellen van de archeologienota werd een bureauonderzoek (projectcode: 2017H302) uitgevoerd. Tijdens dit bureauonderzoek werd aan de hand van reeds bestaande bronnen het onderzoeksgebied geografisch, geo(morfo)logisch, historisch en archeologisch gesitueerd. Aan de hand van de geraadpleegde cartografische bronnen kan vastgesteld worden dat er zich bebouwing voordeed vanaf het einde van de 18<sup>e</sup>- tot begin de 21<sup>ste</sup> eeuw. Het grootste deel van het projectgebied wordt ingenomen door die bebouwing. Cartografische indicatoren en gekende archeologische waarden geven aan dat de omgeving van het gebied sinds de 18<sup>e</sup> eeuw een verspreide hoevebouw kende. De mogelijkheid bestaat dus dat de bebouwing op het projectgebied een hoeve betrof en er binnen de contouren van het projectgebied voornamelijk activiteiten plaatsvonden die hieraan kunnen gelieerd worden. Dit sluit echter niet uit dat in de oudere periodes bewoning en/of andere menselijke activiteiten werden uitgeoefend op de gronden van het projectgebied.

De gekende archeologische waarden geven aan dat in de omgeving van het projectgebied voornamelijk de gebieden langsheen de Schelde menselijke activiteiten herbergen. Hier zijn sinds sites aangetroffen vanaf de Steentijden tot Middeleeuwen, met een verhoogde activiteit tijdens de Metaaltijden.





Figuur 1. Archeologische verwachting binnen het 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 met ingreep in de bodem:

- Zijn er binnen de contouren van het onderzoeksgebied sporen terug te vinden met archeologisch en/of cultuurhistorisch relevante waarde?
- Wat is de aard, kwaliteit en informatiewaarde van deze sporen?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?



- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Wat is de impact van de geplande werken op deze sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?*
- *Welke strategie dient verder gevolgd te worden ter bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied?*

## 2.5 Onderzoeksstrategie en -methodes

Volgens de CGP, “§5.3 Bepalen van de onderzoeksstrategie” dienen vier criteria in overweging genomen te worden voor het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie: mogelijk, nuttig, schadelijk en noodzakelijk. Hoewel vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht, zijn niet alle mogelijke onderzoekstechnieken noodzakelijk uit te voeren.

Om de verstoringsgraad van de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan kan een **landschappelijk bodemonderzoek** uitgevoerd worden ter hoogte van de geplande werken. Dit dient te gebeuren met oog op het vaststellen van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Volgens de bodemtypekaart is het projectgebied gelegen in een bebouwde zone, waardoor het bodemprofiel gewijzigd is door ingrijpen van de mens. Een landschappelijk bodemonderzoek is hier bijgevolg niet van nut.

Aan de hand van een **verkennend** en/of **waarderend archeologisch booronderzoek** kan de aanwezigheid en de staat van mogelijke aanwezige archeologische sporen worden nagegaan. Daar het aantal steentijdsites in de buurt van het projectgebied laag is, kan men concluderen dat een booronderzoek hier niet opportuun is. Een verkennend en/of waarderend booronderzoek verschaft tevens niet voldoende informatie voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Een **geofysisch onderzoek (GPR)** biedt mogelijkheden om een zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw en mogelijk aanwezige massieve resten zonder een ingreep uit te voeren in de bodem. Met behulp van magnetometrie kunnen ook metalen objecten in de bodem worden opgespoord. Geofysisch onderzoek heeft echter als nadeel de hoge kostprijs, die hier niet opweegt tegenover de mogelijke kenniswinst, alsook de complexe verwerking van de gegevens en het feit dat de verkregen data tevens door bijkomend veldwerk, met bodemingrepen, dient gestaafd te worden.

Een laatste mogelijkheid om de diepte van het archeologische niveau te bepalen is door middel van **proefsleuven en/of -putten**. Hierdoor kan tevens een inzicht verkregen worden in de aard, en staat van de eventueel aanwezige resten in het projectgebied en de verstoringsgraad van de bodem. Op die manier kunnen verantwoorde uitspraken gedaan worden voor de rest van het terrein. Via deze techniek kan zowel de aard van verstoring in de bodem als de aan- of afwezigheid van een



archeologische site bepaald worden. Daarnaast kan men uitspraak doen over de aard en bewaringstoestand van een eventueel aanwezige site of archeologische resten.

Een combinatie van onderzoekstechnieken is hier niet noodzakelijk en weinig opportuun. Gezien alle onderzoeken mogelijk, nuttig en weinig schadelijk zijn, moet gekeken worden naar het efficiënt inzetten van middelen om antwoorden op de onderzoeksvragen te bekomen. Bijgevolg wordt, met het oog op het efficiënt inzetten van middelen, voor dit onderzoek met ingreep in de bodem door ADEDE bvba een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Met behulp van proefsleuven kan het onderzoeksgebied het meest efficiënt en volledig in kaart gebracht worden, met een maximale winst aan informatie.

De geplande proefsleuven (zie sleuvenplan) dienen allen volledig te worden aangelegd, eventuele kijkvensters en/of dwarsseuven dienen ter plaatse bepaald te worden, na evaluatie van het terrein en de mogelijk aanwezige sporen. Het onderzoeksdoel van het proefsleuvenonderzoek is bereikt wanneer de geplande proefsleuven volledig werden aangelegd, alle (mogelijk) aanwezige sporen werden gedocumenteerd en de (niet-limitatieve) onderzoeksvragen succesvol kunnen beantwoord worden.

## 2.6 Onderzoekstechnieken

Voor het proefsleuvenonderzoek gelden volgende bepalingen:

- Er wordt gebruik gemaakt van continue parallelle proefsleuven, tenzij hindernissen (bijvoorbeeld bebouwing, beschutting, etc.) dit niet toelaten.
- De afstand tussen de middenassen van de proefsleuven bedraagt maximaal 15m.
- De proefsleuven zijn allen 1.8-2m breed.
- Alle sleuven worden gegraven met behulp van een niet-getande graafbak en worden initieel aangelegd tot op het archeologisch vlak dat tijdens het veldwerk dient bepaald te worden door de veldwerkleider of erkende archeoloog in samenspraak met de aardkundige.
- Dwarsseuven en/of kijkvensters dienen aangelegd te worden op locaties die tijdens het veldwerk bepaald worden door de veldwerkleider in samenspraak met een erkende archeoloog.
- 

In totaal dienen er 6 proefsleuven aangelegd te worden met een oost-west oriëntatie, haaks op de helling.

Via deze methode wordt er minimaal 10% van de onderzochte oppervlakte opengelegd en onderzocht. Ter plaatse dienen extra volgsleuven en dwarsseuven of kijkvensters te worden aangelegd en dit voor een totale oppervlakte van 2.5%. Een inschatting naar de inplanting van deze volgsleuven,



dwarsprofielen of kijkvensters kan via een bureaustudie niet gemaakt worden en dient tijdens de uitvoering van het veldwerk 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 een waterdoorlatende doek.

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. 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 actoren zijn de volgende:

- Veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven
- Assistent-archeoloog met ervaring in het aanleggen van proefsleuven
- Erkend archeoloog

Een nadeel van deze onderzoeksmethode is de mogelijke impact op vuursteenconcentraties. Deze worden immers lokaal vernietigd tijdens de aanleg van de sleuven. Indien er een steentijdsite wordt aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek - op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat de kans hiertoe bestaande is - dient de onderzoeksmethode aangepast te worden conform de Code van Goede Praktijk.

**Indien** tijdens de werken silexvondsten aangetroffen worden, moet een steentijdmaterialspecialist tijdens het veldwerk of de verwerking geraadpleegd worden. Indien uit het proefsleuvenonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied steentijd artefactsites voorkomen en waar deze gelokaliseerd zijn, dient een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Via deze methode kunnen er inzichten bekomen worden in diepte, spreiding, datering en bewaringsgraad van de sites. Daarbij dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:



- Op welke dieptes zijn de steentijd artefactsites bewaard?
- Wat is hun spreidingsvorm?
- Wat is hun densiteit?
- Hoe is hun bewaringstoestand?
- In welke periodes kunnen ze gedateerd worden?
- Is er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving nodig en welke strategie?

Voorafgaand aan deze methode dienen aan de hand van het proefsleuvenonderzoek zones met verwachtingen opgesteld te worden waarbinnen de boringen uitgevoerd dienen te worden met een tussenafstand van 5m tussen de raaien en 6m afstand tussen de individuele boringen, dit in de vorm van een regelmatig verspringend driehoeksgrid. Deze boringen dienen ingemeten te worden met GPS-toestel, zodat coördinaten (x, y en z) gekend zijn. De precieze positie, oriëntatie en omvang van de grids is nader te bepalen op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Het type grondboor dat gebruikt zal worden is een Edelmanboor met een diameter van 12cm. De boringen worden handmatig uitgevoerd tot een diepte die tijdens het onderzoek dient bepaald te worden. Van elke boring worden zowel de volledige diepte, als de onder- en bovengrens van de horizonten geregistreerd. De opgeboorde sedimenten zullen steeds de relevante bodemhorizonten omvatten die nodig zijn om een goede evaluatie van de steentijd artefactsite(s) te maken. De stalen krijgen per volume een uniek staalnummer, en worden nat uitgezeefd op een maaswijdte van 1mm op 1mm. Na het drogen worden ze geanalyseerd door een vuursteenspecialist.





Figuur 2. Sleuvenplan.

## 2.7 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

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

## 2.8 Randvoorwaarden

Om een goede bewaring van het potentieel archeologische bodemarchief te bekomen, worden enkele voorwaarden opgelegd ter bescherming van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed. Zo wordt gemeld dat er op de terreinen behorend tot het projectgebied, in tussentijd tot het proefsleuvenonderzoek, geen ingrepen in het bodemarchief mogen plaatsvinden. Wanneer binnen het projectgebied bomen aanwezig zijn die niet behouden worden in de nieuwe ontwikkeling, moet de bovenkant afgezaagd worden en mag het terrein niet dieper dan huidige maaiveld gefreesd worden voor zover deze bepalingen niet in strijd zijn met het de opgelegde voorwaarden in de vergunning

indien hierin bepaald wordt dat het monumentale bomen betreft<sup>1</sup>. Bij de sloop van de gebouwen mag niet dieper in de bodem gereikt worden dan het huidige maaiveld.

---

<sup>1</sup> <https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/vergunningen/stedenbouwkundige-vergunningsaanvraag/begrippen>



### 3 Besluit

---

Uit het bureauonderzoek kon niet besloten worden of er zich al dan niet archeologische resten binnen de contouren van het onderzoeksgebied bevinden. De bodemopbouw van het plangebied suggereert echter dat hier goede bewaringsomstandigheden zijn voor eventuele sporen. Het bureauonderzoek toonde een hoge verwachting aan van Romeinse restanten. Bijgevolg adviseert ADEDE bvba het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek om na te gaan of er sporen bewaard zijn en zo ja, in welke toestand deze zich bevinden. Indien steentijd artefactsites worden aangetroffen, dient aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek te worden overgegaan op een waarderend archeologisch booronderzoek. De resultaten van dit uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem worden vervolgens in een nota verwerkt waarin ook de op te volgen strategie voor de bescherming van het archeologisch/cultuurhistorisch patrimonium dient bepaald te worden.

## 4 Plannenlijst

---

<b>Plannr.</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Schaal</b>	<b>Wijze vervaardiging</b>	<b>Datum aanmaak</b>
0001	Projectgebied op topografische kaart.	1:12000	digitaal	31/08/2017
0002	Projectgebied op orthofoto uit 2016.	1:5000	digitaal	31/08/2017
0003	Projectgebied op GRB kaart, kadastrale informatie.	1:750	digitaal	31/08/2017
0004	Gekende verstoorde zones binnen het projectgebied.	1:500	digitaal	31/08/2017
0006	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied.	1:500	digitaal	15/09/2017



## 5 Lijst van figuren

---

Figuur 1. Archeologische verwachting binnen het projectgebied. ....	- 12 -
Figuur 2. Sleuvenplan. ....	- 17 -