



Ruben Willaert  
restauratie & archeologie

# Velodroomstraat (Ieper, West-Vlaanderen)

**Projectcode: 2018A137**

April 2018

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

## Colofon

Ruben Willaert bvba  
Ten Briele 14 bus 15  
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Wouter Van Goidsenhoven  
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /  
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:  
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## INHOUDSTAFEL

---

<b>Deel 2: Programma van maatregelen .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Administratieve gegevens .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Synthese .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Gemotiveerd advies .....</b>	<b>6</b>
2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek .....	6
2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site .....	8
2.3.3 De waardering van de archeologische site: .....	8
2.3.4 Impactbepaling .....	9
2.3.5 De bepaling van de maatregelen .....	9
<b>2.4 Programma van Maatregelen.....</b>	<b>9</b>
2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek .....	9
2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie .....	9
2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	9
2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem .....	10
2.4.5 Onderzoeksstrategie en –methode.....	11
2.4.6 Onderzoekstechnieken.....	12
2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP .....	14
2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders .....	14
2.4.9 Raming uitvoeringstermijn .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.4.10 Vondsten.....	14
<b>2.5 Conclusie .....</b>	<b>14</b>
<b>Deel 3: Bibliografie.....</b>	<b>16</b>

## FIGURENLIJST (2018A137)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	5
Figuur 2: Onderzoeksgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt). ....	12
Figuur 3: Voorstel proefsleuven weergegeven op de loopgravenkaart, maart 1918 (Bron: Memory Maps-20-28NW-6-200318-S-Railways).....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
Figuur 4: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	13

## TABELLENLIJST (2018A137)

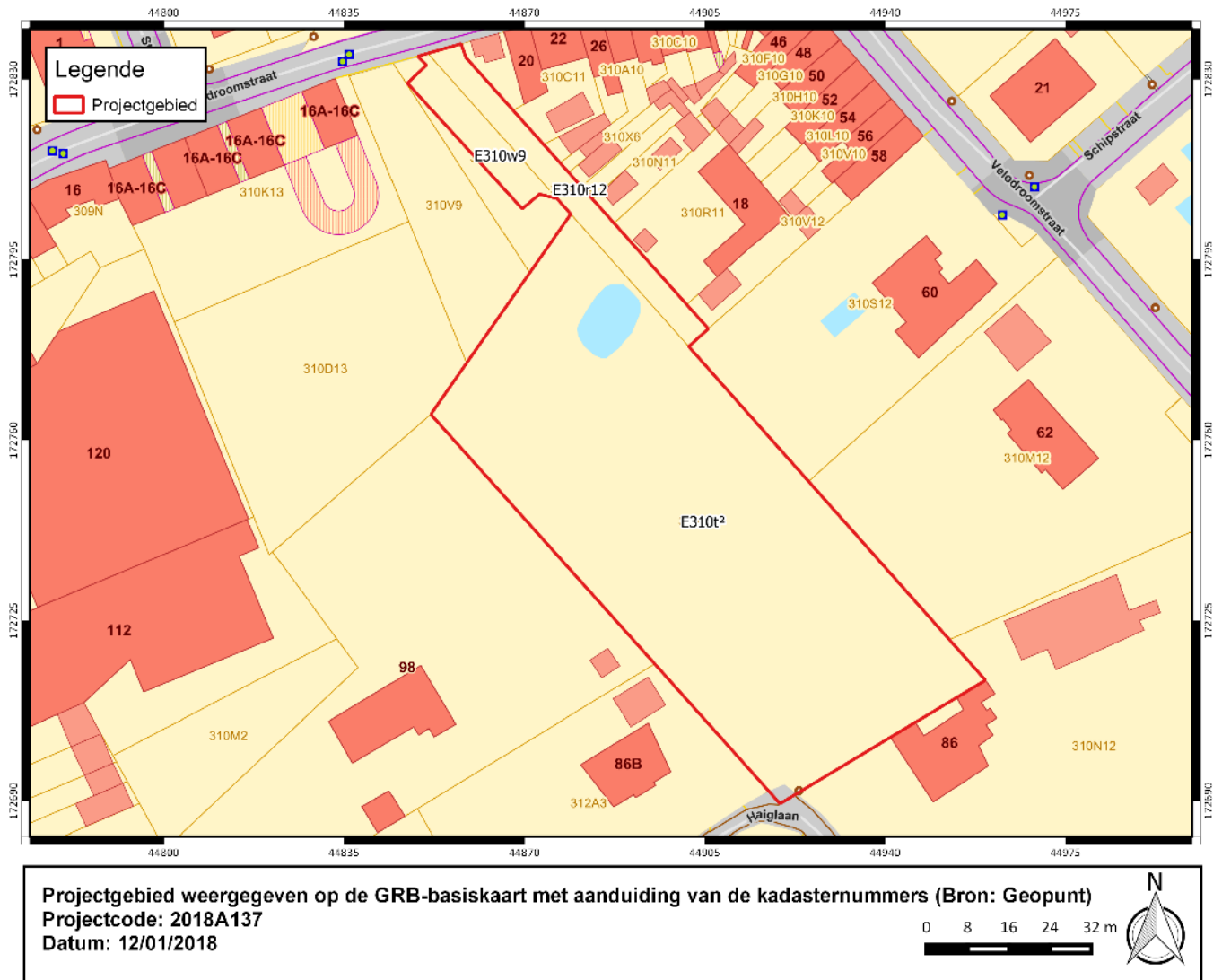
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek. ....4

## Deel 2: Programma van maatregelen

### 2.1 Administratieve gegevens

**Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.**

a) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer	Woningbouw Lapeirre Liebeekstraat 23 8800 Roeselare	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Ieper
	Deelgemeente	/
	Postcode	8900
	Adres	Velodroomstraat 8900 Ieper
	Toponiem	Velodroomstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 44746$ $Y_{\min} = 172671$ $X_{\max} = 45028$ $Y_{\max} = 172867$
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Ieper, Afdeling 1, Sectie E, nr's 310w9, 310r12, 310t <sup>2</sup>  Figuur 1	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).

## 2.2 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling bestaand uit 25 wooneenheden met bijhorende parkeerinfrastructuur aan de Velodroomstraat te leper. Het terrein is ca. 5712m<sup>2</sup> groot en ligt momenteel braak.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen ten westen van het alluvium van de leperlee. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer bestaand uit een eolisch dek van het laat-Pleistoceen of vroeg-Holoceen dat rust op fluviatiele afzettingen van het laat-Pleistoceen. Over het sediment zijn geen gegevens voor handen. Vermoedelijk bestaat het uit zandleem. De beschikbare gegevens indiceren een situatie waarbij eventueel archeologisch erfgoed zichtbaar is onder de bouwvoor. Er zijn geen aanwijzingen voor een natuurlijk afgedekte, archeologisch relevante horizont.

Historische en cartografische gegevens tonen aan dat het plangebied gelegen is tussen de 13e -eeuwse versterking en de 14e-eeuwse defensieve gordel of 'Ueterste Veste'. Het maakt gedurende de 14e eeuw dus deel uit van het laatmiddeleeuws stedelijk weefsel. Mogelijk zijn van deze periode resten in de ondergrond bewaard gebleven. Tijdens het beleg van leper in 1383 door Engelse troepen en Gentse opstandelingen worden de versterkingen, samen met de buitenste parochies, ten dele verwoest. Hierna worden de buitenste parochies stelselmatig opgegeven.

Vanaf de 16e eeuw worden ter hoogte van het plangebied delen van de post-middeleeuwse vestingwerken opgetrokken. De kaart van Ferraris geeft duidelijk weer dat het terrein zich in de 2e helft van de 18e eeuw

bevindt ter hoogte van de buitenste Vauban-versterking. Mogelijk hebben de vestingwerken het laatmiddeleeuwse niveau afgedekt of ten dele vergraven. Het verloop van de vroegmoderne vestingswerken is duidelijk zichtbaar op het DHMV.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog komt de stad Ieper op de frontlinie te liggen, binnen de Britse sector. Een loopgravenkaart van maart 1918 wijst op de aanwezigheid van logistieke infrastructuur op het plangebied. Op het terrein bevonden zich enkele barakken waarvan de archeologische neerslag mogelijk bewaard is gebleven in de ondergrond. Verder is in het uiterste zuiden van het plangebied een loopgraafsegment weergegeven. Het is dus niet uitgesloten dat zich nog resten uit de oorlogsjaren op het terrein bevinden.

Op het terrein zijn geen archeologische waarden gekend. De Centraal Archeologische Inventaris wijst met verschillende cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse hoeves met walgracht op een grotendeels ruraal karakter van de omgeving na het opgeven van de 'Ueterste Veste'. Verder werd bij een werfcontrole net ten noorden van het plangebied de resten waargenomen van grachten die deel uitmaakten van het hoornwerk van Elverdinge, onderdeel van de Vaubanversterking (CAI 155676).

Meest relevant voor de geplande werken aan de Velodroomstraat is de mechanische prospectie uitgevoerd in het najaar van 2015 op ca. 350m ten westen van het huidige plangebied, aan de Augustijnenstraat. Conform de verwachting lag het gros van het plangebied buiten de eigenlijke 14e eeuwse stadsomwalling. In het uiterste zuiden werd de gracht van deze versterkingsgordel ten dele aangesneden en onderzocht. De bodemopbouw bestond inderdaad uit een eolisch sediment met sporen direct onder de teelaarde. Verder werden bij het onderzoek ook enkele post-middeleeuwse greppels aangesneden, evenals enkele verspreide resten uit de Eerste Wereldoorlog.

Gelet op historische en cartografische informatie bestaat het verwachtingspatroon in hoofdzaak uit laatmiddeleeuwse resten en relicten van de 18<sup>e</sup>-eeuwse verdedigingswerken. Mogelijk hebben deze vestingswerken oudere resten afgedekt of vergraven. Gelet op de geologische opbouw van het terrein en onderzoek in de nabijheid moet uitgegaan worden dat eventueel aanwezige archeologische relicten reeds zichtbaar zijn direct onder de bouwvoor. Er dient echter rekening gehouden te worden met de eventuele aanwezigheid van een post-middeleeuws of subrecent ophogingspakket. De meest geschikte methode met betrekking tot het verwachtingspatroon is een onderzoek door middel van proefsleuven haaks op het aanwezige reliëf.

## 2.3 Gemotiveerd advies

### 2.3.1 Volledigheid van het gevoerde onderzoek

Uit de bureaustudie blijkt duidelijk dat het archeologisch potentieel van het plangebied, op basis historische en cartografische bronnen, aanzienlijk is. Gelet relatief kortstondige opname binnen het laatmiddeleeuws stedelijk weefsel biedt het plangebied een unieke kans eventuele resten van deze fase binnen de Ieperse stadsontwikkeling nader te onderzoeken. Op basis van de beschikbare gegevens en onderzoek in de nabije omgeving kan uitgegaan worden van een situatie waarbij eventueel aanwezig erfgoed zichtbaar is onder de bouwvoor of modern ophogingspakket. In hoofdzaak behoren resten van bewoning of artisanale activiteit uit de late middeleeuwen, de stadsversterking in de nieuwe tijd en relicten van de Eerste Wereldoorlog tot de mogelijkheid, resten uit oudere perioden vallen evenwel niet uit te sluiten.

Verder zijn er geen argumenten om aan te nemen dat grote delen van het bodemarchief reeds verstoord zijn. Gelet op het aanzienlijk potentieel en de aard van de werken is een onderzoek door middel van proefsleuven aangewezen.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen:

**-gespecialiseerd archivalisch onderzoek:** in specifieke gevallen is bijkomend, gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van verder doorgedreven archiefonderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de meest voorkomende voorbeelden waar doorgedreven archivalisch onderzoek nodig is betreft locaties binnen het frontgebied van de Eerste Wereldoorlog.

In het geval van “Velodroomstraat” is verder uitgebreid archiefonderzoek niet aangewezen. De geraadpleegde cartografische bronnen geven duidelijk aan dat het plangebied tussen de 13e en 14e-eeuwse verdedigingsgordel gelegen was. Vóór de 14e eeuw was het gelegen in buitengebied en ook na de opgave van de ‘Ueterste Veste’. Verder is duidelijk geworden dat in de nieuwe tijd ter hoogte van het plangebied nieuwe versterkingen worden opgetrokken. De kaart van Ferraris geeft duidelijk de positie van het plangebied weer ter hoogte van het hoornwerk van Elverdinge. Enkel verder onderzoek met ingreep in de bodem kan een inzicht bieden in de aanwezigheid van eventueel ondergronds erfgoed dat bedreigd wordt door de geplande werken. Bijkomend archiefonderzoek zou in dit geval niet zinvol zijn.

**-landschappelijk bodemonderzoek:** een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Ook als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond.

In het geval van het plangebied aan de Velodroomstraat te Ieper is een landschappelijk bodemonderzoek niet aangewezen. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van laat-Pleistocene, eolische afzettingen bovenop fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Dit impliceert een vrij éénduidige archeologische situatie, nl. klassieke sporenarcheologie onder de teelaarde. Onderzoek in de nabijheid heeft dit beeld bevestigd. Mogelijk moet rekening gehouden worden met ophogingspakketten van de post-middeleeuwse vestingwerken. Dit gegeven kan echter in meer detail en in een ruimer kader geëvalueerd worden tijdens het proefsleuvenonderzoek, door middel van strategisch geplaatste bodemprofielen.

**-geofysisch onderzoek:** een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen en muren van bv. oude kloosters en kastelen of bunkers of ovens. Ook kunnen sterke verschillen in bodemsamenstelling door middel van deze onderzoeksmethode gevat worden.

Een geofysisch onderzoek zou in dit geval een overbodige kost betekenen. De cartografische gegevens niet op de aanwezigheid van grote ondergrondse structuren.

**-verkennd en waarderend archeologisch booronderzoek:** een verkennd archeologisch onderzoek heeft als doel eventuele afgedekte vindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waardering kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een intensiever grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze booronderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van een afgedekte archeologische site. Hierbij moet erop gewezen worden dat de aandacht bij deze vorm van onderzoek niet zozeer naar sporen maar naar goed bewaarde



vondstconcentraties. Dit gegeven impliceert dat bewaarde, afgedekte vindplaatsen gezocht moeten worden op landschappelijke locaties waar de kans op afgedekte archeologie reëel is.

In het geval van het plangebied aan de Veldoroomstraat is een boorcampagne met als doel de lokalisatie en waardering van een bewaarde artefactensite niet aangewezen. De Quartairgeologische kaart geeft duidelijk aan dat het de ondergrond ter hoogte van het terrein is opgebouwd uit een eolisch dek. Gelet op het feit dat het terrein tijdens de late middeleeuwen is opgenomen in het stedelijk weefsel, vervolgens ten dele werd ingenomen door elementen van de post-middeleeuwse versterking kan redelijkerwijs aangenomen worden dat de kans op een bewaarde vondstenconcentratie quasi nihil is. Er is geen verwachtingspatroon inzake natuurlijk afgedekte archeologie. Bijgevolg is het niet zinvol hier door middel van een verkennend archeologisch booronderzoek naar op zoek te gaan.

**-veldkartering:** een veldkartering of “field-walking” bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein en het inventariseren van eventuele oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode wordt bij voorkeur aangewend op terreinen die een zekere mate van (regelmatige) oppervlakte bewerking kennen, dus hoofdzakelijk op akkers. De kartering wordt gewoonlijk uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand. Soms wordt ook in een raster gewerkt indien een gedetailleerder beeld gewenst is. Op basis van waarnemingen kunnen eventueel interessante zones afgebakend worden. Afhankelijk van het karakter van het gerecupereerde vondstmateriaal kunnen gerichtere keuzes gemaakt worden in de eventueel te volgen onderzoeksstrategie op een terrein.

Op het projectgebied aan de Velodroomstraat is een veldkartering niet aangewezen. Het terrein is niet in gebruik als akker. Het wordt niet bewerkt, bijgevolg is er geen zichtbaarheid inzake oppervlaktmateriaal. Een oppervlaktekartering is bijgevolg niet zinvol.

**-proefsleuven:** een proefsleuvenonderzoek heeft (net als proefputten in stedelijke context) als doel steekproefsgewijs het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten van dit vooronderzoek beargumenteerde uitspraken te doen over het al dan niet overgaan tot een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd.

Gelet de verwachting van sporenarcheologie onder de bouwvoor en/of ophogingspakket is een proefsleuvenonderzoek de aangewezen manier om eventueel aanwezig grondvast archeologisch erfgoed in kaart te brengen. Op basis van de waargenomen relictten kan de impact van de geplande werken bepaald worden en een gefundeerde beslissing genomen worden inzake de noodzakelijkheid van een vervolgonderzoek. Het landschappelijk bodemonderzoek dient echter uitsluitel te bieden in de noodzaak van het al-dan-niet uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek.

### 2.3.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Tot op heden kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. Daarentegen werd wel een beduidend archeologisch potentieel afgeleid op basis van de historische en cartografische gegevens.

### 2.3.3 De waardering van de archeologische site:

Niet van toepassing, cf. punt 2.3.2

### 2.3.4 Impactbepaling

Het bodemarchief dient eerst geïnventariseerd te worden, voor de impact van de werken op eventueel aanwezig erfgoed kan bepaald worden, cf. punt 2.3.2.

### 2.3.5 De bepaling van de maatregelen

De maatregelen kunnen pas bepaald worden na uitvoering van de prospectie met ingreep in de bodem. Door middel van deze prospectie zal er een duidelijk zicht zijn over de mogelijk aanwezige relicten, cf. punt 2.3.2.

## 2.4 Programma van Maatregelen

### 2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

Cf. supra, punt 1.1.6

### 2.4.2 Bepalen van de onderzoeksstrategie

De keuze voor enerzijds een veldprospectie en anderzijds een proefsleuvenonderzoek werd afgetoetst aan de vier criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3)

**-mogelijk:** Op basis van de orthofoto is duidelijk dat het terrein toegankelijk is voor een graafmachine. Buiten eventueel aanwezige nutsleidingen worden geen fysieke obstakels voorzien waardoor de prospectie niet plaats zou kunnen vinden.

**-nuttig:** gelet op het verwachtingspatroon is een proefsleuvenonderzoek de enige manier om aanwezig erfgoed in kaart te brengen en de impact te bepalen van de geplande werken.

**-schadelijk:** een terreininventarisatie door middel van proefsleuven is de enige manier om een inschatting te maken van eventueel aanwezig erfgoed en de impact van de geplande werken hierop. Aangezien de mate van spoorbewerking in een proefputtenonderzoek beperkt is, blijven eventuele relicten bewaard voor verder onderzoek.

**-noodzakelijk:** gelet op het feit dat de geplande werken een substantiële ingreep in de bodem impliceren moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is. Op basis van de beschikbare gegevens is er een reëel trefkans inzake archeologisch erfgoed.

### 2.4.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van de terreininventarisatie door middel van proefsleuven is een inschatting maken van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied. Van belang hierbij is dat minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden.

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Zijn er tekenen van ophoging of grote mate van versterking door de post-middeleeuwse vestingwerken?

- is er sprake van verschillende, archeologisch relevante niveaus?
- zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.
- wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
- kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
- zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een woonerf? Wijzen de resten eerder in de richting van een artisanale functie?
- wat is de aard van de structuren afgebeeld op de jongste loopgravenkaart? Zijn deze überhaupt nog bewaard?
- zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Indien er sprake is van begravingen: wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?
- wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?
- hoe verhouden de waarnemingen zich ten opzichte van de cartografische gegevens en de gekende waarden in de nabije omgeving?
- voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (m.a.w. is behoud in situ mogelijk?)
- voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:
  - ° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
  - ° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
  - ° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
  - ° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

#### 2.4.4 Resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

Tot op heden werd reeds een bureauonderzoek (projectcode 2018A137) uitgevoerd met betrekking tot het projectgebied. Hieruit kon een beduidend archeologisch potentieel afgeleid worden op basis van de historische en cartografische bronnen. Het verwachtingspatroon betreft grondvaste resten uit de late middeleeuwen, nieuwe tijd en WOI onder de bouwvoor en/of vroegmodern ophogingspakket.

## 2.4.5 Onderzoeksstrategie en –methode

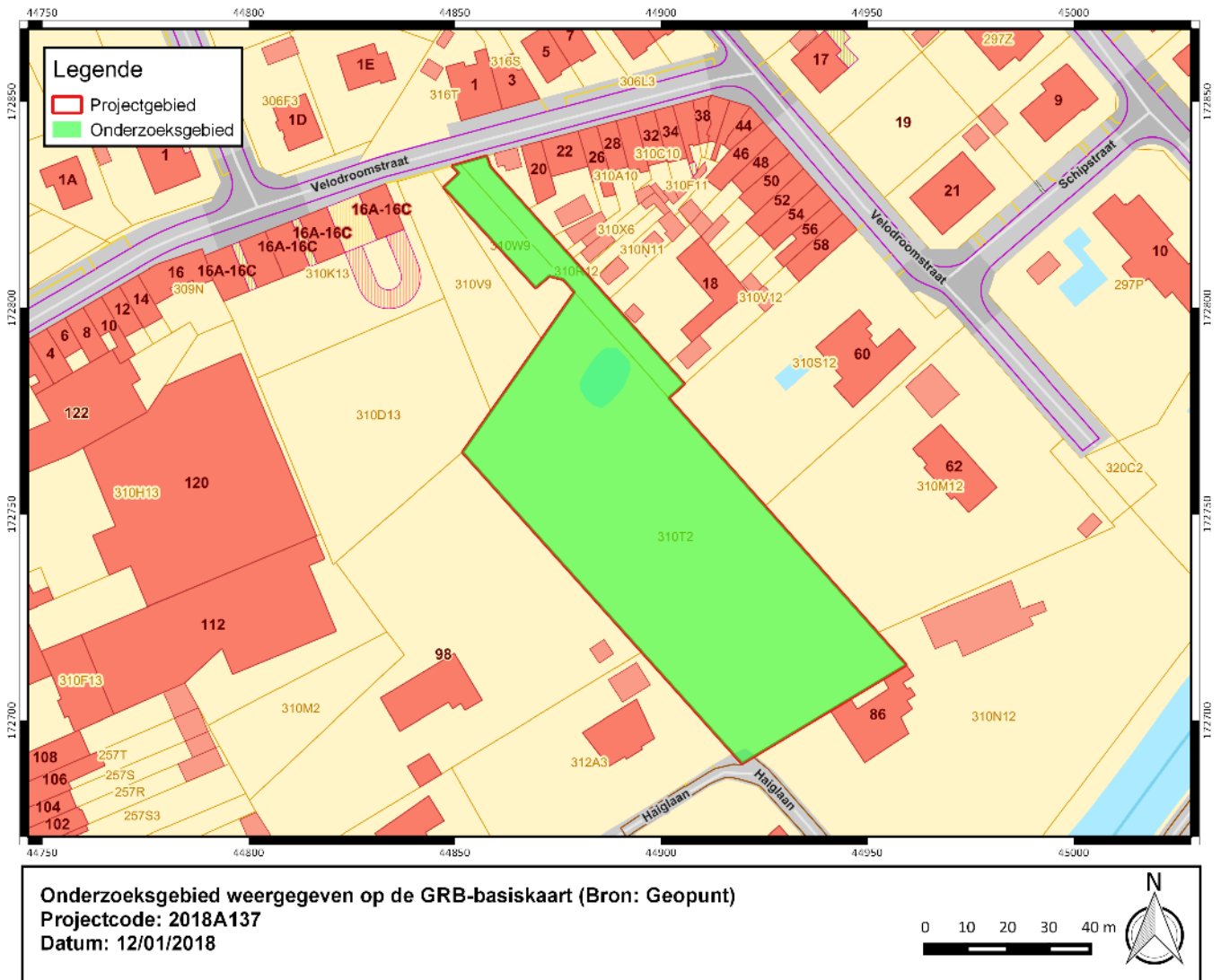
De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot de beschreven verwachting is een onderzoek d.m.v. proefsleuven. Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om de resultaten te extrapoleren naar de rest van het bedreigde terrein. De proefsleuven worden aangelegd in een regelmatig patroon met tussenafstand van 15m, om zo een gedegen dekking te verkrijgen en een inschatting te kunnen maken van het bodemarchief met betrekking tot de rest van het plangebied.

Er moet uitgegaan worden van een situatie waar de verticale stratigrafie relatief éénduidig is, conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk, artikels 8.6 en 8.6.2. Wel moet rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van ophogingspakketten afkomstig van de post-middeleeuwse vestingswerken.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

Voor het eigenlijke terreinwerk aanvang neemt bekomt de veldwerkleider de nodige leidingplannen. Deze plannen dienen continu aanwezig te zijn gedurende de werken.

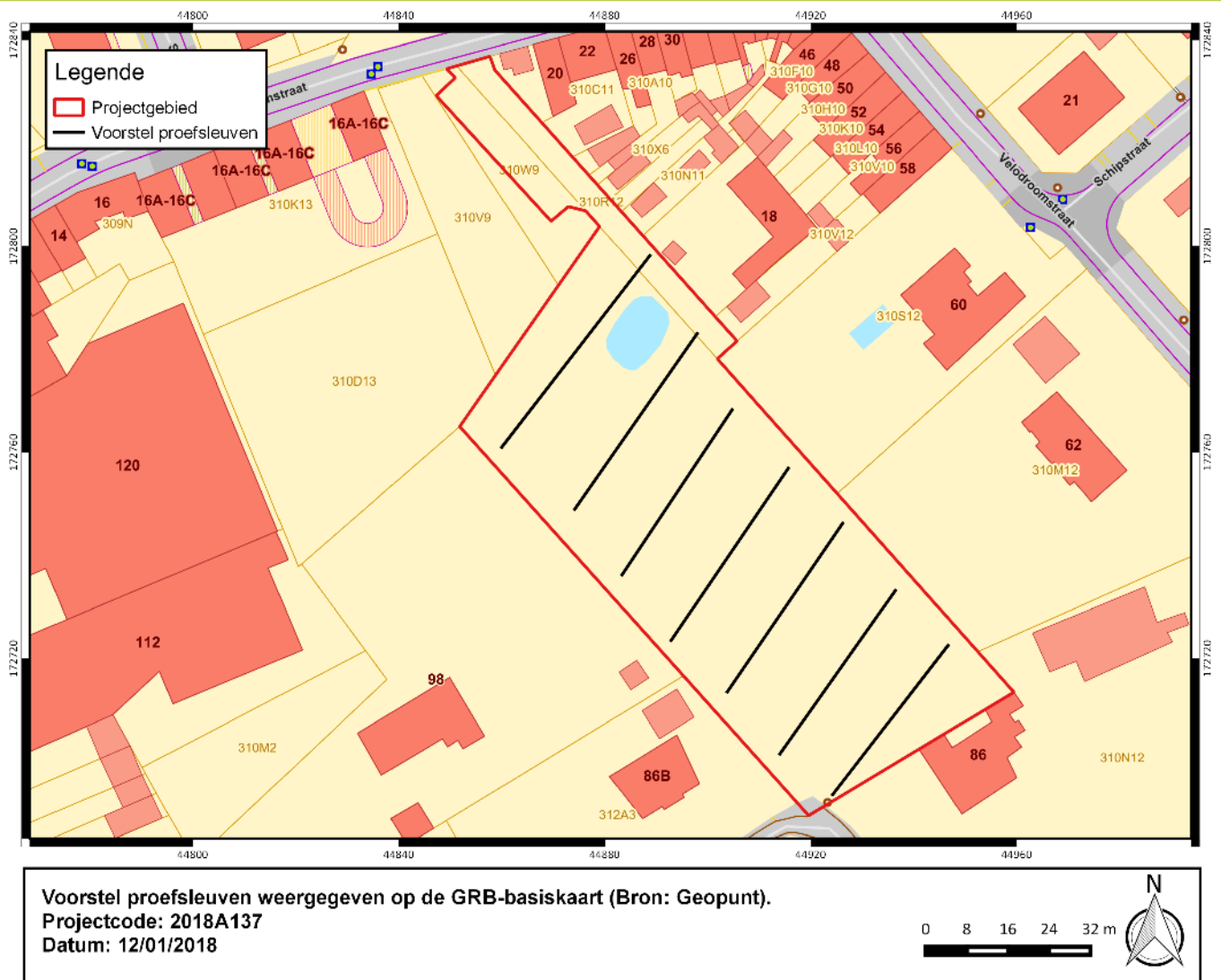
Gelet de cartografische gegevens en het DHMV dienen de proefsleuven ingeplant te worden volgens een noordoost-zuidwest georiënteerde as. Zo worden eventueel aanwezige defensieve elementen maximaal aangesneden.



Figuur 2: Onderzoeksgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

## 2.4.6 Onderzoekstechnieken

Het onderzoeksgebied is ca. 5712m<sup>2</sup> groot. De proefsleuven dienen minstens 10% (572m<sup>2</sup>) van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan en dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. De kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om een antwoord te kunnen bieden op de onderzoeksvragen.



Figuur 3: Voorstel proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

De proefputten dienen aangelegd te worden door een rupskraan met gladde bak, deze graafmachine dient tevens over voldoende vermogen te beschikken om een vlotte werking te garanderen. De minimale breedte van de kraanbak bedraagt 2m. De proefsleuven worden laagsgewijs uitgegraven door de kraan, onder begeleiding van de veldwerkleider tot op het archeologisch leesbaar niveau. Indien sprake is van meerdere archeologische niveaus wordt pas gezakt naar het dieperliggende indien het bovenliggende vrij is van sporen.

Gelet de mogelijke aanwezigheid van ophogingspakketten dient rekening gehouden te worden met een aanzienlijk grondverzet. Indien nodig worden de sleuven in trappen aangelegd, teneinde de fysieke integriteit van het uitvoerend personeel te waarborgen.

Indien resten van de vestingsgracht aangesneden worden is het noodzakelijk hier machinaal een dwarsdoorsnede op aan te leggen. Ook bij deze werken is het imperatief dat, indien nodig, in trappen wordt gewerkt. De vulling van een eventueel aanwezig grachtlichaam wordt geregistreerd, maar ook bemonsterd in functie van datering, macroresten- en pollenanalyse.

Tijdens het terreinwerk dient aandacht uit te gaan naar de bodemkundige situatie binnen het plangebied en de relatie met de aanwezige sporen. Hiervoor dienen profielkolommen aangelegd te worden. Minimaal wordt één profielkolom per sleuf aangelegd, indien mogelijk in een geschrant patroon. Ze worden tot minstens 60cm in het ongeroerd sediment uitgegraven.



De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd. Na het proefsleuvenonderzoek wordt het terrein terug in oorspronkelijke staat hersteld of conform gemaakte afspraken.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem, zijnde veldwerk, verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

#### **2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP**

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

#### **2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders**

Het veldwerkteam bestaat minimaal uit:

-een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog), deze veldwerkleider voldoet aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

-een assistent-archeoloog voldoende aan de vereisten van de Code van Goede Praktijk.

-een assistent-aardkundige. Deze ondersteunt de archeologen bij de interpretatie van de bodemprofielen en waargenomen sporen. Hij/zij rapporteert over de bodemkundige waarnemingen.

Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit in overleg met de aardkundige waar relevant. In de opmaak van de raamprijs wordt bij voorkeur een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien, die kan aangesproken worden indien nodig.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

#### **2.4.9 Vondsten**

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch proefsleuvenonderzoek conform artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van het vooronderzoek worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar, het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het volledige opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

### **2.5 Conclusie**

De initiatiefnemer plant de realisatie van een verkaveling aan de Velodroomstraat te leper. De historische en cartografische bronnen wijzen op een aanzienlijk archeologisch potentieel. Het terrein is gelegen tussen de 13e-eeuwse en 14e-eeuwse stadsversterking. In de nieuwe tijd werd ter hoogte van het plangebied een nieuwe vestingwerken opgericht. Mogelijk zijn van zowel de late middeleeuwen of de nieuwe tijd relictten in de ondergrond bewaard gebleven. Tijdens de Eerste Wereldoorlog kwam leper op de frontlinie te liggen. Loopgraafkaarten doen vermoeden dat mogelijk nog restanten van logistieke

infrastructuur bewaard zijn gebleven in de ondergrond. Gelet op de aardkundige gegevens wordt uitgegaan van situatie waarbij eventueel aanwezig erfgoed zichtbaar is onder de bouwvoor en/of post-middeleeuws ophogingspakket. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek.



## **Deel 3: Bibliografie**

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt