



Archeologienota

Aalst, Erembodegem, Keppestraat 51
Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Aalst, Erembodegem, Keppestraat 51. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Thomas Pieters & Delphine Saelens

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2021-0644

Plaats en datum

Gent, 28 juli 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1917
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

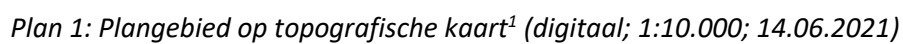
Inhoud

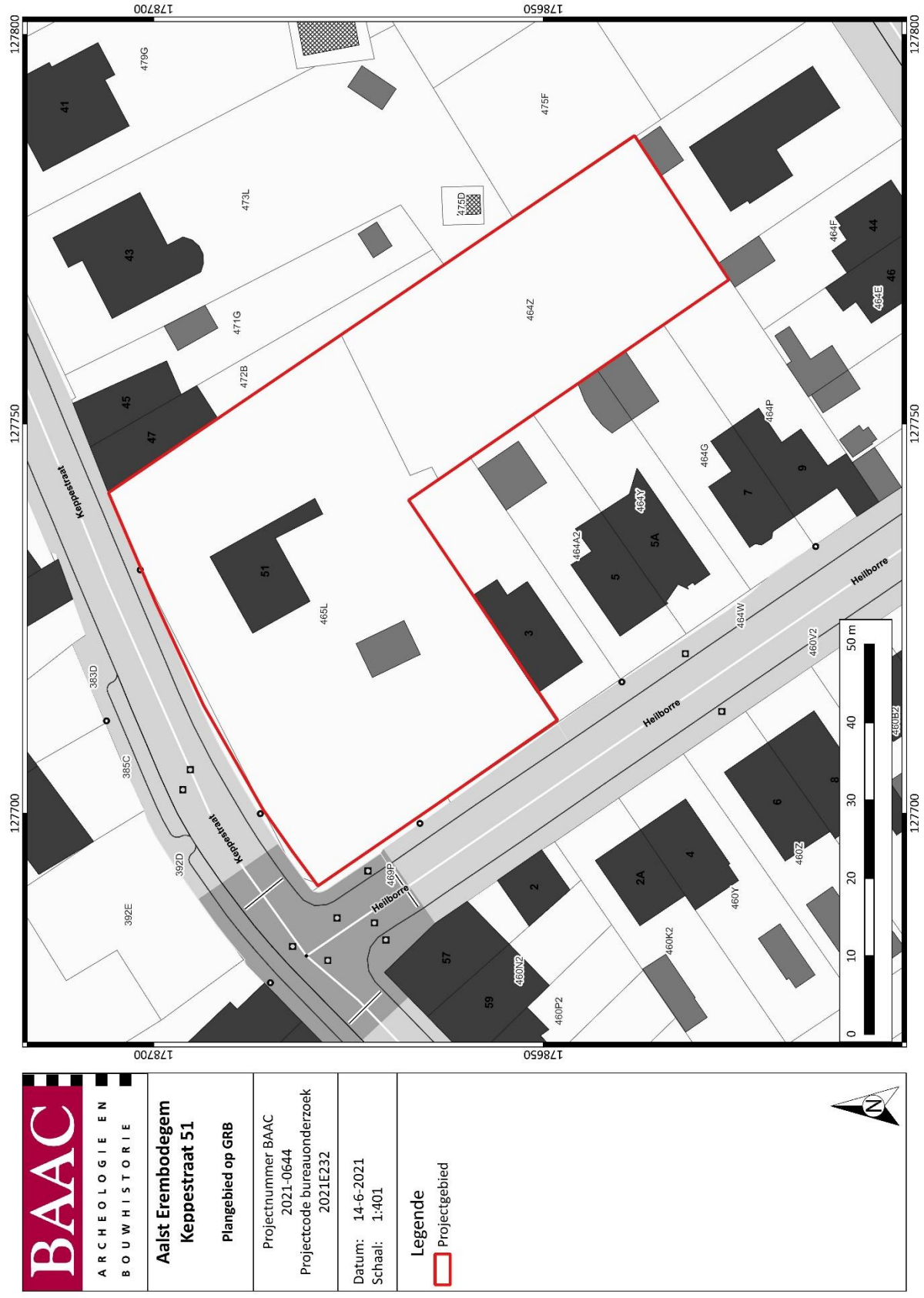
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.5	Randvoorwaarden	10
2	Bureauonderzoek	11
2.1	Werkwijze en strategie	11
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	11
2.1.2	Onderzoeksvragen	11
2.1.3	Methoden en technieken	11
2.2	Assessment	13
2.2.1	Landschappelijk kader	13
2.2.2	Historisch kader	20
2.2.3	Cartografische bronnen	21
2.2.4	Archeologisch kader	27
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	31
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	31
2.3.2	Archeologische verwachting	31
2.4	Besluit	32
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	32
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	32
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	32
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	34
3	Samenvatting	35
4	Lijsten	36
4.1	Figurenlijst	36
4.2	Plannenlijst	36
4.3	Tabellenlijst	36
5	Bibliografie	37

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Aalst, Erembodegem, Kepestraat 51		
Ligging	Kepestraat 51, Erembodegem, Aalst, Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Aalst, Afdeling 12, Erembodegem, Afdeling 3, 464Z en 465L		
Coördinaten	Noordwest:	x:127691.03	y:178678.90
	Noordoost:	x:127741.44	y:178705.02
	Zuidwest:	x:127712.05	y:178648.28
	Zuidoost:	x:127787.57	y:178638.28
Oppervlakte plangebied	3.181 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	1.385 m ²		
Kartering gewestplan	0100 - woongebied		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0644		
Bureauonderzoek	Projectcode	2021E232	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Thomas Pieters (archeoloog) Delphine Saelens (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing.	

¹ AGIV 2021d



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 14.06.2021)

² AGIV 2021b

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.

1.3 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 en wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheid) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Aalst, Erembodegem, Keppestraat 51* bedraagt 3.181 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 1.385 m². Het plangebied 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).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving één waarde voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal. De nieuwbouwappartementen zullen namelijk aangelegd worden op de gronden van een beschermd 19^e-eeuws burgergebouw met bijgebouw.⁴

Aangezien het plangebied in een woongebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen, waarop de vergunning betrekking heeft 3.181 m² bedraagt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 1.385 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied aan de Keppestraat wordt voorlopig gekenmerkt door bebossing. Het valt te verwachten dat de wortels van deze bodem de bovenste lagen van het bodemarchief deels verstoord zullen hebben. Daarnaast bevindt zich op het terrein nog het beschermde 19^e-eeuwse burgergebouw ter hoogte van Keppestraat nummer 51. Het huis dateert uit het midden of het derde kwart van de 19^e eeuw.



Figuur 1: zicht op het projectgebied vanop de Keppestraat.⁵

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a.

⁴ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021 ID: 64749

⁵ Google 2021



Figuur 2: Zicht op het projectgebied vanaf de aanpalende straat Heilborre.⁶



Plan 3: Plangebied met huidige situatie op recente orthofoto (digitaal; 1:1; 23.07.2021)

⁶ Google 2021

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een twee nieuwbouwappartementen waarvan één met ondergrondse parking. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De huidige woning ter hoogte van nummer 51 en de tuinzone errond blijven behouden. De voetweg die in het noordoosten van het plangebied wordt afgebeeld bestaat reeds (Figuur 3). Er worden twee meergezinswoning voorzien op het terrein, blok A en blok B.

In **blok A** worden twee appartementen voorzien en wordt geen bijkomende ondergrondse parking of kelder voorzien. De geplande verstoringsdiepte ter hoogte van blok A blijft bijgevolg beperkt tot de funderingsdiepte, die 80 cm onder het maaiveld bedraagt.

In **blok B** worden 13 appartementen voorzien. Onder het volledige blok B wordt een ondergrondse parkeergarage gepland. De geplande verstoringsdiepte onder blok B bedraagt 350 cm onder het maaiveld (blauw op Plan 4, Figuur 4).

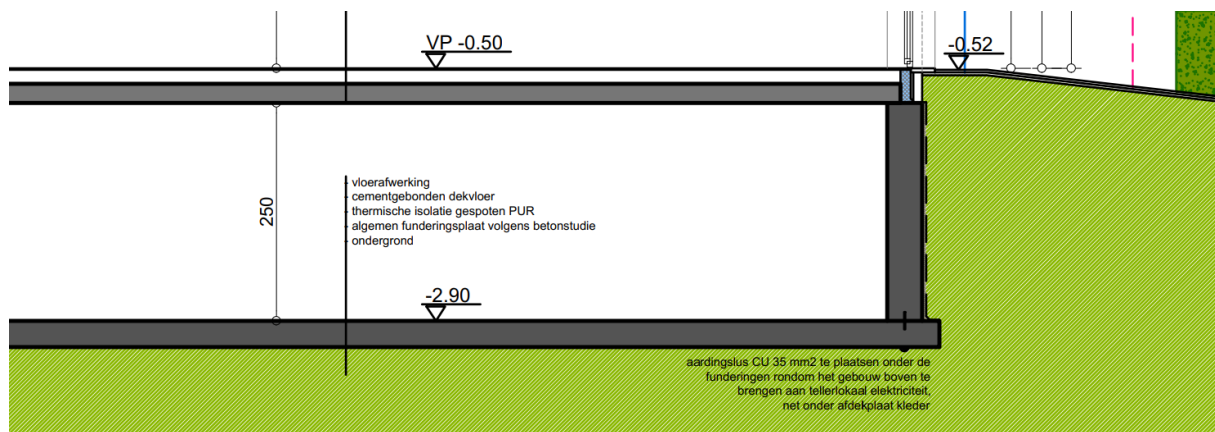
Parallel met blok A wordt een **toegangsweg** met achterliggende **bovengrondse parkeerplaatsen** gepland. Ter hoogte van deze verhardingen wordt eveneens een verstoringsdiepte tot 80 cm onder het maaiveld gepland (groen op Plan 4).

Bij de inrit van de parking loopt de verstoring op van 80 cm tot 350 cm onder het maaiveld (paars op Plan 4, Figuur 5)

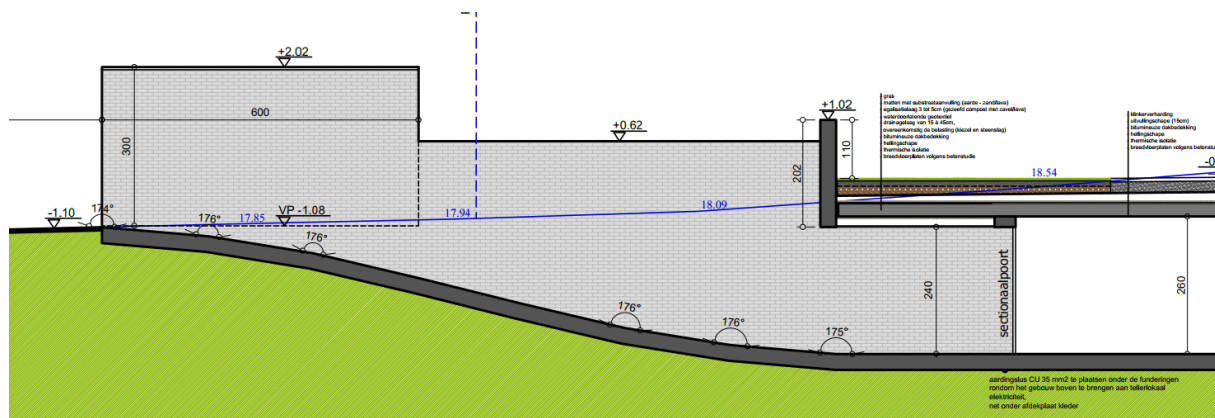
De groenzone (gemeenschappelijke tuin van blok A) achter deze bovengrondse parkeerplaatsen blijft behouden, alsook de bomen blijven behouden.



BAAC Vlaanderen Rapport 1917



Figuur 4: Detail doorsnede ter hoogte van ondergrondse parking⁸



Figuur 5: Detail doorsnede inrit ondergrondse parking⁹

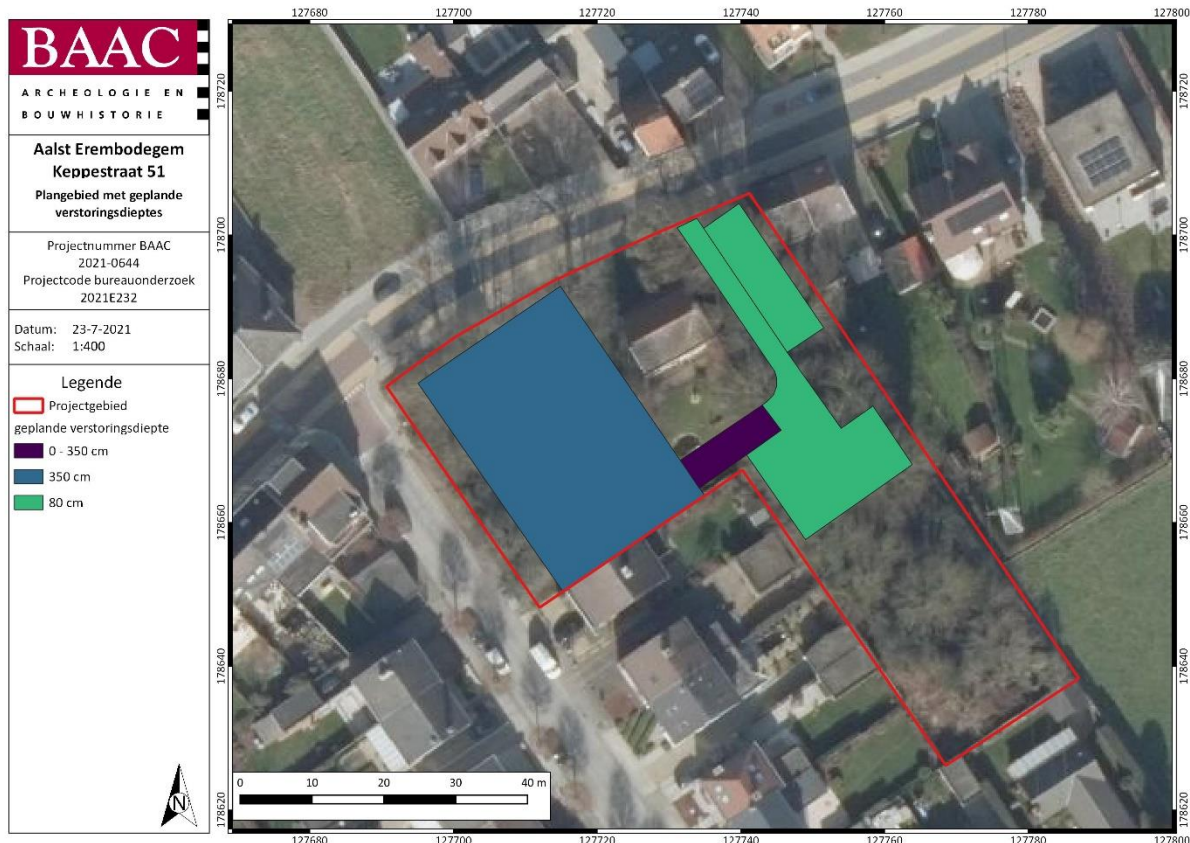
Impactanalyse

De grootste impact op het bodemarchief wordt veroorzaakt door de ondergrondse parkeergarage. Hier wordt over ca. 850 m² een verstoringsdiepte tot 350 cm onder het maaiveld voorzien. Ter hoogte van de overige verhardingen en ter hoogte van blok A wordt een verstoring van 80 cm onder het maaiveld voorzien (475 m²). Bij de inrit van de parkeergarage wordt een verstoring voorzien tussen 80 cm en 350 cm (ca. 60 cm²).

Bij bovenstaande verstoringsdieptes dient nog een bijkomende buffer gerekend te worden van 30 cm. Er moet rekening gehouden worden met het feit dat tijdens het uitvoeren van de geplande diepte van de ingreep steeds wat dieper verstoord wordt door de werken (compactie e.d.).

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Plan 4: Plangebied met weergave van geplande verstoringsdieptes¹⁰ op orthofoto¹¹(digitaal; 1:1; 23.07.2021)

1.5 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog bomen aanwezig zijn op het terrein die gerooid dienen te worden, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat het vervolgonderzoek zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het rooien van de bomen in de te verstoren zones uitgevoerd dient te worden.

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ AGIV 2021c

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

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.

2.1.2 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 impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

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
- Digitaal hoogtemodel
- 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^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd, maar zonder aanvullende informatie aan te treffen.¹²

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

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

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

¹² CARTESIUS 2021

2.2 Assessment

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.

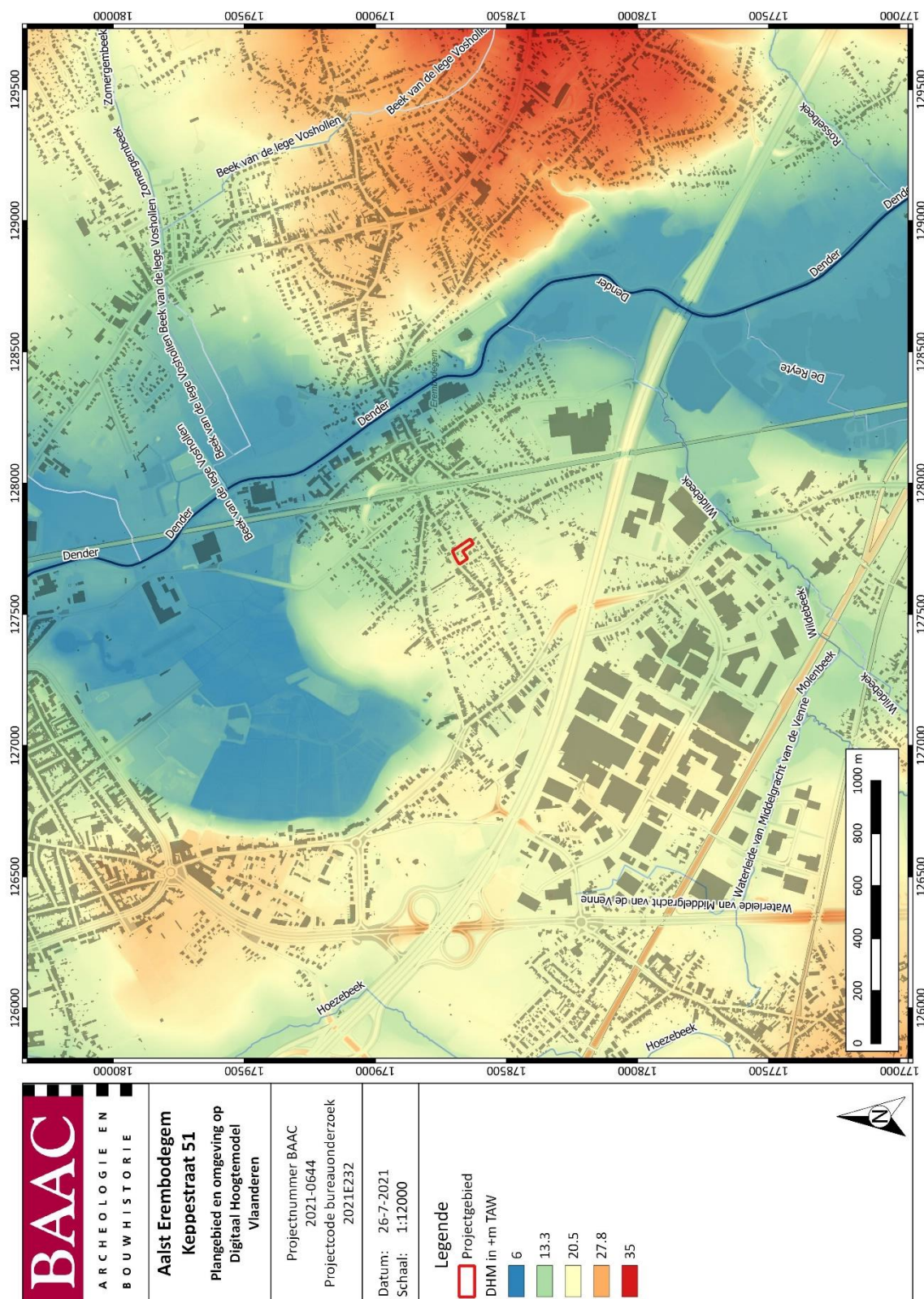
2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied *Aalst, Erembodegem Keppestraat 51* is gelegen op de hoek van de Keppestraat en Heilborre. Het terrein bevindt zich ongeveer 600 m ten westen van de Dender en 770 m ten noordwesten van de Wildebeek.

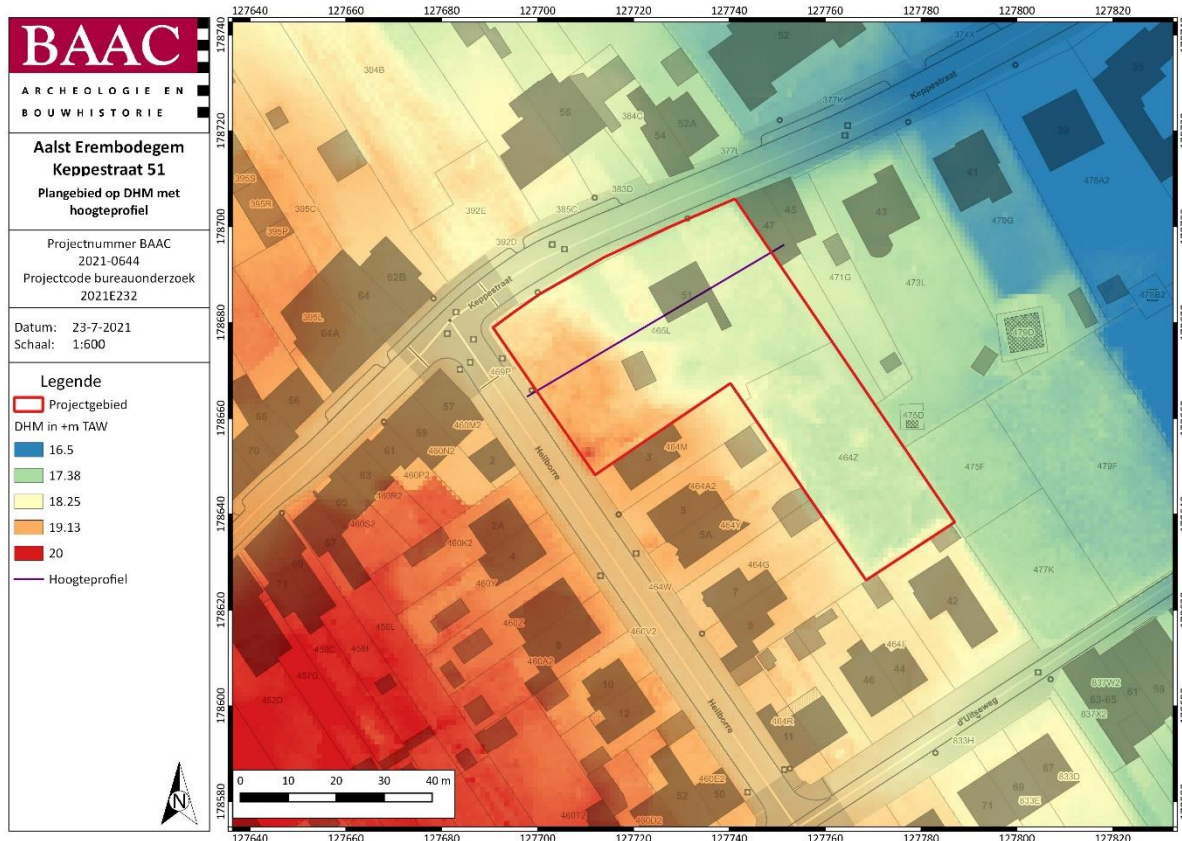
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 14,50 en + 20,50 m TAW (Plan 5). Het plangebied ligt op een helling tussen de Dendervallei in het oosten (ca. + 8,00 tot + 11,00 m TAW) en hoger gelegen terreinen in het westen (ca. + 20 m TAW).

Het projectgebied zelf helt af in oostelijke richting van +19,7 tot +17,7 m TAW (Figuur 6).

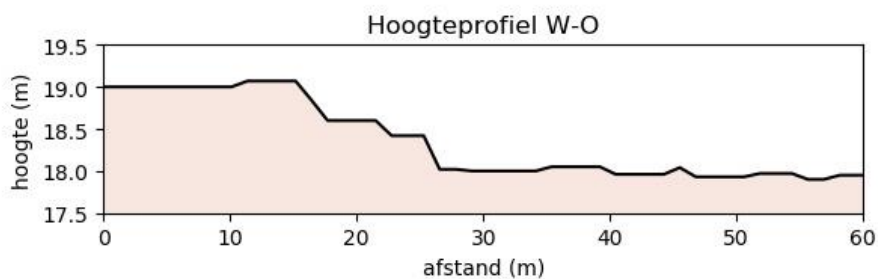


Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹³ met waterwegen (digitaal; 1:1; 26.07.2021)

¹³ AGIV 2021a



Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM¹⁴ (digitaal; 1:1; 23.07.2021)



Figuur 6: Hoogteprofiel

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Dendervallei.¹⁵ De Dendervallei is een zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei. De vallei kan opgesplitst worden in een zuidelijk en noordelijk gebied waarbij Aalst net op de scheiding ligt. Het deel ten zuiden van Aalst is relevant voor het plangebied. Hierbij vormt de vallei een smalle doorgang doorheen het Schelde-Dender Interfluvium en het Dender-Zenne Interfluvium. De Dender is in het holoceen ingesneden aan de voet van de oostelijke tertiaire opduiking van het Dender-Zenne Interfluvium. De westelijke zuidkant van de Dendervallei wordt bezet door een laagterras en lage uitlopers van het Schelde-Dender Interfluvium¹⁶.

¹⁴ AGIV 2021a

¹⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁶ DE MOOR 2000

Paleogeen en neogeen (tertiair)

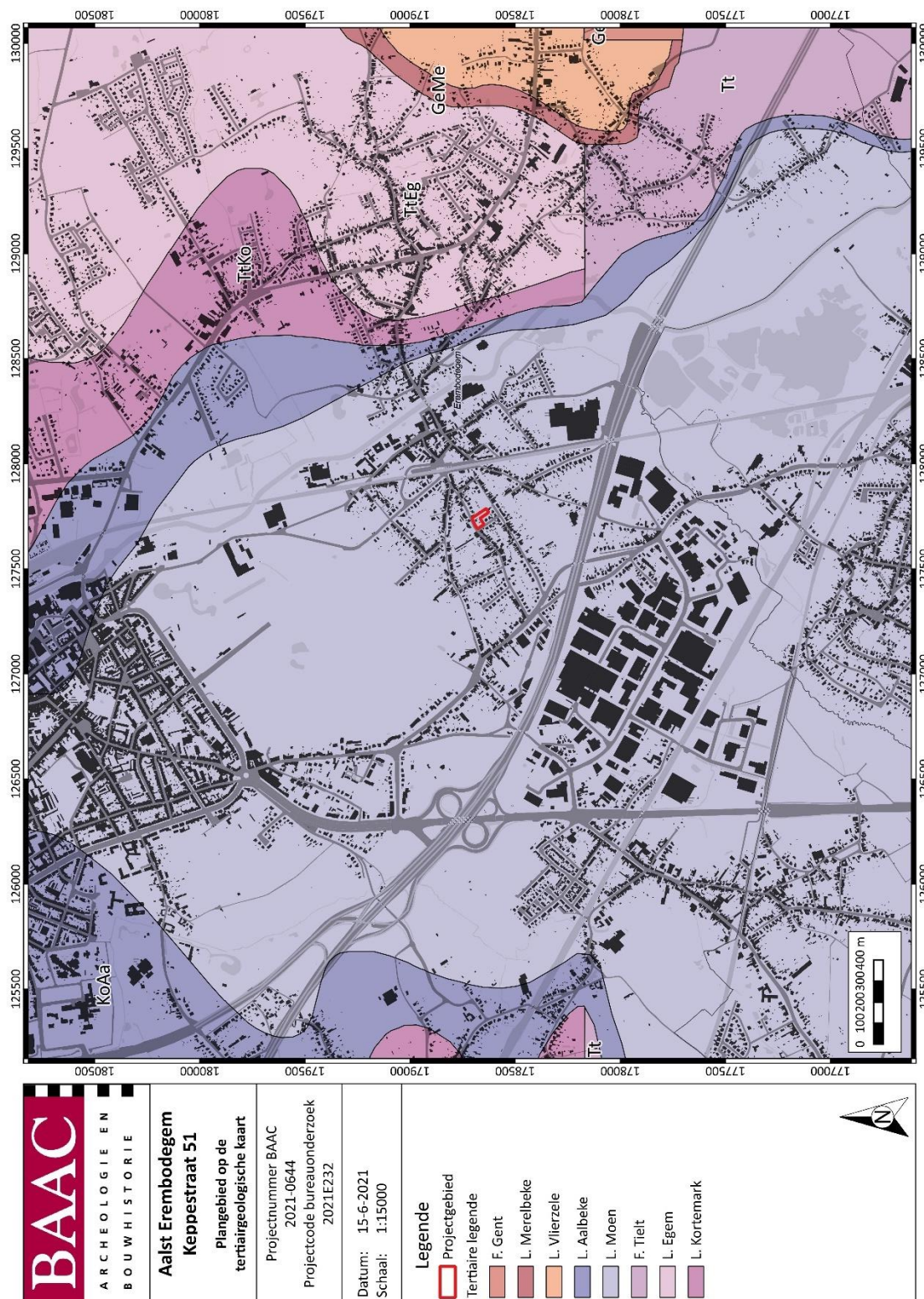
De omgeving en het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Moen dat deel uitmaakt van de Formatie van Kortrijk (Plan 7). Het Lid van Moen kenmerkt zich door grijze klei tot silt, kleihoudend met kleilagen.

Quartair

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als eenheid HF (Plan 8).

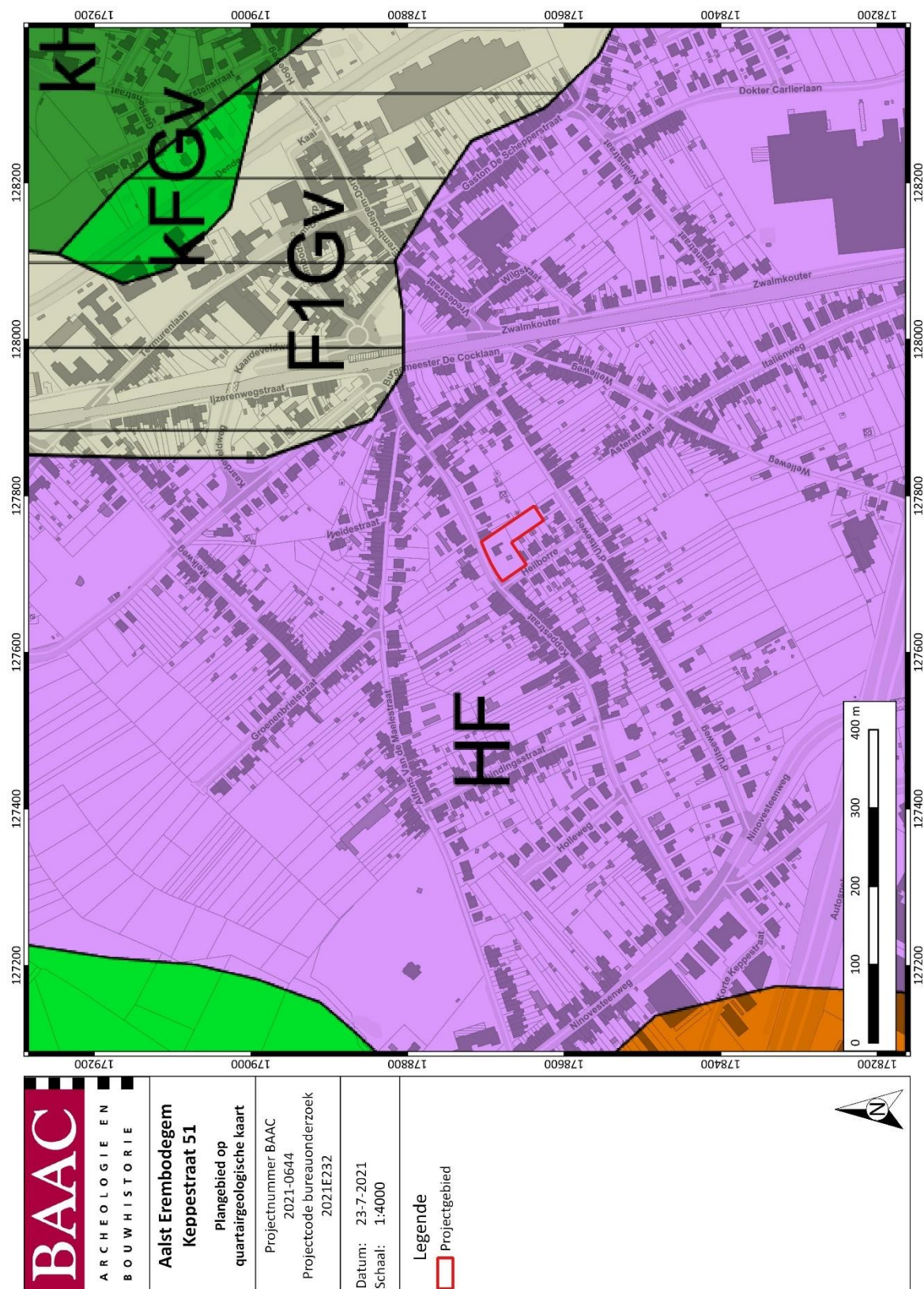
H zijn diachrone grove, zandige hellingssedimenten. Deze afzettingen zijn het resultaat van afspoeling van quartaire afzettingen op hellende zones. Ze kunnen ook afgezet zijn door massabewegingen onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen. De afzettingen zijn zandig en bevatten vaak zandsteen- of veldsteenfragmenten.

F zijn grove continentaal klastische en colluvium afzettingen uit het weichseliaan. Het zijn fluvioperiglaciale zandige facies. Het onderste pakket bestaat overwegend uit middelmatig fijn tot middelmatig grof zand dat zwak clauconiethoudend is. Naar onder toe wordt het nog grover en bevat het grindelementen en schelpresten. Het bovenste zandige complex bestaat uit middelmatig fijn zand met laminae of lenzen middelmatig zand. Het is een afwisseling van ondiepe, kruisgelaagde geulvormige structuren met diagonale of tangentele prograderende interne laminaire gelaagdheid. Deze afzettingen werden door verwilderde rivieren onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd afgezet. Er vond een afwisseling van afzetting (accumulatie) van sedimenten plaats met perioden van erosie, wat leidde tot een residuele dalopvulling.



Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart¹⁷ (digitaal; 1:50.000; 15.06.2021)

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2021b

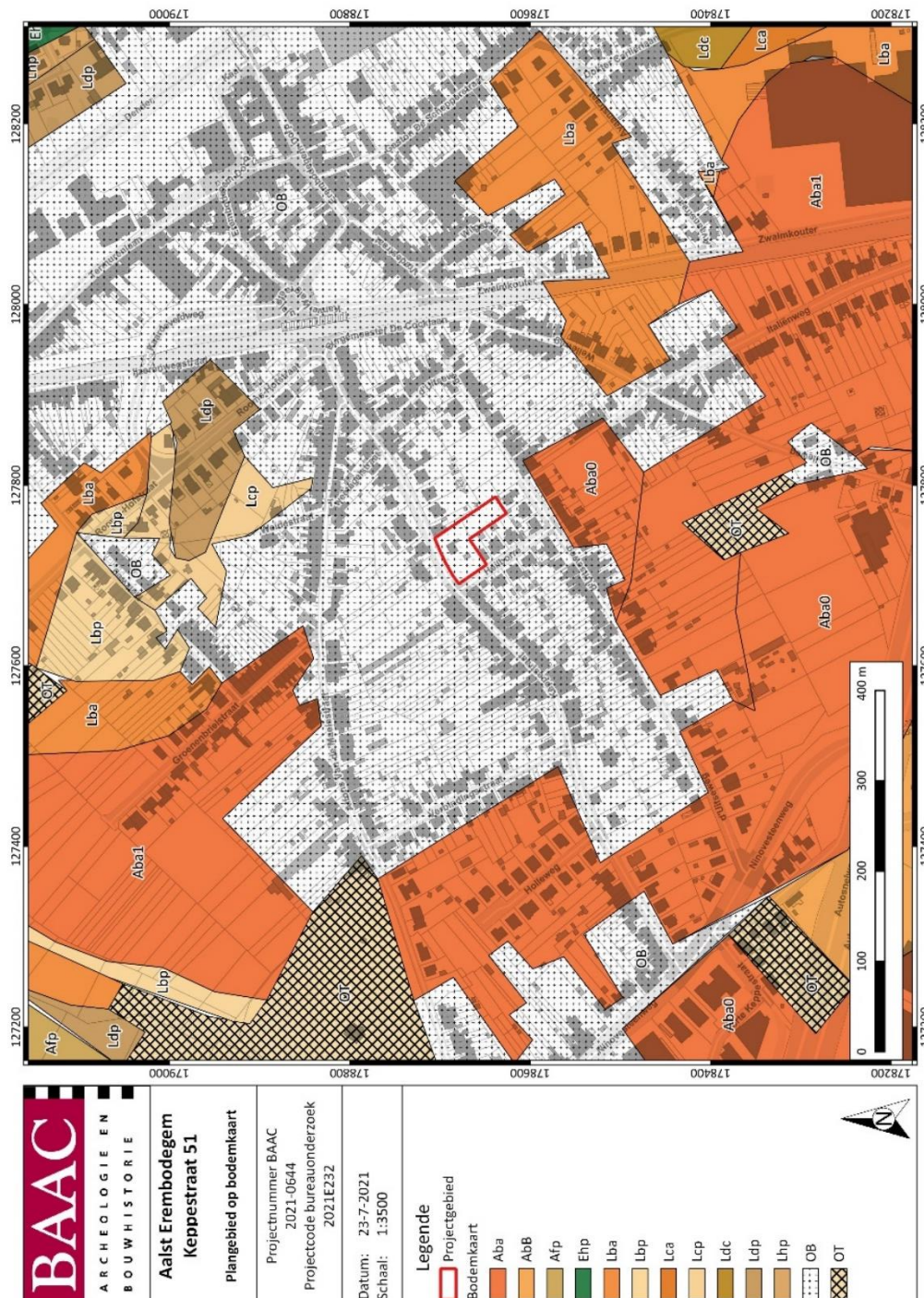


Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁸ (digitaal; 1:50.000; 2021)

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2021c

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (Plan 9). Ten zuiden en westen van het plangebied komen voornamelijk droge leembodems met een textuur B-horizont voor (Aba). Ten zuidoosten van het plangebied komen matig droge tot matig natte zandleembodems met textuur B-horizont voor (Lba, Ldc, Lca).



Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁹ (digitaal; 1:20.000; 13.07.2021)

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2021a

2.2.2 Historisch kader

Op het grondgebied van Erembodegem kwamen bij veldprospecties en archeologische opgravingen zeer regelmatig vondsten uit de steentijden aan het licht. Ook in het plangebied zelf en op een heel aantal terreinen in de nabije omgeving werden lithische artefacten uit het finaal-paleolithicum en het neolithicum aangetroffen. De aanwezigheid van de Dender en haar zijrivieren was vermoedelijk een aantrekkelijk gegeven voor rondtrekkende groepen tijdens de steentijden. Uit de metaaltijden zijn erg weinig gegevens beschikbaar.²⁰

De ligging aan de Dender en aan de Romeinse weg Elewijt-Asse-Wervik maakte dat dit gebied ook in de Romeinse periode een gunstige vestigingsplek was. Het romaniseringsproces begon in de 1^e eeuw en duurde tot het begin van de 5^e eeuw. Er werden al nederzettingssporen aangetroffen op een groot aantal terreinen rondom het plangebied en in de nabije omgeving werd aardewerk en bouwmaterialen aangetroffen.²¹ In 2008 werd in Erembodegem een deel van een boerderij in inheemse traditie aangesneden waarin twee houten gebouwen en een waterput aan het licht kwamen.

De gemeente is sinds 1146 bekend als “Erembaldengem”. In de eeuwen die daarop volgen verandert de schrijfwijze van dit toponiem geregeld, van Herenbaldeghem tot Erboudeghem en Harenboudeghem. De betekenis is terug te brengen tot ‘de woonplaats van Erembout’, een adellijke familie uit het Brugse.

Het Land van Aalst, waartoe Erembodegem behoort, werd tot 1164 bestuurd door de heer van Aalst, die onder Dirk van den Elzas de titel van Graaf van Aalst aannam, onder het gezag van de graaf van Vlaanderen. Toen deze kinderloos overleed ging het Land van Aalst over op Filip van den Elzas, graaf van Vlaanderen en werd het een kroondomein. Dit had als gevolg dat het een leen werd van de Duitse keizer. Erembodegem was een van de 21 dorpen die behoorden tot *’s Graven propre dorpen* die rechtstreeks afhankelijk waren van de graaf van Vlaanderen. Dit had als gevolg dat de graaf in die dorpen bijzondere rechten bezat. Hij mocht er een baljuw en zeven schepenen benoemen en had er het recht op de voornaamste roerende goederen uit het nalatenschap van allen die kwamen te overlijden, uitgezonderd de buitenpoorters van Aalst en Geraardsbergen.²²

In de 14^e-15^e eeuw telt Erembodegem een tiental middelgrote hoven: het Hof Ter Hagen (voor het eerst vermeld in 1405), het Hof Ter Borch (zie ook CAI 31913) dat bestaat sinds de eerste helft van de 15^e eeuw, Hof ter Lokeren, reeds vermeld in 1446, het Hof ter Hale (CAI 31917) dat eigendom was van Simon de Mirabello, heer van Perwez en Halen en dat na de dood van zijn echtgenote in 1371 geschonken werd aan de abdij van Groenenbriel te Gent²³; het Hof ter Visscherie of ter Tichelrie, reeds vermeld in 1473; het Hof te Ghinderdeure of Ysche, vermeld in 1344; Hof ter Willge wordt vermeld in de Rekenkamer in 1473 maar bestaat met zekerheid al in 1369; Hof te Lambroek, vermeld in 1405; het Goed ter Kapelle wordt zeker al vermeld in 1471; het goed ter Watermolen, op de grens van Erembodegem en Welle, wordt vermeld in 1125, werd omstreeks 1100 door de grafelijke familie van Aalst geschonken aan de abdij van Affligem en kwam later in het bezit van de abdij Groenenbriel te Gent; het Molenhof, ten slotte, is van recentere datum en wordt met zekerheid vermeld in 1733.

In de late middeleeuwen bezat de abdij van Affligem veel grond in Erembodegem. In de loop van de 16^e eeuw kwam ook hier het godsdienstconflict opzetten. In 1576 drongen Spaanse cavaleristen het dorp binnen, met enkele burgerdoden tot gevolg, en twee jaar later trokken de beeldenstormers door

²⁰ CAI 2017.

²¹ CAI 2017.

²² DE BROUWER 1984: 20.

²³ DE BROUWER 1984: 18-19.

het dorp waarbij de kerkklokken gestolen werden. In 1582 werd door dezelfde beeldenstormers de kerk in brand gestoken. De funderingen van deze kerk werden in 1943 opgegraven.²⁴

Tussen 1575 en 1580 had Erembodegem te maken met een pestepidemie. Naar schatting zestig tot vijftig procent van de bevolking stierf aan de gevolgen van deze ziekte. Onder het bestuur van aartshertogen Albrecht en Isabella kende het land een periode van vrede en werd de streek heropgebouwd.²⁵ In 1643 werd zware schade aangericht toen de Dender buiten haar oevers trad. Twee jaar later volgde de bezetting van het land door de Hollanders die het onder de voet liepen en plunderden. Bij de mislukte inname van Aalst door de troepen van de Franse koning Lodewijk XIV in 1658 werden de huizen van de randgemeenten in brand gestoken en de bevolking geterroriseerd. Pas in 1695 trokken de Fransen zich terug en kwamen de geallieerde garnizoenen hun plaats innemen, maar het was pas in 1713 dat de rust weerkeerde met de Vrede van Utrecht.²⁶

Ook de Sint-Martenskerk uit Aalst bezat er heel wat gronden. Het dorp behield doorheen de eeuwen een landelijk karakter waardoor er steeds veel land beschikbaar was om graan te cultiveren.²⁷ Door tegenvallende oogsten en dalende grondprijzen gingen veel inwoners over tot het steken van turf. Turf was de belangrijkste grondstof in bosarme gebieden. Tot in 1739 werd in Erembodegem op grote schaal aan turfwinning gedaan. Daarna gebeurde dit op veel kleinere schaal, tot ongeveer het midden van de 19^e eeuw. De verklaring hiervoor is te vinden in de uitputting en verzanding van de gronden maar ook in de opkomst van fossiele brandstoffen. Naast het winnen van turf werd het gebied ook gekenmerkt door de hopteelt. In de 19^e eeuw bevonden er zich nog drie werkende windmolens in het gebied.²⁸

Erembodegem kwam relatief ongeschonden uit beide wereldoorlogen en begon zich in de twintigste eeuw aan een snel tempo uit te breiden.

2.2.3 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart²⁹ (Plan 10) is te zien dat de Dender en de Wildebeek dezelfde loop hebben als de huidige. Het plangebied bevindt zich langs een invalsweg naar de dorpskern van Erembodegem. Ten noorden van het plangebied wordt een natte, groene zone gekarteerd, wat overeenkomt met een depressie die ook op de DHM zichtbaar is (Plan 5). Ter hoogte van het plangebied wordt voornamelijk akkerland weergegeven. Het plangebied zelf was onbebouwd. Langs de straat van het plangebied is wel reeds bebouwing aanwezig.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied wordt op de Vandermaelenkaart³⁰ (Plan 11) een gebouw afgebeeld naast een noordoost-lopende stippellijn. Vermoedelijk is deze stippellijn de huidige Voetweg. De Keppestraat wordt reeds benoemd als 'Keppe Straet'. Verder wordt ten oosten van het plangebied de spoorweg weergegeven.

²⁴ DE POTTER & BROECKAERT 1902: 22.

²⁵ DE BROUWER 1984: 27.

²⁶ DE BROUWER 1984: 29.

²⁷ DE POTTER & BROECKAERT 1902: 5.

²⁸ DE POTTER & BROECKAERT 1902: 8-13.

²⁹ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

³⁰ GEOPUNT 2021e

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

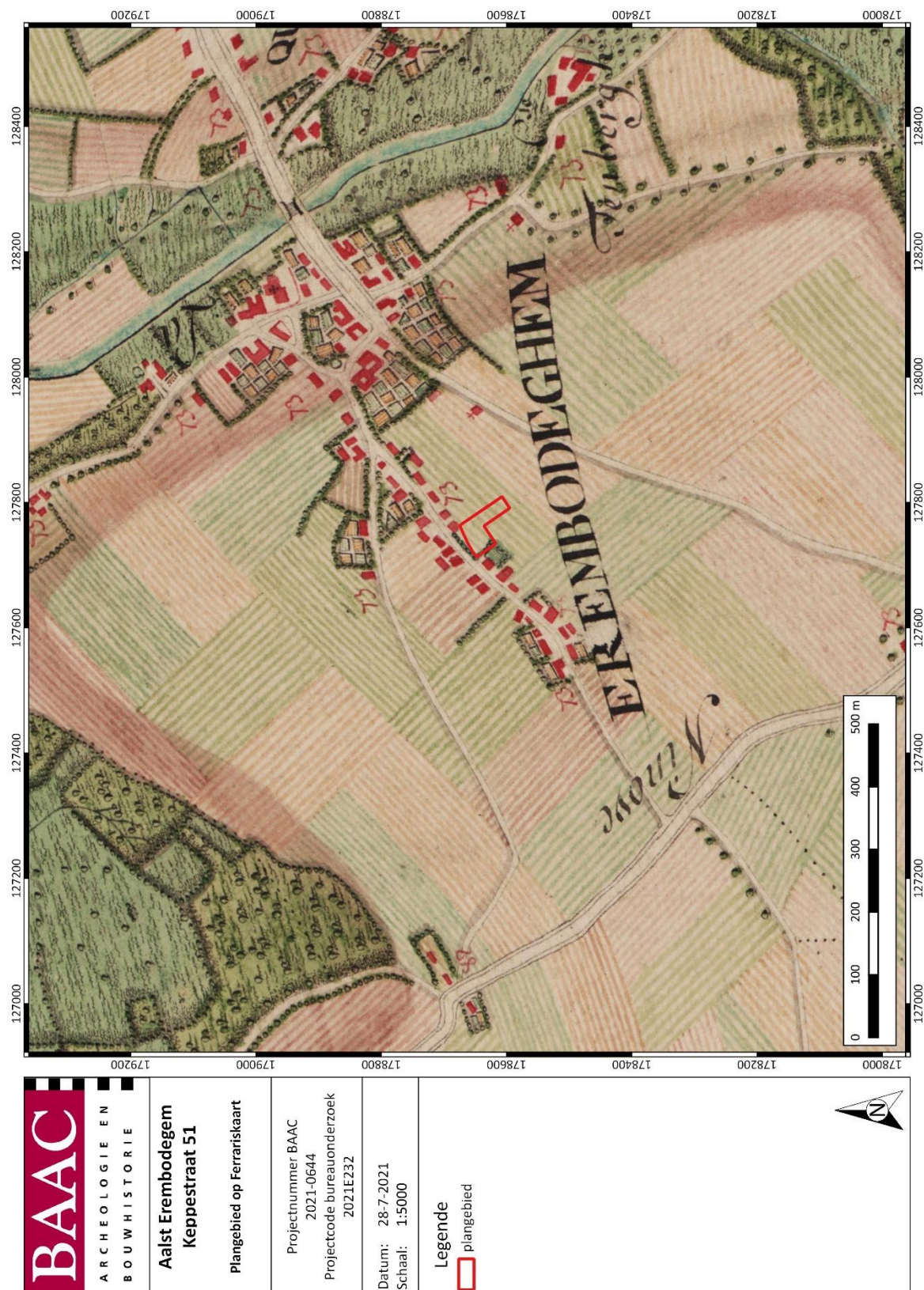
Op de Atlas der Buurtwegen³¹ (Plan 12) is duidelijk hetzelfde gebouw te zien als op de Vandermaelenkaart, in het noordwestelijke deel van het plangebied. Het plangebied is ingedeeld in verschillende kavels die niet overeenkomen met het huidige GRB (Plan 2).

Popp (1842-1879)

De Poppkaart³² (Plan 13) toont hetzelfde beeld als op de Atlas der Buurtwegen. Deze bebouwing in de noordwestelijke hoek is niet meer aanwezig in het huidige situatie. De huidige bebouwing (Plan 3) wordt nog niet afgebeeld. Dit pand dateert namelijk uit de 19^e eeuw.

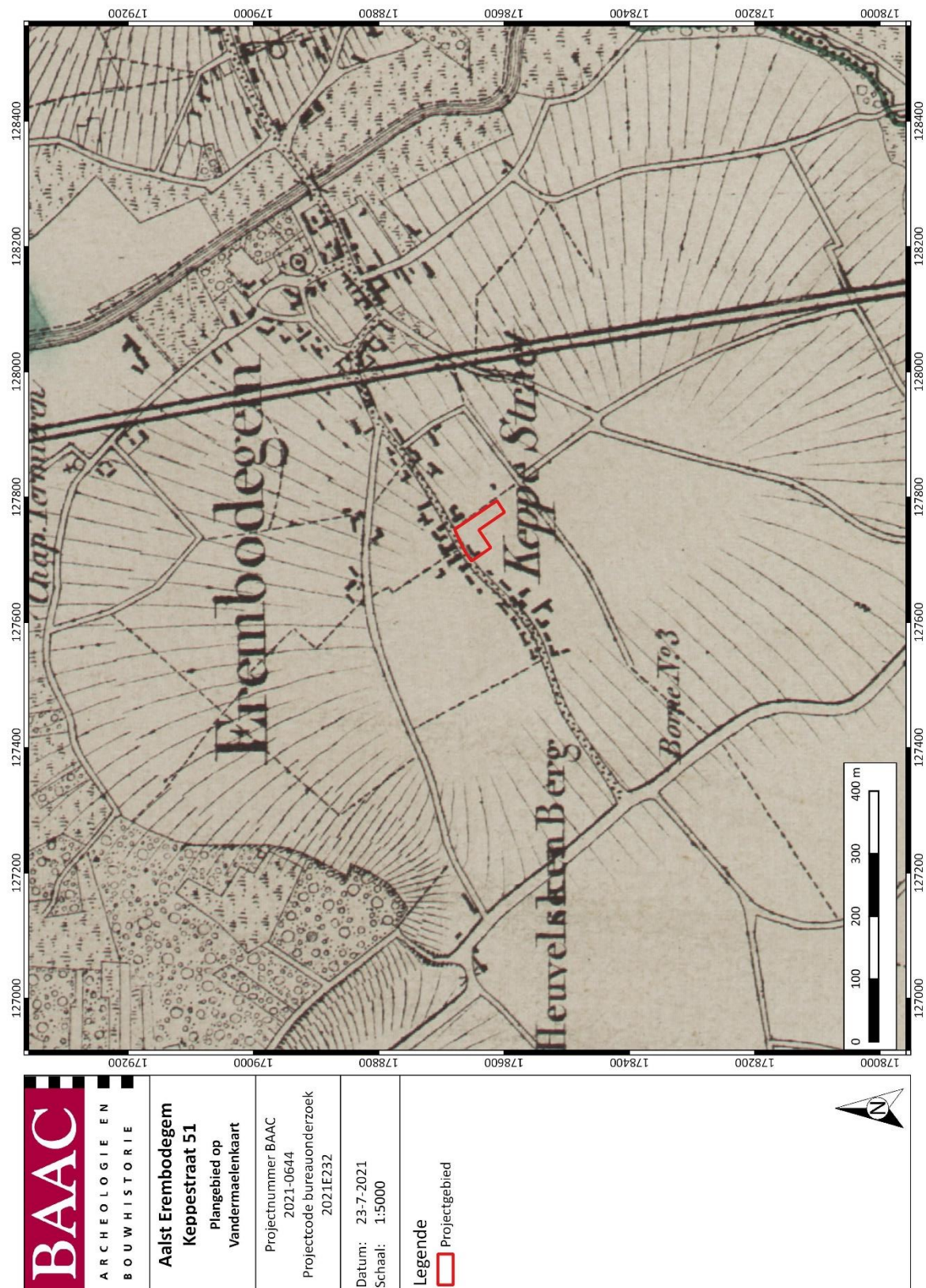
³¹ GEOPUNT 2020

³² KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020



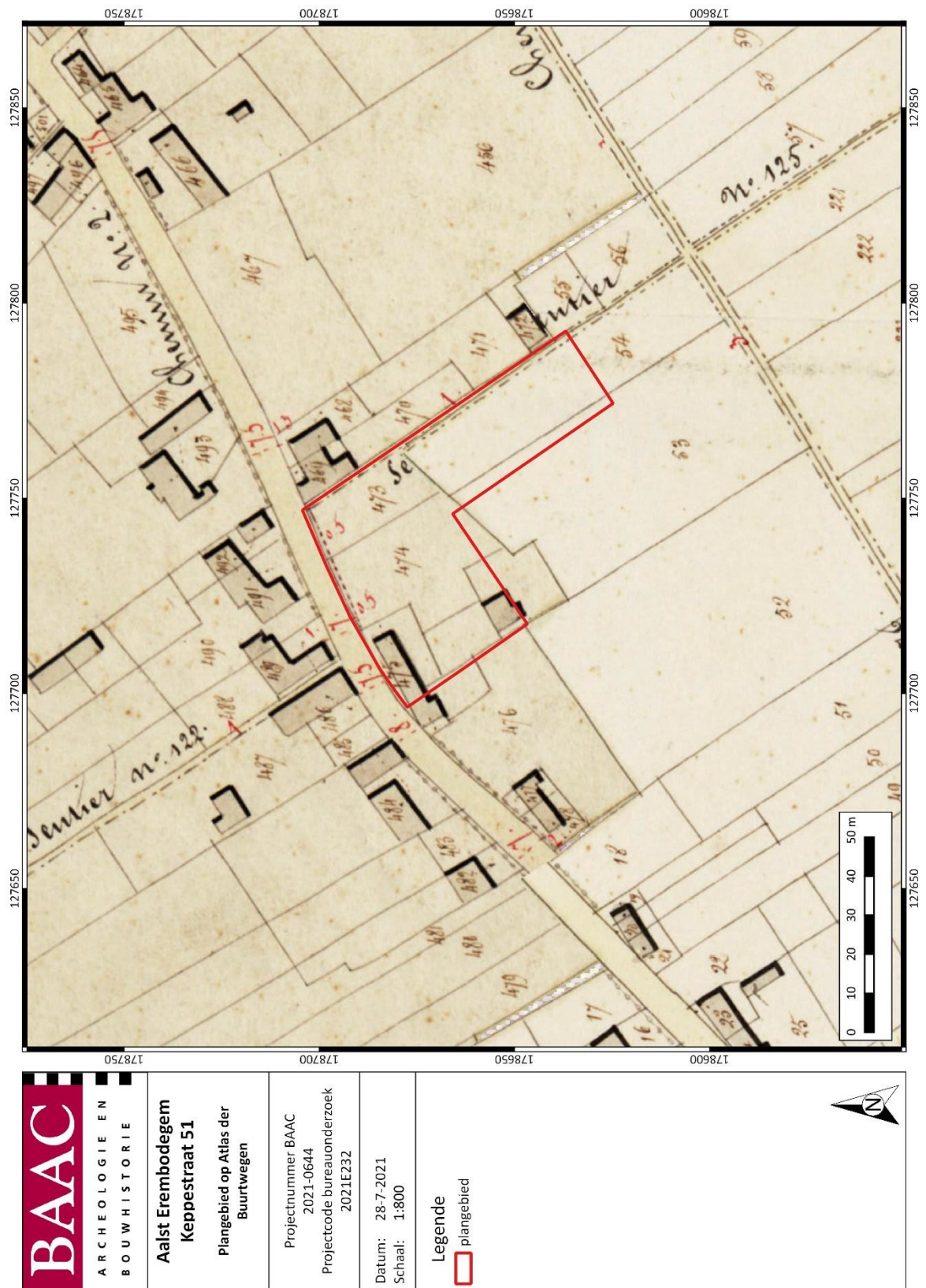
Plan 10: Plangebied op de Ferrariskaart³³ (analoog; 1:25.000; 28.07.2021)

³³ GEOPUNT 2021b



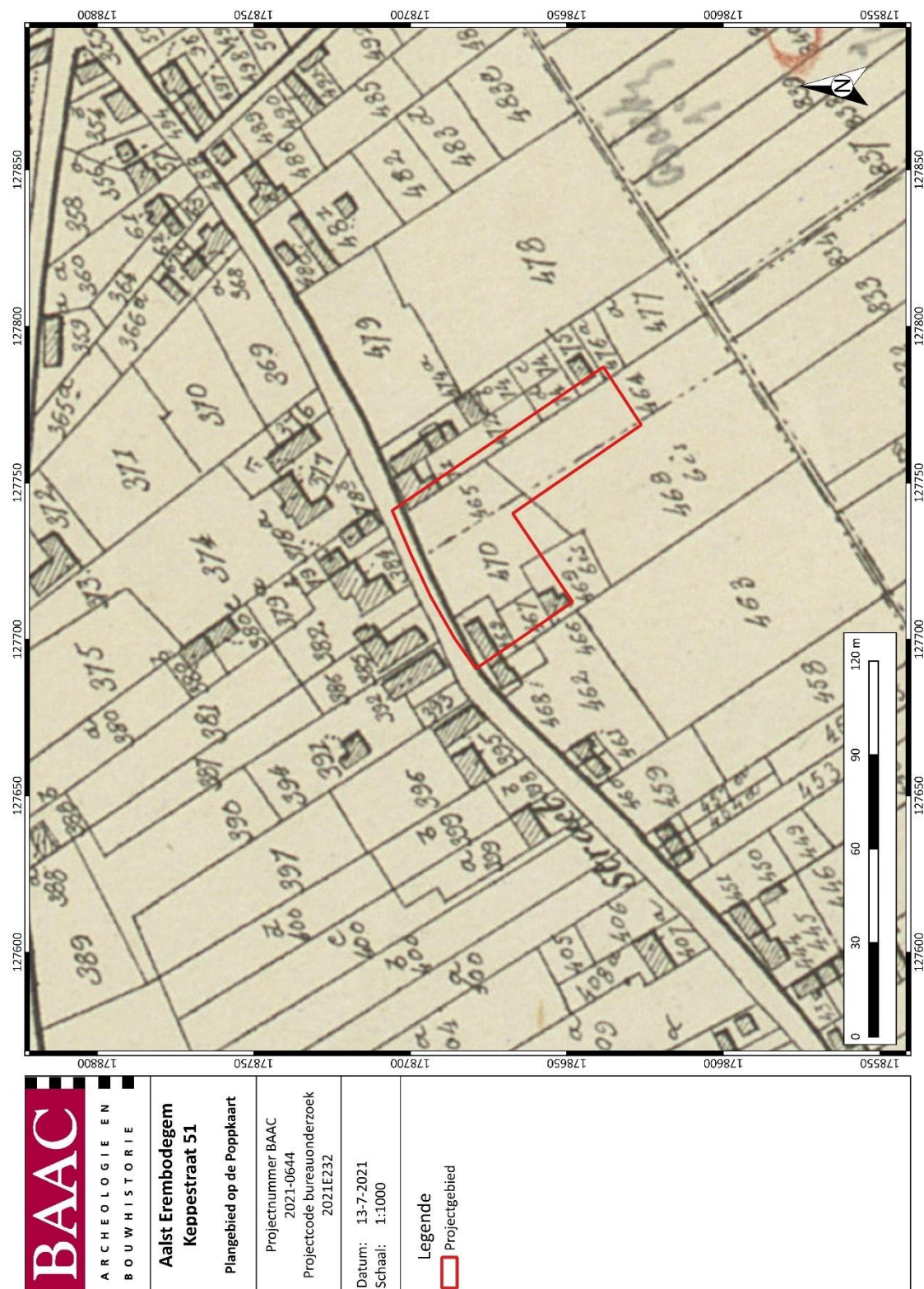
Plan 11: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁴ (analoog; 1:20.000; 23.07.2021)

³⁴ GEOPUNT 2021c



Plan 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁵ (analoog; 1:2500; 28.07.2021)

³⁵ GEOPUNT 2021a



Plan 13: Plangebied op de Poppkaart³⁶ (analoog; 1:1.250-1:7.500; 13.07.2021)

³⁶ GEOPUNT 2021d

2.2.4 Archeologisch kader

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 zelf zijn geen waarden gekend (Plan 14).³⁷ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 1):

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁸

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
31933	DOKTER CALLIERLAAN – STEENTIJD (GERETOUCHEERDE KLING) – ROMEINS (AW: TS, ZEEPWAAR, EIFEL) – VELDKARTERING 1986
158247	D'UITSEWEG – STEENTIJD – ONGERETOUCHEERDE AFSLAG (SILEX) – VELDKARTERING 1986
31927	GROENENBRIELSTRAAT – STEENTIJD (LITHISCH MATERIAAL) – ROMEINS (AW) – VELDKARTERING 1986
31917	HOF TE HALE – LATE ME – WALGRACHTSITE – CARTOGRAFIE
31913	HOF TE BORCHT – ME – WALGRACHTSITE – ERFGOEDONDERZOEK
158246	INDUSTRIELAAN – STEENTIJD – LITHISCH MATERIAAL – VELDKARTERING 1986
158245	ITALIËNWEG – STEENTIJD – LITHISCH MATERIAAL – VELDKARTERING 1986
31911	KAPEL OLV TERMUREN – ROMEINS – BRONZEN WAGENELEMENT – ERFGOEDONDERZOEK 1863
158264	KORTESTRAAT – NEOLITHICUM – LITHISCH MATERIAAL – MIJNKLING – VELDKARTERING 1986
30265	KORTESTRAAT – ROMEINS (AW/DBOT) – PALEOLITHICUM (STEKER) – LAATNEOLITHICUM (LITHISCH MATERIAAL) – TOEVALSVONDST 1985
31962	PAROCHIEKERK OLV HEMELVAART – LATE ME – KERK – OPGRAVING 1943
158249	WELLEWEG – NEOLITHICUM – GEPOLIJSTE AFSLAG – VELDKARTERING 1986

³⁷ CAI 2021

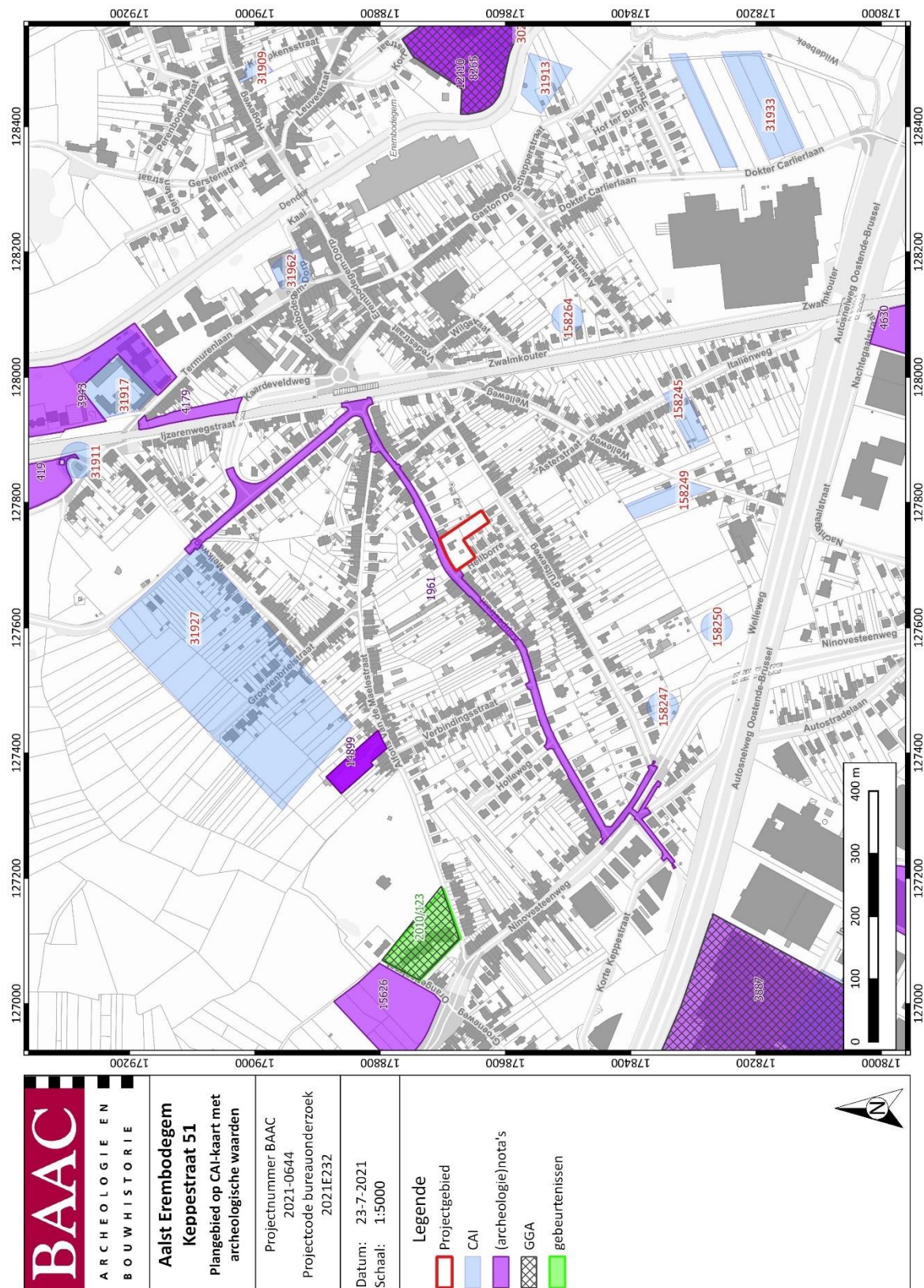
³⁸ CAI 2021

158250

WELLEWEG – STEENTIJD – LITHISCH MATERIAAL – VELDKARTERING 1986

De overgrote meerderheid van gekende archeologische waarden rondom het plangebied zijn het resultaat van veldkarteringen in 1986. Hierbij werd voornamelijk lithisch materiaal aangetroffen, waaronder een fragment van een geretoucheerde kling (ID 31933) en een gepolijste afslag (ID 158249). Tijdens de veldkarteringen werden ook Romeinse aardewerk aangetroffen. In 1985 werd bij een toevalsvondst in de Kortestraat ook een steker uit het paleolithicum aangetroffen en Romeins materiaal waaronder aardewerk en dierlijk bot (ID 30265). Bij de Onze Lieve Vrouw Kapel werd eveneens een Romeins artefact aangetroffen, namelijk een bronzen element van een wagen in de vorm van een paardenkop (ID 31911). Uit de middeleeuwen en late middeleeuwen zijn enkele walgrachtsites gekend en parochiekerk Onze Lieve Vrouw Hemelvaart.

De gekende archeologische waarden zijn het resultaat van veldkartering, cartografie of erfgoedstudies. Slechts in een enkel geval betrof het een toevalsvondst. Er zijn bijgevolg geen waarden gekend van recent gravend archeologisch onderzoek. De vondsten uit de steentijden en Romeinse tijd kunnen wel wijzen op een menselijke aanwezigheid in de omgeving tijdens deze perioden.



Plan 14: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁹ (digitaal; 1:1; 13.07.2021)

³⁹ CAI 2021

Ander archeologisch onderzoek in de regio*Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio*

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN ID1961	AALST EREMBODEGEM KEPPESTRAAT	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID14899 en N ID18715	VAN DE MAELESTRAAT 82-82A	BOZ, PP	GEEN VERVOLG
AN ID15626	EREMBODEGEM ORANGIESTRAAT	BOZ	LBO (EN WAT DAARUIT VOLGT)
AN ID4179	AALST TURMERENLAAN	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID3887	AALST VPK PACKAGING	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID3943	TERMURENLAAN 26-30	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID8265, ID12410	KORTESTRAAT	BOZ, LBO	GEEN VERVOLG

SOLVA voerde in het kader van de werken aan het wegtracé van onder andere de Keppestraat een archeologische bureaustudie uit (AN ID1961). Gezien de werken niet verder gingen dan het bestaande gabarit, werd geen vervolg geadviseerd.

Aan de Alfons Van de Maelestraat 82 werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in mei 2021 naar aanleiding van de bouw van een meergezinswoning (N ID 18715).⁴⁰ Gezien het bureauonderzoek geen uitsluitsel kon bieden over het archeologisch potentieel van het plangebied werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek leverde echter geen relevante archeologische sporen op. De enige sporen zijn te linken aan de 20^e-eeuwse bebouwing. Bijgevolg werd geen verder onderzoek geadviseerd.⁴¹

De overige uitgevoerde bureauonderzoeken rondom het plangebied leidden tot geen verdere onderzoek, met uitzondering van AN ID15626 Erembodegem Orangeriestraat. In het kader van de aanleg van meerdere meergezinswoningen met ondergrondse parkeergelegenheid op het terrein werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien de grote impact van de werken en het ongekende kennispotentieel werd verder vooronderzoek geadviseerd en dit in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Indien nodig dienen bijkomend archeologisch boringen uitgevoerd te worden in het kader van steentijdarcheologie. Deze onderzoeken werden tot op heden nog niet gerapporteerd.

⁴⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b, ID18715

⁴¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b, ID14899

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de gegevens uit het cartografisch onderzoek lijkt een deel van het projectgebied en haar omgeving minstens vanaf de late 18^e eeuw bebouwd te zijn. De historische kaarten geven enkele gebouwen weer in het noordwestelijke en westelijke deel van het plangebied. De verstoringssimpact hiervan op het bodemarchief is niet gekend.

Het huidige huis dat zich binnen het plangebied bevindt, dateert uit de tweede helft van de 19^e eeuw. Vermoedelijk werd de bijbehorende groenzone met bomen eveneens dan aangelegd.

2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er niets voorhanden wat betreft historische of archeologische bronnen die relevant zijn voor het plangebied.

Hoewel gravende archeologische onderzoeken in de regio ontbreken, zijn tijdens vele veldkarteringen meerdere lithische artefacten en artefacten uit de Romeinse tijd aangetroffen die wijzen op een menselijke aanwezigheid in de omgeving. De landschappelijke ligging van het plangebied versterkt de archeologische verwachting. De ligging op een helling in het landschap, nabij de riviervallei van de Dender maakte dit een aantrekkelijke locatie voor menselijke aanwezigheid, zowel uit de steentijd als uit jongere perioden. Door de gekende archeologische waarden (voornamelijk veldkarteringen) is er een verhoogde verwachting op in situ steentijd artefactensites en op sporensites uit de Romeinse periode.

De huidige verstoring binnen het plangebied is niet gekend. De mogelijke vroegere aanwezigheid van enkele structuren in het westelijke en noordwestelijke deel van het plangebied kan reeds verstoringen aan het bodemarchief teweeg gebracht hebben. De geplande verstoring van de werken bestaat uit de aanleg van enkele appartementsgebouwen, waarbij bij het ene gebouw (blok B) ook een grote ondergrondse parking voorzien wordt.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Gezien de afwezigheid van recent archeologisch gravend onderzoek in de regio, is er een groot kennispotentieel bij verder vooronderzoek. Dit om de archeologische kennis van de regio uit te breiden. Er zijn tot op heden enkel waarden gekend uit de steentijd, enkele uit de Romeinse tijd en meerdere uit de middeleeuwen en jongere perioden. Door de gunstige landschappelijke ligging van het plangebied is er een verhoogde verwachting op archeologische waarden.

Echter, in het kader van de geplande werken is er enkel een kennispotentieel te behalen voor steentijdsites. De oppervlaktes van de geplande werken zijn te beperkt (850 m² ter hoogte van de ondergrondse parking en 475 m² ter hoogte van de overige verhardingen) en bovendien te verspreid om tot nuttige kenniswinst te leiden bij verder onderzoek naar sporensites. Daarnaast zijn de naburige percelen reeds allen bebouwd, waardoor ook in de toekomst geen mogelijkheid tot uitbreiden is.

Om het exacte kennispotentieel in te bepalen is verder vooronderzoek nodig. Enerzijds dient de huidige verstoring in kaart gebracht worden en anderzijds het steentijdpotentieel onderzocht te worden.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Op basis van de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁴² is verder vooronderzoek aangewezen.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	NEE	NEE	NEE	NEE	GEZIEN DE ARCHEOLOGISCHE RESTEN VERMOEDELIJK VOORNAMELIJK BESTAAN UIT GRONDSPOREN, IS DEZE METHODE NIET NUTTIG OM TOE TE PASSEN
VELDKARTERING	NEE	NEE	NEE	NEE	GEEFT GEEN INFO OVER DE AANWEZIGHEID VAN EEN MOGELIJKE SITE, ENKEL OF ER MATERIAAL AANWEZIG IS UIT EEN BEPAALDE PERIODE. BOVENDIEN ZIJN ER BOMEN AANWEZIG

⁴² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	NEE	JA	NEE	JA	DIT DIENT TE GEBEUREN OM DE TOESTAND VAN DE BODEM NA TE GAAN; NOODZAKELIJK VOOR HET BEPALEN VAN VERDERE ONDERZOEKSTAPPEN. NIET MOGELIJK DOOR AANWEZIGHEID BOMEN.
VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK	NEE	MISSCHI EN	NEE	MISSCHI EN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK NIET MOGELIJK DOOR AANWEZIGHEID BOMEN.
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	NEE	MISSCHI EN	NEE	MISSCHI EN	AFHANKELIJK VAN DE RESULTATEN VAN HET VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK. NIET MOGELIJK DOOR AANWEZIGHEID BOMEN.
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	NEE	NEE	JA	NEE	PROEFSLEUVENONDERZOEK NAAR SPORENSITES IS NIET AANGEWEEZEN WEGENS DE TE BEPERKTE OPPERVLAKTE

In eerste instantie dient een **landschappelijk bodemonderzoek** uitgevoerd te worden om de bodemombouw binnen het plangebied in kaart te brengen in functie van verder steentijdonderzoek. Indien het bodembestand voldoende intact blijkt te zijn, worden bijkomende archeologische aanbevelen om de steentijdaanwezigheid verder te onderzoeken.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Het verdere vooronderzoek beperkt zich tot de zones van de ingrepen. De advieszone voor verder onderzoek (1.385 m²) wordt op onderstaand plan weergegeven.



Plan 15: Plangebied met advieszone voor verder vooronderzoek (digitaal; 1:1; 26.07.2021)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor een terrein aan de **Keppestraat te Erembodegem, Aalst**, heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van twee appartementsgebouwen met bovengrondse en ondergrondse parkeergelegenheden. Hierbij worden mogelijke archeologische waarden verstoord.

Het terrein ligt in Erembodegem, ten westen van de Dendervallei, in een hellend landschap. Door de gunstige paleolandschappelijke ligging van het terrein kon een archeologische verwachting opgesteld worden voor alle perioden. De gekende archeologische waarden in de omgeving rondom het plangebied wijzen op een verhoogde verwachting voor steentijdwaarden, waarden uit de Romeinse periode, de middeleeuwen en recentere perioden.

De impact van de huidige verstoring op het bodemarchief door de mogelijke voormalige bewoning in het noordwesten en westen van het terrein enerzijds en de aanwezige bomen anderzijds, is niet gekend. De geplande werken betekenen een aanzienlijke verstoring van het bodemarchief. De werken zijn echter te beperkt en te verspreid om tot nuttige kenniswinst te leiden in het kader van jongere sporensites. De kenniswinst in het kader van in situ steentijd artefactensites kan wel behouden worden. Verder vooronderzoek is aan de orde om het steentijdpotentieel beter in kaart te brengen. In eerste instantie wordt een **landschappelijk bodemonderzoek** geadviseerd. De verdere vooronderzoeken worden toegelicht in het programma van maatregelen.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: zicht op het projectgebied vanop de Keppestraat.....	5
Figuur 2: Zicht op het projectgebied vanaf de aanpalende straat Heilborre.	6
Figuur 3: Inplantingsplan nieuwe toestand.....	8
Figuur 4: Detail doorsnede ter hoogte van ondergrondse parking.....	9
Figuur 5: Detail doorsnede inrit ondergrondse parking.....	9
Figuur 6: Hoogteprofiel	15

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 14.06.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 14.06.2021)	3
Plan 3: Plangebied met huidige situatie op recente orthofoto (digitaal; 1:1; 23.07.2021)	6
Plan 4: Plangebied met weergave van geplande verstoringsdieptes op orthofoto(digitaal; 1:1; 23.07.2021).....	10
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 26.07.2021)	14
Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 23.07.2021)	15
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 15.06.2021)	17
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 2021)	18
Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 13.07.2021).....	19
Plan 10: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 28.07.2021)	23
Plan 11: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 23.07.2021)	24
Plan 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 28.07.2021)	25
Plan 13: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 13.07.2021).....	26
Plan 14: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 13.07.2021)	29
Plan 15: Plangebied met advieszone voor verder vooronderzoek (digitaal; 1:1; 26.07.2021)	34

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	27
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	30
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	32

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021a. *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.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Loket onroerend erfgoed: archeologie: notas.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

GEOPUNT, 2021e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

Google, 2021. Google Streetview.

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2021. Inventaris onroerend erfgoed. Available at:
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

DE MOOR, G., 2000. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent*, Gent: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

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