



Archeologienota

Oudenburg, Ettelgemsestraat 96
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Oudenburg, Ettelgemsestraat 96: Verslag van Resultaten

Auteur

Christine Swaelens

Erkende archeoloog

Christine Swaelens, 2016/00150

BAAC-Projectnummer

2019-0676

Plaats en datum

Gent, 6 juni 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1143

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	5
1.1.6	Randvoorwaarden	11
1.2	Werkwijze en strategie	11
1.2.1	Onderzoeksvragen	11
1.2.2	Heuristiek	11
1.3	Assessmentrapport	13
1.3.1	Landschappelijk kader	13
1.3.2	Historisch kader	25
1.3.3	Cartografische bronnen	25
1.3.4	Archeologisch kader	38
1.4	Besluit	42
1.4.1	Archeologische verwachting	42
1.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	44
1.4.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	44
2	Samenvatting	47
3	Plannenlijst	48
4	Lijst met figuren	48
5	Lijst met tabellen	48
6	Bibliografie	49
7	Bijlagen	51
7.1	Milieuhygiënisch rapport	51

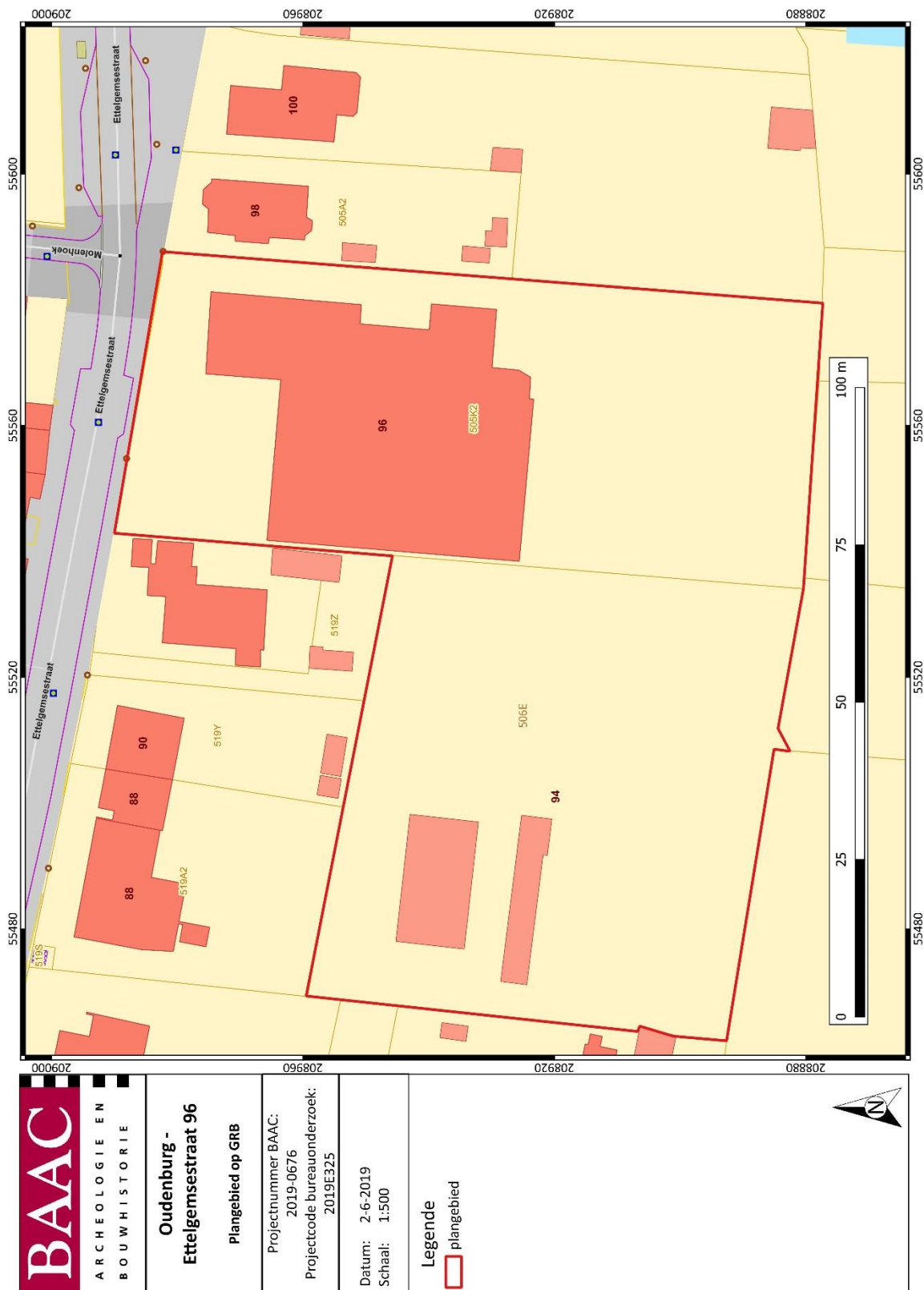
1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Oudenburg, Ettelgemsestraat 96
Ligging	Ettelgemsestraat 96, Oudenburg, West-Vlaanderen
Kadaster	Gemeente Oudenburg, Afdeling 1, Sectie B, Percelen 506E & 505K2
Coördinaten	Noordwest: x: 55469.7 y: 208959.6 Noordoost: x: 55462.4 y: 208893.2 Zuidwest: x: 55579.5 y: 208877.5 Zuidoost: x: 55587.3 y: 208982.7
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0676
Bureau- onderzoek	Projectcode 2019E325
	Erkend archeoloog Christine Swaelens (Erkenningsnummer: 2016/0150)
	Betrokken actoren Christine Swaelens (archeoloog)
	Betrokken derden /

¹ AGIV 2019k



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart² (GRB) (1:1; digitaal; 02062019)

² AGIV 2019c

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 verharding ten behoeve van parkeergelegenheid, bijbehorende nutsvoorzieningen en wadi's) 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.

In augustus 2018 werd reeds een archeologienota voor hetzelfde plangebied opgemaakt door Vlaams Erfgoed Centrum bvba die bekrachtigd werd (ID 8455). Echter koos de opdrachtgever ervoor om - voor de uitvoer van het in de archeologienota opgelegde archeologisch vooronderzoek - een wijziging door te voeren in de bouwaanvraag en een nieuwe omgevingsvergunning in te dienen. Het betreft kleine

wijzigingen, waaronder de locatie van de wadi's, de grootte van het toekomstig handelspand, e.a. (zie 1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen). Het verslag van resultaten uit de reeds bekrachtigde archeologienota (ID 8455) werd in onderhavige archeologienota deels overgenomen, alsook het advies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Oudenburg, Ettelgemsestraat 96* bedraagt ca. 9.650 m², waarbij de toekomstige bodemingreep ca. 3.500 m² bedraagt. 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).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woongebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² 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.

Slechts een klein deel in het zuiden van het plangebied ligt in agrarische gebieden, maar hier zullen geen bodemingrepen uitgevoerd worden.

1.1.4 Huidige situatie

Binnen het plangebied zijn verschillende gebouwen en zones met verharding aanwezig. De bebouwing omvat in het westen van het plangebied twee gebouwen, centraal een loods en verschillende serres en een groot gebouw in het noordoosten met aanpalend een woning (Plan 3). De verharding binnen de serre is vermoedelijk 8 cm dik en de verharding in het noorden van het plangebied ca. 15 cm dik.⁴ Het is vooralsnog niet duidelijk welke de werkelijke verstoringen binnen het plangebied plaatsvond ten gevolge van de aanwezige bebouwing en verharding.

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

Binnen het plangebied zijn verschillende gebouwen en verharding aanwezig. In het westen bevinden zich twee gebouwen. Deze zullen behouden blijven alsook de woning in het oosten. De serre in het noorden en de loods centraal in het plangebied zullen gesloopt worden in functie van de nieuwbouw.⁵

In de reeds bekrachtigde archeologienota (ID 8455) werden de werken als volgt omschreven:

De bouwwerken blijven wel beperkt tot het projectgebied (afb. 6). In het zuidwesten van het projectgebied komt het nieuwe handelspand (circa 945m²) te liggen. Ter hoogte van de fundering zal de bodem tot een diepte van 1,5m –mv uitgegraven worden en ter hoogte van de vloerplaten tot een diepte van 80cm –mv. Er worden geen ondergrondse ruimtes voorzien. Ten oosten en ten noorden van het nieuwe gebouw wordt een verharde zone met parkeerplaatsen (circa 1680m²) voorzien. Het gaat om een asfaltverharding die tot ongeveer 60cm –mv zal reiken. De riolering zal op een diepte van maximaal 1,3m –mv komen te liggen. Op deze diepte is de openbare riolering namelijk gelegen en zal de aansluiting dus gebeuren. Net ten noorden van het gebouw komen een septische put en een

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

⁴ SCHOUPS & ALMA 2018

⁵ SCHOUPS & ALMA 2018

regenwaterput te liggen. Op deze locaties zal de bodem tot een diepte van 4,14m –mv geroerd worden. In het noorden wordt, aan de westelijke rand van het plangebied, een wadi voorzien. Deze zou 30cm diep worden (afb. 6) en krijgt een oppervlakte van 36m². **De bodem kan echter geroerd worden tot een diepte van ongeveer 1,18m –mv. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.**⁶

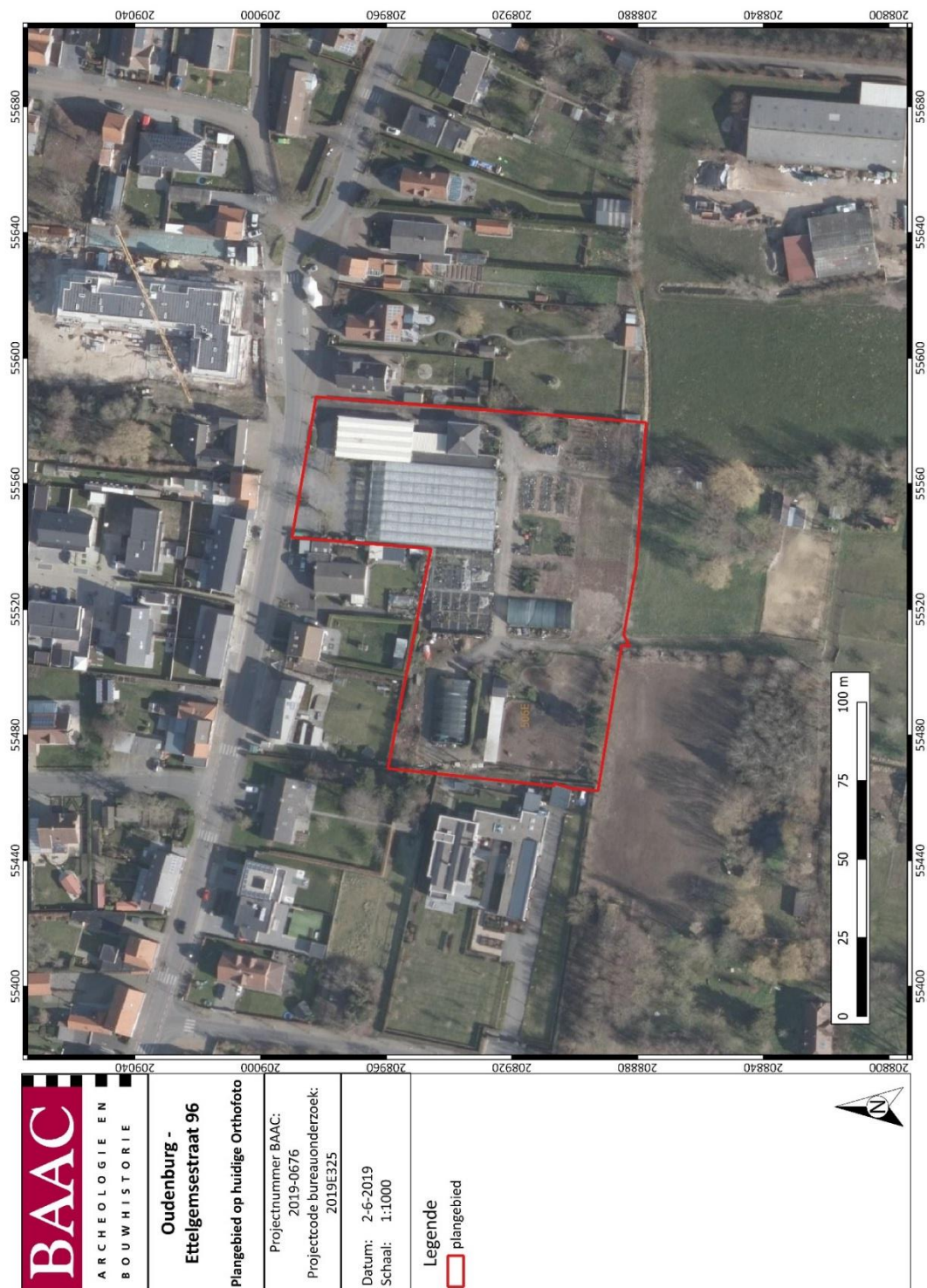
Dit laatste betreft de doorgevoerde aanpassingen, waardoor een nieuwe omgevingsvergunning wordt ingediend. In de nieuwe omgevingsvergunning werden de wadi's verspreid zodat enkel een uitgraving nodig is tot 30 cm -MV. Hieronder de beschrijving van de nieuwe toekomstige ingreep :

De toekomstige bodemingrepen beperken zich tot het centrale deel van het plangebied waar de loods en de serres plaats zullen maken voor een nieuwbouw met bijbehorende verharding, nutsvoorzieningen en wadi's (Plan 4).

De fundering van de nieuwbouw zal uit een plaatfundering bovenop funderingszolen bestaan. De plaatfundering zal tot een diepte van ca. 80 cm -MV reiken en de zolen plaatselijk tot 150 cm -MV.

De verharding, ten behoeve van parkeergelegenheid, rondom het handelspand zal een diepte van max. 60 cm -MV bereiken en de wadi's een diepte van ca. 30 cm -MV. De nutsvoorzieningen zullen max. ca. 130 cm -MV aangelegd worden. Plaatselijk zullen enkele (septische en regenwater)putten gegraven worden tot op een diepte van ca. 420 cm -MV.

⁶ SCHOUPS & ALMA 2018



Plan 3: Plangebied op huidige orthofoto⁷ (1:1; digitaal; 02062019)

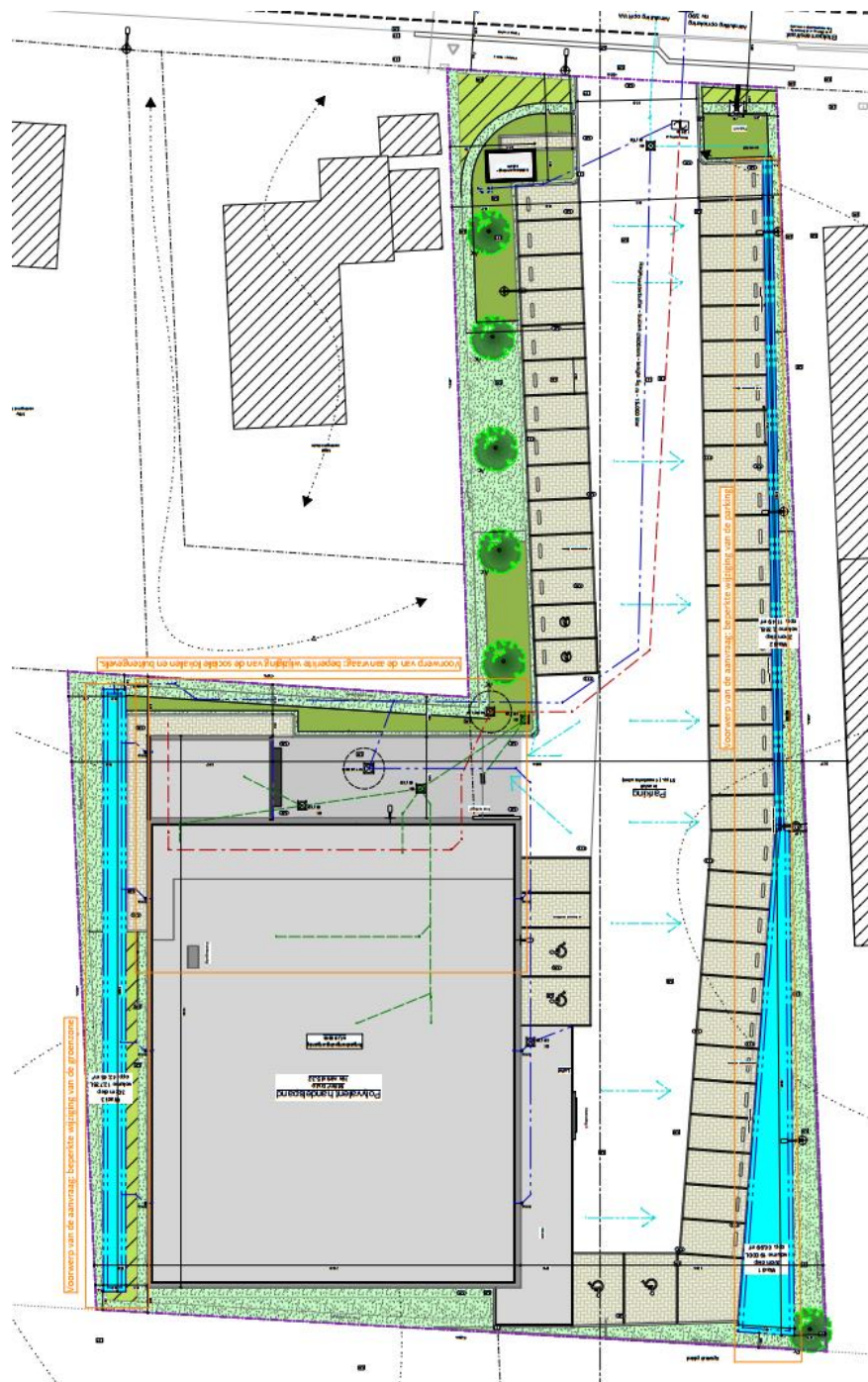
⁷ AGIV 2019f



Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁸ op kadasterkaart⁹ (GRB) (1:1; digitaal; 04062019)

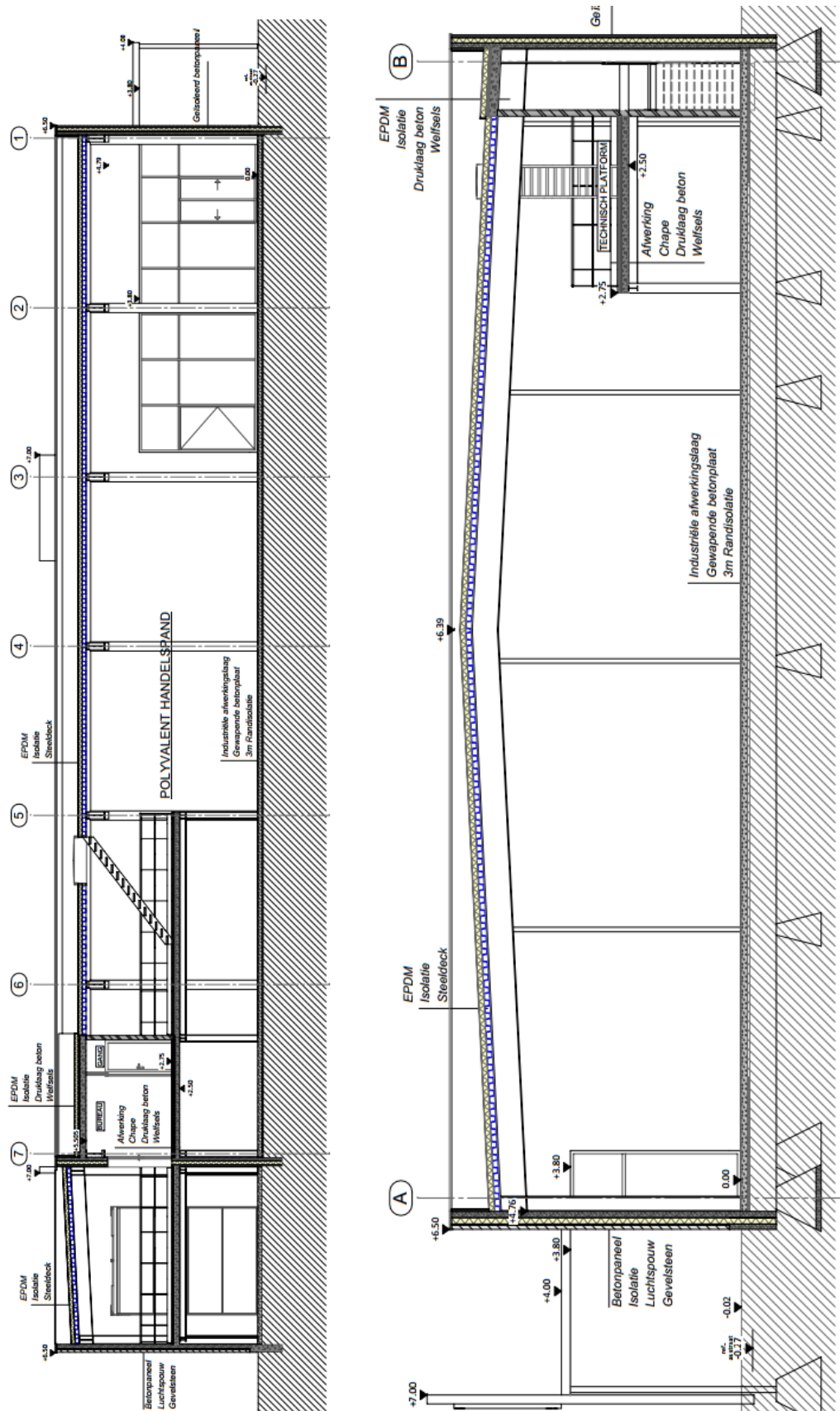
⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ AGIV 2019c



Figuur 1: Weergave van de toekomstige inplanting¹⁰

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat er nog gebouwen op het terrein staan die moeten worden gesloopt, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen uitgevoerd dient te worden.

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^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹²

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Kaart van Deventer en Sanderus

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*.¹³ 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.

¹² CARTESIUS 2019

¹³ BEYAERT et al. 2006

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

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

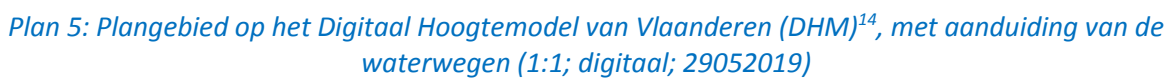
Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied is gelegen ten oosten van het historisch centrum van Oudenburg aan de Ettelgemsestraat.

Op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) is te zien dat het onderzoeksterrein is gelegen op een uitstekende, smalle en hoger gelegen zandrug, die zich tussen de omringende, lager gelegen polders uitstrekt. De hoogte van het maaiveld ligt op deze rug doorgaans tussen 5 en 7 m +TAW. De bebouwde kom van Oudenburg bevindt zich op het hoogste gedeelte van deze rug. In de omringende polders zakt de hoogte tot beneden de 4 m +TAW.

Wanneer er meer in detail wordt ingezoomd op het plangebied, blijkt het op de zuidelijke helling naar een kleine depressie binnen de zandrug te liggen. Doorheen deze lager gelegen zone stroomt een gegraven waterloop die het Oudenburgsvaartje is geheten. Binnen het plangebied schommelt de hoogte van het maaiveld tussen 5,6 m +TAW in het noorden en 4,6 m + TAW in het zuiden.



¹⁴ AGIV 2019b



Landschappelijke en hydrografische situering

De gemeente Oudenburg bevindt zich op de grens van twee landschappelijke eenheden, de zgn. Poldergrens. Deze scheidt de Vlaamse Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei (meer bepaald het Bosgebied van Sint-Andries-Jabbeke) van de Kustpolders (meer bepaald het Westelijke Middelland en het Oostelijke Oudland). Het onderzoeksterrein ligt net binnen het Westelijke Middelland maar bevindt zich op minder dan 100 m ten westen van de Zandstreek en slechts ongeveer 120 m ten zuiden van het Oostelijke Oudland.

Binnen de westelijke Zandstreek (en dan met name het gedeelte ervan dat buiten de Vlaamse Vallei is gelegen) worden verschillende sublandschappen onderscheiden, zoals het Houtland, de oude veldgebieden van Torhout, het Land van Gistel en het Bosgebied van Sint-Andries-Jabbeke. Het onderzoeksterrein grenst op de kaart van de traditionele landschappen aan deze laatste landschapseenheid. Het landschap kent er een uitgesproken vlak karakter, op enkele uitgesproken heuvels en plateaus na, die het resultaat zijn van tertiaire opduikingen onder een dun quartair dek (de Keiorum, de heuvel van Sint-Andries-Brugge en de Rokseberg). De omgeving van Oudenburg behoort in hydrografisch opzicht tot een noordwestelijk georiënteerd bekenstelsel dat het Plateau van Wijgendale en de Aartrijkeberg ontwatert.¹⁶

De quartaire ondergrond wordt in de Vlaamse Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei gevormd door een fluviaal patroon dat zich vanaf het eind van het eemian en het begin van het vroeg-weichseliaan heeft gevormd. Hierin worden vijf opeenvolgende fasen onderscheiden. In het vroeg-weichseliaan (111.000-73.000 jaar BP) trok de zee zich terug. De afzettingen uit deze periode, bestaande uit kleiige silt tot sterk siltueuze (soms sterk humeuze en venige) klei afgezet in de achterblijvende plassen, werden grotendeels geërodeerd in het vroeg-pleniglaciaal (73.000-59.000 jaar BP), gekenmerkt door een insnijdingsfase waarbij matig tot zeer grof zand met kleibrokken en schelpgruis (samen met herwerkt tertiair materiaal) werd afgezet. De overgang naar het midden-pleniglaciaal (59.000-28.000 jaar BP) gaat dan weer gepaard met een zwakke insnijdingsfase. Stroomopwaarts worden de afzettingen uit het vroeg-pleniglaciaal hierbij geërodeerd, waarbij een grindhoudende restfractie achterbleef met een dikte die doorgaans minder dan een halve meter bedraagt. In de plaats hiervan werden zandige geulafzettingen en overstromingssedimenten (een afwisseling van zand, silt, veen en gyttja) afgezet. In het begin van het laat-pleniglaciaal (28.000-13.000 jaar BP) vond er een toename plaats van de laterale mobiliteit van de riviergeulen, hetgeen een ondiepe erosie veroorzaakte. Tevens vond in deze periode een fluvio-eolische sedimentatie plaats, met afzettingen afkomstig van een verwilderd rivierenpatroon waarin een sterke eolische component aanwezig is. De eolische component overheerst in de top van de afzettingen (dekzanden bestaande uit fijn zand), terwijl aan de basis de fluvio-eolische sedimentatie (lemig zand) de overheersende factor vormt. Beide lagen worden vaak van elkaar gescheiden door een grindvloertje. De eolische afzettingen bevinden zich in de Vlaamse Zandstreek doorgaans rechtstreeks aan het oppervlak en vormen er een pakket dat enkele meters dik is.¹⁷

¹⁶ JACOBS et al. 2004, p.13

¹⁷ JACOBS et al. 2004, pp.17-22

Tabel 1. Chronostratigrafie van het klimaat en de geomorfologie in de Vlaamse Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei¹⁸

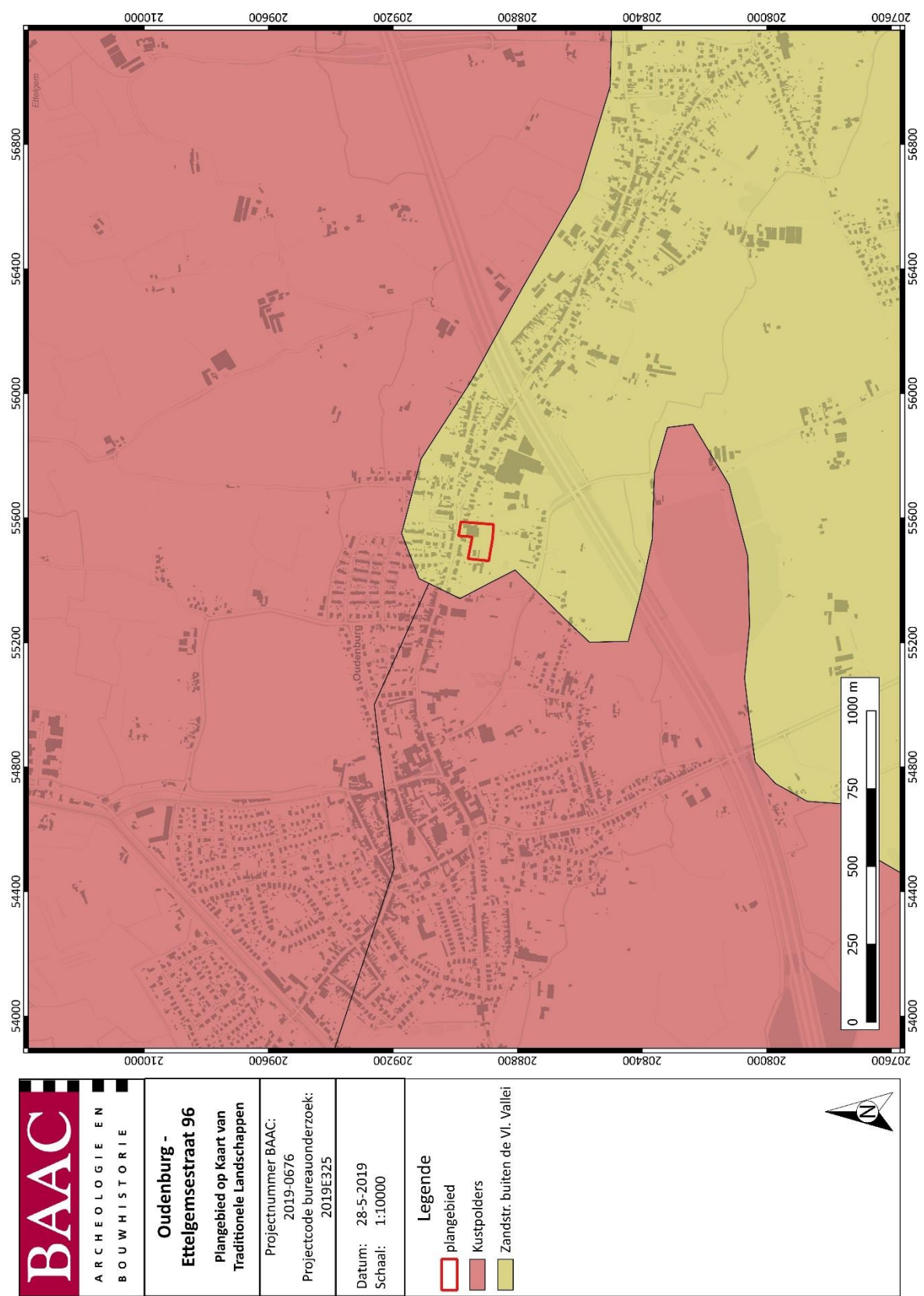
Chrono-stratigrafie	ka ¹⁴ C BP	Paleoecologie en -klimaat	Periglaciale verschijnselen	Rivier-activiteit of -type	Code
Weichseliaan	Vroeg	111-73 BP	Afwisseling van warme en koude fases: - warme: bosvegetatie - koude: periglaciale activiteit	Diepe seizoenale vorst gedurende de koude fases	Laag-energetisch
				Inslijdingsfase	
	Vroeg	73-59 BP	Verspreid kwam hier en daar toendra-vegetatie tot ontwikkeling	Continue permafrost: grote ijswigpolymorfen	Verwilderd
				Minder uitgesproken inslijdingsfase	
	Midden	59-28 BP	Toename van temperatuur en neerslag: dominantie van een boomloze toendra-vegetatie (gras- of struik- toendra met hoofdzakelijk wilgen)	Discontinue permafrost: zwak ontwikkelde ijswigpolymorfen die enkel op de meest geschikte plaatsen tot ontwikkeling kwamen; syngenetische cryoturbaties en vorstscheuren	Kortstondig vlechtend
				Ondiepe erosie	
	Laat	28-18 BP	'Last Glacial Maximum': polaire woestijn	Continue permafrost: grote ijswigpolymorfen	Verwilderd met fluvio-eolische sedimentatie
			'Beuningen Gravel Bed'	Permafrostdegradatie	
		18-13 BP	Lichte verhoging van de temperatuur	Diepe seizoenale vorst	Verwilderd met afnemende fluviale activiteit
				Inslijdingsfase	
Laatglaciaal		13-11 BP	Bølling/Allerød interstadiaal: open boreaal bos	Seizoenale vorst	Grootschalig meanderend
		11-10 BP	Jonge Dryas: degradatie van het bosbestand	Discontinue permafrost	Verwilderd of grootschalig meanderend
Holoceen		10-0 BP	Gemengd bos	/	Kleinschalig meanderend

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Onder het quartair dek bevinden zich ter hoogte van het plangebied tertiaire afzettingen, die zijn afgezet in het vroeg-eoceen. In deze periode heerste er een uiterst warm klimaat en was de Vlaamse Zandstreek geheel overspoeld door de zee. Op de zeebodem werden dikke kleipakketten afgezet, met aan de basis vulkanische assen die afkomstig zijn van de vulkanen die in het begin van het eoceen actief waren in het Deense kustgebied. De tertiaire ondergrond in het plangebied behoort tot de Formatie van Tielt, Lid van Eggen (Plan 7). Het gaat hierbij om grijsgroen zeer fijn zand met leilagen en zandsteenbanken. Het gaat om mariene, glauconiet- en glimmerhoudende afzettingen die zijn afgezet in het midden- en laat-leperiaan.¹⁹

¹⁸ JACOBS et al. 2004, p.20

¹⁹ LAGA et al. 2001



Figuur 3: Plangebied op kaart met traditionele landschappen²⁰ (1:50.000; digitaal; 28052019)

²⁰ AGIV 2019I

Quartair

Volgens de kleinschalige, vereenvoudigde quartairgeologische overzichtskaart 1:200.000 (Plan 8) behoort het plangebied tot profieltype 11.²¹ Dit profieltype kent de volgende stratigrafische sequentie:

Tabel 2. Stratigrafie van de quartaire afzettingen binnen het plangebied volgens de vereenvoudigde quartairgeologische kaart 1:200.000 (profieltype 11)

ELPw en/of HQ	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ: hellingsafzettingen van het quartair.
GLPE	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het eemiaan (laat-pleistoceen)

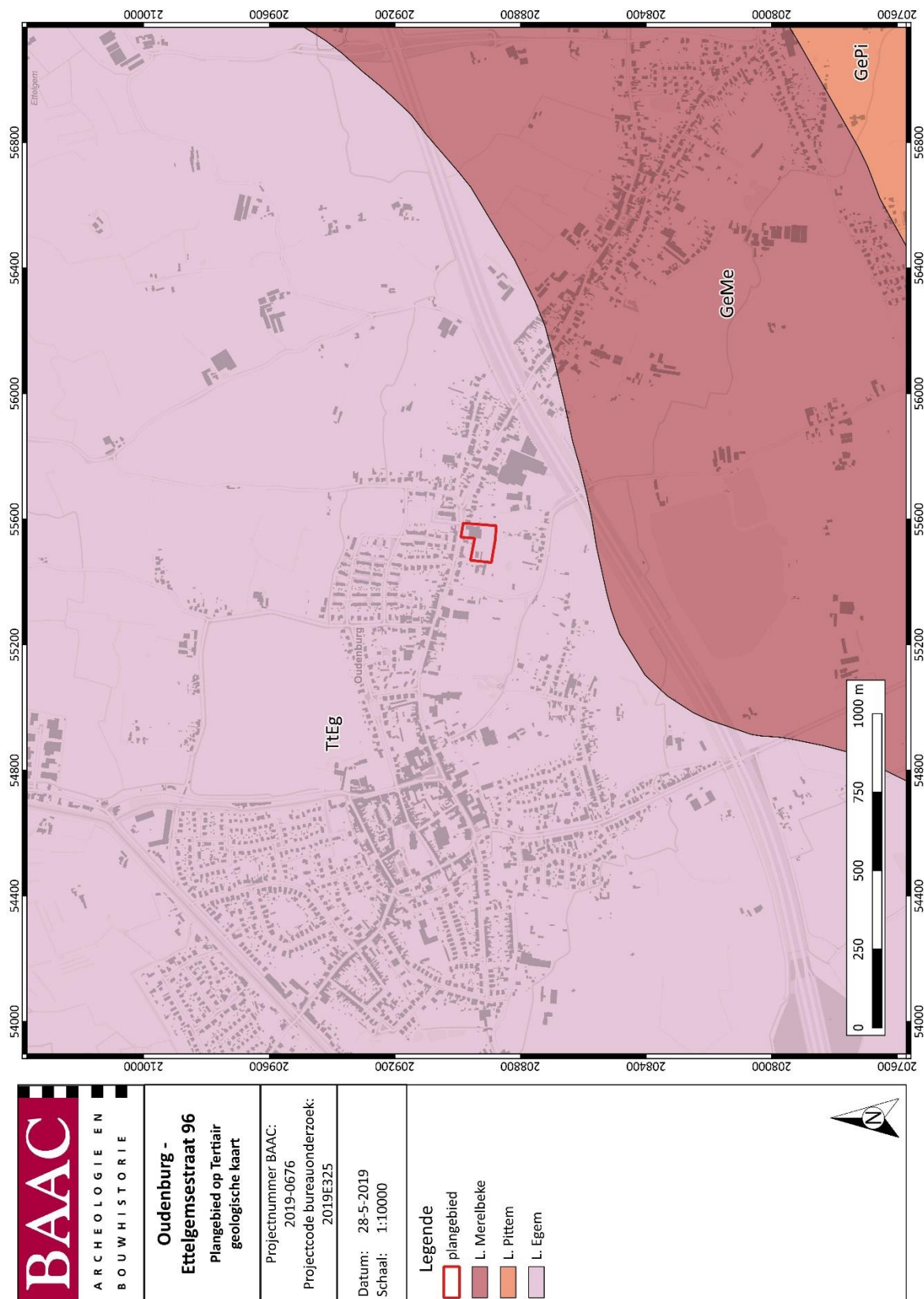
Volgens de meer gedetailleerde quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000 (Plan 9) komt binnen de grenzen van het onderzoeksterrein profieltype 47 voor.²² Dit profieltype kent de volgende stratigrafie:

Tabel 3. Stratigrafie van de quartaire afzettingen binnen het plangebied volgens de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000 (profieltype 47)

Code/kleur	Litholog.	Afzettingsmilieu	Chronostratigraf.	Continentaal		Marien	
				Klastisch	Organo geen	Klastisch	Organo geen
	Zand (silt)	Zandvlakte, landduin	Laat-Pleniglaciaal – Vroeg-Holoceen	X			
	Zand	Continentaal plat, kustbarrière	Eemiaan			X	

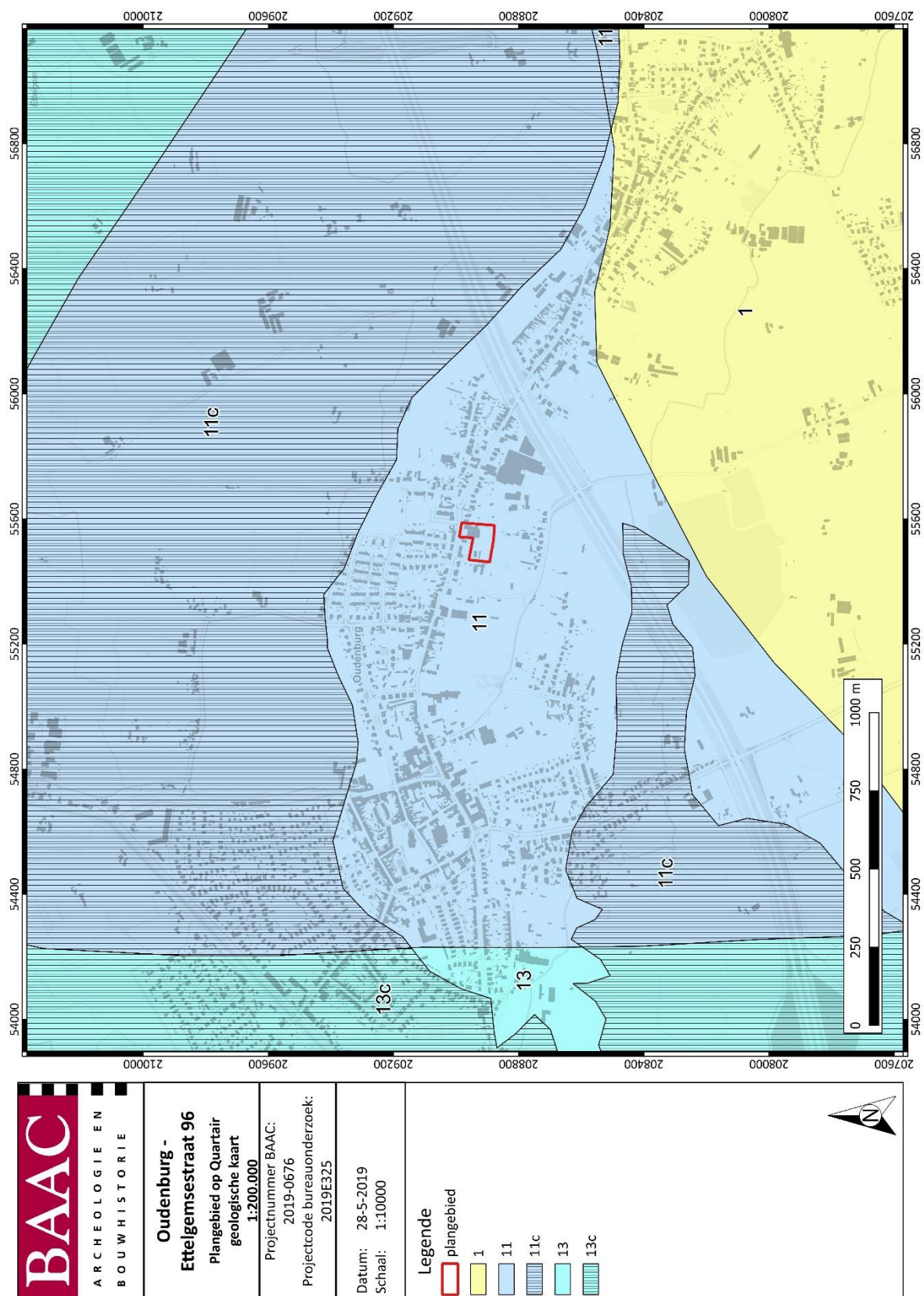
²¹ AGIV 2019j

²² AGIV 2019a



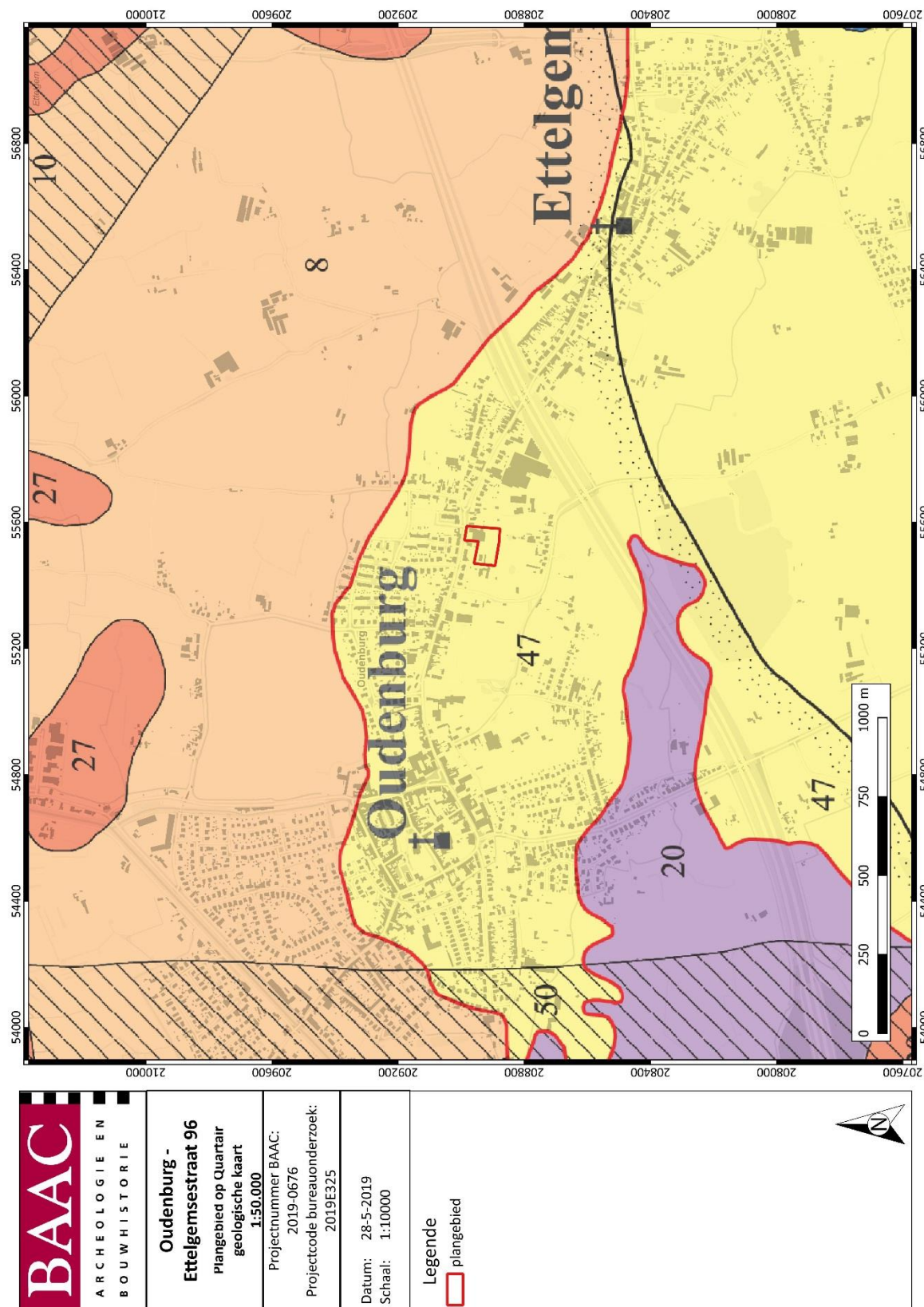
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²³ (1:50.000; digitaal; 28052019)

²³ DOV VLAANDEREN 2019a



Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart²⁴ (1:200.000; digitaal; 28052019)

²⁴ DOV VLAANDEREN 2019b



Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart²⁵ (1:50.000, digitaal; 28052019)

²⁵ DOV VLAANDEREN 2019b

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Plan 10) is het plangebied in het westen gekarteerd als bodemserie o.P1: *Overdekte pleistocene gronden (Oudlandpolders)*. Deze bodems van de bodemserie P (overdekte pleistocene gronden) zijn opgebouwd uit gebroken zand, gebroken klei of zware klei welke op wisselende diepte rust op pleistoceen; soms komt nog een veenlaag in het bodemprofiel voor. De P1 en P2-gronden zijn oorspronkelijk zandige pleistocene gronden die, bij zeer hoge vloed tijdens de Duinkerken II-transgressie, oppervlakkig vermengd werden met enige mariene klei. Gans het bodemprofiel is roestig gevlekt en kalkloos. Ze komen voor op gemiddeld 4 m +TAW. Ze hebben een ongunstige waterhuishouding, zowel wateroverlast (winter) als uitdroging (zomer). Structuurverval ("zandblekgronden") is algemeen. Mits goede bemesting zijn ze matig goed voor mais, gerst en aardappelen, minder goede oogsten voor tarwe, bieten en weide.²⁶

In het oosten van het plangebied bestaat de ondergrond vooral uit ZcG-bodems: een matig droge zandbodem-complex. De donker bruingrijze bovengrond is bij dit type bodems goed humeus en 30-60 cm dik. De podzol-B-horizont, 20-30 cm dik, is verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer. De bodems zijn iets beter dan Zcg-gronden en blijven matig geschikt voor zomergranen en aardappelen en minder geschikt voor weide.²⁷

Op de hoger gelegen zones zijn vooral ZbG-bodems (droge zandbodem-complex) aanwezig: dit complex groepeerde bodems met verbrokkelde textuur-B-horizont en bodems met een zwak ontwikkelde B-horizont. De bodems hebben een ongunstige waterhuishouding. De percelen onder bos hebben een humusarme bovengrond. De andere eenheden daarentegen hebben een goed gehomogeniseerde bouwvoor dikker dan 30 cm. Als landbouwgrond zijn ze iets gunstiger dan Zbg-gronden, maar blijven droogtegevoelige arme zandgronden die aangewezen zijn voor herbebossing.²⁸

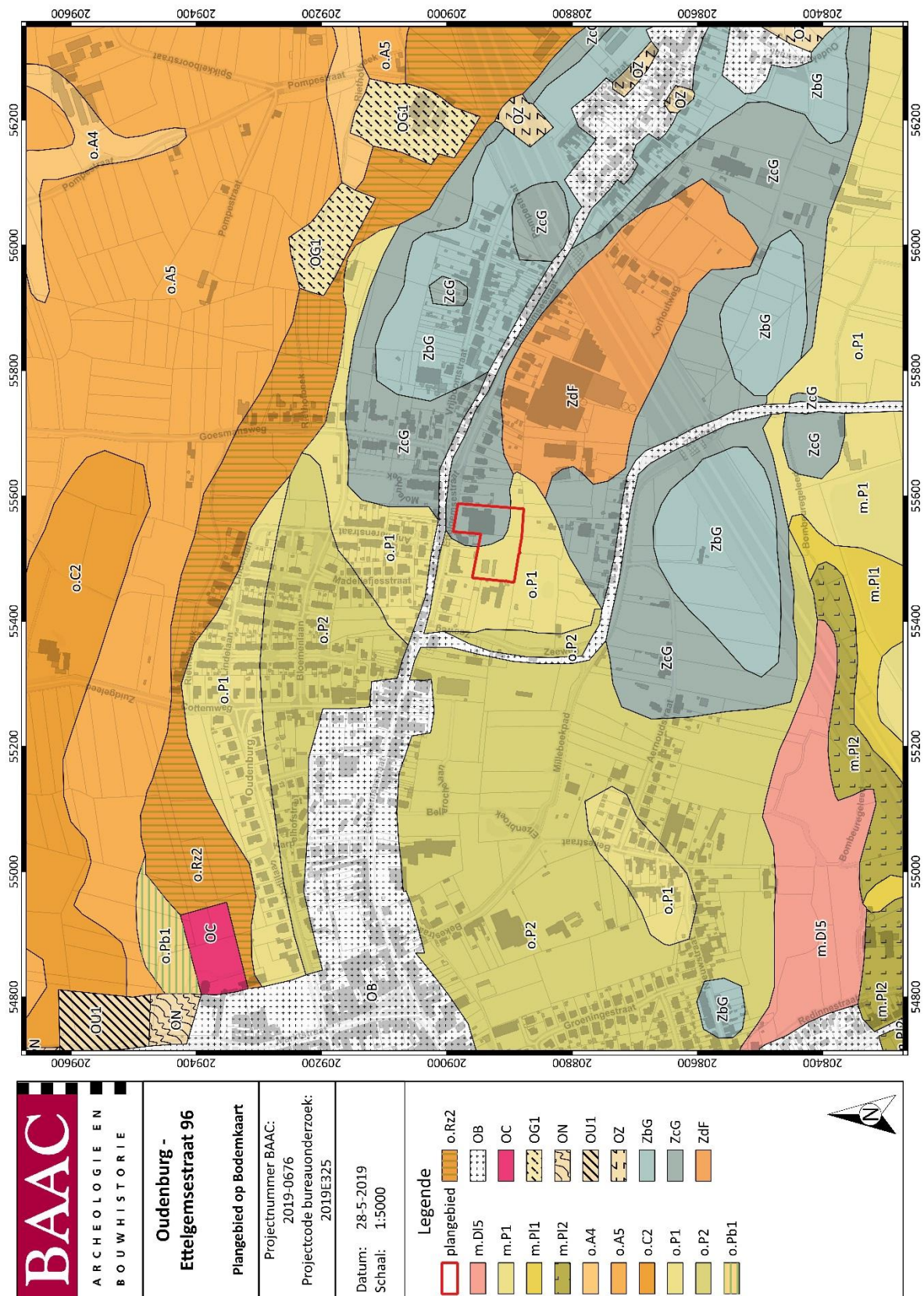
In juni 2018 werd een milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied (zie bijlage 7.1). Het betreft zeven boringen waarbij -onder een laag beton- een laag bruin fijn zand aanwezig is op een laag beige fijn zand. De laag bruin fijn zand is vermoedelijk de bouwvoor of geroerde grond. De beschrijving is echter te vaag om met zekerheid te kunnen besluiten dat het om een verstoorde bodem gaat. Daarenboven kan het mogelijk om een ophogingslaag gaan die de onderliggende lagen afdekt. De laag beige fijn zand is vermoedelijk de C horizont. In het zuidoosten zou de C horizont op een diepte van ongeveer 40cm –mv beginnen. In de overige delen van het projectgebied is dit echter op een diepte van 1m –mv en ter hoogte van boring 2 pas op 1,4m –mv.²⁹

²⁶ VAN RANST & SYS 2000, pp.63–64

²⁷ VAN RANST & SYS 2000, pp.132–133

²⁸ VAN RANST & SYS 2000, pp.130–131

²⁹ SCHOUPS & ALMA 2018



Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 28052019)

1.3.2 Historisch kader

De strategische ligging op een dekzandrug met uitzicht over de kustvlakte, maakte van Oudenburg reeds snel een trekpleister voor menselijke activiteit en bewoning, en dit reeds vanaf de 1^e eeuw n. Chr. De vruchtbare ondergrond, de aanwezigheid van zoet water aangereikt door slikken en schorren, en de nabijheid van een Romeins wegennet, maakten dat in de tweede helft van de 1^e eeuw op deze locatie een Romeinse handelsnederzetting met kleine haven ontstond. In de loop van de 2^e eeuw ontwikkelde de burgerlijke nederzetting zich tot een bloeiende economische agglomeratie omgeven door een omvangrijk grafveld en uitgestrekte velden voor veeteelt.³⁰

In de loop van de 3^e eeuw wordt de burgerlijke nederzetting verlaten en wordt een Romeins castellum opgericht, dat deel uitmaakt van de zogenaamde "*Litus Saxonicum*" ter verdediging van de Germaanse invallen langs de Noordzee. Recent onderzoek heeft een sequentie van vijf fortperiodes aangeduid, dit is een opeenvolging van drie houten en aarden forten en twee stenen castella.³¹ De militaire occupatie kent haar einde in de beginjaren van de 5^e eeuw. Gedurende de periode van occupatie onderging de ruimtelijke organisatie radicale wijzigingen, wat erop wijst dat er vermoedelijk geen continuïteit was tijdens de occupatie.³² Het verlaten van het castellum heeft enerzijds te maken met de invallen van de Salische Franken rond 410, waardoor de Romeinse grenstroepen zich terugtrokken naar het binnenland. Anderzijds was de transgressie van de zee, die de zandrug volledig isoleerde, een belangrijke factor voor het verlaten van het fort.³³

De naam Oudenburg weerklinkt voor het eerste in 866 als "*Aldenborgh*" en verwijst naar een oude versterking die reeds bestond voor de Noormanneninvallen (Romeins castellum).³⁴ In de loop van de 9^e eeuw zou Oudenburg aan strategisch en sociaal-economisch belang inboeten, en dit ten voordele van Brugge.

Vanaf de 11^e eeuw zou de stad weer aan belang winnen, onder andere met de stichting van de Sint-Pietersabdij circa 1084. In de eerste helft van de 12^e eeuw ontvangt Oudenburg stadsrechten en wordt deze voorzien van een omwalling en grachten. Rondom het centrum van Oudenburg ontstaan verschillende volmiddeleeuwse nederzettingskernen. De late middeleeuwen worden gekenmerkt door economische bloei en lakennijverheid, met de bouw van twee lakenhallen.

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^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.

Jacob van Deventer (1550-1565)

³⁰ IOE 2019, ID: 21626

³¹ VANHOUTTE 2007, p.228

³² VANHOUTTE 2007, p.228

³³ IOE 2019, ID: 21626.

³⁴ GYSSELING 1960

Op de kaart van Jacob van Deventer (Figuur 4) is het plangebied duidelijk gelegen ten zuidoosten van wat toen als het centrum van Oudenburg kon worden gezien. In onderhavig plangebied lijkt enkel sprake van akker- en graslanden. De Romeinse oorsprong van het centrum van Oudenburg is nog goed zichtbaar op deze kaart. De uitbreiding van de stad heeft zich in de middeleeuwen duidelijk langs de Ettelgemsestraat voltrokken.

Sanderus (1641-1644)

De kaart van Sanderus (1641-1644) beeldt het centrum van de stad uit, met het noorden naar onder. Het plangebied situeert zich aan de linkerkant van de tekening, boven de doorgaande weg. Hier zijn reeds enkele huizen afgebeeld langs de weg, maar het achterland bestaat nog steeds uit akker- en weilanden, omzoomd met bomen en heggen (Figuur 5).

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.³⁵

Op de Ferrariskaart (Plan 11) is te zien dat het plangebied zich binnen akkers en velden bevindt, ten oosten van Oudenburg. Het stratennetwerk begint stilletjes aan zijn huidige vorm aan te nemen. In het zuiden van het plangebied is een haag tussen verschillende akkers op te merken.

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.³⁶ Deze kaart toont geen verschil met de kaart van Ferraris.

Popp (1842-1879) en Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De Poppkaarten³⁷ 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. Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. 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.³⁸

Beide kaarten zijn in dezelfde periode opgesteld als de kaart van Vandermaelen en geven dus dezelfde situatie weer. Belangrijk verschil is dat de Vandermaelenkaart een topografische kaart is en de Popp kaart en de Atlas der Buurtwegen kadastrale kaarten zijn. De perceellering op de kadasterkaarten komt slechts deels overeen met de huidige situatie. Enkel de oostelijke perceelsgrens in het midden van het plangebied is tot op heden dezelfde gebleven. De perceelsgrens in het midden rechts is daarentegen reeds verdwenen (Plan 13 en Plan 14).

Orthofoto's

³⁵ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2019

³⁶ GEOPUNT 2019d

³⁷ GEOPUNT 2019b

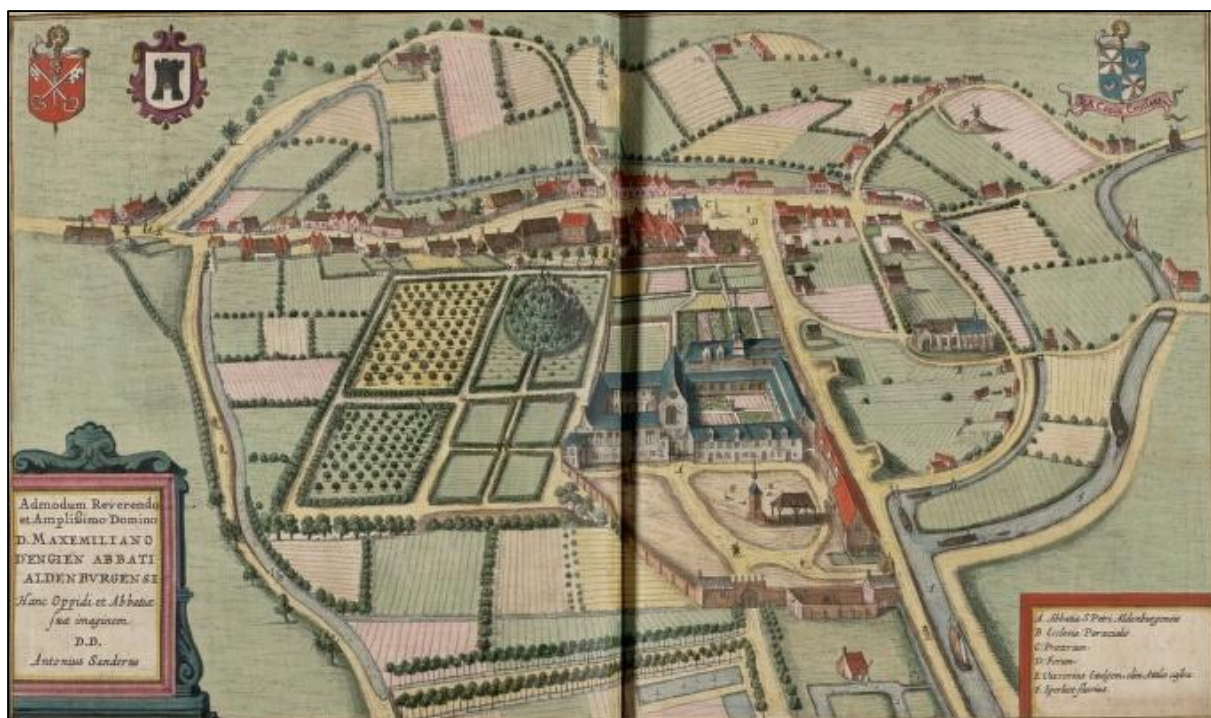
³⁸ GEOPUNT 2019c

De verschillende orthofoto's geven duidelijk weer dat de serrebouw en andere bebouwing binnen het plangebied in de tweede helft van de twintigste eeuw een enorme evolutie hebben ondergaan (Plan 15 t.e.m. Plan 19). Vermoedelijk zal dit een impact hebben gehad op het aanwezige bodembestand.



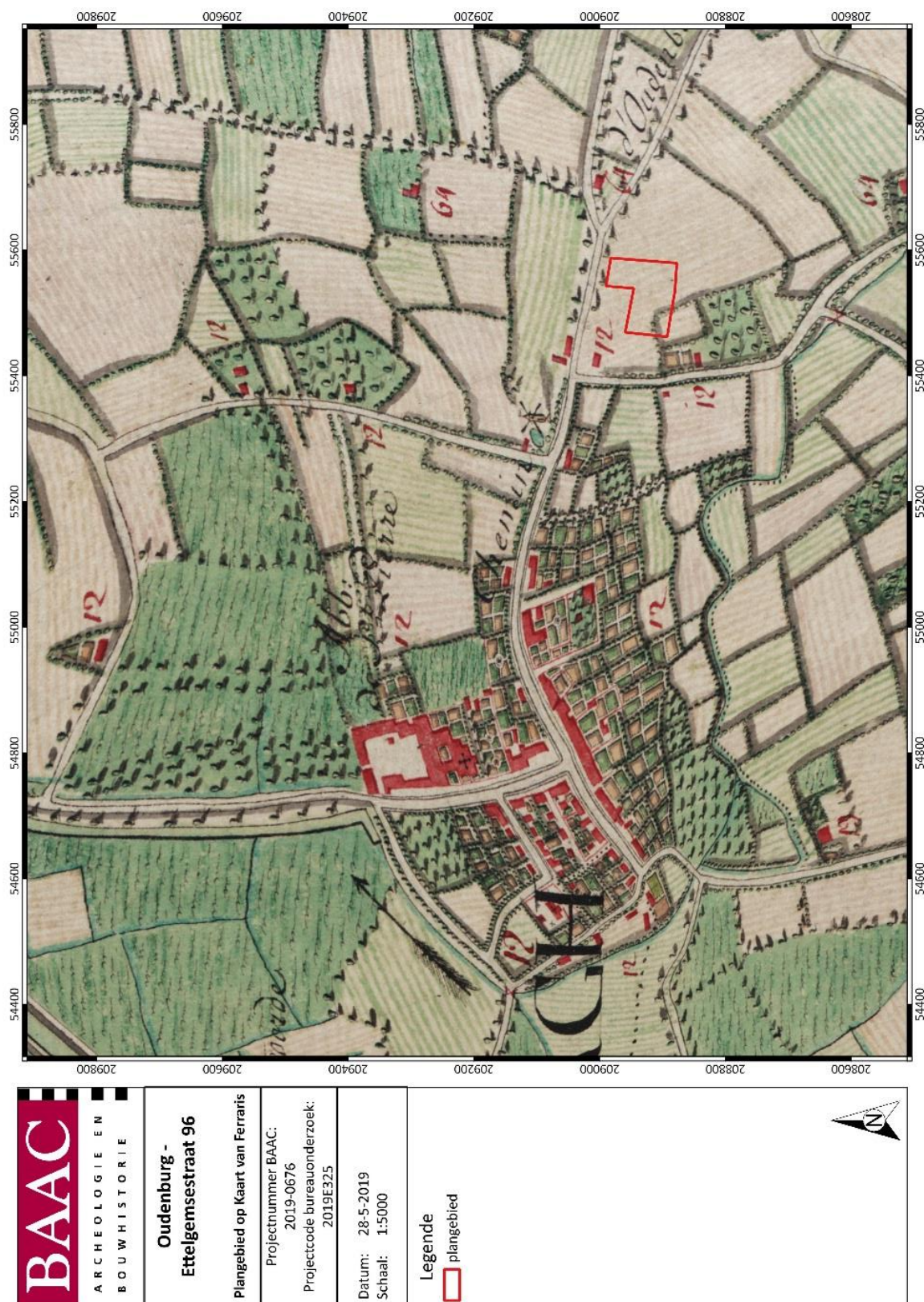
Figuur 4: Uitsnede uit de kaart van Deventer met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood³⁹ (noorden ligt bovenaan)

³⁹ CARTESIUS 2019



Figuur 5: Kaart van Sanderus, Oudenburg⁴⁰(noorden ligt onderaan)

⁴⁰ SANDERUS 1641

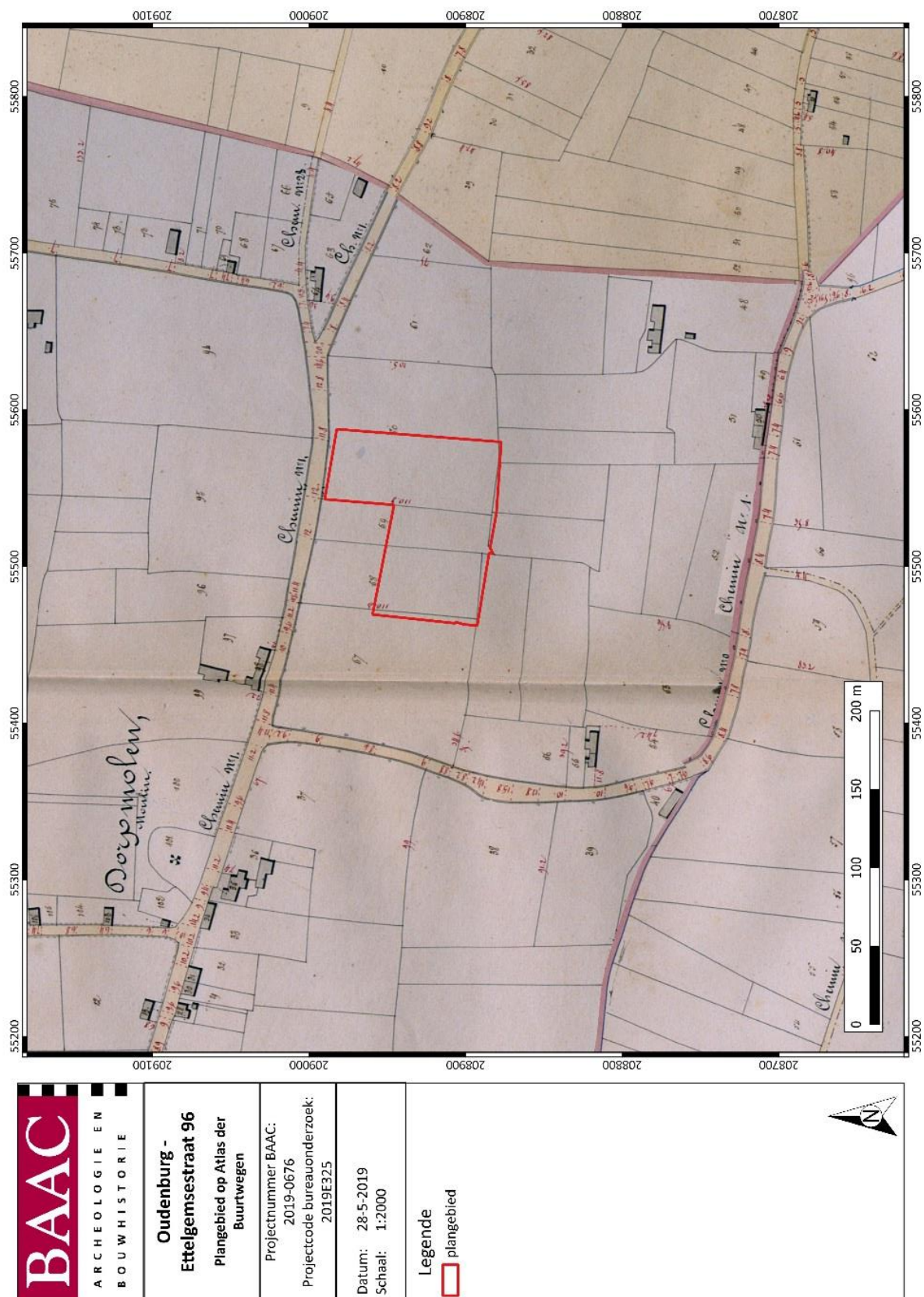


Plan 11: Plangebied op de Ferriskaart⁴¹ (1:11.520; digitaal; 28052019)

⁴¹ GEOPUNT 2019a

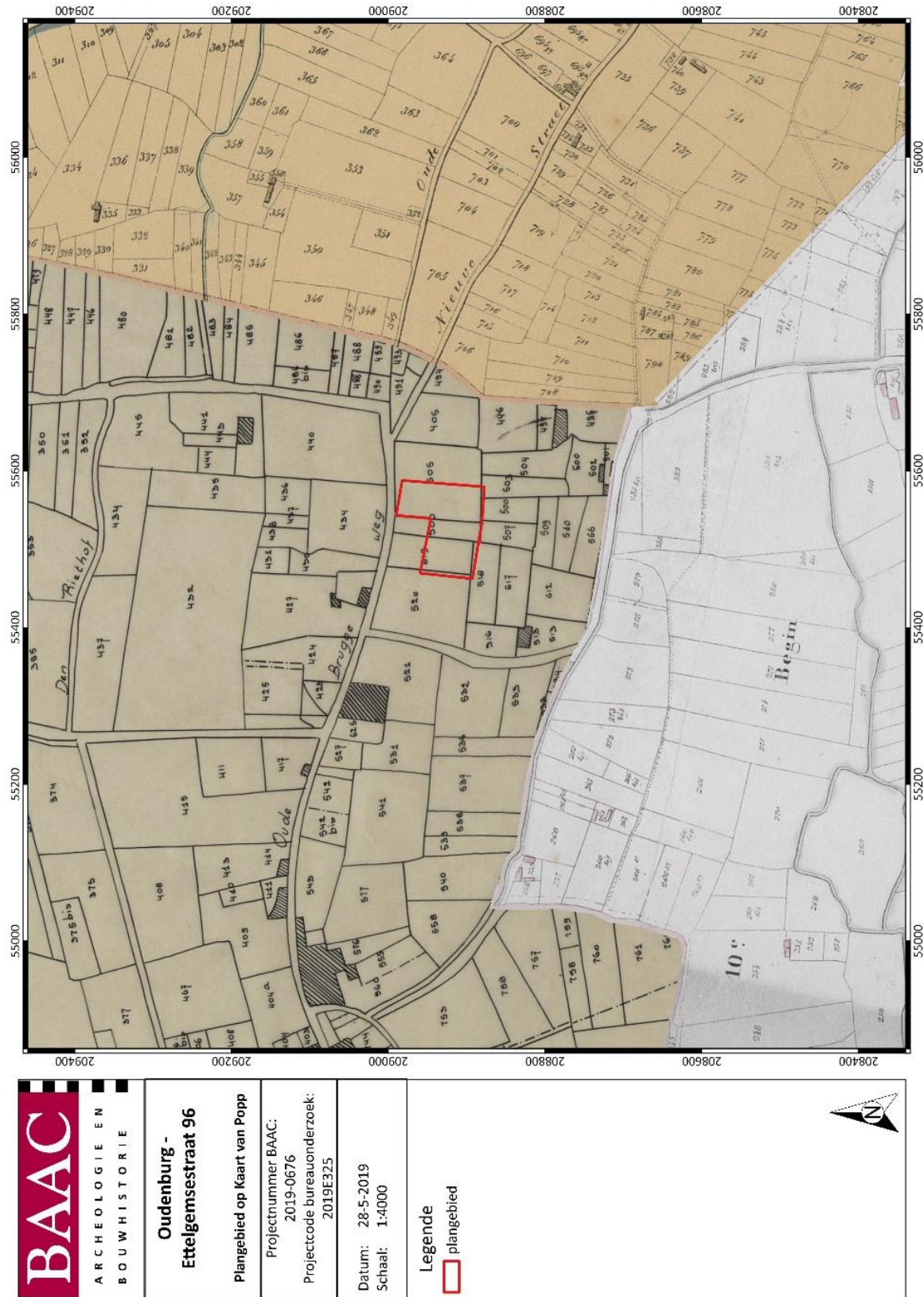


⁴² GEOPUNT 2019d



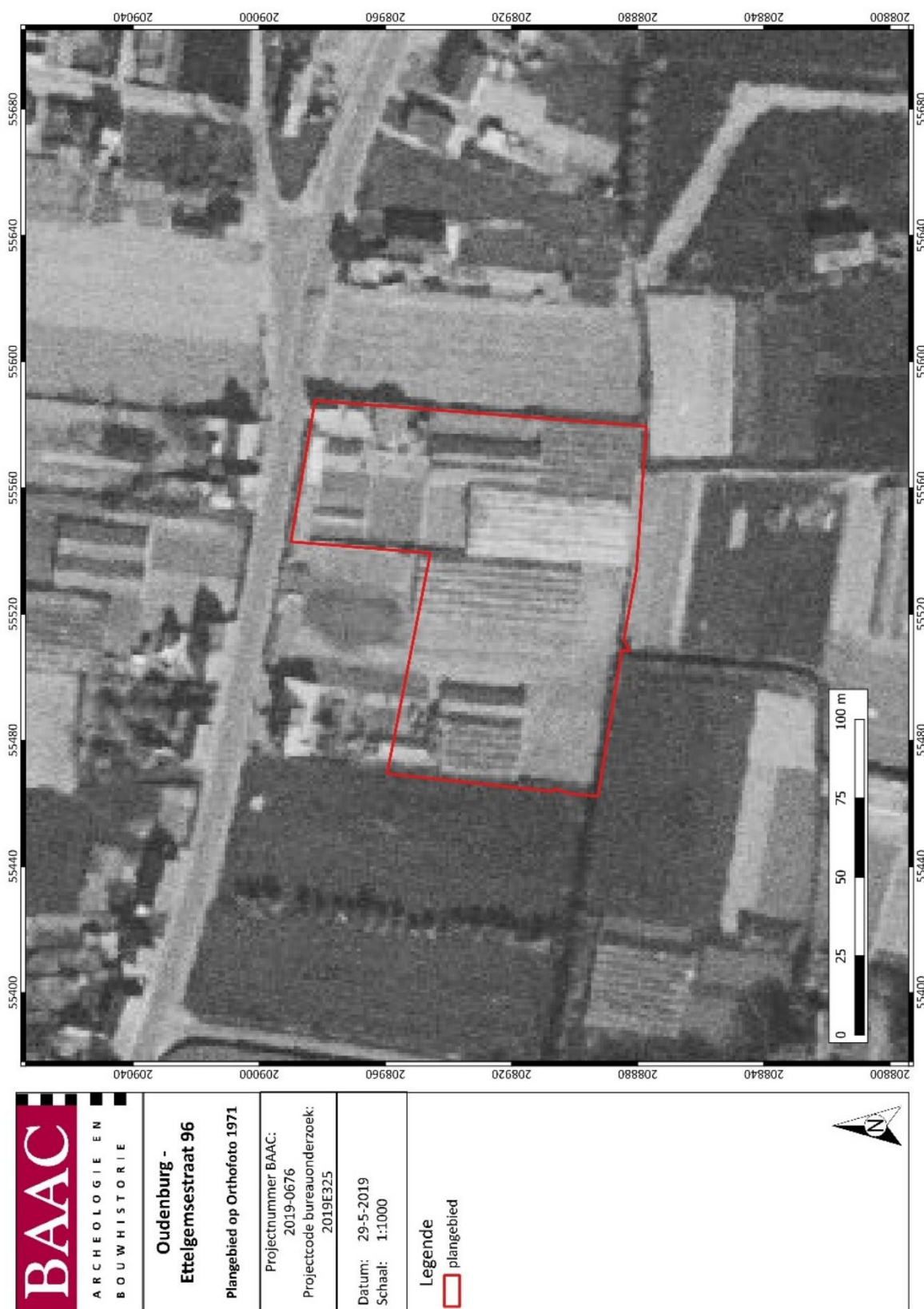
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁴³ (1:2.500; digitaal; 28052019)

⁴³ GEOPUNT 2019c



Plan 14: Plangebied op de Poppkaart⁴⁴ (onbekend; digitaal; 28052019)

⁴⁴ GEOPUNT 2019b



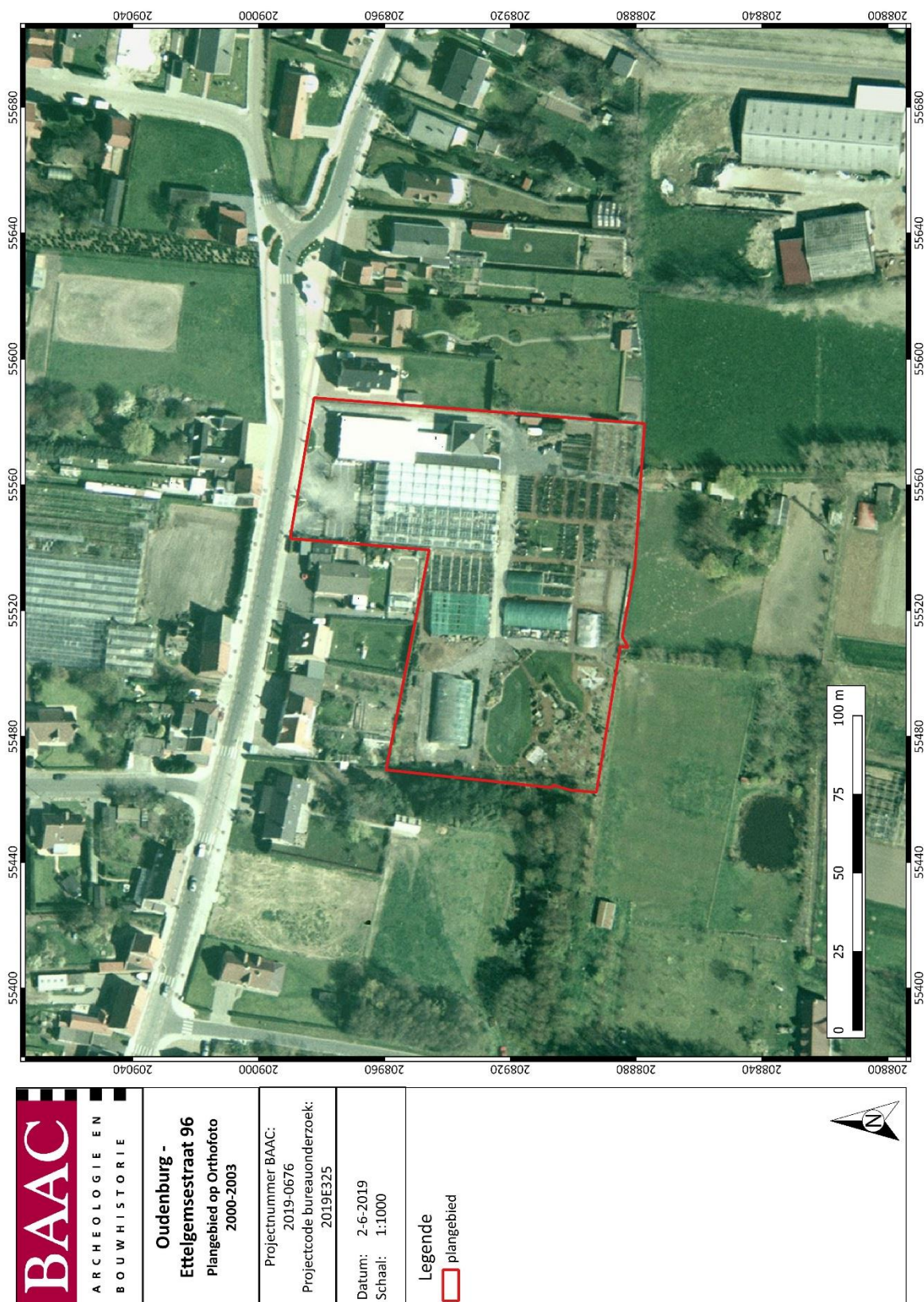
Plan 15: Plangebied op orthofoto van 1971⁴⁵ (1:1; digitaal; 29052019)

⁴⁵ AGIV 2019d



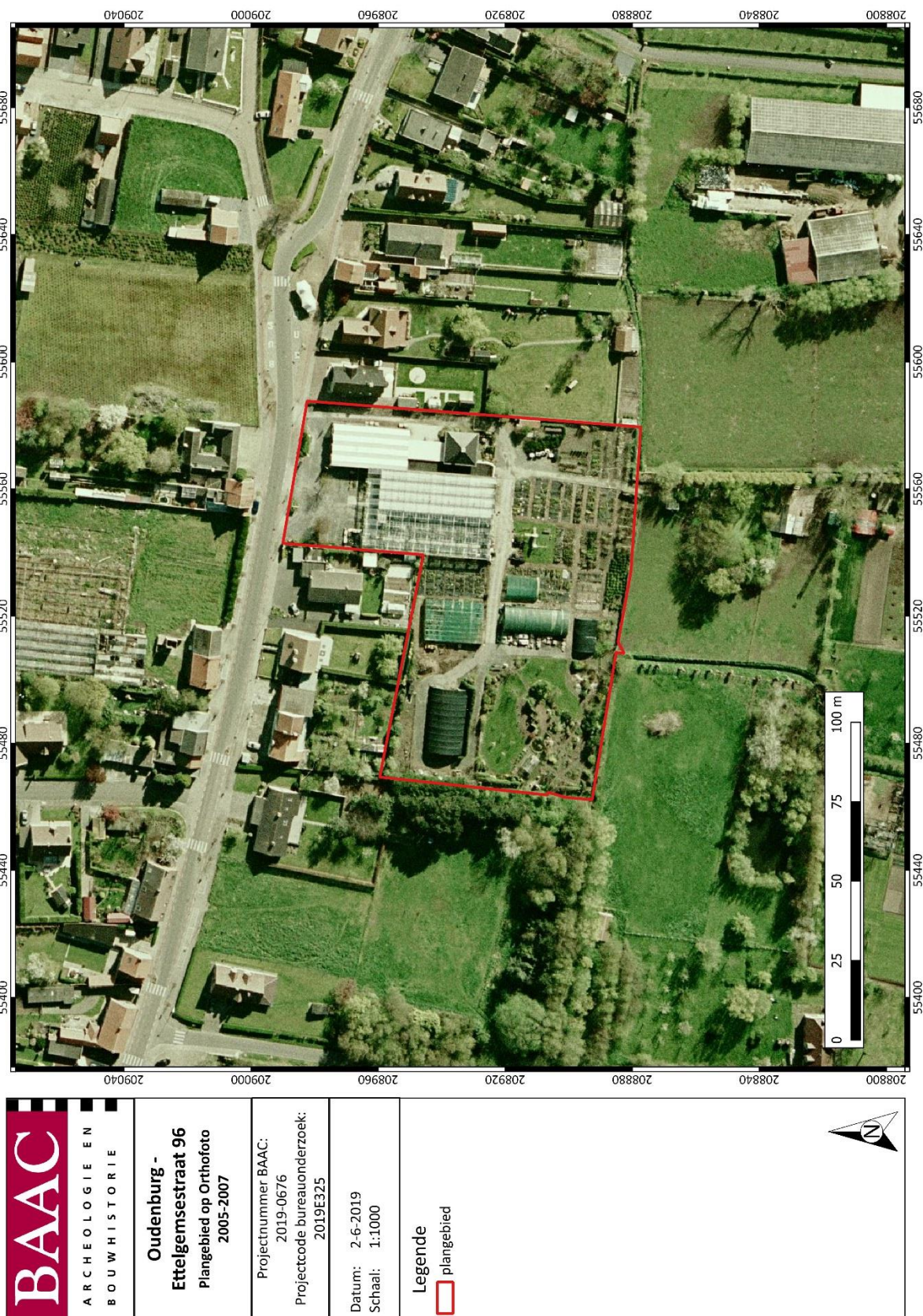
Plan 16: Plangebied op orthofoto van 1979-1990⁴⁶ (1:1; digitaal; 29052019)

⁴⁶ AGIV 2019e



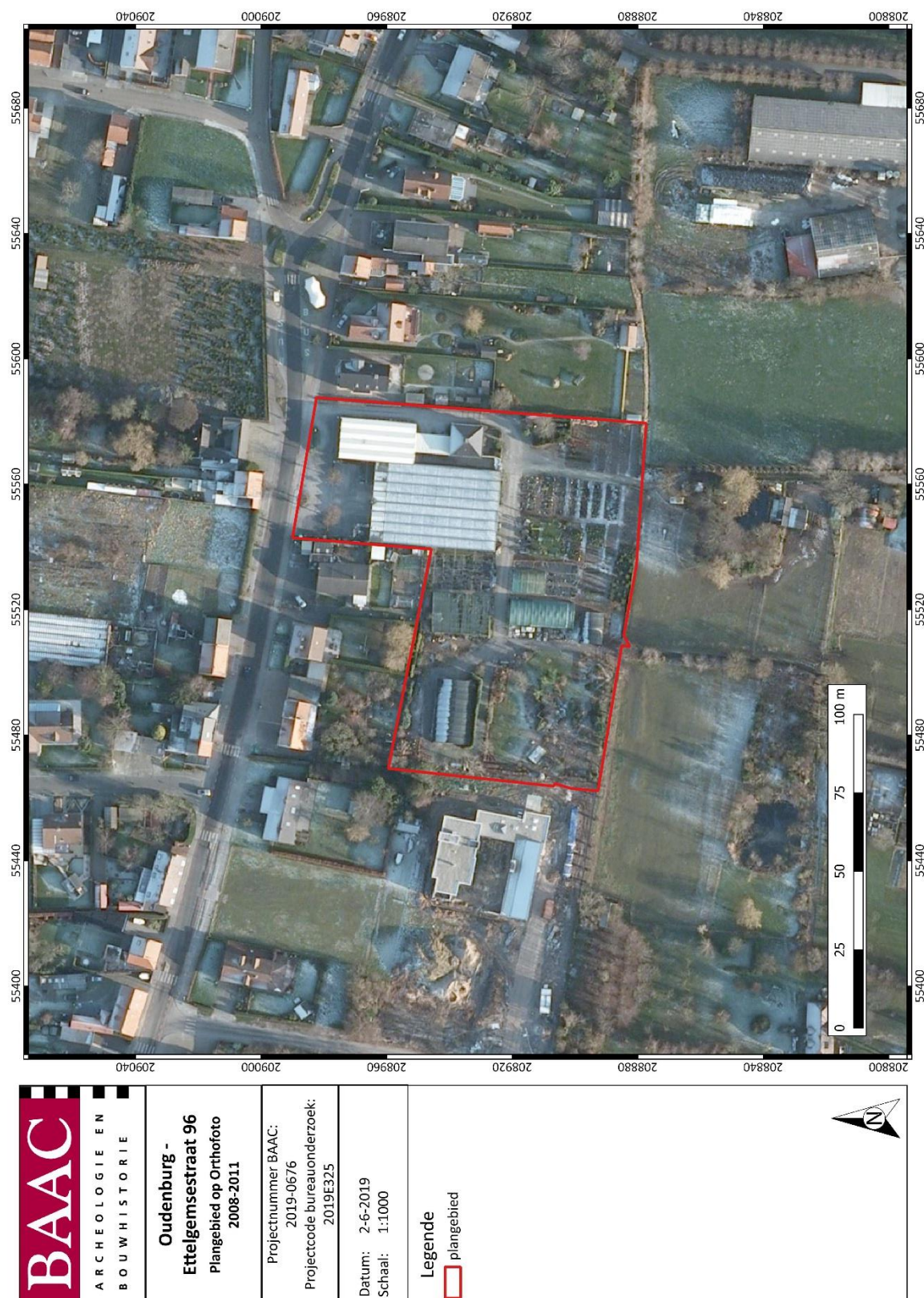
Plan 17: Plangebied op orthofoto van 2000-2003⁴⁷ (1:1; digitaal; 02062019)

⁴⁷ AGIV 2019g



Plan 18: Plangebied op orthofoto van 2005-2007⁴⁸ (1:1; digitaal; 02062019)

⁴⁸ AGIV 2019h



Plan 19: Plangebied op orthofoto van 2008-2011⁴⁹ (1:1; digitaal; 02062019)

⁴⁹ AGIV 2019i

1.3.4 Archeologisch kader⁵⁰

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 archeologische waarden gekend (Plan 20).⁵¹ Rondom het projectgebied werden daarentegen verschillende meldingen teruggevonden (Tabel 4).

Tabel 4: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁵²

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
73247	MIDDEN-ROM & VOLLE ME: AW (VELDPROSPECTIE)
73263	VOLLE ME: AW (VELDPROSPECTIE)
73264	VOLLE ME: AW (CONTROLE VAN WERKEN)
73271	17 ^E EEUW: RELIGIE (TOEGANG ST-PIETERSABDIJ)
73278	VOLLE ME: AW (VELDPROSPECTIE)
73279	STEENTIJD: LITHISCH (VELDPROSPECTIE)
73296	MIDDEN-ROM MUNT (ANTONIUS PIUS)
73299	VOLLE ME: AW (VELDPROSPECTIE)
73300	MIDDEN-ROM – LATE ME: AW
73304	MIDDEN-ROM & VOLLE ME: AW (VELDPROSPECTIE)
73305	ROM & ME: AW (VELDPROSPECTIE)
73340	VOLLE ME: RELIGIE (ST-PIETERSABDIJ)
76035	VR ME: OPGRAVING, BEWONINGSSPOREN (KAROLINGISCHE PERIODE)
76037	OPGRAVING, GEEN SITUERING
150539	ROM – LATE ME: PROEFSLEUVENONDERZOEK
150922	NIEUWE TIJD: METAALDETECTIE: METAAL

⁵⁰ SCHOUPS & ALMA 2018

⁵¹ CAI 2019

⁵² CAI 2019

151040	LATE ME: AW
151072	ROM – ME: OPGRAVING, UIT BEIDE PERIODES BEWONINGSSPOREN
151460	LATE ME: PROSPECTIE, BEWONINGSSPOREN
210424	NIEUWE TIJD: METAALDETECTIE: METAAL
211317	ROM – NIEUWE TIJD: PROEFSLEUVENONDERZOEK, GRACHTEN/GREPPELS
215818	17 ^E EEUW: METAALDETECTIE: METAAL
215819	ROM: METAALDETECTIE: METAAL
215820, 215821, 215825	ME: METAALDETECTIE: METAAL
215823	ROM: METAALDETECTIE: VOORWERP UIT KOPERLEGERING EN GLAS
215824	NIEUWE TIJD: METAALDETECTIE: METAAL
215826	18 ^E EEUW: METAALDETECTIE: METAAL
215827	LAAT-ROM: METAALDETECTIE: METAAL
215828, 215839	16 ^E EEUW: METAALDETECTIE: METAAL
215829	VR ME: METAALDETECTIE: METAAL (MEROVINGISCHE PERIODE)

De talrijke vondsten en archeologische onderzoeken in de nabije regio van het plangebied, tonen aan dat het plangebied is gelegen in een regio waar de kans groot is archeologische sporen aan te treffen van de Romeinse periode, vroege middeleeuwen (zowel Merovingisch als Karolingisch), volle en late middeleeuwen tot in de nieuwe tijd. Het verzameld lithisch materiaal toont daarnaast aan dat de regio eveneens in de steentijd werd bezocht door de mens.

Ca 200 m ten westen van het plangebied vond in 2014 een opgraving plaats, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba. Naar aanleiding van de herinrichting van het plangebied aan de Ettelgemsestraat te Oudenburg is na een positief proefsleuvenonderzoek (ID 150539) een terrein van 1,8 ha opgegraven in de zomer van 2014. Er werden hoofdzakelijk Romeinse sporen gevonden, wat niet verwonderlijk is gezien de nabijheid van het Romeinse fort. De sporen omvatten off site sporen zoals perceelsindelingen, afvalkuilen en wegtracées. Ook is een deel van een crematiegrafveld aangetroffen en een deel van een inhumatiegrafveld. Opvallend hierbij is dat beide grafvelden van elkaar zijn gescheiden door een doorgaande holle weg. De sporen worden in de gehele Romeinse periode gedateerd.⁵³

⁵³ Eindverslag in opmaak door BAAC Vlaanderen bvba

Er werden ook reeds enkele archeologienota's geschreven over gebieden in de omgeving van het plangebied. Zo werd onder andere een archeologienota geschreven voor een gebied aan de overkant van de Ettelgemsestraat. Het gaat over een tracé dat zich grotendeels in een relatief laaggelegen deel van het landschap bevindt. Het zuidelijk deel van dit projectgebied is echter in een gelijkaardige landschappelijke context gelegen als het huidige plangebied. Net te noorden van dit plangebied stroomt een beek en het zuidelijk deel van het plangebied is op de langgerekte rug gelegen. De verwachting aan archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum werd middelhoog ingeschat, terwijl de verwachting aan resten uit de latere periodes en dan voornamelijk uit de Romeinse Tijd en de middeleeuwen/nieuwe tijd hoog ingeschat werd. Door de reeds aanwezige structuren en bijhorende verstoringen werd echter geconcludeerd dat binnen het plangebied geen intacte vindplaatsen meer aanwezig zijn. Hierdoor werd geen verder onderzoek geadviseerd.⁵⁴

Een tweede archeologienota werd geschreven over een lager gelegen gebied aan de Bekestraat, ten zuidwesten van het plangebied. Enerzijds op basis van de resultaten van een geofysisch onderzoek op een aangrenzend terrein en anderzijds door de landschapsgenese waarbij het plangebied onder invloed stond van de zee in de 3^e en de 4^e eeuw, wordt de kans op archeologische resten uit de Romeinse Tijd heel klein ingeschat. Tot in de volle middeleeuwen, wanneer het werd ingepolderd, bleef dit terrein onderhevig aan hoge vloed. Hierdoor kan de verwachting aan resten uit de vroege middeleeuwen en de eerste helft van de volle middeleeuwen ook heel laag ingeschat worden. Verder situeren de meeste middeleeuwse sites zich binnen het historische stadscentrum of aan een van de voornaamste assen, zoals de Ettelgemsestraat. Uit de cartografische bronnen blijkt ook dat het plangebied vooral voorbehouden was voor landbouwactiviteiten. Pas in de 19^e eeuw werd een hoeve gebouwd binnen het plangebied. Deze werd ondertussen gesloopt en er wordt gesteld dat de erfstructuren die nog aanwezig kunnen zijn geen groot wetenschappelijk belang hebben. Verder waren bepaalde delen van het terrein ook reeds verstoord. Hierdoor werd geconcludeerd dat verder onderzoek niet nodig was.⁵⁵

Tenslotte is er nog een archeologienota met beperkte samenstelling geschreven over de werken aan de A18 tussen Jabbeke en Gistel. Door de aard van de werken en de reeds aanwezige verstoringen werd de verwachte kennisvermeerdering echter zeer gering ingeschat en werd het gebied vrijgegeven.⁵⁶

⁵⁴ DHAEZE 2016

⁵⁵ DHAEZE 2016

⁵⁶ NOENS & LALOO 2017



Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁵⁷(1:1; digitaal; 03062019)

⁵⁷ CAI 2019

1.4 Besluit

1.4.1 Archeologische verwachting⁵⁸

Steentijd

Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied op een zandrug, kunnen sporen vanaf het laat-paleolithicum voorkomen. De archeologische resten uit het paleolithicum en het mesolithicum manifesteren zich als een spreiding van vondsten zonder sporenniveau. Resten uit deze perioden bevinden zich aan of direct onder het oorspronkelijke maaiveld en manifesteren zich in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties. De ligging van het plangebied nabij enkele beekjes is potentieel gunstig voor de verwachting aan eventuele resten uit deze periodes. De ouderdom van de beekjes is echter niet gekend en mogelijk zijn de lager gelegen gebieden ten noorden en ten zuiden van het plangebied interessanter gezien de aangetroffen vondsten uit deze periode, zoals bijvoorbeeld de enkele vondst van lithisch materiaal dat werd aangetroffen tijdens een veldprospectie op ongeveer 400m ten noorden van het plangebied en dus in lager gelegen gebied. Op basis van deze gegevens wordt de verwachting aan eventuele archeologische resten de steentijd middelhoog ingeschat.

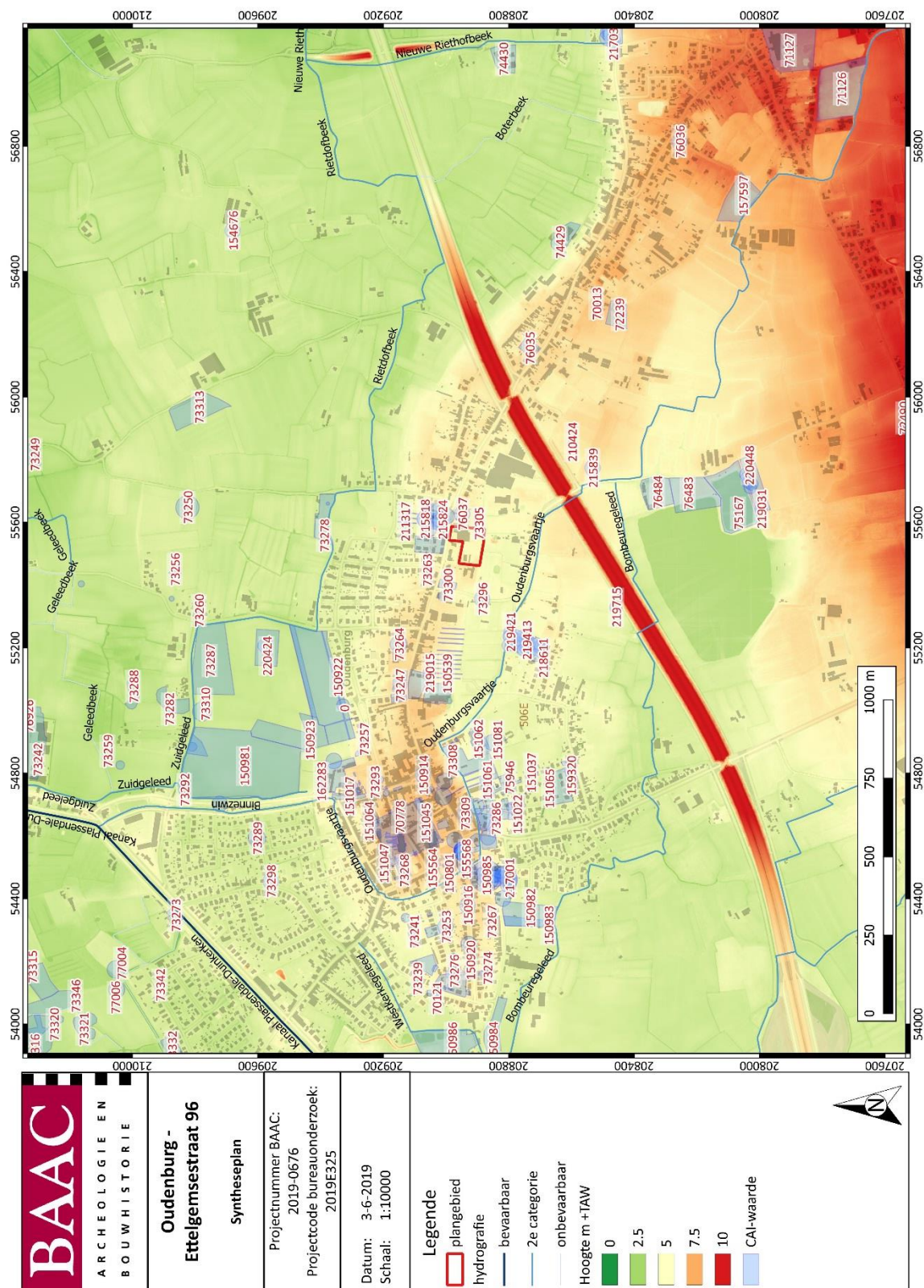
Romeinse periode en middeleeuwen

Ook hier is de ligging van het plangebied op een zandrug bevorderlijk voor het aantreffen van sporen uit de Romeinse tijd. Zowel drie opgravingen als enkele mechanische prospecties en controle van werken hebben archeologische sporen uit de Romeinse tijd, de vroege, volle en late middeleeuwen en de nieuwe tijd opgeleverd. De Romeinse sporen omvatten zowel nederzettingssporen als begravingen. Voorts zijn meerdere karrensporen aan de Romeinse tijd toe te schrijven. Deze Romeinse sporen zijn bij opgravingen zowel ten westen als ten oosten van het plangebied aangetroffen, eveneens langs de Ettelgemsestraat. Dit is wellicht niet geheel toevallig, aangezien van deze straat vermoed wordt dat deze tot in de Romeinse tijd terug gaat. Vermoedelijk vormde deze straat destijds de verbinding tussen Brugge en Oudenburg. De ligging van het plangebied langs deze straat maakt dan ook dat er een zeer hoge verwachting geldt voor sporen uit de Romeinse tijd. Dat de omgeving van het plangebied ook na de Romeinse tijd nog steeds in trek bleef als bewoningslocatie, blijkt uit bewoningssporen uit verschillende tijdvakken van de middeleeuwen. Zo zien we de Karolingische periode vertegenwoordigd door de vondst van kuilen en bewoningssporen bij een opgraving ten oosten van het plangebied en is er een erf met woonstalhuis en bijgebouwtjes uit de volle middeleeuwen opgegraven ten westen van het plangebied. Op dezelfde locatie is tevens een huis uit de late middeleeuwen opgegraven. Ook deze middeleeuwse bewoning situeert zich langs de Ettelgemsestraat, waardoor voor het plangebied ook voor de middeleeuwen een zeer hoge verwachting geldt.

Nieuwe tijd

Voor de nieuwe tijd is de archeologische verwachting minder specifiek. Bewoning zal zich in deze periode hoofdzakelijk geconcentreerd hebben in de historische kern van Oudenburg, al kunnen zeker langs de uitgaande wegen boerderijen of andere (functionele) gebouwen verwacht worden. Historische kaarten tonen echter dat het plangebied vanaf de 18^e eeuw onbebouwd was en een agrarische functie had. De verwachting op resten archeologische resten uit de nieuwe tijd wordt daarmee als middelhoog ingeschat.

⁵⁸ SCHOUPS & ALMA 2018



Plan 21: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁵⁹, met aanduiding van de waterwegen en op de CAI-kaart⁶⁰ (1:1; digitaal; 03062019)

⁵⁹ AGIV 2019b

⁶⁰ CAI 2019

1.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de kans groot is dat op het terrein aan de Ettelgemsestraat te Oudenburg nog intacte archeologische waarden aanwezig zijn. In de directe en ruimere omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit diverse perioden gevonden. Het betreft onder andere lithisch materiaal vanaf de steentijden tot postmiddeleeuwse sites. De landschappelijke ligging van het plangebied op een zandige opduiking, zal altijd een aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de mens en dit reeds vanaf de steentijden. Oudenburg staat bekend om zijn rijke Romeinse geschiedenis, maar de Merovingische vondst en de Karolingische bewoningsporen wijzen vermoedelijk op een voortdurende menselijke aanwezigheid op deze vrij duidelijke geografische entiteit.

1.4.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

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

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de kans bestaat dat op het terrein aan de Ettelgesmestraat te Oudenburg nog intacte archeologische waarden aanwezig zijn. In de directe en ruimere omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit diverse perioden gevonden. De vroegste aanwezigheid situeert zich in de steentijd en loopt door tot na de middeleeuwen (zie infra).

Voor dat deel van het terrein dat door graafwerken verstoord zal worden, wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven voorzien. Doel hiervan is een nauwkeuriger zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw en gaafheid van de te onderzoeken zones alsook om de aanwezigheid van archeologische waarden in de vorm van sporen in te schatten. Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) is uitspraken te maken over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein te onderwerpen aan archeologisch onderzoek. Dit representatief staal laat ons toe om de archeologische verwachting te toetsen en een gefundeerde uitspraak te doen over de totale archeologische waarde van het terrein. Het verder vooronderzoek beperkt zich slechts tot die zone die door de toekomstige werkzaamheden verstoord zal worden (Plan 4). Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

Op basis van verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kan niet onomstotelijk worden vastgesteld of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn, of wat de aard en omvang hier van is. Om eenduidige uitspraken te kunnen doen over de archeologische waarde van het terrein is een landschappelijk bodemonderzoek nodig. Het uitvoeren van een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen** blijkt de meest efficiënte methode te zijn om enerzijds de gaafheid van het bodemprofiel te bepalen en anderzijds de geomorfologie van de bodem (met mogelijke antropogene bodemhorizonten en relevante archeologische niveaus) in kaart te brengen. Deze twee elementen zijn de essentie van de vraagstellingen voor het verder vooronderzoek.

Om het potentieel op kennisvermeerdering binnen het onderzoeksgebied te exploiteren stelt BAAC Vlaanderen voor om eerst een **archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem** uit te voeren in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek.⁶¹ Door de aanwezigheid van evoluerende bebouwing in het verleden, is het vooralsnog onduidelijk of een intact archeologisch profiel kan verwacht worden. Verder vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk

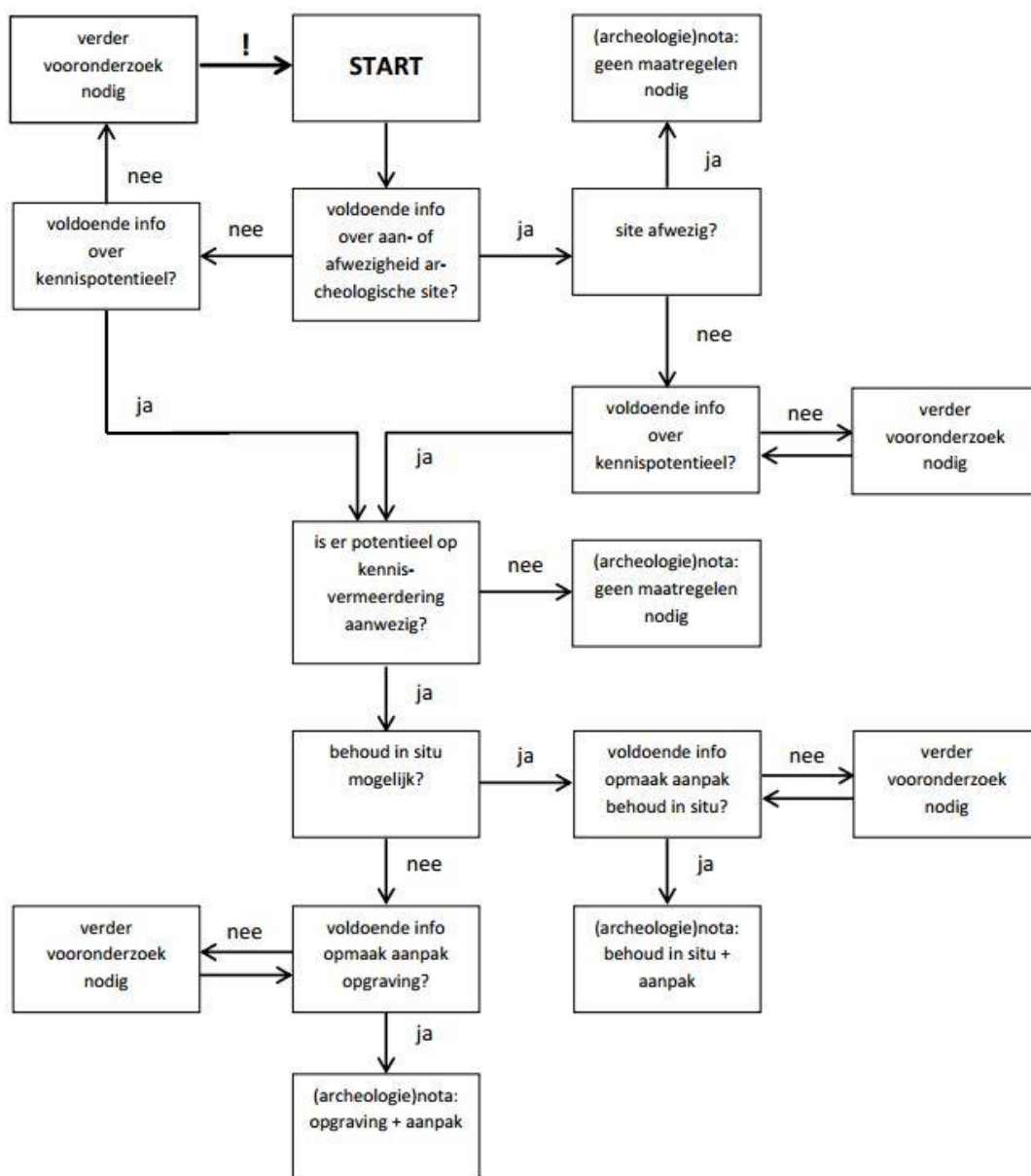
⁶¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, pp.49–51

bodemonderzoek dringt zich op om de aanwezige verstoringen in kaart te brengen alsook de stratigrafische opbouw van de bodem te onderzoeken in het kader van steentijdsites.

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.⁶² Door het toepassen van deze onderzoeksmethode kan een uitspraak gedaan worden over de eventuele aanwezigheid van steentijdsites. Indien blijkt dat het bodemarchief binnen het plangebied intact is, komt het in aanmerking voor een **archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem**.⁶³ Binnen dit vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt best geopteerd voor een tweeledige aanpak, namelijk een archeologisch booronderzoek enerzijds en proefsleuven anderzijds. Het archeologische booronderzoek heeft als doel om eventueel aanwezige steentijdsites op te sporen, terwijl het proefsleuvenonderzoek zich richt op het detecteren van neolithische of recentere sites (vanaf de metaaltijden). Hoe dit in de praktijk wordt omgezet, wordt verder toegelicht in het programma van maatregelen.

⁶² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, pp.49–51

⁶³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, pp.56–78



Figuur 6: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁶⁴

⁶⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

2 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen een archeologienota opgemaakt voor het plangebied aan de Ettelgemsestraat te Oudenburg. Op het terrein zal door de initiatiefnemer de bouw van een handelspand met bijbehorende verharding en nutsvoorzieningen gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen 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 het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een verwachting ten aangaan van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein bevestigd.

Uit het bureauonderzoek is namelijk gebleken dat het plangebied onder meer door zijn ligging op een zandige opduiking een groot potentieel heeft tot kennisvermeerdering over het gebruik van de regio vanaf de prehistorische leefgemeenschappen en verder. Op basis van archeologische waarnemingen uit de onmiddellijke omgeving van het plangebied is namelijk gebleken dat binnen het plangebied een middelhoge kans bestaat op aantreffen van steentijdvondsten en een hoge verwachting voor het voorkomen van sporen en vondsten uit de Romeinse periode en recenter. Er wordt dan ook geadviseerd om een archeologisch vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen uit te voeren om enerzijds de aanwezigheid van steentijdsites te onderzoeken en anderzijds de verstoring in kaart te brengen van de huidige bebouwing en de bebouwing uit het verleden. Op basis hiervan kunnen eventuele zones worden geselecteerd waarop uitgebreider archeologisch vooronderzoek kan worden uitgevoerd in de vorm van archeologisch booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek.

Vanwege het feit dat nog bebouwing aanwezig is binnen het plangebied, dienen de voorgestelde archeologische vooronderzoeken op een later tijdstip, na de sloop van de gebouwen, uitgevoerd te worden.

3 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 28052019)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 02062019)	3
Plan 3: Plangebied op huidige orthofoto (1:1; digitaal; 02062019)	7
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 04062019)	8
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterwegen (1:1; digitaal; 29052019)	14
Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (1:1; digitaal; 03062019)	15
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 28052019)	20
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 28052019)	21
Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:50.000, digitaal; 28052019)	22
Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 28052019)	24
Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart (1:11.520; digitaal; 28052019)	29
Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1:20.000; digitaal; 28052019)	30
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1:2.500; digitaal; 28052019)	31
Plan 14: Plangebied op de Poppkaart (onbekend; digitaal; 28052019)	32
Plan 15: Plangebied op orthofoto van 1971 (1:1; digitaal; 29052019)	33
Plan 16: Plangebied op orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal; 29052019)	34
Plan 17: Plangebied op orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal; 02062019)	35
Plan 18: Plangebied op orthofoto van 2005-2007 (1:1; digitaal; 02062019)	36
Plan 19: Plangebied op orthofoto van 2008-2011 (1:1; digitaal; 02062019)	37
Plan 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart(1:1; digitaal; 03062019)	41
Plan 21: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterwegen en op de CAI-kaart (1:1; digitaal; 03062019)	43

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Weergave van de toekomstige inplanting	9
Figuur 2: Doorsneden van de toekomstige inplanting	10
Figuur 3: Plangebied op kaart met traditionele landschappen (1:50.000; digitaal; 28052019)	18
Figuur 4: Uitsnede uit de kaart van Deventer met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (noorden ligt bovenaan)	27
Figuur 5: Kaart van Sanderus, Oudenburg(noorden ligt onderaan)	28
Figuur 6: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek	46

5 Lijst met tabellen

Tabel 1. Chronostratigrafie van het klimaat en de geomorfologie in de Vlaamse Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei	17
Tabel 2. Stratigrafie van de quartaire afzettingen binnen het plangebied volgens de vereenvoudigde quartairgeologische kaart 1:200.000 (profieltype 11)	19
Tabel 3. Stratigrafie van de quartaire afzettingen binnen het plangebied volgens de quartairgeologische profieltypenkaart 1:50.000 (profieltype 47)	19
Tabel 4: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	38

6 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, 2019. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2019a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: QUARTAIR 1:50.000. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2019c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2019d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019g. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen.
- AGIV, 2019h. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2005-2007, Vlaanderen.
- AGIV, 2019i. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2008-2011, Vlaanderen.
- AGIV, 2019j. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: QUARTAIR. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019k. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019l. Agiv, Traditionele landschapskaart. Available at: www.AGIV.be.
- BEYAERT, M. et al., 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.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2019. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DHAEZE, W., 2016. *Archeologienota, Jeugdlokale/BKO Oudenburg, Bekestraat, 8460 Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), Archeologische Rapporten Oudenburg 17.*, Oudenburg.

- 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).
- GYSELING, M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*, Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek. Available at: <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=toc>.
- IOE, 2019. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- JACOBS, P., VAN BEIRENDONCK, F. & MOSTAERT, F., 2004. *Toelichting bij de geologische kaart, Kaartblad 4-5-11-12: Blankenberge, Westkapelle, Oostende*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2019. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- LAGA, P., LOUWYE, S. & GEERTS, S., 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica*, 4(1-2), pp.135-152.
- NOENS, G. & LALOO, P., 2017. *Jabbeke - Gistel - A18/E40 Structureel Onderhoud, Archeologienota (met beperkte samenstelling)*, Ghent Archaeological Team bvba, Bredene.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- SANDERUS, A., 1641. *Flandria illustrata, sive Descriptio comitatus istius per totum terrarum orbem celeberrimi, III tomis absoluta*. Available at: <http://www.flandrica.be> [Accessed January 1, 2016].
- SCHOUPS, A. & ALMA, X., 2018. *Archeologienota Ettelgemsestraat 96, Oudenburg, VEC Nota 424, Sint-Michiels-Brugge*.
- VANHOUTTE, S., 2007. Het Romeinse castellum van Oudenburg (prov. West-Vlaanderen) herontdekt: de archeologische campagne van augustus 2001 tot april 2005 ter hoogte van de zuidwesthoek. Interim-rapport. *Relicta*, 3, pp.199-236.

7 Bijlagen

7.1 Milieuhygiënisch rapport