



# Archeologienota

## Lievegem, Sifferhof

### Verslag van Resultaten

**Titel**

Archeologienota Lievegem, Sifferhof: Verslag van Resultaten

**Auteur**

Emmy Van Laere

**Erkende archeoloog**

David Demoen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00062)

**BAAC-Projectnummer**

2019-0610

**Plaats en datum**

Gent, 29 mei 2019

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 1132

ISSN 2033-6896

**Wettelijk depot**

KBR

# Inhoud

---

1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject .....	4
1.1.3	Aanleiding .....	4
1.1.4	Huidige situatie .....	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen .....	7
1.1.6	Randvoorwaarden .....	21
1.2	Werkwijze en strategie .....	22
1.2.1	Onderzoeksvragen.....	22
1.2.2	Heuristiek.....	22
1.3	Assessmentrapport .....	24
1.3.1	Landschappelijk kader .....	24
1.3.2	Historisch kader .....	36
1.3.3	Cartografische bronnen.....	36
1.3.4	Archeologisch kader .....	42
1.4	Synthese resultaten bureauonderzoek.....	45
1.4.1	Datering en interpretatie .....	45
1.4.2	Archeologische verwachting .....	45
1.5	Besluit .....	46
1.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering .....	46
1.5.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek .....	46
2	Samenvatting .....	51
3	Lijsten .....	52
3.1	Plannenlijst .....	52
3.2	Figurenlijst .....	52
3.3	Tabellenlijst.....	52
4	Bibliografie.....	53
5	Bijlagen .....	54
5.1	16-008 BA set van plannen 19-05-24.....	54

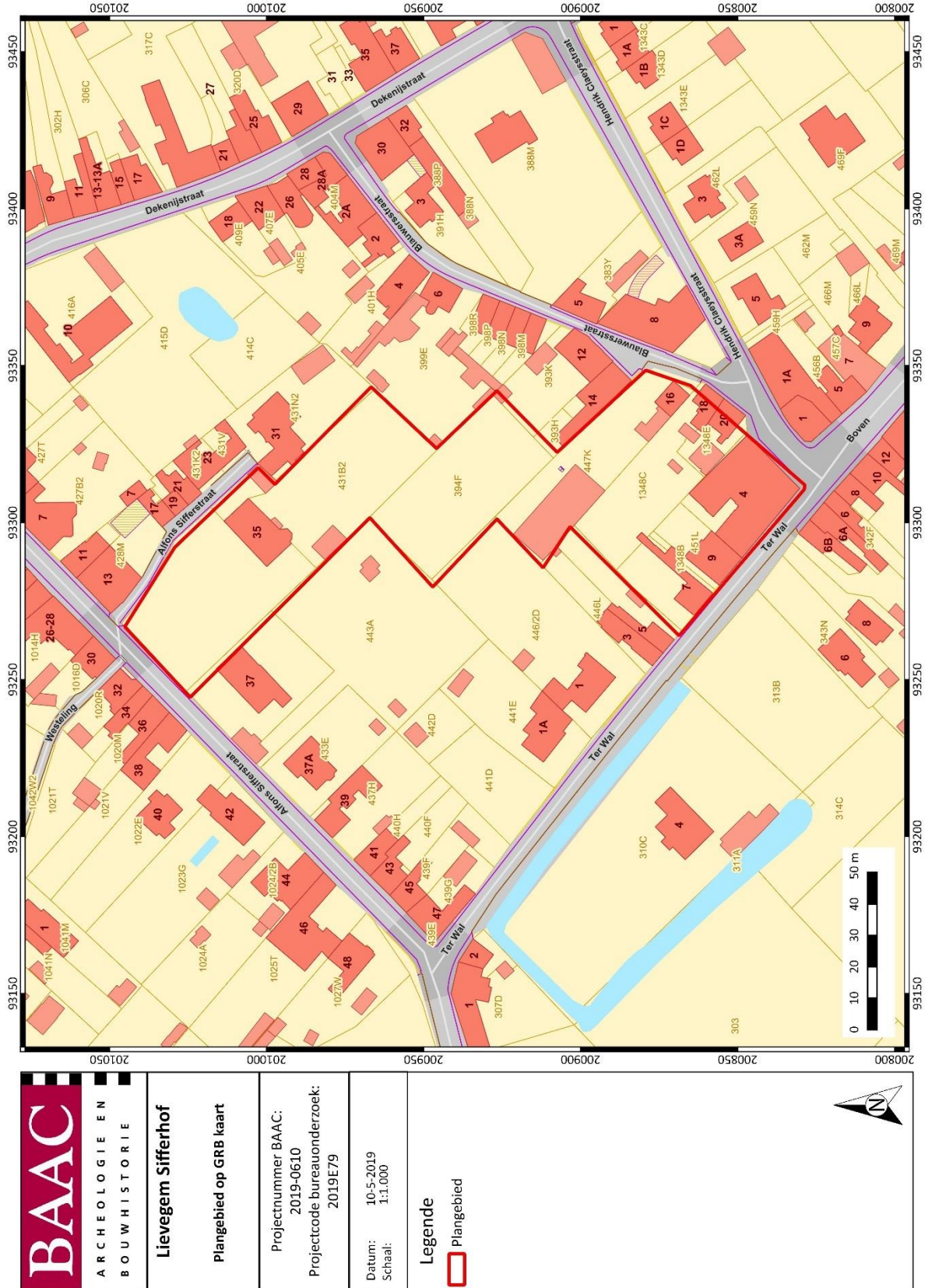
# 1 Bureauonderzoek

## 1.1 Beschrijvend gedeelte

### 1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Lievegem, Sifferhof		
Ligging	Alfons Sifferstraat, Zomergem, 9930 Lievegem, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Lievegem, Afdeling 5, Sectie D, Percelen 447/K, 0429/P, 0430/C, 0431/B2, 0394/F, 1348/A, 1348/B; 1348/C, 1348/D, 1348/E, 1348/F, 0451/00/K		
Coördinaten	Noordwest:	x: 93244.8	y: 201023.3
	Noordoost:	x: 93292.0	y: 201028.0
	Zuidwest:	x: 93263.7	y: 200868.2
	Zuidoost:	x: 93341.7	y: 200864.1
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0610		
Bureau- onderzoek	Projectcode	2019E79	
	Erkend archeoloog	David Demoen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00062)	
	Betrokken actoren	Emmy Van Laere (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	





<p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p><b>Plangebied op GRB kaart</b></p>
<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610</p>	<p>Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>
<p>Datum: 10-5-2019 Schaal: 1:1.000</p>	<p><b>Legende</b>   Plangebied</p>

Plan 2: Plangebied op kadastrakaart<sup>2</sup> (GRB) (1:1; digitaal; 10-05-2019)

<sup>2</sup> AGIV 2019b

### 1.1.2 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. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek 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 plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

### 1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis, wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid, groenzone,...) 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.

Voor een deel van het plangebied werd reeds een archeologienota opgesteld door A. Devroe en M. Bracke in 2017<sup>3</sup>. Op het moment van schrijven zijn de toekomstige bouwplannen echter gewijzigd en is het plangebied groter geworden, waardoor een nieuwe archeologienota dient opgemaakt te worden.

<sup>3</sup> DEVROE & BRACKE 2017

De totale oppervlakte van het plangebied *Lievegem, Sifferhof* bedraagt ca. 9.500 m<sup>2</sup>. Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).<sup>4</sup> Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m<sup>2</sup> of meer (ca. 9500 m<sup>2</sup>) bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m<sup>2</sup> bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend, wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

#### 1.1.4 Huidige situatie

Het plangebied omvat nu verschillende gebouwen waaronder een clubhuis met bijhorende tuin en verhardingen. In het noorden ligt een verharde toegangsweg. Verder wordt het plangebied ingenomen door groenzone met bomen. In het noordelijke deel van het terrein staat een villa, deze zal echter gevrijwaard worden van de geplande werken. Tijdens de controleboringen van M. Bracke in 2017 werden enkele overzichtsfoto's gemaakt van het plangebied. Op die foto's is o.a. het hellend karakter te zien van het landschap.



*Figuur 1: Blik op het clubhuis vanuit het zuidoosten gezien © M. Bracke 2017.*

<sup>4</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019b



*Figuur 2: Overzicht van het centrale gedeelte van het plangebied waar het hellend karakter van het landschap duidelijk zichtbaar is. Hoogstwaarschijnlijk is dit ook in verband te brengen met de tuinaanleg van de omliggende bewoning © M. Bracke 2017.*



*Figuur 3: De verharde toegangsweg vanuit het noorden richting het centrale gedeelte van het plangebied; deze weg loopt langs de westelijke zijde villa © M. Bracke 2017.*

### **1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen**

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van nieuwe woningen en appartementsblokken met bijhorende wegenis, ondergrondse parking en groenzone. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

#### Appartementen

Woonblokken één tot en met vier zijn voorzien als appartement. De oppervlakte van deze vier appartementsblokken zijn respectievelijk 366 m<sup>2</sup>, 354 m<sup>2</sup>, 192 m<sup>2</sup> en 181 m<sup>2</sup>. Onder de appartementsblokken zal een ondergrondse parkeergarage ingericht worden.

Onder de appartementsblokken zal een ondergrondse parking aangelegd worden van 1767 m<sup>2</sup>. De inrit van de ondergrondse parking zal aangelegd worden met een helling aan de noordelijke zijde van de eerste appartementsblok. Naast parkeerplaatsen zullen ook garageboxen en bergingen ingepland worden. Er is eveneens een ruimte voorzien voor een fietsenstalling en een technische ruimte voor gas en elektriciteit. De maximale diepte van deze parking zal 3 m bedragen. Er kan dus vanuit gegaan worden dat dit deel van het plangebied volledig verstoord zal worden.

### Woonblokken

In totaal worden negen woningen gebouwd met een bijhorende tuin verspreid in twee woonblokken. De eerste woonblok is in totaal 545 m<sup>2</sup>, de tweede woonblok heeft een totale oppervlakte van 615 m<sup>2</sup>. Er zal voor de bouw van de huizen gebruik gemaakt worden van sleuffunderingen die 80 cm diep zullen gaan in de bodem.

### Wegenis

De wegenis die aangelegd zal worden bevindt zich tussen en langs de woningen. De breedte varieert tussen de 4 m en ca. 2.5 m. Er zal gebruik gemaakt worden van waterdoorlatende klikkers waarbij de maximale diepte 50 cm is. De totale oppervlakte van de wegenis zal ongeveer 1280 m<sup>2</sup> bedragen.

### Groenzone

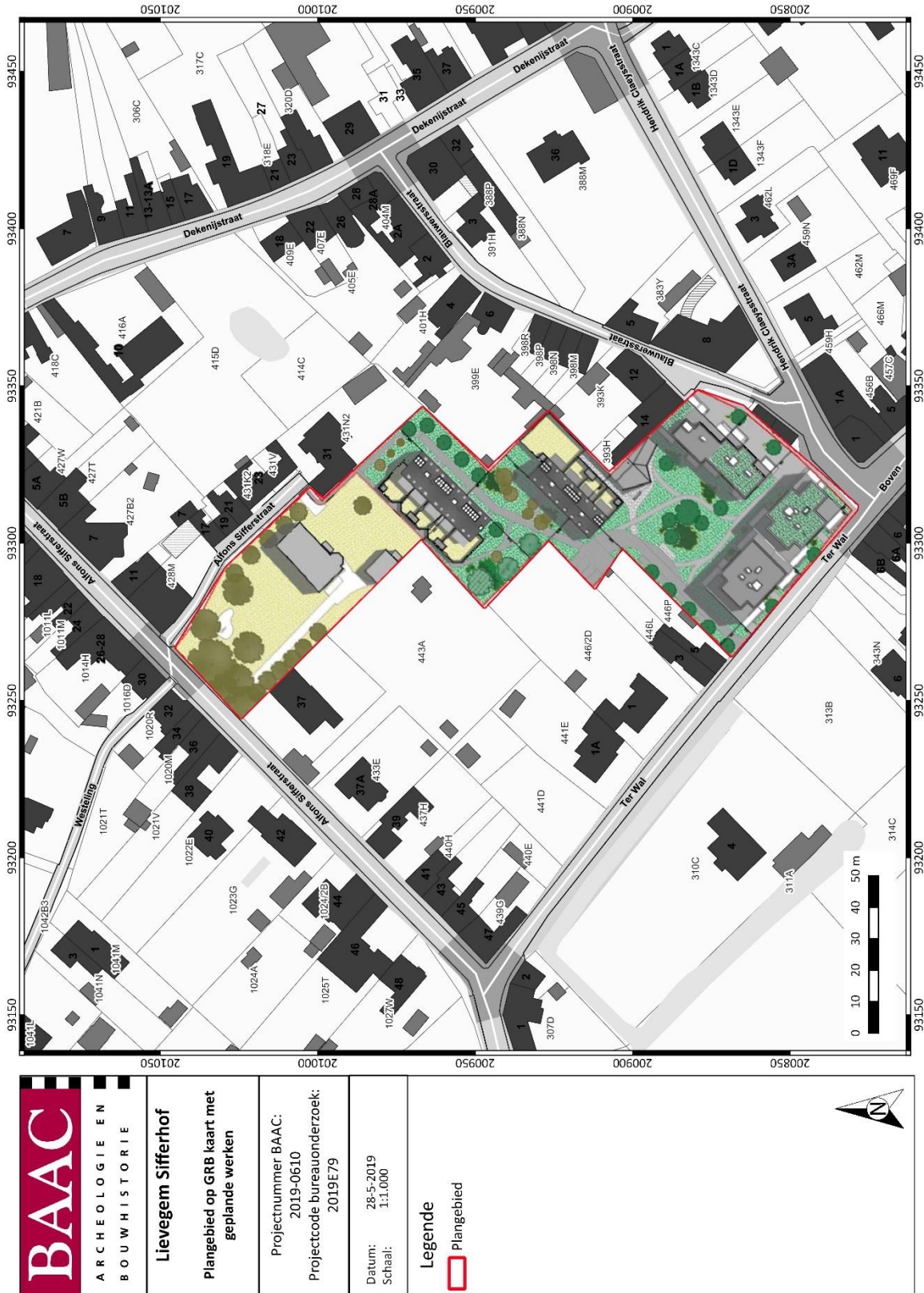
Rondom de inplanting van de woningen en de appartementsblokken is een groenzone voorzien. In totaal zal ca. 1500 m<sup>2</sup> van het plangebied ingenomen worden door deze zone. Het terrein zal hiervoor eerst een deel afgegraven worden en vervolgens genivelleerd. De precieze diepte van het afgraven is op het moment van schrijven niet gekend, grote reliëfaanpassingen zijn echter niet voorzien.

### Riolering en nutsleidingen

Binnen het plangebied worden nieuwe nutsleidingen voorzien en een nieuw rioleringsstelsel. Er zal gebruik gemaakt worden van een RWA, DWA en FEC stelsel. De leidingen zullen aangelegd worden op een diepte tussen de 80 en 100 cm. Ook worden zes regenwaterputten en twee infiltratieputten aangelegd. De regenwaterputten zullen verstoren tot een diepte tussen 1.75 m en 2.5 m. De diameter van deze putten bedraagt tussen de 2.25 m en 2.55 m. De infiltratieputten zullen de bodem verstoren tot een diepte van 80 cm en 2.4 m en hebben een diameter van 2.55 m en één put heeft een oppervlakte van 2.88 m<sup>2</sup>. De FEC leidingen zullen aangesloten worden op drie septische putten. Deze zullen respectievelijk de bodem verstoren tot een diepte van 1.75 m, 1.85 m, 1.90 m. De diameter van deze putten is 2.7 m en 3.5 m. De septische put die tot 1.85 m diep zal verstoren heeft een oppervlakte van 7.04 m<sup>2</sup>.

### Zone waar slechts beperkte ingrepen zullen plaatsvinden

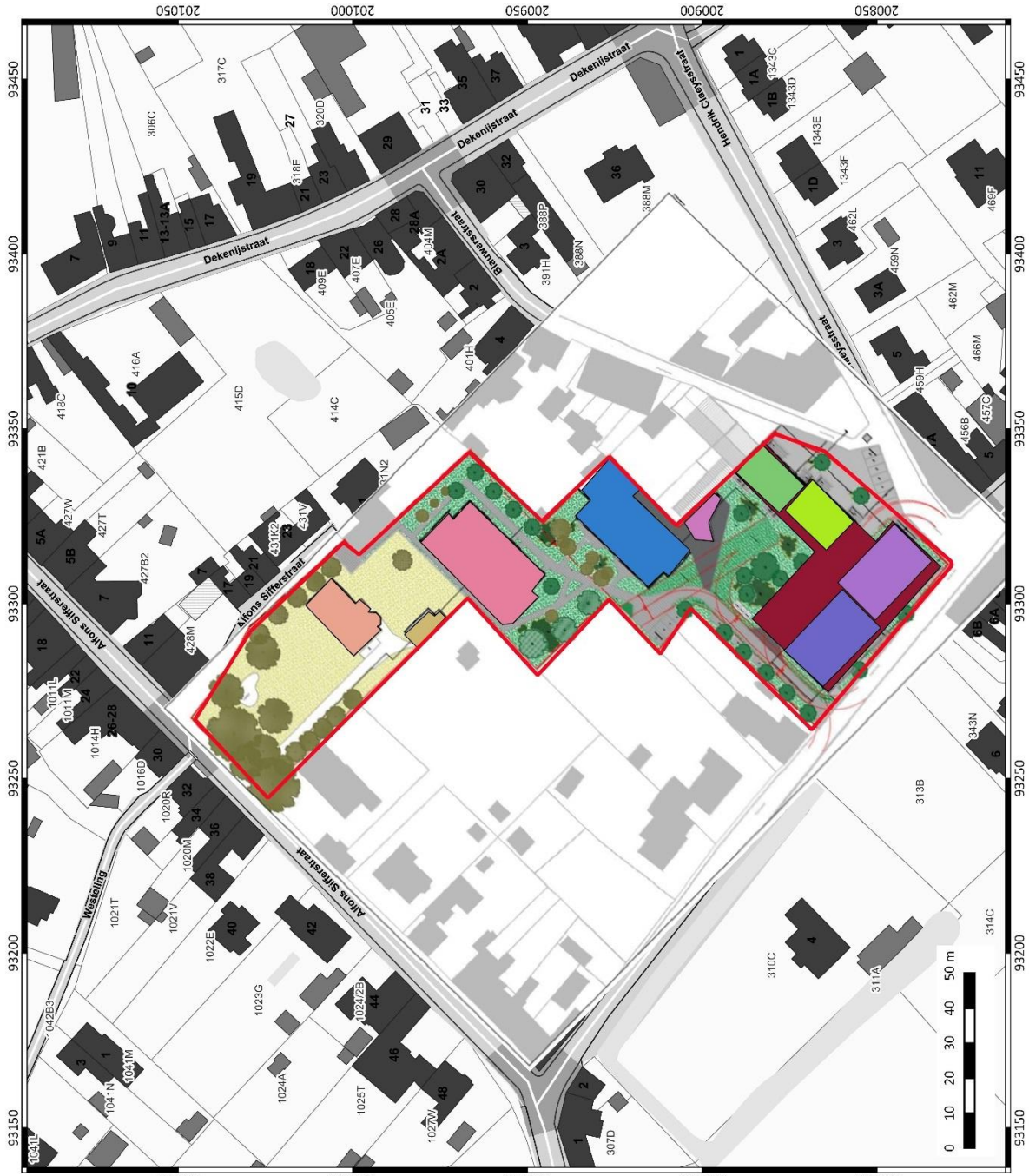
Op perceel 429P (ca. 1700 m<sup>2</sup>) en het deel waar de huidige villa staat worden geen werkzaamheden voorzien, het dient echter wel mee opgenomen te worden in de omgevingsvergunningaanvraag aangezien de toegangsweg in het noorden gebruikt zal worden voor het werfverkeer. In de noordelijke helft van perceel 431B2 wordt enkel een klein deel van de wegenis (66 m<sup>2</sup>) doorgetrokken om het plangebied met de straat te verbinden. Aangezien deze ingrepen erg beperkt zijn en geen kenniswinst zullen opleveren worden ze buiten beschouwing gelaten voor verder archeologisch onderzoek.



Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting<sup>5</sup> op GRB<sup>6</sup> (1:1; digitaal; 28-05-2019)

<sup>5</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

<sup>6</sup> AGIV 2019b



<p><b>ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</b></p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p><b>Plangebied op GRB kaart met geplande werken</b></p>
<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610</p>	
<p>Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>	
<p>Datum: 14-5-2019</p>	
<p>Schaal: 1:1.000</p>	
<p><b>Legende</b></p>	
	Plangebied
	Geplande werken
	Ondergrondse parking
	Bijgebouw
	Buurtschuur + fietsenstalling
	Villa
	Woonblok 1
	Woonblok 2
	Woonblok 3
	Woonblok 4
	Woonblok 5 + tuin
	Woonblok 6 + tuin

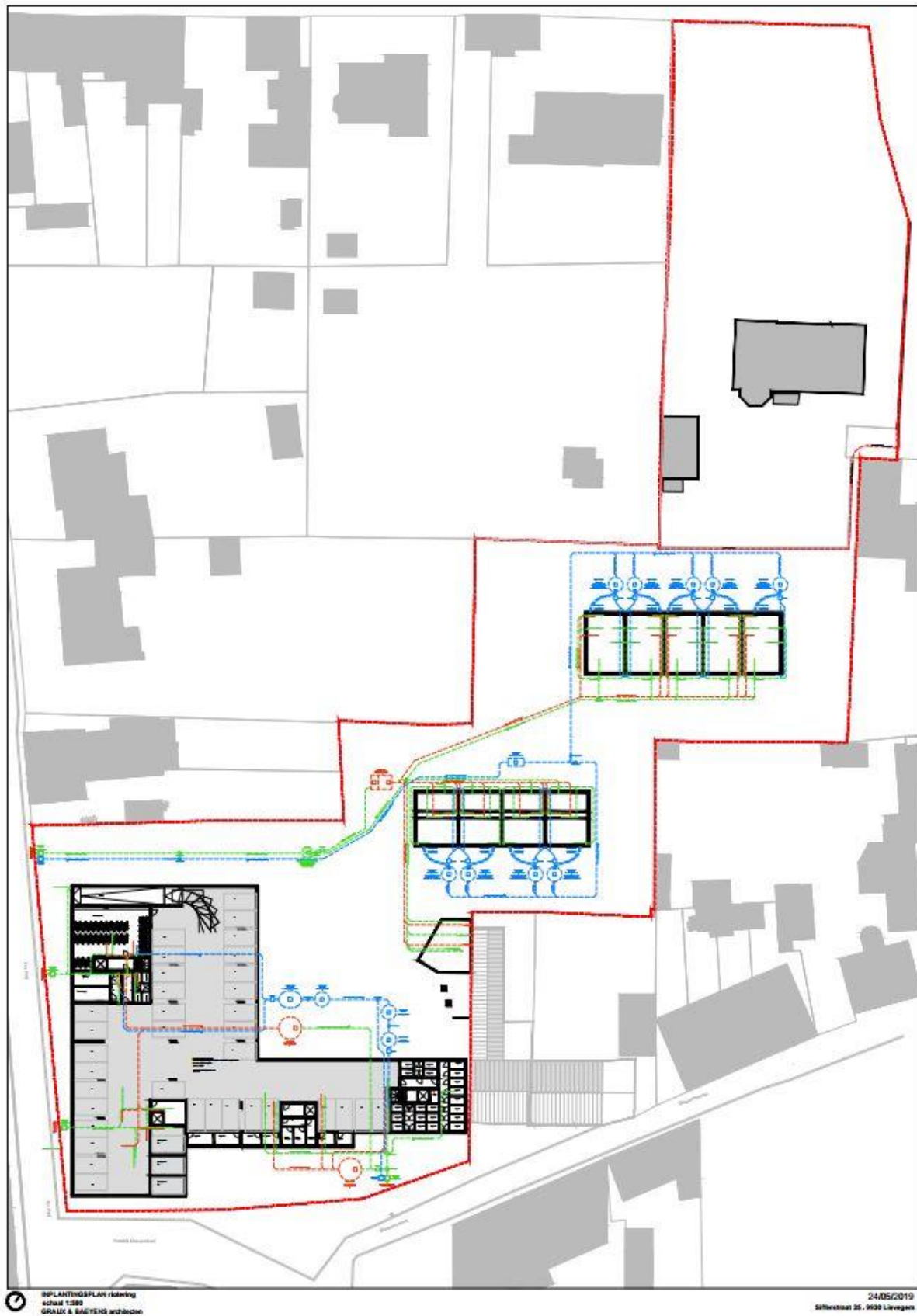
Plan 4: Plangebied op GRB<sup>7</sup> kaart met detail van de geplande werken (1:1; digitaal; 14-05-2019)

<sup>7</sup> AGIV 2019b

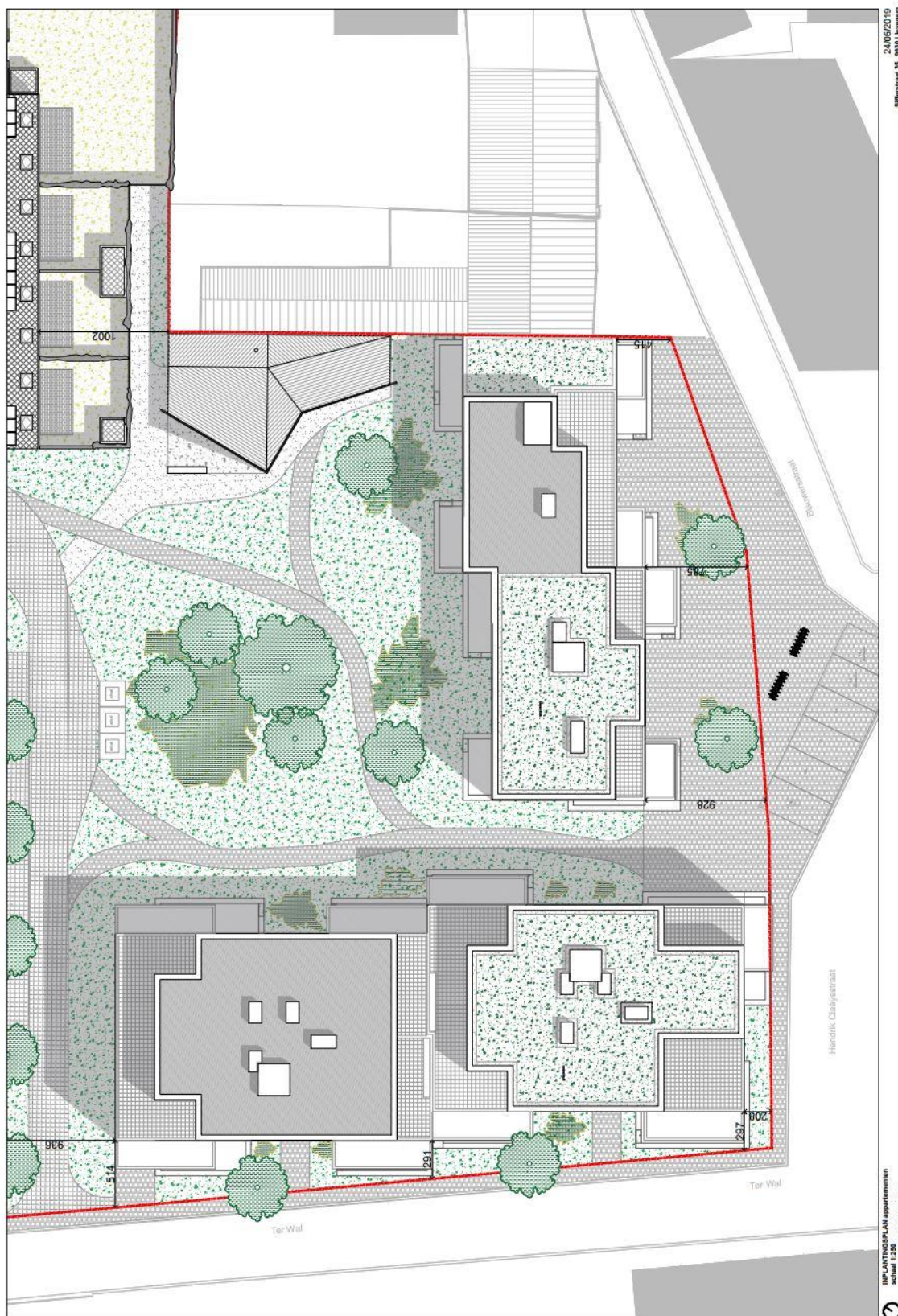


Figuur 4: Toekomstige inplanting<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 5: Toekomstige inplanting van de nieuwe riolering<sup>9</sup>



Figuur 6: Inplanting van de appartementen<sup>10</sup>

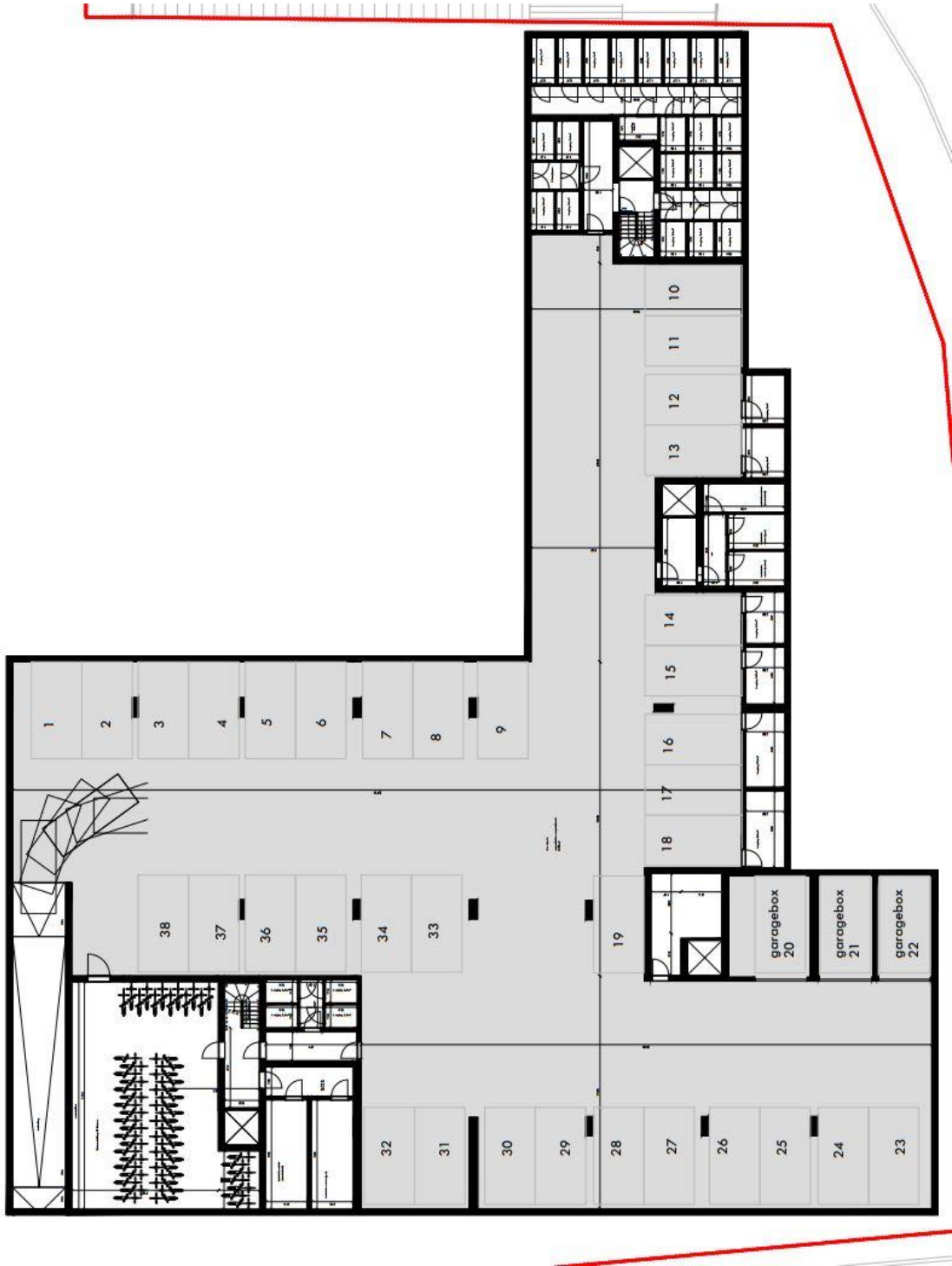
<sup>9</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

<sup>10</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.



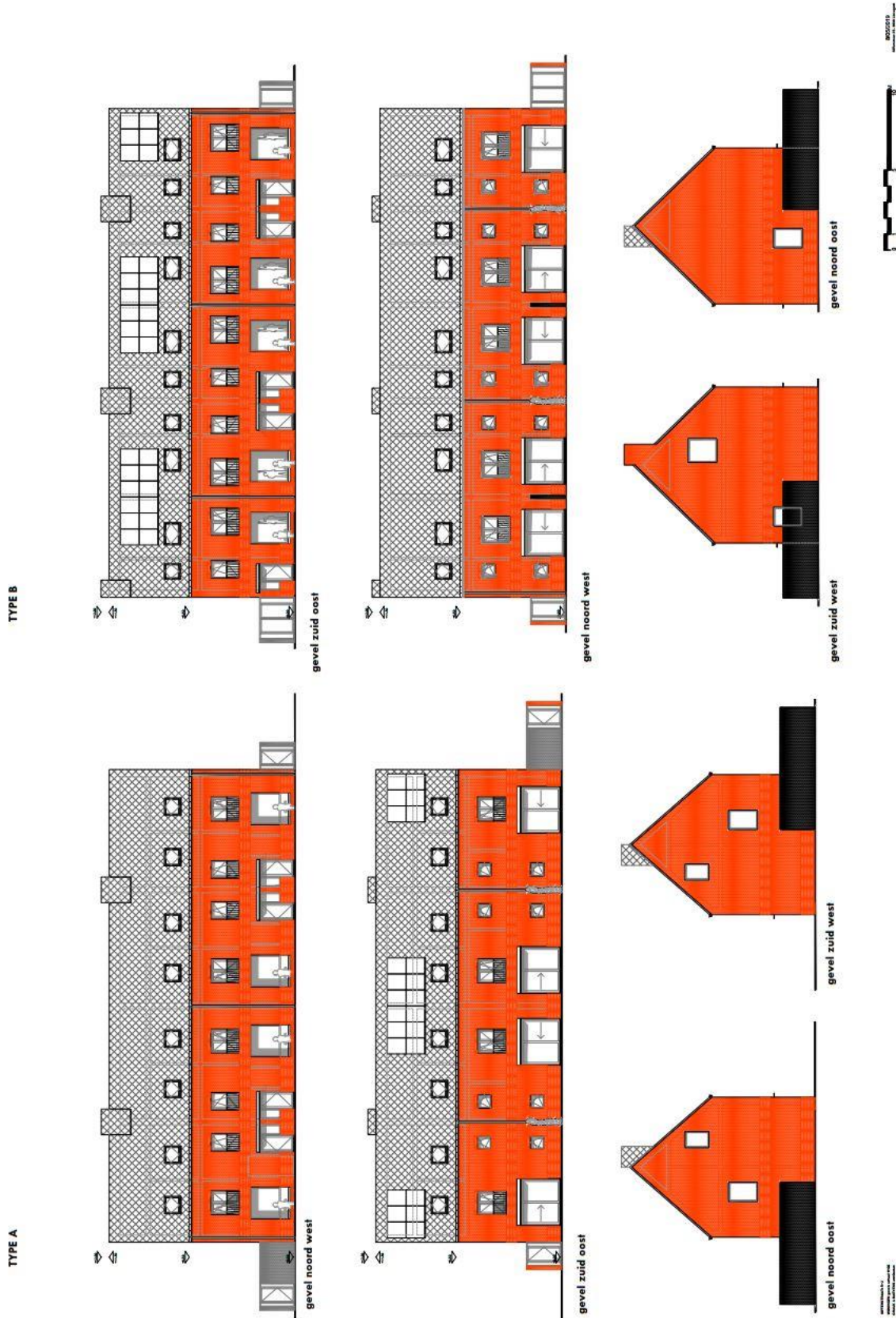
Figuur 7: Inplanting van de woningen<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 8: Ondergrondse parking<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 9: Uitzicht toekomstige woningen<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

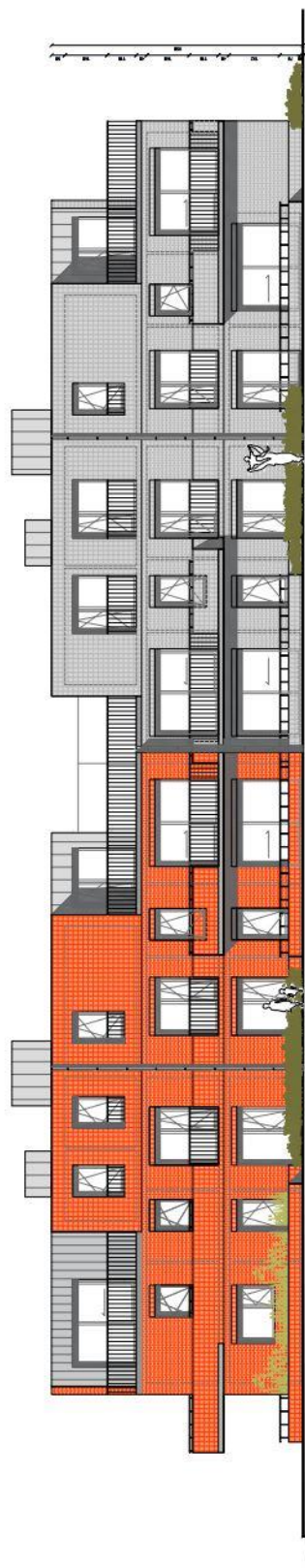


08/05/2019  
Sifferstraat 35 - 9930 Lievegem

BLAUWERSTRAAT gevel noord-west  
schaal 1:100  
GRAUX & BAEYENS architecten

*Figuur 10: Uitzicht appartementen ter hoogte van de Blauwerstraat<sup>14</sup>*

<sup>14</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.

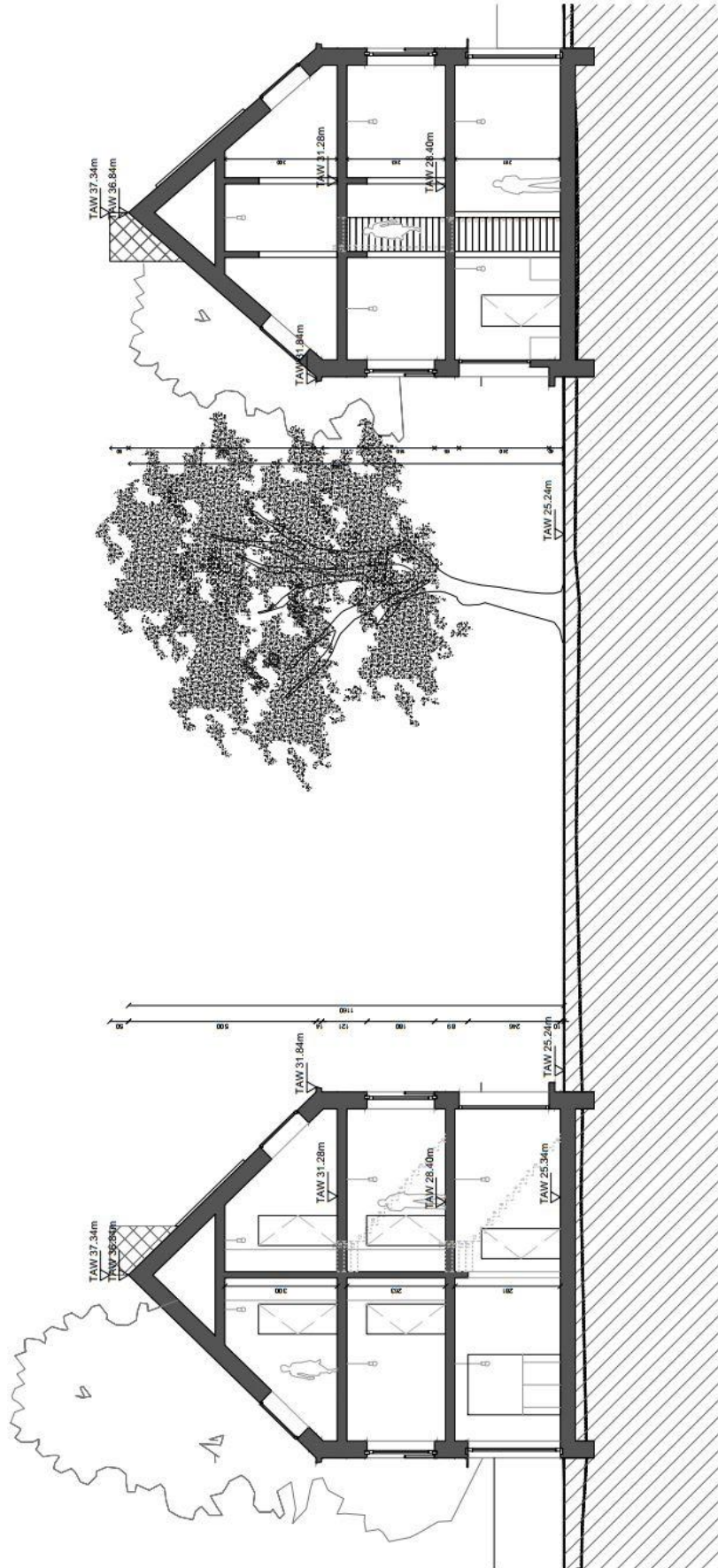


TER WALLE gevel noord oost  
schaal 1:150  
GRAUX & BAEYENS architecten

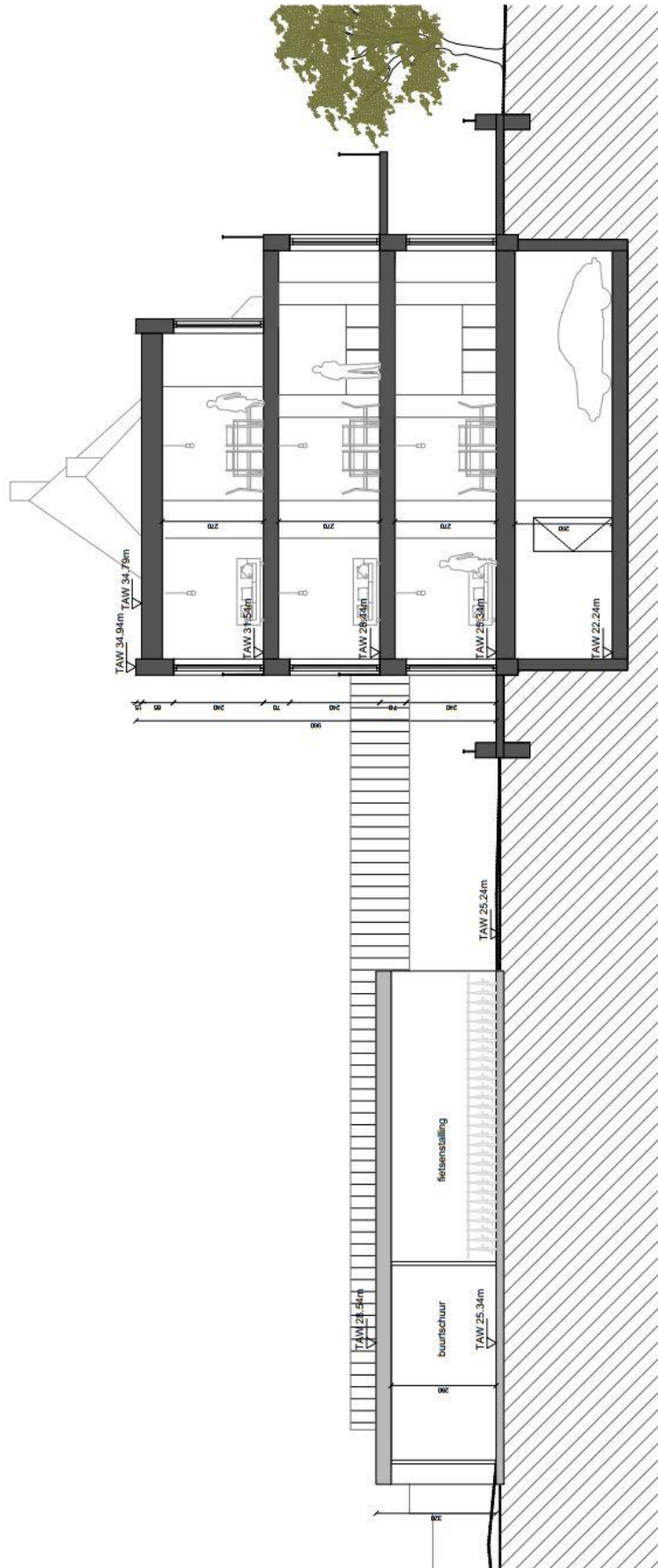
08/05/2019  
Sifferstraat 35 - 9930 Lievegem

Figuur 11: Uitzicht ter hoogte van Ter Walle<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 12:



Figuur 13:

### **1.1.6 Randvoorwaarden**

Het voorliggende dossier betreft een archeologienota met uitgesteld traject. De verdere (voor)onderzoeken zoals beschreven in het programma van maatregelen, kunnen pas uitgevoerd worden na het verkrijgen van de omgevingsvergunning en de in aktenaam van de archeologienota.

## 1.2 Werkwijze en strategie

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, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, 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.

### 1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- 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?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

### 1.2.2 Heuristiek

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 voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

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

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

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 in het plangebied 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<sup>e</sup> eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

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*.<sup>16</sup> 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.

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

---

<sup>16</sup> BEYAERT e.a. 2006

## 1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

### 1.3.1 Landschappelijk kader

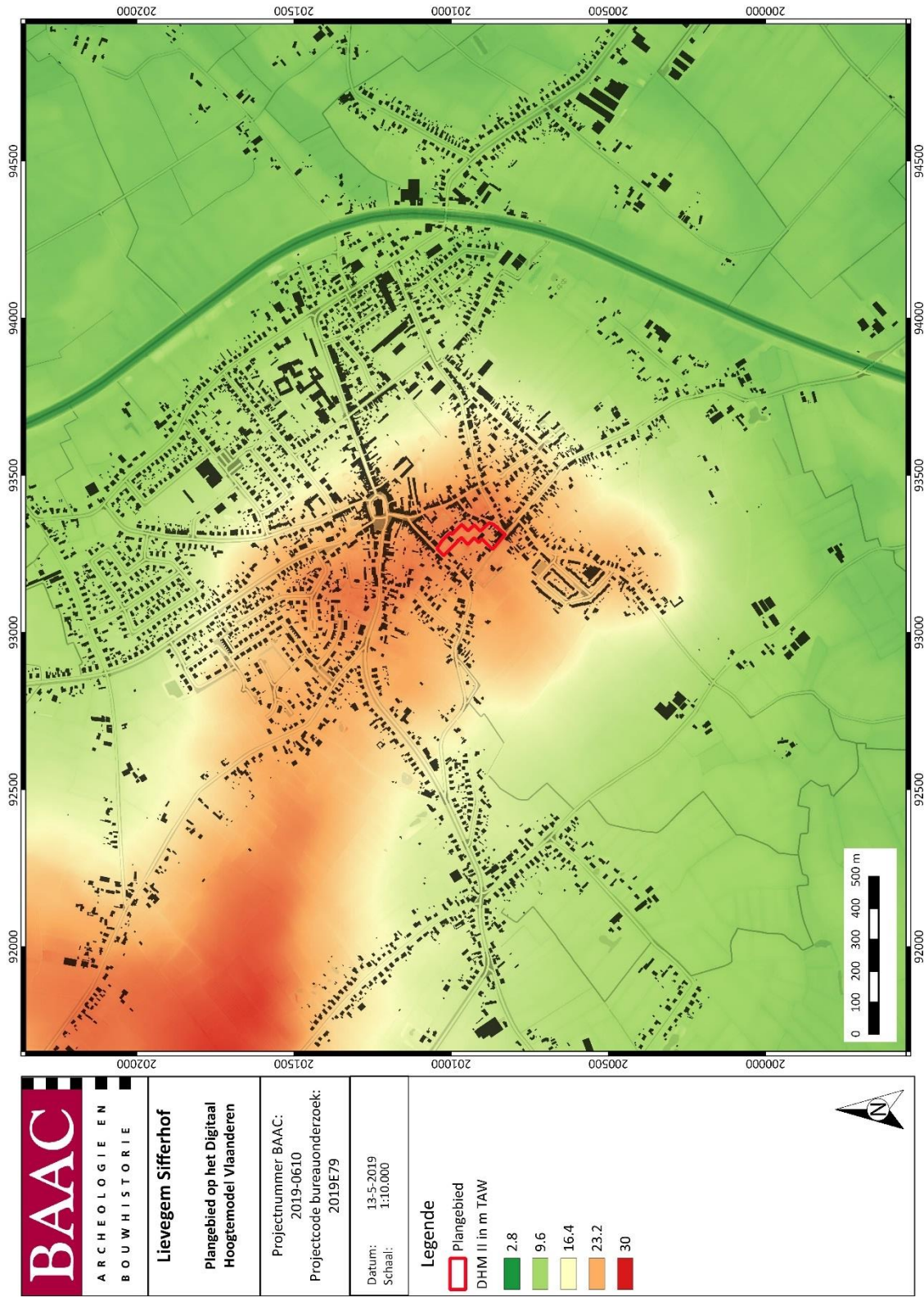
Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

#### Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1. Het plangebied Zomergem: Sifferhof is gelegen in de gemeente Lievegem en in de deelgemeente Zomergem.

Ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied bevindt zich de Grote Markt van Zomergem. Ten zuiden ligt de deelgemeente Zomergemboven. Ten oosten van het plangebied bevindt zich de Dekenij van Zomergem en ten westen ligt het Hof ter Walle.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) 24 en 26.5 m + TAW. Op het DHM zijn vier opmerkelijke hoogteverschillen te zien. Ze liggen ongeveer op dezelfde lijn en zijn ongeveer 10 m in diameter. De structuren liggen gemiddeld ca. 1 m hoger dan de omliggende omgeving, rond de 26 m + TAW. De kans dat het om archeologische structuren zoals bv grafheuvels gaat is klein. Dergelijke structuren worden niet of amper gevonden in stedelijke context. Bovendien is de kans groot dat ze reeds wegeërodeerd kunnen zijn vanwege de ligging op een laat pleistocene opduiking. Hoogstwaarschijnlijk zijn de verhogingen in verband te brengen met de tuinaanleg van de omringende woningen. Bij verder archeologisch onderzoek zijn de hoogteverschillen echter wel een aandachtspunt.



Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)<sup>17</sup>, met aanduiding van de waterwegen (1:1; digitaal; 13-05-2019)

<sup>17</sup> AGIV 2019a

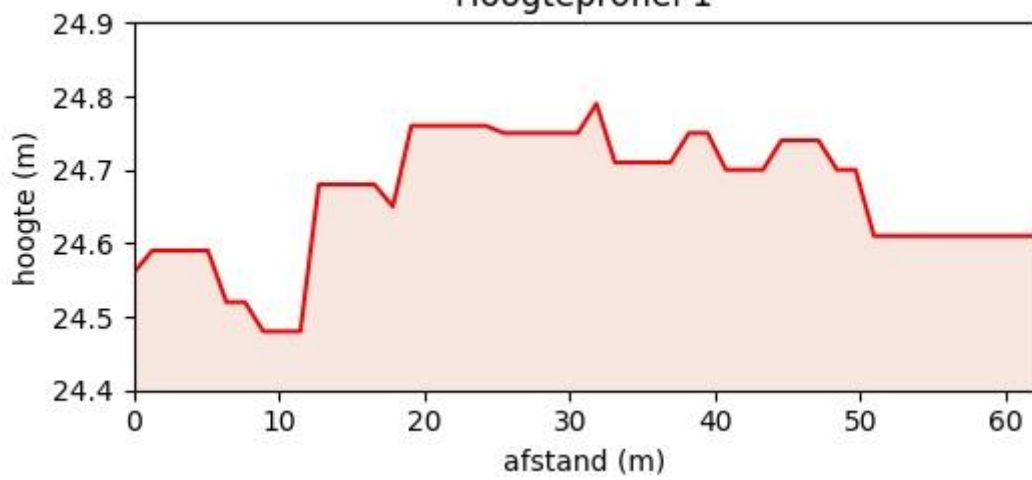


<p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p>Plangebied op het DHM (detail)</p>
<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610</p>	<p>Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>
<p>Datum: 13-5-2019 Schaal: 1:1.000</p>	<p><b>Legende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Plangebied</li> <li>DHM II in m TAW</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> 23</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> 23.88</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; margin-right: 5px;"></span> 24.75</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFA500; margin-right: 5px;"></span> 25.62</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></span> 26.5</li> </ul>

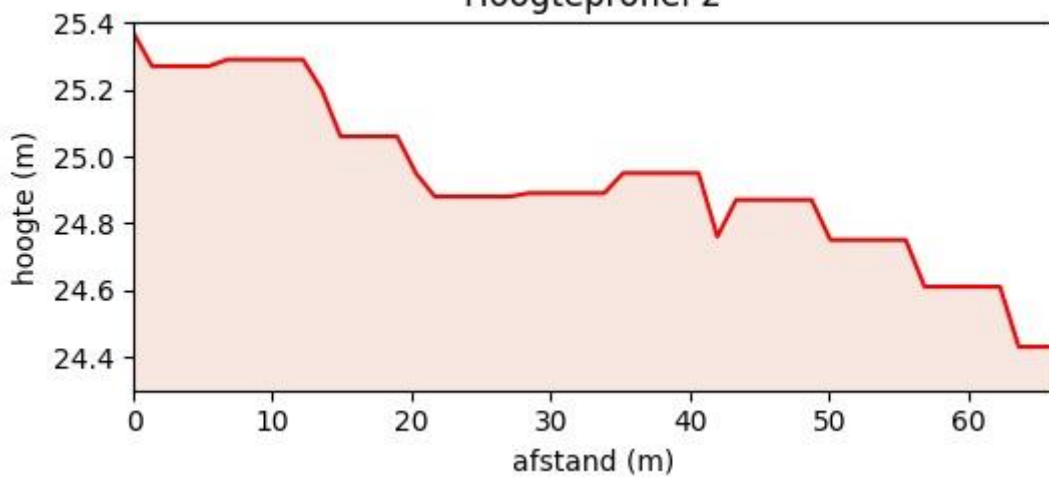
Plan 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM<sup>18</sup> (1:1; digitaal; 13-05-2019)

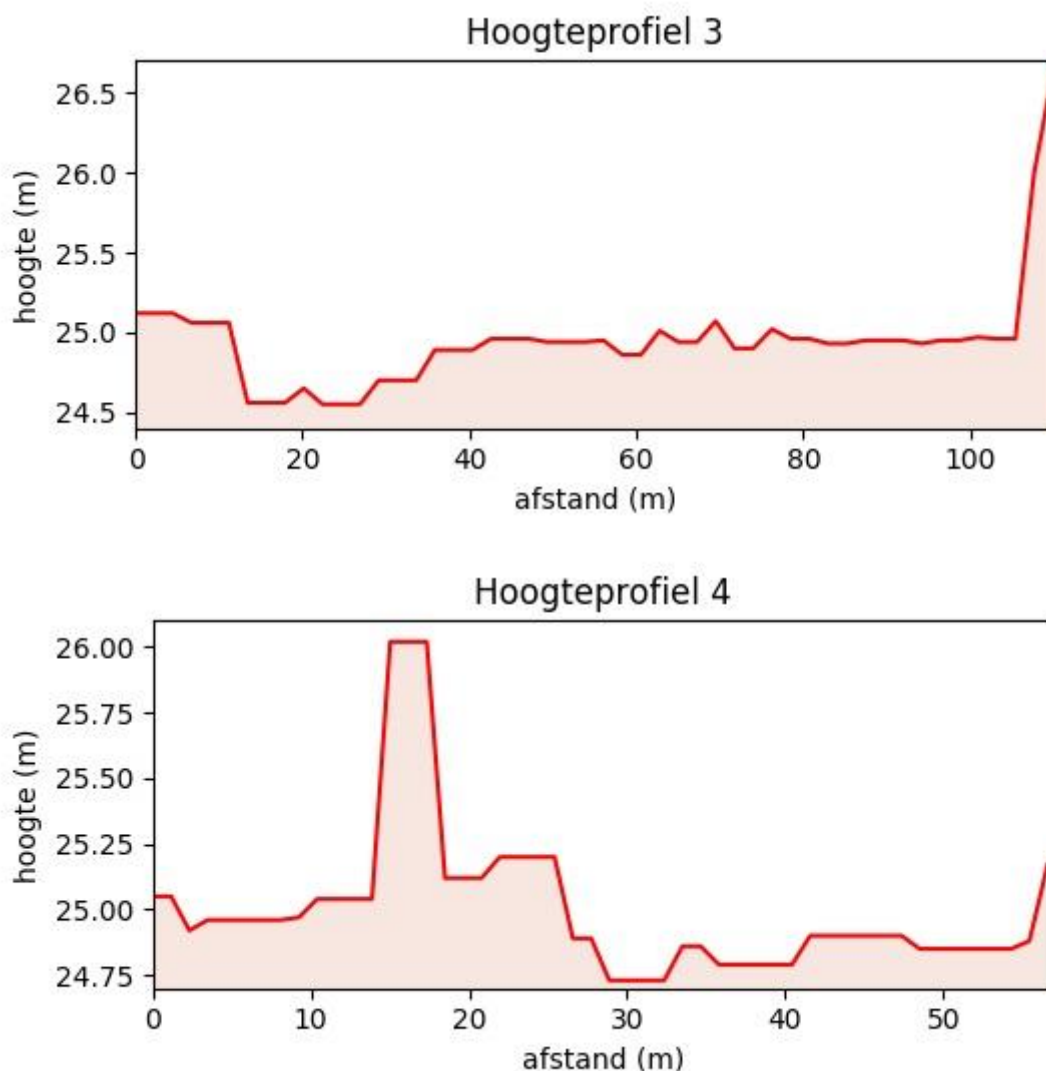
<sup>18</sup> AGIV 2019a

Hoogteprofiel 1



Hoogteprofiel 2





Figuur 14: Hoogteverloop terrein<sup>19</sup>

### Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het heuvelcomplex Oedelem – Zomergem - Adegem grenzend aan de Vlaamse Vallei.<sup>20</sup> Dit is ook duidelijk te zien op het DHM waarbij het plangebied gelegen is op de rug. Het complex maakt deel uit van de reliëfrijke heuvels van Centraal – West – Vlaanderen. De top van de rug bereikt een hoogte tussen de 25 en 28 m. Hierbij is de topzone sterk afgevlakt<sup>21</sup>. De hellingsterkte blijft steeds vrij laag; de hellingen overbruggen een hoogteverschil tussen de 10 en 15 m. Op de hellingen komen verschillende afwateringsgeulen voor die de thalwegen van de hellingsvalleitjes volgen. Het patroon kan sterk antropogeen verstoord zijn aangezien dat de perceelsgrenzen gevolgd worden<sup>22</sup>.

In hydrografisch opzicht is het plangebied 1 km ten westen gelegen van het Schipdonkkanaal, wat in 1842 aangelegd werd<sup>23</sup>.

<sup>19</sup> AGIV 2019a

<sup>20</sup> DE MOOR & MOSTAERT 1993

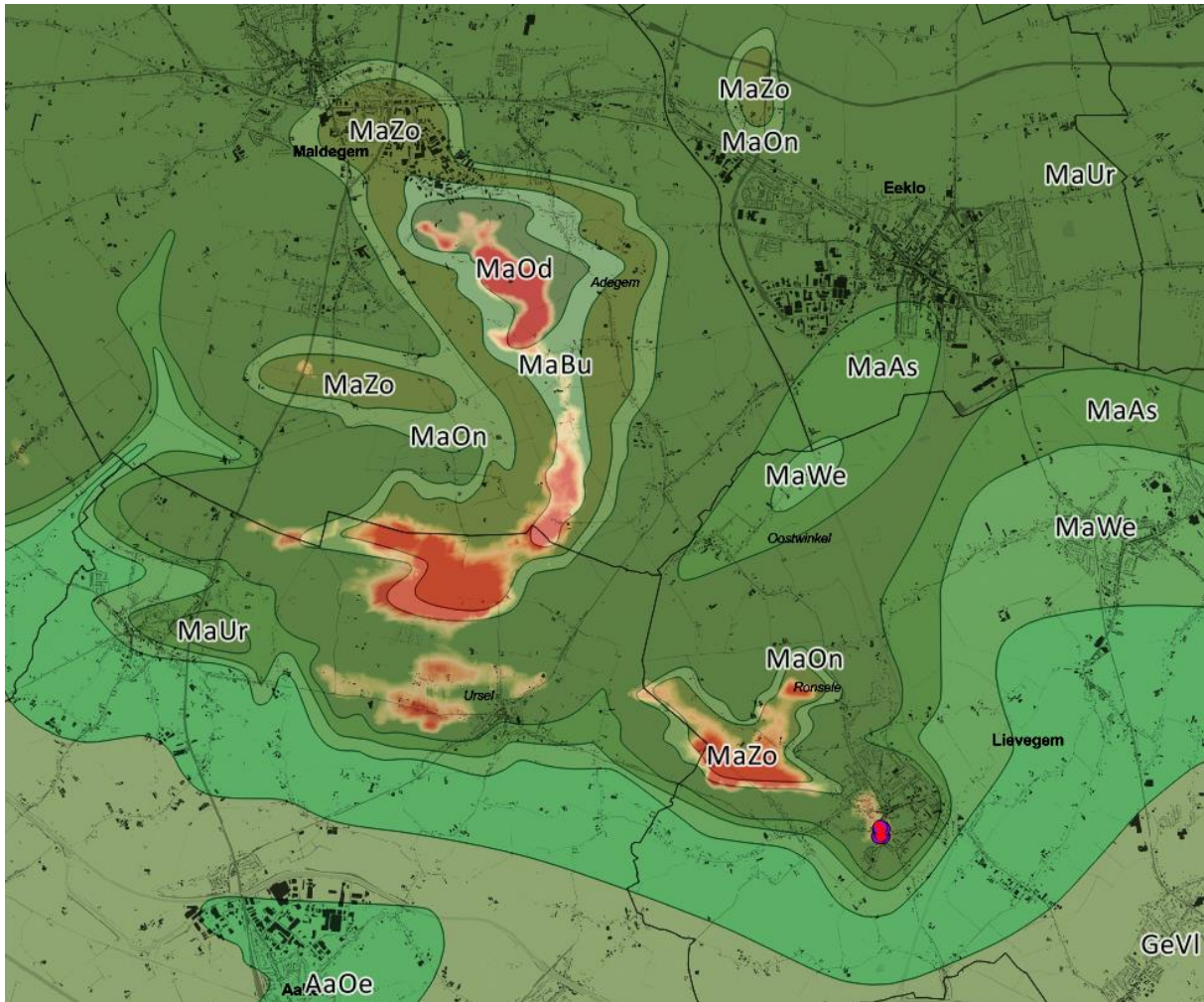
<sup>21</sup> DE MOOR & VAN DE VELDE 1994

<sup>22</sup> DE MOOR & VAN DE VELDE 1994

<sup>23</sup> <http://www.watererfgoed.nl/links/siwe48495051.pdf>

### Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Op de tertiair geologische kaart maakt het plangebied deel uit van het Lid van Ursel. Dit Lid behoort tot de Formatie van Maldegem. De afzettingen die kenmerkend zijn voor het Lid van Ursel zijn grijsblauwe tot blauwe kleiën. Op onderstaande kaart zijn de opduikingen te zien. Deze kleiën zijn typerend voor dergelijke opduikingen.

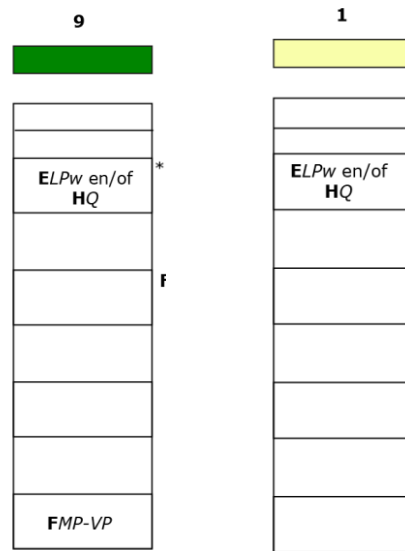


### Quartair

Op de quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 9. Dit profieltype wordt gekenmerkt door eolische afzettingen (ELPw) (zand tot silt) van het weichseliaan (laat - pleistoceen), mogelijk vroeg – holoceen. Zand tot zandleem komt voor het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (loess) komt voor in het zuidelijke gedeelte. Verder komen ook hellingsafzettingen voor van het quartair (HQ). Onder de weichseliaanse afzettingen bevinden fluviatiele afzettingen uit het midden - en vroeg – pleistoceen (FMP – VP). Volgens de internationale standaarden behoren deze afzettingen tot het tertiair.

Het plangebied wordt omringd door profieltype 1. Dit profieltype wordt gekenmerkt door eolische afzettingen (ELPw) (zand tot silt) van het weichseliaan (laat - pleistoceen), mogelijk vroeg – holoceen. Zand tot zandleem komt voor het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (loess) komt

voor in het zuidelijke gedeelte. Verder komen ook hellingsafzettingen voor van het quartair (HQ). Bij dit type ontbreken de Fluviaatiele afzettingen<sup>24</sup>.



Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied<sup>25</sup>

Op de quartair geologische kaart 1:50.000 is het plangebied gelegen in het pré-saaliaan faciës (Y), meer bepaald in het grof continentaal pré-saaliaan. Het is een grofzandige, grindrijke laag. Hierbij bestaat het grind voornamelijk uit silexstukken en -keien, melkkwartsstukjes en gebroken en gerolde zandsteenstukken, maar ook gesilicifieerde beenstukken. Het faciës is afgezet als een fluvioperiglaciair dalsediment nog voor het Holstein Interglaciaal. Later zijn de afzettingen in een insnijdingsfase terechtgekomen en werden ze als terrasgrind in reliëf gebracht en op die manier zijn ze bewaard gebleven. Opmerkelijk is dat deze slechts plaatselijk voorkomen waaronder in het heuvelgebied van Oedelem – Zomergem<sup>26</sup>.

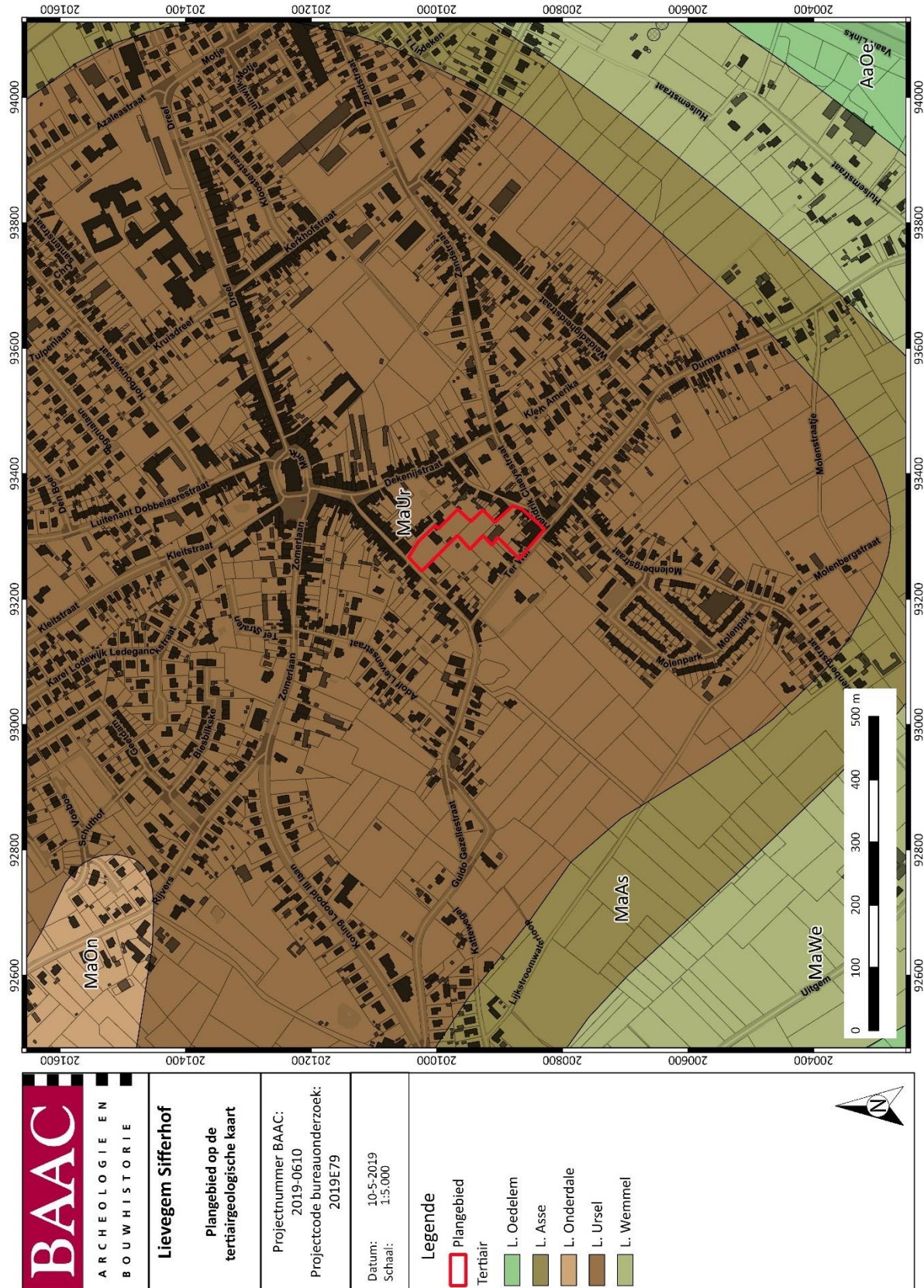
Het oostelijke deel van het plangebied ligt net op de grens met het profieltype H. Dit wordt gekenmerkt door diachrone zandige hellingsedimenten. Deze sedimenten komen voor op de hellende gedeeltes van de rug. Het gaat voornamelijk om dunne quartaire afzettingen die door afspoeling of door massabewegingen onder normale of periglaciaire omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst zijn op nog in verplaatsing zijn. Lokaal kan het substraat erg weinig verschillen met dat van het tertiair. Op het heuvelgebied van Oedelem – Zomergem is het zandig karakter opvallend. Dit zou kunnen wijzen op een herwerking uit ouder terrassenmateriaal van de topzones<sup>27</sup>.

<sup>24</sup> DE MOOR & VAN DE VELDE 1994

<sup>25</sup> DOV VLAANDEREN 2019b

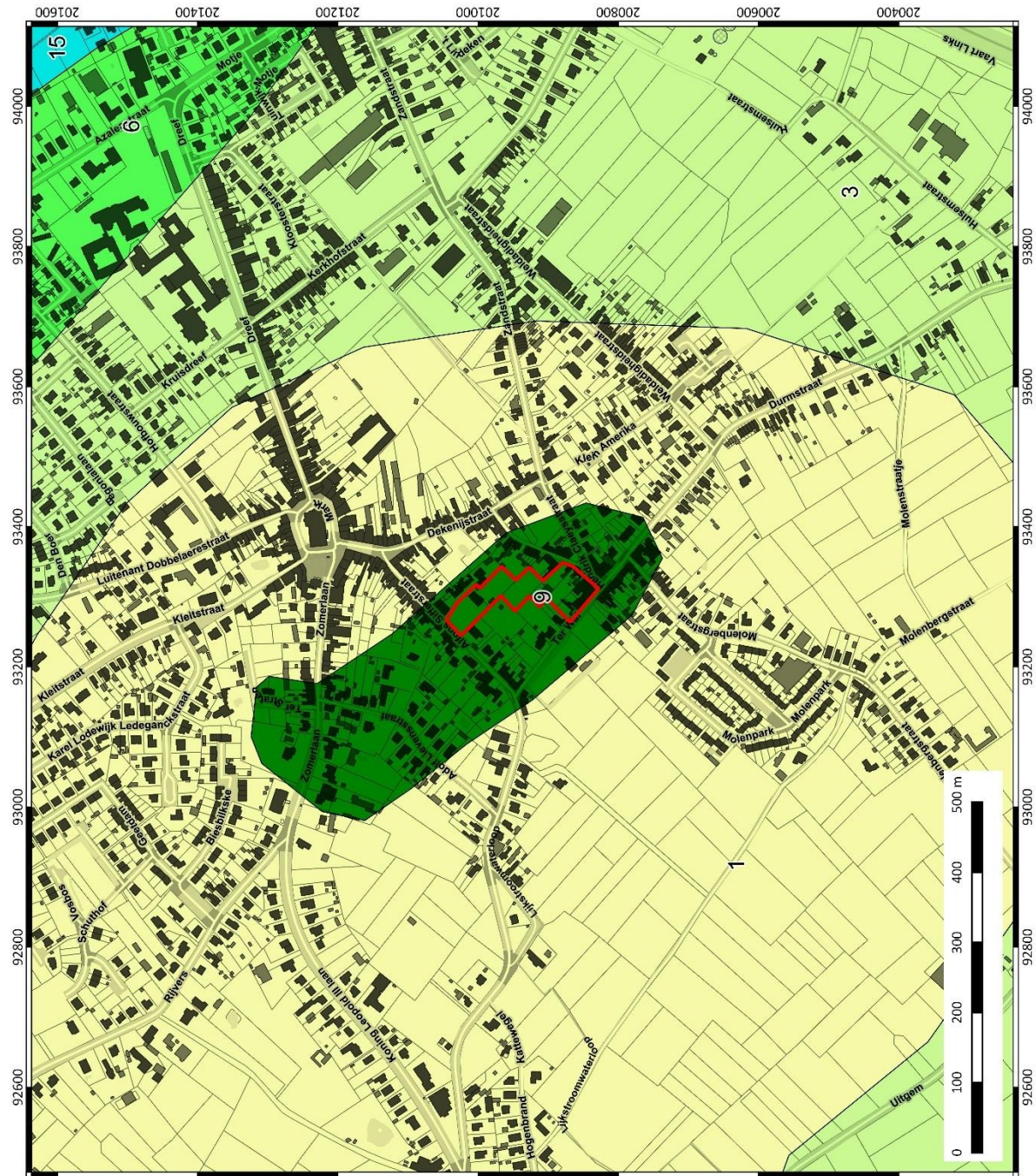
<sup>26</sup> DE MOOR & VAN DE VELDE 1994

<sup>27</sup> DE MOOR & VAN DE VELDE 1994



Plan 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart<sup>28</sup> (1:50.000; digitaal; 10-05-2019)

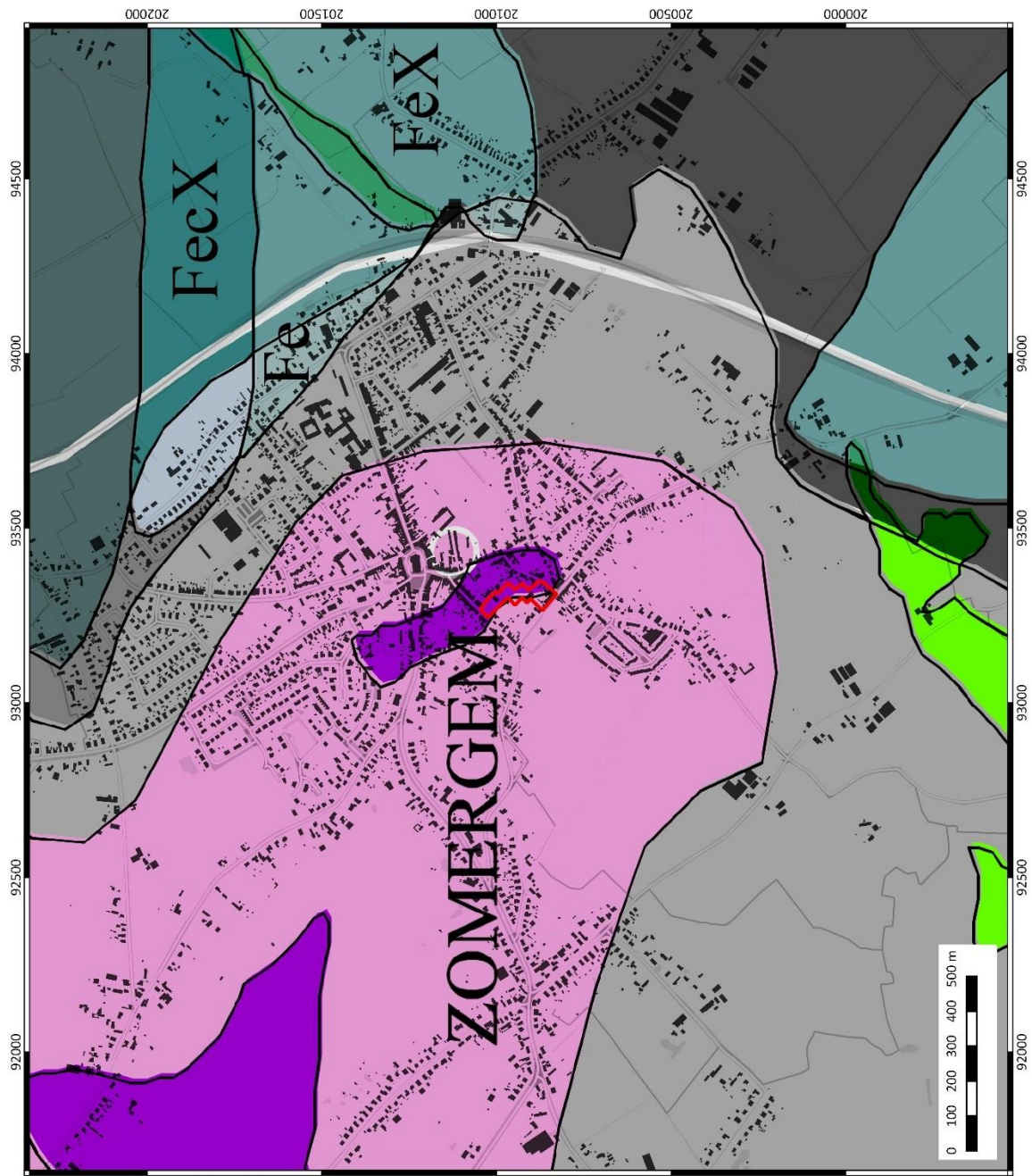
<sup>28</sup> DOV VLAANDEREN 2019a






<p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p>Plangebied op de quartairgeologische kaart</p>
<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610 Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>	
<p>Datum: 10-5-2019 Schaal: 1:5.000</p>	
<p><b>Legende</b></p> <p> Plangebied</p> <p>Quartair</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 1</li> <li> 15</li> <li> 3</li> <li> 6</li> <li> 9</li> </ul>	

Plan 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart<sup>29</sup> (1:200.000; digitaal; 10-05-2019)

<sup>29</sup> DOV VLAANDEREN 2019b



 <p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b> Plangebied op de quartaairgeologische kaart 1:50.000</p>	<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610 Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>	<p>Datum: 10-5-2019 Schaal: 1:10.000</p>	<p>Legende   Plangebied</p>	
--	---	---	--	--	---

Plan 9: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart<sup>30</sup> (1:50.000, digitaal; 10-05-2019)

<sup>30</sup> DOV VLAANDEREN 2019b

## Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het merendeel van het plangebied gekarteerd als OB en wordt grotendeels omringd door Scc, Sdh, SdP, Sdx, Shx, Zbc, ZbP, Zcc, Zch, Zdc, Zdh, ZdP en Zdx. Op de kaart is ook te zien dat verschillende types voorafgegaan worden met het prefix u. Dit houdt verband met het kleisubstraat dat we zien in de tertiaire lagen.

OB: Soms wordt het bodemprofiel gewijzigd of vernietigd door de mens, dit resulteert dan in verstoorde/bebouwde of sterk vergraven bodems.

Scc: Matige droge lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Bouwvoor van 20 – 30 cm. Bt op 40 – 100 cm, uitzonderlijk dieper. Bruin tot geelbruine kleur in het bovenste gedeelte. Gleyverschijnselen vanaf 60 – 90 cm.

Sdh: Matig natte lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Humeuze Ap die gehomogeniseerd is en 30 – 50 cm dik. Podzol B op bijna alle plaatsen verdwenen. Gleyverschijnselen tussen 40 en 60 cm.

SdP: Matig natte lemige zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. Humeuze AP ongeveer 30 – 40 cm dik en rust meestal op zwakke overgangshorizont. Gleyverschijnselen tussen 40 en 60 cm.

Sdx: Matig lemige zandbodem met onbepaald profiel. Geen duidelijk afgetekende horizonten waarneembaar, wel humeuze bovengrond tussen 30 – 50 cm dik.

Shx: Natte lemige zandbodem met onbepaald profiel. Ap is 20 tot 30 cm dik en donker bruingrijs tot grijsbruin. Gleyverschijnselen zowel in de boven- als onderkant van de bouwvoor.

Zbc: Droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Gleyverschijnselen tussen 90 en 100 cm.

ZbP: Droge zandbodem zonder profiel. Gleyverschijnselen tussen 90 en 100 cm.

Zcc: Matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Gleyverschijnselen tussen 90 en 100 cm.

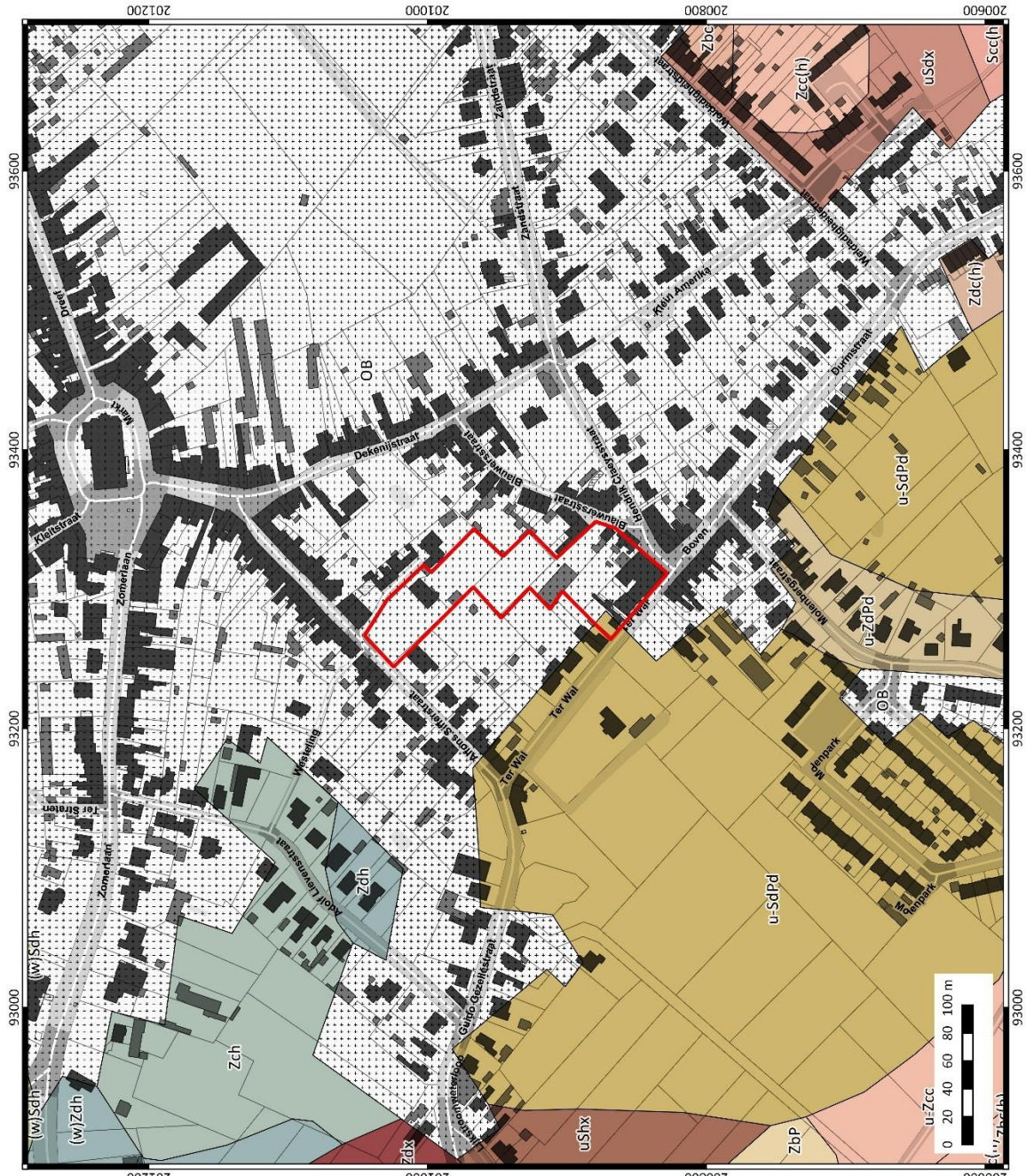
Zch: Matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Humeuze bovengrond die 30 – 60 cm dik is. Podzol B is 20 – 30 cm dik maar verbrokkeld in harde concreties. Gleyverschijnselen tussen 60 en 90 cm.

Zdc: Matige natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Donkere, humeuze bovengrond, ongeveer 30 cm dik en rust op 10 – 20 cm dikke overgangshorizont. Sterk gevlekte textuur B horizont met talrijke bleekbruine instulpingen. Gleyverschijnselen tussen 40 en 60 cm.

Zdh: Matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont.

ZdP: Matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. Sterk gehomogeniseerde bovengrond die meer dan 30 cm dik is.

Zdx: Matig natte zandbodem met onbepaald profiel. Bodems komen lokaal voor, goed ontwikkelde bouwvoor van 25 – 30 cm dik. Gleyverschijnselen tussen 40 en 60 cm.



	ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE	<b>Lievegem Sifferhof</b> Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	Projectnummer BAAC: 2019-0610 Projectcode bureauonderzoek: 2019E79	Datum: 10-5-2019 Schaal: 1:2.500	<b>Legende</b> Plangebied Bodemkaart OB Scc Sdh SdP Sdx Shx Zbc ZbP Zcc Zch Zdc Zdh ZdP Zdx	
	Legend items: Plangebied (red outline), Bodemkaart (dotted pattern), OB (dotted pattern), Scc (light red), Sdh (light green), SdP (yellow), Sdx (orange), Shx (dark orange), Zbc (light orange), ZbP (yellow), Zcc (light red), Zch (light green), Zdc (orange), Zdh (light green), ZdP (yellow), Zdx (dark red).					

Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 10-05-2019)

### 1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige deelgemeente Zomergem, welke deel uitmaakt van de gemeente Lievegem. De oudste vermelding van Zomergem is het Merovingische “Sumaringahem”, welke dateert uit de 9<sup>e</sup> eeuw<sup>31</sup>. In de historische bronnen wordt Zomergem in 1171 beschreven als een parochie welke geschonken werd aan het kapittel van Doornik. Het was een heerlijkheid die teruggaat tot de 11<sup>e</sup> eeuw, vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw kwam deze heerlijkheid in handen van verschillende families. Binnen de gemeente bevonden zich verschillende lenen<sup>32</sup>.

Het plangebied is gelegen aan de Alfons Sifferstraat. Alfons Siffer leefde van 1850 tot 1941 en was de zoon van de Duitse P. Sieffer. Deze vestigde zich als fabrikant-paraplumaker en winkelier in de Kloefkapperstraat. Dit was de vorige naam van de Alfons Sifferstraat. De straat is één van de hoofdstraten in het dorpscentrum en maakte vroeger deel uit van de wegverbinding tussen Gent en Brugge gaande door Lovendegem, Ursel en Knesselare. Tot 1887 was dit de eindhalte van de stoomtramlijn tussen Gent en Zomergem. In een zijstraat stond tussen 1878 en 1913 een stenen korenwindmolen<sup>33</sup>.

Het plangebied ligt op een archeologisch interessante locatie, nabij de dorpskern van Zomergem. Deze dorpskern ligt aan bij de samenkomst van twee belangrijke wegen nl. wegen die leiden naar Gent en Brugge. Hierbij gaat de oudste weg via de Kerkstraat en Rijvers naar de grens met Oostwinkel via Knesselare richting Brugge. De jongere weg liep langs de Alfons Sifferstraat naar de dorpskernen van Ursel en Knesselare. Deze wegen waren belangrijk voor de ontwikkeling van de gemeente in de middeleeuwen.

### 1.3.3 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 in het plangebied 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<sup>e</sup> 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.

#### 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 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.<sup>34</sup>

Op de Ferrariskaart (Plan 11) is te zien dat het plangebied net ten zuiden van het centrum van Zomergem ligt. Het plangebied is voornamelijk gelegen in een groenzone en tuinen. In het zuidelijke deel is een gebouw aanwezig. Opmerkelijk is dat het plangebied gelegen is tussen de oudste stadskern van Zomergem en het Hof ter Walle. Het plangebied kan eventueel te linken zijn met dit hof en met

<sup>31</sup> DEVROE & BRACKE 2017

<sup>32</sup> IOE 2019 ID: 121328

<sup>33</sup> IOE 2019 ID: 103955

<sup>34</sup> KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2019

de verdere ontstaansgeschiedenis van de stadskern van Zomergem. Op de kaart is eveneens de opperen neerhof structuur goed te zien.

### **Vandermaelen (1846-1854)**

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Plan 12), die gemaakt zijn 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.<sup>35</sup>

Ter hoogte van het plangebied zien we dat er een gebouw zich in het noordelijk deel bevindt. Verder omvat het plangebied voornamelijk in het zuiden verschillende gebouwen. Het stratenpatroon heeft zich amper veranderd ten opzichte van de Ferrariskaart.

### **Atlas der Buurtwegen (1843-1845)**

Een andere 19<sup>e</sup>-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Plan 13). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.<sup>36</sup>

Op de Atlas der Buurtwegen zien we een gelijkaardige situatie als deze op de Topografische kaart Vandermaelen. De percelering is hier echter gedetailleerder weergegeven. Het gebouw dat te zien is op de Topografische kaart Vandermaelen in het noorden, is ook hier nog aanwezig maar is iets meer opgeschoven naar het zuiden. De gebouwen die doorsneden werden door het plangebied op de Topografische kaart Vandermaelen lijken hier afwezig, met uitzondering van een gebouw in het uiterste zuiden van het plangebied. Het stratenpatroon is ook hier hetzelfde gebleven.

### **Popp (1842-1879)**

De Poppkaarten (Plan 14) zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.<sup>37</sup>

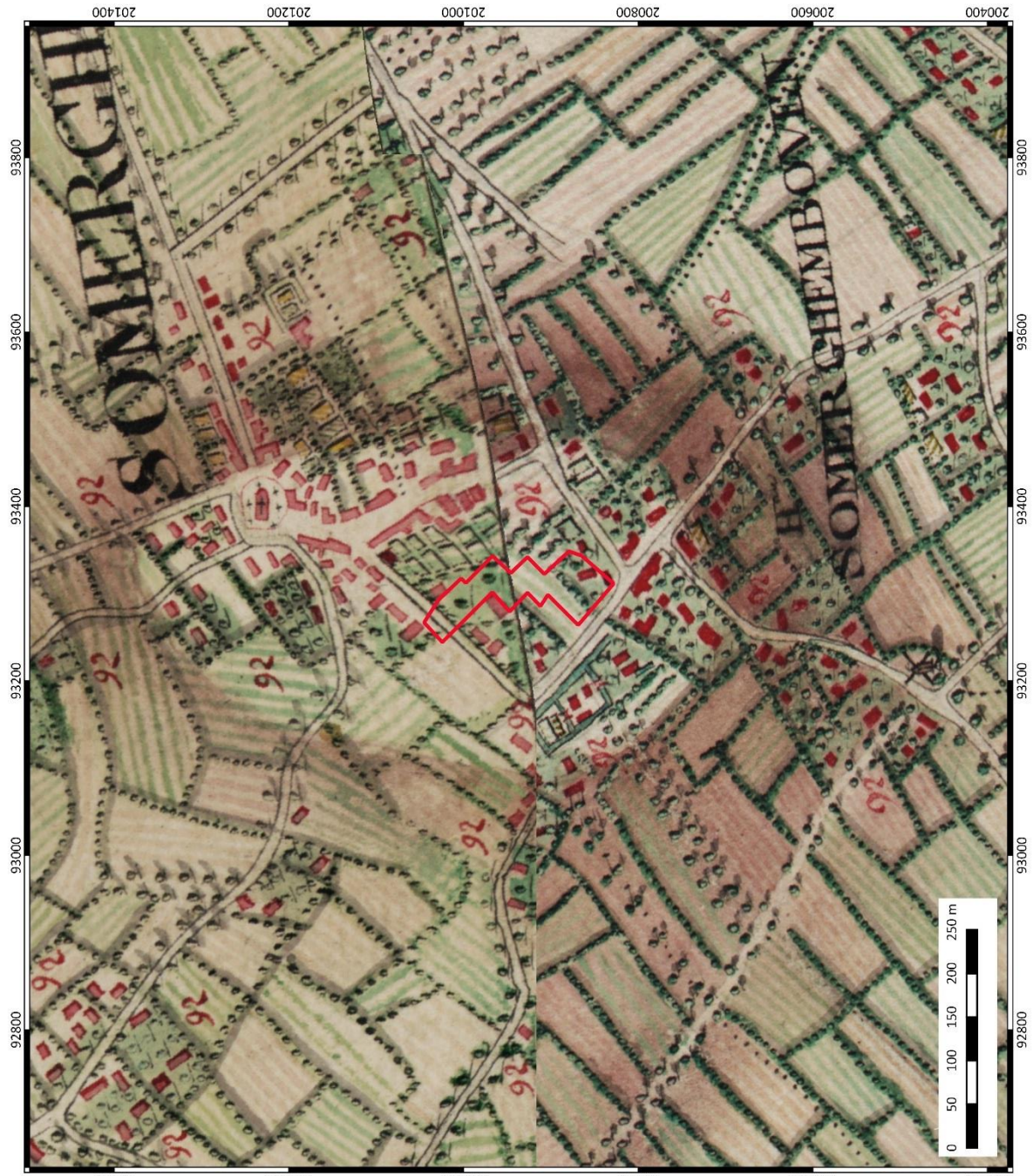
De situatie gelijkaardig aan deze op de Atlas der Buurtwegen met het enige verschil dat er op de Poppkaart meer details aanwezig zijn voor de percelering van de gebouwen.




---

<sup>35</sup> GEOPUNT 2019d

<sup>36</sup> GEOPUNT 2019c

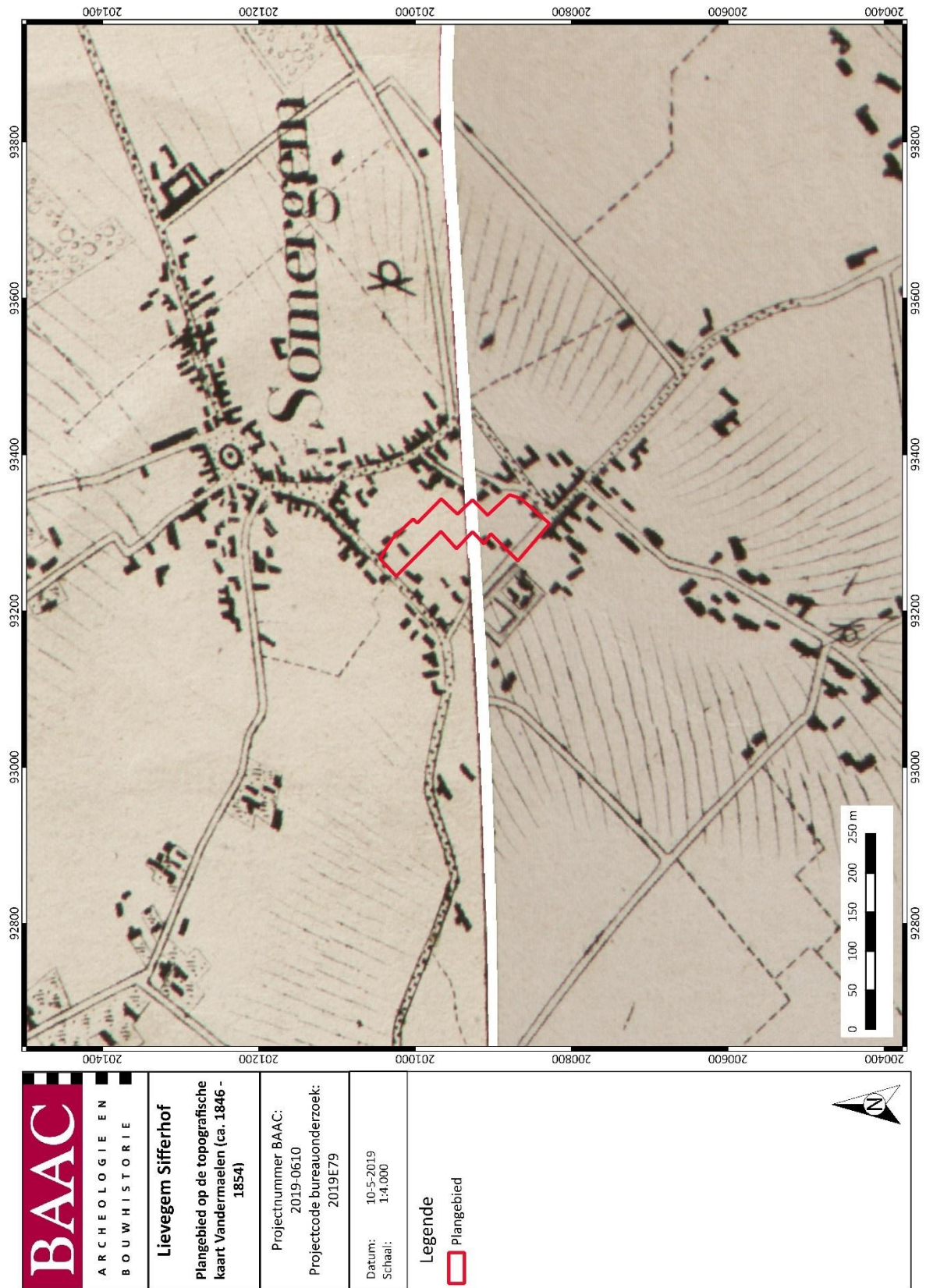
<sup>37</sup> KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2019



 <p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p>Plangebied op kaart van Ferraris (1777)</p>
<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610</p>	<p>Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>
<p>Datum: 10-5-2019 Schaal: 1:4.000</p>	<p><b>Legende</b>   Plangebied</p>
	

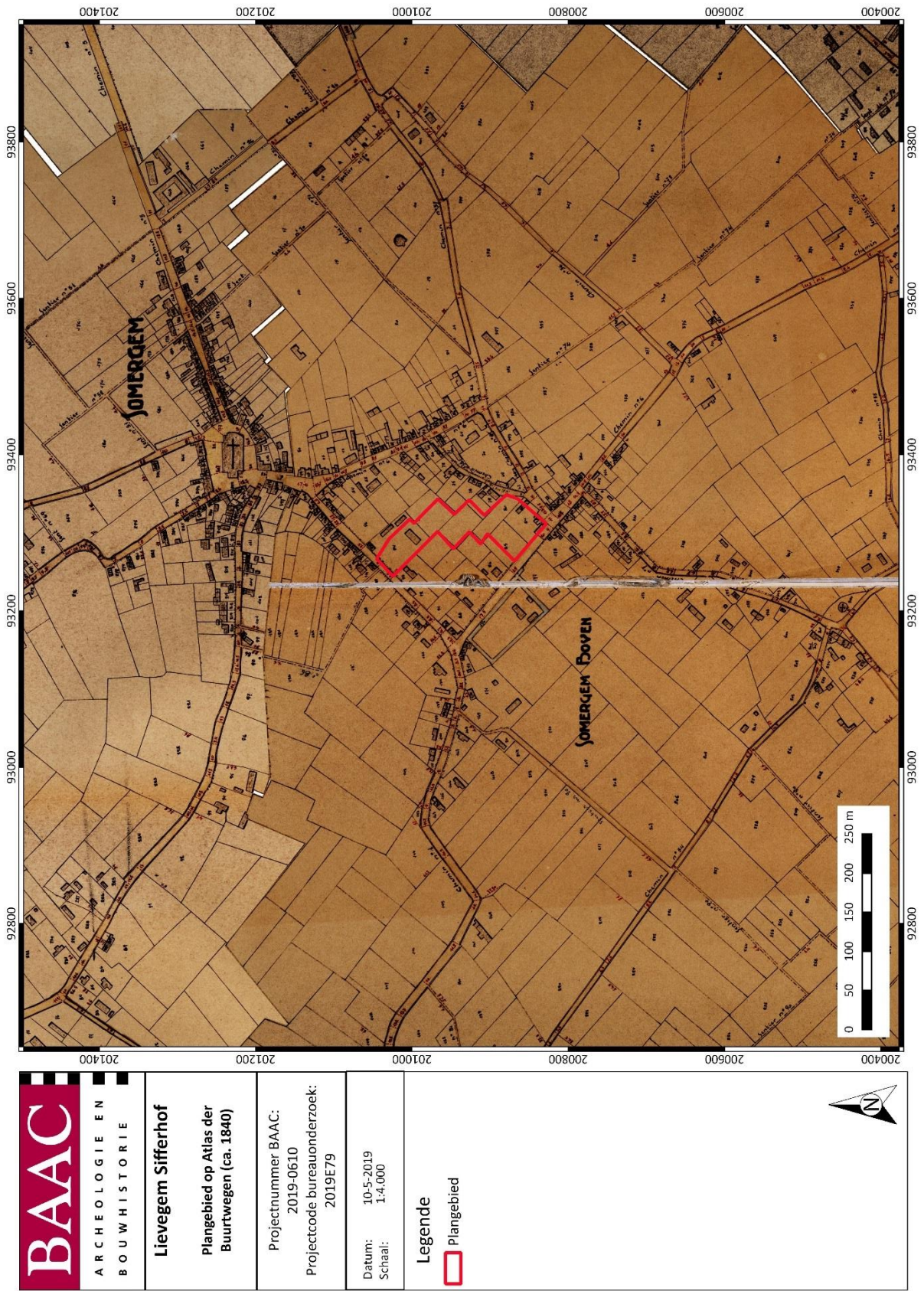
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart<sup>38</sup> (1:11.520; digitaal; 10-05-2019)

<sup>38</sup> GEOPUNT 2019a



Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart<sup>39</sup> (1:20.000; digitaal; 10-05-2019)



<sup>39</sup> GEOPUNT 2019d



Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen<sup>40</sup> (1:2.500; digitaal; 10-05-2019)

<sup>40</sup> GEOPUNT 2019c



 <p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p><b>Plangebied op de Poppkaart (1842 - 1879)</b></p>
<p>Projectnummer: BAAC: 2019-0610</p>	
<p>Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>	
<p>Datum: 10-5-2019 Schaal: 1:4.000</p>	
<p><b>Legende</b></p> <p> Plangebied</p>	



Plan 14: Plangebied op de Poppkaart<sup>41</sup> (onbekend; digitaal; 10-05-2019)

<sup>41</sup> GEOPUNT 2019b

### 1.3.4 Archeologisch kader

#### 1.3.4.1 De Centrale archeologische inventaris

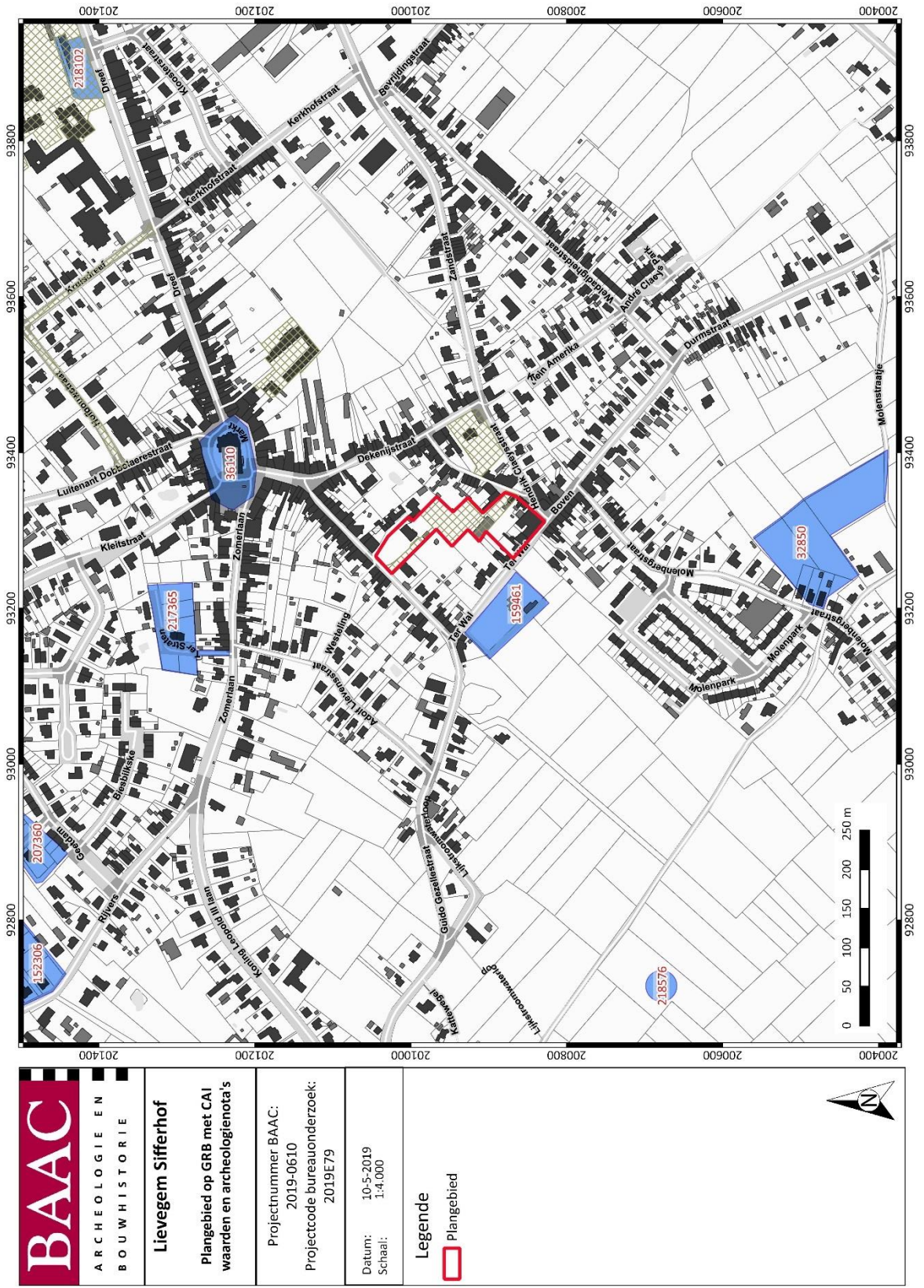
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied *Lievegem, Sifferhof* zijn de volgende archeologische waarden gekend (Plan 15).<sup>42</sup> Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).



*Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.*<sup>43</sup>

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32850	ZOMERGEM – MOLENHOF: VONDSTENCONCENTRATIE LITHISCH MATERIAAL; MIDDEN ROMEINSE TIJD: BEWONINGSPOREN OMVANGRIJK HOUTEN GEBOUW, KLEIWINNINGSPUTTEN, DAKPANNENCONCENTRATIE. LATE HALSTATT/ VROEG LA TÈNE MATERIAAL NABIJ DAKPANNENCONCENTRATIE: PROSPECTIE + OPGRAVING DE CLERCQ W. EN THOEN H. 1995.
36110	ZOMERGEM – SINT MARTINUSKERK: LAAT – MIDDELEEUWSE (13 <sup>E</sup> -14 <sup>E</sup> EEUW) KERK. HALLEKERK UIT DOORNIKSE KALKSTEEN IN DHANENS E. 1949 EN RYCKAERT M. 1980.
152306	ZOMERGEM – ZOMERGEM – RIJVERS: LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL; LOSSE VONDST ROMEINSE AW; VOLMIDDELEEUWSE AW; LAAT MIDDELEEUWSE AW. MIDDELEEUWSE BEWONING: 2 SITES. ROMEINSE PERIODE: EENSCHAPIG GEBOUW, ANDER GEBOUW EN 2 SPIEKERS + PALENRIJEN MET GREPPEL: ARCHEOLOGISCH OPGRAVING BRUGGEMAN J. E.A. 2012.
159461	ZOMERGEM – TER WALLE: SITE MET WALGRACHT OP KAART VAN FERRARIS.
207360	ZOMERGEM – GEETDAM: LAAT MIDDELEEUWSE LIJNELEMENTEN: GREPPELS. ROMEINSE TIJD: PAALKUILEN: MECHANISCHE PROSPECTIE REYNS N EN DIERCKX L. 2014.
217365	ZOMERGEM – KERKSTRAAT: DRAINAGEGREPPELS EN KUILEN UIT DE NIEUWE TIJD: MECHANISCHE PROSPECTIE DE LOGI A. EN DE KREYGER F. 2017.
218102	ZOMERGEM – DREEF: METAALTIJDEN EN ROMEINSE BEWONING: CLUSTER VAN PAALKUILEN, KARRESPOREN + AW: ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING: DE KETELAERE S. 2017
218576	ZOMERGEM – HOGENBRAND: LOSSE VONDST MIDDEN - ROMEINSE MUNT: "CRISPINA AGV VTA": METAALDETECTIEVONDST.

<sup>42</sup> CAI 2019

<sup>43</sup> CAI 2019



 <p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p>Plangebied op GRB met CAI waarden en archeologienota's</p>
<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610</p>	<p>Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>
<p>Datum: 10-5-2019 Schaal: 1:4.000</p>	<p><b>Legende</b>   Plangebied</p>

Plan 15: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart<sup>44</sup>, met aanduiding van (archeologie)nota's (1:1; digitaal; 10-05-2019)

<sup>44</sup> CAI 2019

### 1.3.4.2 Ander archeologisch onderzoek in de omgeving

Binnen het plangebied werd eerder een archeologienota opgemaakt. Echter, na het veranderen van de plannen en het uitbreiden van het plangebied was een nieuwe archeologienota vereist. De bekrachtigde archeologienota met ID 4777 werd opgesteld door Annika Devroe en Maarten Bracke<sup>45</sup>. Er werden eveneens controleboringen uitgevoerd op 10-08-2017 door Maarten Bracke, de resultaten hiervan werden bijgevoegd in het bureauonderzoek van A. Devroe. Uit de vier controleboringen bleek dat het plangebied deels verstoord is. Één boring gaf echter een ander beeld weer waarbij op sommige plaatsen de bodem nog vrij goed bewaard gebleven is. De controleboringen waren deels ingepland op een opgehoogd terrein waardoor ze voor het gehele plangebied niet als representatief gezien werden. Om een juiste inschatting te maken van de huidige toestand van de bodem zouden meer verspreide boringen ingepland moeten worden.

Op basis van het bureauonderzoek en de controleboringen kon vastgesteld worden dat het projectgebied vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw onbebouwd was. De zuidelijke helft van het plangebied werd in de 2<sup>e</sup> helft van de 20<sup>e</sup> eeuw bebouwd en verhard. De rest bleef onverhard. Er kon niet aangetoond worden of een archeologische site aanwezig is of niet. Het archeologisch potentieel van het plangebied werd middelmatig tot hoog ingeschat vanwege de landschappelijke positie van het plangebied. Het advies tot landschappelijke boringen werd gegeven. Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat het archeologisch niveau geraakt zal worden bij de geplande werken, dient proefsleuvenonderzoek te gebeuren.

Net ten zuidoosten van het plangebied werd een archeologienota met ID1824 opgesteld door De Logi & Hoorne in 2017<sup>46</sup>. De resultaten van het bureauonderzoek wijzen op een matig archeologisch potentieel van het plangebied. Door de geringe oppervlakte van de geplande werken lijkt de kans op kenniswinst klein. Er werd na het bureauonderzoek dan ook besloten dat de voorziene kenniswinst de kosten die met een eventueel proefsleuvenonderzoek gepaard zouden gaan niet gerechtvaardigd kunnen worden. Op basis van de beperkte impact van de geplande werken werd het plangebied vrijgesteld van verder archeologisch onderzoek.

Voor een plangebied, ca. 200 m ten noordoosten van het huidig plangebied werd een archeologienota met ID6205 opgesteld door De Logi & Hoorne in 2018<sup>47</sup>. Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, nabij de dorpskern van Zomergem. Bijgevolg werd het advies gegeven om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Uit de CAI kaart blijkt dat verschillende waarden gegenereerd werden na archeologisch onderzoek. Op ongeveer 300 m ten zuiden van het plangebied werd archeologisch onderzoek uitgevoerd door W. De Clercq en H. Thoen (CAI waarde 32850). Hierbij werd een Romeinse site ontdekt die hoogstwaarschijnlijk in verband kon gebracht worden met de productie van dakpannen. Hierbij kan er een link zijn met het landschap waarin de tertiaire kleiën voorkomen. Verder werden ook middeleeuwse sporen ontdekt.

<sup>45</sup> DEVROE & BRACKE 2017

<sup>46</sup> DE LOGI & DE BRANT 2017

<sup>47</sup> DE LOGI & DE BRANT 2018

## 1.4 Synthese resultaten bureauonderzoek

### 1.4.1 Datering en interpretatie

Het plangebied behoort tot de deelgemeente Zomergem en de gemeente Lievegem. In de historische bronnen komt Zomergem al voor vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw. Archeologisch onderzoek wijst echter uit dat er voor deze periode al bewoning aanwezig was tijdens de brons- en ijzertijd en tijdens de Romeinse periode. De dorpskern kent haar oorsprong volgens de historische bronnen vanaf de volle middeleeuwen.

Uit de geografische kaarten blijkt dat het plangebied gelegen is op de top van een laat tertiaire/vroeg pleistocene opduiking. Dit is een gunstige locatie voor menselijke bewoning vanaf de steentijden. Echter, dit type van landschap is zeer erosiegevoelig, hierdoor is de kans dat de oudste archeologische sporen, met name uit de steentijd reeds weggeërodeerd zijn. Het type bodem ter hoogte van het plangebied bestaat voornamelijk uit bebouwde gronden. Verder komen voornamelijk zandgronden voor in de ruimere omgeving van het plangebied. Een humus B horizont is weinig voorkomend in de omgeving. Er komen wel bodems voor met een gedeeltelijk intact bodemprofiel zoals bleek uit de controleboringen.

Er zijn weinig archeologische onderzoeken gebeurd in de regio. Enkele opgravingen en vooronderzoeken wijzen op Romeinse aanwezigheid. Sporen uit de metaaltijden zijn eveneens aangetroffen. Deze onderzoeken werden vrijwel allemaal uitgevoerd op de flanken van de heuveltop of in de vallei. Onderzoek bovenop de top zelf heeft nog niet veel informatie opgeleverd, maar uit de historische bronnen kunnen we wel besluiten dat de middeleeuwse ontwikkeling van Zomergem plaatsvond op deze top. Bovendien ligt het plangebied net tussen de oudste stadskern van Zomergem en een wal/motte. Hierbij kan het plangebied eventueel meer info verschaffen over de volmiddeleeuwse ontwikkeling in dit deel van de stad.

### 1.4.2 Archeologische verwachting

- Archeologische resten uit de steentijdperiode zijn zeer onwaarschijnlijk om nog aan te treffen. Aangezien het plangebied gelegen is op de top van een laat tertiaire/vroeg pleistocene opduiking zijn mogelijke resten uit de prehistorie weggeërodeerd. De controleboringen die uitgevoerd werden toonden aan dat de bodem reeds een verstoorde opbouw kent, één boring vertoonde een vrij goed bewaarde ondergrond. De controleboringen werden ingepland deels ingepland op een opgehoogd terrein en zijn dus niet representatief voor het gehele plangebied. Om de toestand van de bodem in te schatten van de rest van het terrein dienen extra boringen geplaatst te worden. Kans op steentijdarcheologie is bestaand, maar wordt eerder laag ingeschat. Verder onderzoek moet hierover duidelijkheid brengen.
- In de directe en ruime omgeving van het plangebied werden archeologische resten uit de metaaltijden aangetroffen. De resten werden aangetroffen aan de flank of net naast de heuveltop, er werden nog geen sporen uit de metaaltijden gevonden op de top zelf. De kans dat dat deze resten zich binnen het plangebied bevinden is bestaand.
- Op enkele honderden meter van het plangebied werd een Romeinse site aangetroffen die in verband gebracht kon worden met de productie van dakpannen. In de ruimere omgeving werden enkele losse vondsten gedaan. Opnieuw werden deze vondsten gedaan onderaan de heuvel, en nog niet op de top. De kans dat Romeinse sporen aanwezig zijn binnen het plangebied is bestaand.
- In de historische bronnen kent Zomergem reeds een zeer vroege ontwikkeling vanaf de 9<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de 12<sup>e</sup> eeuw was Zomergem een heerlijkheid en breidde de stadskern steeds

verder uit waarbij twee hoofdwegen een belangrijke rol speelden. Een van deze hoofdwegen loopt door de huidige Alfons Sifferstraat. Deze straat is eveneens al te zien op de historische kaarten vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw. Bijgevolg is de kans om middeleeuwse (bewonings)sporen aan te treffen vrij groot binnen het plangebied. Het plangebied is eveneens gelegen tussen een wal/motte en de oude stadskern van Zomergem. Hierbij is er een mogelijke link met de motte en kan het plangebied eventueel meer info geven over de (vol)middeleeuwse ontwikkeling van Zomergem.

De geografische ligging van het plangebied, de aanwezigheid van sporen uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen in de ruimere omgeving van het plangebied maken dat de aanwezigheid van een archeologische site niet onwaarschijnlijk is. De enige manier om informatie te verzamelen over het al dan niet aanwezig zijn van een archeologische site uit de metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen en postmiddeleeuwen is via verder vooronderzoek.

## 1.5 Besluit

### 1.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering voor het plangebied is middelhoog tot hoog. Uit de controleboringen bleek dat een deel van het plangebied verstoord is door menselijk toedoen, één boring gaf een positiever beeld van de bodemopbouw. De boringen waren echter ingepland op een plaatst waar de bodem reeds opgehoogd was. Bijgevolg zijn de resultaten niet representatief voor het gehele terrein. Om de volledige toestand van de bodem te weten moet er bijgevolg een meer verspreid landschappelijk bodemonderzoek gebeuren. De initiatiefnemer plant verschillende ingrepen waarbij de ondergrond grondig verstoord zal worden. Het gehele terrein zal afgegraven worden. De maximale verstoringsdiepte is 3.5 m en dit voor 1800 m<sup>2</sup> van het terrein. Verder zijn ook nog plaatselijke verstoringen die 2.4 m diep kunnen gaan. De fundering voor de woningen zal 80 cm diep gaan. Het terrein voor de groenzone zal eerst afgegraven worden. Bijgevolg kan gesteld worden dat de geplande ingrepen een verstoring zullen teweegbrengen van het plangebied.

Bovendien zijn nog maar amper onderzoeken uitgevoerd op de top van de opduiking in Zomergem. Bijgevolg kunnen eventuele aangetroffen archeologische sporen meer vertellen over de ontwikkeling van Zomergem en of er reeds bewoning uit de metaaltijden of Romeinse periode was op deze top.

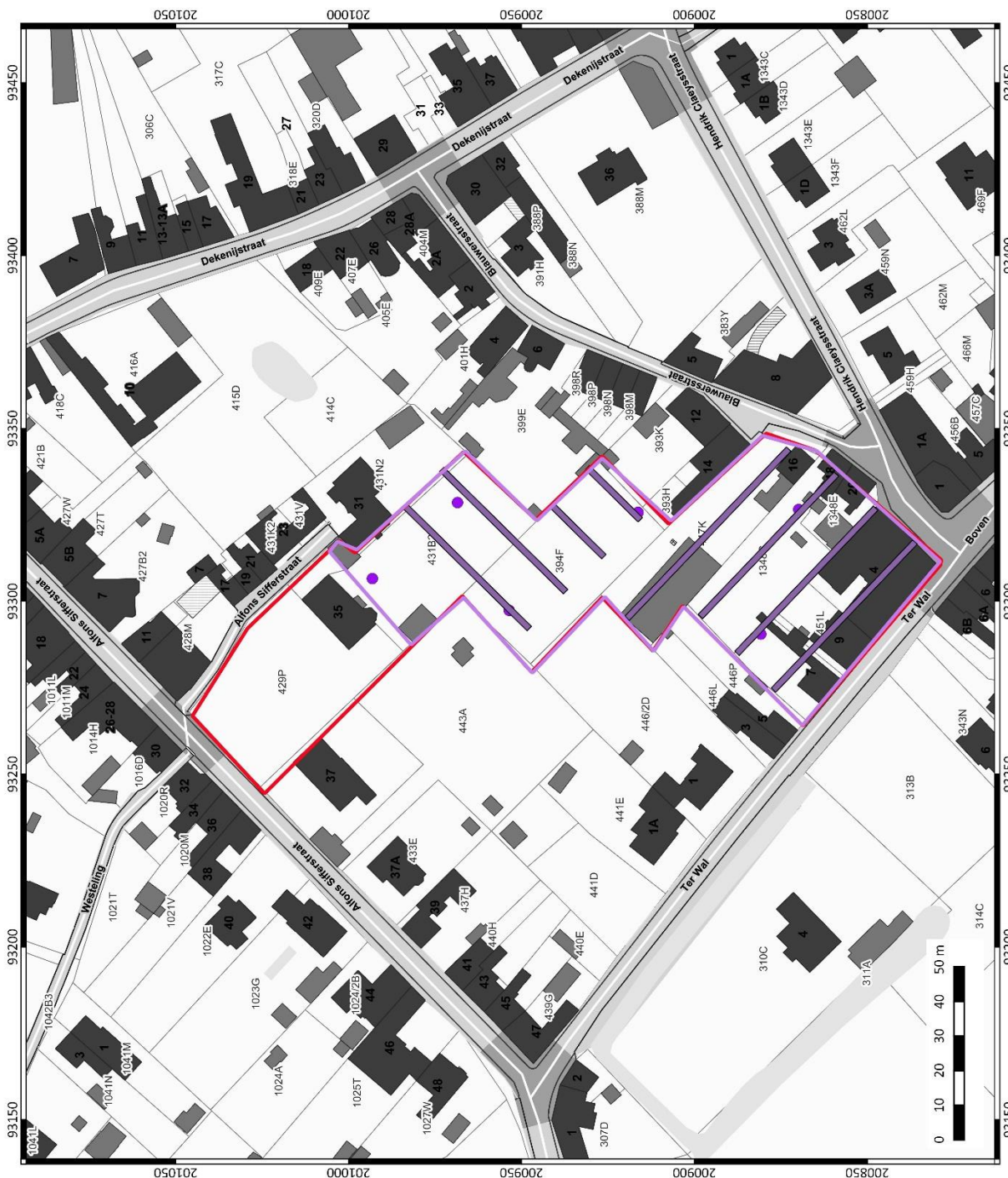
### 1.5.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Bij de vorige archeologienota die opgemaakt werd voor een deel van het plangebied werd het advies gegeven tot landschappelijk bodemonderzoek en eventueel proefsleuven.

Na afronding van het bureauonderzoek stelt ook BAAC Vlaanderen bvba vast dat verder onderzoek noodzakelijk is. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegeneerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om een mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site te doen staven en dus een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

Er kan op basis van de beschikbare gegevens van het bestudeerde kaartmateriaal en de historische en archeologische gegevens uit de directe en ruime omgeving van het plangebied niet met zekerheid gezegd worden wat de aard van de eventueel aanwezige waarden binnen de contouren van het plangebied zal zijn. Verder archeologische vooronderzoek is noodzakelijk om het potentieel op kennisvermeerdering te onderzoeken. De kenniswinst die hiermee gepaard kan gaan, zou een aanzienlijke meerwaarde kunnen betekenen voor verschillende periodes (metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen).

Echter dient voor het noordelijk deel van het plangebied (perceel 429P en het deel waar de villa ingepland staat) geen verder vervolgonderzoek te gebeuren. In dit deel wordt enkel een klein stuk van een wegenis aangelegd, bij verder onderzoek zou er amper of geen kenniswinst zijn.



<p><b>BAAC</b> ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE</p>	<p><b>Lievegem Sifferhof</b></p>
	<p>Plangebied met de advieszone voor verder onderzoek</p>
<p>Projectnummer BAAC: 2019-0610</p>	<p>Projectcode bureauonderzoek: 2019E79</p>
<p>Datum: 24-5-2019 Schaal: 1:1.000</p>	<p><b>Legende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid red; margin-right: 5px;"></span> Plangebied</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid purple; margin-right: 5px;"></span> Proefsleuven</li> <li><span style="display: inline-block; width: 5px; height: 5px; background-color: purple; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> LB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid pink; margin-right: 5px;"></span> Advieszone</li> </ul>

Plan 16: Plangebied met advieszone voor verder onderzoek (1:1; digitaal; 24-05-2019)

Om het potentieel op kennisvermeerdering binnen het onderzoeksgebied te exploiteren stelt BAAC Vlaanderen voor om allereerst een **archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem** uit te voeren in de vorm van een landschappelijk booronderzoek<sup>48</sup>. Door het toepassen van deze onderzoeksmethode kan een uitspraak gedaan worden over de eventuele aanwezigheid van steentijdsites alsook de bestaande verstoring in kaart te brengen, ten gevolge van de bouw en afbraak van de aanwezige bebouwing en tuinaanleg. Indien blijkt dat het bodemarchief voldoende intact is, komt het in aanmerking voor een **archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem**<sup>49</sup>. Binnen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt best geopteerd voor enerzijds een archeologisch booronderzoek en anderzijds een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek richt zich op het detecteren van neolithische of recentere sites (metaaltijden, Romeinse tijd en de middeleeuwen). Hoe dit in de praktijk omgezet wordt, wordt verder toegelicht in het programma van maatregelen.

De beschikbare overige methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, nl. geofysisch onderzoek en veldkartering, kunnen in dit dossier op zichzelf staand niet leiden tot een sluitend antwoord op de voorliggende onderzoeksvragen.

Op basis van de beslissingsboom (Figuur 16) komen we tot de volgende conclusie:

Voldoende info over de aan- of afwezigheid van een archeologische site? **Nee**

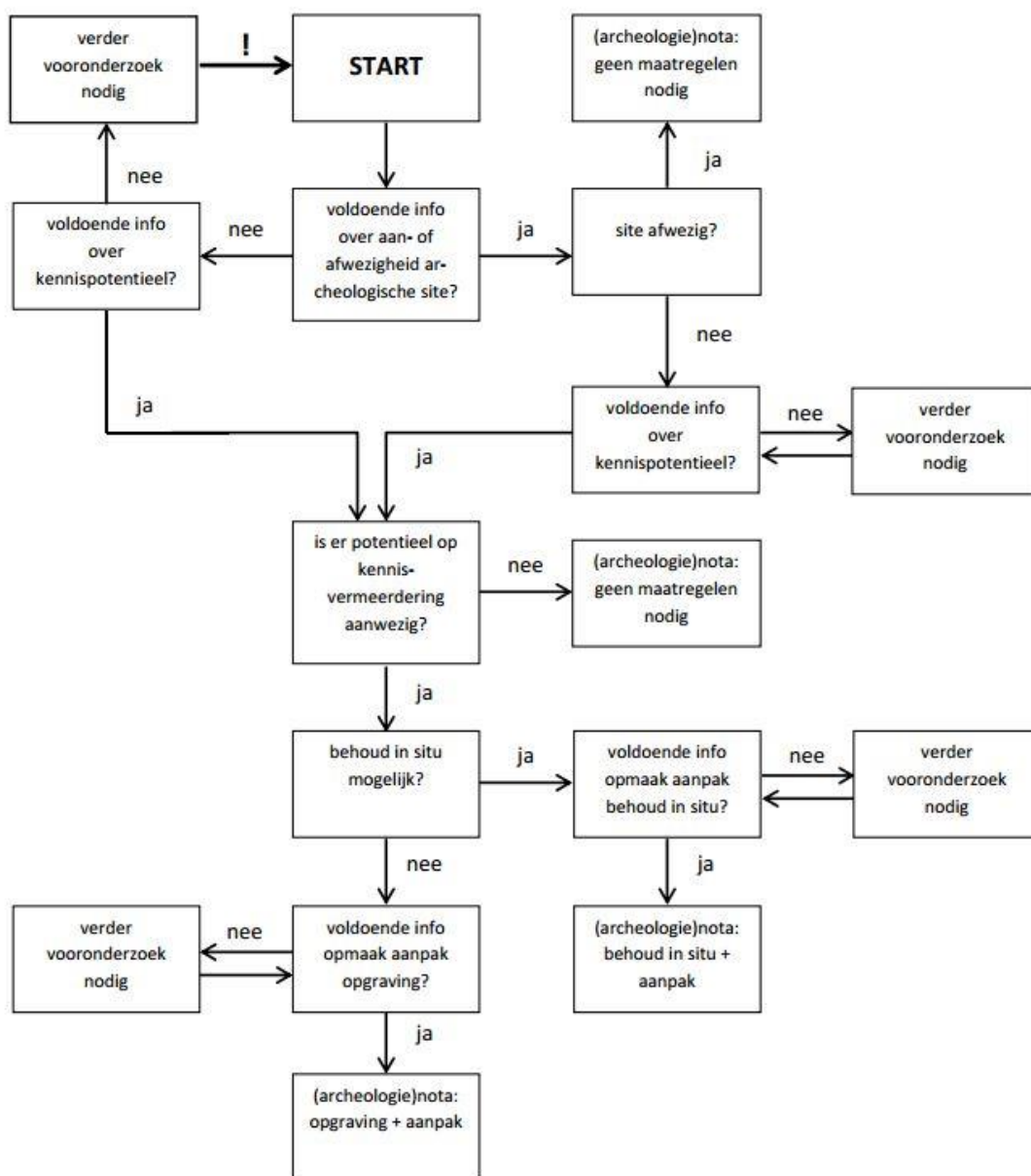
Voldoende info over het kennispotentieel? **Nee**

**Bijgevolg is verder vooronderzoek nodig behalve voor perceel 429P.**

Aangezien deze archeologienota geschreven werd in uitgesteld traject dienen de (voor)onderzoeken zoals gesteld in het programma van maatregelen uitgevoerd te worden na het verkrijgen van de omgevingsvergunning en de in aktenaam van deze archeologienota.

<sup>48</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019a, pp. 49 -51

<sup>49</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019a, pp. 56 - 78



Figuur 16: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek<sup>50</sup>

<sup>50</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

## 2 Samenvatting

---

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen voor het project *Lievegem, Sifferhof*, werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met uitgesteld traject opgesteld. De initiatiefnemer plant binnen het plangebied de aanleg van verschillende woonentiteiten met bijhorende wegenis en parking. Eerder werd voor een deel van het plangebied een andere archeologienota opgemaakt welke het advies had tot landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuven. Na het aanpassen van de plannen en het vergroten van het plangebied diende een nieuwe archeologienota opgemaakt te worden. BAAC Vlaanderen kwam tot dezelfde conclusies die gemaakt werden in de eerdere archeologienota:

Het doel van deze archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het bureauonderzoek kon hierover geen uitsluitsel geven en een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek werd opgesteld. Gezien de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is verder archeologisch onderzoek op het terrein aangewezen.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zoveel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Op deze manier kon een inschatting gemaakt worden van het onderzoek potentieel 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. Er kan slechts deels ingeschat worden wat de impact van reeds bestaande verstoringen op het eventueel aanwezige erfgoed is geweest. Zo is de kans op steentijdarcheologie bijzonder klein, vanwege de positie in het landschap. Er kan wel met zekerheid gezegd worden dat de geplande werken een vernietiging betekenen voor het eventuele aanwezige erfgoed.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat de werken waarvoor een vergunning moet aangevraagd worden een impact zal hebben op eventueel archeologisch erfgoed. Hier is de kans dan ook reëel dat archeologische sporen bewaard zijn gebleven die bovendien potentieel erg waardevol kunnen zijn en nieuwe inzichten kunnen bieden in de oudere bewoningsfasen van het plangebied en de omgeving van Zomergem en dit vanaf de metaaltijden. Er dienen bijgevolg maatregelen genomen te worden voor verder archeologisch onderzoek voor het gehele terrein, met uitzondering van perceel 429P, aangezien de geplande werken aanzienlijke bodemingrepen impliceren die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.

Bij deze archeologienota werd in eerste instantie het advies tot een landschappelijk bodemonderzoek van het terrein gevolgd. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek dient verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven te gebeuren. Deze verdere vooronderzoeken worden uitgeschreven in het bijhorende programma van maatregelen.

## 3 Lijsten

### 3.1 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 10-05-2019) .....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 10-05-2019) .....	3
Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB (1:1; digitaal; 10-05-2019) .....	9
Plan 4: Plangebied op GRB met detail van de geplande werken (1:1; digitaal; 14-05-2019) .....	10
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterwegen (1:1; digitaal; 13-05-2019).....	25
Plan 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM (1:1; digitaal; 13-05-2019).....	26
Plan 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 10-05-2019).....	31
Plan 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 10-05-2019).....	32
Plan 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart (1:50.000, digitaal; 10-05-2019).....	33
Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 10-05-2019).....	35
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart (1:11.520; digitaal; 10-05-2019) .....	38
Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1:20.000; digitaal; 10-05-2019) .....	39
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1:2.500; digitaal; 10-05-2019) .....	40
Plan 14: Plangebied op de Poppkaart (onbekend; digitaal; 10-05-2019) .....	41
Plan 15: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart, met aanduiding van (archeologie)nota's (1:1; digitaal; 10-05-2019).....	43

### 3.2 Figurenlijst

Figuur 1: Blik op het clubhuis vanuit het zuidoosten gezien © M. Bracke 2017. ....	5
Figuur 2: Overzicht van het centrale gedeelte van het plangebied waar het hellend karakter van het landschap duidelijk zichtbaar is. Hoogstwaarschijnlijk is dit ook in verband te brengen met de tuinaanleg van de omringende bewoning © M. Bracke 2017. ....	6
Figuur 3: De verharde toegangsweg vanuit het noorden richting het centrale gedeelte van het plangebied; deze weg loopt langs de westelijke zijde villa © M. Bracke 2017.....	7
Figuur 4: Toekomstige inplanting .....	11
Figuur 5: Toekomstige inplanting van de nieuwe riolering .....	12
Figuur 6: Inplanting van de appartementen.....	13
Figuur 7: Inplanting van de woningen.....	14
Figuur 8: Ondergrondse parking.....	15
Figuur 9: Uitzicht toekomstige woningen .....	16
Figuur 10: Uitzicht appartementen ter hoogte van de Blauwerstraat .....	17
Figuur 11: Uitzicht ter hoogte van Ter Walle.....	18
Figuur 12: .....	19
Figuur 13: .....	20
Figuur 14: Hoogteverloop terrein.....	28
Figuur 15: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied.....	30
Figuur 16: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek .....	50

### 3.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. ....	42
---	----

## 4 Bibliografie

---

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a. *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. Available at: [https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP\\_V4\\_geen\\_TC\\_20190322.pdf](https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerendergoed.be>.
- AGIV, 2019a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2019c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. e.a., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2019. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerendergoed.be/>.
- DEVROE, A. & BRACKE, M., 2017. *Archeologienota - Zomergem - Alfons Sifferstraat*, Sint-Martens-Latem. Available at: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4777>.
- DOV VLAANDEREN, 2019a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2019b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2019a. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019b. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019c. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2019d. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- IOE, 2019. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerendergoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2019. 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).

DE LOGI, A. & DE BRANT, R., 2017. *Archeologienota: Zomergem - Claeysstraat*, Adegem. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1824>.

DE LOGI, A. & DE BRANT, R., 2018. *Archeologienota: Zomergem - Dreef*, Adegem. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6205>.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

DE MOOR, G. & VAN DE VELDE, L.D., 1994. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 13 Brugge*,

---

## 5 Bijlagen

---

### 5.1 16-008 BA set van plannen 19-05-24