



Archeologienota

Eppegem, Kreupelstraat

DEEL 2: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Eppegem, Kreupelstraat

Auteur

Tina Dyselinck

BAAC-Projectnummer

2016-543

Plaats en datum

Gent, 8 november 2016

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 282

ISSN 2033-6896

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens:	1
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht	5
1.1.4	Gekende verstoringen	6
1.1.5	Beschrijving ingreep/ geplande werken.....	15
1.1.6	Randvoorwaarden	23
1.2	Strategie en werkwijze.....	24
1.2.1	Bureauonderzoek: algemene doelstellingen	24
1.2.2	Onderzoeksvragen	24
1.2.3	Heuristiek bureauonderzoek.....	24
1.3	Assessment Bureauonderzoek.....	26
1.3.1	Methoden en technieken	26
1.3.2	Assessment onderzoeksgebied.....	26
1.3.3	Historiek.....	44
1.3.4	Cartografische bronnen	46
1.3.5	Archeologische data	53
1.4	Besluit.....	56
1.4.1	Archeologische verwachting.....	56
1.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	57
1.4.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	62
1.4.4	Keuze en motivatie methode verder vooronderzoek.....	62
1.4.5	Samenvatting.....	66
2	Bijlagen	68
2.1	Lijst met figuren	68
2.2	Lijst met plannen (Bureauonderzoek 2016I23)	70
2.3	Lijst met tabellen.....	72
2.4	Bibliografie	73
3	Bijkomende bijlagen.....	74

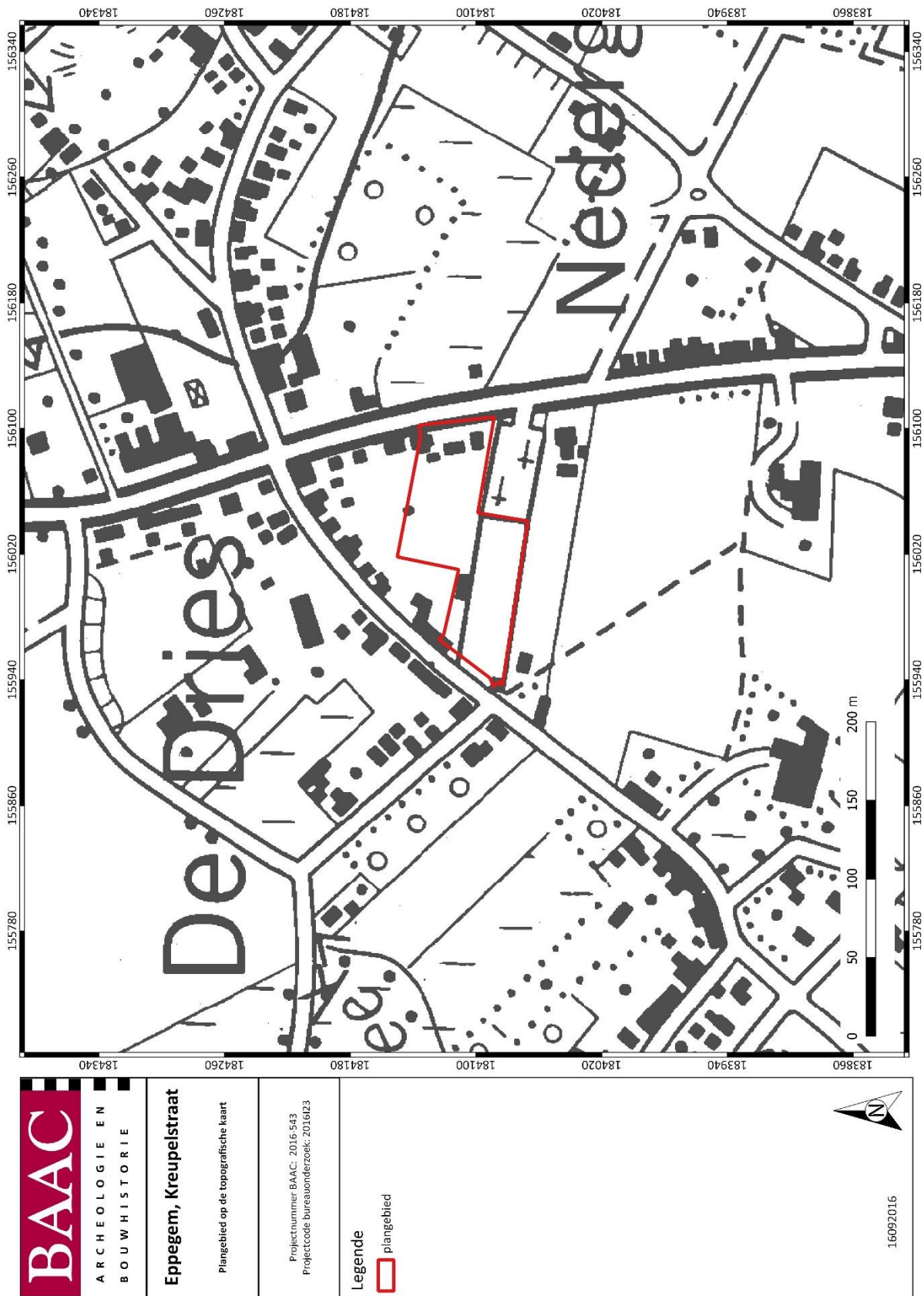
1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

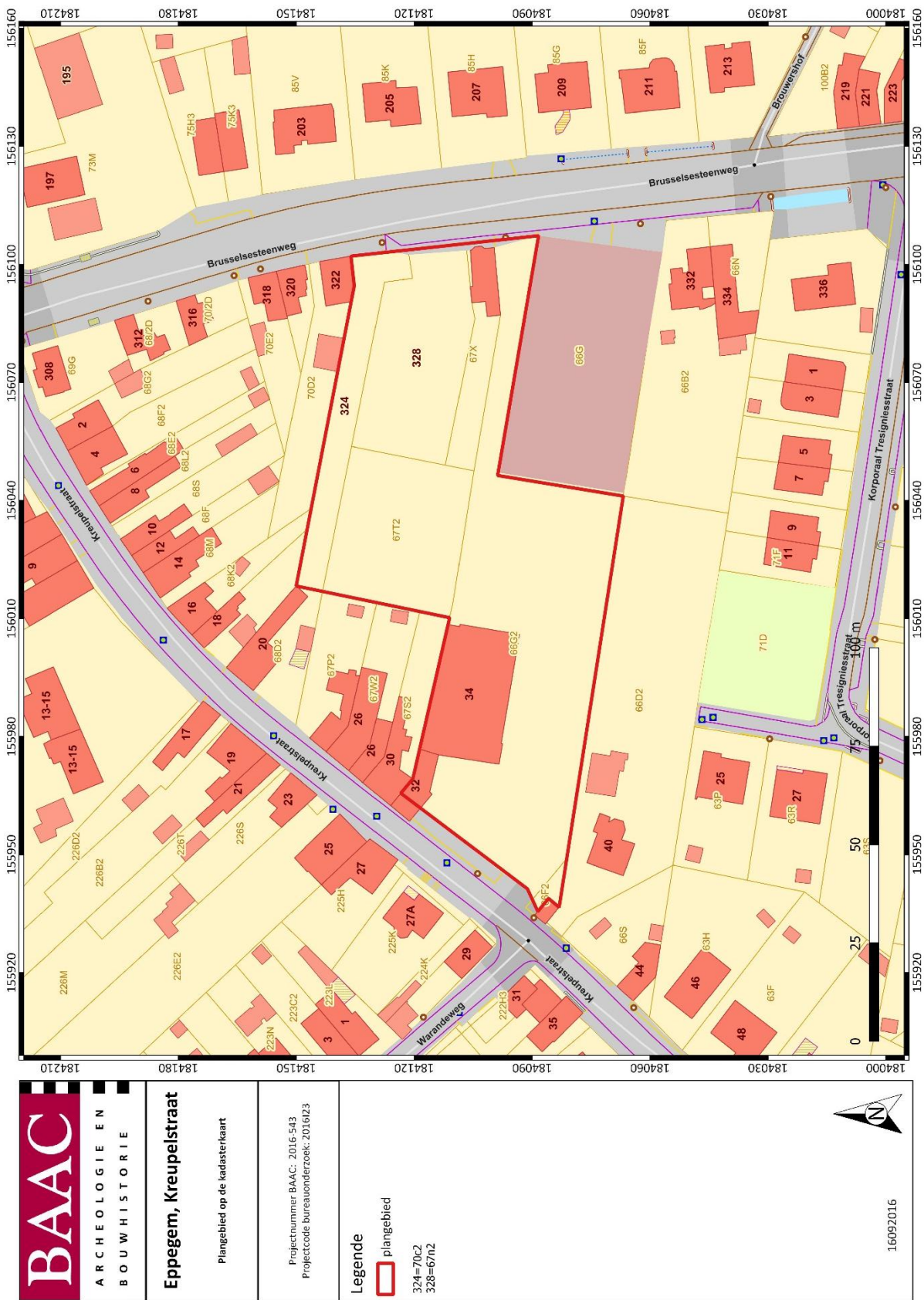
1.1.1 Administratieve gegevens:

Naam site:	Eppegem, Kreupelstraat
Onderzoek:	Bureauonderzoek
Ligging:	Kreupelstraat
Kadaster:	Zemst, Afdeling 5, sectie D, perceelnummers deel van 66g ² , 67t ² , 70c ² , 67x, 67n ²
Coördinaten:	NO: x: 4.4556 y: 50.9675 ZO: x: 4.4548 y: 50.9668 ZW: x: 4.4533 y: 50.9671 NW: x: 4.4544 y: 50.9676
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-543
Projectcode bureauonderzoek:	2016I23
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Tina Dyselinck (2015/00048)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba
Grootte projectgebied:	ca 7778 m ²
Uitvoeringsperiode:	15 september – 15 november 2016)
Aanleiding:	Stedenbouwkundige vergunningsaanvraag (vernieuwing winkelcomplex)
Wettelijk depot:	Onroerend Erfgoeddepot Vlaams-Brabant
Resultaten (termen thesaurus):	gebouwen en structuren, kringgreppels, gehuchten, meander, driesen, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, Merovingische periode, nieuwe tijd, WOI

Topografische kaart:



Kadasterkaart:



Plan met gekende verstorings:



1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis voor handen voor het plangebied

1.1.3 Onderzoeksoopdracht

1.1.3.1 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van dit onderzoek is een analyse van de mogelijkheden om aanwezige archeologische sites of ensembles in situ te behouden en, indien dit niet kan, aanbevelingen te formuleren voor verder archeologisch onderzoek.

De voorliggende **archeologienota** is een verslag van dit vooronderzoek en een overzicht van de voorgestelde maatregelen voor het verder archeologisch traject. Deze archeologienota werd opgesteld conform de **Code van Goede Praktijk** voor archeologisch onderzoek. De richtlijnen in deze code zijn juridisch bindend.

Om vast te stellen of bij de geplande werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een **archeologisch vooronderzoek** nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Dit gebeurt tijdens verder vooronderzoek, dat kan bestaan uit vooronderzoek zonder of met ingreep in de bodem. De resultaten van dit vooronderzoek worden weergegeven in het **verslag van resultaten**.

Na het voltooien van het vooronderzoek wordt nagegaan hoe het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed tegen vernietiging beschermt dient te worden. De te treffen maatregelen worden gemotiveerd en verklaard in het derde deel van de archeologienota **het programma van maatregelen**.

Aangezien dit dossier een archeologienota betreft met **uitgesteld traject**, wordt mogelijk vooronderzoek met ingreep in de bodem pas uitgevoerd na de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning. De archeologienota eindigt na het laatste vooronderzoek met ingreep in de bodem, waarna een programma van maatregelen de archeologienota afrondt. In dit programma van maatregelen wordt een methode en plan van aanpak voor al het noodzakelijke verdere vooronderzoek met ingreep in de bodem opgenomen. Na de uitvoer van het uitgestelde vooronderzoek wordt een **nota** opgemaakt, met indien nodig een programma van maatregelen met betrekking tot verder archeologisch onderzoek na het vooronderzoek.

1.1.3.2 Aanleiding

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van aanvrager van de vergunning een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de vergunningsaanvrager een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de heraanleg van wegenis, parking, de sloop van bestaande gebouwen en een nieuwbouw met laaddok) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Wanneer de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1000 m² en waarbij de percelen volledig buiten een archeologische zone vallen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied te Eppegem bedraagt ca 7778 m², valt buiten een archeologische zone en komt niet voor op de kaart met geen archeologische waarden (GGA, gebieden geen archeologie), m.a.w. een archeologienota dient bij de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning te worden gevoegd.¹

Ook is bij het raadplegen van het Geoportaal van Onroerend Erfgoed gebleken dat de onderzoekslocatie niet gelegen is binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed (GGA) te verwachten valt. Echter biedt dit (nog) geen sluitende garantie, daar bijvoorbeeld archeologisch onderzoeken uit een recent verleden niet staan aangegeven in de betreffende GGA-kaartlaag. Voor terreinen die binnen een GGA-zone liggen dient in principe geen archeologienota te worden opgemaakt.

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

1.1.4 Gekende verstoringen

Voorgeschiedenis plangebied²

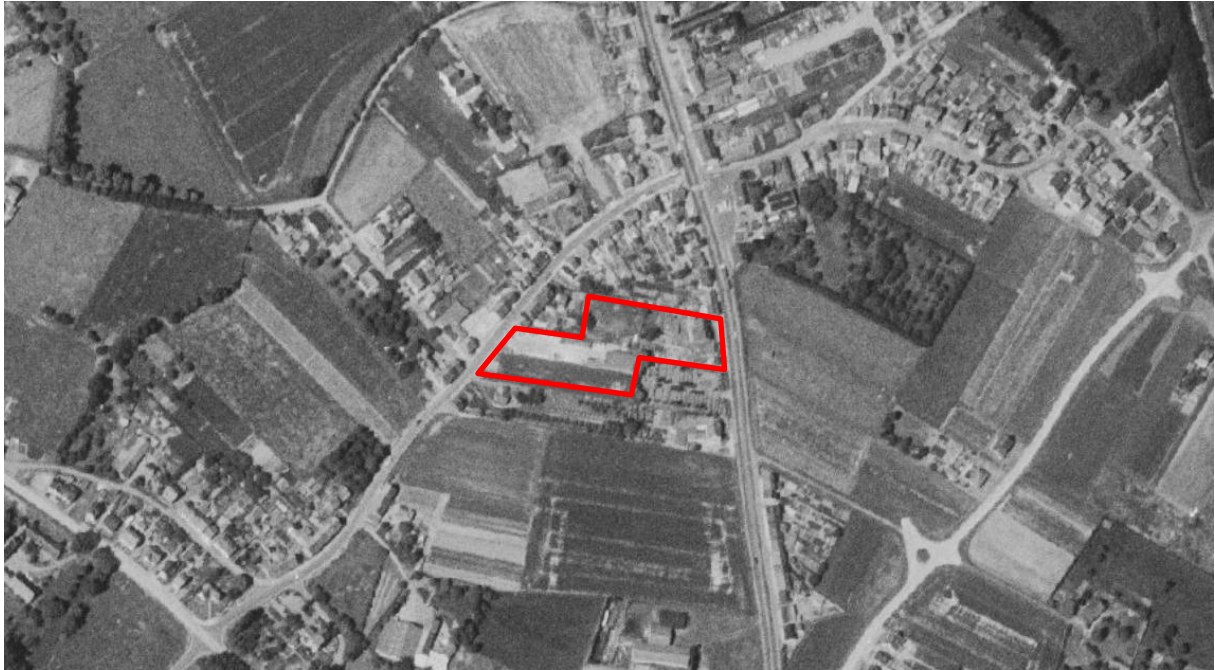
Op luchtfoto's en oude kadasterkaarten zijn verschillende gebouwen te zien op het terrein vóór de bouw van het huidig winkelpand. Op de orthofoto van 1971 is enkel in het oosten een gebouw waar te nemen, dat ook op de jongere foto's nog zichtbaar is. Van de overige percelen kan niet met zekerheid gesteld worden of al dan niet gebouwen zijn geplaatst.

Op de luchtfoto van 1979-1990 is de situatie voornamelijk in het westen veranderd. Er is een groot pand, bestaande uit twee verschillende constructies gebouwd over bijna de gehele lengte van deze percelen. De rest van dit perceel is ingevuld als parking. Dit pand is de voorloper van de bestaande Okay. Het gebouw in het oosten staat er nog steeds. Er lijken verschillende kleinere gebouwen aanwezig in de achtertuin. Verder naar achter is een tuin met bomen en hagen zichtbaar. Net ten noorden van het militair kerkhof ligt een toegangsweg tot het grote pand in het westen.

De luchtfoto van 2000-2003 vertoont dezelfde situatie als die in de vorige foto. De gebouwen bij het woonhuis in het oosten zijn duidelijker zichtbaar.

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

² Alle plannen en luchtfoto's via AGIV 2016.



Figuur 1: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1971 (1:1; digitaal; 16092016)³



Figuur 2: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal; 16092016)⁴

³ Deze afbeelding kon enkel via geopunt.be geraadpleegd worden. De vectorlaag vertoonde de vervaging van het militair kerkhof, zoals deze ook zichtbaar is op de orthofoto (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

⁴ Deze afbeelding kon enkel via geopunt.be geraadpleegd worden. De vectorlaag vertoonde de vervaging van het militair kerkhof, zoals deze ook zichtbaar is op de orthofoto (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).



Figuur 3: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal; 16092016)⁵



Figuur 4: Zicht op het plangebied vanuit de Kreupelstraat (@GoogleMaps)

Bestaande situatie

Het bestaande pand (bouwjaar na 2003) heeft een oppervlakte van ca 610 m², het woonhuis aan de Kreupelstraat heeft een oppervlakte van ca 126 m² en het woonhuis aan de Brusselsesteenweg heeft een oppervlakte van ca 95 m². De parking en oprit voor vrachtwagens dekt een oppervlakte van ca 2723 m². In de snedes van het bestaand pand wordt duidelijk dat voornamelijk het noordoostelijke deel is dat dieper is ingegraven, tot 35 cm -mv.

Uit de milieuhygiënische boringen naar aanleiding van de plannen van de nieuwbouw is gebleken dat ter hoogte van percelen 70c2, 67n2, 67x, 67t2 nauwelijks verstoringen merkbaar zijn. Er wordt

⁵ Deze afbeelding kon enkel via geopunt.be geraadpleegd worden. De vectorlaag vertoonde de vervaging van het militair kerkhof, zoals deze ook zichtbaar is op de orthofoto (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

onmiddellijk onder het maaiveld onverstoorte leemgrond beschreven. enkel in het uiterste noordoosten zijn twee boringen gezet waarin tot 1 meter onder het maaiveld zand wordt beschreven. dit is niet de gewoonlijke natuurlijke ondergrond en wordt als verstoring geïnterpreteerd. Ter hoogte van het huidig pand wordt de verstoring tot 30 cm onder het maaiveld opgetekend, terwijl de parking ten zuiden ervan een verstoring geeft van 55 cm onder het maaiveld.

In dit milieutechnische rapport wordt ook de aanwezigheid van een stookolietank ter hoogte van het huis aan de Brugsesteenweg gemeld.⁶

Voor de bouw van dit pand is het voorgaande pand gesloopt en is de parking uitgebroken en vernieuwd. Hier zullen bodemverstorende activiteiten voor nodig zijn geweest. De functie van het voorgaande pand is onbekend, zodat het niet gekend is of er diep diende uit gegraven worden voor de sloop. De boringen laten uitschijnen dat dit eerder ondiep was (30 tot 55 cm onder maaiveld).

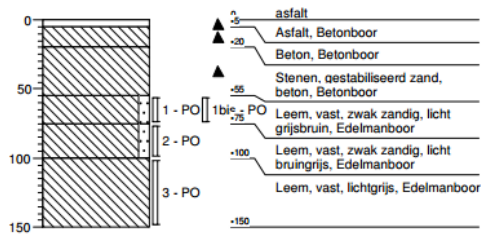
⁶ Milieuhygiënisch bodemonderzoek.



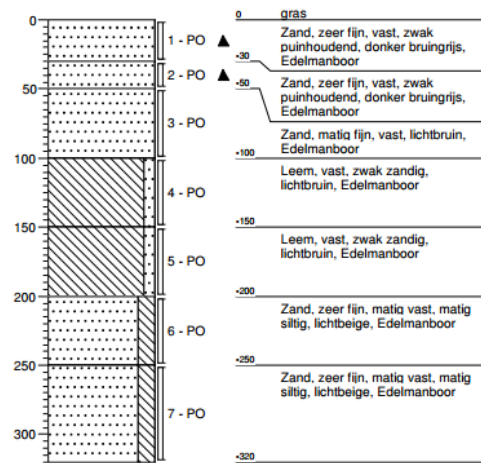
Figuur 5: Plangebied met aanduiding van de locatie van de milieutechnische boringen (1:1; digitaal; 30092016)

Boring: 1

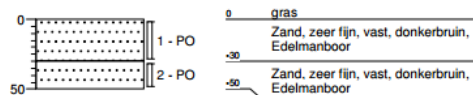
Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

**Boring: 20**

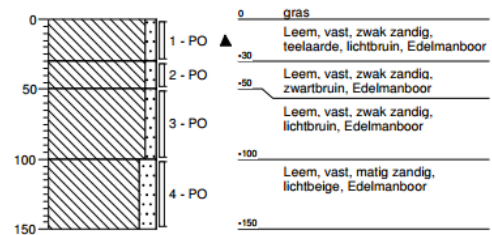
Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

**Boring: 21**

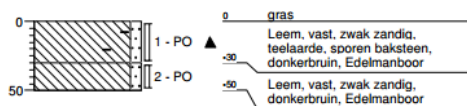
Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

**Boring: 30**

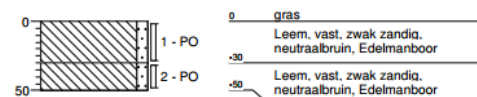
Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

**Boring: 31**

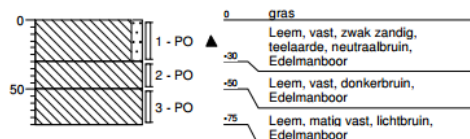
Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

**Boring: 32**

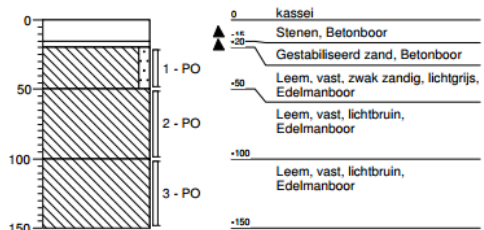
Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

**Boring: 33**

Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

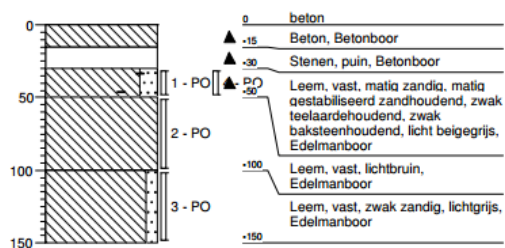
**Boring: 40**

Datum: 24-06-2016
X: 0,00
Y: 0,00

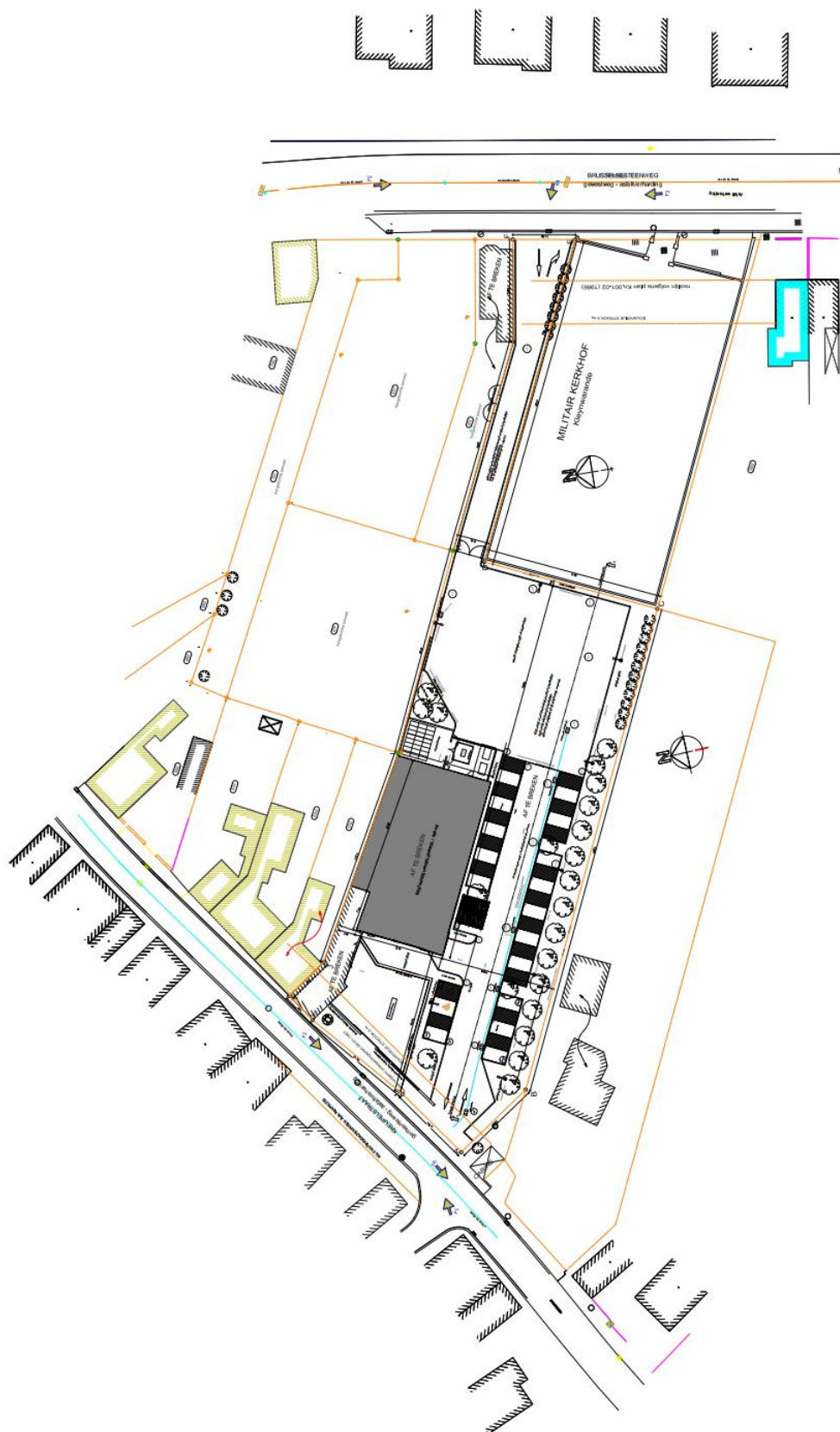


Boring: 1000

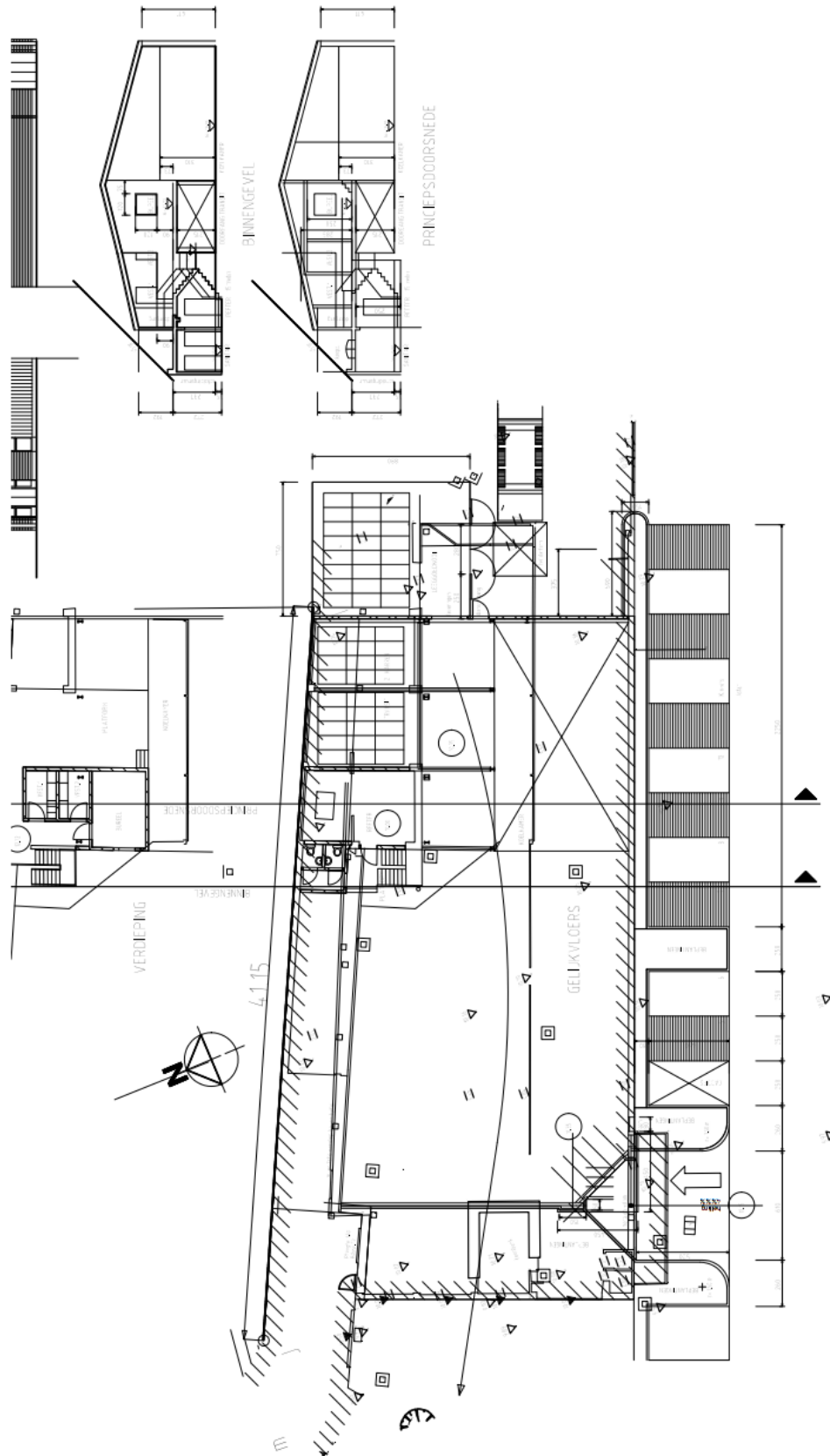
Datum: 24-06-2016
 X: 0,00
 Y: 0,00



Figuur 6: Beschrijving van de boorstaten van het milieuhygiënisch onderzoek (aangeleverd door opdrachtgever)



Figuur 7: Bestaande situatie zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage)
(schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)



Figuur 8: Bestaande situatie, met snedes, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)

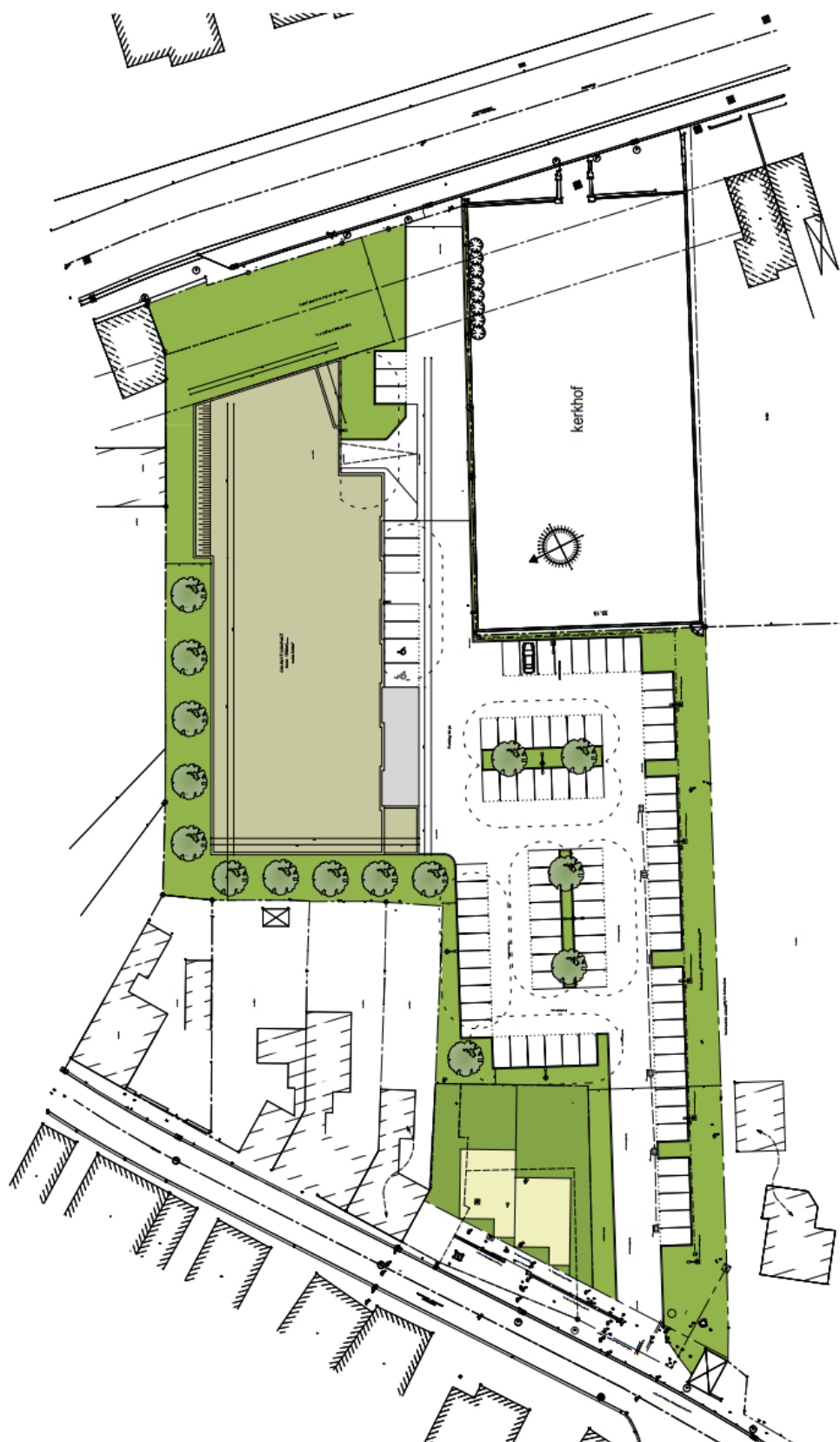
1.1.5 Beschrijving ingreep/ geplande werken

Algemeen

De initiatiefnemer plant op het terrein de vernieuwing van een bestaande Okay en de -later geplande- ontwikkeling van twee bouwpercelen. Dit houdt in dat de bestaande gebouwen worden gesloopt, een grotere nieuwbouw ter vervanging komt en de parking volledig wordt vernieuwd. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Op dit ogenblik is het plangebied in gebruik als winkelcomplex met bijhorende parking. De noordelijke percelen zijn weilanden en een perceel huis/tuin.



Figuur 9: Weergave van de geplande ingreep (plot door BAAC op orthofoto) (1:1; digitaal; 19092016)



Figuur 10: Ontwerpplan Colruyt Epepegem zoals aangeleverd door opdrachtgever (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)

Nieuwe situatie

Het nieuwe pand beslaat een groter oppervlakte, ca 1843 m². De hypothetische invulling van de twee gebouwpercelen aan de Kreupelstraat gaat om een oppervlakte van ongeveer 175 m². De parking en oprit bij het winkelpand beslaan ongeveer 3148 m².

- De fundering van dit nieuwe pand bestaat uit dragende funderingspalen die op de vaste en draagkrachtige grond worden ingeplant, minimaal een diepte van 0,8 meter voor de funderingspaal, waaronder het funderingsblok nog dient geplaatst te worden. De te plaatsen diepte voor deze blokken is nog niet bepaald. De locatie van deze funderingskolommen bevindt zich langs de lange zijdes van het te bouwen pand, met een interval van 585 cm. De gewone bevloering tussen de funderingen worden ca 21 cm dik. In het oostelijke deel wordt een loskade voorzien die tot op een diepte van 150 cm wordt uitgegraven (1,3 cm diep en 21 cm dikke vloer). De specifieke bouwtechnische details van de fundering worden pas bepaald na de studie van een bouwkundig ingenieur.
- De locatie van toegangswegen en bijhorende parking zijn gekend en beslaan het overgrote deel van het resterend oppervlak, 3119 m². De diepte van de rioleringen wordt geraamd op 1,5 meter en zal het merendeel van parking en toegangswegen verstoren.
- De locatie van de septische put en de opvang van regenwater is opgenomen in het huidige plan, maar zou nog aangepast moeten worden. De gewijzigde locatie is nog niet gekend. De septische put zou tot een diepte van 208 cm, terwijl de regenwaterput tot een diepte van 302 cm.

Alle werkzaamheden worden ingericht op een laag stabilisé waarvan de dikte op een maximaal van 50 cm wordt geschat.

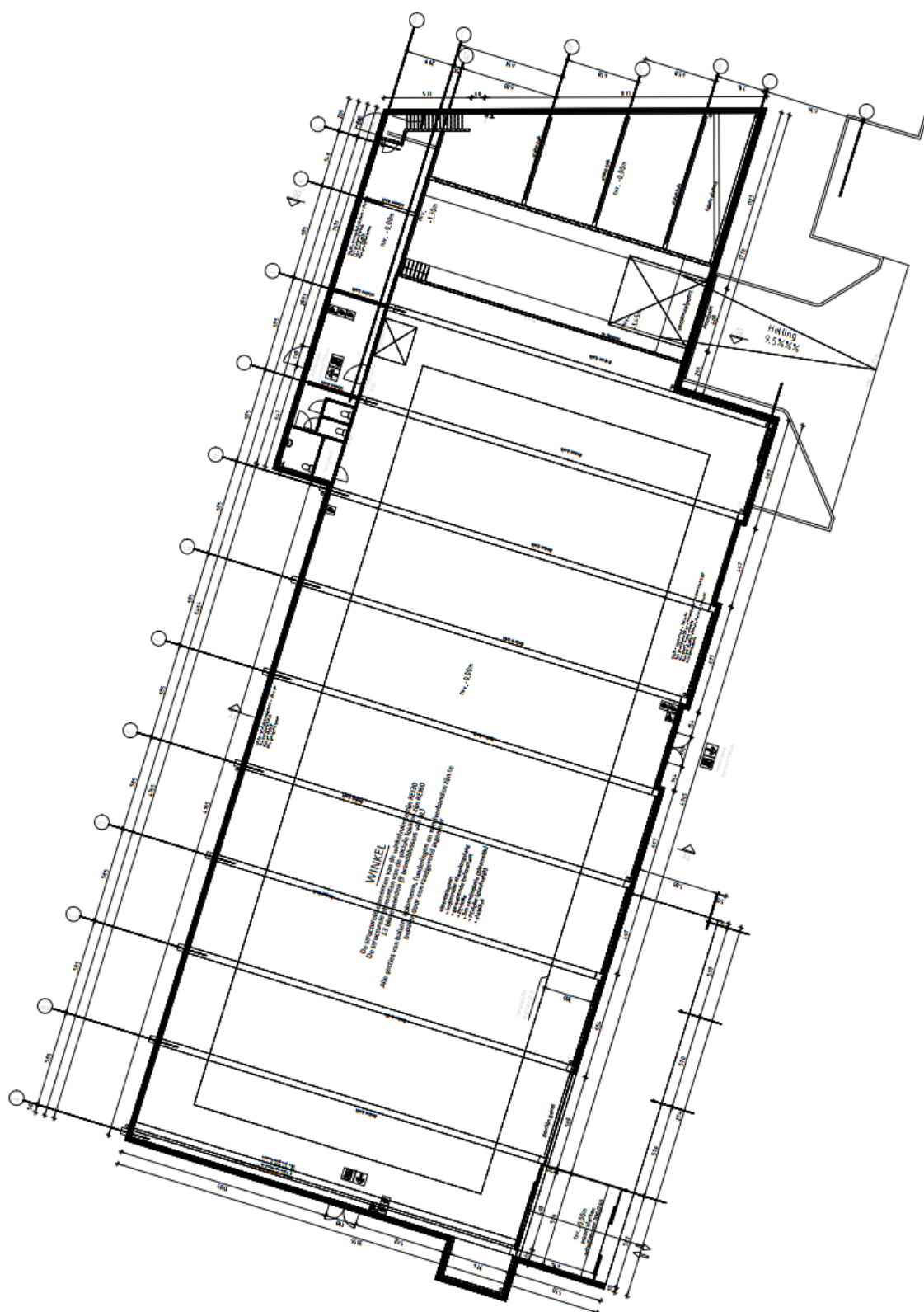
Standaard heeft zandleem een relatief stevig korrelskelet en comprimeert het onder druk relatief weinig. Toch, als gevolg van druk, kunnen bodemlagen – inclusief lagen die deel uitmaken van een archeologische vindplaats – vervormen. Er zijn nog geen waarnemingen beschikbaar van de exacte invloed van dit soort processen op archeologische vindplaatsen. Op theoretische gronden kunnen wel enkele aannames gedaan worden. Lagen die homogeen zijn van samenstelling en dikte zullen bij een grote, homogene terreinophoging min of meer homogeen worden samengedrukt. Alleen aan de randen ontstaan mogelijk vervormingen door ongelijke druk en ongelijke samendrukking of door horizontale verplaatsingen. Echter, archeologische lagen zijn vaak heterogeen. Als gevolg van variaties in lithologie (bijvoorbeeld kleigehalte) of door de aanwezigheid van grote artefacten of stevige bouwresten kan de samendrukking meer heterogeen van karakter zijn. Zo kan reliëf ontstaan op locaties waar dat oorspronkelijk helemaal niet voorkwam. In specifieke gevallen kan de relatie tussen artefact en omringende bodem verstoord raken.

In de randzone van een ophoging ontstaat een drukgradiënt. Dit kan leiden tot horizontale (laterale) verplaatsingen van het bodemmateriaal. Door de heterogeniteit in de drukverdeling kunnen bij dergelijke horizontale verplaatsingen archeologische lagen worden vervormd, verplaatst en wellicht zelfs onderbroken raken. Smalle, langgerekte ophogingen als dijklichamen, wegcunetten en spoordijken bestaan bijna helemaal uit randzones, dus bij zulke aardwerken is dit fenomeen waarschijnlijk zeer relevant. In extreme gevallen – bij het bezwijken van de grond – zouden dermate grote verstoringen ontstaan dat de laagstructuur volledig wordt verstoord.⁷

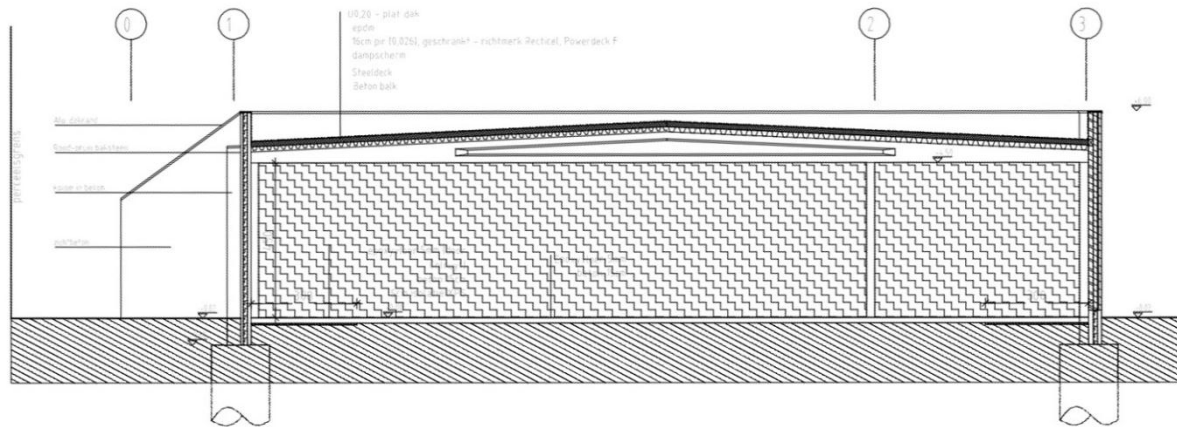
⁷ Huisman *et al.* 2011, 26-28.



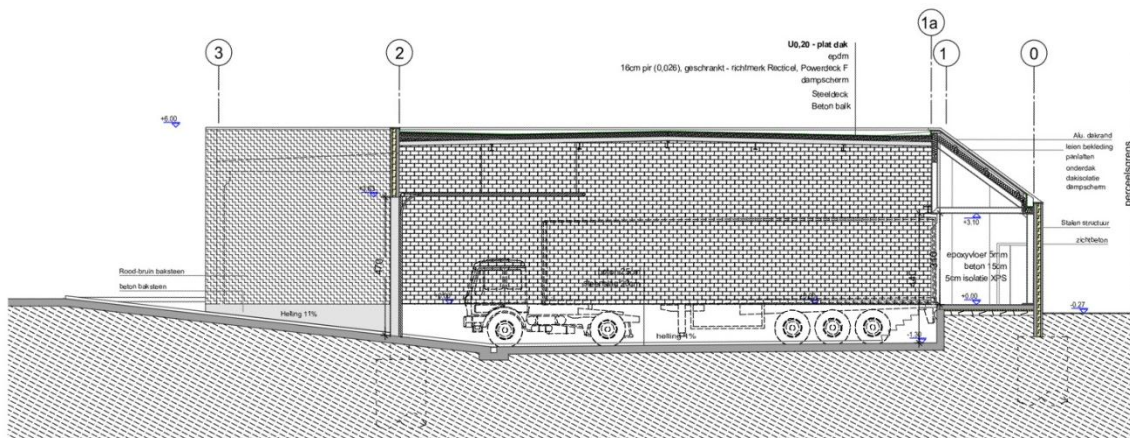
Figuur 11: Nieuwe toestand zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)



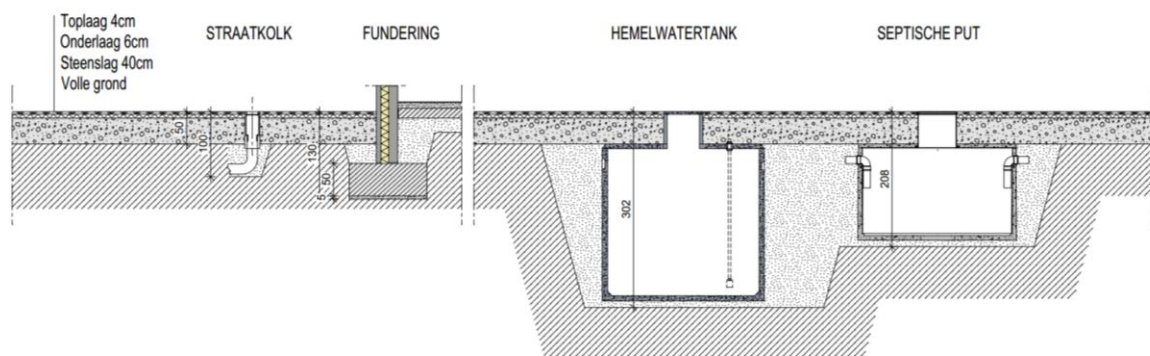
BAAC Vlaanderen Rapport 282



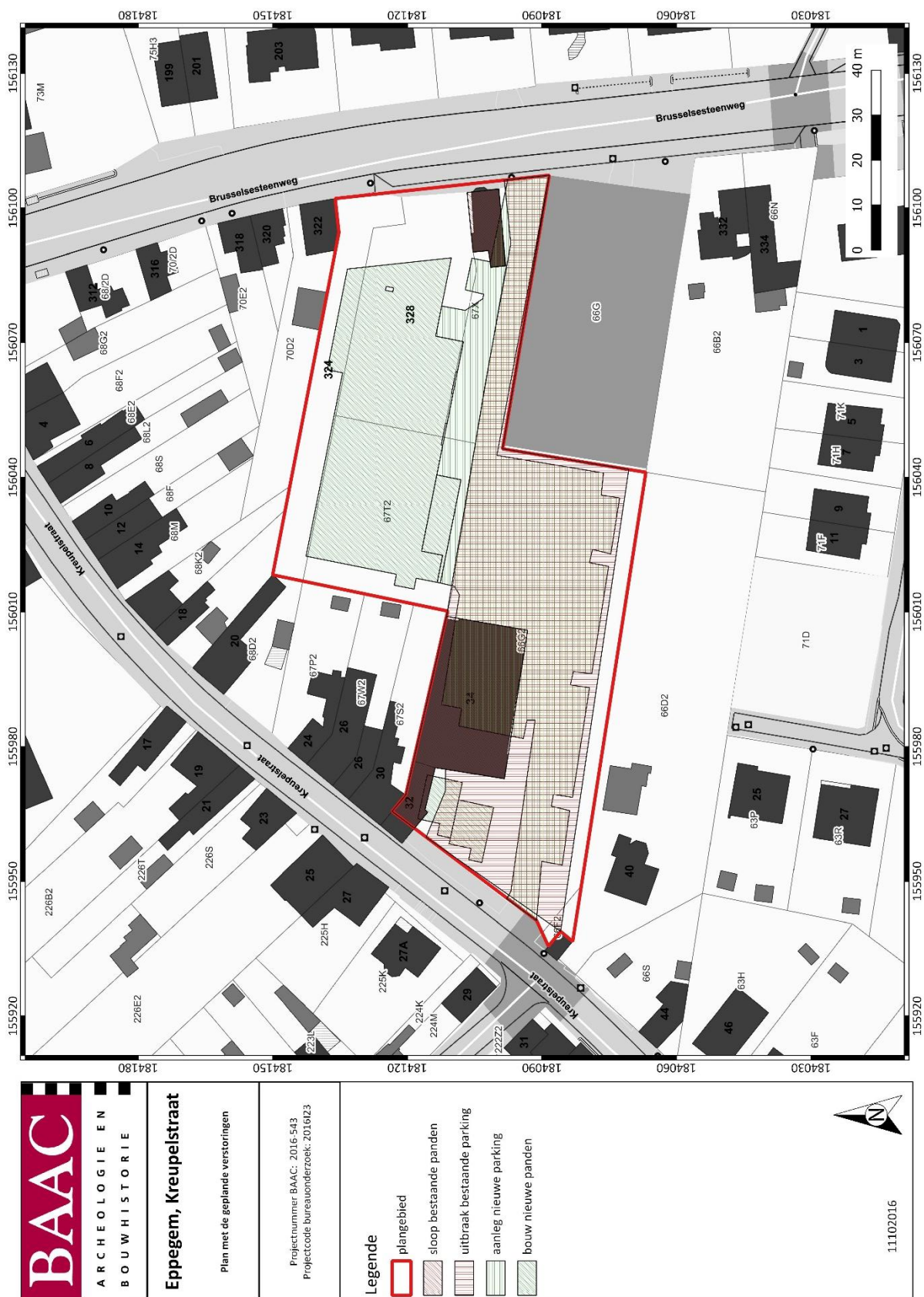
Figuur 13: Snede AA zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)



Figuur 14: Snede BB zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)



Figuur 15: Dieptes van ingegraven structuren en funderingen, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)



Figuur 16: Aanduiding van de bestaande toestand (pand en parking) en de nieuwe toestand (pand en parking) (1:1; digitaal; 11102016)

Samenvattend kan gesteld worden dat de nieuwbouw en de bijhorende parking en nutsvoorzieningen het gehele terrein zullen verstoren tot een diepte van minimaal 1,5 meter diep. Gezien het voorgaande pand geen dergelijke verstoringen heeft teweeggebracht en de aard van de verstoring van voorgaande panden onbekend is, wordt er van uit gegaan dat het gehele terrein nog onverstoord is en dus archeologische waarden kan bevatten, die bij deze werkzaamheden zullen vergraven worden. Concreet gaat het over een oppervlakte van ca 7800 m².

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog steeds in gebruik is als winkelcomplex (praktische en economische onmogelijkheid), betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. De vergunning voor de sloop van de aanwezige bebouwing op het terrein (winkelcomplex en parking) wordt daarenboven pas verleend na de toekenning van de stedenbouwkundige vergunning. Dit houdt in dat verder vooronderzoek (zelf zonder ingreep in de bodem, e.g. landschappelijk bodemonderzoek) niet mogelijk is vóór het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning. Dit onderzoek dient op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen uitgevoerd dient te worden.

Het noordelijk deel van het terrein is op dit ogenblik niet bebouwd, noch in gebruik, dus zou toegankelijk kunnen zijn voor verder onderzoek. Toch is het niet economisch opportuun om dit deel als afzonderlijk deel te gaan onderzoeken. Het resultaat van dit onderzoek zou slechts een beperkt inzicht geven over de archeologische waarde van het plangebied. Bovendien zou dit impliceren dat twee maal een archeologisch onderzoek opgestart moet worden, met de daarbij horende standaard opstartkosten, wat het geheel aan archeologische kosten zou verhogen.

1.2 Strategie en werkwijze

1.2.1 Bureauonderzoek: algemene doelstellingen

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

Het bureauonderzoek heeft – gezien een eerste studie van de cartografische bronnen - betrekking tot een terrein met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Bijkomend doel van dit bureauonderzoek heeft is een analyse van de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen.

1.2.2 Onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische sites aanwezig binnen het onderzoeksterrein?
- Wat is de aard van deze sites?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sites?
- Wat is de waarde van deze sites?
- Wat is de relatie tussen deze sites en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze sites?

1.2.3 Heuristiek bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting onderzoekslocatie, is deze te situeren binnen een breder landschappelijk-historisch kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en archeologische literatuur en de Centrale Archeologische Inventaris, evenals het Geoportaal van Onroerend Erfgoed.

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij worden de gekende archeologische, historische en geologische/geografische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd. Aansluitend wordt een uitgebreide cartografische analyse van de onderzoekslocatie uitgevoerd. Volgende kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemgebruikskaart

- Potentiële-bodemerosiekaart
- Hydrografie

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: *‘De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.’*⁸ De kaart werd toegevoegd omdat ze vereist wordt in de Code van Goede Praktijk, maar moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Historische en archeologische kaarten:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen/Popp-kaart
- Vandermaelen-kaart
- Cartesius.be

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*⁹. Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Indien het gaat om gebieden met een hoge densiteit in bebouwing, moet volgens de Code van Goede Praktijk bovendien een tekstuele beschrijving van de evolutie van de historische bebouwing op de onderzoekslocatie, geïllustreerd met plannen, kaarten, foto's en tekeningen worden toegevoegd.

De geomorfologische kaart werd niet geconsulteerd aangezien deze niet bestaat voor het plangebied.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen door derden.

⁸ https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001

⁹ Beyaert et al. 2006.

1.3 Assessment Bureauonderzoek

1.3.1 Methoden en technieken

VONDSTEN N.V.T.

STALEN N.V.T.

CONSERVATIE N.V.T.

SPOREN N.V.T.

1.3.2 Assessment onderzoeksgebied

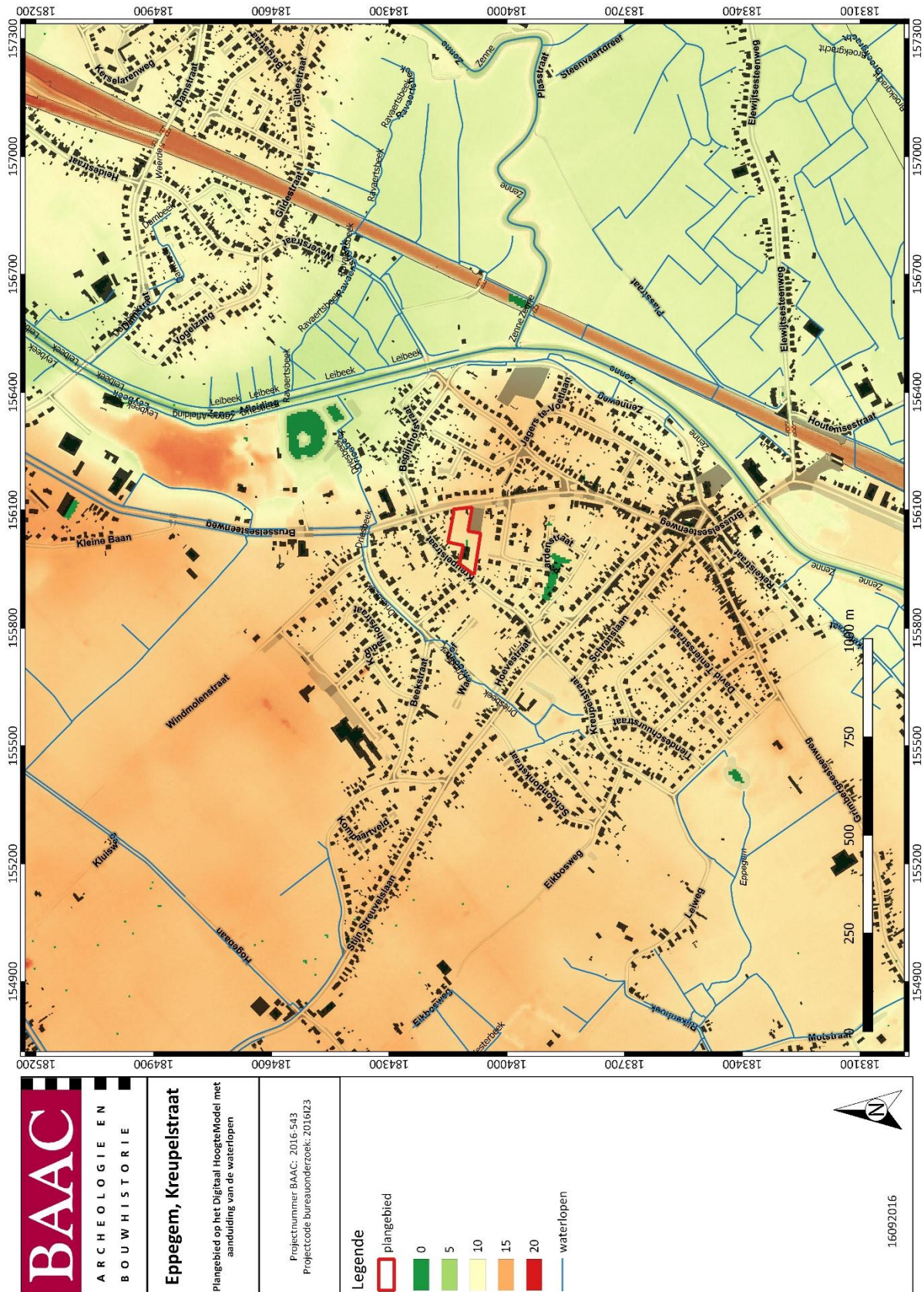
Alle kaarten zijn geraadpleegd via AGIV 2016, tenzij anders vermeld.

1.3.2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

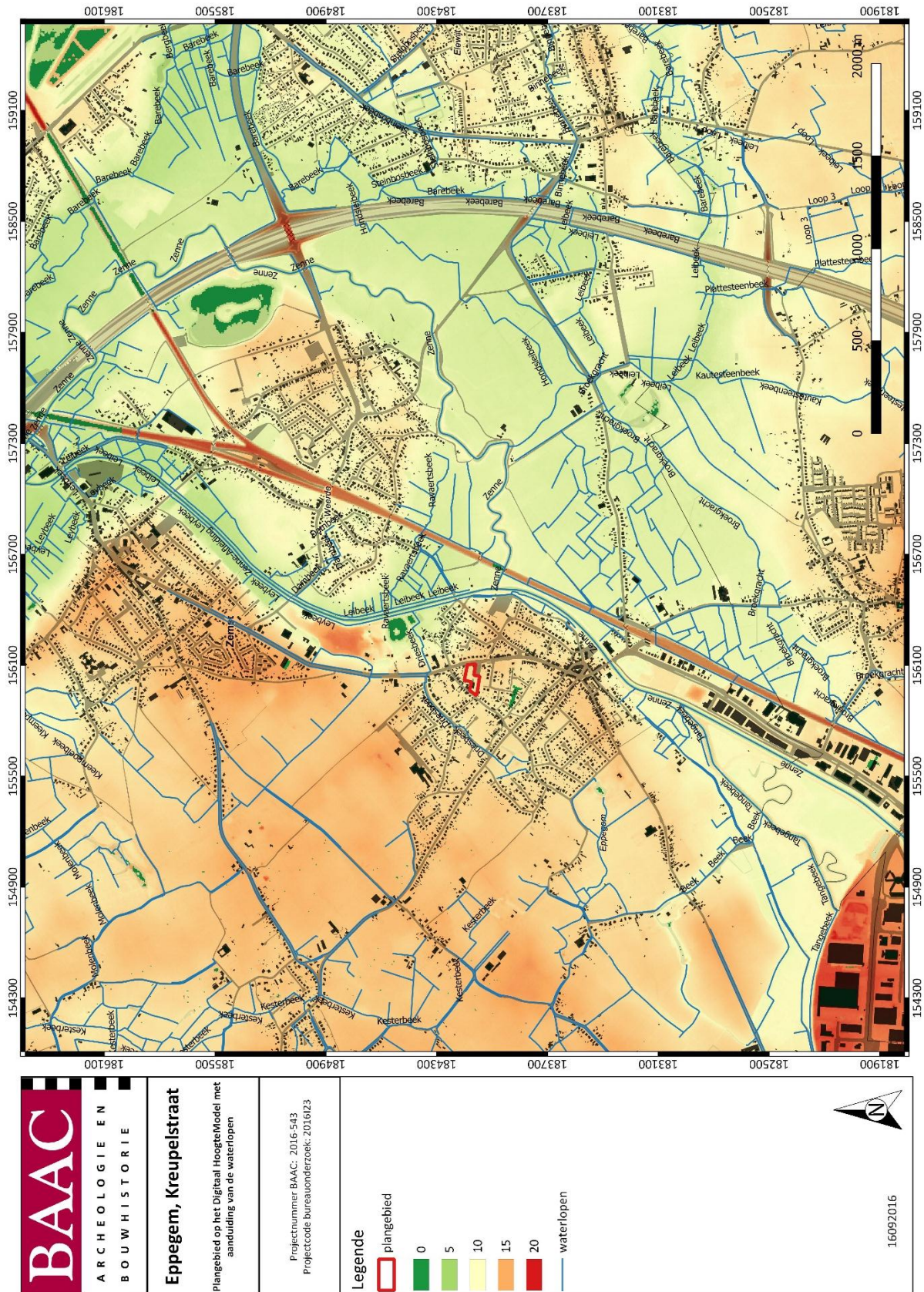
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de kadasterkaart. Het onderzoeksgebied Toponiem is gelegen in Eppegem, deelgemeente van Zemst. Het onderzoeksgebied grenst aan de Kreupelstraat in het westen en de Brusselsesteenweg in het oosten. Ten noorden zijn verschillende woonpercelen, net als in het zuiden. Het perceel ten zuiden van het plangebied aan de Brusselsesteenweg is een militair kerkhof. Het plangebied bevindt zich ten noorden van de historische kern van Eppegem, langs de doorgaande weg naar Zemst.

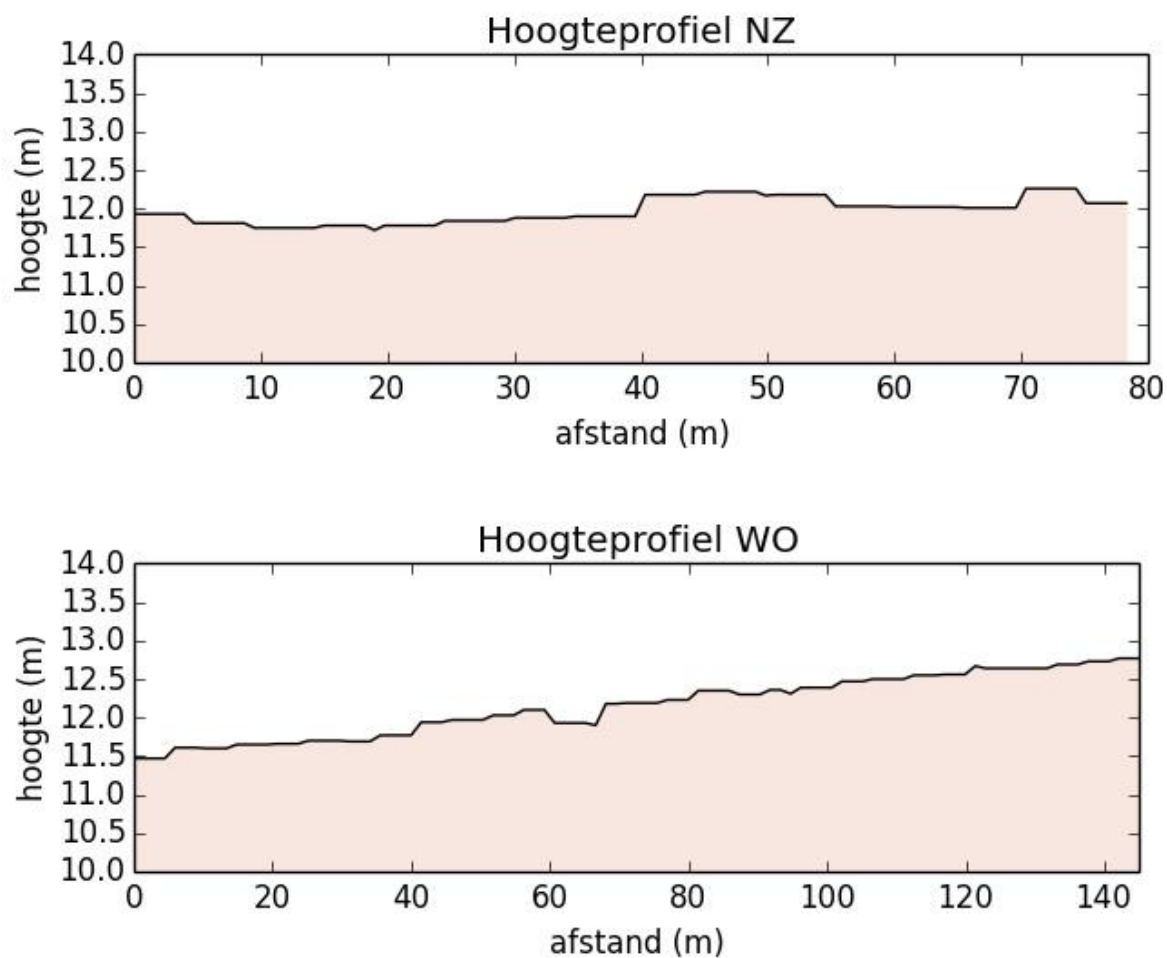
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 11,5 en 13 m + TAW. Het plangebied bevindt zich op een hoogte langs een meander van de Zenne in de bredere riviervlakte, waarover deze hoogte uitkijkt. Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van 7778 m² en bestaat uit een bestaand winkelpand met parking, twee woonhuizen met bijhorende tuin en enkele percelen in gebruik als weiland.



Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 16092016)



Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopien, uitgezoomd (1:1; digitaal; 16092016)



Figuur 4: Hoogteverloop terrein¹⁰

¹⁰ AGIV 2016.



Figuur 19: Situering van het plangebied op de orthofoto (1:1; digitaal; 16092016)

Landschap en hydrografie

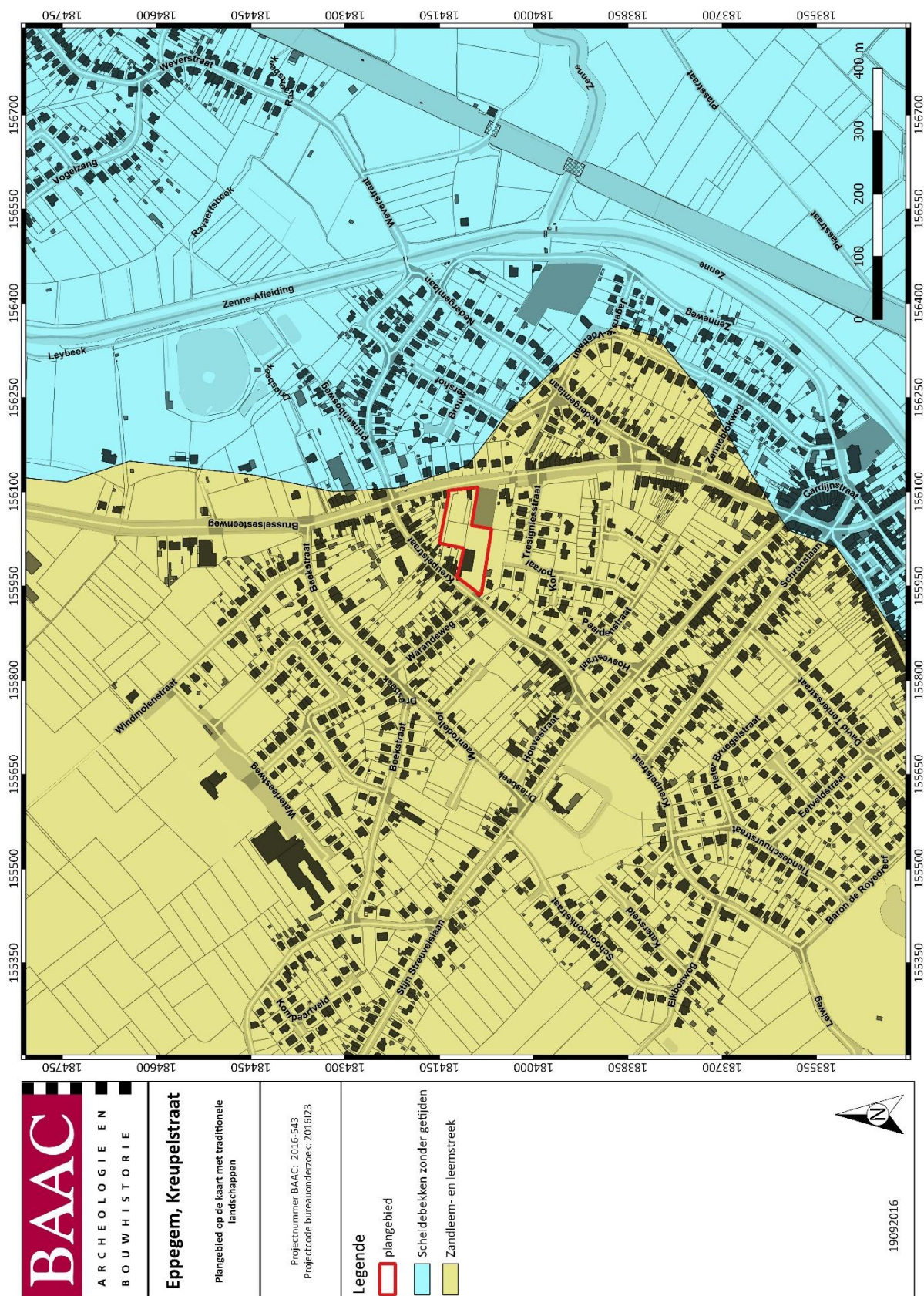
Het onderzoeksterrein bevindt zich geomorfologisch opzicht volledig op de Formatie van Lede. Op de Quartairgeologische kaart worden in het plangebied voornamelijk eolische afzettingen waargenomen bovenop hellingsafzettingen en fluviatiele afzettingen.

Het onderzoeksgebied zelf is gelegen in het land van Merchtem in de zandleem- en leemstreek. Het bevindt zich op de rand met de Zennevallei.

Het onderzoeksgebied behoort landschappelijk tot het type van de Brabantse glooiingen, met ten noorden de overgang naar het vlakkere laaglandtype en ten zuidwesten naar het meer geaccidenteerde type van de Vlaamse Ardennen. In het zuiden ligt het unieke Zoniënwoud, dat sinds de 19^e eeuw op grote schaal werd gerooid. Bijgevolg wordt nu slechts het zuidoostelijk arrondissementsdeel er landschappelijk door bepaald.

Het grondgebruik in het gebied is voornamelijk agrarisch. Het gebied maakt deel uit van het Brabantse akkerland waar onder andere aan hopteelt en witloofteelt wordt gedaan. Verder zijn er talrijke boomgaarden en druivenserres. De industrie in het arrondissement is hoofdzakelijk geconcentreerd langs de Willebroeksevaart en bij de loop van het kanaal Brussel-Charleroi. Door de glooiingen en beken was het gebied in vroegere tijden zeer geschikt voor de inplanting van wind- en watermolens. Sinds de 20^e eeuw zijn deze als herkenningspunten uit het landschap verdwenen. De waterlopen werden ook gebruikt voor het vervoer van bouw materiaal, vooral van lokale natuursteen. De streek kende plaatselijke steengroeven, voornamelijk van kalkzandsteen.¹¹

¹¹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, id20295.



Figuur 20: Het onderzoeksgebied gesitueerd op de kaart met traditionele landschappen (1:50.000; digitaal; 19062016)

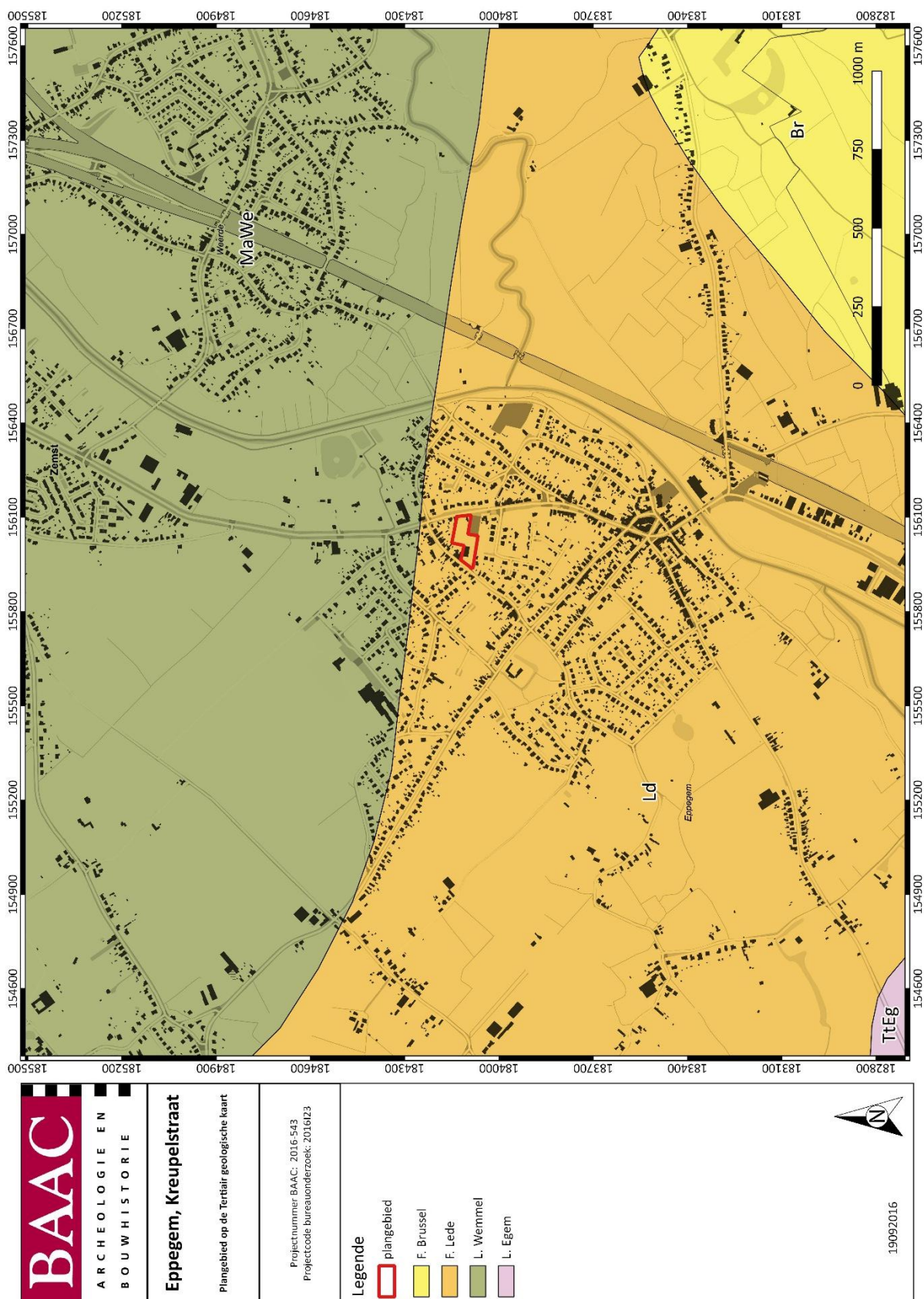
Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De geologische ondergrond bestaat uit de Formatie van Lede (Ld), gekenmerkt door lichtgrijs fijn zand, soms kalksteenbanken, kalkhoudend, fossielhoudend (*Nummulites variolarius*), soms glauconiethoudend en met basisgrind.¹² Het plangebied bevindt zich op de noordelijke grens van deze eenheid.

De Formatie van Lede behoort tot de Zenne Groep. Deze lithostratigrafische eenheid wordt in het Paleogeen (tertiair substraat onder het quataire dek) gedateerd. De Zenne Groep heeft een Midden-Eocene ouderdom. De Formatie van Lede ("Sables de Lede", "Lédien") komt tamelijk verspreid voor, en grenst aan de Formatie van Brussel (Br) in het zuidoosten en aan de Formatie van Gent (Ge) in het westen. De Formatie van Lede bestaat uit kalkhoudend en glauconiethoudend fijn zand met enkele zandige kalksteen- of kalkzandsteenbanken. Onverweerd bevat deze Formatie een grote concentratie van *Nummulites variolarius*. De basis bestaat uit een grintlaagje dat bestaat uit oudere facies afkomstig van fossielen en gesteentefragmenten.

Ten noorden worden afzettingen van het Lid van Wemmel gekarteerd, onderdeel van Formatie van Maldegem, (MaWe) terwijl in het zuiden, naast de Formatie van Brussel, ook het Lid van Egem, deel van de Formatie van Tielt (TtEg), wordt gekarteerd.

¹² DOV Vlaanderen 2016.



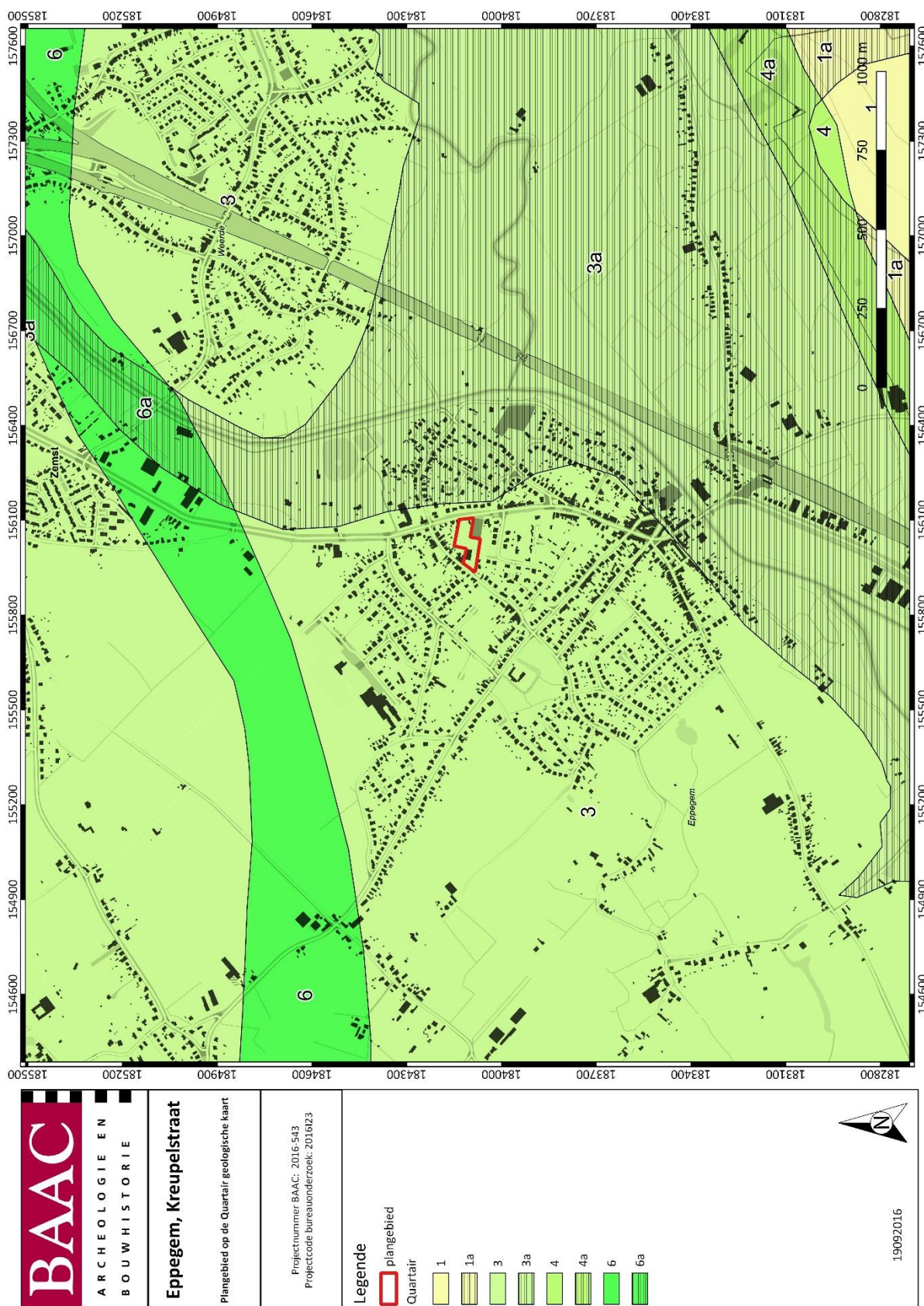
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 1909/2016)

Quartair

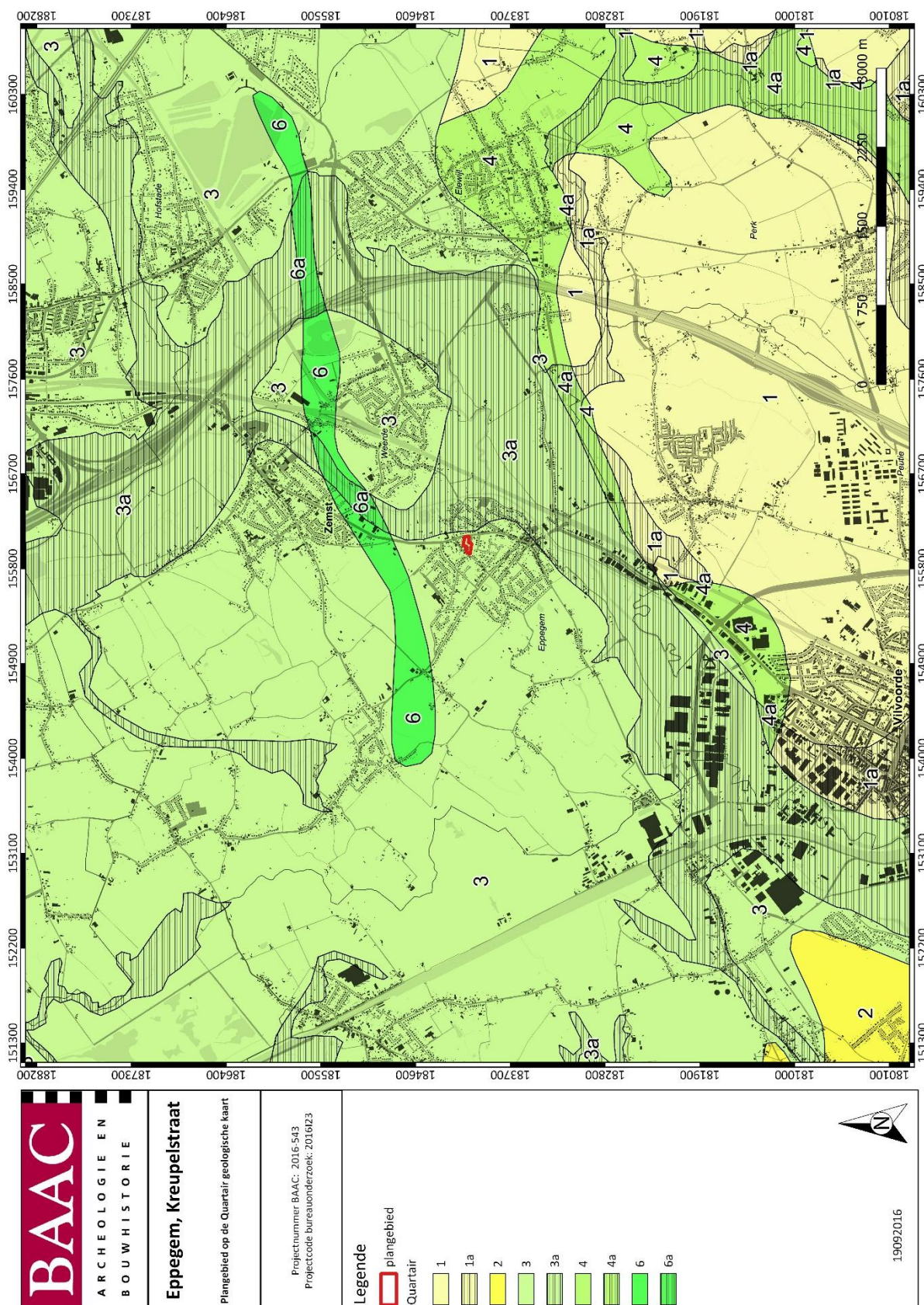
Volgens de quartairgeologische kaart zijn er in het plangebied eolische afzettingen aanwezig in de vorm van zand tot silt uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (**ELPw**). Deze holocene afzettingen bevinden zich onder hellingsafzettingen uit het Quartair (**HQ**). De basis van de quartaire mantel bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**FLPw**).

Op de uitgezoomde Quartairkaart zijn duidelijk de verschillende riviervalleien zichtbaar, onder andere deze van de Zenne net ten oosten van het plangebied. Ten noorden van het plangebied strekt zich een afzetting uit die getuigt van meervoudige fluviatiele afzettingen, in het Weichseliaan en Eemiaan.

De meer gedetailleerde kaart 1:50.000 geeft eenzelfde beeld als de kaart 1:200.000, zei het met meer details over de verschillende lithoprofielen. Het algemeen beeld blijft echter behouden. Het plangebied behoort tot **24** waarbij afzettingen van de Formatie van Gent bovenop deze van het Lid van Lembeke en die van het Lid Bos van Aa zijn afgezet. Alle deze afzettingen dateren uit het Weichseliaan. De eenheden rond het plangebied hebben eenzelfde afzettingsequentie, waarbij hier en daar een afzetting ontbreekt of een andere wordt aangetroffen. Enkel in **48** worden Holocene fluviatiele afzettingen gedocumenteerd.



Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 19092016)

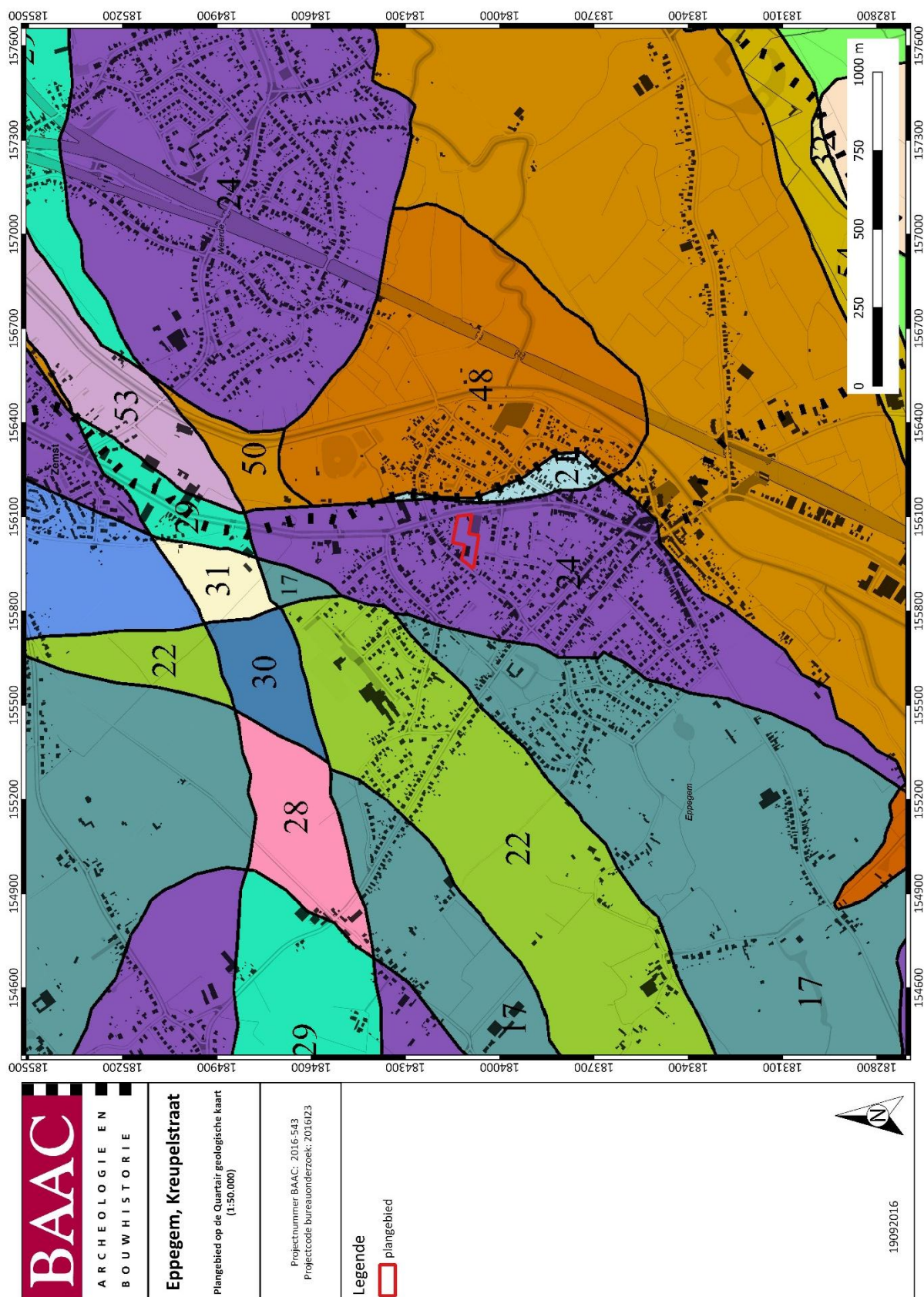


Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart, uitgezoomd (1:200.000; digitaal; 1909/2016)

1 <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>				ELPw en/of HQ						ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.	1a <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>FH</td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td>FLPw</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>			FH	ELPw en/of HQ	FLPw						* De kartereenheid is mogelijk afwezig. □ De kartereenheid is mogelijk aanwezig. FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).	3 <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td>FLPw</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>				ELPw en/of HQ	FLPw						* De kartereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).				
ELPw en/of HQ																																						
FH																																						
ELPw en/of HQ																																						
FLPw																																						
ELPw en/of HQ																																						
FLPw																																						
3a <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>FH</td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td>FLPw</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>			FH	ELPw en/of HQ	FLPw						* De kartereenheid is mogelijk afwezig. ◇ De kartereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers. FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).	4 <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>FMPs</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>				ELPw en/of HQ				FMPs				ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FMPs Fluviatiele afzettingen van het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).	4a <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>FH</td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>FMPs</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>			FH	ELPw en/of HQ					FMPs				* De kartereenheid is mogelijk afwezig. FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FMPs Fluviatiele afzettingen van het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).
FH																																						
ELPw en/of HQ																																						
FLPw																																						
ELPw en/of HQ																																						
FMPs																																						
FH																																						
ELPw en/of HQ																																						
FMPs																																						
6 <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td>FLPw</td></tr><tr><td>FLPe</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>				ELPw en/of HQ	FLPw	FLPe					* De kartereenheid is mogelijk afwezig. ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). FLPe Fluviatiele afzettingen van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).	6a <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>FH</td></tr><tr><td>ELPw en/of HQ</td></tr><tr><td>FLPw</td></tr><tr><td>FLPe</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>			FH	ELPw en/of HQ	FLPw	FLPe					* De kartereenheid is mogelijk afwezig. FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). FLPe Fluviatiele afzettingen van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen).															
ELPw en/of HQ																																						
FLPw																																						
FLPe																																						
FH																																						
ELPw en/of HQ																																						
FLPw																																						
FLPe																																						

Figuur 24: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart voor wat betreft de regio rond het plangebied¹³

¹³ AGIV 2016.



Figuur 25: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartaairgeologische kaart, de legende kan gevonden worden in de bijlage (1:50.000; digitaal; 19092016)

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴ is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB, bebouwde zone. In het zuiden is nog een deel gekarteerd als Lca, een matig droge zandleembodem met een textuur B-horizont. Deze bodem kan vermoedelijk in het volledige plangebied worden aangetroffen, met uitzondering van een strookje in het zuidwesten, waar vermoedelijk Ldcz wordt aangetroffen. dit is een matig natte zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Het suffix -z impliceert dat de sedimenten naar onder lichter of grover worden in de diepte.

In de omgeving worden eveneens voornamelijk zandleembodems aangetroffen (L). Enkel in het oosten komen E-bodems voor die getuigen van rivierafzettingen.

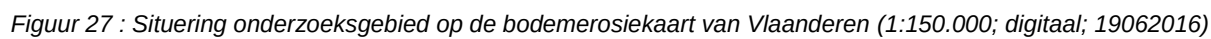
Op de bodemerosiekaart staat het plangebied niet gekarteerd, maar gezien in de ruime omgeving slechts zeer lage en verwaarloosbare erosie is opgetreden, kan dit vermoedelijk naar het plangebied worden doorgetrokken.

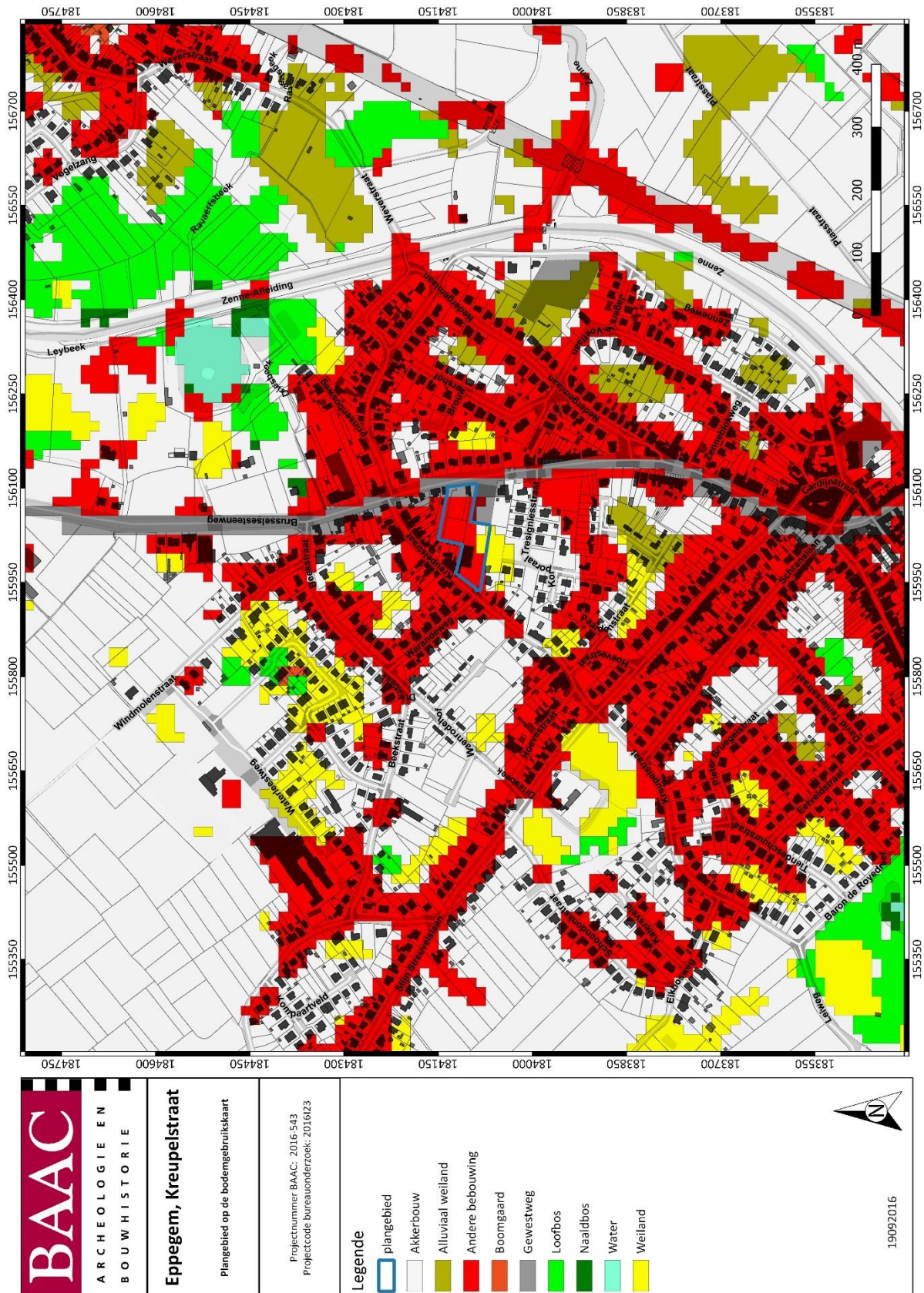
Op de bodemgebruikkaart wordt het plangebied voornamelijk gekarteerd als andere bebouwing. In het zuiden wordt een hoekje gekarteerd als weiland, maar dit is vermoedelijk niet als dusdanig te interpreteren, gezien de kaart eigenlijk niet bedoeld is om op perceelsniveau te interpreteren.¹⁵

¹⁴ AGIV 2016.

¹⁵ Voor bedenking zie ook beschrijving van de kaart op de website van AGIV (AGIV 2016).







Figuur 10: Situering onderzoeksgebied op de bodemgebruiksaankaart van Vlaanderen (1:100.000; digitaal; 19092016)

1.3.3 Historiek

Het onderzoeksgebied ligt in de huidige gemeente Eppegem, deelgemeente van Zemst. Eppegem kent een oudste vermelding in 966 in een diploma door keizer Otto I en is ontstaan langs de oude heerbaan of Aalsterseweg, ter hoogte van de Zenneovergang. Eppegem is afkomstig van het Frankische *Ippingohaim*, een samenstelling van de Germaanse naam Ippo, verbonden met het verzamelsuffix -inga en heem, wat wil zeggen 'woonplaats van de lieden van Ippo'.¹⁶

Tijdens de Romeinse tijd zou de heerbaan van Aalst over Asse naar Elewijt zijn aangelegd, die later in de middeleeuwen de Steenwech zou worden genoemd (ook nog Steenweg op Aalst, en nu Grimbergsesteenweg). Resten hiervan zijn aangetroffen tijdens opgravingen in de 19^e eeuw aan de Rekelstraat.



Figuur 28: De wegen in de Romeinse tijd in de Atlas van de Wereldgeschiedenis uit 1983.

Op de historische kaarten vallen de vele omwaterde hoven en kastelen op. Deze hoven waren in oorsprong leenbezit van de Berthouts, heren van Grimbergen. Het waren meestal mottestructuren waarvan de oorsprong in de 11^e-12^e eeuw moet gesitueerd worden. Het hof van Nedergem (afkomstig van *Nederingaheim*), op 250 m ten oosten van het plangebied, zou daarentegen opklimmen tot de Merovingische periode. Hierin ziet Verbesselt het typische dubbeldorp met een 'neder' tegenover een 'over', met een op het verkeer georiënteerd centrum (Eppegem) en een op landbouw georiënteerd hof (Nedergem). Nedergem was voor de ontwikkeling van het dorp dus levensbelangrijk. De toegang bevond zich aan de Brusselsesteenweg, in de vorm van een lange dreef.¹⁷ In de 14^e eeuw werd de motte vervangen door een stenen waterburcht. Andere middeleeuwse hoven te Eppegem waren

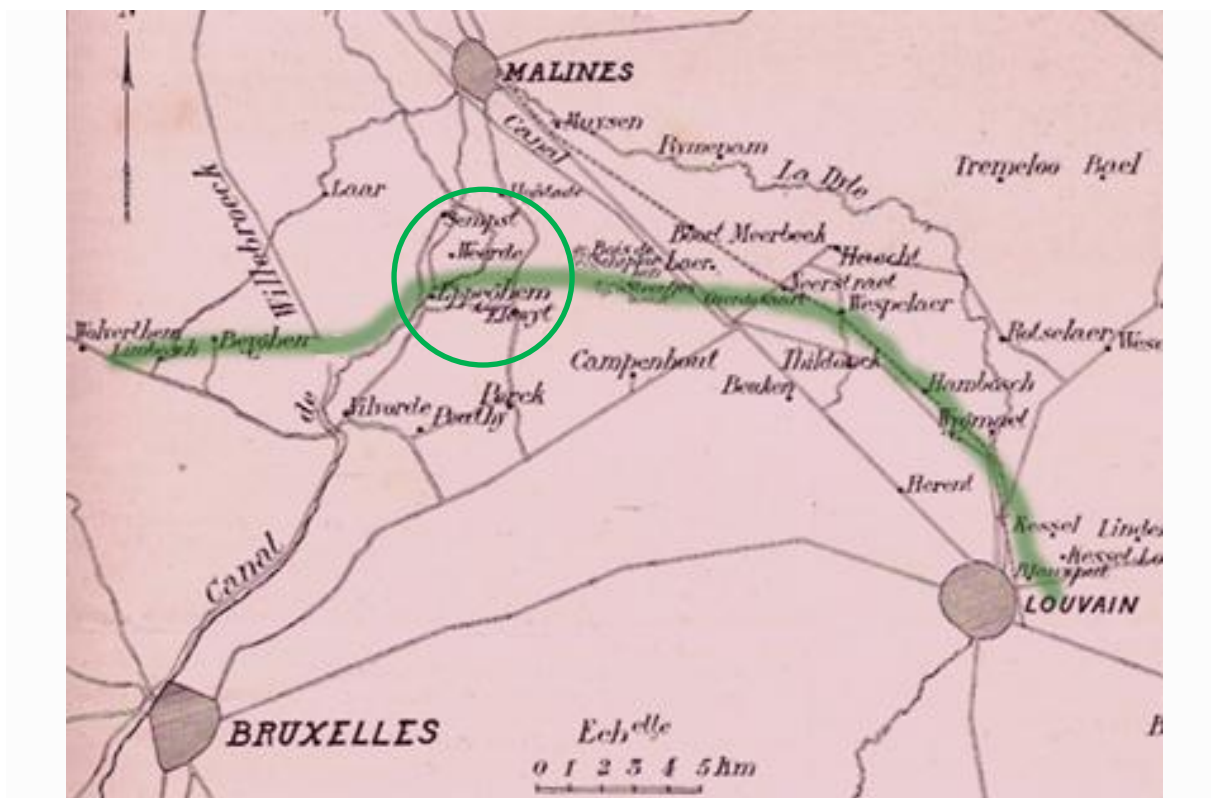
¹⁶ Debrabandere et al. 2010, 69.

¹⁷ Agentschap onroerend erfgoed 2016, id302888, id41013.

Indeveld (Kattenhuis), Impel, Cobbenbosch (Moortere), Waanrode, Rollekoten en Vijlst. Aan de grens met Grimbergen bevond zich het Assebroek.

In 1580 zou de Schrans zijn opgericht tegen de vaart en plundering van Spaanse troepen, maar vermoedelijk gaat deze oprichtingsdatum verder terug in de tijd. In de 18^e eeuw komt het militair verdedigend karakter op de voorgrond. De hoeve bevindt zich zo'n 300 meter ten westen van het plangebied.

In de Eerste Wereldoorlog wordt Eppegem zwaar getroffen: 176 huizen brandden af en er vielen acht burgerdoden bij een offensief waarbij de Duitsers de burgerbevolking als schild gebruikten.¹⁸ Er liepen loopgraven ten noordwesten van het gehucht Ten Dries, aan de overkant van de Kreupelstraat ten opzichte van het plangebied, dat volledig is vernietigd.¹⁹



Figuur 29: De frontlinie met de aanduiding van Eppegem (www.forumeerstewereldoorlog.nl)

Op 18 augustus 1914 besliste Koning Albert het Belgisch Leger terug te trekken in de Vesting Antwerpen. Hij zette zijn troepen wel in voor grootscheepse uitvallen uit Antwerpen tegen de langgerekte, zwak verdedigde noordflank van het Duitse leger, om de druk op de Franse en Britse troepen meer zuidwaarts te verlichten. Drie divisies werden er op uitgestuurd tussen het kanaal van Willebroek en het kanaal Leuven-Dijle. De speerpunt van de aanval richtte zich op Schiplaken, Elewijt, Houtem, Hofstade, Weerde, Eppegem en Zemst. Weerde, Zemst en Eppegem konden tijdelijk op de vijand veroverd worden, maar de Duitse weerstand bleek uiteindelijk te sterk voor verdere veroveringen. Tijdens hun terugtocht op 26 en 27 augustus leden de Belgen zware verliezen. De Tweede Uitval uit Antwerpen (9-13 september 1914) werd voorafgegaan door een artilleriebeschieting en een geleidelijke opmars van de infanterie. De Duitsers waren echter beter voorbereid en konden de aanvalsgolf afslaan. Eppegem werd hierbij meermaals én door de Duitsers én door de Belgen overrompeld, met vele vernielingen in het dorp tot gevolg. In de ruime omgeving werd de

¹⁸ Vandeputte 2007, 372-373.

¹⁹ De Seyn 1934, 378.

burgerbevolking het slachtoffer van wreedaardige Duitse praktijken, waaronder brandstichting, gijzelneming en executies. Het dorp zou nadien een trekpleister worden voor ramptoeristen.

Een getuige hiervan is de militaire begraafplaats aan de Brusselsesteenweg, net ten zuiden van het plangebied. Het kerkhof is aangelegd tijdens de oorlog op initiatief van de Duitse bezetter en was oorspronkelijk de rustplaats voor zowel Belgische als Duitse militairen. Na herlocalisatie van de Duitse gesneuvelden onmiddellijk na de oorlog, liggen er nu enkel nog Belgische militairen begraven.²⁰

In de Tweede Wereldoorlog stortte een Halifax-bommenwerper neer in Eppegem.²¹

1.3.4 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing aan de onderzoekslocatie door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

De oudste bruikbare cartografische bron voor de regio rond Eppegem is de *Ducatus Brabantiae : nova tabula in qua Lovanii, Bruxellarum, march S. Imperii, Sylvae Ducis et Mechliniae dominia* van rond 1700. Hierop is Eppegem aangeduid op de kruising van de loop van de Zenne met de doorgaande weg van Vilvoorde naar Mechelen. Eppegem maakt deel uit van het Quartier Brussel.

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.²² Op de kaart van Ferraris is het plangebied afgebeeld op akkerland. Langs de Brusselsesteenweg is een dunne strook zichtbaar afgeboord met een bommenrij. De functie van dit perceel is niet af te leiden. Aan de Kreupelstraat is bewoning opgetekend in het plangebied. De Schranshoeve net als hof Nedergem staan afgebeeld, maar er zijn nog verschillende omwalde sites zichtbaar. De dreef van het hof Nedergem naar de Brusselsesteenweg. Het centrum van Eppegem is reeds goed uitgebouwd en vertoont verschillende achterhofjes. De oude meander van de Zenne in het oosten staat ingekleurd als weiland of bosgrond, wat typisch is voor deze nattere gronden.

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die tussen 1795 en 1869 zijn gemaakt door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) 'Carte topographique de la Belgique' is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.²³ ter hoogte van het plangebied staat het toponiem Den Dries aangegeven, wat op de Popp-kaart ten noorden van de Kreupelstraat staat aangegeven.

In de vroege middeleeuwen waren "driesen" uitgestrekte gemeenschapsgronden buiten het vaste landbouwareaal van de dorpsbewoners. Op de driesen werd ook aan akkerbouw gedaan, zij het niet permanent zoals op de akkers, maar tijdelijk, volgens een specifiek systeem van wisselbouw. Nadat men er een aantal jaren na elkaar gewassen op had geteeld, was de grond uitgeput en liet men die weer op krachten komen door er gras en onkruid te laten opschieten, zodat de dries nu een tijdlang als gemeenschappelijke weide dienst kon doen. Uit archivalische documenten maakt Van Durme op dat de

²⁰ Agentschap onroerend erfgoed, id201117, id216.

²¹ www.luchtvaartgeschiedenis.be.

²² http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

²³ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

gemene driesen hun akkerfunctie al vroeg, ten laatste in de 11^e eeuw, verloren. Het zouden dan permanente graaslanden te zijn geworden, ten dele begroeid met laagstammig bos en struikgewas, waar de bewoners van de aanpalende nederzetting hun beesten mochten drijven en hout hakken.

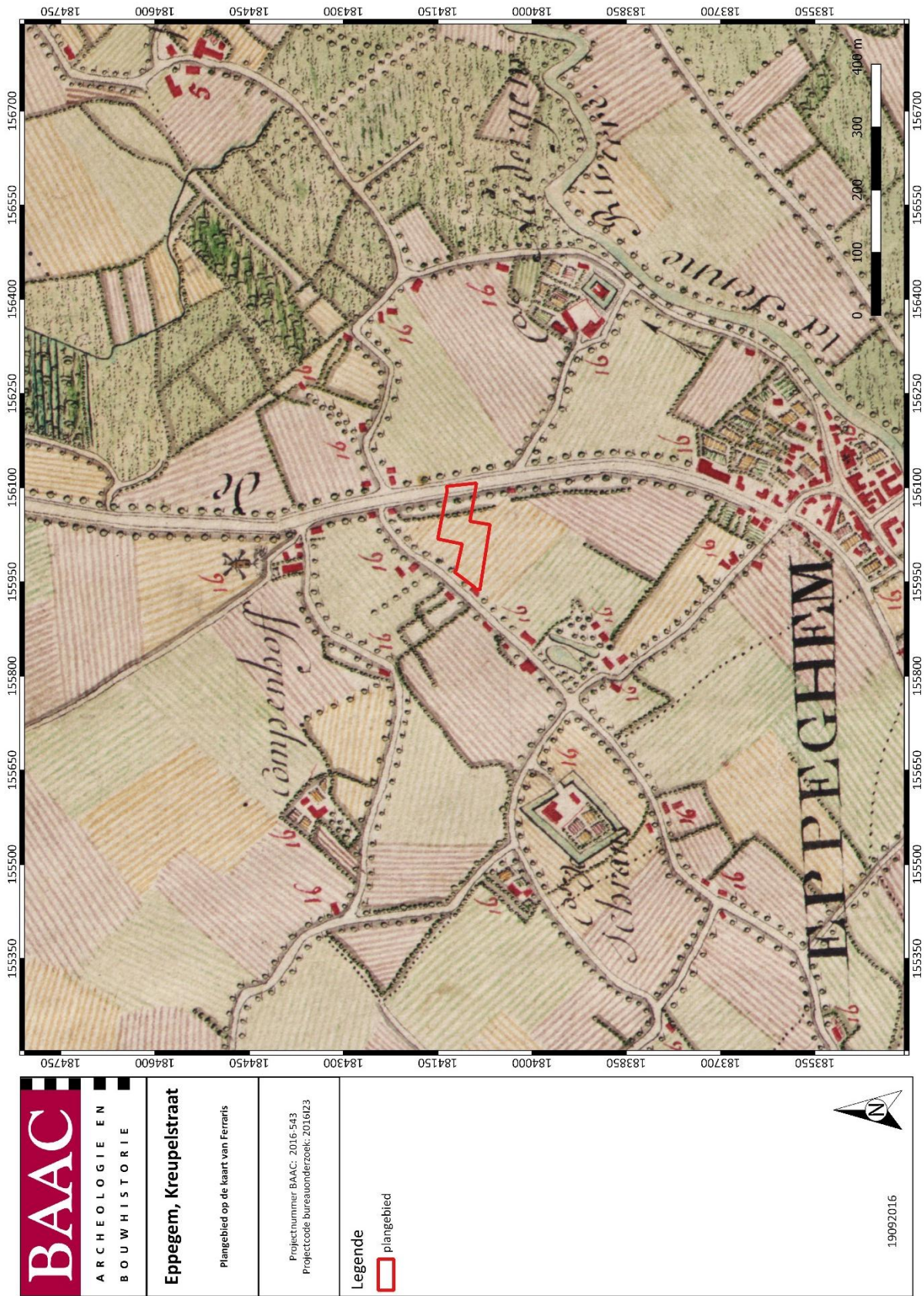
Het oude systeem van afwisselende bodembestemming ging echter als zodanig niet teloor, want het werd vanaf de late Middeleeuwen regelmatig door boeren toegepast op percelen van geringe kwaliteit, om in tijden van gunstige conjunctuur wat extra gewassen te verbouwen. Laat- en postmiddeleeuwse *dries*-namen voor percelen of bouwlandcomplexen duiden dus een andere werkelijkheid aan dan hun voorlopers uit de vroege en volle Middeleeuwen.²⁴ Het is geheel onduidelijk of het dries-toponiem hier teruggaat op een vroeg middeleeuwse dan wel laat middeleeuwse oorsprong. Het is echter niet onwaarschijnlijk een vroeg middeleeuwse oorsprong toe te kennen aan dit toponiem gezien zowel Eppegem als het hof Nedergem eenzelfde datering kennen.

Nog meer op de Vandermaelenkaart wordt hier duidelijk reliëf weergegeven op de kaart waarbij het plangebied op een uitstekende verhoging ligt langs de lager gelegen meander van de Zenne. Verder staat ook hier een sterk uitgebouwd dorp afgebeeld met her en der nog boerderijen in de omgeving. Ten noorden van het plangebied staat een begynhof aangegeven, waarvan de betekenis onduidelijk is. Er lijken geen historische bronnen te zijn voor de aanwezigheid van een begijnhof te Eppegem. De oude meander van de Zenne staat ook hier ingekleurd als weiland. Het hof Nedergem en de Schranshoeve zijn opgetekend. Aan de Kreupelstraat wordt ter hoogte van het plangebied eveneens bewoning aangegeven.

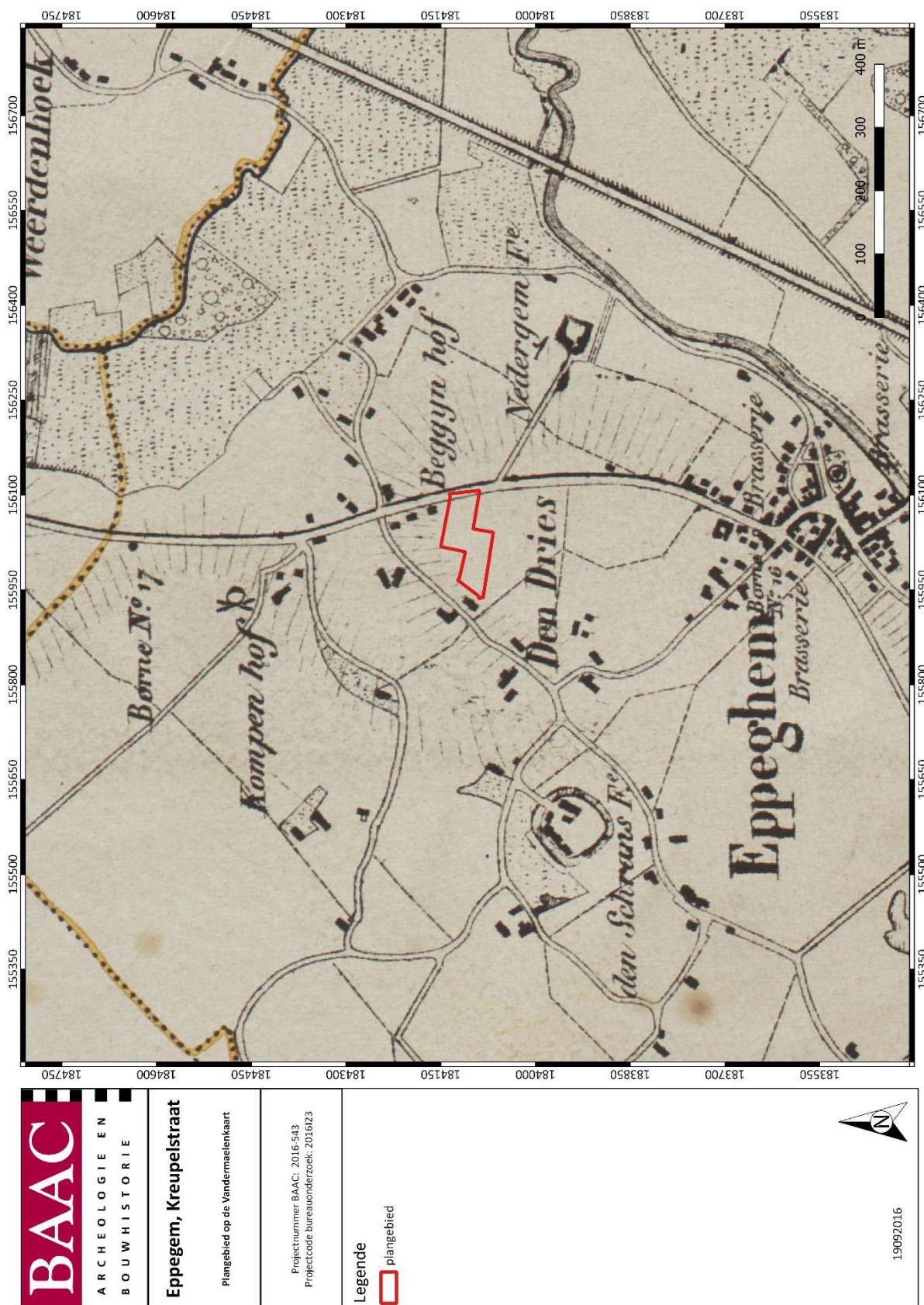


Figuur 30: Uitsnede uit Ducatus Brabantiae : nova tabula in qua Lovanii, Bruxellarum, march S. Imperii, Sylvae Ducis et Mechliniae dominia, met aanduiding van Eppegem (schaal onbekend; digitaal; rond 1700)

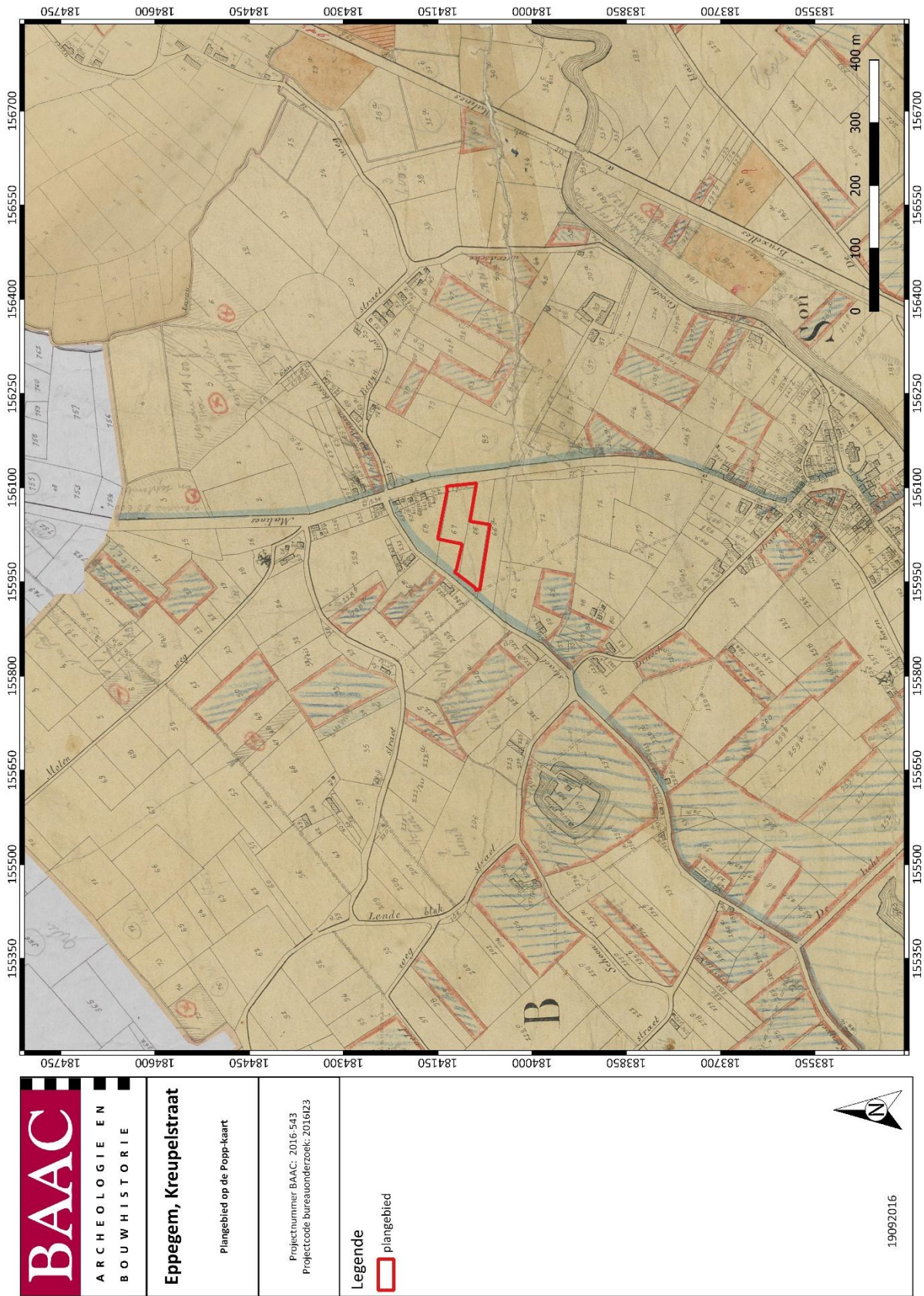
²⁴ Devos 2000, 6-7.



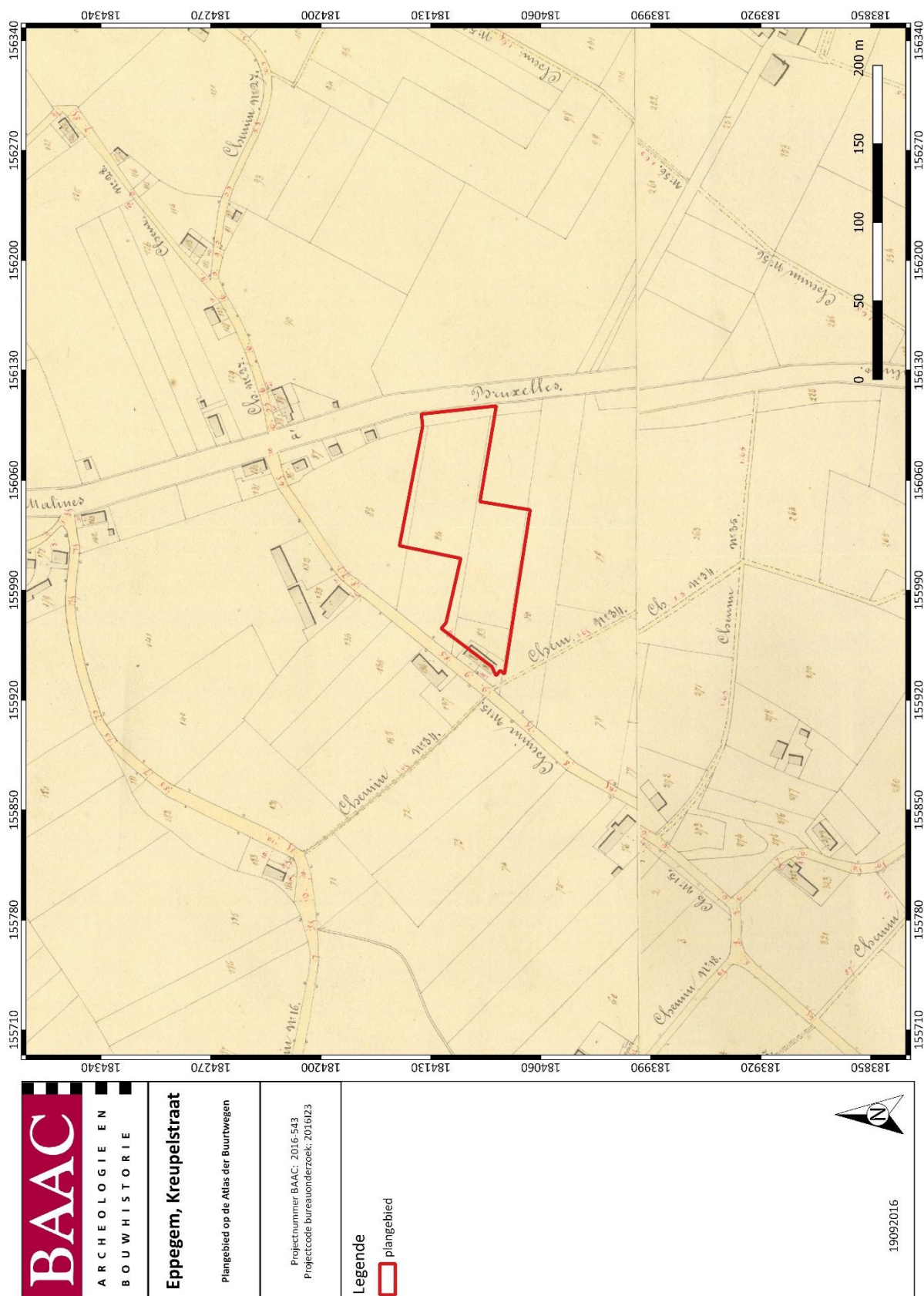
Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (1:11.250; digitaal; 19092016)



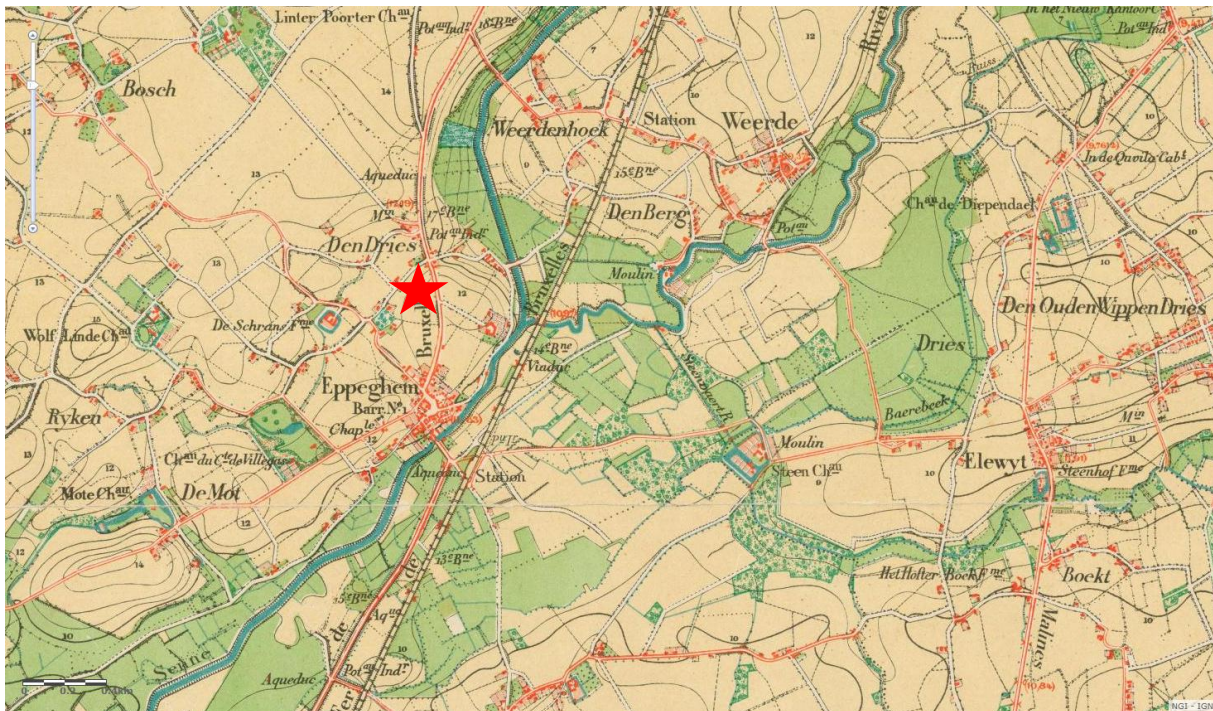
Figuur 32: Vandermaelenkaart uit 1854 met aanduiding van het plangebied (1:20.000, digitaal; 19092016)



Figuur 33: Poppkaart met aanduiding van het plangebied (onbekend; digitaal; 22092016)



Figuur 34: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (1:2500; digitaal; 19092016)



Figuur 35: Situering van het plangebied op de topografische kaart Sempst XXIII/8 uit 1864 (1:20.000; digitaal; 20092016)

De situatie op de Popp-kaart uit de 2^e helft 19^e eeuw (1842-1879) en de Atlas der Buurtwegen uit 1840 geeft meer detail weer in de percelering binnen het plangebied. Deze percelering toont ten noorden van het plangebied, op het kruispunt van de Kreupelstraat en Brusselsesteenweg, meer bewoning dan voordien. Ook het centrum van Eppegem is terug wat aangegroeid. De Schranshoeve staat er imposant op terwijl het hof Nedergem niet meer lijkt dan gewone bewoning, weliswaar met een bijhorende dreef. Op de Poppkaart worden voor het eerst ook straatnamen gegeven, waarbij de Brusselsesteenweg wordt vermeld als de baan naar Mechelen. De Kreupelstraat heeft reeds haar naam, waardoor wordt vermoed dat de naam afgeleid is van kreupelhout, gezien ook de nabijheid met de dries. Het toponiem dries is niet langer weergegeven maar de naam blijft in de omgeving van het plangebied in gebruik bij de Drieschstraat, ter hoogte van de huidige Stijn Streuvelstraat. Het toponiem Begynhof blijft in gebruik. Op de Atlas der Buurtwegen staat aan de Kreupelstraat een huis afgebeeld, welke niet staat aangegeven op de Popp-kaart. Aan de Brusselsesteenweg staat een perceelstrook aangeduid die meer naar het noorden overgaat tot woonpercelen.

De topografische kaart uit 1864 geeft een gelijkaardige situatie weer als voorgaande kaarten uit deze periode, maar hier is voornamelijk de aanduiding van de hoogtelijnen van belang, waarbij ook hier duidelijk opvalt op welke ideale locatie het plangebied is gesitueerd.

Op de historische kaarten staan hoofdzakelijk velden afgebeeld, met slechts op twee kaarten de aanduiding van bewoning. Voor het plangebied en in de directe omgeving zijn verschillende archeologische waarden gekend, zoals de verschillende hoven, het kruispunt van Eppegem op doorgaande wegen en rivier en het toponiem Dries. Dit houdt een middelhoge verwachting aangezien ook de ligging van het plangebied op een hoge en droge plaats in het landschap, boven de meander van een riviervallei, steeds een sterke aantrekkingskracht had voor bewoning en akkerbouw in het verleden.

1.3.5 Archeologische data

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Kreupelstraat zijn er geen archeologische waarden gekend (Figuur 36).²⁵ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden. Een overzicht is gegeven in Tabel 1.

De resultaten van de opgraving die volgde op het vooronderzoek van id160537 is niet aangegeven in de CAI. De opgraving, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen, gebeurde in twee zones, waarbij zone 1 zich bevond aan de Hoevestraat en zone 2 aan de Kreupelstraat. In zone 1 werden sporen uit de volle middeleeuwen teruggevonden die waarschijnlijk gerelateerd zijn aan de Schranshoeve aan de overkant van de weg. In zone 2 is een kringgreppel aangetroffen die op basis van het vondstmateriaal uit de vulling vanaf de midden bronstijd gedateerd kan worden. Tijdens het onderzoek werden ook nederzettingssporen en begravingen uit de ijzertijd blootgelegd. Deze bewoning kon niet begrensd worden, gezien dit deel van het sporenbestand tijdens het vooronderzoek werd gemist. Deze occupatie werd bij gevolg niet volledig gevat in het geadviseerde onderzoeksterrein. Ook zijn in deze zone sporen uit de Eerste Wereldoorlog gevonden, het gaat hierbij schuttersputjes, langs een onregelmatige loopgraaf.²⁶

De opgraving door Studiebureau Archeologie aan de Paardenstraat (id151337) heeft sporen opgeleverd uit de protohistorie, Romeinse tijd en Eerste Wereldoorlog. Drie kringgreppels dateren uit de midden-bronstijd. Deze sporen werden pas opgemerkt tijdens de verwerking van de opgravingsgegevens, gezien deze zowel tijdens het vooronderzoek, als tijdens de vlakdekkende opgraving, door hun sterk uitgelooft karakter niet opgemerkt werden. Uit de ijzertijd zijn verschillende kuilen gevonden. Uit de Romeinse periode betreffen het voornamelijk een hoofdgebouw en verschillende begravingen. Uit de Eerste Wereldoorlog zijn een loopgraaf en schuttersputjes aangetroffen. Deze loopgraaf kan -indien hij in dezelfde oriëntatie doorloopt – in het huidige plangebied voorkomen.²⁷

De interpretatie van de Grimbergsesteenweg als deel van de heerbaan Asse-Elewijt is gebaseerd op een oude melding, uit 1871 door dhr. Van Dessel, als zou er een oud wegdek, bestaande uit plaveisel op een dikke laag keien op 1,5 meter diepte onder het huidige wegdek zitten. Deze melding is later hernomen in een publicatie van Oudheidkundige Repertorie door Desittere in de jaren 60 van de vorige eeuw. De melding van nog zes andere vindplaatsen met Romeinse vondsten/sporen geven in ieder geval aan dat Romeinen aanwezig waren in Eppegem.

De aanwezigheid van deze heirbaan is een eerste indicatie dat Eppegem zich in een door de Romeinen druk bewoond landschap bevindt. De heirbaan Asse-Elewijt is niet de enige heirbaan in de omgeving. Vanuit Elewijt, een *vicus* of regionaal centrum, liepen in de Romeinse periode heirbanen naar Asse, Baudicot-Namen, Tienen-Tongeren en een laatste heirbaan naar het noorden. Dit noordelijk tracé verbindt zo de *vicus* van Elewijt met deze van Kontich en loopt vermoedelijk nog verder noordelijk naar de Rijn-*limes*.²⁸

De voorhanden archeologische data plaatsen het plangebied in een funerair landschap uit de midden bronstijd (mogelijk al met startdatum in het laat neolithicum), een woonlandschap uit de ijzertijd en Romeinse periode, met de bijhorende begravingen uit die periodes, een ontginningslandschap uit de vroege en volle middeleeuwen en een strategisch interessant gebied uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

²⁵ Centraal Archeologische Inventaris 2016.

²⁶ Woltinge *et al.* 2013.

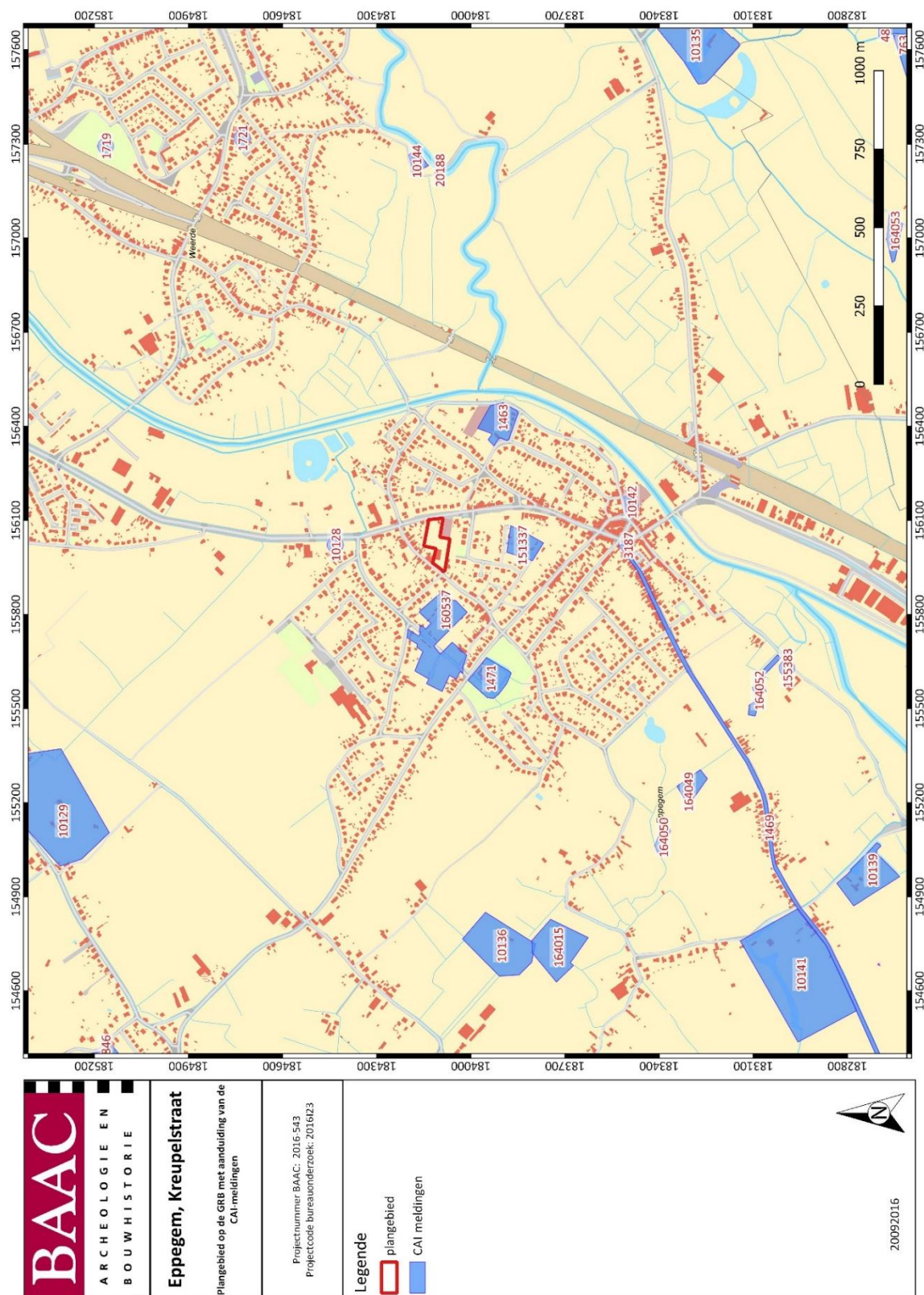
²⁷ Smeets *et al.* 2012.

²⁸ Smeets *et al.* 2012.

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied²⁹

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
10129	ZEMST, LINTERPOORTENKASTEEL: SITE MET WALGRACHT, LME
10136	WOLFSLINDEKASTEEL (HOF TE VYLST): SITE MET WALGRACHT, LME
164015	HOGEBAAAN-RIJKENHOEK (WP217): GREPPELS NT
10141	KASTEEL IMPEL (DE MOTTE CSE TERHUMPELEN): SITE MET WALGRACHT, LME
10139	HOF TE COBBENBOS: SITE MET WALGRACHT, LME
1469	HEERBAAN: ROMEINSE BAAN ASSE-ELEWIJT
164050	DRIEBEEK-GRIMBERGSESTEENWEG 2 (WP215): GREPPELS ONBEPAALED DATERING
164049	DRIEBEEK-GRIMBERGSESTEENWEG 1 (WP215): CONCENTRATIE AW ROM, KUILEN LME
164052	PRIVATE WEG-REKELSTRAAT (WP2013): POEL? IJZV, KUILEN LME
164051	GRIMBERGSESTEENWEG-PRIVATE WEG (WP214): SPOREN ONBEPAALED DATERING
155383	REKELSTRAAT 89: LOSSE VONDST BCR ROM
1471	SCHRANSHOEVE: SITE MET WALGRACHT, LME
160537	BEEKSTRAAT-HOEVESTRAAT: NEDERZETTING METAALTIJDEN, NEDERZETTING LME
151337	KREUPELSTRAAT: BEWONING BRONSTIJD, BEGRAVING NEOL, BEWONING EN BEGRAVING ROM, SPOREN WO
10128	WINDMOLEN: 16 ^E EEUW
1463	HOF VAN NEDERGEM: MOTTE VOLLE ME, WATERBURCHT LME, LUSTHOF NT
10142	PAROCHIEKERK SINT-CLEMENS: KERK VOLLE ME, BEGRAVING VOLLE ME
3187	DE KLUIS: HOEVE 18 ^E EEUW
1719	WEERDE, KERSELARENWEG: LOSSE VONDST MUNTEN ROML
1721	WEERDE, VELD TUSSEN DE DAM- EN DE BERGSTRAAT: LOSSE VONDST MUNTEN ROML
10144	WEERDE, WATERMOLEN VAN WEERDE: BEWONING ROM, WATERMOLEN LME
20188	WEERDE, SLUIS: SLUIS LME
10135	ELEWIJT, HET STEEN: MOTTE VOLLE ME
164053	VILVOORDE, BROEKGRACHT-STEENMOLENWEG (WP207): SPOREN ROM

²⁹ Centraal Archeologische Inventaris 2016.



Figuur 36: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving (1:1; digitaal; 2009/2016)³⁰

³⁰ Centraal Archeologische Inventaris 2016.

1.4 Besluit

1.4.1 Archeologische verwachting

Volgende data, afgeleid uit de bodemkundige, historische, archeologische en cartografische analyse, zijn van belang voor de verwachting in het plangebied:

- de aanwezigheid van het dries-toponiem
- de aanwezigheid aan de van oudsher doorgaande weg van Grimbergen naar Mechelen
- de nabijheid van een verschillende omwalde site, waarvan één, Hof Nedergem, teruggaat tot de vroege middeleeuwen
- de vroeg middeleeuwse oorsprong van Eppegem en de vermoede relatie met het nabijgelegen Hof Nedergem
- de locatie op de flank van een hoogte in een meander van een oude riviervallei van de Zenne.
- de nabijheid van verschillende sites uit de ijzertijd en Romeinse periode en de aanwezigheid van de heirbaan Asse-Elewijt ten zuiden van het plangebied
- de onmiddellijke aanwezigheid van verschillende kringgreppels op dezelfde bodemkundige eenheid
- de nabijheid van tal van sites uit de volle middeleeuwen
- de historische en archeologische bronnen die wijzen op verhoogde activiteit in Wereldoorlog I, gecombineerd met de strategische locatie van Eppegem
- de geschiedenis van de Schranshoeve, van middeleeuwse site met walgracht tot versterkte hoeve in de 17^e eeuw.
- bewoning aan de Kreupelstraat ter hoogte van het plangebied

Op basis van deze analyse zijn de te verwachten onroerende structuren en roerende elementen voor het projectgebied aan de Kreupelstraat de volgende:

- Steentijdoccupatie: ondanks het ontbreken van gekende vuursteenvondsten uit de omgeving blijft de locatie mogelijk geschikt voor het aantreffen van vuursteenvindplaatsen. Er in de ruime regio rond het plangebied echter geen vondsten uit deze periode gekend. Het is onduidelijk of dit te wijten is aan een gebrek aan interesse van lokale onderzoekers, een achterstand in de invoer van de meldingen in de CAI of een weergave van de realiteit. Toch verlaagt dit gegeven het potentieel op intacte vuursteenconcentraties uit de steentijd gevoelig.
- de kringgreppels, eerder aangetroffen aan de Hoevestraat en de Paardenstraat, kunnen ook gevonden worden in het plangebied
- Nederzettingssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd
- Off site* fenomenen uit de vroege en volle middeleeuwen
- bewoning en andere sporen uit de nieuwe tijd
- loopgraven en schuttersputjes uit de Eerste Wereldoorlog

Het bodembestand lijkt niet aangetast te zijn gedurende de laatste eeuwen, waardoor de kans op het treffen van archeologische sporen hoog is. Ook is de bodemerosie op locatie vermoedelijk verwaarloosbaar.

1.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Gezien landschap en geomorfologie is het waarschijnlijk dat in het plangebied resten van steentijdoccupatie worden aangetroffen. De vraag die hier gesteld kan worden is of er al dan niet steentijdresteren aanwezig zijn in het plangebied. Er zijn echter nog geen vondsten gedaan in de ruime regio rond het plangebied. Het is onduidelijk of dit te wijten is aan een gebrek aan interesse van lokale onderzoekers, een achterstand in de invoer van de meldingen in de CAI of een weergave van de realiteit.

Kringgreppels en andere sporen gerelateerd aan het funerair landschap uit het neolithicum tot midden bronstijd worden verwacht op basis van het gecombineerd voorkomen van een ideaal geomorfologisch landschap en reliëf voor dergelijke landschappen direct ten zuiden en zuidwesten van het plangebied, binnen dezelfde geomorfologische eenheid. Dergelijke funeraire landschappen zijn in hun geheel nog nauwelijks opgegraven waardoor onderlinge relaties tussen verschillende type structuren en de directe relatie tot het landschap nog zo goed als onbekend zijn.

Nederzettingssporen uit de ijzertijd kunnen verwacht worden, vooral gezien de nabijheid van een ijzertijdsite in de omgeving. De ijzertijdnederzettingen kenmerken zich door een locatiekeuze gebaseerd op een toegang tot verschillende landschappen en biotopen. Ook worden de nederzettingen gekenmerkt door hun weinig standvast karakter, de zogenaamde zwervende erven, waarbij eenzelfde landschap doorheen de tijd vanuit verschillende locaties geëxploiteerd wordt. Eenzelfde familie gaat per generatie de woonplaats verplaatsen in het landschap om zo het landschap optimaal te exploiteren. In lager gelegen landschappen kunnen zowel woonhuizen als bijgebouwen verwacht worden, net als waterputten en -kuilen.

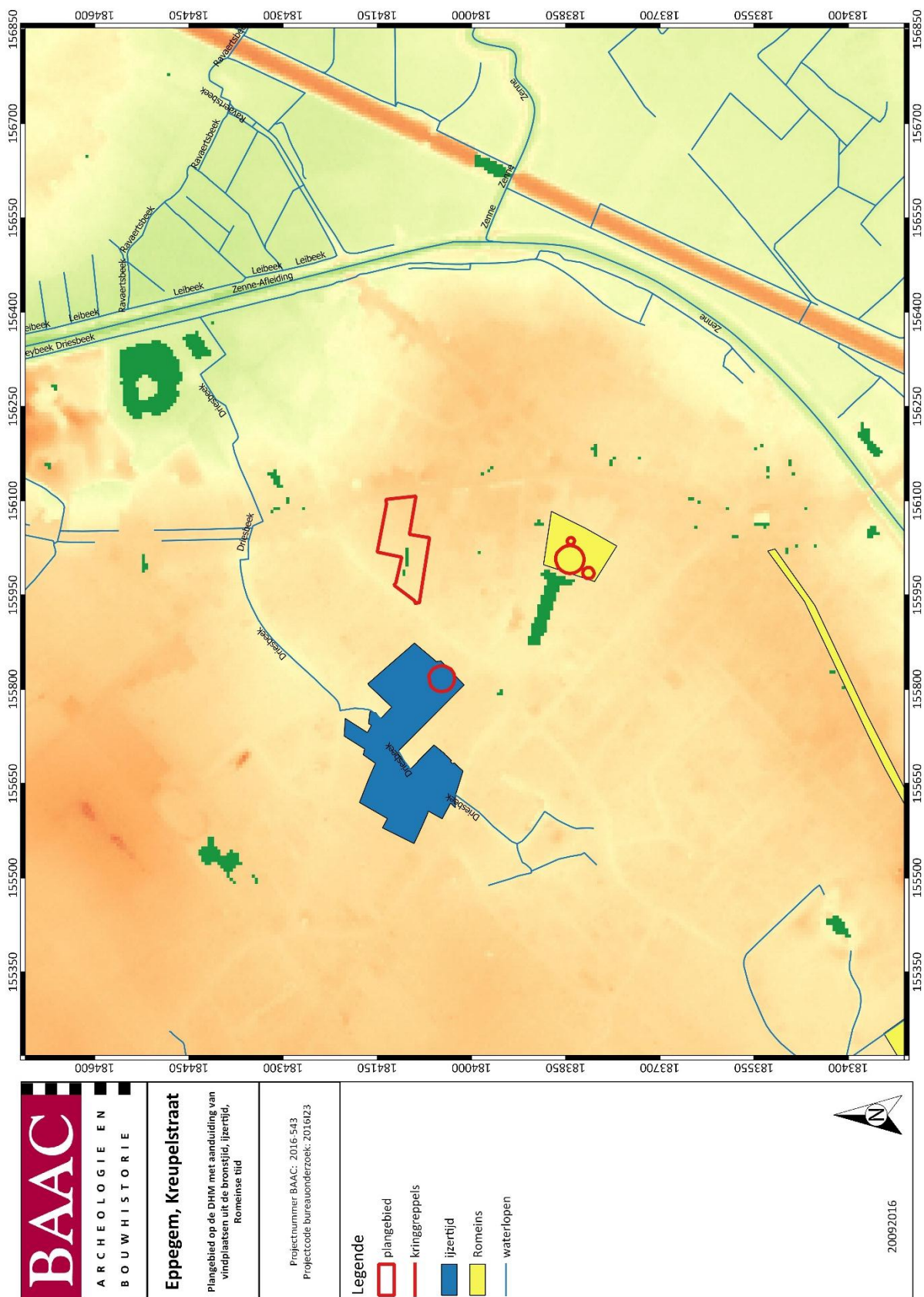
Romeinse nederzettingen daarentegen zijn meer standvast en kiezen betere – lees hogergelegen – locaties als woonareaal. Het landschap wordt vaster ingericht met erfgreppels, waardoor het huidige plangebied mogelijk nederzettingssporen kan opleveren. Hoofdgebouwen, kleinere bijgebouwen, geïsoleerde graven en contexten die wijzen op exploitatie, kunnen verwacht worden, gezien ook hier in de ruime regio Romeinse occupatie is vastgesteld en er dus sprake is van een Romeins (woon)landschap.

In het plangebied kunnen, gezien de ligging van het plangebied en het veelvuldig aantreffen van sporen uit deze periode in de onmiddellijke omgeving, sporen uit de vroege en volle middeleeuwen verwacht worden. Het gaat hierbij om zowel het woonerf en bijhorende structuren als *off site* fenomenen. De historische bronnen duiden op een oorsprong van de bewoning te Eppegem in de Merovingische periode. Ook het hof Nedergem heeft een gelijkaardige vermoede startdatum en beide zijn mogelijk gelinkt aan elkaar voor hun verdere ontwikkeling in de tijd.

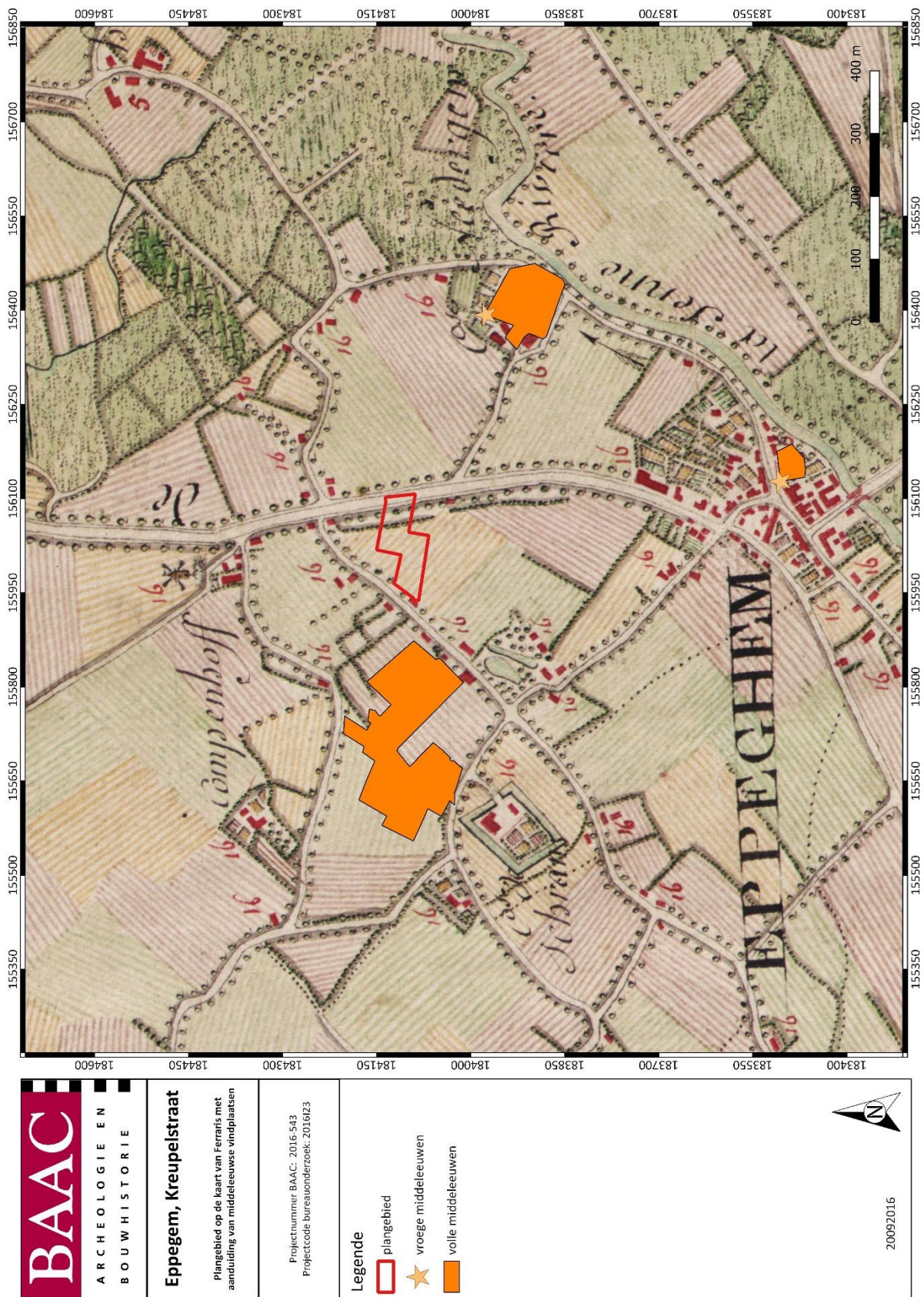
Opgraven aan de kerk hebben deze met zekerheid gedateerd in de volle middeleeuwen en ook de Schranshoeve lijkt haar oorsprong in deze periode te kennen. De aanwezigheid van een kerk impliceert een reeds uitgebouwde nederzetting in de onmiddellijke omgeving. In deze periode tekenen de gehuchten zich eerder kleinschalig af, als een verzameling van boerderijen. In de ruimere omgeving clusteren nog meer boerderijen maar worden eveneens de omliggende akkers, boomgaarden, weilanden en bossen ontgonnen. De precieze vroege ontwikkeling van een dergelijk gehucht is nog veelal onbekend, waardoor de kenniswinst voor deze streek aanzienlijk kan zijn.

In de late middeleeuwen zijn vermoedelijk de vele sites met walgracht gesticht en uitgegroeid. Dit wijst op een verregaande exploitatie van het landschap. Vermoedelijk stamt het toponiem Den Dries uit deze periode. Maar gezien de locatie van Eppegem ten opzichte van doorgaande wegen, topografie en waterlopen (hier de Zenne) was Eppegem ook een strategische plaats waar in tijden van strubbelingen en oorlogen zeker een aantrekkingskracht van uitging. De Schranshoeve is in deze periode met zekerheid versterkt. In de nieuwe tijd wordt bewoning opgetekend in het plangebied aan de Kreupelstraat.

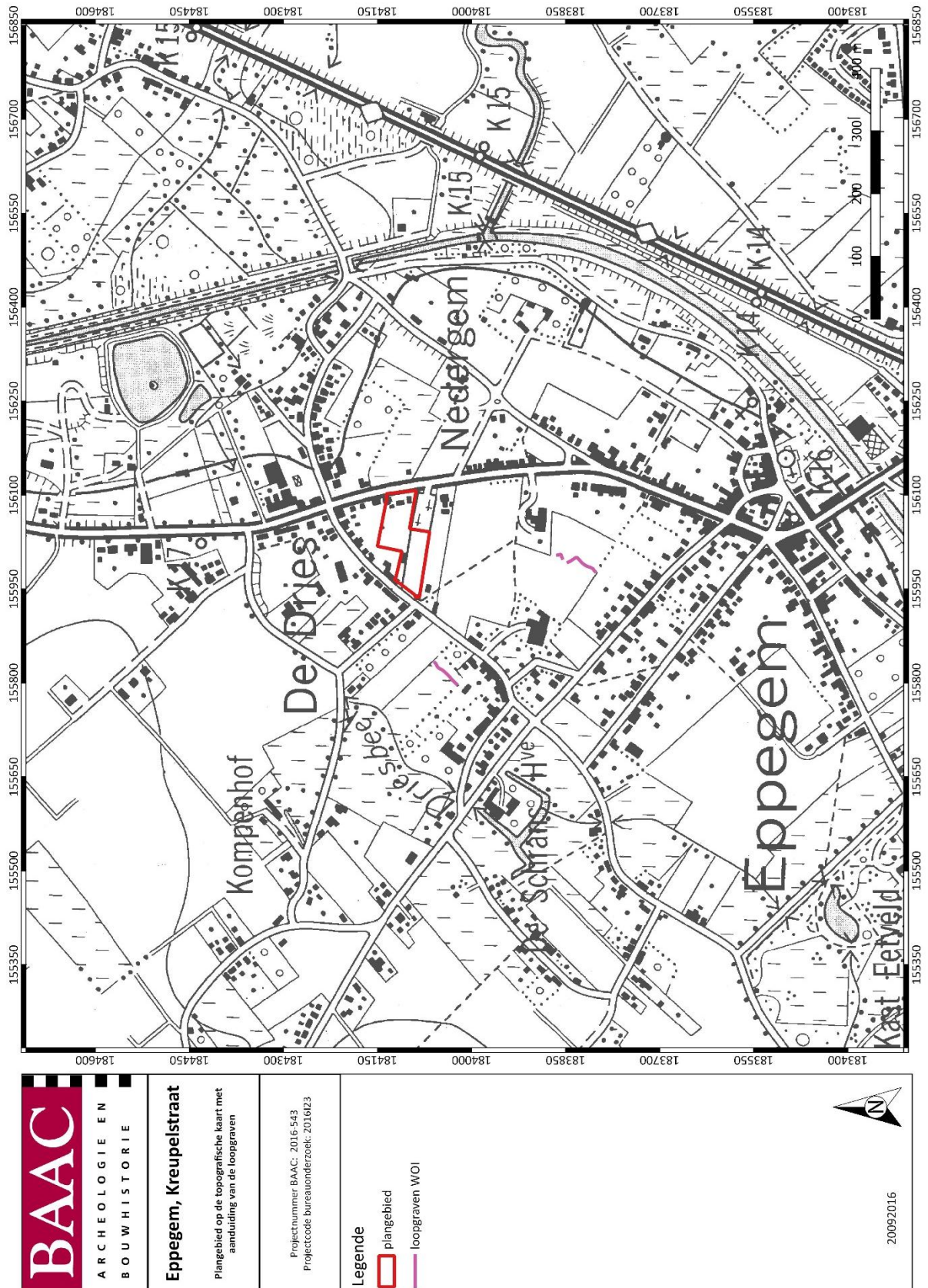
Ook in de Eerste Wereldoorlog bleek het strategische belang van Eppegem in het nadeel te spelen. Vooral de locatie rond Den Dries, waar het plangebied deel van uitmaakt, is het toneel geweest van gevechten. De loopgraven en schuttersputten aangetroffen tijdens de opgravingen aan de Kreupelstraat en de Paardenstraat zijn hiervan het bewijs. Dergelijke sporen kunnen ook zeker aangetroffen worden in het plangebied.



Figuur 37: Situering van het plangebied op de DHM, met aanduiding van de vindplaatsen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd (1:1; digitaal; 20092016)



Figuur 38: Situering van het plangebied op de kaart van Ferraris, met aanduiding van de vroeg middeleeuwse toponiemen en de vol middeleeuwse vindplaatsen (1:11.250; digitaal: 20092016)



Figuur 39: Situering van het plangebied op de topografische kaart met aanduiding van de loopgraven (1:5000; digitaal; 20092016)

1.4.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Gezien de resultaten van het bureauonderzoek is het onmogelijk in dit stadium van het onderzoek uit te sluiten dat archeologisch erfgoed aanwezig is in het plangebied. Wel is er nog onduidelijkheid over de impact van de aanwezige of reeds verdwenen bebouwing op de bodem van het plangebied en over de kleine kans op de aanwezigheid van steentijdsites.

De mogelijke verstoring wordt echter geïnterpreteerd als zijnde van die aard dat het archeologisch vlak niet in die mate verstoord zal zijn om zones uit het vervolgonderzoek te houden. Het gaat namelijk om de verstoring door de bouw van het huidig pand, de verstoring door de bouw en afbraak van het voorgaande pand, de verstoring door de bebouwing aan de Kreupelstraat en die door de bouw en afbraak van de bebouwing aan de Brusselsesteenweg. De overlap van de winkelpanden zorgt voor een palimpsest van verstoringen op die beperkte locatie. Bovendien heeft het huidig pand geen kelderverdieping dus zijn het enkel de funderingen die verstoringen hebben teweeggebracht. De woonhuizen aan de Kreupelstraat (nog aanwezig) en aan de Brusselsesteenweg (één verdwenen, één nog aanwezig) hebben vermoedelijk een kelderverdieping gekend, maar deze zal beperkt geweest zijn in oppervlakte. De informatie aangeleverd door het milieuhygiënisch onderzoek lijkt dit vermoeden te bevestigen.

De kans op steentijd is gezien het gebrek aan vondsten in de ruime regio zo klein dat hier geen afzonderlijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van steentijdsites te verifiëren. Een dergelijk kleine kans op vuursteen kan evengoed als bijzonder aandachtspunt ingeschreven worden in het aan te raden vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.

Gezien het terrein nog niet toegankelijk voor betreding voor verder onderzoek (zie randvoorwaarden) wordt dit vervolgonderzoek verwezen naar het uitgesteld traject.

1.4.4 Keuze en motivatie methode verder vooronderzoek

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Als eerste meent BAAC Vlaanderen dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren. De terreinen bleken voor zover beschikbaar kaartmateriaal aangeeft grotendeels onbebouwd te zijn geweest, waardoor wordt vermoed dat er geen archiefdocumenten zullen opduiken die het tegendeel zullen aantonen.

De beschikbare overige methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten geofysisch onderzoek en veldkartering, kunnen in dit dossier op zichzelf staand niet leiden tot een voldoende gefundeerde uitspraak of in het terrein nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. **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 electromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteën, 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 electromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een electromagnetische 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. Gezien het feit dat er geen stenen structuren in de ondergrond verwacht worden en eventuele archeologische waarden uit grondsporen en/of vondsten zullen bestaan, zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek – indien ze al iets opleveren – lastig te interpreteren zijn en zal een definitieve interpretatie van de gegevens die door een dergelijk onderzoek kunnen worden gegenereerd afhankelijk zijn van een ondersteunende ingreep in de bodem.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Gedeeltelijk**, de aanwezigheid van parking en bebouwing maken de toepassing van deze techniek zinloos in het zuidelijke deel.
- 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**, gezien de lage kans op structuren en constructies die enkel met geofysisch onderzoek op te sporen zijn alsook de beperkte toepasbaarheid van het onderzoek in verschillende bodems is het niet aangewezen deze methode te gebruiken.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen**.

Bij **veldkartering** wordt door middel van een visuele inspectie van het terrein gezocht naar relevante archeologische indicatoren.

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 uitsluitend 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.

Indien op basis van het bureauonderzoek verwacht wordt dat een archeologische site aanwezig kan zijn waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, wordt de veldkartering uitgebreid met een onderzoek met behulp van een metaaldetector om vondsten uit de bouwvoor op te sporen en in te zamelen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**, de invulling van de terreinen als parking, winkelpand en weiland maakt veldkartering praktisch onmogelijk.
- 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**.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen**.

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.

Gezien er binnen de doelstellingen van het verder vooronderzoek concrete onderzoeksvragen met betrekking tot de bodemopbouw geformuleerd werden, lijkt een landschappelijk bodemonderzoek onontbeerlijk.

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja**, gedeeltelijk door middel van mechanische boringen.
- 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**. De vragen naar mate van verstoring zijn grotendeels opgelost door het milieuhygiënisch onderzoek en de kans op steentijdsites wordt zeer laag ingeschat.
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen**.

Geen van de vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zijn geschikt om doeltreffend alle resterende onderzoeksvragen te beantwoorden. Wat betreft vooronderzoeken met ingreep in de bodem is er het karterend of waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven of -putten en proefputten in het kader van steentijdonderzoek.

Een **karterend of waarderend archeologisch booronderzoek** is een logische stap volgend op het aantreffen van intacte bodemprofielen tijdens een paleolandschappelijke 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, maar kan, indien tijdens een proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten worden gedaan, zeer goed lokaal worden ingezet om de aard en begrenzing van de steentijdvindplaats in kwestie te karteren zodanig dat ze bewaard kan worden voor een opgraving of een bewaring in situ.

- 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**. De verwachting op steentijdvondsten is zeer laag waardoor opmerksaamheid tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven hierop voldoende moet anticiperen.
- 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**.

Voorlopig lijkt een karterend of waarderend archeologisch booronderzoek niet aangewezen. Pas wanneer er tijdens verder vooronderzoek een verhoogd potentieel op intacte vuursteenconcentraties uit de steentijden wordt vastgesteld, dient worden overgegaan op deze onderzoeksmethode. In het programma van maatregelen bij deze archeologienota wordt geschreven en gemotiveerd aan welke criteria moet worden voldaan om op dit type vooronderzoek over te gaan.

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 vervolgtraject

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 kan ook een landschappelijk bodemonderzoek worden uitgevoerd. Dit gebeurt door de aanleg van systematisch ingeplande profielkolommen.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Nee**. De aanwezige gebouwen en parking zorgen ervoor dat een degelijke spreiding van de proefsleuven om een representatieve waardering te krijgen om een degelijke uitspraak te doen over de archeologische verwachting op het terrein niet kan gebeuren.
- 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? **Nee**.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja**.

Archeologische proefsleuven zijn voor de projectlocatie **de aangewezen onderzoeksmethode**. Dankzij dergelijke proefsleuven zal tegen een aanvaardbare kost snel een inschatting kunnen gemaakt worden over de bewaringstoestand van het mogelijk aanwezig archeologisch ensemble.

Archeologisch proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite wordt gehanteerd in het opsporen van steentijdsites. Steentijdvindplaatsen zijn zo goed als altijd opgebouwd uit een losse vondstenspreiding van voornamelijk vuursteenmateriaal met daarbinnen verschillen in densiteit. De overgrote meerderheid van deze vondsten is klein tot zeer klein (ca 80-90% van de vondsten is kleiner dan 1 cm) waardoor ze bij een standaard prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) slechts zelden worden opgemerkt. Door de bodem op systematische wijze te bemonsteren en het onderzoek te richten op het opsporen van deze kleine fractie (door het zeven van deze monsters) is het op een vrij eenvoudige manier mogelijk zicht te krijgen op de eventuele aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het projectgebied. Waar bij het archeologisch boren een grotere oppervlakte onderzocht kan worden wordt bij het aanleggen van een archeologische proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite één of meerdere kleine proefputten (van ongeveer 0,5 x 0,5m) onderzocht.

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja**.
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Nee**. Er wordt slechts een klein deel van de bodem bemonsterd waardoor slechts een klein deel van het archeologisch archief potentieel verloren zou kunnen gaan.
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein? **Nee**.
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Nee**.

Voorlopig is een Archeologisch proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite **niet aangewezen**. Pas wanneer er tijdens een karterend of waarderend archeologisch booronderzoek een verhoogd potentieel op intacte vuursteenconcentraties uit de steentijden wordt vastgesteld, dient worden overgegaan op deze onderzoeksmethode. In het programma van maatregelen bij deze archeologienota wordt geschreven en gemotiveerd aan welke criteria moet worden voldaan om op dit type vooronderzoek over te gaan.

Keuze onderzoekstechniek

Gezien de doelstellingen van het vooronderzoek na de bureaustudie niet gehaald werden, werd beslist over te gaan tot verder vooronderzoek. De doelstellingen van dit verder vooronderzoek werden geduid aan de hand van concrete onderzoeksvragen. Het vooronderzoek kan pas als succesvol worden beschouwd indien deze sluitend beantwoord kunnen worden.

Uit bovenstaande afwegingen van de verschillende onderzoeksmethoden werd gekozen voor een proefsleuvenonderzoek. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient extra aandacht te gaan naar de aanwezigheid van vuursteenvondsten. Het ligt binnen de verwachtingen dat aan de hand van verder vooronderzoek volgens deze methoden het vooronderzoek succesvol kan worden afgerond.

Enige uitzondering is indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek *in situ* vuursteenvondsten worden gedaan. Indien dit het geval is, moeten bijkomende methoden van vooronderzoek overwogen worden (*Karterend of waarderend archeologisch booronderzoek en Archeologisch proefputtenonderzoek in functie van een prehistorische artefactensite*).

1.4.5 Samenvatting

Samenvatting gespecialiseerd publiek

In het plangebied tussen de Kreupelstraat en Brusselsesteenweg te Eppegem (gemeente Zemst) wordt een nieuw winkelpand en een vernieuwde parking gepland. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek.

Voorgaande panden en de aanleg van de bijhorende parking en de twee woningen, respectievelijk aan de Kreupelstraat en aan de Brusselsesteenweg hebben de ondergrond beperkt verstoord. Het huidige pand wordt gefundeerd met funderingspalen die tot een ongekennde diepte zullen worden verankerd.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied een hoge archeologische waarde heeft voor wat betreft het aantreffen van sporen uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwse sporen en sporen uit de nieuwe tijd, waaronder die uit Wereldoorlog I.

Het verifiëren van de aanwezigheid van sporen uit deze periodes kan gebeuren door middel van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.

Samenvatting breed publiek

In het plangebied tussen de Kreupelstraat en Brusselsesteenweg te Eppegem (gemeente Zemst) wordt een nieuw winkelpand en een vernieuwde parking gepland. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek.

Voorgaande panden en de aanleg van de bijhorende parking en de twee woningen, respectievelijk aan de Kreupelstraat en aan de Brusselsesteenweg hebben de ondergrond beperkt verstoord. Het huidige pand wordt gefundeerd met funderingspalen die tot een ongekennde diepte zullen worden verankerd.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen

van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied een hoge archeologische waarde heeft voor wat betreft het aantreffen van sporen uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwse sporen en sporen uit de nieuwe tijd, waaronder die uit Wereldoorlog I.

Het verifiëren van de aanwezigheid van sporen uit deze periodes kan gebeuren door middel van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven.

2 Bijlagen

2.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1971 (1:1; digitaal; 16092016)	7
Figuur 2: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal; 16092016)	7
Figuur 3: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal; 16092016)	8
Figuur 4: Zicht op het plangebied vanuit de Kreupelstraat (@GoogleMaps)	8
Figuur 5: Plangebied met aanduiding van de locatie van de milieutechnische boringen (1:1; digitaal; 30092016)	10
Figuur 6: Beschrijving van de boorstaten van het milieuhygiënisch onderzoek (aangeleverd door opdrachtgever)	12
Figuur 7: Bestaande situatie zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	13
Figuur 8: Bestaande situatie, met snedes, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	14
Figuur 9: Weergave van de geplande ingreep (plot door BAAC op orthofoto) (1:1; digitaal; 19092016)	16
Figuur 10: Ontwerpplan Colruyt Epegem zoals aangeleverd door opdrachtgever (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	17
Figuur 11: Nieuwe toestand zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	19
Figuur 12: Detailplan van het nieuwe pand, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (onbekende schaal; digitaal; onbekende datum)	20
Figuur 13: Snede AA zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	21
Figuur 14: Snede BB zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	21
Figuur 15: Dieptes van ingegraven structuren en funderingen, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	21
Figuur 16: Aanduiding van de bestaande toestand (pand en parking) en de nieuwe toestand (pand en parking) (1:1; digitaal; 11102016)	22
Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 16092016)	27
Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen, uitgezoomd (1:1; digitaal; 16092016)	28
Figuur 19: Situering van het plangebied op de orthofoto (1:1; digitaal; 16092016)	30
Figuur 20: Het onderzoeksgebied gesitueerd op de kaart met traditionele landschappen (1:50.000; digitaal; 19062016)	32
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 19092016)	34
Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 19092016)	36
Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart, uitgezoomd (1:200.000; digitaal; 19092016)	37
Figuur 24: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart voor wat betreft de regio rond het plangebied	38
Figuur 25: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart, de legende kan gevonden worden in de bijlage (1:50.000; digitaal; 19092016)	39
Figuur 26: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:50.000; digitaal; 19092016)	41
Figuur 27 : Situering onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen (1:150.000; digitaal; 19062016)	42
Figuur 28: De wegen in de Romeinse tijd in de Atlas van de Wereldgeschiedenis uit 1983.	44
Figuur 29: De frontlinie met de aanduiding van Epegem (www.forumeerstewerelddoorlog.nl)	45
Figuur 30: Uitsnede uit Ducatus Brabantiae : nova tabula in qua Lovanii, Bruxellarum, march S. Imperii, Sylvae Ducis et Mechliniae dominia, met aanduiding van Epegem (schaal onbekend; digitaal; rond 1700)	47

Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (1:11.250; digitaal; 19092016)	48
Figuur 32: Vandermaelenkaart uit 1854 met aanduiding van het plangebied (1:20.000, digitaal; 19092016)	49
Figuur 33: Poppkaart met aanduiding van het plangebied (onbekend; digitaal; 22092016)	50
Figuur 34: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (1:2500; digitaal; 19092016) ...	51
Figuur 35: Situering van het plangebied op de topografische kaart Sempst XXIII/8 uit 1864 (1:20.000; digitaal; 20092016)	52
Figuur 36: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving (1:1; digitaal; 20092016)	55
Figuur 37: Situering van het plangebied op de DHM, met aanduiding van de vindplaatsen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd (1:1; digitaal; 20092016)	59
Figuur 38: Situering van het plangebied op de kaart van Ferraris, met aanduiding van de vroeg middeleeuwse toponiemen en de vol middeleeuwse vindplaatsen (1:11.250; digitaal: 20092016)	60
Figuur 39: Situering van het plangebied op de topografische kaart met aanduiding van de loopgraven (1:5000; digitaal; 20092016)	61

2.2 Lijst met plannen (Bureauonderzoek 2016|23)

Figuur 1: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1971 (1:1; digitaal; 16092016)	7
Figuur 2: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal; 16092016)	7
Figuur 3: Plangebied weergegeven op de orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal; 16092016)	8
Figuur 4: Zicht op het plangebied vanuit de Kreupelstraat (@GoogleMaps)	8
Figuur 5: Plangebied met aanduiding van de locatie van de milieutechnische boringen (1:1; digitaal; 30092016)	10
Figuur 6: Beschrijving van de boorstaten van het milieuhygiënisch onderzoek (aangeleverd door opdrachtgever)	12
Figuur 7: Bestaande situatie zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	13
Figuur 8: Bestaande situatie, met snedes, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	14
Figuur 9: Weergave van de geplande ingreep (plot door BAAC op orthofoto) (1:1; digitaal; 19092016)	16
Figuur 10: Ontwerpplan Colruyt Eppegem zoals aangeleverd door opdrachtgever (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	17
Figuur 11: Nieuwe toestand zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	19
Figuur 12: Detailplan van het nieuwe pand, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (onbekende schaal; digitaal; onbekende datum)	20
Figuur 13: Snede AA zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	21
Figuur 14: Snede BB zoals aangeleverd door de opdrachtgever (gedetailleerd exemplaar in bijlage) (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	21
Figuur 15: Dieptes van ingegraven structuren en funderingen, zoals aangeleverd door de opdrachtgever (schaal onbekend; digitaal; datum onbekend)	21
Figuur 16: Aanduiding van de bestaande toestand (pand en parking) en de nieuwe toestand (pand en parking) (1:1; digitaal; 11102016)	22
Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 16092016)	27
Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen, uitgezoomd (1:1; digitaal; 16092016)	28
Figuur 19: Situering van het plangebied op de orthofoto (1:1; digitaal; 16092016)	30
Figuur 20: Het onderzoeksgebied gesitueerd op de kaart met traditionele landschappen (1:50.000; digitaal; 19062016)	32
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 19092016)	34
Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 19092016)	36
Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart, uitgezoomd (1:200.000; digitaal; 19092016)	37
Figuur 24: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart voor wat betreft de regio rond het plangebied	38
Figuur 25: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart, de legende kan gevonden worden in de bijlage (1:50.000; digitaal; 19092016)	39
Figuur 26: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:50.000; digitaal; 19092016)	41
Figuur 27 : Situering onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen (1:150.000; digitaal; 19062016)	42
Figuur 28: De wegen in de Romeinse tijd in de Atlas van de Wereldgeschiedenis uit 1983.	44
Figuur 29: De frontlinie met de aanduiding van Eppegem (www.forumeerstewereldoorlog.nl)	45
Figuur 30: Uitsnede uit Ducatus Brabantiae : nova tabula in qua Lovanii, Bruxellarum, march S. Imperii, Sylvae Ducis et Mechliniae dominia, met aanduiding van Eppegem (schaal onbekend; digitaal; rond 1700)	47
Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (1:11.250; digitaal; 19092016)	48
Figuur 32: Vandermaelenkaart uit 1854 met aanduiding van het plangebied (1:20.000, digitaal; 19092016)	49
Figuur 33: Poppkaart met aanduiding van het plangebied (onbekend; digitaal; 22092016)	50

Figuur 34: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (1:2500; digitaal; 19092016) ...	51
Figuur 35: Situering van het plangebied op de topografische kaart Sempst XXIII/8 uit 1864 (1:20.000; digitaal; 20092016)	52
Figuur 36: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving (1:1; digitaal; 20092016).....	55
Figuur 37: Situering van het plangebied op de DHM, met aanduiding van de vindplaatsen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd (1:1; digitaal; 20092016).....	59
Figuur 38: Situering van het plangebied op de kaart van Ferraris, met aanduiding van de vroeg middeleeuwse toponiemen en de vol middeleeuwse vindplaatsen (1:11.250; digitaal: 20092016)	60
Figuur 39: Situering van het plangebied op de topografische kaart met aanduiding van de loopgraven (1:5000; digitaal; 20092016).....	61

2.3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied 54

2.4 Bibliografie

- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2016: [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 19 september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Belgische militaire begraafplaats, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/201117> (geraadpleegd op 16 september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Hof van Nedergem, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/302888> (geraadpleegd op 19 september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Hoeve Hof te Nedergem, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/41013> (geraadpleegd op 19 september 2016).
- BEYAERT, M. *et al.* 2006: *België in kaart: de evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel.
- CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 2016: *CAI Databank* [online], (geraadpleegd op 20 september 2016).
- DEBRABANDERE, F. *et al.* (red.) 2010: *De Vlaamse gemeentenamen, verklarend woordenboek*, Brussel.
- DE SEYN, E. 1934. *Geschied- en aardrijkskundig woordenboek der Belgische gemeenten*, Turnhout.
- DEVOS, M. 2000: *Microtoponiemen en agrarische geschiedenis*, Leuven: KUL. Instituut voor naamkunde en dialectologie.
- Ducatus Brabantiae : nova tabula in qua Lovanii, Bruxellarum, march S. Imperii, Sylvae Ducis et Mechliniae dominia : in suas quasq[ue] minores ditiones subdivisa ostenduntur : a Ioha. Bapt. Homano. - Milliaria Germanica communica 15 in uno gradu, 3 = [96 mm]. - Norimbergae : Johann Baptist Homann, [17--]. - 1 carte : en coul., ill., arm. ; 572 x 478 mm
- HUISMAN, D.J. 2011: *De invloed van bouwwerkzaamheden op archeologische vindplaatsen*, Amersfoort.
- SMEETS, M., BAKX, R. & CLERBAUT, T. 2012: De archeologische opgraving aan de Kreupelstraat te Eppegem (gem. Zemst), *Archeo-rapport* 134.
- VANDEPUTTE, O. (red.) 2007: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten, Vlaams-Brabant*, Tielt.
- WOLTINGE, I., VAN REMOORTER, O. & VANDEN BORRE, J. 2013: Archeologische opgraving, Zemst-Beekstraat, *BAAC-Vlaanderen rapport* 40.
- S.A. Milieuhygiënisch bodemonderzoek, Technisch verslag, Nieuwbouw winkel, Kreupelweg 34-Brusselsesteenweg 324-328-330, 1980 Eppegem, Projectnummer M16/1149, 12 juli 2016 Abesim bvba

3 Bijkomende bijlagen

Bijlage 1	Bestaande toestand
Bijlage 2	Nieuwe toestand
Bijlage 3	Snede AA
Bijlage 4	Snede BB
Bijlage 5	Terreinprofiel
Bijlage 6	Bestaande toestand met snedes
Bijlage 7	Detail nieuwbouw
Bijlage 8	Legende Quartairgeologische kaart 1:50.000