



## EDEGEM, BONIVERLEI

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 1301

**Titel**

Archeologienota Edegem, Boniverlei: Verslag van Resultaten

**Auteur(s)**

Jeroen Vermeersch & Jeroen Verrijckt

**Erkende archeoloog**

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

**Projectnummer J. Verrijckt**

2022-639

**Projectnummer Onroerend Erfgoed**

2023D291

**Plaats en datum**

Beerse, 16/05/2023

# INHOUD

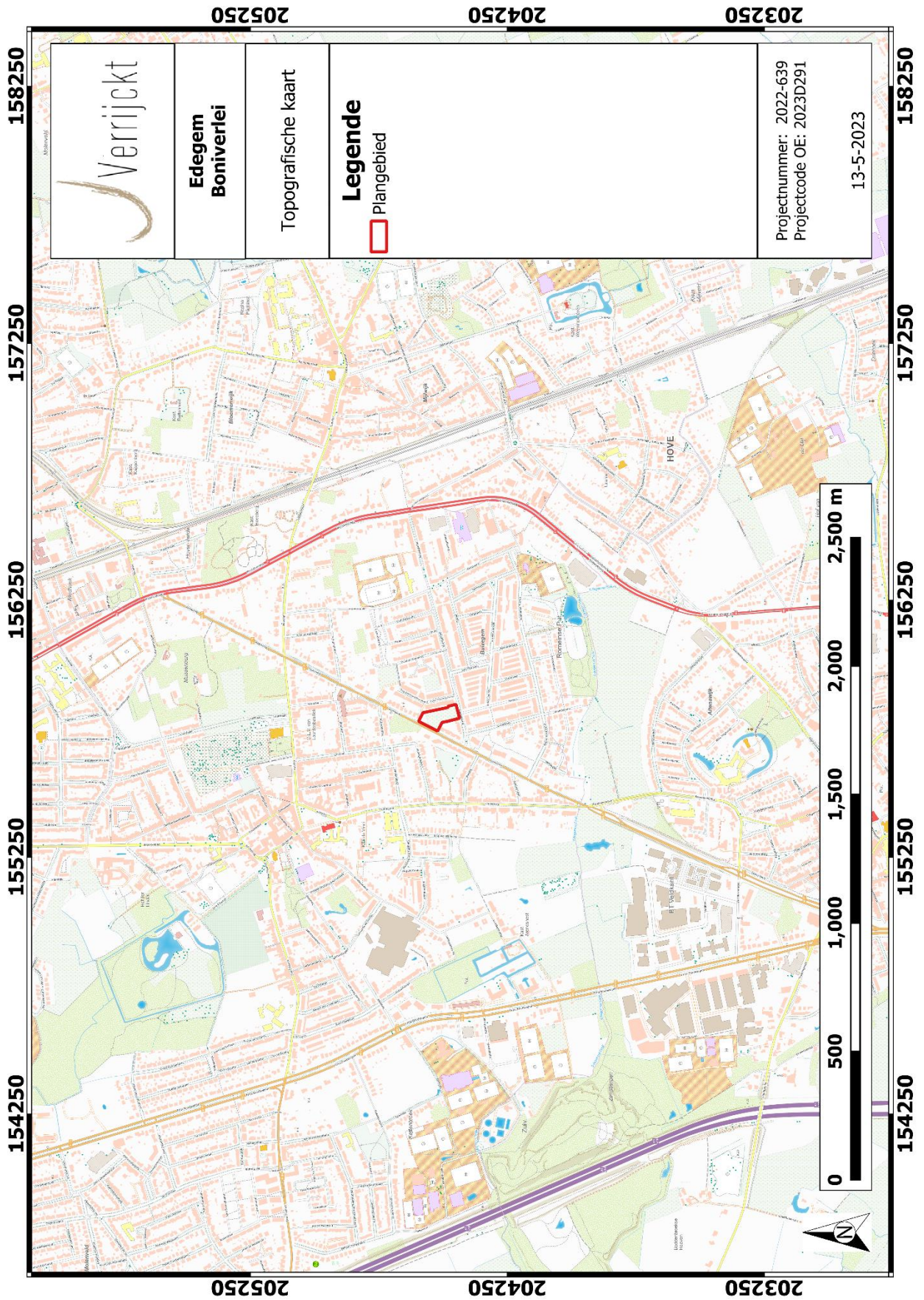
Inhoud.....	2
1 Bureauonderzoek.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht .....	6
1.1.3 Juridisch kader.....	6
1.1.4 Randvoorwaarden .....	7
1.2 Werkwijze en strategie .....	7
1.3 Aanleiding .....	8
1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen .....	8
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen .....	11
1.4 Assessmentrapport .....	15
1.4.1 Topografische situering .....	15
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering .....	15
1.4.3 Geologische situering.....	19
1.4.4 Bodemkundige situering .....	19
1.4.5 Historische bronnen .....	27
1.4.6 Cartografische bronnen.....	29
1.4.7 Archeologisch bronnen .....	40
1.5 Besluit .....	50
1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	50
1.5.2 Archeologische verwachting .....	51
1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering.....	52
1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	52
1.5.5 Samenvatting .....	54
2 Lijst met figuren.....	55
3 Lijst met tabellen.....	55
4 Plannenlijst .....	56
5 Bibliografie .....	59
6 Bijlagen.....	61

# 1 BUREAUONDERZOEK

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

### 1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2022-639
Projectcode Onroerend Erfgoed		2023D291
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Edegem
	Straat	Boniverlei
Kadastrale gegevens	Gemeente	Edegem
	Afdeling	2
	Sectie	B
	Percelen	119C, 114F2 en 113P2
Coördinaten	Noordoost	X: 155.778 Y: 204.596
	Noordwest	X: 155.740 Y: 204.521
	Zuidoost	X: 155.839 Y: 204.449
	Zuidwest	X: 495.790 Y: 204.436
Oppervlakte plangebied		Ca. 8.555 m <sup>2</sup>
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 8.555 m <sup>2</sup>
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart<sup>1</sup>

<sup>1</sup> AGIV 2023a



### 1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande ontwikkeling op de site Boniverlei langsheen de Boniverlei te Edegem. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota 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.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra er akte is genomen van de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

### 1.1.3 Juridisch kader

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 te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand 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 de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er 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 projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 8.555 m<sup>2</sup> en bedraagt de bodemingreep 8.555 m<sup>2</sup>. Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.<sup>3</sup>

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m<sup>2</sup> of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000 m<sup>2</sup>. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

#### 1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

## 1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart

---

<sup>3</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historisch kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.<sup>4</sup>

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Popp-kaart
- Vandermaelenkaart
- Historische topografische kaarten

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

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

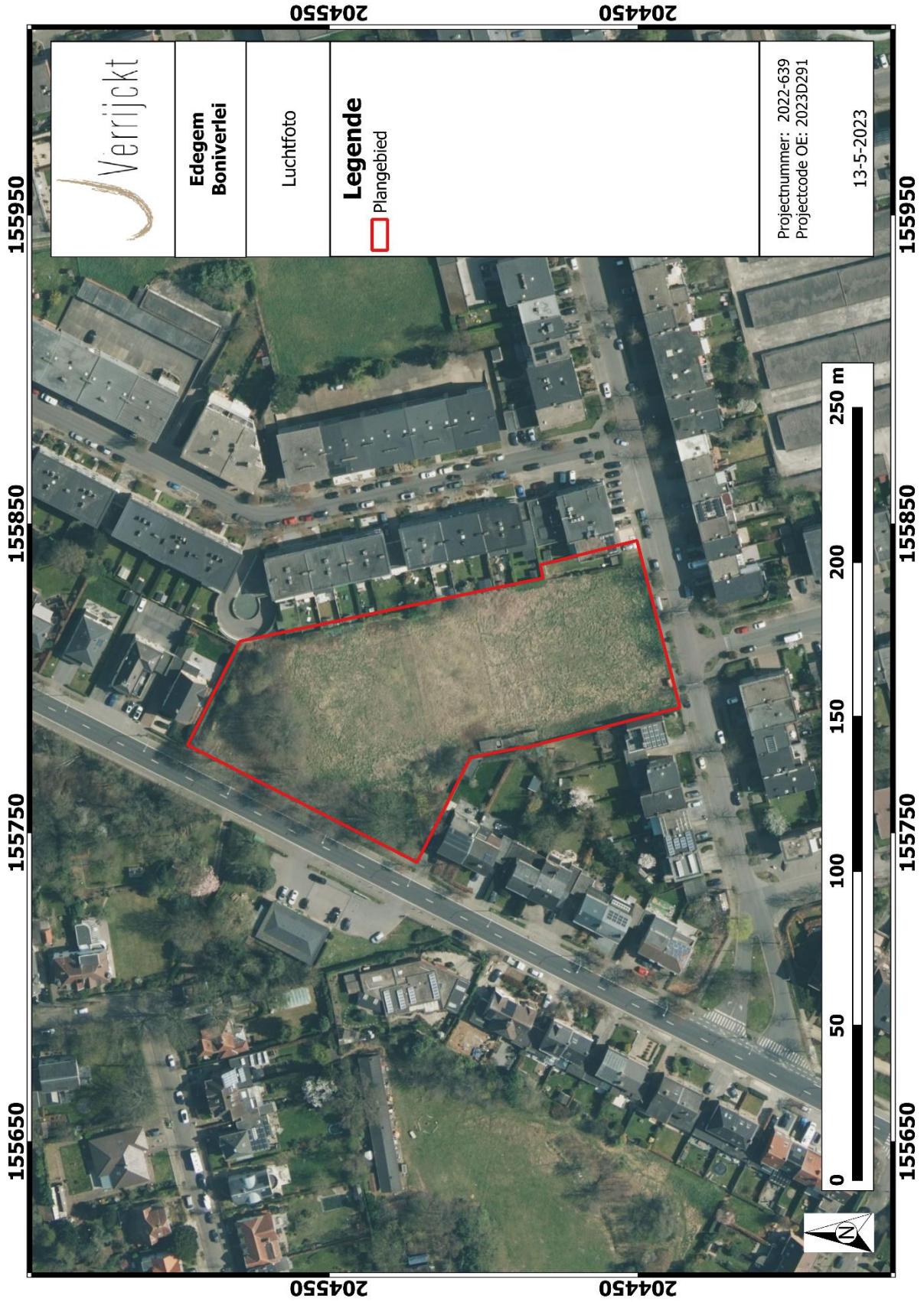
## 1.3 Aanleiding

### 1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied (8.555m<sup>2</sup>) is gelegen aan de Boniverlei te Edegem. Het terrein is momenteel onbebouwd en in gebruik als grasland. In het noorden is een bescheiden boszone aanwezig en er staan een aantal koterijen/stalletjes. Er zijn geen gekende bodemverstoringen.

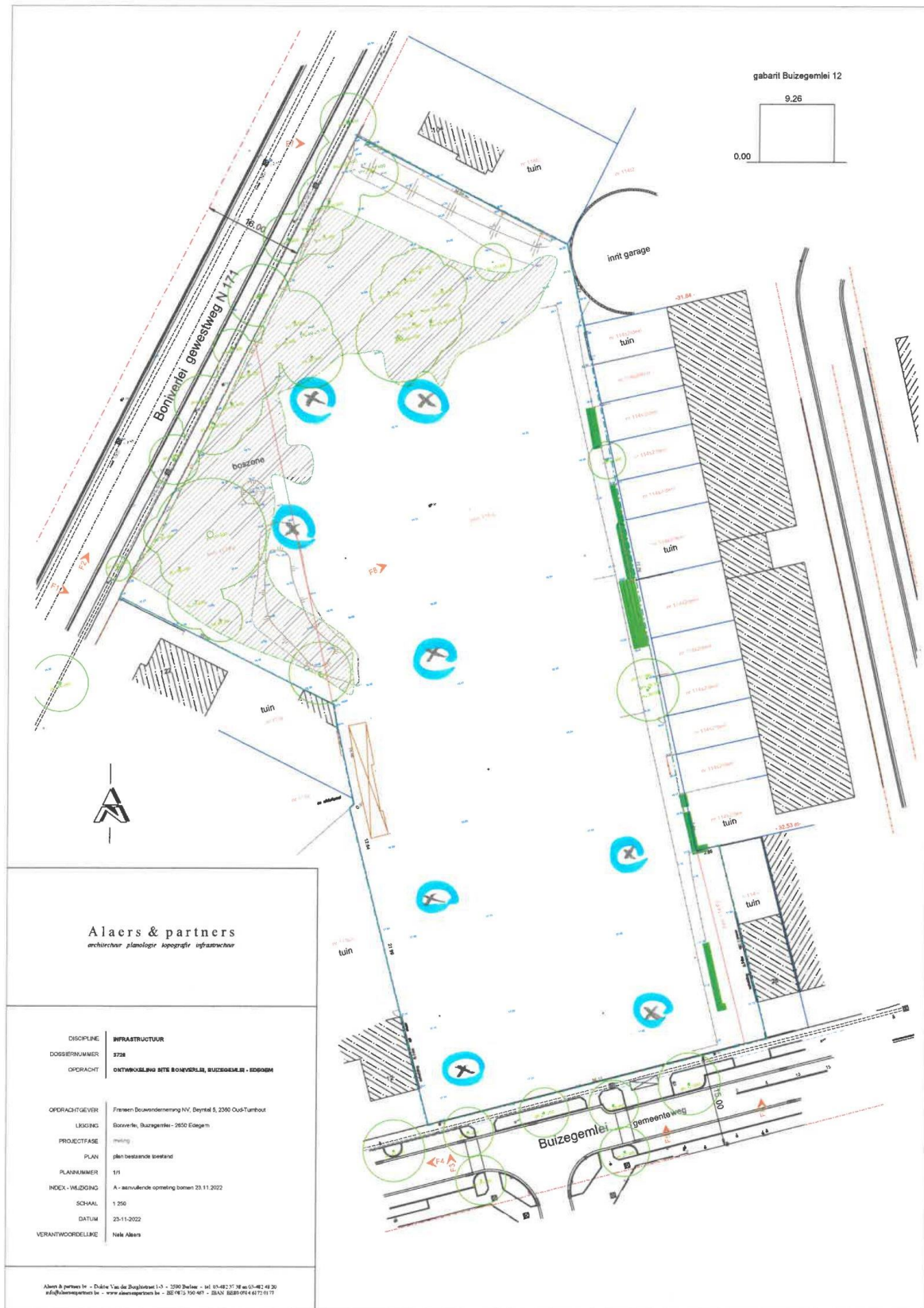
---

<sup>4</sup> CARTESIUS 2021



Figuur 3: Plangebied met weergave van huidige situatie op orthofoto<sup>5</sup>

<sup>5</sup> AGIV 2023e



Figuur 4: Plan met weergave van de huidige inplanting<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

### 1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein te ontwikkelen voor nieuwbouw. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Het terrein (8.555m<sup>2</sup>) wordt ontwikkeld voor nieuwbouw in de vorm van ééngezins- en meergezinswoningen, waarbij in totaal c. 2.245m<sup>2</sup> zal bebouwd worden. De rest van het plangebied wordt aangelegd als tuin of verharding. Precieze dieptes van de werken zijn nog niet gekend en zijn voorwerp van studie. Doorgaans zijn funderingen voor ééngezinswoningen sleuffunderingen met een diepte tot 80-100m diepte (vorstvrije diepte). Verhardingen hebben meestal een diepte van 40 tot 50 cm. Er zal ook een ondergronds niveau aangelegd worden. De precieze gegevens hiervoor zijn eveneens onderwerp van studie maar deze zal een maximale diepte hebben van c. 330cm -mv (onder maaiveldniveau).



project Boniver - VO8  
MASTERPLAN

Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting<sup>7</sup> op orthofoto<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

<sup>8</sup> AGIV 2023e



**Alaers & partners**  
*architectuur - interieur - landschap - landschap*

---

USM 10/11	ARCHITECTUUR
POSITIVE FASE	2016
OPDRACHT	PROJECT BOKKEN

---

OPDRACHTGEVER	BOKKEN BOUWTOEGANGEN
OPDRACHT	BOKKEN BOUWTOEGANGEN
PROJECTLEIDER	ALAIERS & PARTNERS
TEKEN	ALAIERS & PARTNERS
SAFARI	ALAIERS & PARTNERS
INTERIEUR	ALAIERS & PARTNERS
EXTERIEUR	ALAIERS & PARTNERS
TOEGANG VOOR ALLEEN	ALAIERS & PARTNERS

---

ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS - ALAIERS & PARTNERS

Figuur 6: Plan van niveau -1<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 7: Synthesepan van de geplande werken op orthofoto<sup>10</sup>

<sup>10</sup> AGIV 2023e

## 1.4 Assessmentrapport

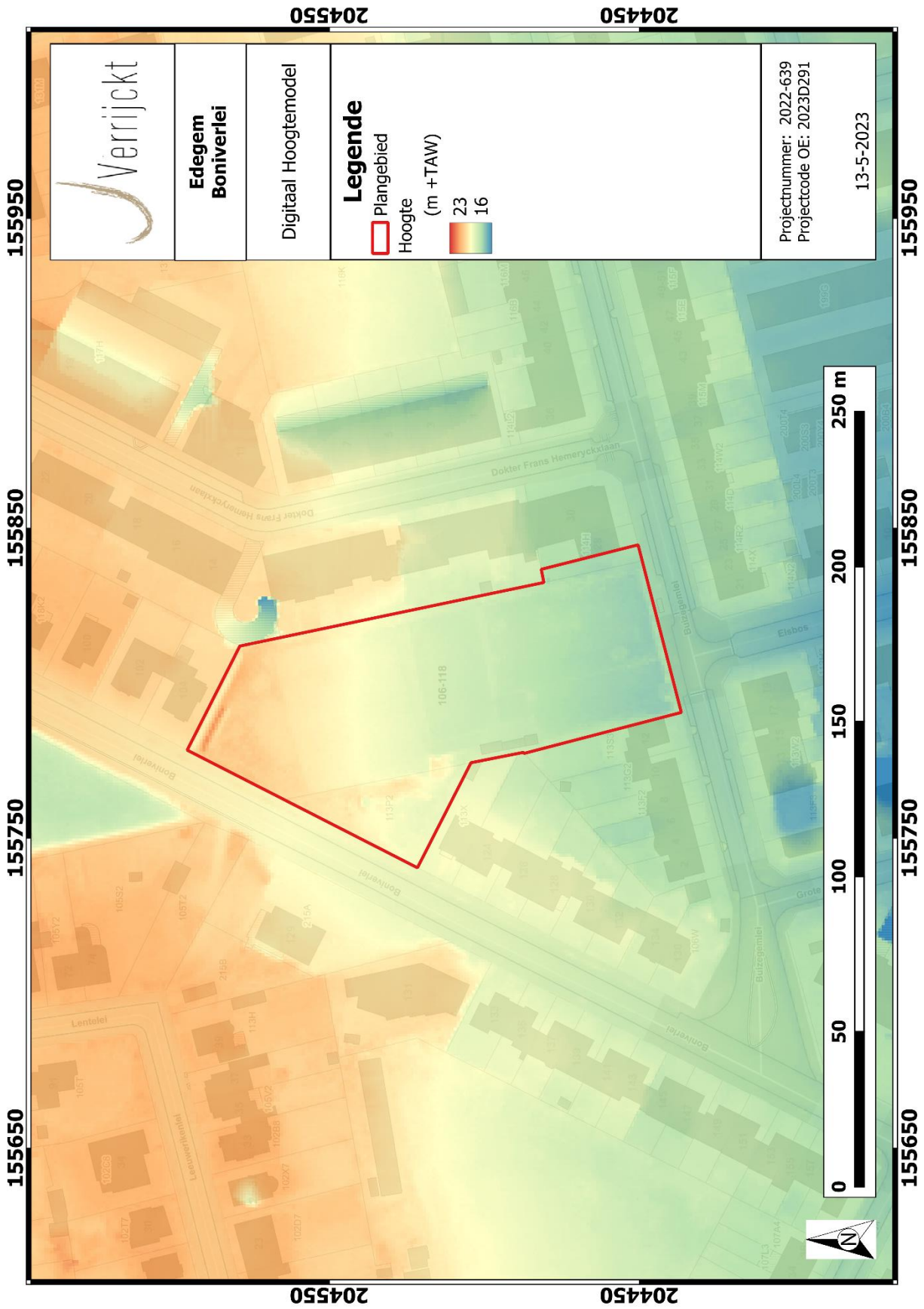
### 1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Boniverlei te Edegem in het noorden. In het zuiden wordt het plangebied begrensd door de Buizegemlei. Het terrein ligt nabij het gehucht Buizegem. Het centrum van Edegem ligt op 800m ten noorden van het plangebied.

### 1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

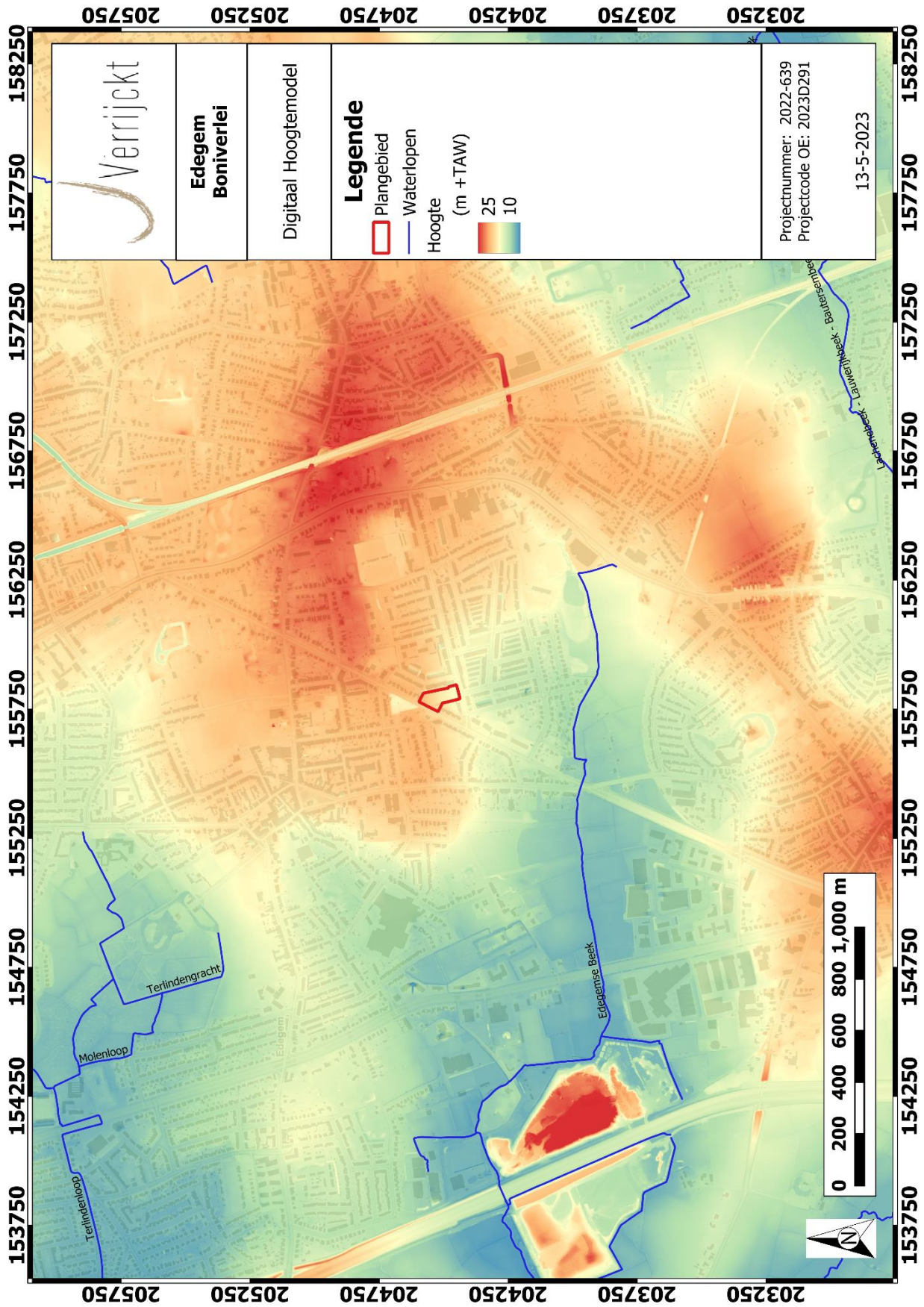
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 10 en 25 m + TAW. Het plangebied zelf ligt tussen 17,5 en 20,5m +TAW waarbij het terrein richting het zuiden afhelt. De top van de heuvel in het noorden ligt op c. 24 m +TAW. Op 480m ten zuiden ligt de Edegemse Beek die westwaarts loopt en via de Grote Struisbeek in de Schelde uitmondt. In het verleden liep de beek dicht bij het plangebied waar die een meander had, gelegen aan de Kruisbeemd, op een afstand van ca. 350 m. De rand van de alluviale vlakte van de beek ligt theoretisch op c. 75m ten zuiden van het plangebied (zie ook verder).

Landschappelijk gezien ligt het plangebied ten noorden van de Boomse cuesta. De zwakhellende noordflank van de cuesta wordt ontwaterd door talrijke consequente kleinere beken die uitmonden in de oost – west stromende Edegemse Beek aan de voet van de noordelijke cuestaflank. De Edegemse Beek stroomt door een brede vallei ingesneden in het weinig resistent zandig tertiair substraat (Formatie van Berchem). De vallei van de Edegemse Beek versmalt sterk ter hoogte van het gehucht Kerkeneinde (gemeente Schelle), te wijten aan de opduikende Boomse Klei, en mondt enkele honderden meters verder uit in de Schelde.



Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)<sup>11</sup>

<sup>11</sup> AGIV 2023b



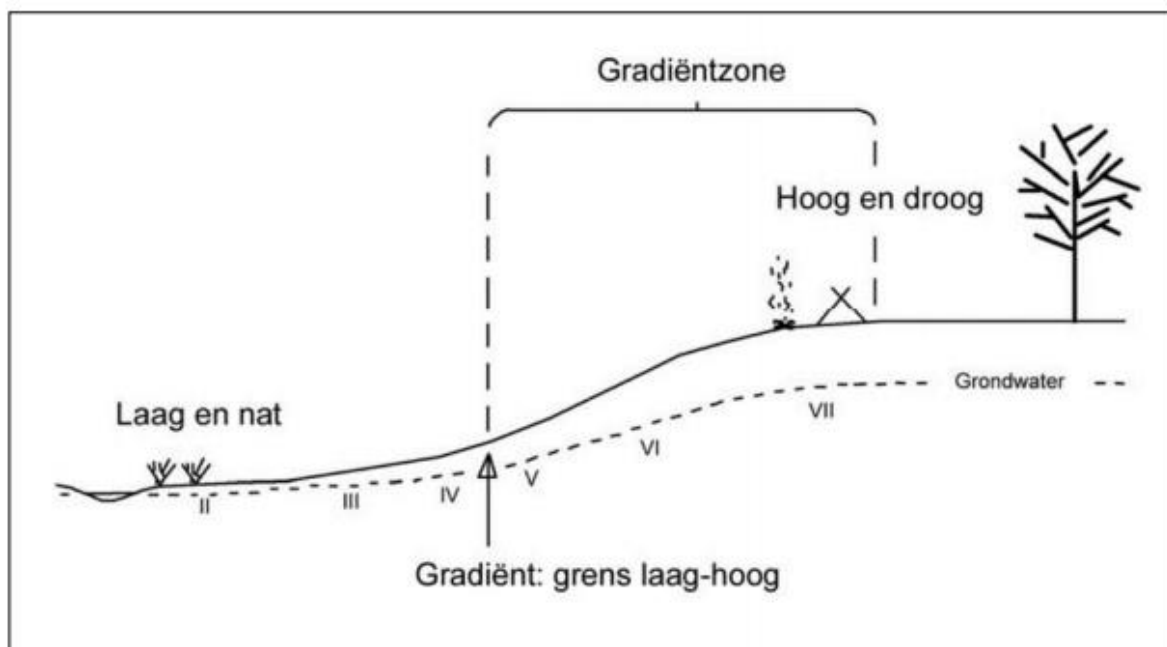
Figuur 9: Plangebied op het DHM II<sup>12</sup>

<sup>12</sup> AGIV 2023b

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het laat-paleolithicum en mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied gelegen is op een gradiëntzone tussen de Edegemse Beek en de heuvel ten noorden van het plangebied.



Figuur 10: Illustratie gradiëntzone

### 1.4.3 Geologische situering

#### PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Berchem. Deze wordt als volgt omschreven: “donkergroen tot zwart zand, sterk glauconiethoudend, plaatselijk schelpen, onderaan kleihoudend”. De top van het tertiaire niveau zit op c. 15m +TAW en dus vrij ondiep ten opzichte van het maaiveld in het plangebied (c. 17,5-20,5m +TAW).

#### QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als 1. Dit geeft weer dat er op de onderliggende tertiaire afzettingen enkel eolische afzettingen uit het weichseliaan zijn afgezet en/of hellingsafzettingen uit het Quartair.

#### QUARTAIR 1/50.000

Het plangebied is gekarteerd als H wat aangeeft dat de quartaire sedimenten bestaan uit grove hellingsedimenten afgezet in het Quartair.

Net ten zuiden grenst het plangebied aan de zone die als D is gekarteerd, wat aangeeft dat de afzettingen bestaan uit grove zandige eolische afzettingen uit het weichseliaan.

Het lijkt er dus op dat het plangebied op een grenszone gelegen is waar eolische afzettingen en/of hellingsafzettingen in de vorm van colluvium voorkomen.

### 1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het plangebied gekarteerd als volgt:

#### Lba: Droge zandleembodem met textuur B horizont

Deze droge zandleemgronden hebben algemeen geen gebrek aan water, noch wateroverlast. De gronden met zandsubstraat kunnen wel lijden aan droogte in de zomer. Deze bodems zijn geschikt voor veeleisende teelten (tarwe, suikerbieten); zeer geschikt voor minder eisende teelten (aardappelen). Ze komen in aanmerking voor appel, peer, pruim, perzik, niet voor kers. De profielen met zandige ondergrond zijn minder geschikt dan de diepe zandleemgronden.

#### Lca: Matig droge zandleembodem met textuur B horizont

Bij deze matig droge zandleemgronden beginnen de roestverschijnselen tussen 80 en 120 cm. De bodems kunnen enigszins te nat zijn in vochtige seizoenen; geen noemenswaardige verdrogingsverschijnselen in de zomer. Deze bodems kunnen voor de traditionele landbouw beschouwd worden als de beste gronden binnen de Zandstreek. Ze zijn geschikt voor de meereisende teelten (tarwe, suikerbieten) mits gepaste bemesting. Voor fruitteelt en tuinbouw zijn deze bodems aangewezen en vergelijkbaar met de droge zandleembodems. Wel kan een matige drainering soms gunstig zijn.

Indien er hellingsedimenten/ colluvium aanwezig is betekent dit dat deze sedimenten oudere archeologische afzettingen kan afdekken. Een dikker pakket als bescherming tegen beploeging en

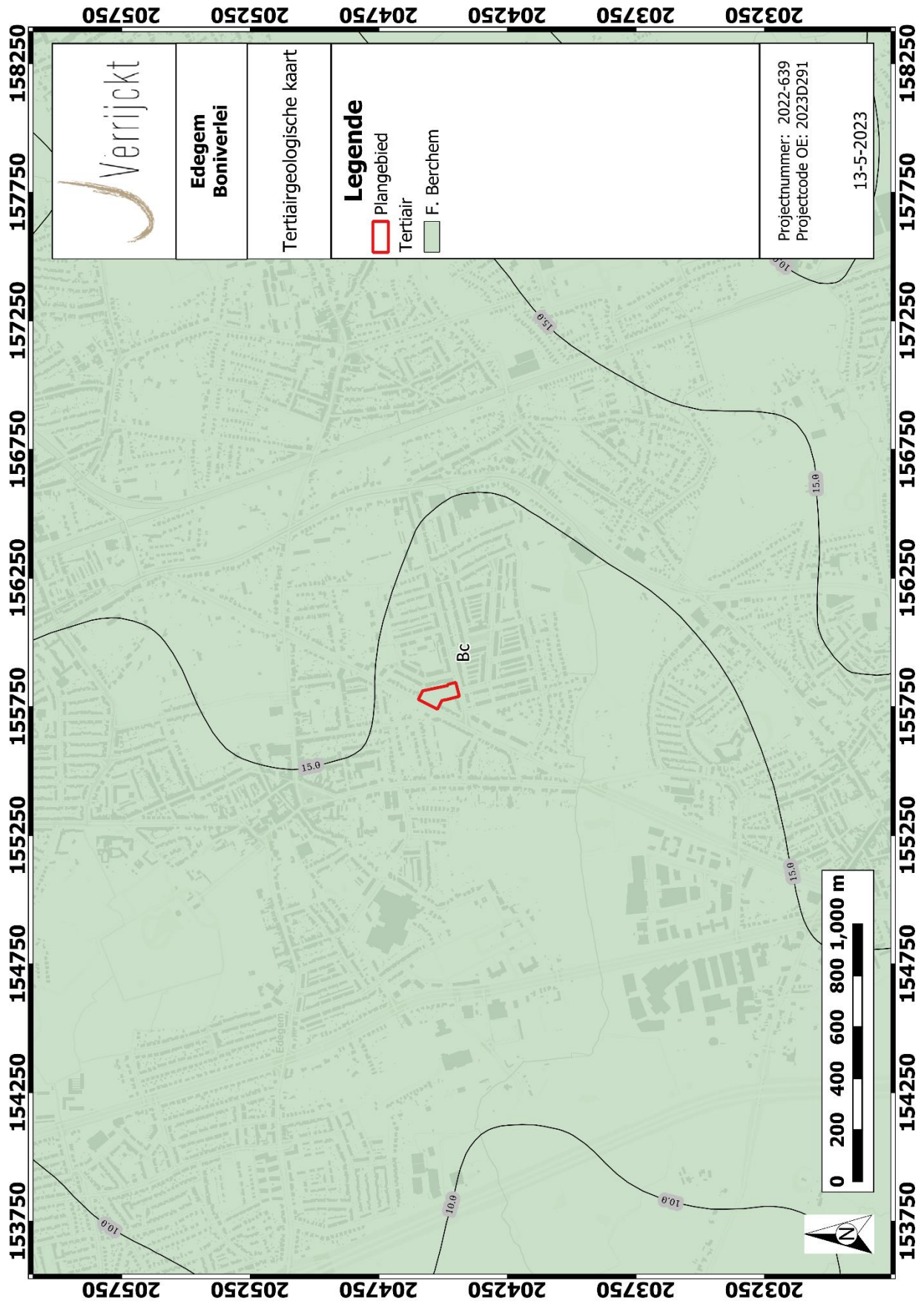
andere bedreigingen kan zorgen voor een completere bewaring van archeologische waarden. Uit de bovenstaande gegevens is het evenwel niet bekend.

Wel is er in 2018/2019 een landschappelijk bodemonderzoek op het plangebied uitgevoerd.<sup>13</sup> Deze heeft volgende zaken opgeleverd:

“De aangetroffen ondergrond bestaat uit verweerd materiaal van de Formatie van Berchem, Edegem Zanden uit het mioceen (tertiair) met daarop dekzandafzettingen van het Lid van Opgrimbie van de Formatie van Gent, die zijn afgezet in het late pleniglaciaal en laat-glaciaal van de laatste ijstijd (weichseliaan), onder een poolwoestijnklimaat. De verweerde afzettingen van de Formatie van Berchem, Edegem-Zanden, bestaan enerzijds vanaf 110 cm –mv uit oranjebruine, sterk zandige klei (Ez) met matig grove zandkorrels (Z5). Deze zijn alleen in boring 4 aangetroffen. Anderzijds is in boringen 2, 4 en 5 vanaf 70 cm –mv oranjebruin kleiig, matig grof zand aangetroffen van deze verweerde tertiaire afzettingen. Vanaf 20 à 70 cm tot 70 of >110 cm –mv is oranjebruin, geelbruin, bruingeel lichtgeel, zeer fijn, lemig zand en soms sterke zandige leem (lichte zandleem P) aanwezig van de Formatie van Gent, Lid van Opgrimbie. In een aantal boringen is het dekzand vanaf 20 à 70 cm zwak tot matig roestig. In geen van de boringen is de verbrokkelde textuur-B-horizont aangetroffen die er volgens de bodemkaart moest zijn. In een enkel geval (boring 3, gelegen in het zuidoosten, nvdr) is een dikke humeuze A-horizont aangetroffen van 70 cm dikte. Voor de rest is de dikte van de A-horizont beperkt tot 20 à 35 cm dikte. In alle gevallen bestaat de A-horizont uit een donker grijsbruine en bruine subhorizont en zwak humeus lemig zand. Volgens de bodemclassificatie van België komen volgens de resultaten van dit onderzoek de bodemtypen Sip, Scp, Sdp, Pdpz en Sdmz voor. Afgezien van een enkele baksteenspikkel tot enkele baksteenspikkels in de A-horizont van boringen 1 en 3 zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Omdat er geen verbrokkelde textuur-B-horizont is, maar wel een enigszins intacte bodemopbouw is aangetroffen is de archeologische verwachting voor steentijdvindplaatsen tot eind mesolithicum laag en sporen vindplaatsen vanaf het neolithicum hoog.”

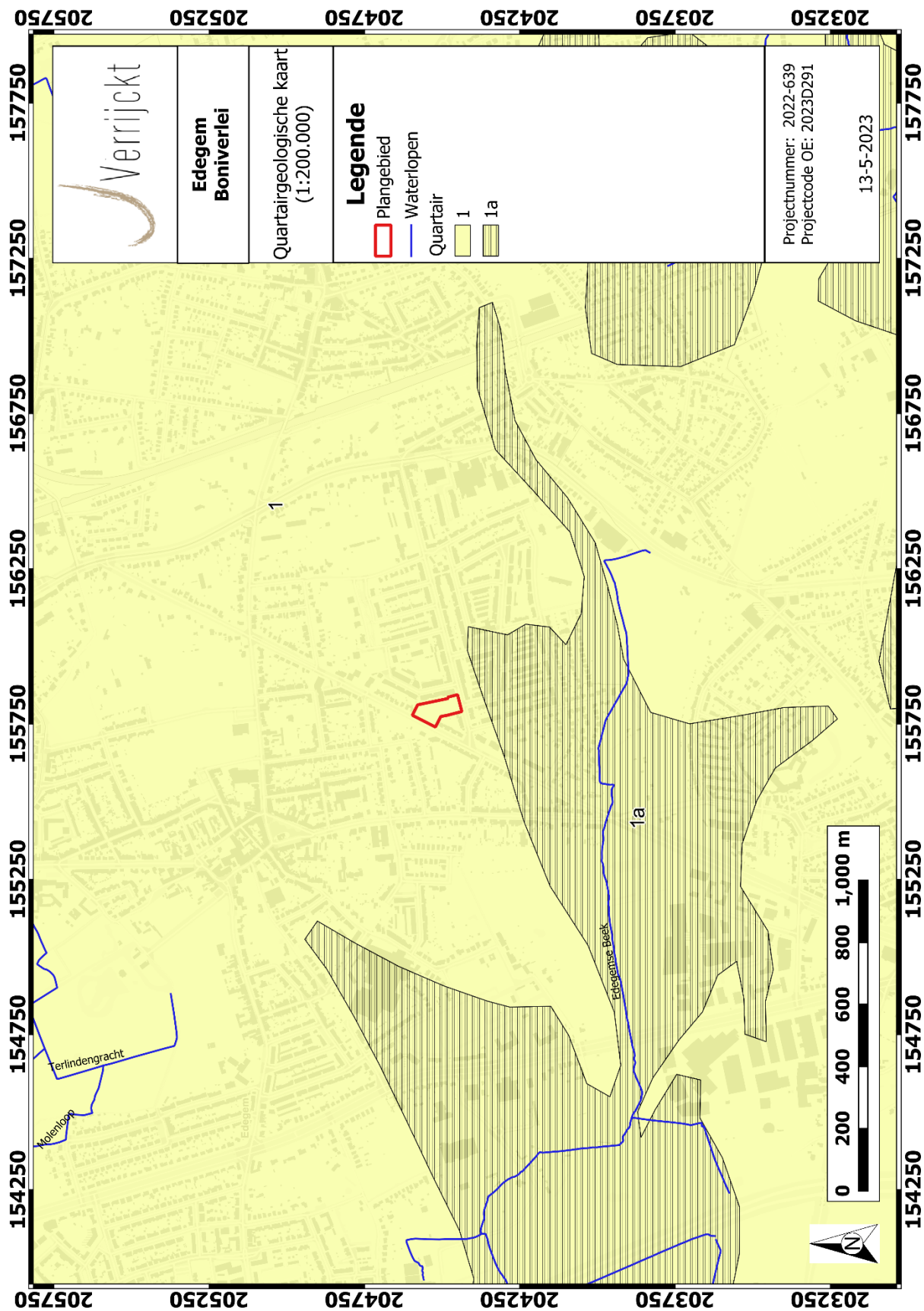
---

<sup>13</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12830>



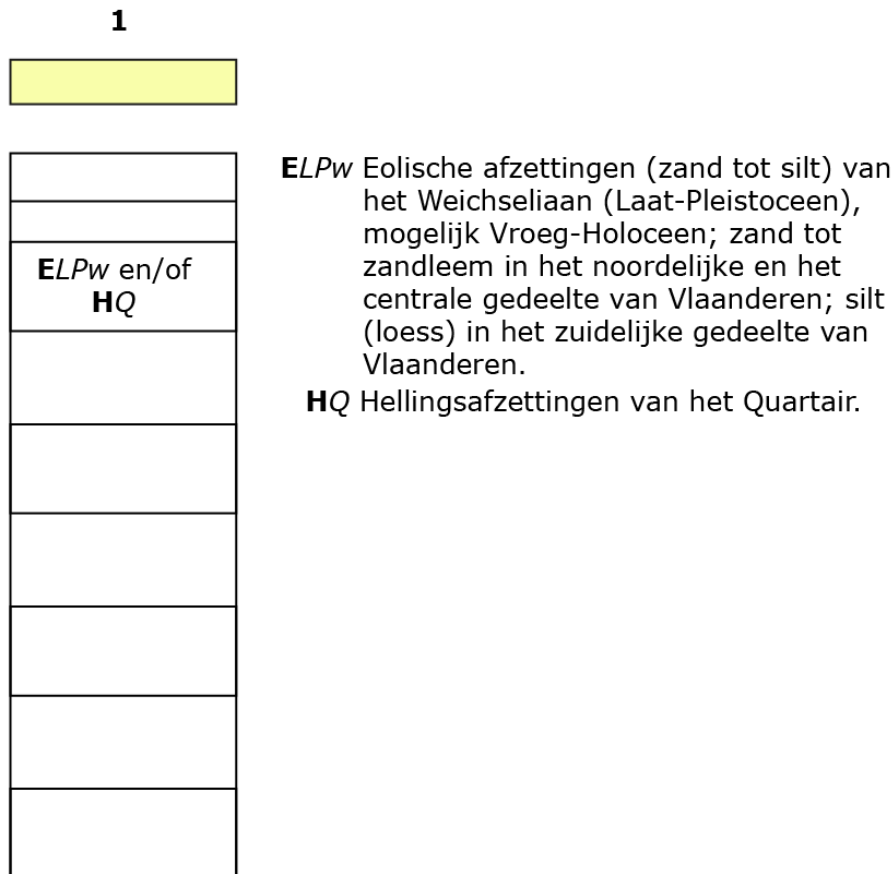
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>14</sup>

<sup>14</sup> DOV VLAANDEREN 2023b



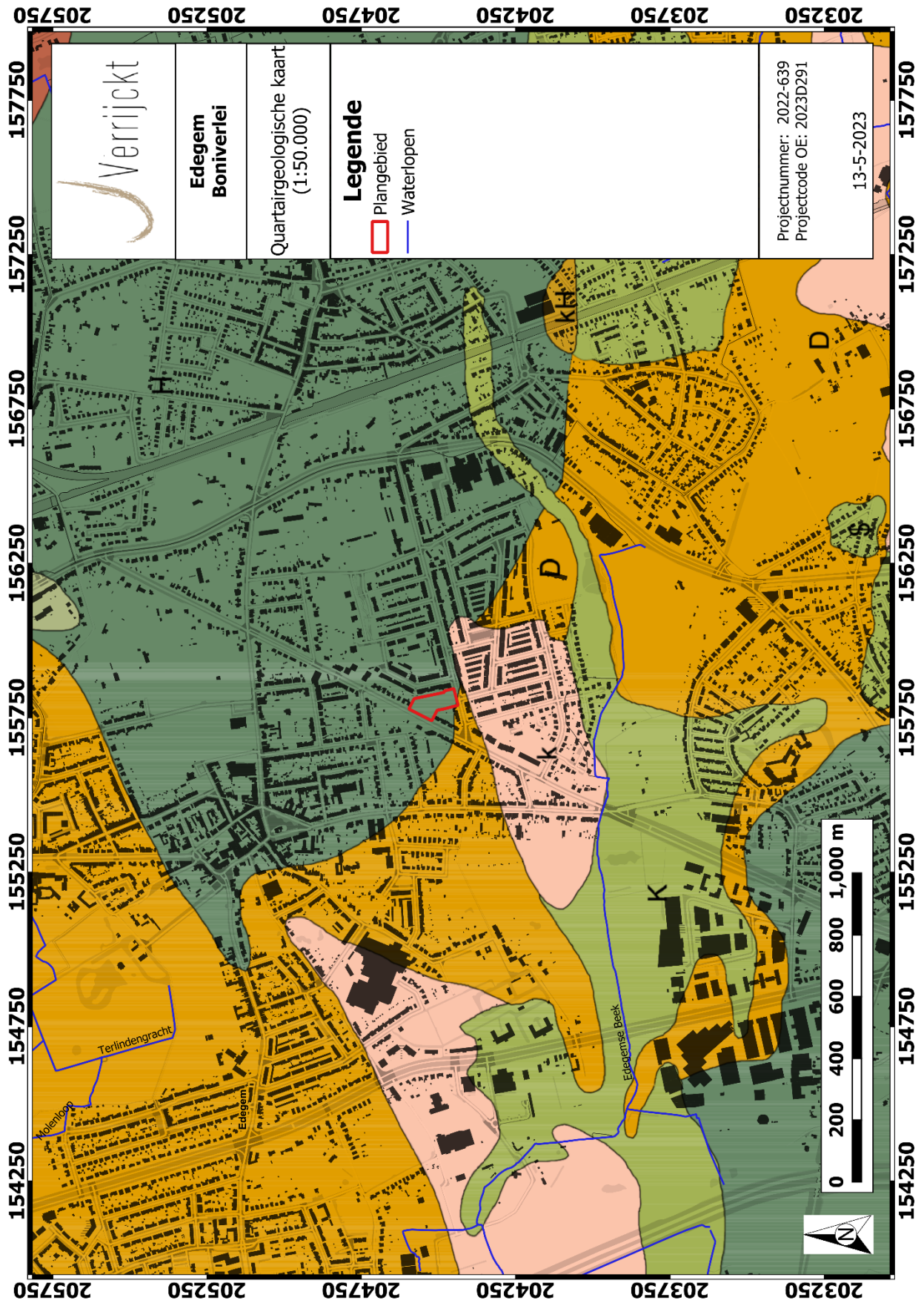
Figuur 12: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000<sup>15</sup>

<sup>15</sup> DOV VLAANDEREN 2023c



Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied<sup>16</sup>

<sup>16</sup> DOV VLAANDEREN 2023c



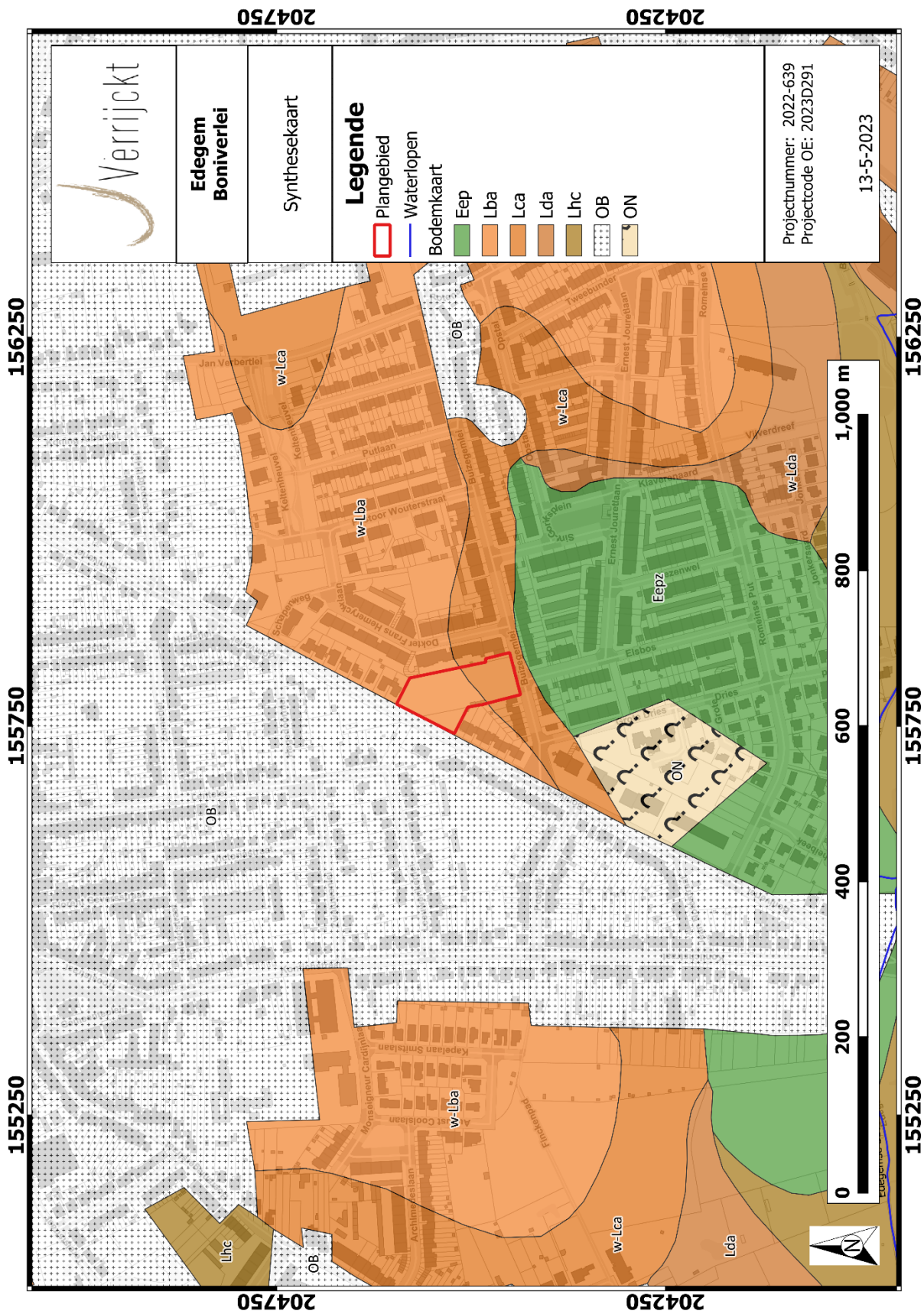
Figuur 14: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:50.000<sup>17</sup>

<sup>17</sup> DOV VLAANDEREN 2023c

<i>Sedimentgenese</i>	<i>Continentaal klastisch en Colluvium</i>		<i>Continentaal klastisch (eolisch)</i>	<i>Marien / Perimarien klastisch</i>		<i>Organo-continentaal</i>	<i>Hellings sediment</i>		<i>Hellingsgrind</i>	<i>Beekbodengrind</i>	<i>Pediment of herwerkt Tertiair</i>
<i>Chronostratigrafie</i>	fijn k	grof K	â stufzanden	fijn m / p	grof M / P	v veen					
<i>Holoceen</i>	Alluvium										
<i>Eind-Weichseliaan Pleistoceen Holoceen overgang</i>	fijn b	grof B	fijn d	grof D			fijn h	grof H	Rh	Rb	Wagen om e-harts #
<i>Weichseliaan</i>	fijn f	grof F	niveo-eolisch (loess) n								
<i>Vroeg-Weichseliaan</i>	Rv valleibodemgrind										
<i>Vroeg-Pleistoceen</i>					T perimarien zandig						
<i>Tertiair</i>	Tertiair op geringe diepte (< 0.5 m) of in ontsluiting S										

Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied<sup>18</sup>

<sup>18</sup> DOV VLAANDEREN 2023c



Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>19</sup>

<sup>19</sup> DOV VLAANDEREN 2023a

### 1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Edegem en nabij het gehucht Buizegem.

Volgens toponymische studies behoort Buizegem samen met drie andere Edegemse plaatsnamen (Edegem, Ghipengeem/Grijpegem en (H)eisengheem) tot de vroegmiddeleeuwse ingaheemformaties. Deze zijn gevormd door een familienaam (Buso) + ingen of inga-heem en gaan terug tot de Merovingische en Karolingische nederzettingsformaties. Er is hierbij een verband tussen deze dichte groep vroegmiddeleeuwse toponiemen en de vruchtbare leembodem van deze zone onmiddellijk ten oosten en zuidoosten van Antwerpen. Bewoning is echter al vastgesteld in de Romeinse periode. Het bevond zich bij de heerbaan, de huidige Mechelsesteenweg. Oorspronkelijk was Edegem afhankelijk van de abdij van Lobbes en behoorde tot de parochie Kontich.

In de historische bronnen wordt Buizegem voor het eerst vermeld in 1159 onder de noemer mansus, geschonken door een zekere Ausilia aan de abdij van Tongerlo. Die vroege nederzetting groeide uit tot het eerste dorpscentrum, met kerk, van Edegem. Het bestaan van een drieledig tiendestelsel toont aan dat de parochie Edegem ontstond voor de 9e eeuw en dus waarschijnlijk door toedoen van de abdij Lobbes gesticht en losgemaakt van de moederparochie Kontich. Later werd Edegem afhankelijk van de bisschop van Kamerijk.

De van Buyseghems, reeds vermeld in 1186, waren eigenaars en heren zowel van hun stamzate Buizegem als van "Ter Borch". Zij maakten zich als landheren na de inval van de Noormannen meester van het Lobbesdomein "Ter Borch".

Het gehucht Edegem was een vroege Frankische nederzetting aan de huidige Doelveldstraat. In de buurt van de Frankische hoeve "Aiengheem" ontstonden een aantal landbouwnederzettingen onder meer "Ten Eausele" waaruit de mansus "Ter Tommen" gesplitst werd. De familie Berthout kocht in 1195 het goed "Ter Tommen", en maakte de verplaatsing van de dorpskern van Buizegem naar Edegem mogelijk door de "Hoeve in het dorp" te schenken aan het huis van Pitseburg te Mechelen. Pitseburg gaf deze gronden in cijns waardoor de huizenbouw werd bevorderd en de woonkern in volle expansie kwam zodat de parochie zich tussen 1300 en 1344 verplaatste naar een belangrijker geworden agglomeratie. Als parochie is het voor het eerst vermeld in 1350.

Tot in de 14e eeuw had Edegem, evenals Kontich, twee administratief-juridische gebieden: het gebied van de Berthouts, het Land van Mechelen, dat zich uitstrekte over de tweede dorpskern, en het hertogelijke gebied of Land van Rijen, onder meer het gehucht Buizegem.

De heer van Cantecroy ruilde in 1387 met hertogin Joanna van Brabant de lagere en hogere heerlijkheid van Boechout-Hove tegen de volledige jurisdictie van Edegem- Mortsel. Daardoor kwam ook een einde aan de dubbele rechtsbedeling.

In de loop van de 13e en 14e eeuw nam Edegem, in oorsprong een hoeve, de rol van dorpscentrum over (zie infra). De familie van Buyseghem nam vanaf de 13e eeuw haar intrek in de motte Ter Borch, gelegen langs de Drie Eikenstraat. Het oude kerkgebouw raakte wellicht rond 1300 in onbruik. Een nieuwe parochiekerk werd opgetrokken over het Hof Ter Linden waar een afgesplitste tak van de familie van Buyseghem haar woning had. Het kerkje van Buizegem diende vanaf de 16e eeuw geleidelijk als steengroeve voor bouwmaterialen. Het betrokken perceel bleef wel de naam Oud Kerkhof dragen - deze naam staat ook op de kadasterkaart van Popp nog vermeld - en is tot vandaag eigendom van de kerk (momenteel de kerkfabriek van Sint-Paulus te Antwerpen). Ook de aanpalende straat, de huidige Jan Verbertlei, is op de oude kadasterkaart aangeduid als Oude Kerkhofweg. Op een oude kaart uit 1727 staat onder nummer 20 nog het eigendom van de pastoor

vermeld. Op deze kaart staan ook de beide Buizegemhoeves, bewoond vanaf de 13e – 14e eeuw door nakomelingen van de van Buyseghems.

Het bouwen van fort V (1860-1866) in het noorden van Edegem, waarvoor een speciale spoorweg werd aangelegd en een aantal steenbakkerijen opgericht, heeft het landschap en het bevolkingsaantal sterk beïnvloed. Na de oprichting van een grot van Lourdes in 1884 groeide Edegem uit tot een bedevaartsoord. Verder werd onder meer een station opgericht aan de in 1875 aangelegde spoorweg Antwerpen-Boom.

Stedelingen vestigden zich vanaf ca. 1890 te Edegem; landbouwgronden en hoeven verdwenen om plaats te ruimen voor villa's. Deze trend zette zich nog sterker door na 1950 zodat Edegem uitgroeide tot een typische woongemeente afgestemd op Antwerpen.<sup>20</sup>

Over de Buizegemlei is volgende gekend:

De straat voerde naar het centrum van de eerste dorpskern, en leidde misschien via Hove naar de Gallo-Romeinse nederzetting op de Steenakker te Kontich. Buizegem was de bakermat van het geslacht Van Buyseghem. In de tweede helft van de 14de eeuw werd de warande landbouwgrond en werd de "Grote Buizegemhoeve" opgetrokken vlak naast de omwalde "Kleine hoeve".

Het kerkje van dit eerste dorpscentrum lag aan de vroegere Kerkhofweg, nu Jan Verbertlei, op 20 meter ten westen van het kruispunt Jan Verbertlei-Leopold III-Lei. Opgravingen uitgevoerd door de AVRA (Antwerpse vereniging voor Romeinse Archeologie) in 1973 brachten het volgende aan het licht: in de vroege middeleeuwen was er een grafveld vermoedelijk uit de 12de of 13de eeuw. In de 10de of 11de eeuw werd een houten zaalkerkje opgericht, circa 11 meter lang, waarrond zich een nederzetting vormde. Later vervangen door een stenen kerk met een lengte van 15,65 meter. Het kerkje verviel met het verdwijnen van het geslacht van Buyseghem en werd in 1344 niet meer als parochiekerk vermeld en waarschijnlijk circa 1300 opgeheven voor de eredienst. Kuyl stelt de oorlogsgebeurtenissen van 1489 verantwoordelijk voor de verwoesting van het kerkje.<sup>21</sup>

Over de Boniverlei is volgende gekend:

Ten oosten van de gemeente, vormt verbinding Mechelsesteenweg-Kontichstraat en scheidt de wijk Buizegem van de wijk ontstaan rondom de grot van Onze-Lieve-Vrouw van Lourdes. De lei volgt de vroegere bedding van de spoorweg Antwerpen-Boom. In 1865 verkreeg de firma Gillon Peeters-Baertsoen concessie tot aanleg van de lijn Antwerpen-Doornik-Douai. De werken te Edegem startten pas in 1875 en de lijn Antwerpen-Boom werd nog in hetzelfde jaar geopend. In 1885 kreeg Edegem een stopplaats en het eigenlijke station (aan Hovestraat) dateerde van 1895. De Boniverlei-noord en -zuid werd voor 1910 aangelegd, maar verkreeg zijn huidig uitzicht na 1936 toen de bedding van de in 1929 afgeschafte lijn Oude God (Mortsel) - Kontich-dorp werd aangekocht door de gemeente.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/13681>

<sup>21</sup> <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/1734>

<sup>22</sup> <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/1733>

### 1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

#### FERRARIS (1771-1778)

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 veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied erg ruraal gelegen tussen zones die in gebruik zijn als akker en een zuidelijke zone waar drassige gronden aanwezig zijn. Het terrein is op dat moment onbebouwd.

#### ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (*sentiers*). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen is het plangebied onbebouwd en zijn er enkel percelen te zien. Het bodemgebruik is niet gekend.

#### VANDERMAELEN (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

Op de Vandermaelenkaart is de omgeving goed te zien. Het terrein ligt op de zuidelijke helling van de heuvel. Ook hier is het terrein onbebouwd.

#### POPP (1842-1879)

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

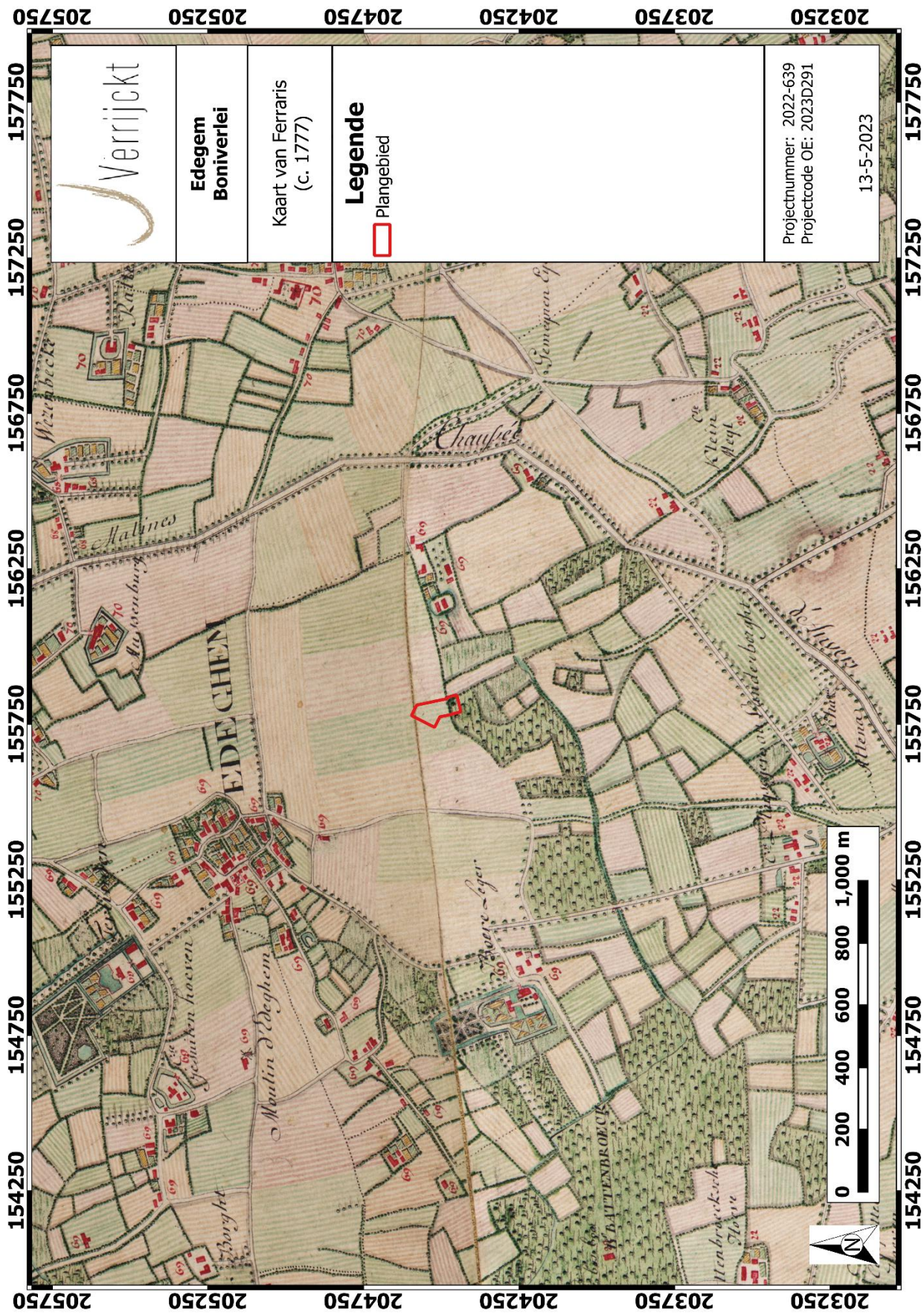
Op de Popp-kaarten staat het plangebied afgebeeld nabij de spoorweg Antwerpen – Boom. In het zuiden is de Buizegemlei te zien die op dat moment nog niet rechtgetrokken was. Het plangebied was onbebouwd.

#### TOPOGRAFISCHE KAART 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 EN 1989

De topografische kaart uit 1873 toont een gelijkaardig beeld als de kaart van Popp. De spoorweg loopt hier evenwel direct langs het plangebied en ook de hoogtelijnen zijn weergegeven die aantonen dat het terrein nog steeds op een gelijkaardige hoogte ligt als toen. Het terrein blijft hetzelfde in 1904 en 1939. De kaart uit 1969 geeft een ontwikkeling weer waarbij verschillende wegen en woningen zijn aangelegd. Het past in de ontwikkeling die ook uit het historische verhaal gekend is. Dit vervolg is ook te zien op de kaarten uit 1981 en 1989. Het jongste verloop is te volgen op onderstaande luchtfoto's.

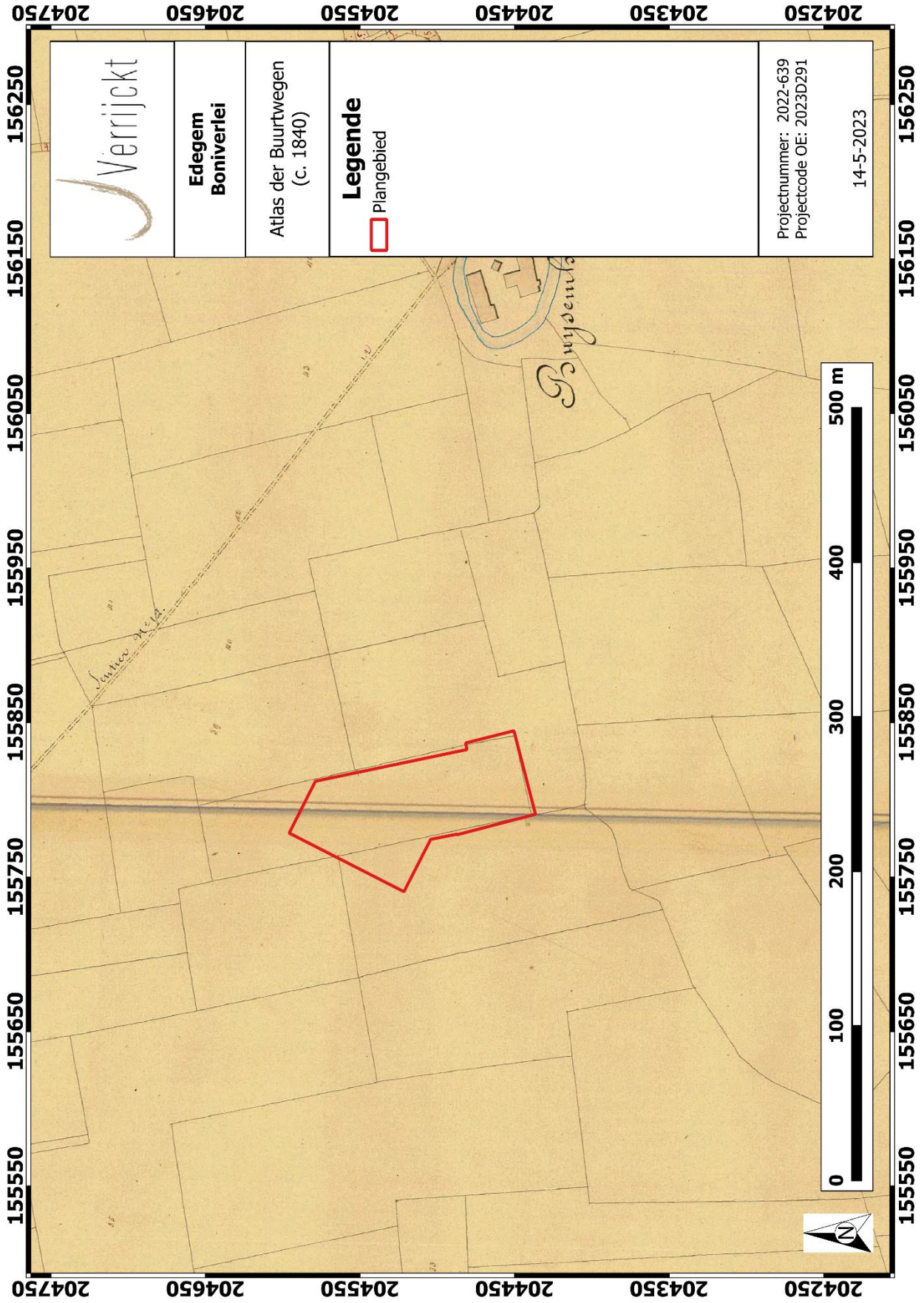
#### ORTHOFOTO 1971, 1979-1990, 2000-2003 EN 2005-2007

Op de orthofoto van 1971 is eenzelfde beeld te zien als op de topografische kaart uit 1969. Op deze foto en die van 1989 is de opkomende bebouwing herkenbaar, ook grenzend aan het plangebied. De foto uit 2013 toont dan een recent beeld van hoe de omgeving van het plangebied ontwikkeld is. Het plangebied zelf is amper geëvolueerd over deze periode.



Figuur 17: Plangebied op de Ferriskaart<sup>23</sup>

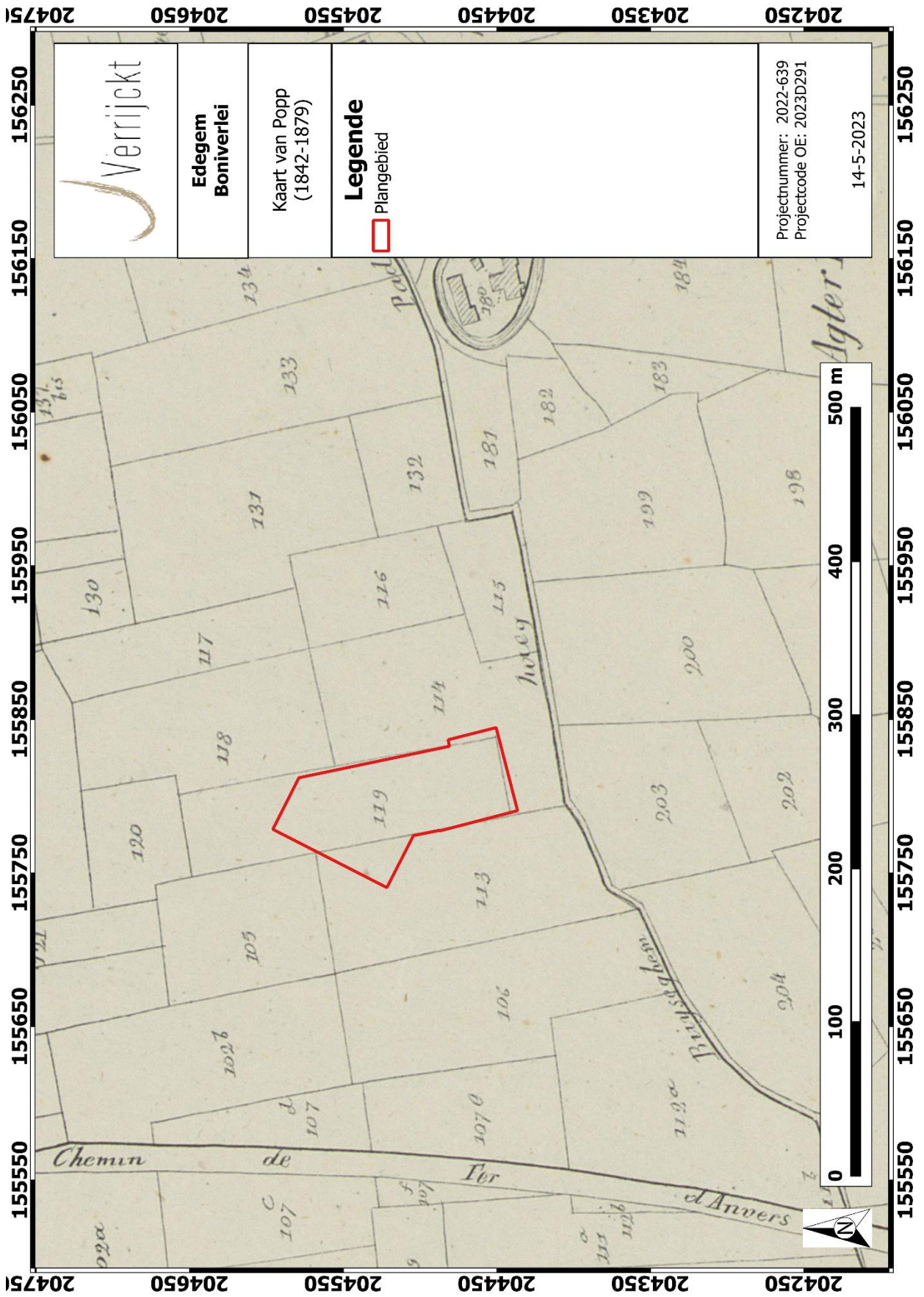
<sup>23</sup> GEOPUNT 2023c



Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen<sup>24</sup>

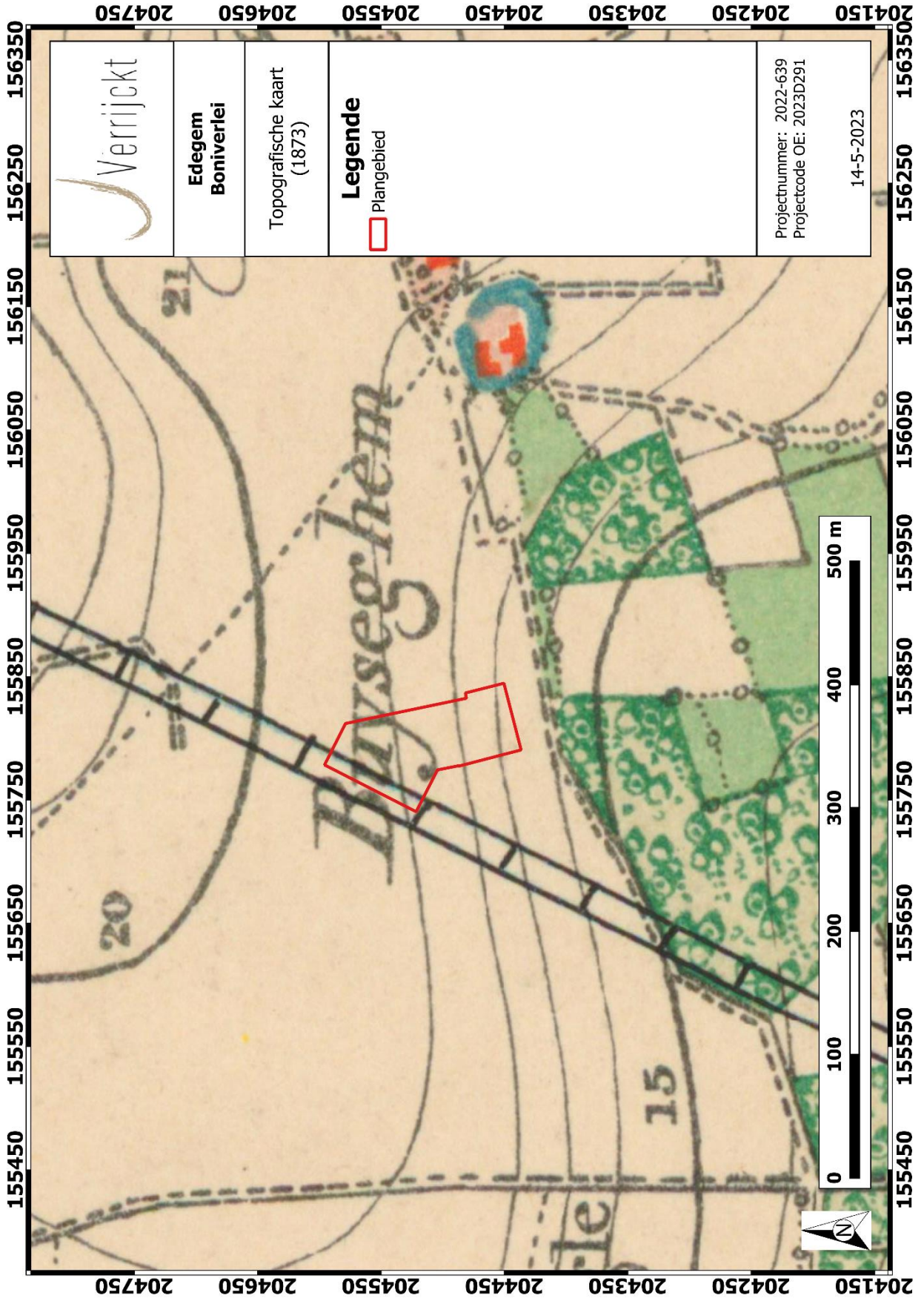
<sup>24</sup> GEOPUNT 2023q





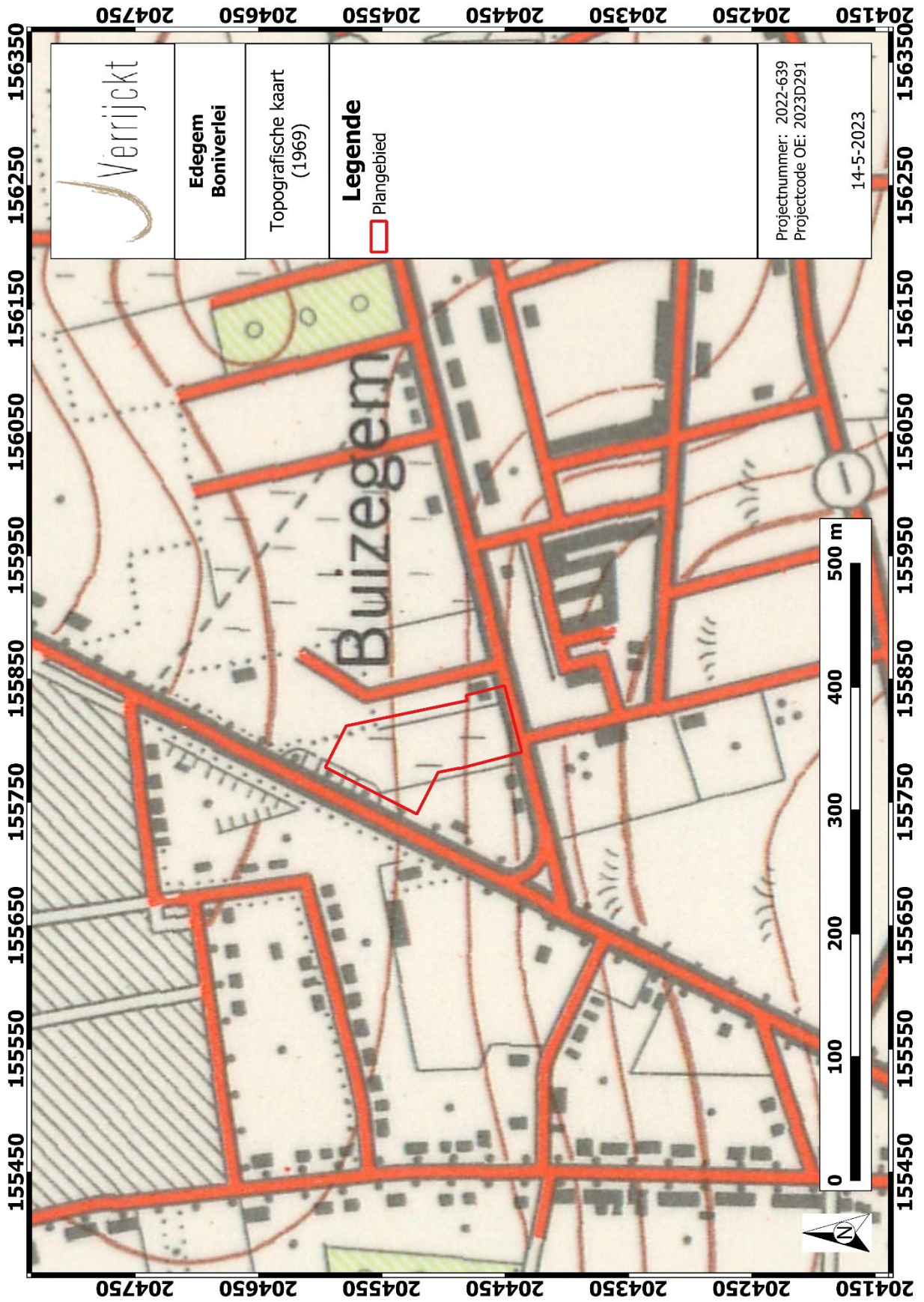
Figuur 20: Plangebied op de Poppkaart<sup>26</sup>

<sup>26</sup> GEOPUNT 2023e



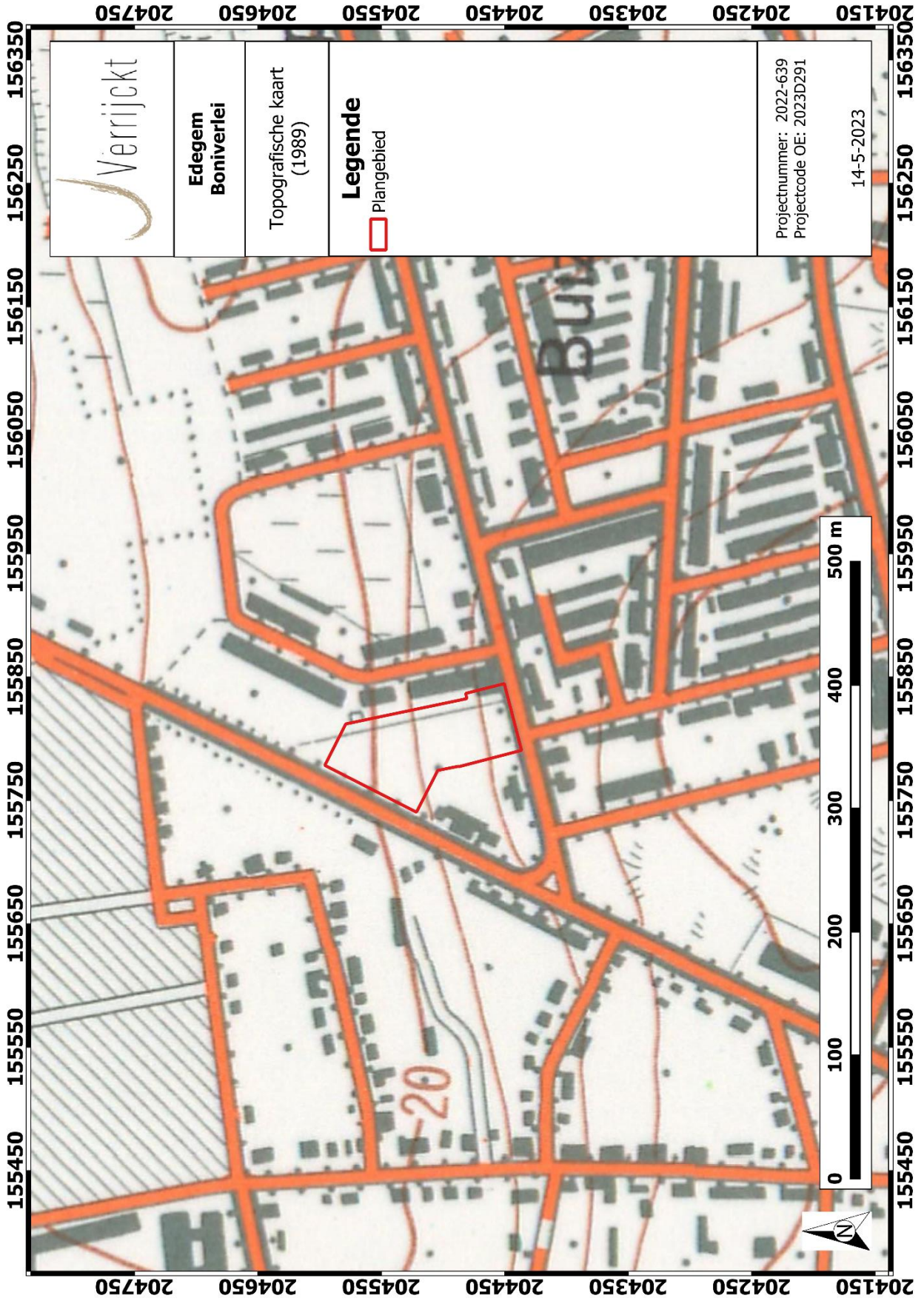
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1873<sup>27</sup>

<sup>27</sup> CARTESIUS 2023



Figuur 22: Plangebied op de topografische kaart uit 1969<sup>28</sup>

<sup>28</sup> CARTESIUS 2023



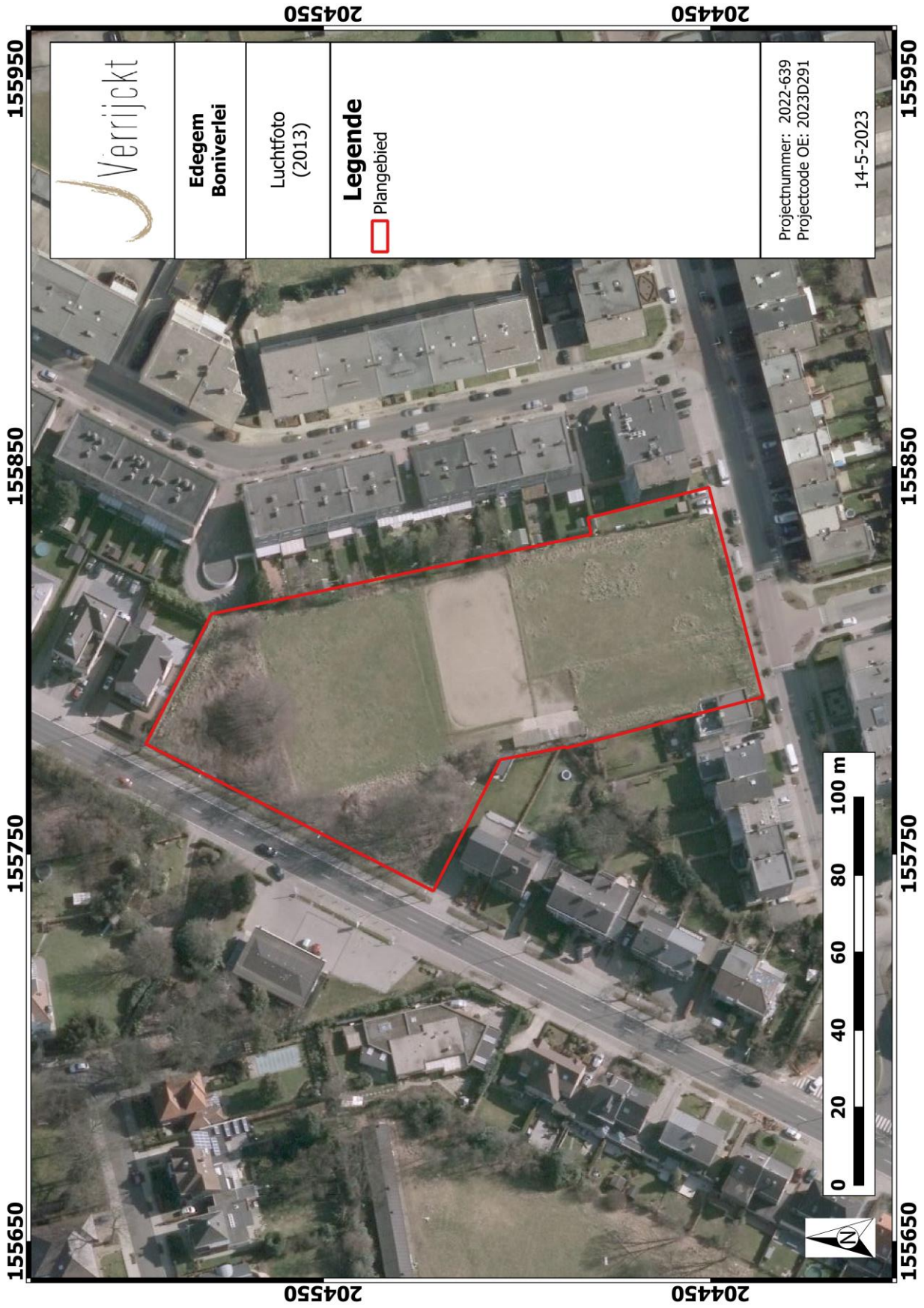
Figuur 23: Plangebied op de topografische kaart uit 1989<sup>62</sup>

<sup>62</sup> CARTESIUS 2023



Figuur 24: Plangebied op de luchtfoto uit 1989<sup>36</sup>

<sup>36</sup> AGIV 2023



Figuur 25: Plangebied op de luchtfoto uit 2013<sup>31</sup>

<sup>31</sup> AGIV 2023

## 1.4.7 Archeologisch bronnen

### CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er een archeologische waarden gekend, namelijk CAI-ID 113017 die verder besproken zal worden. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologenota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgeeft in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.<sup>32</sup>

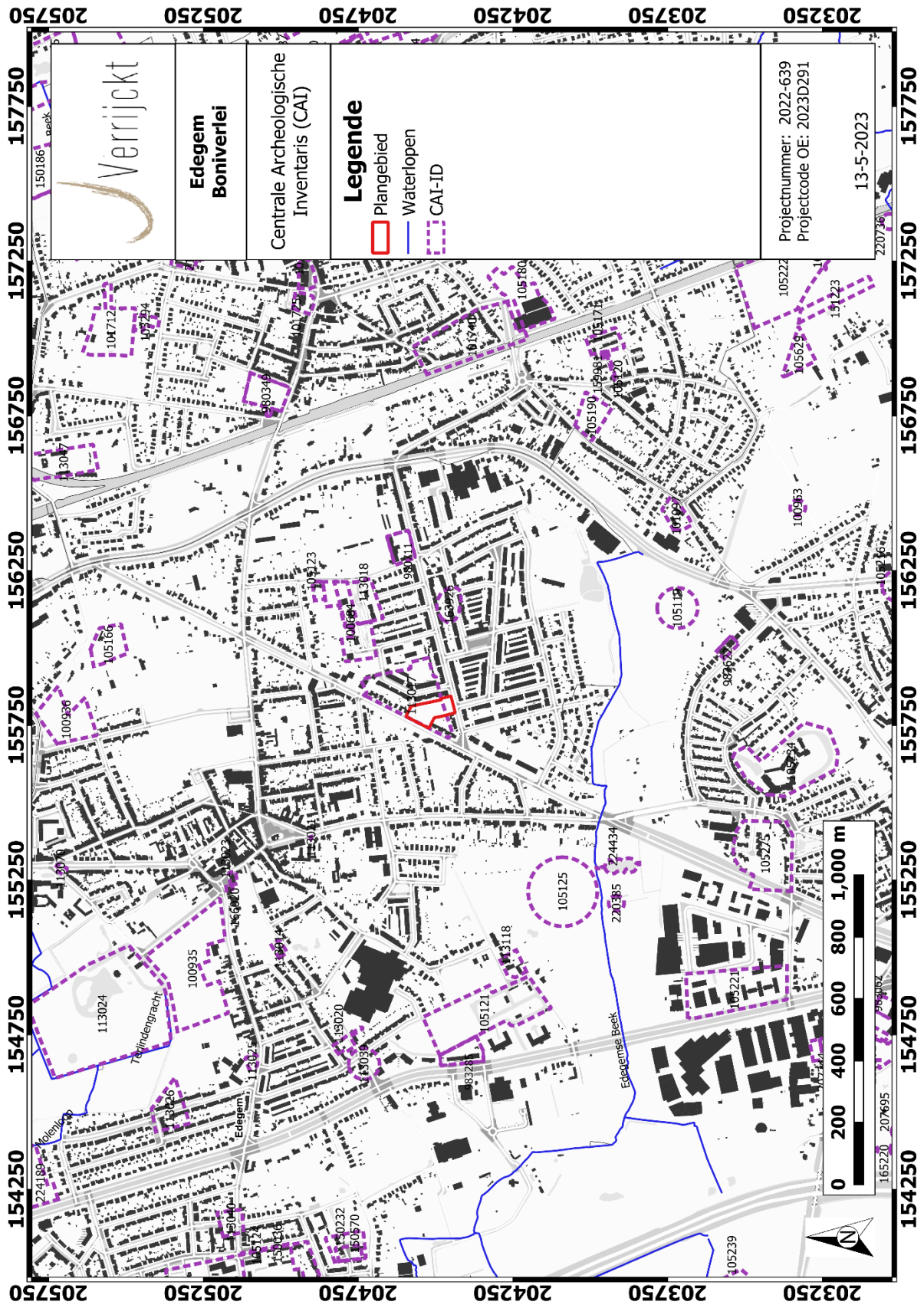
CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
100684	Edegem-Buizegem: Boniverlei, Jan Verbertlei	Site Edegem-Buizegem:		Vandevelde J. e.a. 2007: Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen), Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek 3, p. 9-68.
101740	Hove, Meylstraat	Site Meylstraat I (Hv 55): vroege ijzertijd: crematiegraven, urnen etc  3urnen worden ruimer gedateerd	Vroege ijzertijd  Metaaltijden: bronsijd – Romeinse tijd	Belmans B., 1991: Sporen van bronstijd-, ijzertijd-, Gallo-Romeinse en merovingische bewoning, Antwerpse Vereniging voor Bodem- en grotonderzoek Bulletin 1991/1, p. 29-33.
105123	Edegem, Jan Verbertlei	Oude kerk Buizegem: Kerkje van eerste dorpscentrum aan de vroegere Kerkhofweg, nu Jan Verbertlei, er werden ook Romeinse resten gevonden	Romeinse tijd  Vroege en volle middeleeuwen: graven, bouwmaterialen	Vandevelde J. e.a. 2007: Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen), Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek 3, p. 9-68.
105125	Edegem, Edegemse Beek	Site Edegemse Beek: steentijdconcentratie, oppervlaktevondst	Steen Tijd	Archief IAP
105166	Edegem: Mussenberghoeve	Site Mussenberghoeve: landhuis (17 <sup>de</sup> eeuw) met laatmiddeleeuwse site met walgracht als voorganger Goed te Kerkhove/ Ten Ouden Kerkhove, afgebroken in de 16 <sup>de</sup> eeuw	Late middeleeuwen/ 14 <sup>de</sup> eeuw en 17 <sup>de</sup> eeuw	Plomptoux G., Steyaert R. & Wylleman L. 1985: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Antwerpen, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 10N1 (A-He), Brussel - Gent, p. 300-302.

<sup>32</sup> CAI 2023

113018	Edegem, Grote Buizegemhoeve	Grote Buizegemhoeve resten van een grote hoeve maar er is onduidelijkheid over de precieze locatie (wordt ook binnen het plangebied aan de Boniverlei gesitueerd)	Late middeleeuwen	Vandevelde J. e.a. 2007: Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen), Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek 3, p. 9-68.
113017	Edegem, Kleine Buizegemhoeve	Buizegemhof: resten van een hoeve maar ook hier er is onduidelijkheid over de precieze locatie (wordt ook binnen het plangebied aan de Boniverlei gesitueerd)	Late middeleeuwen	Vandevelde J. e.a. 2007: Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen), Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek 3, p. 9-68.
113021	Edegem, Kontichstraat	Kapel OLV-Troost-in-Nood	17 <sup>de</sup> eeuw	Plomptoux G., Steyaert R. & Wylleman L. 1985: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Antwerpen, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 10N1 (A-He), Brussel - Gent, p. 294.
163926	Edegem, Buizegemhoeve	Buizegemhoeve: Mogelijk komt dit overeen met CAI 113017 of 113018 (Kleine en Grote Buizegemhoeve). Maar aangezien er verwarring is rond de locatie van deze 2 hoeves werd een nieuw record CAI 163926 aangemaakt. Aangezien de Kleine Buizegemhoeve omweld was zou dit record (CAI 163926) mogelijk de Kleine Buizegemhoeve zijn en de op historische kaarten aangeduide hoeve die ten oosten van de omwalde site, zou mogelijk de Grote Buizegemhoeve kunnen zijn.	18 <sup>de</sup> eeuw, maar vermoedelijk vroeger	cartografie

Binnen een straal van 1000m werden verschillende archeologische waarden vastgesteld. Daarbij zijn er perioden vertegenwoordigd vanaf de steentijd tot in recente tijden. Een aantal resulteerden in archeologische onderzoeken die hieronder zullen beschreven worden. Het toont de archeologische rijkdom van de streek aan en ook het grote belang van het plangebied. Er is binnen het plangebied nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Wel is het zo dat het plangebied deel uitmaakt van CAI-ID 113017 dat omschreven wordt als de locatie van de Kleine Buizegemhoeve of Buizegemhof, een molte die voor het eerst

vermeld is in 1312. Verschillende bronnen duiden echter andere locaties aan. Deze locatie is in de CAI opgenomen op basis van mondelinge informatie van R. Annaert, die in Buizegem onderzoek heeft gedaan naar het site Edegem-Buizegem (zie ook verder). De precieze ligging moet echter nog op het terrein worden vastgesteld. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd.



Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart<sup>33</sup>

<sup>33</sup> CAI 2023

## ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden verscheidene archeologienota's opgemaakt. Tevens werden er een aantal vervolgonderzoeken uitgevoerd en gerapporteerd in een nota. Hieronder worden de meest relevante uitgebreider beschreven. De locaties van de uitgevoerde onderzoeken komen sterk overeen met deze van het plangebied waardoor deze onderzoeken relevante info kunnen herbergen over de archeologische verwachting binnen het plangebied.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
3757	Edegem De Baanbreker	Archeologienota uit juni 2017	<a href="https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/3757">https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/3757</a>
6607	Edegem Boniverlei	Archeologienota uit maart 2018	<a href="https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/6607">https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/6607</a>
10540	Edegem Jan Verbertlei	Archeologienota uit april 2019	<a href="https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/10540">https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/10540</a>
12830	Edegem Boniverlei	Archeologienota uit november 2019	<a href="https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12830">https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12830</a>
14553	Edegem Jan Verbertlei	Archeologienota uit april 2019	<a href="https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14553">https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14553</a>
15633	Hove Kapelstraat 94	Nota uit augustus 2020	<a href="https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/15633">https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/15633</a>
20522	Edegem Romeinse Put	Archeologienota uit november 2021	<a href="https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/20522">https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/20522</a>

### Vooronderzoek Edegem Jan Verbertlei<sup>34</sup> (ID 10540 en 14553)

Het onderzoeksgebied aan de Jan Verbertlei ligt op 450 m ten oosten van het plangebied aan de Boniverlei. Het terrein heeft een oppervlakte van 6691m<sup>2</sup> en werd in 2018/ 2019 onderzocht door middel van een bureauonderzoek dat werd gevolgd door een landschappelijk bodemonderzoek en ten slotte een proefsleuvenonderzoek op het westelijke deel van dat onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied heeft eenzelfde bodem en landschappelijke ligging als het plangebied. Er werd een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd waarbij onder de A op c. 30-40 cm een C-horizont voorkwam. De B-horizont is afwezig en werd verklaard als een recente (sinds de middeleeuwen) vergraving. De slechte bewaring van de natuurlijke aardkundige eenheden zorgt ervoor dat er geen artefactensites uit de steentijd te verwachten zijn. Voor jongere sites vanaf de

<sup>34</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/10540> en <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14553>

middeleeuwen blijft er nog steeds een kans. Er werd daarom een proefsleuvenonderzoek geadviseerd dat in het zuidwesten van het terrein werd uitgevoerd in de vorm van vijf werkputten. De bodemprofielen wijken af van deze vastgesteld bij het landschappelijk bodemonderzoek:

“Het eerste typeprofiel komt voor in de eerste drie profielen. We hebben te maken met een donkerbruine ploeglaag (Ap-horizont) van ca. 30 à 60 cm dik. Hieronder bevond zich een donkerbeige opgebrachte laag bestaande uit zand afkomstig van een C-horizont (Opg) met een dikte van 15 tot 40 cm. In de C-horizont konden bij profielen 1 en 3 twee lagen herkend worden. De eerste laag is 20 tot 30 cm dik en heeft een lichtbeige kleur. Hieronder vangt een lichte groenbeige C-horizont aan met een gelaagde structuur. In bodemprofiel 3 is sprake van een bodemopbouw die bestaat uit een ploeglaag (Ap horizont), een beploegde en begraven ploeglaag (Apb horizont). Daaronder vangt de moederbodem aan.

Het meest noordoostelijke profiel, profiel 4, kende een enigszins andere opbouw en wordt daarom als een apart typeprofiel besproken. Hier waren drie opgebrachte lagen aanwezig met een gezamenlijke dikte van 90 cm. Hieronder volgen de twee C-horizonten, die beschreven zijn in het eerste typeprofiel.

De bodemprofielen sluiten niet aan bij de waarnemingen uit het landschappelijk bodemonderzoek. Zo werd de opgebrachte C-horizont geïnterpreteerd als een in situ C-horizont tijdens het bodemonderzoek. De sporen kwamen echter pas voor onder deze opgebrachte C-horizont. De Apb die werd vastgesteld tijdens het bodemonderzoek bleek ook een opgebrachte laag te zijn.” De top van de C-horizont zit daarbij dus op c. 90 à 100 cm -mv.

Er werden 12 sporen vastgesteld waarvan een paalspoor, een kuil en de andere waren natuurlijk van aard. Ze kunnen alle als recente sporen aanzien worden, vondsten zijn niet aangetroffen. Er werd dan ook geen verder onderzoek geadviseerd.

#### Vooronderzoek Hove Kapelstraat 44<sup>35</sup> (ID 15633)

Dit onderzoeksgebied (12.650m<sup>2</sup>) ligt op c. 1000m ten noordoosten van het plangebied en ligt landschappelijk gezien hoger en vermoedelijk ook op drogere gronden al is dat terrein volledig als bebouwd gekarteerd op de bodemkaart. Vermoedelijk komen er matig droge zandleembodems voor. In de omgeving komen er archeologische waarden uit de prehistorie (vanaf neolithicum) tot en met de middeleeuwen voor. Er werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd dat aantoonde dat in de meeste boringen de bovenste zone van de bodem verstoord is. De top van de C lijkt wel goed bewaard. De top van de C zit in bepaalde gevallen al onder de 20 cm -mv, onder de geroerde bodem. In andere gevallen zit het archeologisch niveau vanaf 70 cm -mv. Vanwege deze omstandigheden werden drie proefsleuven aangelegd. De profielen tonen aan dat de C-horizont en het archeologische niveau op 70-90 cm diepte zit. Buiten twee recente sporen zijn er geen archeologische vondsten of sporen aangetroffen.

#### Archeologische onderzoek Edegem-Buizegem (2007)<sup>36</sup>

Uit het pre-archeologienota-tijdperk werd er in 2007 nabij het plangebied ter hoogte van de straat Keltenuiweel een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het besluit van de uitgebreide opgraving volgt hier:

“De opgravingen in Edegem-Buizegem hebben alleszins enkele unieke vondsten en inzichten opgeleverd. De enorme grafcirkel uit de vroege ijzertijd is de grootste die ooit in Vlaanderen werd gevonden en is in afmetingen enkel te vergelijken met het vorstengraf van Oss (NL, Noord-Brabant).

<sup>35</sup> <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15633>

<sup>36</sup> <https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/RELT/3/RELT003-001.pdf>

Ook de laatneolithische grafheuvel met standgreppel en een enkelvoudige palenkrans is de eerste in ons land. Beide structuren geven een beeld van een uitzonderlijk graf van een ongetwijfeld uitzonderlijk persoon in de samenleving, en van de inplanting van het graf in relatie tot de voorouders en het landschap. Ook de opgravingen van een grafveld uit de vroege en volle middeleeuwen is vrij zeldzaam in de regio, hoewel het jammer genoeg slechts voor een klein deel te bestuderen was. Daardoor gaf het weinig inzicht in de datering, de stratigrafie en de relatie tot het kerkgebouw. Afgezien van deze afzonderlijke elementen ligt het belang van de site evenzeer in de uitzonderlijke, bijna onafgebroken occupatiegeschiedenis vanaf het laat neolithicum tot in de late middeleeuwen. De nadruk lag in de opgegraven zone op de funeraire functie van de site, maar de bewoningssporen wijzen ook op een continue nederzettingfunctie, zeker sinds de late ijzertijd. De zone direct rond de grafheuvels lijkt het centrum te zijn gebleven van alle latere occupatie. De locatie van de site, op het hoogste punt van de omgeving, speelde ongetwijfeld een doorslaggevende rol bij de inplanting van de grafheuvels. De hoog gelegen vruchtbare leemgrond was ook voor de prehistorische en vroegmiddeleeuwse bewoners een aantrekkingspool. In de Romeinse periode echter lijkt de nabijheid van de verbindingsweg tussen de *vicus* op Kontich-*Steenakker* en de Mechelse steenweg belangrijker te zijn geweest. De Romeinse bewoningskern is dan ook meer naar het zuiden te situeren. Er zijn echter ongetwijfeld nog veel meer sporen te vinden in de onmiddellijke nabijheid. Binnen het kader van deze verkavelingsaanvraag was ca. 4,5 ha open ruimte toegankelijk voor onderzoek, maar wegens de middeleeuwse verstoring en de hedendaagse beplanting bleek het slechts voor 10 tot 15% van deze oppervlakte nuttig om effectief vlakdekkend op te graven. Bovendien zijn zelfs deze 4,5 ha wellicht slechts een klein deel van de oppervlakte waarover zich mogelijk archeologische sporen uitstrekken. Zowel in het noorden als in het oosten en het zuiden werd de opgraving beperkt, door respectievelijk bewoning, de J. Verbortlei en de middeleeuwse ontginningsverstoring, terwijl de sporen duidelijk onverminderd doorliepen. Enkel langs de westkant lijkt de grens van de site bereikt, of toch zeker de grens van de nederzetting uit de late ijzertijd. Het grootste deel van het kerkhof en de kerk zelf bevinden zich onder de bewoonde percelen en zijn wellicht helemaal verstoord. Ook de vroeg- en volmiddeleeuwse nederzettingssporen zijn weggewist door de laatmiddeleeuwse ontginning. Mogelijk bevinden zich nog meer Romeinse brandrestengraven onder de bewoonde percelen langs de noordkant, en ook de nederzetting uit de late ijzertijd strekte zich wellicht verder uit naar het noorden en het zuiden. Het is zeer aannemelijk dat ook de bewoners van deze nederzetting hun doden in de buurt van de grafheuvels hebben begraven, hoewel daarvan in deze zone geen sporen werden gevonden. Tot slot zijn in de omgeving mogelijk ook nederzettingssporen te vinden die bij de grafheuvelfases behoren, dus uit de vroege ijzertijd en het laat neolithicum. Hoewel we ze niet nauwkeurig kunnen dateren, wijzen de vuurstenen artefacten uit vak II op een occupatie die opklimt tot minstens de vroege bronstijd of het laat neolithicum. Jammer genoeg is de omgeving, op de percelen van de toekomstige verkaveling na, zowat volgebouwd; het archeologische potentieel zal ondertussen grotendeels vernield of definitief ontoegankelijk zijn. Toch heeft het archeologisch onderzoek inzicht gegeven in het belang van deze site voor de lokale gemeenschap, in relatie met het landschap en de symboliek rond de voorouderverering. De aanwezigheid van het laatneolithische grafmonument en later het vorstengraf heeft een sacrale betekenis gekregen en gaf de site gedurende honderden jaren een grote aantrekkingskracht als nederzetting en begraafplaats."

Het terrein lag op de top van de heuvel, 20m +TAW en de meeste sporen bevonden zich op een diepte tussen 80 en 100 cm -mv.

#### Vooronderzoek Edegem Boniverlei<sup>37</sup> (ID 12830)

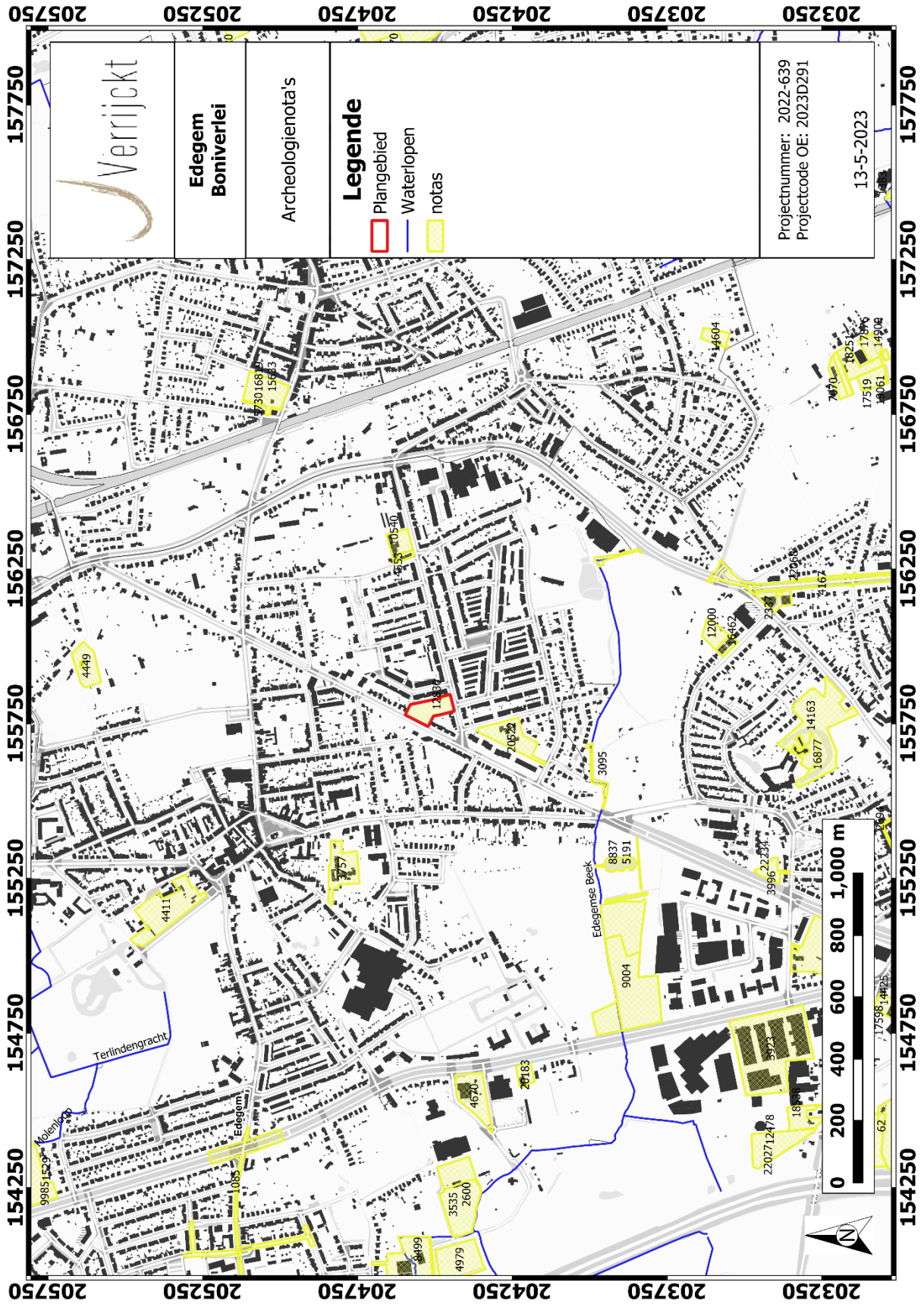
Ook binnen het plangebied is al een onderzoek uitgevoerd. Het hier voorliggende assessment is een nieuw bureauonderzoek als gevolg van de gewijzigde plannen. Het eerste onderzoek dat in

<sup>37</sup> <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12830> en <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/6607>

2018/2019 werd uitgevoerd leidde tot zelfde conclusies. Op basis van de archeologische verwachting werd ook al een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

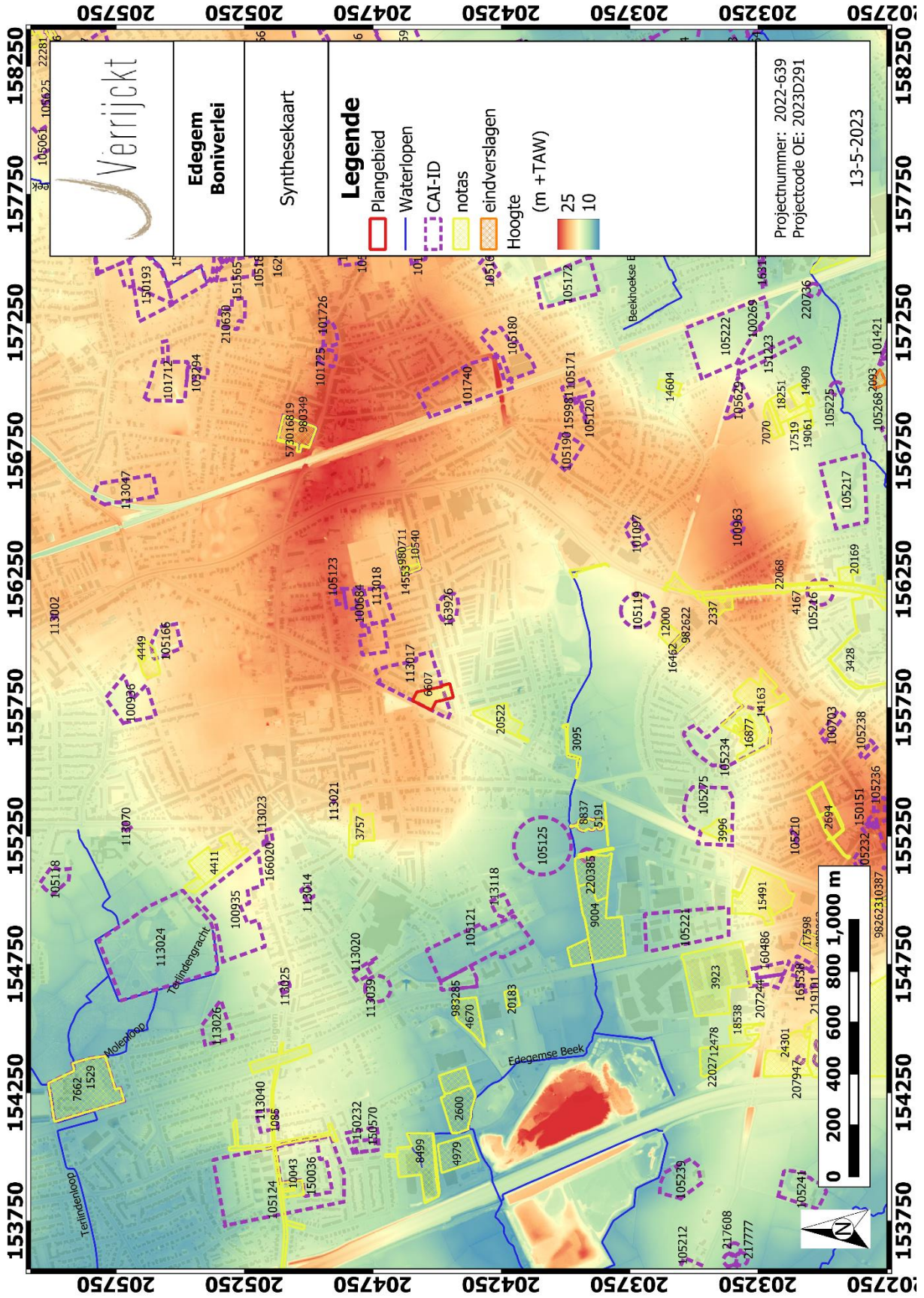
De aangetroffen ondergrond bestaat uit verweerd materiaal van de Formatie van Berchem, Edegem Zanden uit het mioceen (tertiair) met daarop dekzandafzettingen van het Lid van Opgrimbie van de Formatie van Gent, die zijn afgezet in het late pleniglaciaal en laat-glaciaal van de laatste ijstijd (weichseliaan), onder een poolwoestijnklimaat. De verweerde afzettingen van de Formatie van Berchem, Edegem-Zanden, bestaan enerzijds vanaf 110 cm –mv uit oranjebruine, sterk zandige klei (Ez) met matig grove zandkorrels (Z5). Deze zijn alleen in boring 4 aangetroffen. Anderzijds is in boringen 2, 4 en 5 vanaf 70 cm –mv oranjebruin kleilig, matig grof zand aangetroffen van deze verweerde tertiaire afzettingen. Vanaf 20 à 70 cm tot 70 of >110 cm –mv is oranjebruin, geelbruin, bruingeel lichtgeel, zeer fijn, lemig zand en soms sterke zandige leem (lichte zandleem P) aanwezig van de Formatie van Gent, Lid van Opgrimbie. In een aantal boringen is het dekzand vanaf 20 à 70 cm zwak tot matig roestig. In geen van de boringen is de verbrokkelde textuur-B-horizont aangetroffen die er volgens de bodemkaart moest zijn. In een enkel geval (boring 3, gelegen in het zuidoosten, nvdv) is een dikke humeuze A-horizont aangetroffen van 70 cm dikte. Voor de rest is de dikte van de A-horizont beperkt tot 20 à 35 cm dikte. In alle gevallen bestaat de A-horizont uit een donker grijsbruine en bruine subhorizont en zwak humeus lemig zand. Volgens de bodemclassificatie van België komen volgens de resultaten van dit onderzoek de bodemtypen Sip, Scp, Sdp, Pdpz en Sdmz voor. Afgezien van een enkele baksteenspikkel tot enkele baksteenspikkels in de A-horizont van boringen 1 en 3 zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Omdat er geen verbrokkelde textuur-B-horizont is, maar wel een enigszins intacte bodemopbouw is aangetroffen is de archeologische verwachting voor steentijdvindplaatsen tot eind mesolithicum laag en sporen vindplaatsen vanaf het neolithicum hoog.

Er werd dan ook een proefsleuvenonderzoek geadviseerd dat nog niet is uitgevoerd.



Figuur 27: Plangebied en omgeving met aanduiding van de archeologische onderzoeken<sup>38</sup>

<sup>38</sup> CAI 2023



Figuur 28: Plangebied en omgeving met aanduiding van de archeologische onderzoeken<sup>39</sup>

<sup>39</sup> CAI 2023

## 1.5 Besluit

### 1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

Het plangebied kent geen archeologische of historische gegevens. In de CAI is wel (foutief?) de locatie van het Buizegemhof, een laatmiddeleeuwse hoeve, gesitueerd. In de omgeving zijn wel een aantal archeologische sites gekend die aantonen dat de mens er sinds het neolithicum woonde. Historische en cartografische informatie wijzen voor het plangebied uit dat er vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw geen bebouwing is geweest binnen het plangebied. De nabijheid tot een aantal sites, waaronder de rijke site ter hoogte van Kellenheuvel ten oosten van het plangebied kunnen wel uitlopers hebben tot in het plangebied. Maar momenteel zijn er geen directe aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem verstoord is?*

Volgend op een bureauonderzoek dat in 2018/2019 is uitgevoerd werd wel al een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Deze heeft aangetoond dat de bodem een A-C profiel heeft. Een B-horizont is er niet aanwezig. Op basis van dat onderzoek kon ook de kans op het aantreffen van artefactensites verlaagd worden.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw woonproject. Het terrein (8.555m<sup>2</sup>) wordt ontwikkeld voor nieuwbouw in de vorm van ééngezins- en meergezinswoningen, waarbij in totaal c. 2.245m<sup>2</sup> zal bebouwd worden. De rest van het plangebied wordt aangelegd als tuin of verharding. Precieze dieptes van de werken zijn nog niet gekend en zijn voorwerp van studie. Doorgaans zijn funderingen voor ééngezinswoningen sleuffunderingen met een diepte tot 80-100cm diepte (vorstvrije diepte). Verhardingen hebben meestal een diepte van 40 tot 50 cm. Er zal ook een ondergronds niveau aangelegd worden. De precieze gegevens hiervoor zijn eveneens onderwerp van studie maar deze zal een maximale diepte hebben van c. 330cm -mv (onder maaiveldniveau).

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Er is binnen het plangebied al een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Deze heeft aangetoond dat een B-horizont afwezig is. De A-C profielen zijn erg gelijkaardig: de A is doorgaans 20-35 cm dik en in het zuidoosten is die 70 cm dik.

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

Er zijn geen afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft wel aan aangetoond dat de kans op het aantreffen van een artefactensite (erg) laag is.

- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek?*

Binnen de contouren van het plangebied is een A-C profiel aanwezig. De A heeft een dikte tussen 20 en 35 cm en in het zuidoosten is die 70 cm dik. Gezien er in elk geval sinds de 18<sup>de</sup> eeuw geen bebouwing is geweest in het plangebied kunnen archeologische sporensites aanwezig zijn. Dit kan het best onderzocht worden door middel van een proefsleuvenonderzoek.

### 1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de gemeente Edegem aan de Boniverlei en de Buizegemlei. Het assessment heeft aangetoond dat het terrein ligt op een hoogte tussen 17,5 m en 20,5m. De hoogte loopt op naar het noorden richting een bescheiden heuvel. De ruime omgeving ligt tussen 12 en 25m. Ten zuiden van het plangebied stroomt de Edegemse Beek, waarvan het alluviale gebied tot net ten zuiden van het plangebied reikt. Dit zorgt ervoor dat het plangebied gelegen is op een gradiëntsituatie tussen hoge/droge delen in het landschap en lage/nattere delen, wat in het verleden zorgde voor een grotere variëteit in fauna en flora en dus aantrekkelijk was voor de mens. De bodem bestaat uit lemig zand met een A-horizont die een dikte heeft tussen 20 en 35 cm en in het zuidoosten 70 cm. Een B-horizont is er niet. Ondanks de interessante landschappelijke ligging nabij water is er hierdoor een lage kans op het aantreffen van artefactensites.

De landschappelijke ligging, de lemig zandige bodem en de nabijheid van water is evenwel zeer aantrekkelijk voor sporensites vanaf het neolithicum waarbij de mens aan landbouw deed. Daarenboven is er net ten oosten van het plangebied een groot archeologisch site opgegraven (ter hoogte van Keltenheuvel. Deze site, gelegen op c. 200m, vertoonde een rijke bewoningsgeschiedenis van c. 4000 jaar. De resten dateren vanaf het neolithicum tot in de middeleeuwen. De nabijheid van dit site kan ervoor zorgen dat er sporen of vondsten ook binnen het plangebied aanwezig zijn. Uit cartografisch onderzoek blijkt het plangebied sinds de 18<sup>de</sup> eeuw niet bebouwd te zijn. De kans op het aantreffen van sporen uit deze periode is dan ook laag.

De combinatie van deze info laat ons dan ook concluderen dat er voor het plangebied een potentieel is op het aantreffen van archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen. Sporen kunnen daarbij verwacht worden onder de A-horizont, dus al vanaf c. 20 cm tot 70 cm in het zuidoosten van het plangebied.

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw woonproject. Het terrein (8.555m<sup>2</sup>) wordt ontwikkeld voor nieuwbouw in de vorm van ééngezins- en meergezinswoningen, waarbij in totaal c. 2.245m<sup>2</sup> zal bebouwd worden. De rest van het plangebied wordt aangelegd als tuin of verharding. Precieze dieptes van de werken zijn nog niet gekend en zijn voorwerp van studie. Doorgaans zijn funderingen voor ééngezinswoningen sleuffunderingen met een diepte tot 80-100m diepte (vorstvrije diepte). Verhardingen hebben meestal een diepte van 40 tot 50 cm. Er zal ook een ondergronds niveau aangelegd worden. De precieze gegevens hiervoor zijn eveneens onderwerp van studie maar deze zal een maximale diepte hebben van c. 330cm -mv (onder maaiveldniveau).

Op basis van bovenstaande gegevens is er een archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Voor sites uit het paleo- en mesolithicum is de verwachting laag/afwezig en voor sites na de middeleeuwen is de kans eveneens laag.

### 1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het gekende archeologische site in de nabijheid van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

### 1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

#### Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
  - o Wat is de aard van dit niveau?
  - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
  - o Kan dit niveau gedateerd worden?
  - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
  - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
  - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

#### Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

#### Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

#### Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?
- Wat is de link met de site ter hoogte van de Keltenheuvel (site Edegem-Buizegem)?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

### 1.5.5 Samenvatting

Het plangebied (c. 8.555m<sup>2</sup>) is gelegen in Edegem (provincie Antwerpen) tussen de Boniverlei en de Buizegemlei. Het assessment heeft aangetoond dat er op basis van de landschappelijke, bodemkundige en archeologische ligging een archeologische verwachting kan vooropgesteld worden voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen.

De opdrachtgever plant bouwwerkzaamheden uit te voeren op het terrein waardoor archeologische waarden kunnen verstoord worden. De nabijheid van een belangrijk archeologisch site duidt op de nood aan waakzaamheid hierin. Er zal dus een vervolgonderzoek moeten plaats vinden. Gezien de archeologische verwachting en het eerder uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek is een proefsleuvenonderzoek de meest geëigende methode. Dit wordt nog verder besproken in het programma van maatregelen.

## 2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart .....	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: Plangebied met weergave van huidige situatie op orthofoto .....	9
Figuur 4: Plan met weergave van de huidige inplanting .....	10
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto .....	12
Figuur 6: Plan van niveau -1 .....	13
Figuur 7: Synthesepan van de geplande werken op orthofoto .....	14
Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II) .....	16
Figuur 9: Plangebied op het DHM II .....	17
Figuur 10: Illustratie gradiëntzone .....	18
Figuur 11: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart .....	21
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 .....	22
Figuur 13: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied .....	23
Figuur 14: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 .....	24
Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied .....	25
Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen .....	26
Figuur 17: Plangebied op de Ferrariskaart .....	31
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen .....	32
Figuur 19: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	33
Figuur 20: Plangebied op de Poppkaart .....	34
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1873 .....	35
Figuur 22: Plangebied op de topografische kaart uit 1969 .....	36
Figuur 23: Plangebied op de topografische kaart uit 1989 .....	37
Figuur 24: Plangebied op de luchtfoto uit 1989 .....	38
Figuur 25: Plangebied op de luchtfoto uit 2013 .....	39
Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart .....	43
Figuur 27: Plangebied en omgeving met aanduiding van de archeologische onderzoeken .....	48
Figuur 28: Plangebied en omgeving met aanduiding van de archeologische onderzoeken .....	49

## 3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	40
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	44

## 4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST EDEGEM, BONIVERLEI	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2023D291
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3, Figuur 5, Figuur 24 en Figuur 25
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart

Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	13-05-2023 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21 i/m Figuur 23
Type plan	Historische topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1873-1989
Datum	13-05-2023 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 26 i/m Figuur 28
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	13-05-2023 (raadpleging)

## 5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2023. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2023a. AGENTSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2023b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2023c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2023d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2023e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2023. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2023. Cartesius. Available at: [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be).

DOV VLAANDEREN, 2023a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2023b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2023c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEPUNT, 2023a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2023b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2023c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2023d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEPUNT, 2023e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at:

<http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2023f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:  
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEPUNT, 2023g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:  
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest.

IOE, 2023. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: [http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris\\_nl.html](http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html).

## 6 BIJLAGEN