



Archeologienota

Dendermonde, Steenweg Van Grembergen

DEEL 2: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Dendermonde, Steenweg Van Grembergen. Deel 2: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Christine Swaelens

BAAC-Projectnummer

2017-0022

Plaats en datum

Gent, 12 januari 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 393

ISSN 2033-6896

Inhoud

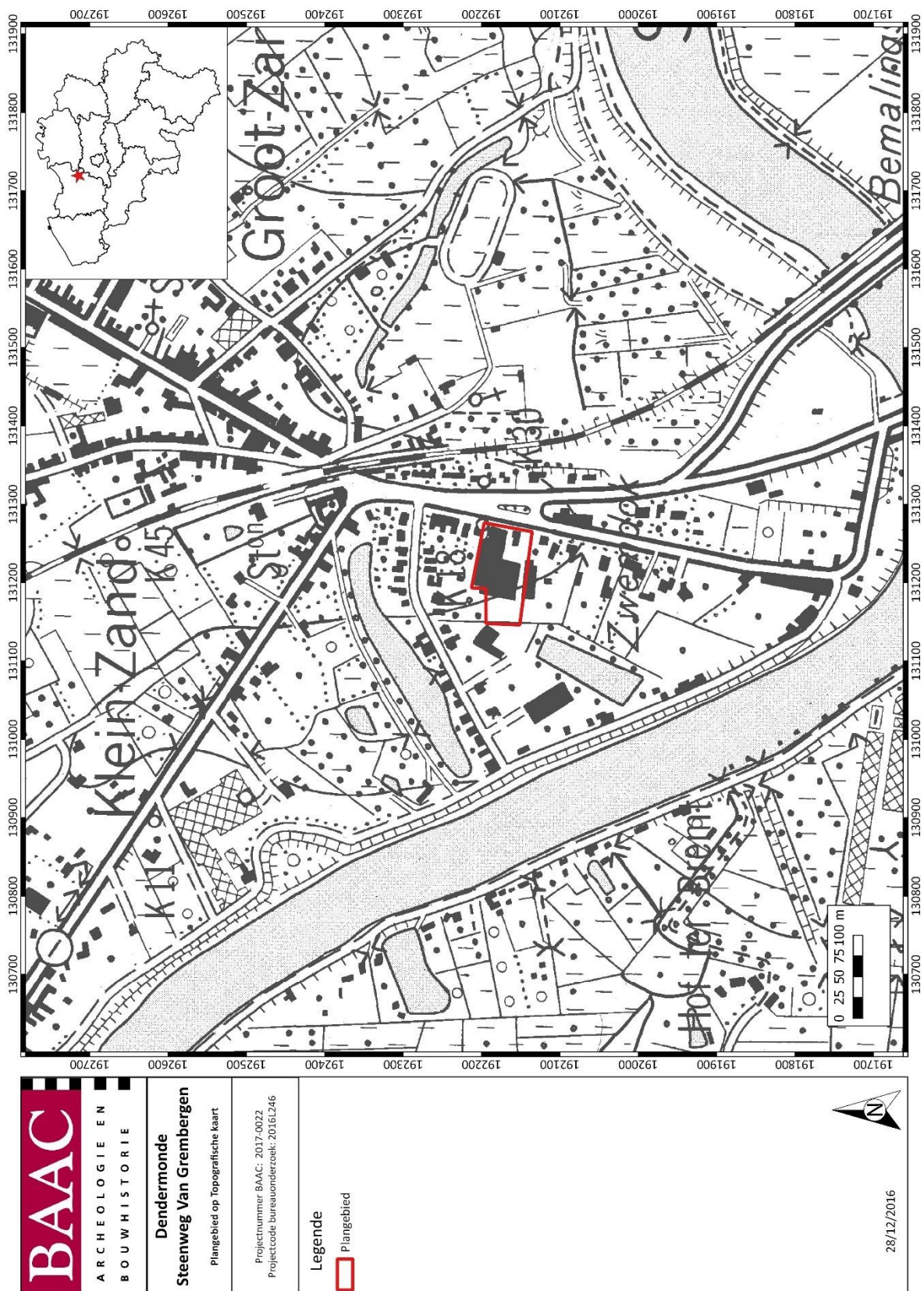
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Archeologische voorkennis	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht	5
1.1.4	Aanleiding	5
1.1.5	Gekende verstoringen	6
1.1.6	Geplande bodemingrepen	6
1.1.7	Randvoorwaarden.....	14
1.2	Assessment Bureauonderzoek.....	15
1.2.1	Bureauonderzoek: algemene doelstellingen	15
1.2.2	Onderzoeksvragen	15
1.2.3	Heuristiek bureauonderzoek	15
1.3	Assessment bureauonderzoek.....	17
1.3.1	Onderzoeksmethode en -technieken	17
1.3.2	Assessment onderzoeksterrein.....	17
1.3.3	Historiek onderzoeksterrein	28
1.3.4	Toponomie en herkomst van Grembergen	28
1.3.5	Cartografische bronnen	29
1.3.6	Archeologische data	39
1.4	Besluit	42
1.4.1	Archeologische verwachting.....	42
1.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	44
1.4.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	46
1.4.4	Samenvatting.....	46
1.4.5	Samenvatting breed publiek.....	46
2	Bijlagen	47
2.1	Lijst met tabellen	47
2.2	Plannenlijst.....	48
2.3	Bibliografie	53

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

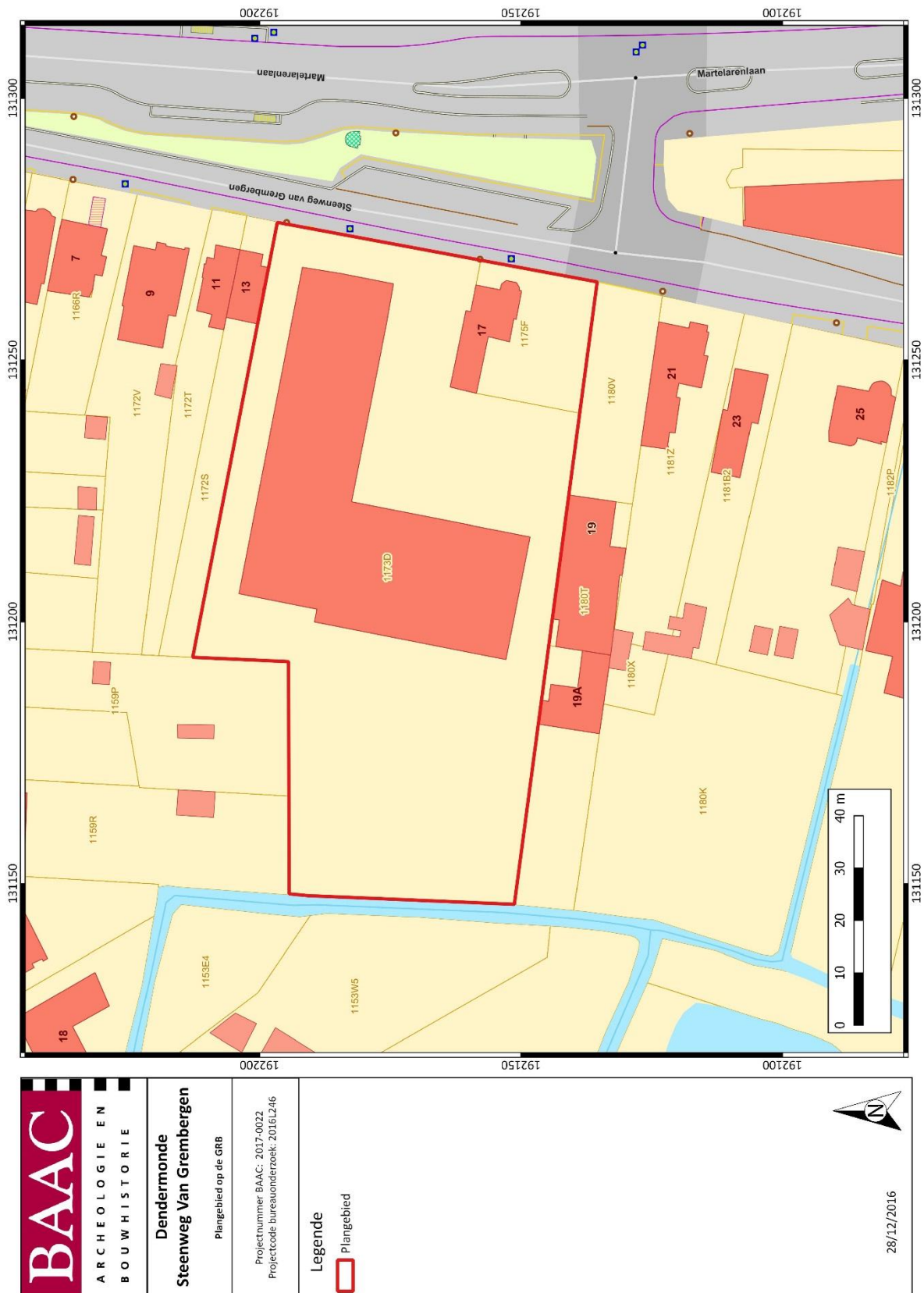
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Dendermonde, Steenweg Van Grembergen
Onderzoek:	Bureauonderzoek
Ligging:	Steenweg Van Grembergen nr 17, 9200 Dendermonde
Kadaster:	Dendermonde, Grembergen, 4 ^e AFD, sectie B, perceelnummer B1173d & B1175f
Coördinaten:	NW x: 4.1000 y: 51.0396 NO x: 4.1018 y: 51.0396 ZO x: 4.1016 y: 51.0391 ZW x: 4.0999 y: 51.0392
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2017-0022
Projectcode bureauonderzoek:	2016L246
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Christine Swaelens / 2015/00150
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba
Grootte projectgebied:	ca 7000 m ²
Uitvoeringsperiode:	28 december 2016 – 05 januari 2017
Aanleiding:	Renovatie en nieuwbouw van atelier annex showroom
Wettelijk depot (KBR):	nvt
Erfgoeddepot:	Papier en digitaal archief wordt bewaard bij BAAC Vlaanderen bvba.
Resultaten (termen thesaurus):	steentijd, metaaltijden, vroege ijzertijd, middeleeuwen, late middeleeuwen,



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2016a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 2016g



Figuur 3: Plangebied met gekende verstorings op orthofoto.³

³AGIV 2016c.

1.1.2 Archeologische voorkennis

In het plangebied en de directe omgeving hebben tot op heden voor zover bekend geen archeologische (voor)onderzoeken plaats gevonden.

1.1.3 Onderzoeksopdracht

1.1.3.1 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. 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 **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.

1.1.4 Aanleiding

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een deel van de bestaande bebouwing gerenoveerd worden alsook een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van nutsvoorzieningen en funderingsplaten met kolommen) die qua diepte mogelijk een lichte bedreiging 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 *Dendermonde, Steenweg Van Grembergen* bedraagt ca 7000 m². 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).⁴

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

Omdat de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, de ingreep minstens 1000 m² bedraagt en het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.5 Gekende verstoringen

Het betreft een perceel met een oppervlakte van 7.141m², waarop momenteel een garage met showroom en woning zijn gesitueerd (Figuur 3). Deze bebouwing beslaat 2.163m². Momenteel is het grootste deel van het perceel verhard. De zone achteraan het perceel, het noordelijk deel, blijft ongewijzigd. Volgens de opdrachtgever gaan de huidige funderingen tot ca 60 cm diep. Plannen en doorsnedes van de bestaande bouw ontbreken echter.

1.1.6 Geplande bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein om de bestaande woning en showroom (909m²) te slopen en plaats te maken voor een nieuw atelier annex showroom (1.724 m²). Na de werken zal de totaal bebouwde oppervlakte 2.978m² bedragen (Figuur 7). Rondom het nieuwe bouwvolume zal een aangepaste buitenaanleg worden voorzien.

De toekomstige situatie kan opgesplitst worden in enerzijds het renoveren van een bestaand gebouw en de nieuwbouw van een showroom en woning anderzijds. Bij de renovatiewerken aan het westelijk deel van het gebouw blijft de bestaande werkplaats met de huidig asfalt/verharding behouden. Hier zullen de werken zich enkel op de bovengrond toespitsen. De toekomstige nieuwbouw daarentegen voorziet in de afbraak van de huidige verharding en de sloop van de bestaande showroom en woning. De nieuwe funderingen zal uit betonplaten met onderliggende kolommen bestaan. De uitgravingen ter hoogte van de kolommen beslaan een oppervlakte van 2 m bij 2 m en 80 cm diep (Figuur 9). Ook de infiltratieblokken zullen tot op een diepte van 80 cm -MV geplaatst worden. De nieuwe RW-putten worden tot op een diepte van 250 cm in de grond ingewerkt. De overige bodemingrepen zoals de nieuwe inspectieput en de nieuwe eindcontroleput RWA en DWA bereiken een diepte van maximum 60 cm.

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016



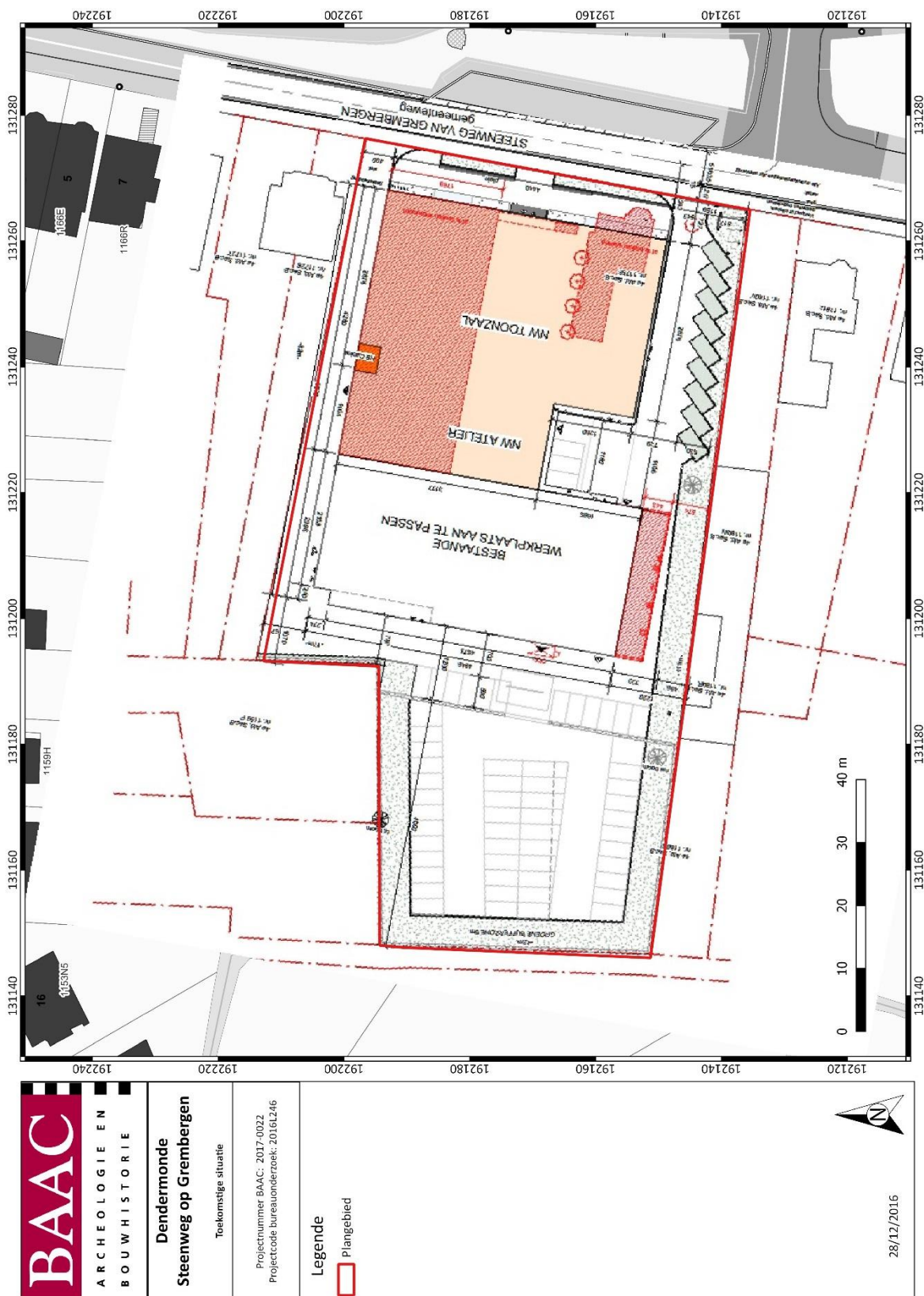
Figuur 4: Plangebied op de orthofoto van 1971.⁵

⁵ GEOPUNT 2016b



Figuur 5: Plangebied op de orthofoto van 2000-2003.⁶

⁶ GEOPUNT 2016b



Figuur 6: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷ op orthofoto.⁸

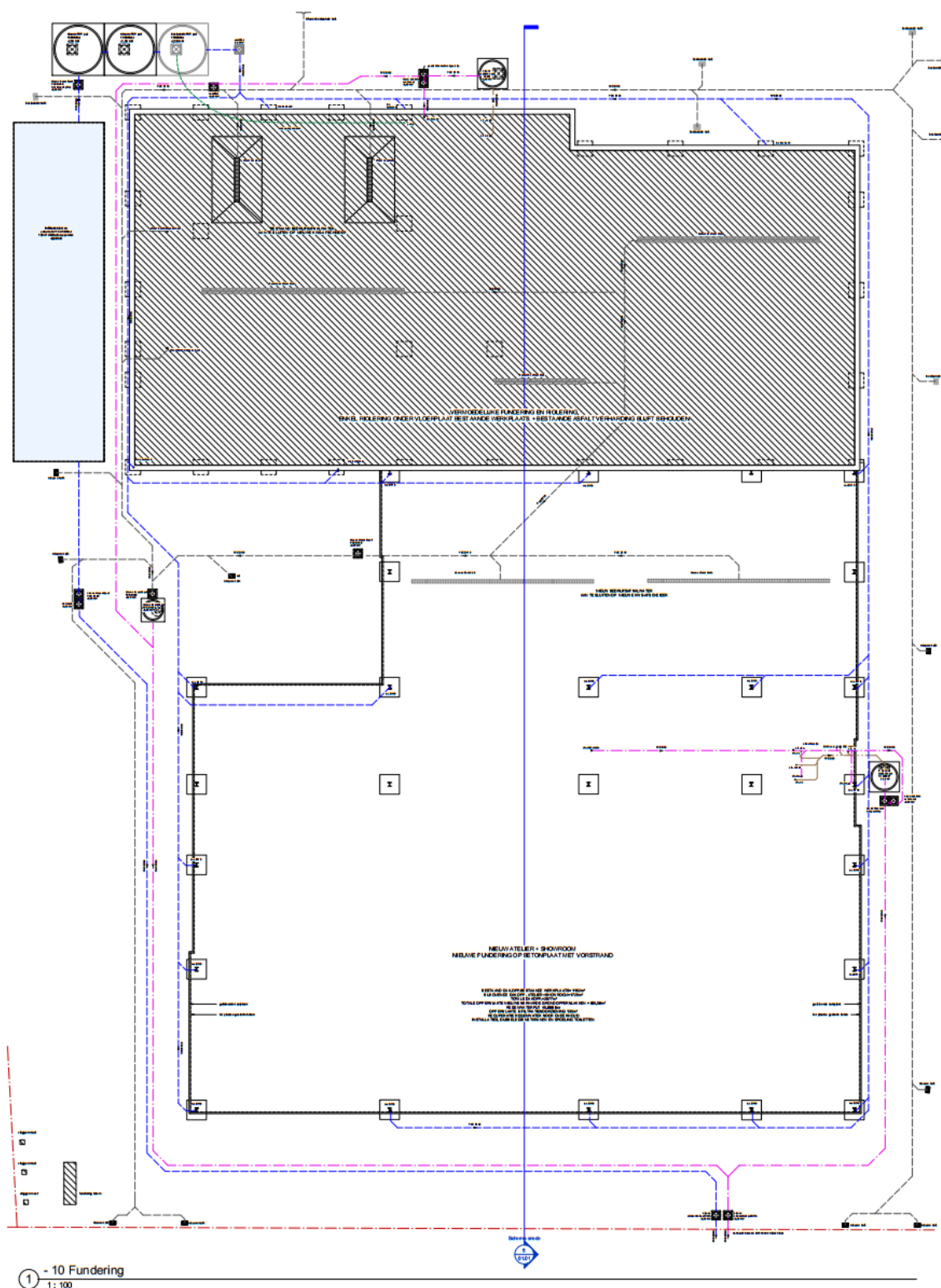
⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁸ AGIV 2016c



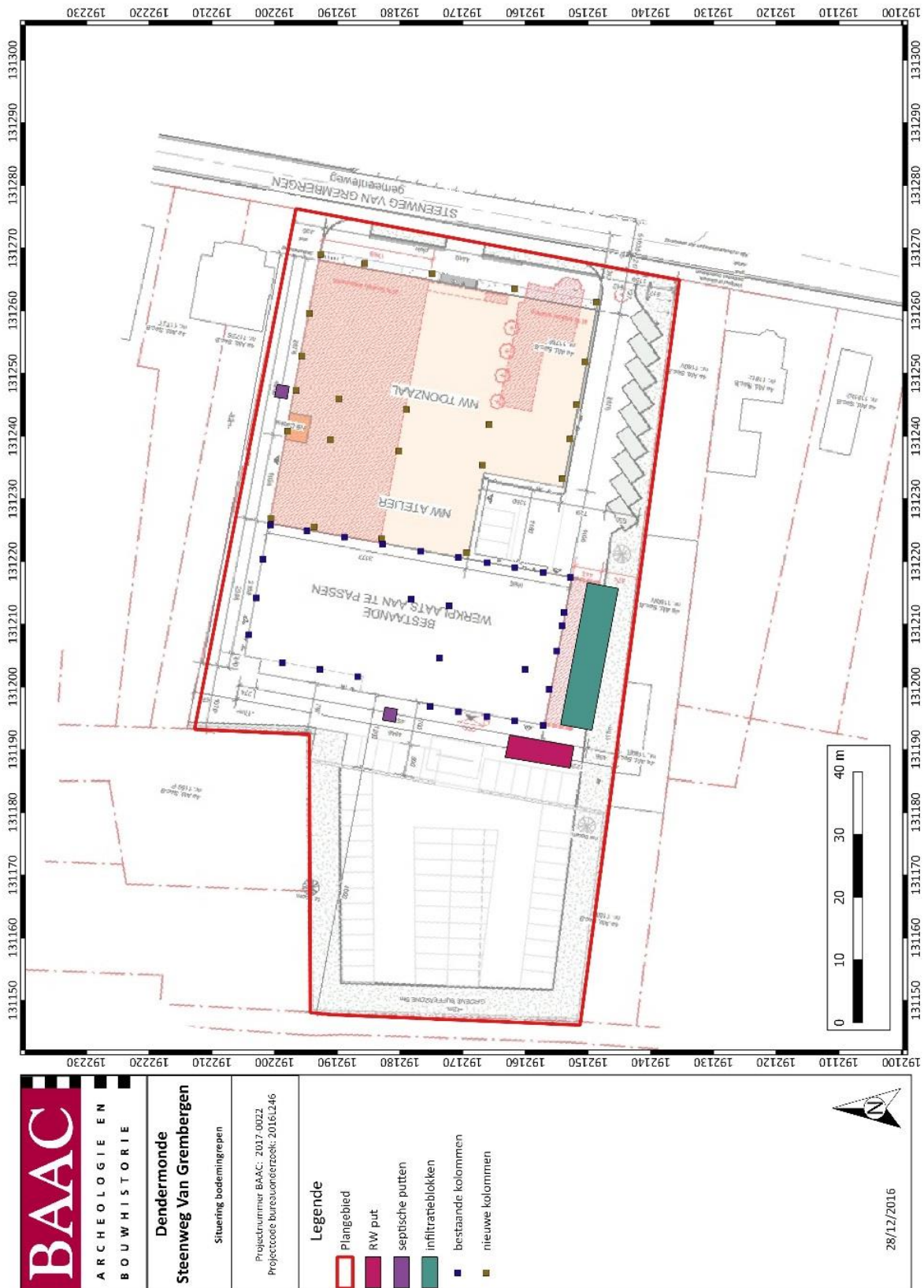
*Figuur 7: Plangebied met weergave van te renoveren werkplaats (groen) en vernieuwde atelier-
 toonzaal (bruin) op orthofoto.⁹*

⁹ AGIV 2016c



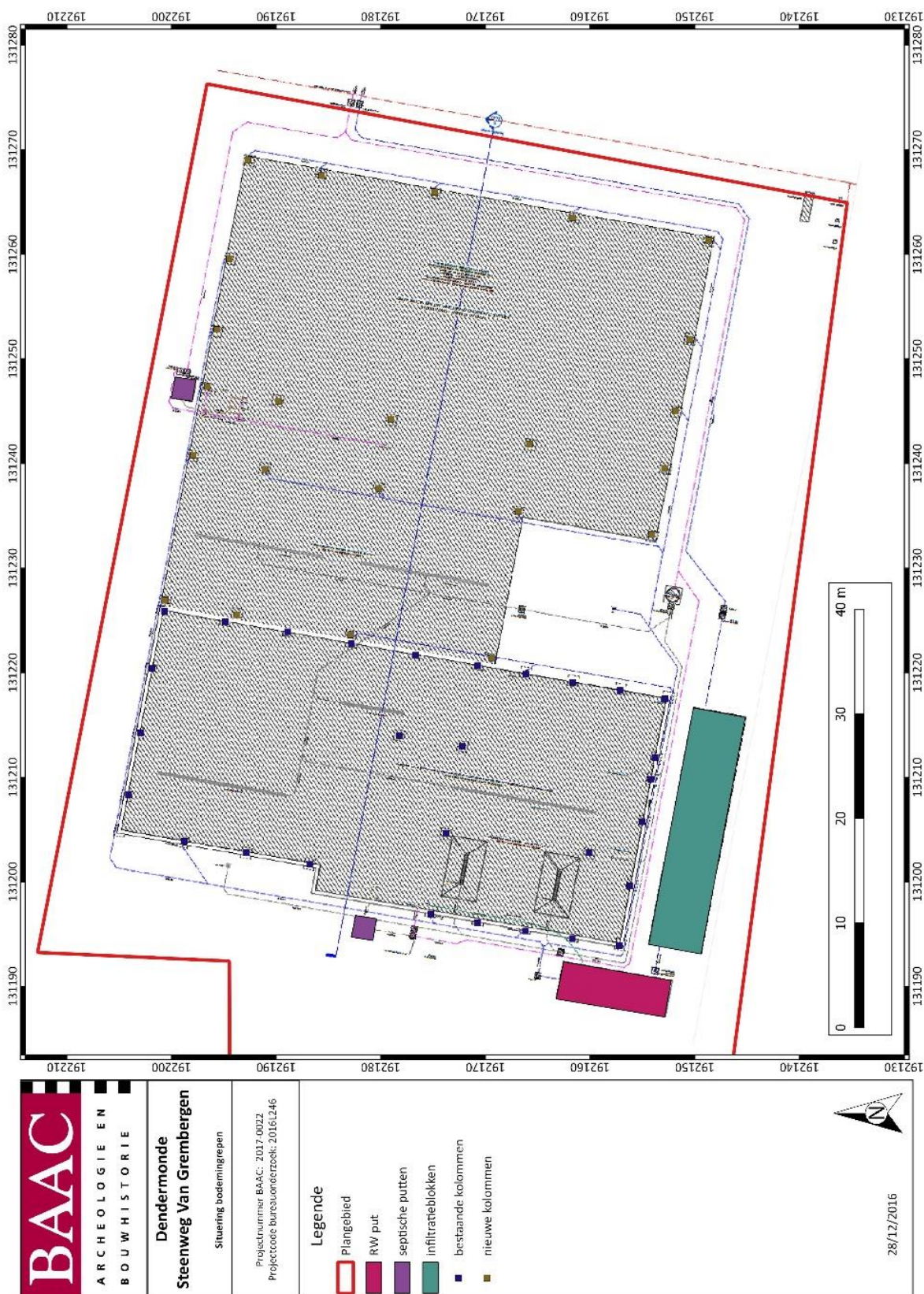
Figuur 8: Overzicht van de funderingen met dieptepassen.¹⁰

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 9: Situering van de huidige en toekomstige bodemingrepen.¹¹

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 10: Situering van de huidige en toekomstige kolommen.¹²

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.7 Randvoorwaarden

Nvt

1.2 Assessment Bureauonderzoek

1.2.1 Bureauonderzoek: algemene doelstellingen

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

Het bureauonderzoek heeft – gezien een eerste studie van de cartografische bronnen - betrekking tot een terrein met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden.¹³ Bijkomend doel van dit bureauonderzoek is een analyse van de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen.

1.2.2 Onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische waarden aanwezig 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?

1.2.3 Heuristiek bureauonderzoek

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

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting 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.

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

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto

¹³ Zie: 1.3.5 Cartografische bronnen.

- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemgebruikskaart
- Potentiële-bodemerosiekaart

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: *‘De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.’*¹⁴ De kaart werd toegevoegd omdat ze vereist wordt in de Code van Goede Praktijk, maar moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

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

Historische en archeologische bronnen:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen/Popp-kaart
- Vandermaelen-kaart

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*. Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

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

¹⁴ AGIV 2016b

1.3 Assessment bureauonderzoek

1.3.1 Onderzoeksmethode en -technieken

Vermits onderhavige archeologienota enkel een bureauonderzoek omvat, is een assessment van sporen, vondsten en stalen en conservering niet van toepassing.

1.3.2 Assessment onderzoeksterrein

1.3.2.1 Geografische, geofysische en bodemkundige situering

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de kadasterkaart (Figuur 2). Het onderzoeksgebied aan de Steenweg Van Grembergen is gelegen buiten het historische centrum van Dendermonde, ten noorden van de stad. Ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Steenweg Van Grembergen, ten noorden en ten westen van het bouwblok bevindt zich de Scheldedreef en ten zuiden van het bouwblok loopt de Schelde met aan de oevers de Scheldedijk. Op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen is het projectgebied gelegen in de vallei van de Schelde. Het gebied rondom het plangebied is gelegen op zo'n hoogte van 0 tot 5 m TAW (Figuur 12). Aangrenzend, ten westen van het plangebied bevindt zich een beekje, de Volkaardebeek, dat afwatert naar de Schelde. Binnen het projectgebied komen slechts kleine hoogteverschillen voor tussen 3 m TAW en 3,8 m TAW.

Ten oosten van het plangebied, op zo'n 100 m, loopt de spoorwegverbinding tussen Dendermonde en Sint-Niklaas.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*⁸ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de Formatie van Lede (Ld), dat bestaat uit lichtgrijs fijn zand, soms kalksteenbanken, kalkhoudend (nummulites variolarius), soms glauconiethoudend, basisgrind. Ten noordoosten bevindt zich het *Lid van Ussel (MaUr)* (), dat bestaat uit grijsblauwe tot blauwe klei (Figuur 14).

Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (Figuur 15) **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** komen in het plangebied *Fluviatiele afzettingen (FH) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal en eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (ELPw) (zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) voor. Daaronder komen fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (FLPw) voor.*

Bodem

Het plangebied zelf is niet gekarteerd voor de bodemkaart (Figuur 17) wegens ligging in bebouwd gebied (**OB**). Volgens de bodemkaart zijn is de dichtstbijzijnde gekarteerde bodem met name **Lep, sterk gleyige zandlemige gronden met reductiehorizonten en zonder profielontwikkeling (alluviale en colluviale bodems)**.¹⁵

Er is geen relevante informatie over de bodemerosie beschikbaar. De dichtstbijzijnde gekarteerde terreinen hebben in potentie een zeer lage graad en sommige terreinen zelfs verwaarloosbare erosiegraad (Figuur 18).

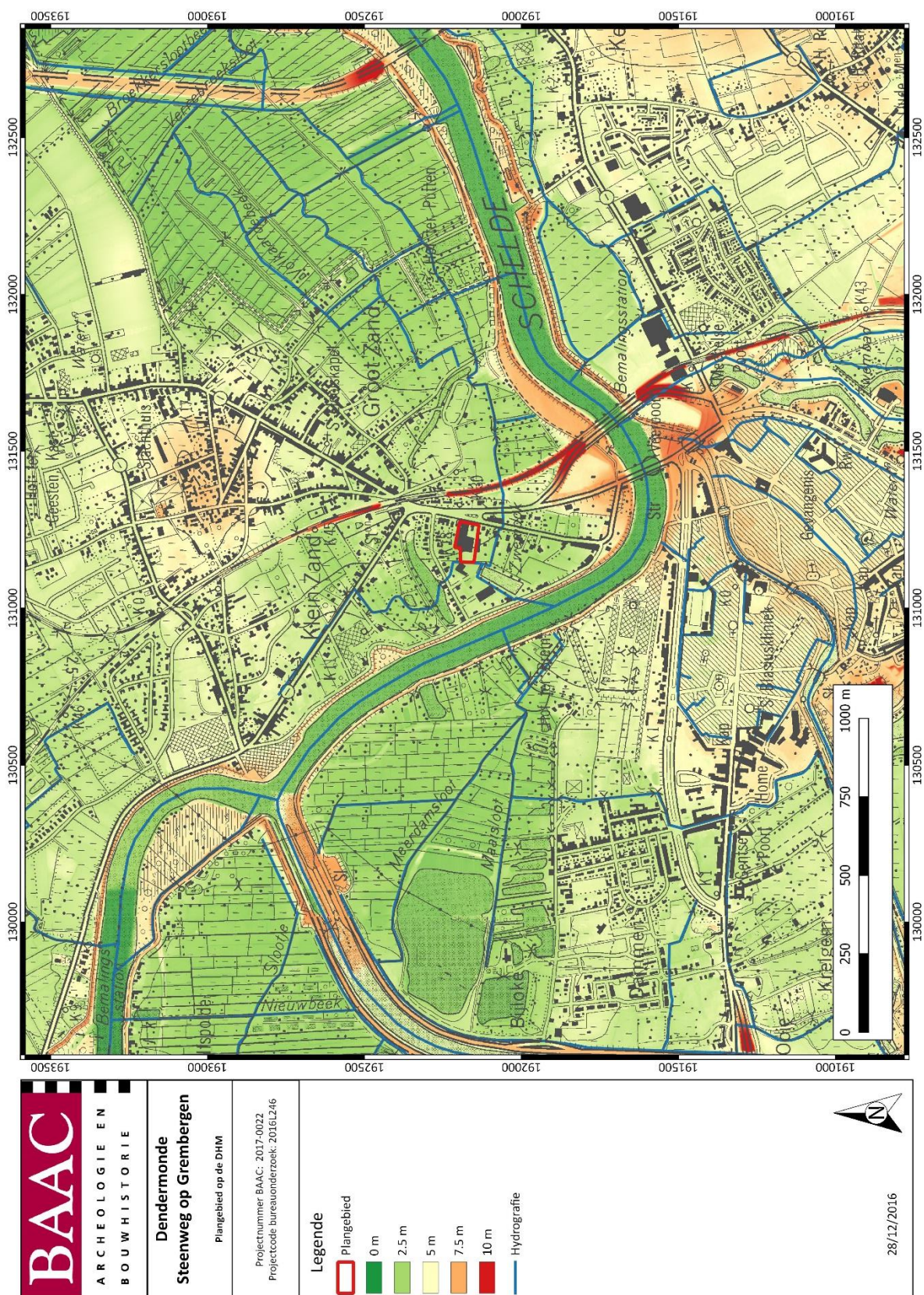
Op de bodemgebruikskaart (Figuur 19) staat het terrein gekarteerd als andere bebouwing.

¹⁵ Van Ranst E. & Sys C., 2000.



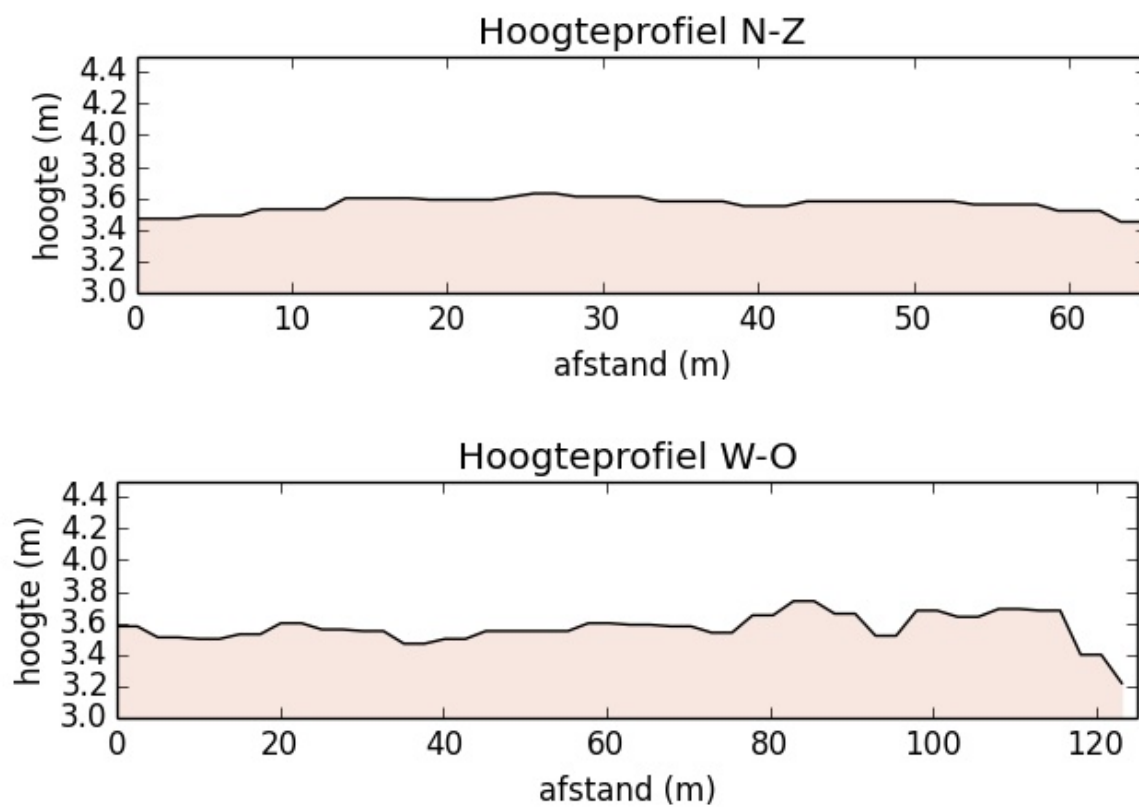
Figuur 11: Plangebied op de huidige orthofoto.¹⁶

¹⁶ GEOPUNT 2016b



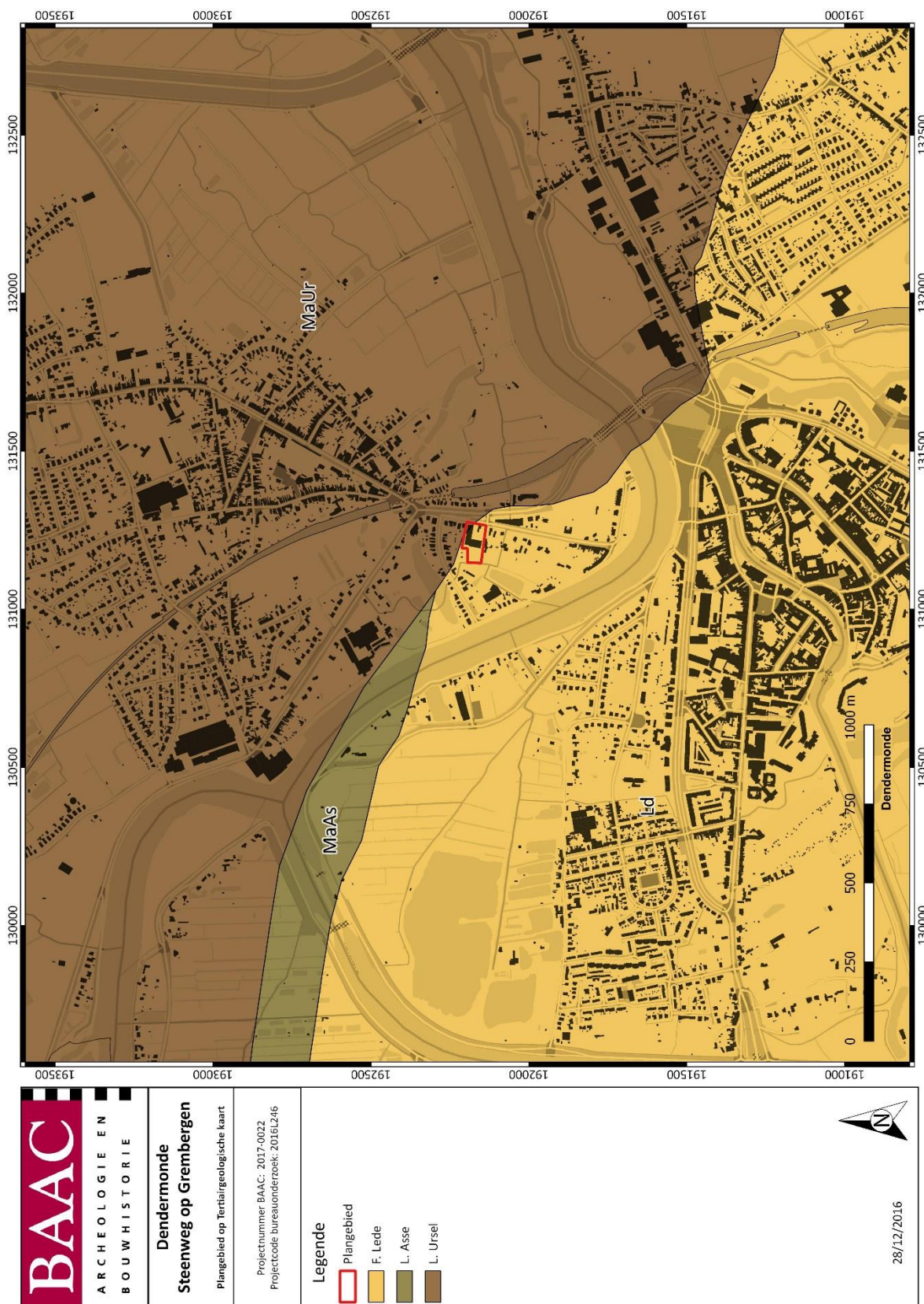
Figuur 12: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).¹⁷

¹⁷ AGIV 2016d



Figuur 13: Hoogteverloop terrein.¹⁸

¹⁸ AGIV 2016d



Figuur 14: Plangebied op de tertiairgeologische kaart.¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2016b



Figuur 15: Plangebied op de quartairgeologische kaart.²⁰

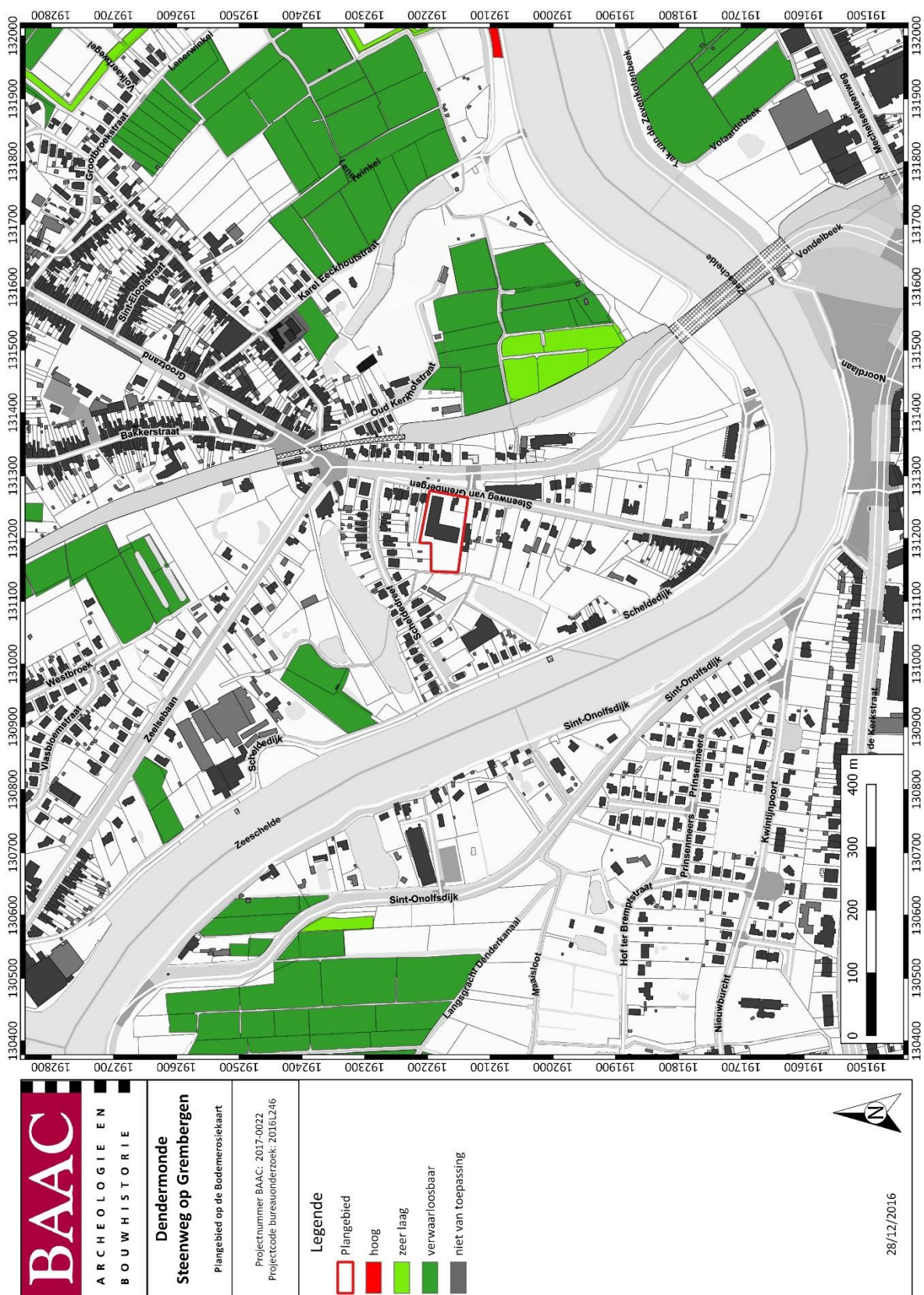
²⁰ DOV VLAANDEREN 2016c

Figuur 16: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied.²¹

BAAC Vlaanderen Rapport 393

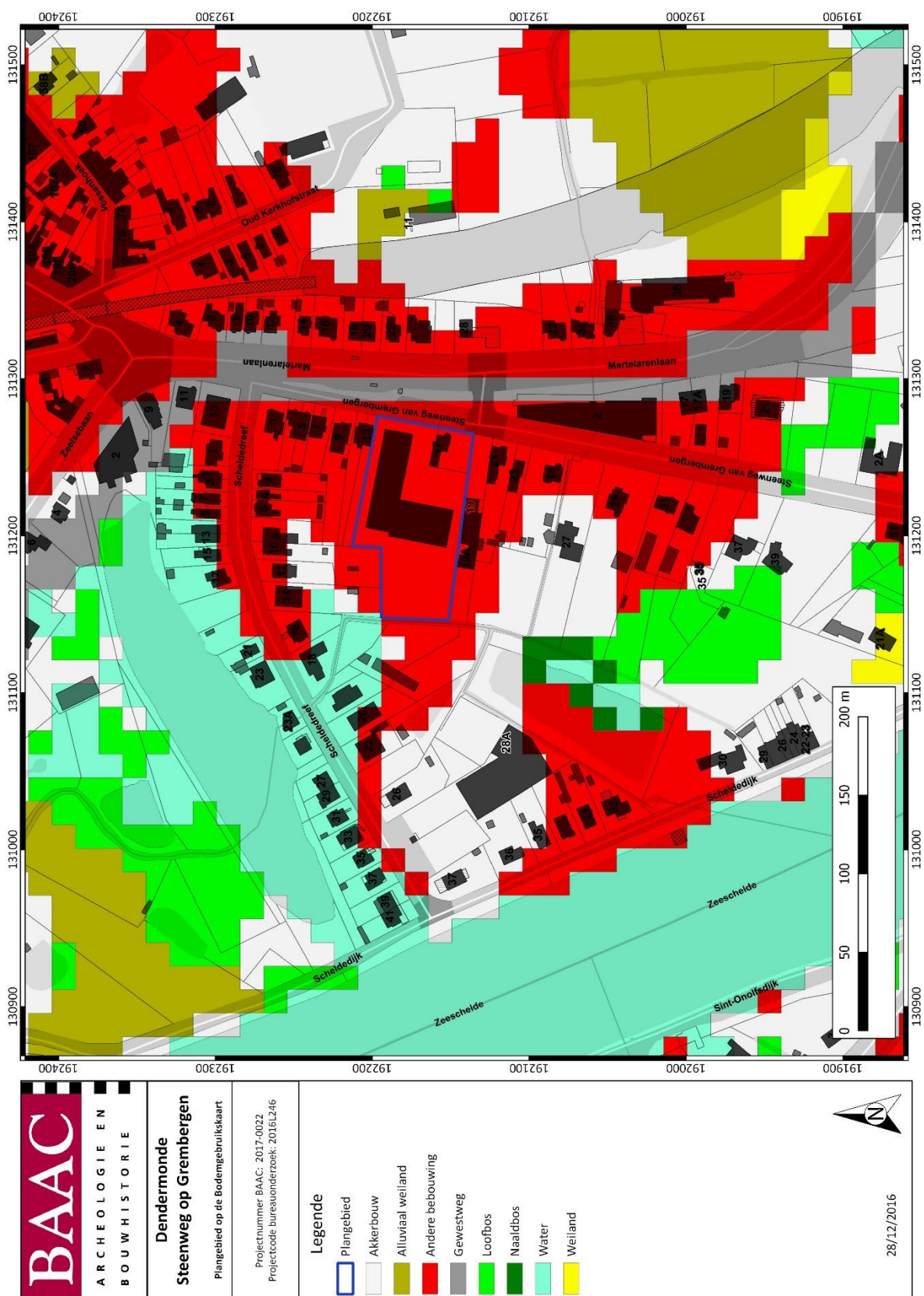


²² DOV VLAANDEREN 2016a



Figuur 18: Plangebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen.²³

²³ AGIV 2016e



Figuur 19: Plangebied op de bodemgebruikskaat van Vlaanderen.²⁴

²⁴ AGIV 2016f

1.3.3 Historiek onderzoeksterrein

Het onderzoeksgebied ligt in de huidige gemeente Grembergen, een deelgemeente van de stad Dendermonde. De stad ligt in het midden van een vruchtbare streek waar de Schelde en de Dender samenvloeien. Ze ligt in het zuidoosten van de provincie Oost-Vlaanderen en nabij de provincies Vlaams-Brabant en Antwerpen. Dendermonde is omringd door dichtbevolkte gemeentes en ligt op gelijke afstand van Aalst, Lokeren en Sint-Niklaas. De geschiedenis van Dendermonde, een versterkt stadje aan de Schelde- en Dendermonding, gaat terug tot het neolithicum. In de vochtige poldergrond zijn uit deze periode werktuigen gemaakt van hertengewei gevonden. Tijdens de ijzertijd, de Romeinse en Frankische periode vestigde de bevolking zich bij voorkeur op de zandige heuvels aan beide zijdes van de Dender. Vermoedelijk tegen het einde van de Frankische periode raakte ook de huidige stadskern bevolkt, aanvankelijk in buurt van de huidige Vlasmarkt en later ook op de lager gelegen linkeroever van de Dender. Op politiek vlak situeert het ontstaan van het 'Land van Dendermonde' zich in de 10^e of in de eerste helft van de 11^e eeuw, toen de graaf van Vlaanderen het gebied tussen Dender en Schelde veroverde ten koste van de Duitse keizer. Een gedeelte van dit 'Rijksvlaanderen' schonk hij, vermoedelijk als dank voor verkregen hulp, aan één van zijn belangrijkste medewerkers. Deze latere Heren van Dendermonde, die tevens voogd waren van de Gentse Sint-Baafsabdij, bouwden het veroverde gebied verder uit tot een allodiale heerlijkheid. Hun rechten beschermden ze door, op een eiland in de Dendermonding, een burcht op te richten. De bestaande nederzetting ontwikkelde zich tijdens de 11^e en 12^e eeuw tot een belangrijk lokaal handels- en lakencentrum, dat in 1233 zijn stadskeure kreeg van Robrecht van Bethune. Nadat de Heren van Dendermonde in de 11^e eeuw de romaanse Onze-Lieve-Vrouwekerk hebben laten oprichten, ontwikkelde de stad zich verder uit in zuidoostelijke richting. De omwalling van de stad kwam er in de 12^e eeuw.²⁵

In het eerste kwart van de 13^e eeuw is de stad door een nieuwe omwalling met een aantal versterkte poorten omringd (vermoedelijk ligt het onderzoeksgebied tegen deze omwalling). Gepaard met het optrekken van de poorten, is de opbouw van nabij gelegen hospitalen waaronder het Sint-Gillishospitaal (ten noorden van het onderzoeksgebied).²⁶ Deze is in 1223 omgebouwd tot de Cisterciënzerinnenabdij. Een paar jaar later verhuisde de bewoners van de abdij en werd de kapel omgebouwd tot een kerk, nl. de Sint-Gillis-Binnen.²⁷ In de 14^e eeuw raakte Dendermonde om economische en politieke redenen betrokken bij een reeks conflicten tussen de machtige stad Gent en de Vlaamse Graven. Verwoestingen en economische sancties zijn de oorzaak van een langzame economische achteruitgang. Na de Beeldenstorm en de herovering van Dendermonde door Alexander Farnèse (1585; Figuur 21), volgt er een periode van restauratie. In de tweede helft van de 17^e en het begin van de 18^e eeuw is deze adempauze door een reeks verwoestende oorlogen en belegeringen doorbroken. Vrede en voorspoed keert pas terug rond het midden van de 18^e eeuw, toen de eerste steenwegen zijn aangelegd en nieuwe industrieën hun intrede deden. Jozef II wou radicaal breken met het verleden en beval daarom de afbraak van de oude stadsmuren, zodat Dendermonde tegen het einde van de 18^e eeuw voor het eerst een 'open stad' was. Hieraan is een einde gekomen toen in de jaren 20 van de 19^e eeuw om strategische redenen voor lange tijd opnieuw het statuut van militaire vesting en garnizoenstad kreeg. In de loop van de 19^e eeuw kent Dendermonde binnen deze muren een intense periode van industrialisering en groeit uit tot een kleine textielstad.²⁸

1.3.4 Toponomie en herkomst van Grembergen

De eerste vermelding van de gemeente was Grenberga in 1019. Aan het einde van de 11^e eeuw of begin 12^e eeuw werd een kerk opgericht nabij de Schelde. In de tweede helft van de 16^e eeuw kende Grembergen donkere tijden van overstromingen, verwoestingen en de beeldenstorm. Dit alles werd overschaduwd door pestepidemieën. In 1675 moest de kerk afgebroken worden daar ze als hinder

²⁵ S.N. 1865, p. 85.

²⁶ CAI, ID 1151.

²⁷ CAI, 2016.

²⁸ BRUYNINCX, 1965, p. 18.

werd ervaren voor de verdediging van Dendermonde. Maar zover kwam het niet. De muren van het kerkhof moesten wel gesloopt worden.²⁹

1.3.5 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing aan de onderzoekslocatie door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, voor Dendermonde m.a.w. vanaf de 16^e eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

De kaart (Figuur 20) van Jacob Roelofs van Deventer (1505-1575) uit 1565 is de oudst bekende originele plattegrond van de stad. Deze kaarten werden op vraag van Filips II voor militaire doeleinden vervaardigd. Duidelijk waarneembaar is de oude middeleeuwse ringmuur met rondelen, omgeven met grachten. Het met een stenen vesting omwalde Dendermonde is getekend midden een ruim ommeland waarin drassige weiden lichtgroen zijn gekleurd en de hoger gelegen landbouwgronden geelachtig.³⁰ Ter hoogte van het plangebied is reeds bewoning op te merken.

Tijdens het beleg van Dendermonde in 1584 heeft Pierre Le Poivre (1546-1626) de stad en omgeving in vogelperspectief opgetekend (Figuur 21). De stad is nog grotendeels omgeven met de middeleeuwse ringmuur. De kanonnen en batterijen staan opgesteld voor de Brusselse poort, waarlangs de stad werd veroverd door Alexander Farnese, Hertog van Parma.³¹ Ook ten noorden van de stad staat een leger paraat om over de Schelde de stad te bereiken.

De volgende kaart is van Joan Blaeu, daterend uit 1649 (Figuur 22). In de buurt van het plangebied worden naast de kerk verschillende molens weergegeven die eveneens op de kaart van Ferraris en van Vandermaelen worden gesitueerd.

De Ieperse kanunnik Antonius Sanderus (1586-1664) schreef een boek eerst in het Latijn (1641 en 1644), bij Joan en Cornelius Blaeu in Amsterdam. Het bevat beschrijvingen van de steden, dorpen, abdijen en kastelen van het voormalige graafschap Vlaanderen, én een biografie van de graven en bisschoppen. Voor de teksten putte Sanderus vaak uit oudere publicaties, maar veel afbeeldingen zijn nieuw werk van tekenaars-landmeters die hij inschakelde. En later in 1732 verscheen een bijgewerkte Nederlandstalige versie in twee delen: *Verheerlykt Vlaandre*, die drie jaar later in drie delen werd herdrukt. Sanderus' werk is een onvervangbare historische bron omdat veel van de afgebeelde plaatsen en gebouwen inmiddels onherkenbaar zijn veranderd of verdwenen. Dendermonde wordt afgebeeld als een versterkte stad.³² Ten noorden van de Schelde is de kerk afgebeeld met bijhorende omwalling (Figuur 23).

²⁹ VANDEPUTTE O., 2008, p. 106.

³⁰ Idem, p. 36-38.

³¹ Idem, p. 41.

³² <http://www.flandrica.be/items/show/620/>

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.³³

Ter hoogte van het plangebied zijn op de Ferrariskaart (Figuur 24) enkel akkers en velden weergegeven. Dichter naar de Schelde toe wordt het land weergegeven als weiland. De situering van enerzijds akkers en velden en weiland anderzijds geeft duidelijk aan tot waar de nattere bodems kwamen.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 25), 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.³⁴

Ter hoogte van het plangebied worden nog steeds velden afgebeeld. De weergave van Grembergen is op deze kaart al wat meer uitgesproken.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 26). 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.³⁵

In het plangebied wordt bebouwing weergegeven en lopen verschillende perceelsgrenzen door het plangebied heen. Ook de weg waartegen het plangebied is gelegen, heeft een andere benaming dan op heden (Steenweg van Grembergen). Deze heet nl. Termonde à St Nicolas, m.a.w. het betreft de aanduiding dat dit de verbindingsweg is tussen de steden Dendermonde en Sint-Niklaas.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten 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.³⁶

De situatie binnen en rondom het plangebied op de Popp-kaart (Figuur 27) is nog steeds dezelfde als die op de Atlas der Buurtwegen. De bebouwing en perceelsgrenzen blijven ongewijzigd.

³³ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

³⁴ GEOPUNT 2016f

³⁵ GEOPUNT 2016e

³⁶ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016



Figuur 20: Indicatieve aanduiding van het plangebied (rode ster) op de kaart van Jacob van Deventer (Noorden ligt bovenaan).³⁷

³⁷ Dauwe, 2010, p. 37.



Figuur 21: Kaart van Pierre Le Poivre (1618) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode ster).³⁸

³⁸ DAUWE J, 2010, p. 42-43.



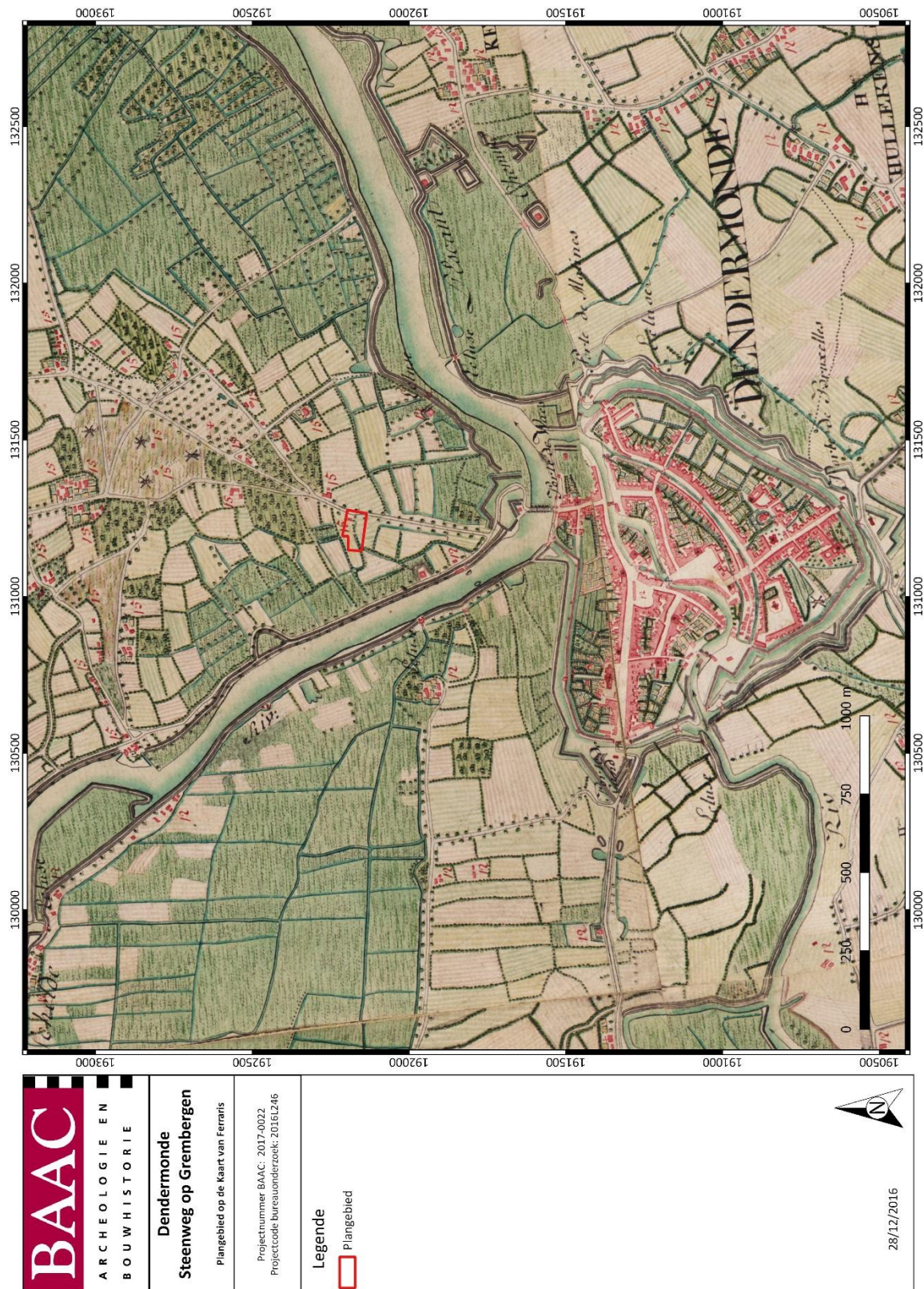
Figuur 22 : Indicatieve aanduiding van het plangebied (rode ster) op de kaart van Blaeu (Noorden ligt bovenaan).³⁹

³⁹ uitsnede uit: Nova et Accurata Comitatus et Ditionis Alostanae in Flandria Imperiali Tabula, (blz 152) uit het boek s.n., s.d.: De Lage Landen, Belgica Regia & Belgica Foederata, Joan Blaeu Atlas Maior of 1665.



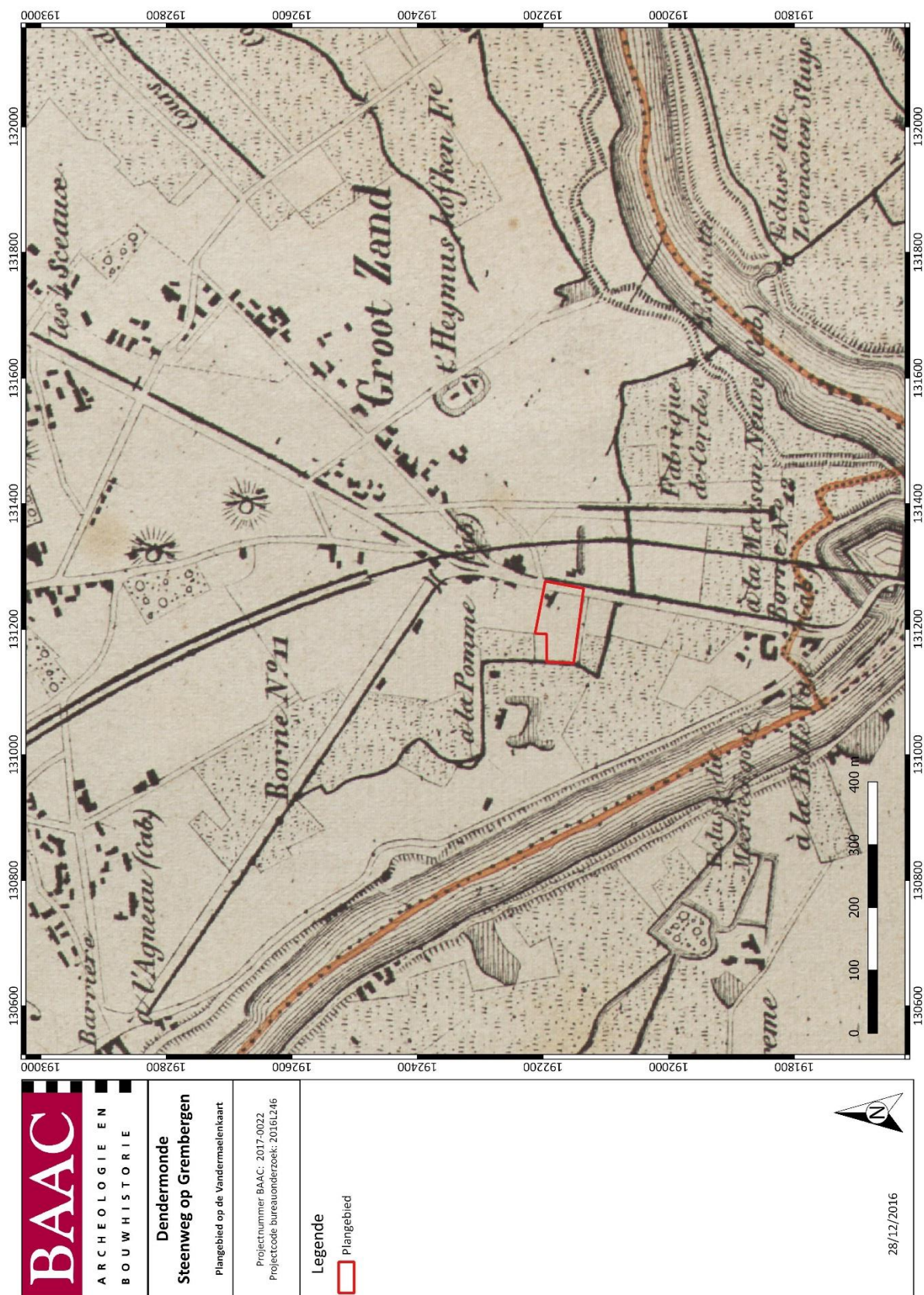
Figuur 23 : Indicatieve aanduiding van het plangebied (rode ster) op de kaart van Sanderus, 17^e eeuw.⁴⁰

⁴⁰ <https://www.sanderusmaps.com/detail.cfm?c=4423>.



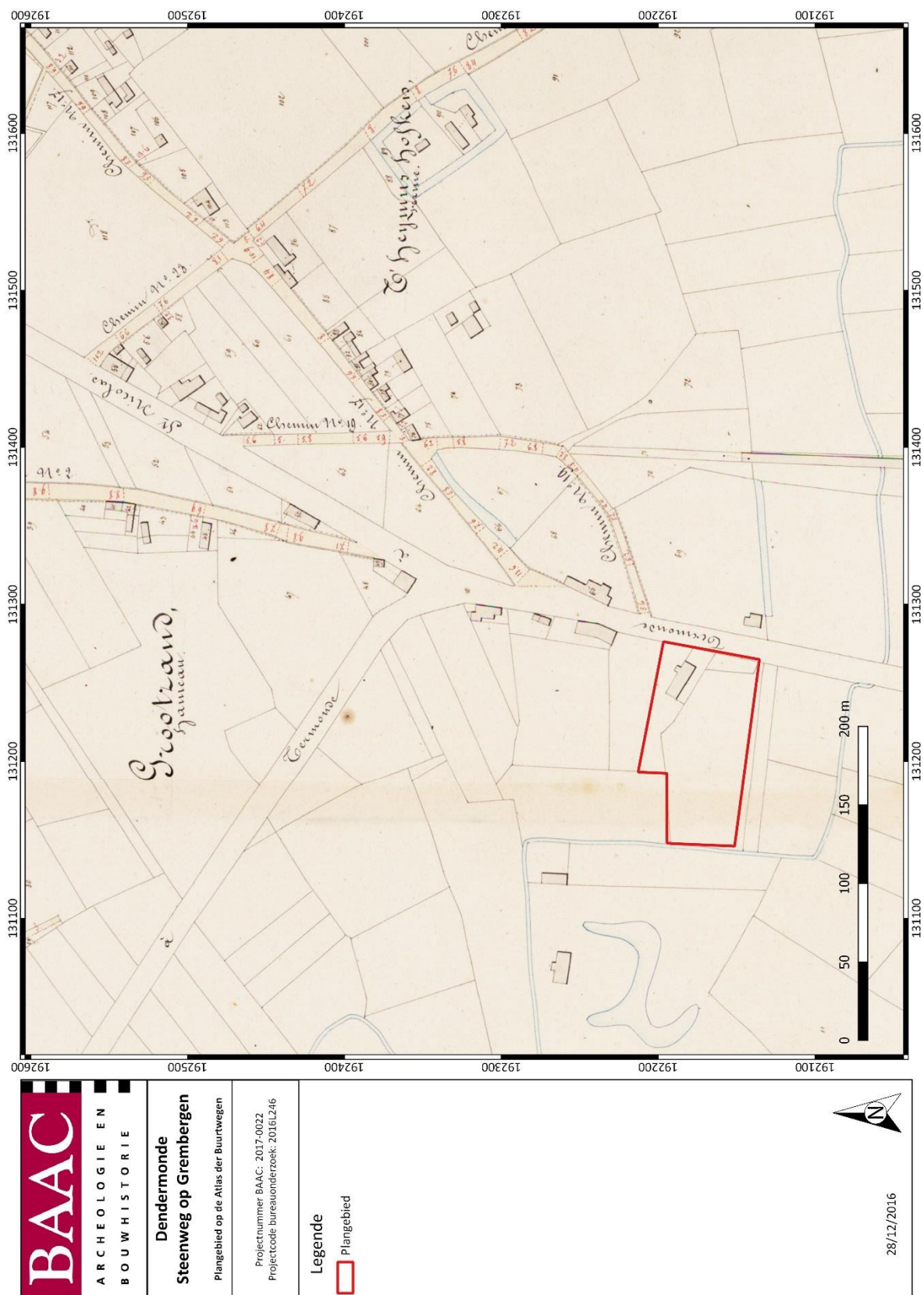
Figuur 24: Plangebied op de Ferrariskaart.⁴¹

⁴¹ GEOPUNT 2016b



Figuur 25: Plangebied op de Vandermaelenkaart.⁴²

⁴² GEOPUNT 2016c



Figuur 26: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.⁴³

⁴³ GEOPUNT 2016a



Figuur 27: Plangebied op de Popp-kaart.⁴⁴

⁴⁴ GEOPUNT 2016d

1.3.6 Archeologische data

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zelf aan de Steenweg van Grembergen zijn er geen archeologische waarden gekend (Figuur 28).⁴⁵ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁶

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
238, 1188, 921	SITE MET WALGRACHT
1164, 726, 821	OLIEWINDMOLEN
151343	BEWONINGSSPOREN UIT VERSCHILLENDE PERIODES : METAALTIJDEN, IJZERTIJD, LATE MIDDELEEUWEN
1181	GROTE SCHELDEBRUG
1220	VEERPOORT
1257	KAPEL EN GASTHUIS VAN SINT-JAN-IN-D'OLIE (LATE MIDDELEEUWEN)
20183	SPAANS KASTEEL
20038	STADSMUREN

Op de kaart van Ferraris zijn verschillende omwalde sites te vinden zoals het 16^e eeuwse Hof ter Brempt (Id 921) en uit dezelfde periode het Kasteel van Bonnare (Id 1188). Deze laatste site, met een vrij brede walgracht, verdween tijdens de bevrijding van Dendermonde door de geallieerden. Een derde jongere, 18^e eeuwse, site met walgracht is 't Heymus Hofken (Id 238).

Ook de oliewindmolens die op de verschillende historische kaarten zijn weergegeven komen hier aan bod. Het betreft de 16^e eeuwse windmolen De Rat (Id 1164), de 17^e eeuwse houten standaardmolen 't Cleyne Moleken (Id 821) en nog derde, jongere, 18^e eeuwse oliewindmolen (Id 726).

Ten noorden van het Klein Zand heeft in 2010 een opgraving plaatsgevonden, uitgevoerd door Gate⁴⁷ (Id 151343) waarbij bewoningssporen zijn aangetroffen uit diverse periodes. De vroegste vondsten betreffen lithisch materiaal uit de metaaltijden. Daarnaast werden gebouwplattegronden, greppels, mogelijk een waterkuil en een palissade uit de vroege ijzertijd aangesneden. Daarnaast werden twee brandrestengraven aangetroffen die niet konden worden gedateerd. Ook bewoningssporen uit de late middeleeuwen zijn opgetekend tijdens de opgraving.

⁴⁵ CAI 2016

⁴⁶ CAI 2016

⁴⁷ DECONINCK J., 2010.

Over de Schelde ligt de Grote Scheldebrug (Id 1181). De eerste vermelding van de brug is in 1379. In de periode van 1452-1453 is de brug vernieuwd. In 1742 moest de brug tenslotte vervangen worden en pas in 1823 werd de brug op stenen pijlers geplaatst. Ten zuiden van de brug bevindt zich de Veerpoort (Id 1220). Deze volmiddeleeuwse poort staat ok wel bekend onder de namen Schelde-, Water- of Wasepoort. De stadspoort door bevindt zich het historisch centrum van de stad. Een van de eerste historische gebouwen uit de late middeleeuwen is de kapel en gasthuis van Sint-Jan-in-d'Olie (Id 1257), nu een school geworden. Ten oosten hiervan bevond zich het 16^e eeuwse Spaans kasteel (Id 20183). Dit kasteel is opgericht in 1584 door de Hertog van Parma. In de 18^e eeuw werd het kasteel afgebroken om nadien het terrein op te hogen met strandzand. In de 19^e eeuw liep een spoorlijn met spoorwegberm door de terreinen. Deze moesten op hun beurt worden afgebroken ten voordele van de aanleg van de Noordlaan.



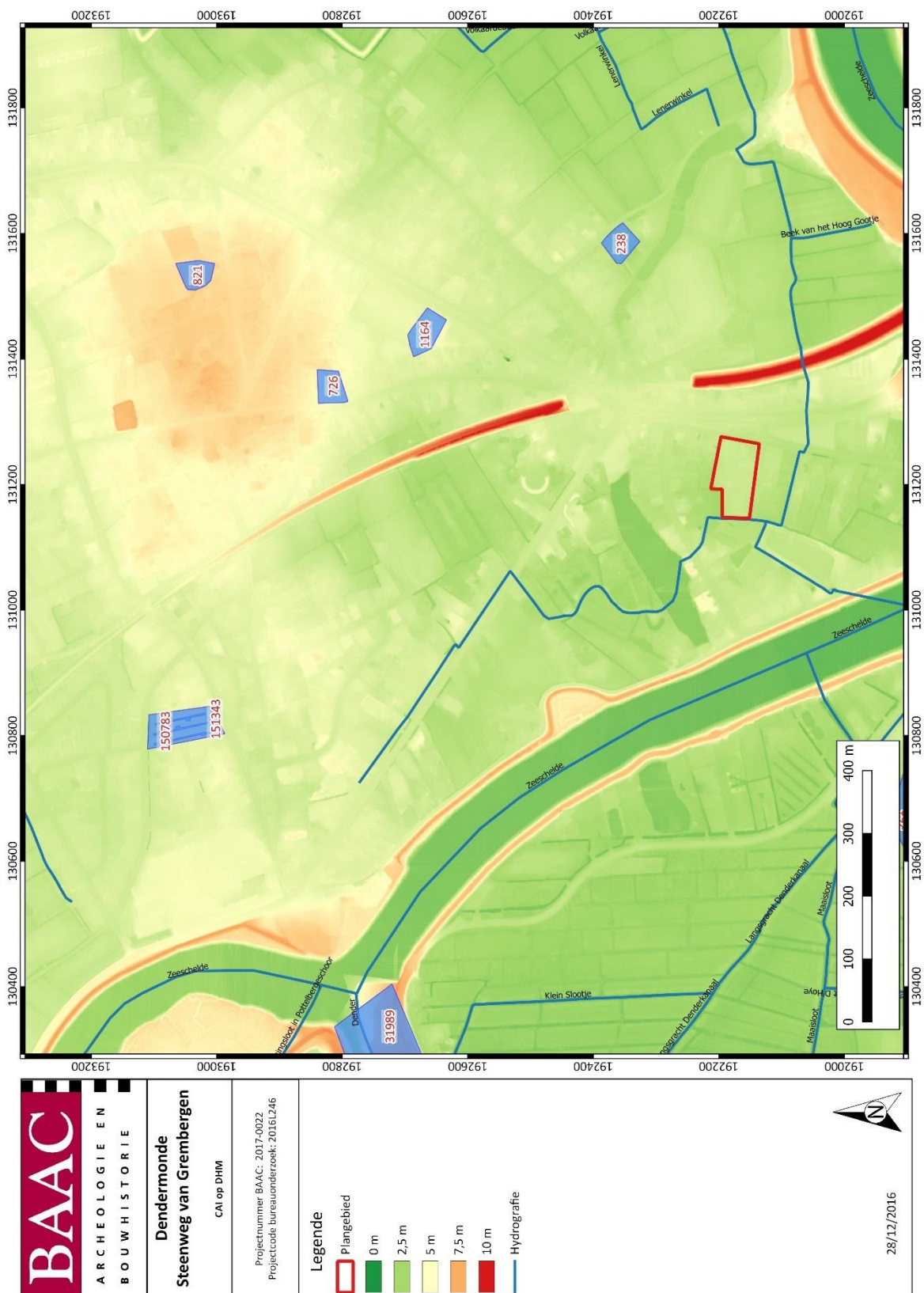
⁴⁸ CAI 2016

1.4 Besluit

1.4.1 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied. Het onderzoeksgebied 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 bronnen die relevant zijn voor het onderzoeksgebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek.

In de bredere regio werden sporen uit verschillende periodes geattesteerd, voornamelijk uit de late middeleeuwen. Dit is geen verrassing gezien de situering van het plangebied nabij het historisch centrum van de middeleeuwse stad Dendermonde. Ook sporen uit vroegere periodes komen voor ten noorden (ld 151343) van het onderzoeksgebied, weg van het middeleeuws centrum. Het betreft vondsten (lithisch materiaal) die de aanwezigheid van de mens in de regio doet vermoeden vanaf de metaaltijden. De bewoningssporen aangetroffen uit de vroege ijzertijd bevestigen op hun beurt de menselijke aanwezigheid. Deze vondsten werden gedaan op een kleine verhevenheid ca 750 m ten noorden van het plangebied (Figuur 29). Op de DHM is op te merken dat het plangebied zelf zich vrij laag in het landschap bevindt en dus vermoedelijk iets minder aantrekkelijk zal zijn geweest voor de mens om zich te vestigen.



Figuur 29: Situering van de CAI-waarden op de DHM.

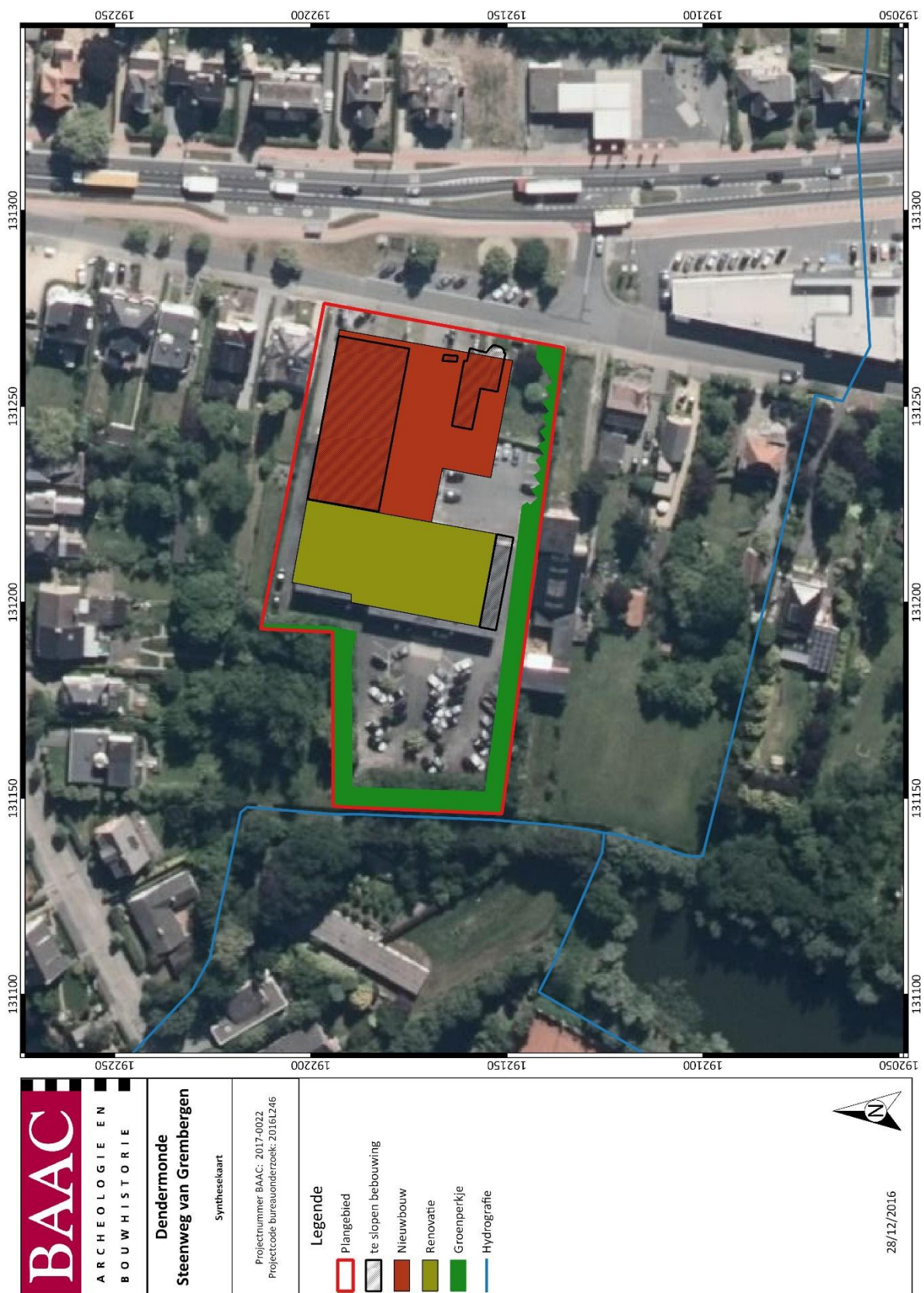
1.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Uit de evolutie van het plangebied (afgeleid uit de orthofoto's van 1971 tot op heden) is op te merken dat het deel dat door de toekomstige nieuwbouw bedreigd wordt, vermoedelijk geen intacte bodem meer bezit (ten gevolge van de aanwezigheid van de bestaande showroom, woonhuis en bijhorende verharding). Het noordelijk deel van het terrein valt buiten het te onderzoeken gebied aangezien daar geen bodemingrepen zullen plaatsvinden, met uitzondering van de aanleg van een smal groenperkje tegen de noordelijke en westelijke perceelsgrens.

Indien er zich archeologische sporen zouden voordoen ter hoogte van de toekomstige bodemverstoring, is het beeld die ervan verwacht kan worden op zijn minst sterk fragmentarisch, waardoor een duidelijk overzicht uit blijft.

Op de syntheseskaart (Figuur 30) is in oranje aangegeven waar de nieuwbouw de bodem zal verstoren. Het betreft een oppervlakte van ca 1800 m². Van die oppervlakte is vermoedelijk de helft reeds verstoord door de aanwezigheid van de te slopen showroom enerzijds en het woonhuis anderzijds (zwart gestreepte vulling).

Door enerzijds het versnipperd beeld dat men kan verwachten (indien er zich sporen zouden voordoen binnen de zones die niet of deels verstoord zijn) en anderzijds de lage archeologische verwachtingen (lage situering op de DHM), stelt BAAC vast dat verder vooronderzoek voor het plangebied aan de Steenweg van Grembergen te Dendermonde niet te verantwoorden is. Over het algemeen kan gesteld worden dat de complexwaarde van eventueel nog binnen het onderzoeksgebied aanwezige archeologische waarden te laag is om verder onderzoek te kunnen verantwoorden.



Figuur 30: Synthesekaart

1.4.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Er werd tijdens deze fase van het vooronderzoek voldoende informatie gegenereerd om de lage archeologische waarde van het onderzoeksgebied te staven. De situering van plangebied in een lager gelegen zone op de DHM kan als minder aantrekkelijk beschouwd worden voor de mens. Daarnaast is de kans op kenniswinst te laag door de geringe oppervlakte van het te onderzoeken archeologisch vlak. Verder onderzoek gaat bijgevolg geen kennisvermeerdering met zich mee brengen, maar slechts een versnipperd beeld opleveren.

1.4.4 Samenvatting

Voor dit onderzoek zonder ingreep in de bodem werd een bureaustudie uitgevoerd voor het projectgebied gesitueerd langs de Steenweg Van Grembergen te Dendermonde. De geplande renovatie en bouw van een nieuwe showroom zal potentieel een verstorend effect hebben op het archeologisch bodemarchief: de aanleg en fundering zullen de bovenste lagen van de bodem in meer of mindere mate schaden.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aanzien van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. Bovendien kon worden ingeschat wat de impact van reeds bestaande verstoringen (woonhuis en reeds aanwezige showroom) op het eventueel aanwezige erfgoed waren geweest, en de omvang van vernietiging van het potentieel aanwezige erfgoed door de geplande nieuwbouw werd ingeschat.

Uit de doorsnedes van de huidige bebouwing blijkt dat een groot deel van de bodem reeds verstoord is. Het deel van het onderzoeksgebied dat mogelijk intact is gebleven, kandoor de geringe oppervlakte in het beste geval slechts een versnipperd beeld opleveren van eventueel in het plangebied aanwezige archeologische resten.

Een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem zal dan ook niet leiden tot relevante kenniswinst voor de omgeving binnen een archeologisch kader.

1.4.5 Samenvatting breed publiek

In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag werd door BAAC Vlaanderen een archeologienota opgemaakt. Door de geplande aanleg van een nieuwe showroom wordt eventueel aanwezige archeologie vernietigd.

Op basis van het bureauonderzoek werd voor het plangebied een lage archeologische verwachting vooropgesteld. Deze werd bevestigd door de doorsnedes van de reeds aanwezige bebouwing waaruit bleek dat een groot deel van de bodem reeds verstoord is. Die delen van het onderzoeksgebied die mogelijk nog wel intact zijn, zijn dusdanig beperkt dat een verder onderzoek geen relevante kenniswinst oplevert voor het gebied.

2 Bijlagen

2.1 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. 39

2.2 Plannenlijst

Projectcode	2016L246
onderwerp	Plannenlijst
plannummer	P1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P3
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied met aanduiding gekende verstoringen
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P4
Type plan	Orthofoto 1971
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P5
Type plan	Orthofoto 2000-2003
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P6
Type plan	Bouwplannen
Onderwerp plan	Weergave geplande ingreep op orthofoto
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P7
Type plan	GRB

Onderwerp plan	Weergave gekende verstoringen en geplande ingreep
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P8
Type plan	Bouwplannen
Onderwerp plan	Weergave geplande ingreep met dieptepassen
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	Nvt
plannummer	P9
Type plan	Bouwplannen
Onderwerp plan	Weergave huidige en toekomstige kolommen
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P10
Type plan	Bouwplannen
Onderwerp plan	Weergave huidige en toekomstige kolommen
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P11
Type plan	Huidige orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P13
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Hoogteverloop van het terrein
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P14
Type plan	Geologische kaart

Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de geologische kaart van het tertiair
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied op de geologische kaart van het quartair
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P16
Type plan	Geologische element
Onderwerp plan	Kenmerken quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	Nvt
Aanmaakwijze	analoog
Datum	Nvt
plannummer	P17
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	analoog
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P18
Type plan	Bodemerosiekaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosiekaart per perceel
Aanmaakschaal	1:150.000
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P19
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Bodemgebruikskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	digitaal
Datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van Jacob van Deventer
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	1565
plannummer	P21

Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart Le Poivre
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	1618
plannummer	P22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van Blaeu
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	1649
plannummer	P23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart van Sanderus
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	1732
plannummer	P24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart Graaf de Ferraris
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	1771-1778
plannummer	P25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart Vandermaelen
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	analoog
datum	ca 1840
plannummer	P26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
datum	1842
plannummer	P27
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Kaart Popp
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
datum	1842-1879
plannummer	P28
Type plan	CAI-kaart

Onderwerp plan	CAI vondstlocaties
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	2001-2016
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P29
Type plan	CAI-kaart op DHM
Onderwerp plan	Aanduiding dekzandrug 1 en 2.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	2001-2016
datum	28/12/2016 (raadpleging)
plannummer	P30
Type plan	Huidige orthofoto
Onderwerp plan	SYNTHESEPLAN : Locatie onderzoeksgebied met aanduiding van huidige en toekomstige bodemingrepen.
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
datum	28/12/2016 (raadpleging)

2.3 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2016a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodembedekkingsbestand. Opname 2001. Available at: https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001.
- AGIV, 2016c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016d. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2016e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2016g. VLAANDEREN AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- CAI, 2016. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DOV VLAANDEREN, 2016a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2016b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2016c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2016a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2016b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2016c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Geraadpleegd augustus 2, 2016].
- GEOPUNT, 2016d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2016e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2016f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2016. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse

Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

BRUYNINCX L. 1965: *Dendermonde. Geschiedenis – Gebouwen – Folklore*, Dendermonde.

DAUWE J., 2010, Dendermonde in beeld, *Iconografie van de stad (13^e eeuw – 1914)*, pp. 847.

DECONYNCK, J., & VERBRUGGEN, A., Grembergen-Kleinzand. Archeologisch vervolgonderzoek. 18 mei - 17 juni 2010. GATE-rapport 6.

S.N. 1865: *Oudheidkundige kring der stad en des voormaligen lands van Dendermonde, gedenkschriften*, Dendermonde.

VAN RANST E. & SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen* (schaal 1:20 000), Ugent, 2000.