



Archeologienota

Wetteren, Gijzenzelestraat

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Wetteren, Gijzenzelestraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Margot Vander Cruyssen

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00047

BAAC-Projectnummer

2017-0541

Plaats en datum

Gent, 15 februari 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 431

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

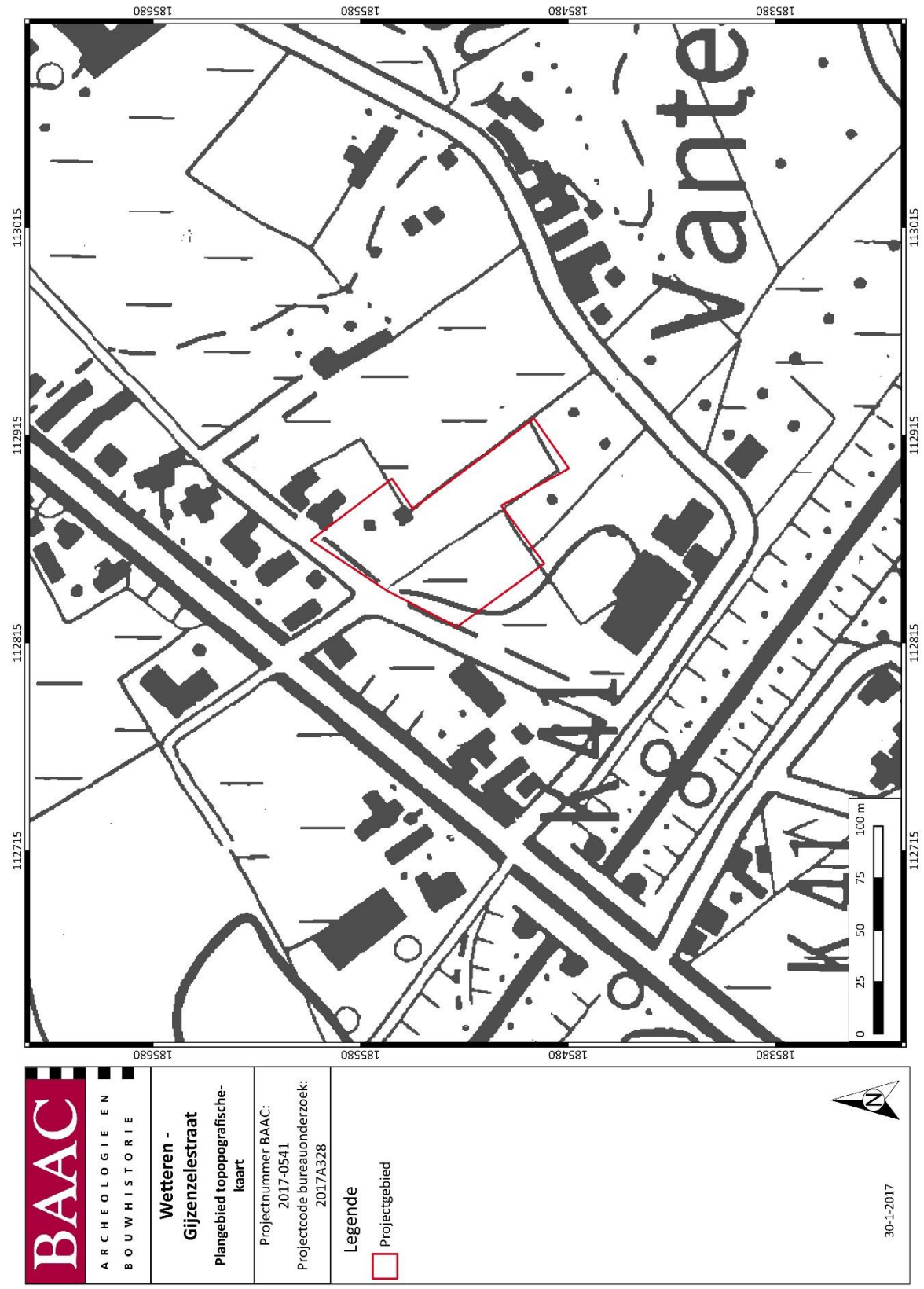
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Gekende verstoringen	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.6	Randvoorwaarden	9
1.2	Werkwijze en strategie	10
1.2.1	Onderzoeksvragen	10
1.2.2	Heuristiek	10
1.3	Assessmentrapport	11
1.3.1	Landschappelijk kader	12
1.3.2	Historisch kader	33
1.3.3	Archeologisch kader	43
1.3.4	Archeologisch onderzoek	44
1.4	Besluit	47
1.4.1	Datering en interpretatie	47
1.4.2	Archeologische verwachting	47
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	48
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	49
1.4.5	Samenvatting	51
1.4.6	Samenvatting breed publiek	51
2	Lijst met figuren	52
3	Lijst met tabellen	52
4	Plannenlijst	53
5	Bibliografie	57

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Wetteren, Gijzenzelestraat		
Ligging:	Gijzenzelestraat, Wetteren, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster:	Wetteren, Afdeling 1, Sectie G, Perceelnummer(s) 1285, 1289A, 1289B, 1191 en 1192		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noord:	x: 112864.485	y: 185603.892
	Oost:	x: 112923.074	y: 185496.429
	West:	x: 112822.724	y: 185533.558
	Zuid:	x: 112853.242	y: 185491.502
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0541		
Projectcode bureauonderzoek:	2017A328		
Betrokken actoren:	Margot Vander Cruyssen		
Betrokken derden:	Niet van toepassing		



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2017a

² AGIV 2017c

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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer nieuwbouw realiseren. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis en verschillende wooneenheden) 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.

De totale oppervlakte van het plangebied *Wetteren, Gijzenzelestraat* bedraagt ca. 5600 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).³

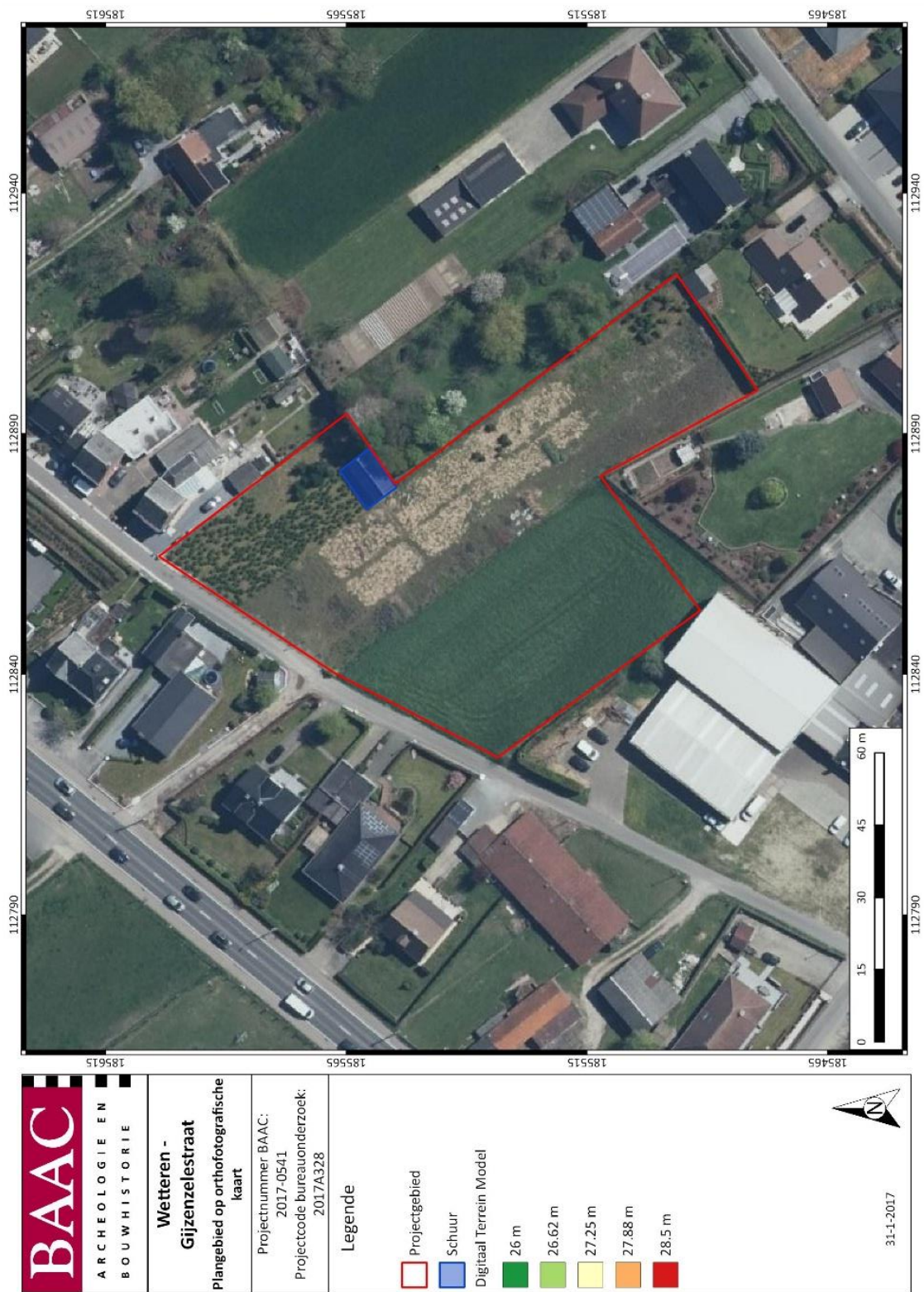
³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016b

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

Aangezien de totale oppervlakte van de bodemingreep 3.000m² of meer bedraagt (5.587 m²), is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de verkavelingsaanvraag gevoegd.

1.1.4 Gekende verstoringen

Binnen het plangebied bevindt zich momenteel in de oostelijke hoek een schuur (Figuur 3 en Figuur 4). Het gebouw staat ook op de kadastrakaart afgebeeld (Figuur 2) en is reeds te zien op een orthofotografische kaart van 1971. Vermoedelijk is de bodem op deze locatie verstoord. Op het perceel ten noorden van de schuur worden momenteel (kerst)bomen gekweekt. De rest van het terrein is ingedeeld als akker, veld en moestuin en is volgens de historische (zie 1.3.2 Historisch kader – vanaf 18^e eeuw) en orthofotografische kaarten (vanaf 1971) onbebouwd gebleven.



Figuur 3: Plangebied op orthofotografische kaart met aanduiding van de locatie van de aanwezige schuur⁴

⁴ AGIV 2017h

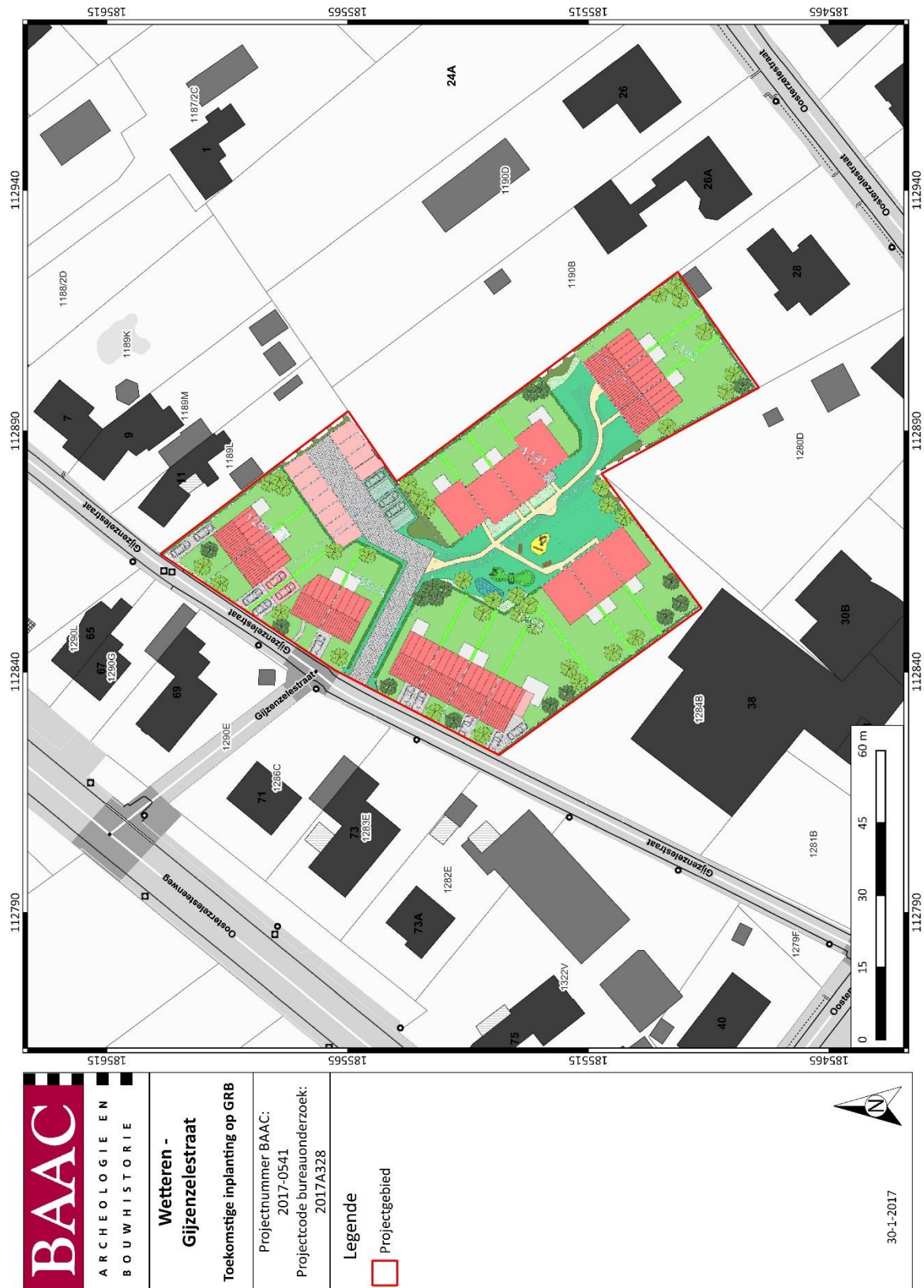


Figuur 4: printscreen van Google Street View van de aanwezige schuur⁵

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder weergegeven (Figuur 5). Binnen het projectgebied worden een 18-tal wooneenheden met bijhorende parkeergelegenheden gebouwd. Tevens wordt een wegenis en een kleine groenzone voorzien.

⁵ @Google Street View



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶ op GRB⁷

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁷ AGIV 2017g

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is en de huidige eigenaars geen werkzaamheden op het terrein toestaan zonder vergunning, 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 het in eigendom komen van de terreinen 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 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 geomorfologische kaart werd geconsulteerd en besproken binnen deze studie maar wegens eigendomsrechten niet weergegeven.⁸

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.⁹

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

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

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹⁰ 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.

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.

⁸ DE MOOR & MOSTAERT 1993

⁹ CARTESIUS 2016

¹⁰ BEYAERT et al. 2006

1.3.1 Landschappelijk kader

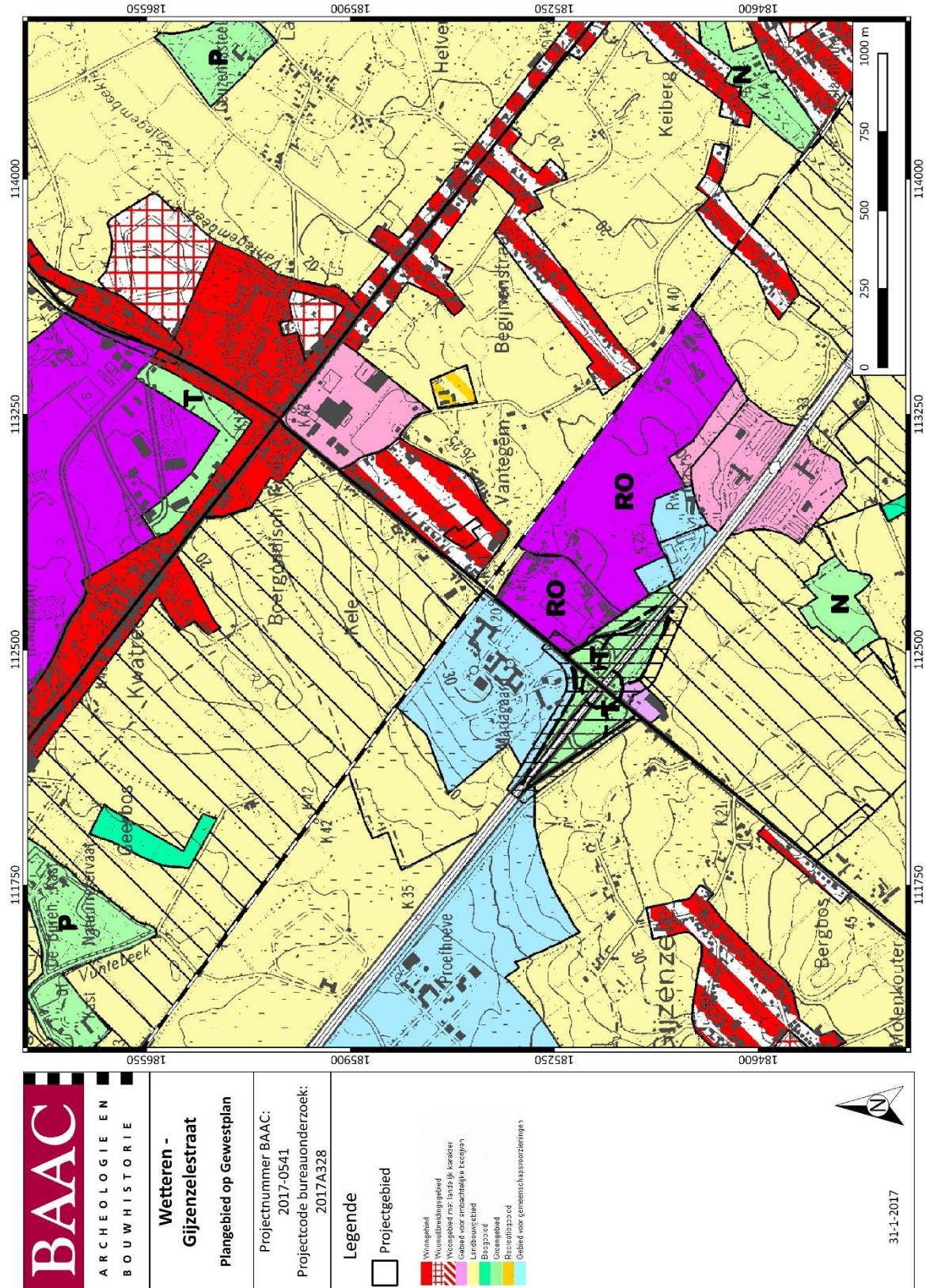
Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

1.3.1.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de topografische kaart en GRB, Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied bevindt zich in het gehucht Kwatrecht van de gemeente Wetteren, provincie Oost-Vlaanderen, in de Gijzenzelestraat. Deze straat ligt evenwijdig aan de Oosterzelesteenweg, nabij de afrit Wetteren van de E40, die tussen Gijzenzele en Wetteren loopt. In het oosten, zuiden en westen wordt het plangebied begrensd door tuinen van woningen aan de Gijzenzelestraat en de Oosterzelestraat. Volgens het gewestplan bevindt het onderzoeksgebied zich in 'woongebied met landelijk karakter' (Figuur 6).¹¹

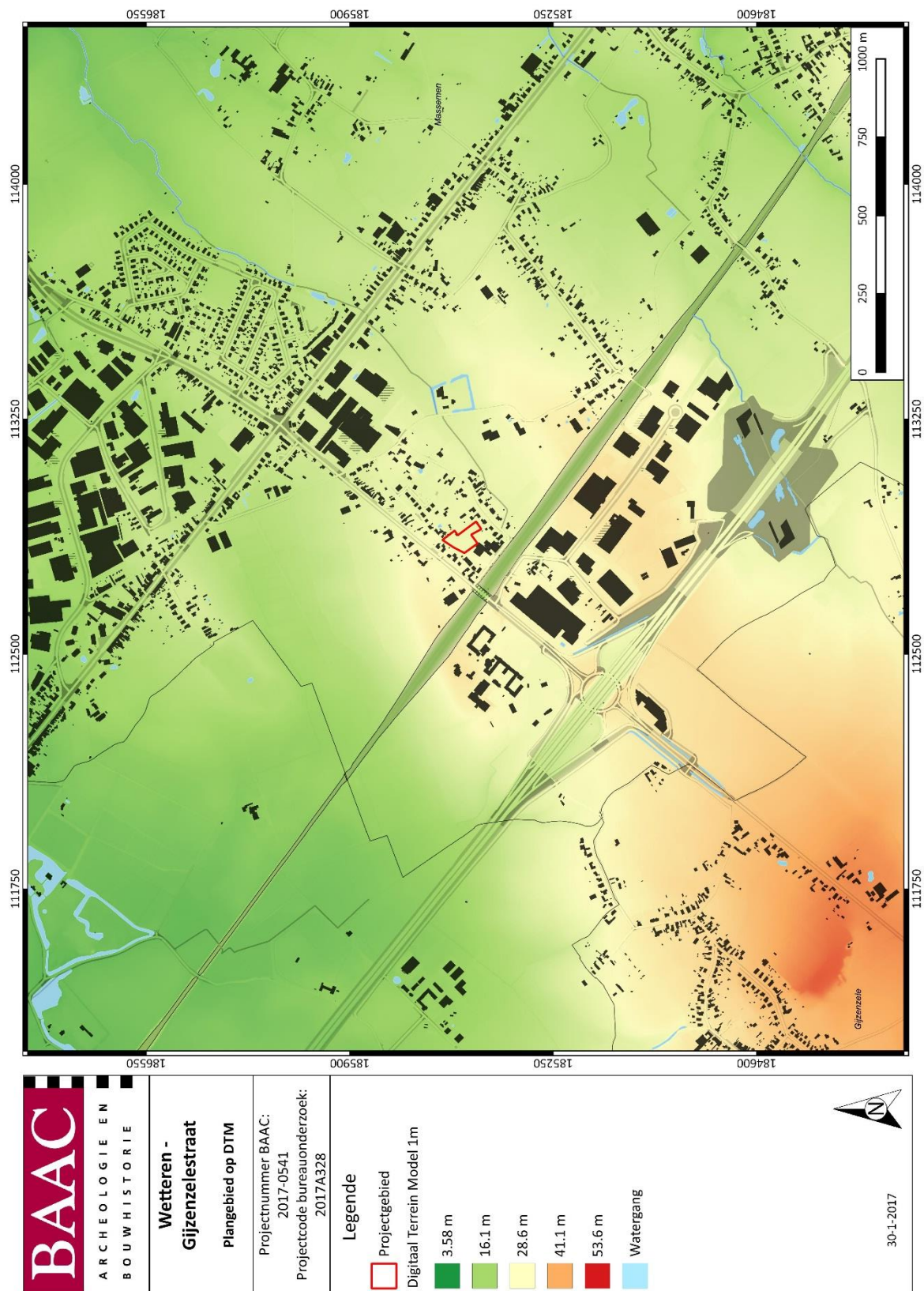
De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 26,9 en 27,6 m TAW. Het terrein helt af in de richting van de Schelde, in vogelvlucht ongeveer 1,6 km ten noorden van het projectgebied, waar de gemiddelde hoogte ca. 4 m TAW bedraagt. Het plangebied bevindt zich aan de noordelijke hellingsvoet van het interfluvium van de Schelde en de Dender, op de noordwestelijke flank van een noordoost-zuidwest georiënteerde heuvel (zie 0 **Schelde-Dender Interfluvium**). Ook binnen het plangebied is een klein hoogteverschil van ca. 0,6 m op te merken van west naar oost (Figuur 8 en Figuur 9).

¹¹ GEOPUNT 2002a – De gewestplannen zijn opgesteld in uitvoering van de Wet op Ruimtelijke Ordening en de Stedenbouw en worden sinds 2002 niet meer gewijzigd. Zij zijn en blijven een belangrijk instrument voor het ruimtelijk beleid.



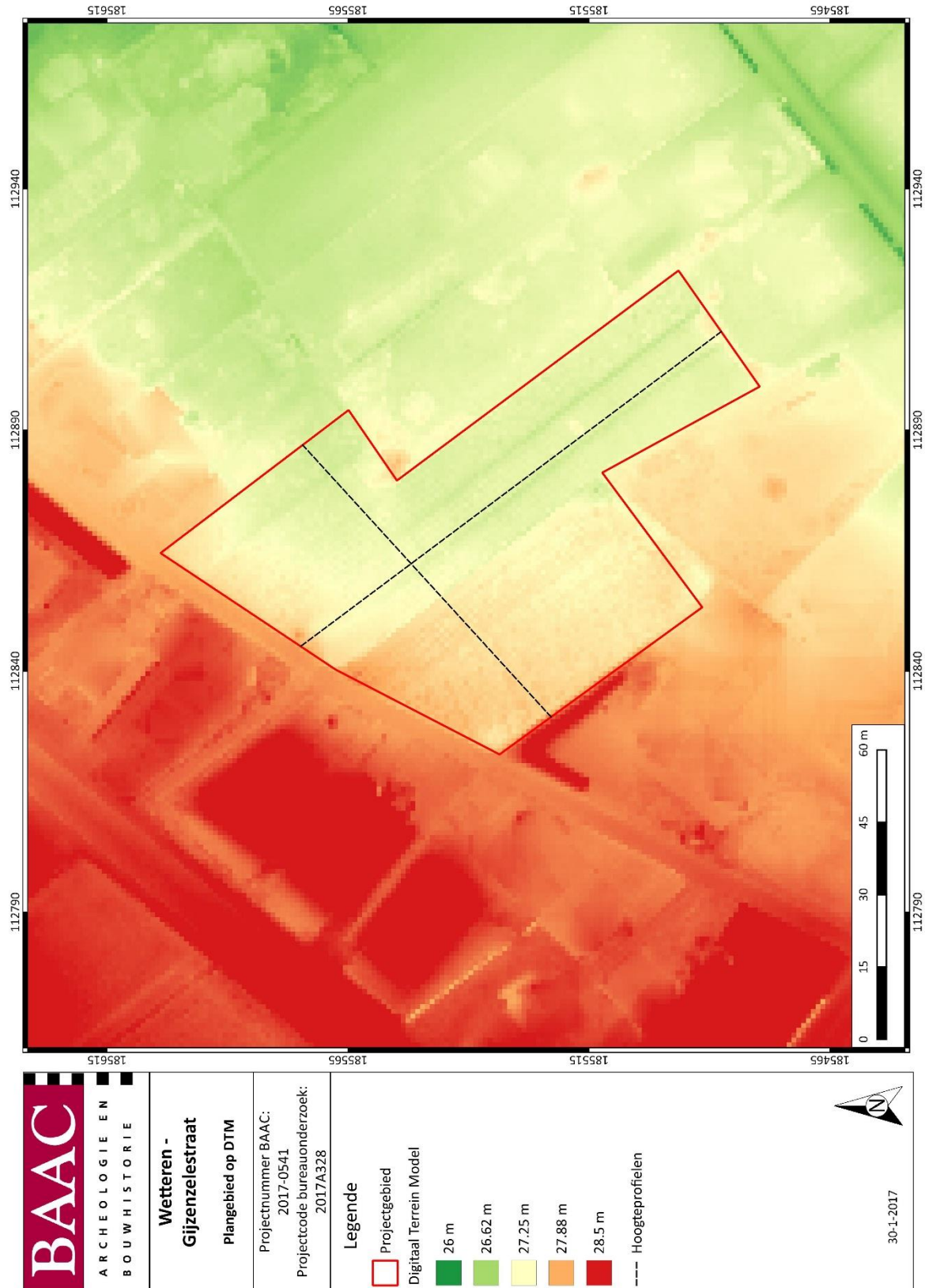
Figuur 6: Plangebied op Gewestplan¹²

¹² GEOPUNT 2002b



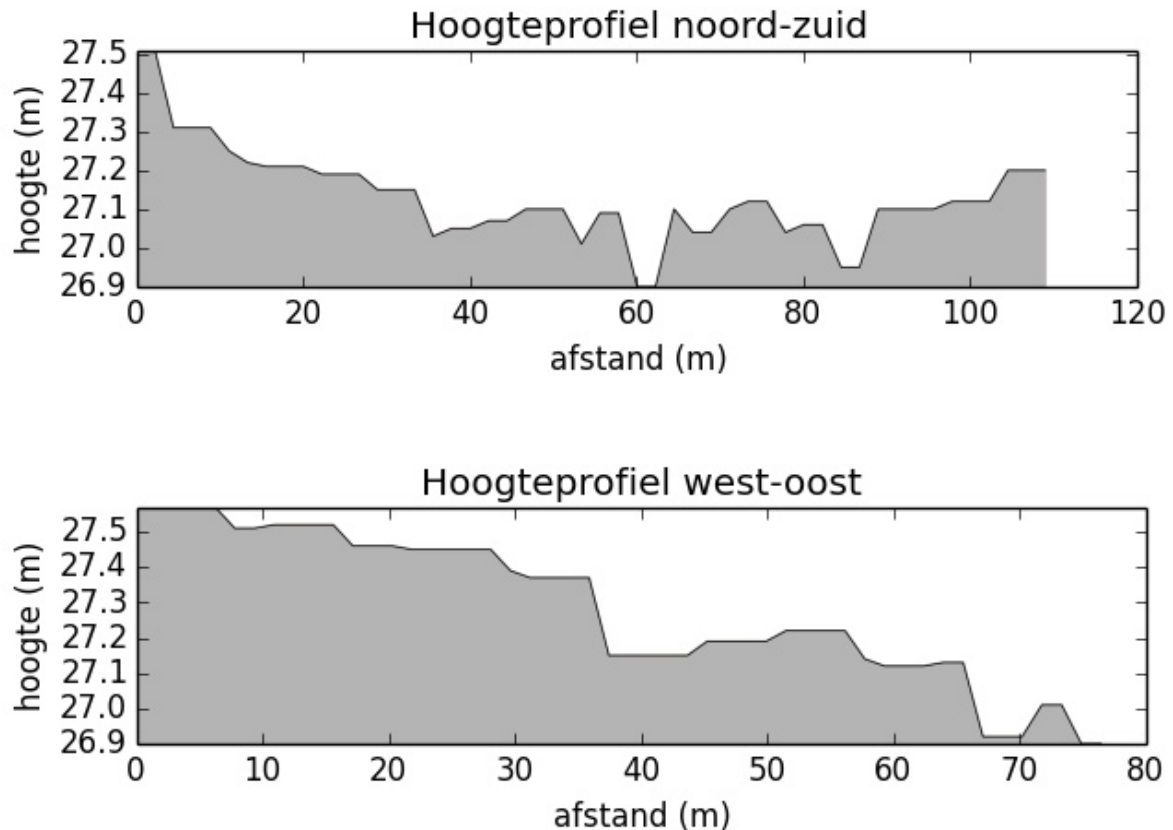
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Terreinmodel van Vlaanderen (DTM) met hydrografie¹³

¹³ AGIV 2017d



Figuur 8: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹⁴

¹⁴ AGIV 2017d



Figuur 9: Hoogteverloop terrein¹⁵

1.3.1.2 Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de overgang van de vallei van de Schelde met het Schelde-Dender Interfluvium. Dit zijn types 14a en 12c op de geomorfologische kaart (Figuur 13).

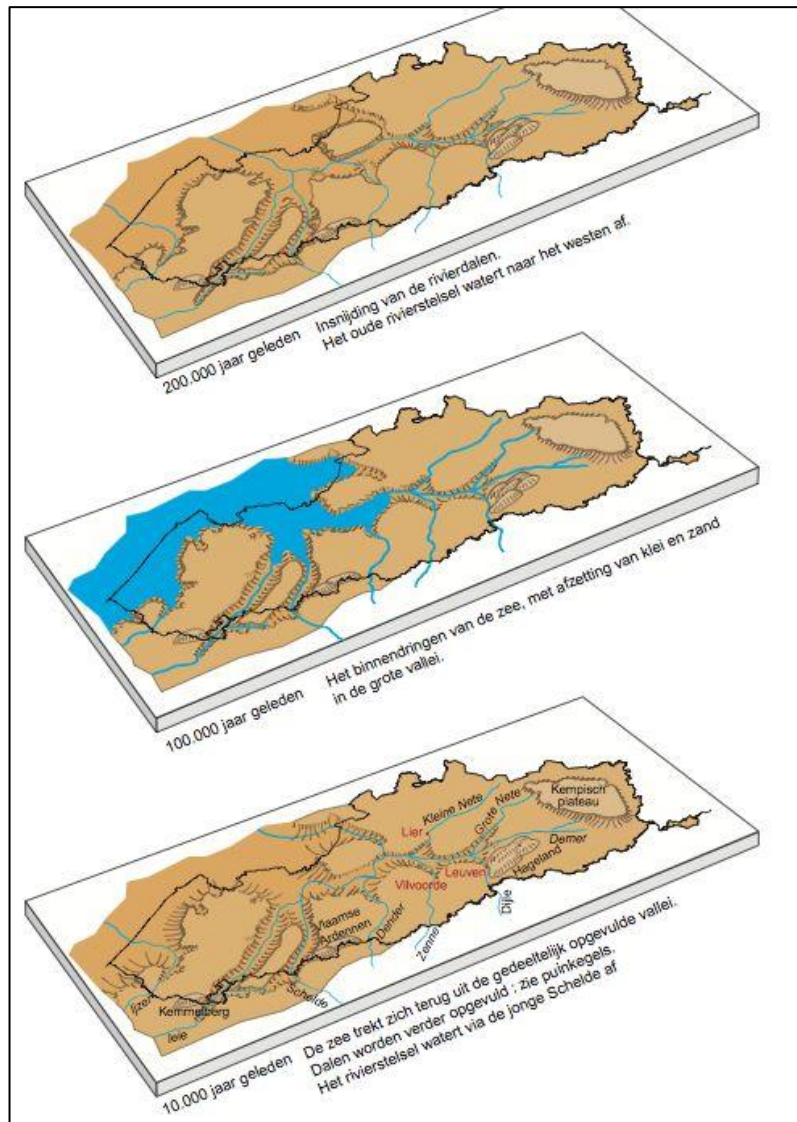
Vlaamse Vallei

De vallei van de Schelde maakt deel uit van de Vlaamse Vallei.¹⁶ De Vlaamse Vallei is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het Midden-Cromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het Paleogeen- en Neogeensubstraat en in de loop van het Weichseliaan opgevuld is geraakt (Figuur 10). De dikte van dit jong-Quartaire opvulpakket kan meer dan 25 m, en plaatselijk zelfs tot 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. De hoogte ligt er gemiddeld lager dan 10 m TAW. De Vlaamse Vallei heeft oostelijke en zuidelijke uitlopers. De zuidelijke uitlopers vallen min of meer samen met de Leievallei, de Boven-Schelde en Dendervallei. De oostelijke uitlopers strekken zich uit over de as Rupel-Dijle-Demer tot in de buurt van Werchter. In vergelijking met de Scheldevallei komen in de Leievallei dikkere afzettingen over een grotere breedte voor. Het Quartaire dek is er dikker en aan de westelijke zijde ook lemiger.¹⁷

¹⁵ AGIV 2017d

¹⁶ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁷ BORREMANS 2015, p.211



Figuur 10: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen.¹⁸

De topografie van de Vlaamse Vallei wordt deels bepaald door tertiaire getuigenheuvels uit het Paleogeen en Neogeen, die in de ondergrond aanwezig zijn. Tevens komt op het laagterras een microreliëf voor dat is gevormd door eolische dekzanden en boreale stuifzandduinen. Daarnaast zijn lokaal ook niet-geërodeerde restanten van de verwildeerde fluvioperiglaciale, pre-holocene dalbodem aanwezig in de vorm van donken. Het laagterras wordt ontwaterd door een complex van beekjes waarvan het grootste deel afwatert in de richting van de Leie of de Schelde.¹⁹

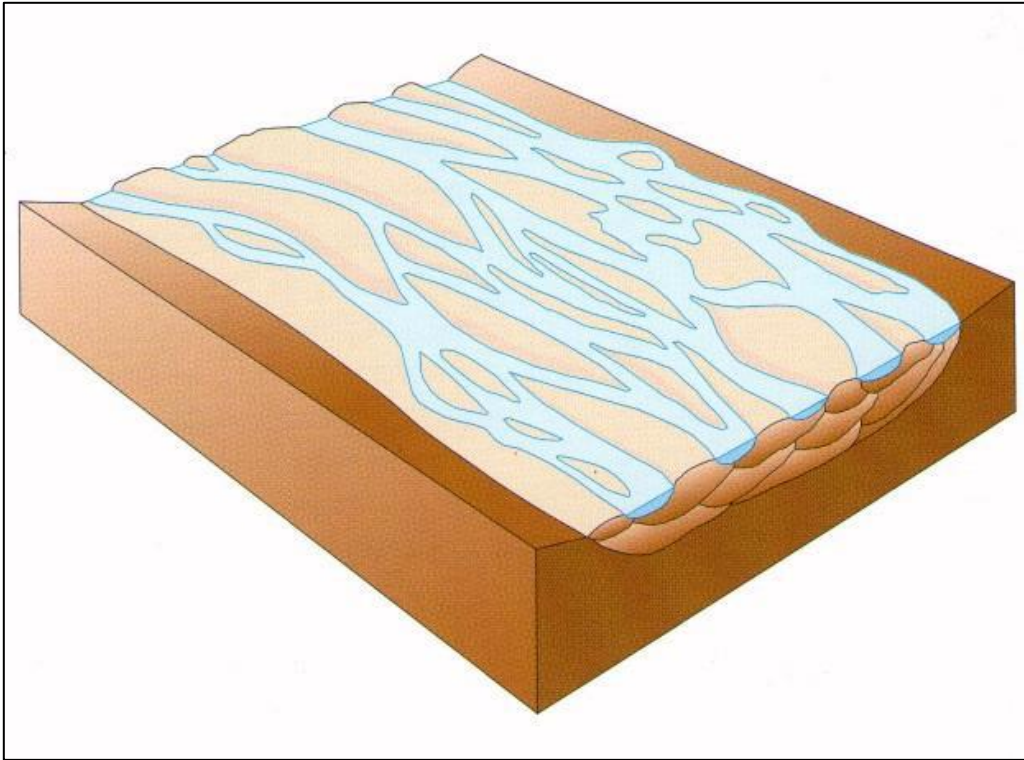
In het Laat-Pleistoceen (130.000-11.650 BP²⁰) werd de Vlaamse Vallei in haar definitieve vorm uitgeschuurd, tot diep in het Paleogeen- en Neogeensubstraat. Het diepste punt van deze uitschuring werd bereikt op de overgang van het Eemiaan (130.000-117.000 BP) naar het Weichseliaan (117.000 BP-11.650 BP). In deze periode waren de Leie en de Schelde meanderende rivieren met een sterk veranderende loop. De kustlijn kwam gedurende het Eemiaan ongeveer overeen met de huidige

¹⁸ CARTOGIS 1999

¹⁹ DE MOOR 2000

²⁰ BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

kustlijn. Tijdens het Weichseliaan werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon (Figuur 11).²¹



*Figuur 11: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan.*²²

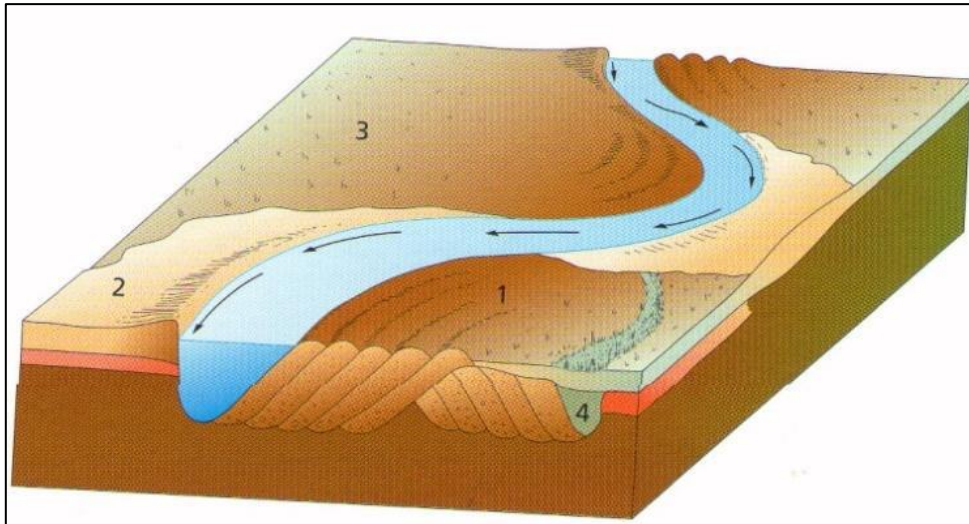
Het Vroeg-Pleniglaciaal (117.000-76.000 BP) werd gekenmerkt door een zeer koud en vochtig klimaat, vlechtende riviersystemen en de aanwezigheid van permafrost (permanent bevroren ondergrond). Als gevolg van dit laatste waren de insnijdingen beperkt. De beperkte vegetatie zorgde voor onvoldoende bescherming van de hellingen tegen het smeltwater dat in het voorjaar vrijkwam.²³ Fluvioperiglaciale accumulatie domineerde en de Vlaamse Vallei werd door geleidelijke aggradatie opgevuld met afbraakmateriaal van het Paleogeen- en Neogeensubstraat. Tijdens de lente werd door het smeltwater zand en leem afgezet over de ganse breedte van de vallei. Tijdens de daaropvolgende zomer nam het debiet af en trok het water zich terug naar het hoofdstroomgebied. In de actieve geulen werd nog steeds zand afgezet, terwijl in de depressies in de valleivlakte leem sedimenteerde. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn opgebouwd uit materialen die onder koude condities werden aangevoerd, door regen- en smeltwater van sneeuw of bodemijs, en vertonen een uiteenlopende lithologische opbouw en duidelijke laterale facieswisselingen.²⁴

²¹ DE MOOR 2000

²² VAN STRYDONCK et al. 2000

²³ VERBRUGGEN et al. 1991, pp.360–361

²⁴ BORREMANS 2015, pp.216–217



Figuur 12: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Schelde actief is vanaf het Laatglaciaal.²⁵ 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.²⁶

Tijdens het Laat-Pleniglaciaal (76.000-14.640 BP) trad een zeer koude en droge periode op, waarbij de vegetatie zeer beperkt was en winden vat kregen op het zandoppervlak in een schaars begroeide poolwoestijn.²⁷ Hierbij werden dekzandruggen afgezet die transversaal op de toen heersende noord- tot noordwestelijke winden lagen. Door superpositie ontstond een langgerekte dekzandgordel, met een steile, zuidwaarts gerichte lijzijde en een zachte noordwaarts gerichte loefzijde. Het gaat hierbij om een pakket van kalkloze, homogene en goed gesorteerde, fijne tot middelmatig fijne zanden met een dikte van 1 tot 5 m. De noordwaarts gerichte afwatering werd hierdoor afgedamd, waardoor langs de zuidrand van dekzandrug verschillende paleomeren ontstonden. Het verwilderde riviersysteem boog oostwaarts af om via het doorbraakdal van Hoboken en de Beneden-Schelde zijn weg naar de zee te zoeken.²⁸

Tijdens het Laat-Glaciaal (de laatste fase van het Weichseliaan, 14.640-11.650 BP) en in het Holoceen (11.650 BP tot nu) verbeterde het klimaat opnieuw en verkregen de Leie en Schelde opnieuw een meanderend patroon (Figuur 12). Het huidige oppervlak valt dan ook grotendeels samen met dat van de laatste fluvioperiglaciale afzettingen uit het Weichseliaan. De rivieren sneden zich vanop dat niveau in, wat mede gefaciliteerd werd door de verdwijnende permafrost, waardoor een laagterras ontstond. Later werden deze Vroeg-Holocene dalen als gevolg van de stijgende zeespiegel en erosiebasis weer gedeeltelijk opgevuld met alluviale afzettingen.²⁹ Tijdens de koudere Dryasperioden binnen het Laat-Glaciaal werden rivierduinen gevormd door lokale verstuiwing van zanden uit de drooggevalen rivierbeddingen. Soms werden deze tijdens het Holoceen nog eens lokaal herwerkt, waardoor stuifzandduinen ontstonden.³⁰

Gedurende het Holoceen heeft de Schelde zich als een *underfit river* ingesneden in de brede vallei. Heden ten dage heeft de rivier een breedte van enkele tientallen meter en slingert zij zich met grote meandervormige kronkels doorheen de valleibodem. In de loop van de tweede helft van de negentiende en twintigste eeuw werd de loop van de Leie en de Schelde steeds meer rechtgetrokken in het kader van een grootschalig moderniseringsprogramma dat de waterafvoer moest verbeteren en de rivier bevaarbaar maken voor grotere schepen. Hierbij werden dijken aangelegd, oevers verstevigd

²⁵ VAN STRYDONCK et al. 2000

²⁶ VAN STRYDONCK et al. 2000

²⁷ VERBRUGGEN et al. 1991, p.361

²⁸ BORREMANS 2015, p.219

²⁹ DE MOOR 2000

³⁰ BORREMANS 2015, p.219

en oude meanders afgesneden. Als gevolg hiervan werd het historische landschapspatroon deels weggevaagd en werden veel van de oorspronkelijke gras- en meerslanden opgehoogd voor landbouw, industrie en bewoning.³¹

Schelde-Dender Interfluvium

Tussen de Dender en de Schelde strekt zich een groot heuvellandschap uit. De noordelijke helling loopt vrij gelijkmatig en stijgt van 10 m tot boven 65 m TAW. Deze noordelijke hellingsvoet van het interfluvium wordt ook wel het pediment vlak van Wetteren genoemd. Het Interfluvium bestaat uit consequent zuidwest-noordoost gerichte tertiaire getuigenheuvels. De grote interfluviale hoogten worden onderverdeeld door vier grote beekinterfluvia: de Molenbeken van Melle, Wetteren, Wichelen en Aalst. De ruggen vertonen trapvormige vervlakkingen die naar het noorden afhellen. Het hoogste niveau is terug te vinden in de omgeving van Sint-Lievenshoutem en bedraagt ongeveer 80 m. Het intermediair niveau ligt meer noordwaarts te Balegem, Munte, Letterhoutem en Vlierzele en bedraagt ongeveer 60 m. De laatste heuvels grenzend aan de Vlaamse Vallei bevinden zich op een hoogte van ongeveer 30 m.³² Het is dit laatste niveau dat het plangebied aan de Gijzenzelestraat gesitueerd kan worden.

De aanwezigheid van talrijke insnijdingen van beken zorgt er voor dat het groot gebied van de interfluvia onderverdeeld wordt. Hierdoor zijn verschillende parallel gelegen getuigenheuvels, van elkaar gescheiden door beekvalleitjes, op te merken in een westzuidwest-oostnoordoost as. Het interfluvium bestaat uit een cuestarug die noordwaarts afhelt, diep ingesneden is door een dicht dalnet en verschillende *geëtageerde* ruggen draagt. Dit zijn meestal resten van terrasniveaus of structurele vervlakkingen door zandsteenbanken of kleiige passages in het tertiair substraat.³³

Het hydrografisch net van het Schelde-Dender interfluvium behoort tot drie bekkens; het bekken van de Boven-Schelde, het bekken van de Beneden-Schelde en het bekken van de Dender. Het centrale deel van het interfluvium bevindt zich in het bekken van de Beneden-Schelde, waar drie hoofdaders kleine interfluviale subbekkens vormen; de Molenbeek van Melle, de Molenbeek van Wetteren en de Molenbeek van Wichelen. Deze wateren allen af in de richting van de Schelde. Algemeen zijn de beken vrij sterk ingesneden, met een niveauverschil tussen 10 en 20 m tussen dalbodem en rugtop.³⁴ De Molenbeek van Wetteren bevindt zich ten oosten van het projectgebied. Het kent verschillende vertakkingen, waaronder de Bavegemse beek, het Oliemeersbeekje en de Vantegembeek in de directe omgeving van het onderzoeksgebied.

Een opvallende noordwestelijke uitloper van het Schelde-Dender Interfluvium is de Blandijnberg van Gent.³⁵

³¹ DE MOOR 1997

³² DE MOOR 2000, p.8

³³ DE MOOR 2000, p.8

³⁴ DE MOOR 2000, p.8

³⁵ DE MOOR 2000, p.8



³⁶ DENIS J. 1992

1.3.1.3 Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Vlierzele (Gevl), dat behoort tot de Formatie van Gentbrugge. Deze formatie bestaat uit het lid van Vlierzele, het lid van Pittem en het Lid van Merelbeke. De formatie wordt onderverdeeld in de groep van Ieper.³⁷

Het Lid van Vlierzele bestaat uit een groen tot grijsgroen fijn glauconiethoudend zand dat soms kleihoudend is. Plaatselijk kunnen dunne zandsteenbanken aanwezig zijn. In de profielen is een duidelijk horizontaal of kruisgewijze gelaagdheid herkenbaar met bovenaan kleilagen, tussenin humeuze lagen en naar onder toe overgaand in een homogeen kleiig, zeer fijn zand. De dikte van dit lid varieert sterk met op de heuveltoppen 10 m dikte terwijl meer in het noorden 15 tot 20 m dikte. Gemiddeld genomen schommelt de dikte rond 12 m. Ze komt voor van Gent, loopt door over Kalken naar Berlare. De ouderdom van dit lid bevindt zich tussen 49 en 54 miljoen jaar.³⁸ Het lid van Vlierzele bevat slechts weinig macrofossielen. Het dagzoomt in het midden en het noorden van de provincies Oost- en West-Vlaanderen en in het noordwesten van de provincie Vlaams-Brabant. Opvallend is het meer zandige karakter in het westen terwijl het oosten gekenmerkt wordt door een meer kleihoudend zand. Deze overgang gaat ook gepaard met het uitwijken van het onderliggende Lid van Pittem. Het oostelijke, meer kleihoudende zandpakket kan nog verder onderverdeeld worden in drie pakketten. Het bovenste bestaat uit een homogeen zandig sediment. Hieronder wordt het sediment sterk kleihoudend en het onderste pakket is een heterogeen zandig pakket.³⁹

Onder het Lid van Vlierzele is het Lid van Pittem aanwezig. De sedimenten bestaan uit een kleihoudend zand tot een zandhoudende klei. Plaatselijk kunnen zandsteenbanken voorkomen die soms zeer veel fossielafdrukken bevatten. In het westen van het kaartblad is het onderscheid met het bovenliggende lid van Vlierzele duidelijk te maken. In het oosten daarentegen lijkt het om één zandig pakket te gaan.

Onder het Lid van Pittem ligt de basis van de Formatie van Gent. Het Lid van Merelbeke is een laag plastische klei waarin intercalaties van dunne zandlensjes voorkomen. In het westen is dit lid eerder dun (0,5 m) terwijl in het oosten de gemiddelde dikte 4 m bedraagt. Op verschillende plaatsen is het Lid van Merelbeke niet aanwezig.⁴⁰

³⁷ DE GEYTER 1996:27.

³⁸ DE GEYTER 1996: 18.

³⁹ DE GEYTER 1996: 27-28.

⁴⁰ DE GEYTER 1996: 27-28.



BAAC Vlaanderen Rapport 431

1.3.1.4 Quartair

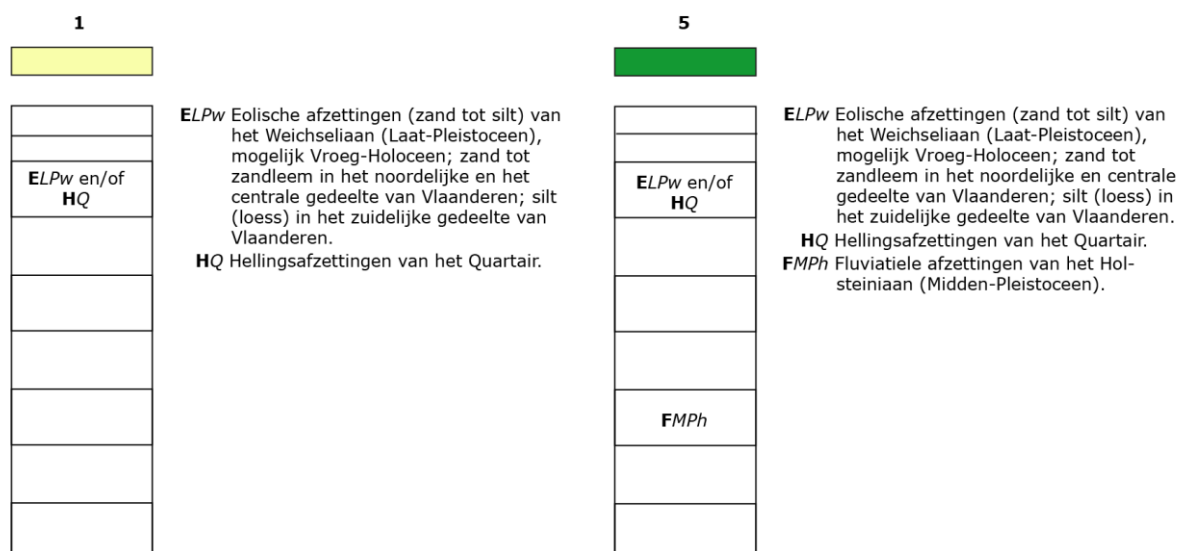
Op de quartairgeologische kaart (schaal 1:200.000) is het plangebied gekarteerd als type 1; **ELPw** en/of **HQ**. Dit betekent dat eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen. Dit bestaat uit zand tot zandleem in het noordelijk en centrale gedeelte van Vlaanderen en uit silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Tevens komen hellingsafzettingen van het Quartair voor.⁴²

⁴² DOV VLAANDEREN 2017c



Figuur 15: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000⁴³

⁴³ DOV VLAANDEREN 2017c



Figuur 16: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied⁴⁴

Een gedetailleerder beeld wordt gegeven op de quartairgeologische kaart (schaal 1:50.000), kaartblad 22 Gent.⁴⁵ Op deze kaart worden de profieltypes door middel van een mnemotechnische code bestaande uit lettercoderingen weergegeven. De volgorde van de verschillende eenheden geeft de stratigrafische positie ervan weer. Binnen het plangebied komt profieltype **nH** voor. Profieltype **n** is niveo-eolisch aangevoerde loess dat eventueel lokaal niveo-fluviaal herwerkt is. Het bestaat uit lemige sedimenten die in de randgebieden (licht) zandlemig zijn. Soms vormen de afzettingen een afwisseling van lemig fijn zand met lemige bandjes. Ze werden op het einde van het Weichseliaan ten minste primair als loess afgezet. De laag is meestal *geremanieerd* en vermengd met het onderliggend diachroom hellingssediment. In dit geval is het onderscheid moeilijk, vooral als het substraat zelf lemig of kleilig is. Dit lemig sediment komt bijna volledig voor op het zuidelijk gedeelte van kaartblad Gent 22 boven 15 m TAW. Het vormt zo een leem/zandleem deken op het heuvelig gedeelte van het kaartblad. De diktes variëren tussen 1 en meer dan 20 m. De afzetting van het loess langs de oostelijke flanken van het interfluvium ging gepaard met een afzwakking van de dalwanden, wat in een ophoging van het aangevoerde materiaal aan de oostelijke flanken resulteerde. Het plangebied bevindt zich op een 'solitaire' heuvel waar dunne discontinue leemvlekken voorkomen. Er wordt silteuze tot kleilige lichte zandleem aangetroffen die door herwerking van het tertiair substraat ontstaan zijn. Ze worden soms als pediment beschouwd (**n**).⁴⁶

Onder het lemig sediment komt profieltype **H** voor. Dit zijn diachrone zandige en lemige hellings-sedimenten. Ze zijn door afspoeling of massabeweging en onder normale of periglaciale omstandigheden langs zwakke hellingen verplaatst. Soms is deze verplaatsing nu nog bezig. De lithologie van deze sedimenten is nauw verbonden met het substraat. Ze kunnen zandig (**H**) of eerder lemig of kleilig (**h**) zijn en bevatten dikwijls zandsteen- of veldsteenfragmenten. Soms is er maar weinig verschil met de tertiaire zanden die onder periglaciale omstandigheden, als een onderdeel van een *opdooilaag*, verschoven zijn en zo vermengd zijn met de lokale erosieresten.

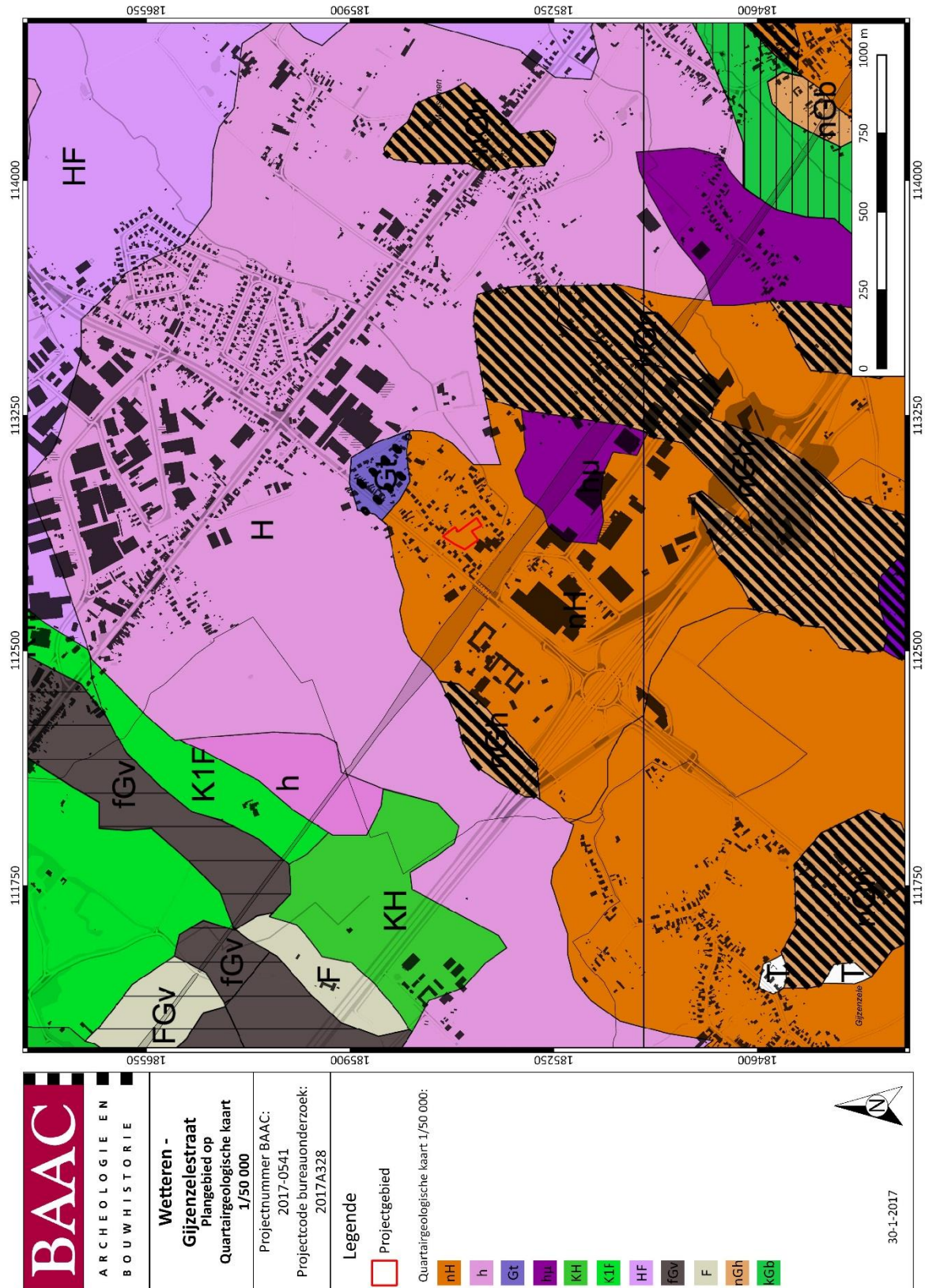
Deze sedimenten zijn typisch voor een heuvellandschap. Ze zijn ontstaan door de herwerking van de *in situ* sedimenten die zowel tertiair als quartair van oorsprong kunnen zijn.⁴⁷

⁴⁴ DOV VLAANDEREN 2017c

⁴⁵ DE MOOR 2000

⁴⁶ DE MOOR G., VERMEIRE S. 1999

⁴⁷ DE MOOR 2000: 33.



Figuur 17: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000⁴⁸

⁴⁸ DOV VLAANDEREN 2017c

Sediment genese	Continentaal clastisch (fluviaal + fluviatieel) en Colluvium		Continentaal clastisch (eolisch)	Marien clastisch	Organo - continentaal	Hellingssediment		Hellingsgrind	Beekbodemgrind
Chrono									
Holoceen	fijn k, k1, 12	grof K, K1, K	δ stuifzanden		v veen	fijn h	grof H	Gh	Gb
Eind - Weichseliaan Pleistoceen Holoceen overgang			fijn d dekzand - leem	grof D dekzand					
Weichseliaan	fijn f	grof F	niveo - eolisch (loess) n						
Vroeg- Weichseliaan	Gv valleibodemgrind								
Femiaan	keiig complex c			zandig complex E					
Holsteiniaan	complex μ								
Vroeg - Quartair	Terrasgrind Gt								
Tertiair	Tertiair op geringe diepte (<0,5m) of in ontsluiting T								

Figuur 18: Legende bij de quartairgeologische kaart (1/50000)⁴⁹

CODE VERKLARING

n	Weichseliaan niveo - eolisch (zand -) lemig facies
H	Diachrone zandige hellingssedimenten
h	Lemige hellingssedimenten
μ	Holsteiniaan kleig tot zandig complex
Gt	Oud - Quartair terrasgrind
Gh	Diachroon hellingsgrind
K	Holoceen alluviaal zandig facies, lemig tot zuiver zand
F	Weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig facies
f	Weichseliaan fluvio-periglaciaal lemig facies
Gv	Vroeg-Weichseliaan valleibodemgrind
k	Holoceen alluviaal kleig facies

Tabel 1: Enkele van de codes voor de quartair - lithostratigrafische interpretaties van kaartblad 22 Gent⁵⁰

⁴⁹ DE MOOR 2000:47.

⁵⁰ DE MOOR 2000

1.3.1.5 Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als **Lbc**, een droge zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B Horizont. Dit bodemtype heeft een Ap horizont die ongeveer 25 cm dik is. Hij heeft een donkerbruine matig humeuze kleur en rust op een zwak humeuze, bruinachtige overgangshorizont. De ondergrond is soms gelaagd met afwisselend lemige en zandige laagjes. Vanaf 120 cm diep komen roestverschijnselen voor. De waterhuishouding is gunstig en de grond is geschikt voor veeleisende akkerbouwteelten en zeer geschikt voor weinig eisende teelten.⁵¹

In de omgeving van het plangebied komen volgende bodemtypes voor; **Lcc**, een matig droge zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont, **Pbc**, een droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont, en een **Sbx**, een droge lemige zandbodem met onbepaald profiel.

1.3.1.6 Bodemerosie

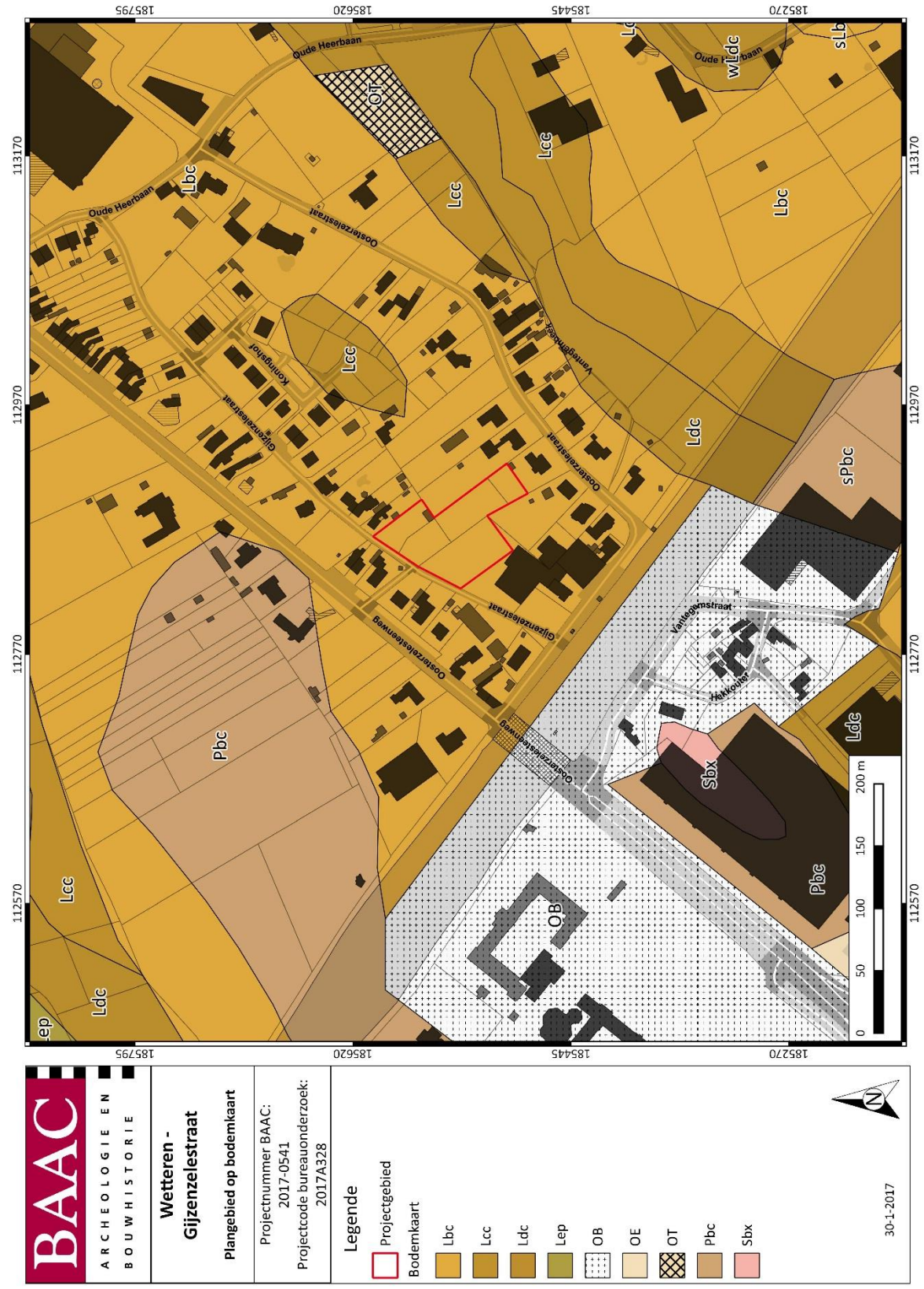
Op de potentiële bodemerosiekaart staat de potentiële bodemerosiegraad niet afgebeeld (Figuur 20).

1.3.1.7 Bodemgebruiksk kaart

Op de bodemgebruiksk kaart staat het noordelijke deel van het plangebied ingedeeld als 'andere bebouwing' (Figuur 21). Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruiksk kaart 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.'*⁵² De kaart werd toegevoegd omdat ze vereist wordt in de Code van Goede Praktijk, maar moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Ten oosten van het plangebied is de omgeving ingedeeld als 'weiland'. Het plangebied moet eerder in dit licht bekeken worden.

⁵¹ VAN RANST & SYS 2000

⁵² AGIV 2017b



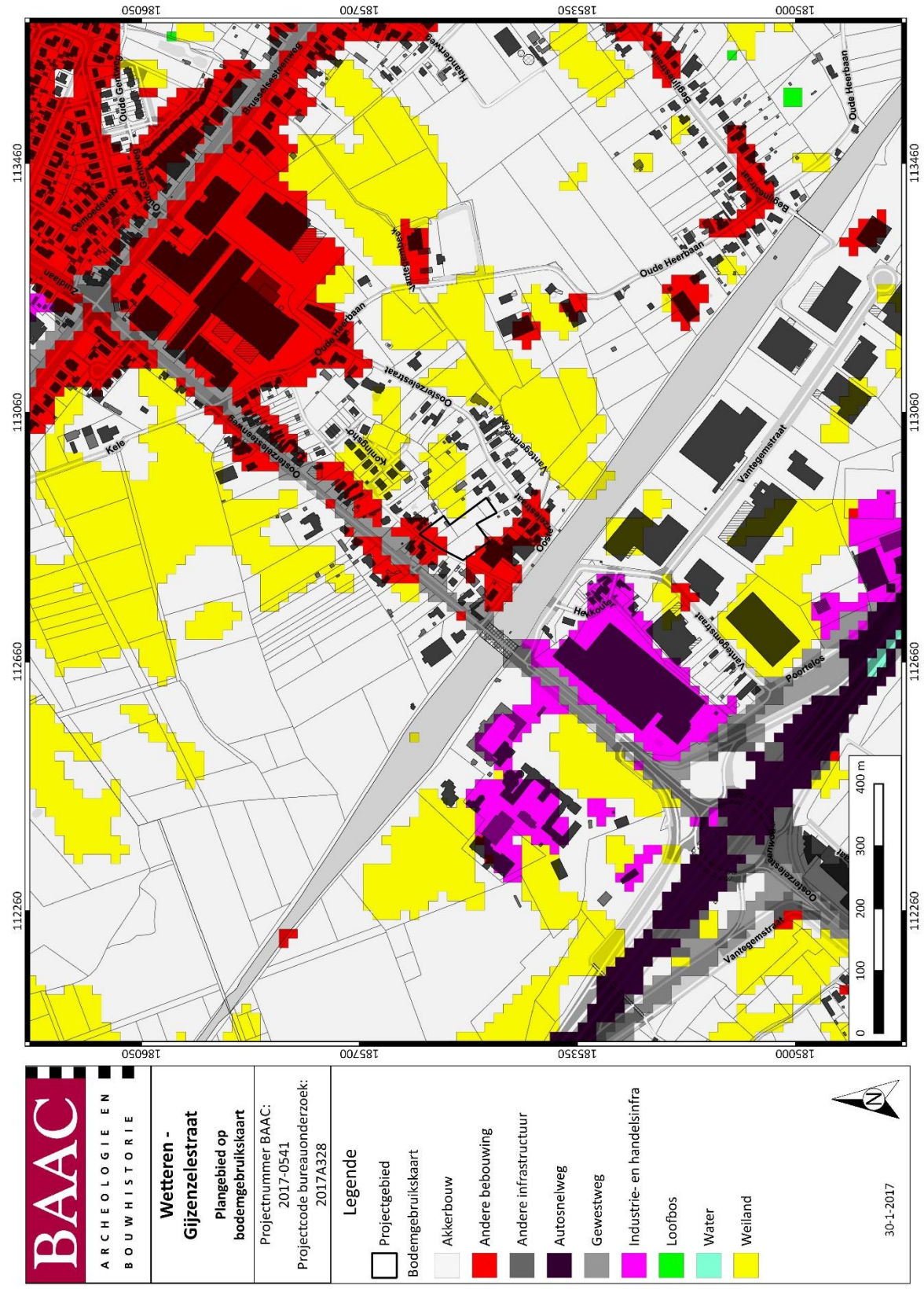
Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁵³

⁵³ DOV VLAANDEREN 2017a



Figuur 20: Plangebied op de bodemosiekaart van Vlaanderen⁵⁴

⁵⁴ AGIV 2017e



Figuur 21: Plangebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen⁵⁵

⁵⁵ AGIV 2017f

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Wetteren. De plaatsnaam wordt voor het eerst vermeld als *VUehtre* op een document uit 19 juni 980 van de bisschop van Luik, Nodherus. De naam evolueerde verder naar *Wethre* in 1098 en *Wettere* in 1227. Het zou afkomstig zijn van een samentrekking tussen het Germaanse adjectief “*hwata*”, scherp, en “*haru*”, zandige heuvelrug. Wetteren is gelegen op een heuvelrug die naar de Schelde toe zeer steil afbreekt.⁵⁶ De gemeente Wetteren bestaat op heden uit de deelgemeenten Massemen, Westrem en Wetteren zelf.⁵⁷

Archeologisch onderzoek wijst op een lange bewoningsgeschiedenis van de gemeente. Verschillende prehistorische vondsten bevestigen dit. Bij prospecties, baggerwerken en zandontginningen werden voorwerpen uit het midden-paleolithicum en mesolithicum gevonden. Zandruggen gelegen langs waterlopen en plassen waren geliefkoosde locaties voor de vestiging van tijdelijke kampementen. In Wetteren zelf is een benen dolk gevonden die gemaakt was uit de rib van een oeros. Te Berlare, Wichelen en Melle werden talrijke neolithische bijlen gevonden. Ook tijdens de metaaltijden trok de streek mensen aan. Verschillende bronzen lanspunten uit Wetteren worden gedateerd rond 1100 v.C. Te Wetteren, Massemen en Serskamp werden resten van urnenvelden geregistreerd. Deze worden gedateerd tussen de late bronstijd en de vroege ijzertijd. De naam Kwatrecht zou afkomstig zijn van ‘Kwaad Atrecht’, waarbij kwaad in de betekenis van klein gezien moet worden en Atrecht een afleiding is van *Atrebat*. De Atrebaten waren een Keltische stam. Mogelijk was hier een voorhistorisch dorp aanwezig uit de Keltische periode. Uit de Romeinse periode werden in de wijk Kwatrecht, bij verkavelingswerken, greppels en kuilen uit deze periode aangetroffen. Op Overschelde zou een Romeinse nederzetting gestaan hebben. De plaatsnaam Kaster, gaat terug op het Latijnse woord ‘*Castrum*’ wat Romeins kamp betekent. Op deze plek werd aan de Schelde een Romeins huisaltaar gevonden.

De nu gekende plaatsnamen die eindigen op ‘-gem’, wat zoveel wil zeggen als ‘huis van’ kunnen wijzen op Germaanse nederzettingen die teruggaan tot in de 6^e eeuw. Voorbeelden hiervan zijn Westrem, Bavegem, Fantegem en Moeregem. De Franken vestigden zich bij voorkeur op goed gedraineerde en makkelijk te bewerken gronden. In Massemen werd een Merovingisch graf uit de 6^e eeuw gevonden bij een archeologische opgraving. Tijdens de Keltische periode vormde de Schelde de grens tussen verschillende stamgebieden van de Menapii op de linkeroever en de Nervii. De Romeinen hebben deze indeling overgenomen bij hun administratieve indeling van de regio. Ook in de middeleeuwen werd deze indeling grotendeels behouden door de kerk. In 843 wordt met het Verdrag van Verdun het Karolingisch Rijk verdeeld in West-Francië en Oost-Francië. De Schelde wordt de grens tussen het latere graafschap Vlaanderen en het hertogdom Brabant waardoor Wetteren ten noorden van de Schelde in Vlaanderen en het bisdom Doornik terecht komt en Wetteren ten zuiden van de Schelde in Brabant en het bisdom Kamerijk.

Vanaf de 2^e helft van de 9^e eeuw werd West-Europa geteisterd door invallen van de Noormannen. Ze kwamen de gewesten binnen via de Schelde en haar bijrivieren. In 851 waren ze verantwoordelijk voor de verwoesting van de Sint-Baafsabdij te Gent. In 879 plunderden ze Brabant, waarbij de abdij een tweede maal werd verwoest. In 1953 werd nog een houten, dubbele dierenkop uit deze periode gevonden. De Noormannen leden een zeer grote nederlaag in 891 en door een mislukte oogst en dreigende hongernood verlieten de Noormannen enige tijd later de regio. Verschillende heren maakte gebruik van het ontstane machtsvacuüm om hun macht en territorium uit te breiden. Ook de heren van Dendermonde wisten hun territorium uit te breiden. Na 940 werd de juridische macht over de abdijgoederen in handen gegeven van de wereldlijk macht (de heren). Hierdoor kwamen de Brabantse

⁵⁶ DE BRABANDERE 2010, p.276

⁵⁷ VANDEPUTTE 2008, pp.397–401

bezittingen van de Sint-Baafsabdij in handen van de heren van Dendermonde. De heren gingen na verloop van tijd deze goederen beschouwen als hun persoonlijk bezit.

In de 16^e eeuw verjoegen de Gentse republikeinen de Spanjaarden, waarna ze Wetteren plunderden. De bewoners weken uit naar de overkant van de Schelde. Vanaf het midden van de 18^e eeuw vond een grote bevolkingsgroei plaats. Dit zorgde voor een versnippering van de landbouwgronden waardoor veel kleine landbouwbedrijven ontstonden. Deze kleinere boeren moesten noodgedwongen extra inkomsten zoeken en begonnen om deze reden met het spinnen van vlas en weven van stof. Op het einde van de 18^e eeuw volgde een heropbloei van de stad. In deze tijd vestigde zich een buskruitfabriek, een katoenweverij en de eerste boomkwekerijen in de regio.

Vanaf 1837 gaat Engeland goedkoper linnen, dat machinaal vervaardigd was, naar Europa brengen. In Frankrijk reageert men hierop door de linnennijverheid ook te mechaniseren. Tegelijkertijd geraakt katoen steeds meer en meer ingeburgerd. Hierdoor komt de Vlaamse linnennijverheid in een crisis terecht. De lijnwaadmarkt in Wetteren stopt in 1842. Steeds meer linnen- en vlaswerkers worden werkloos en zochten een alternatief. Vele gingen een stuk grond pachten of als landarbeiders bij de grotere boeren werken. Het overaanbod van landarbeiders zorgde er voor dat de lonen niet stegen terwijl de prijzen voor het pachten wel omhoog gingen.⁵⁸

Wanneer vanaf 1933 de oorlogsdreiging steeg, begon het Belgische leger met de uitbouw van militaire verdedigingslinies. Eén hiervan was het bruggenhoofd van Gent, een verdedigingslinie met een lengte van 24 km. Ze liep van Kwatrecht (Wetteren) op de rechteroever van de Schelde tot aan de rechteroever van de Leie in Astene. Deze lijn bestond uit meer dan 200 bunkers. Na de capitulatie op 28 mei 1940 is de verdedigingslinie niet meer gebruikt. Tegen het einde van de oorlog, wanneer duidelijk werd dat de Duitse troepen verslagen gingen worden, heeft het Duitse leger de bunkers dicht gemetst om te voorkomen dat de geallieerde troepen de linie terug zouden kunnen gebruiken als schuilplaats.⁵⁹ Er is geen bunker gelokaliseerd binnen het onderzoeksgebied.

⁵⁸ Wikipedia Wetteren 2016

⁵⁹ Anon n.d.

De oudste bruikbare cartografische bron voor het projectgebied is de Ferrariskaart.

1.3.2.1 *Ferraris (1771-1778)*

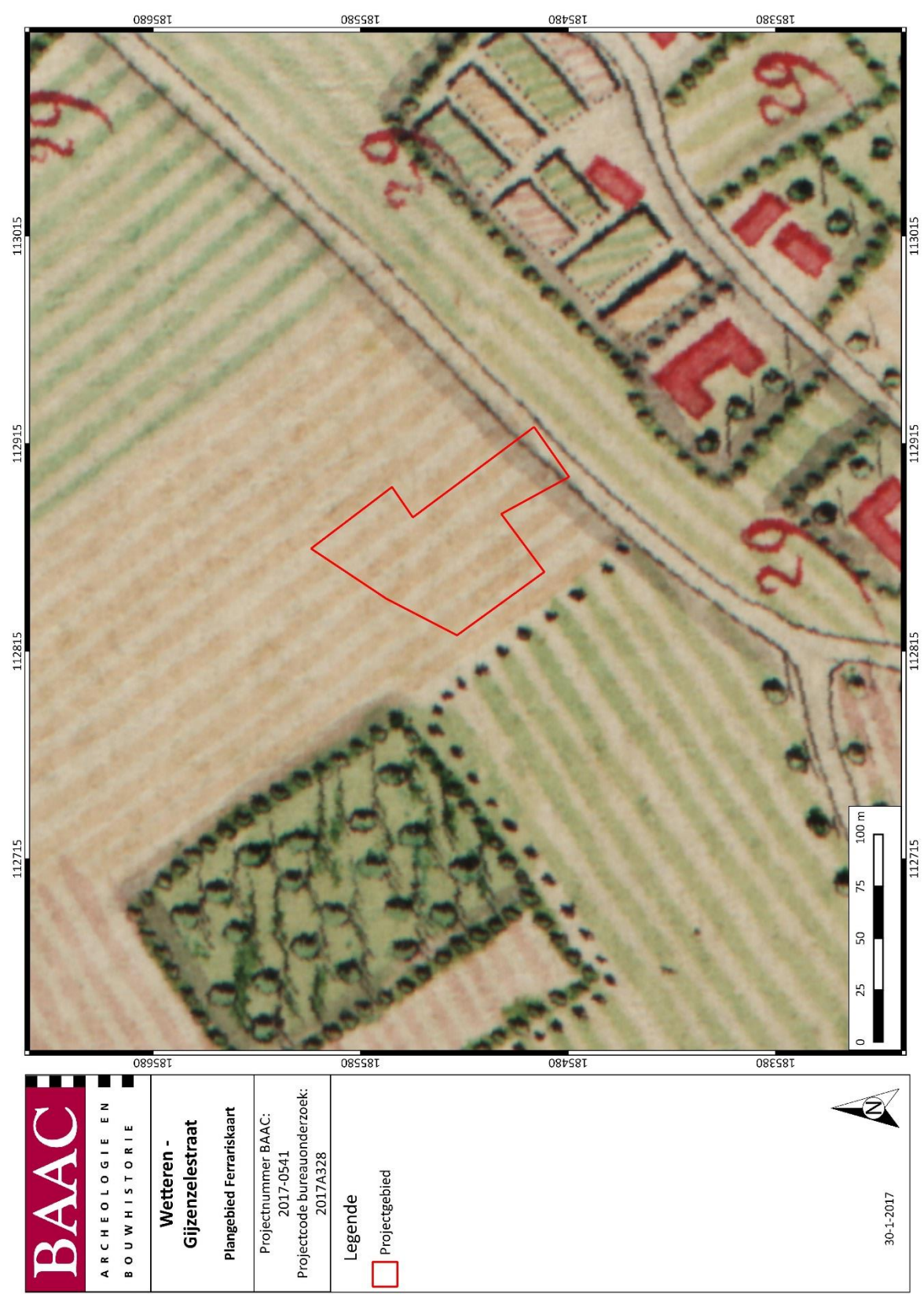
De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁶⁰

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied ingedeeld is als veld, akker of weiland. Ten zuiden bevindt zich een straat, vermoedelijk de huidige Oosterzelestraat, met enkele woningen langsheen de straat. Het betreft de wijk Vanteghem. De Gijzenzelestraat zelf en de Oosterzelesteenweg waren nog niet aanwezig. Ten oosten is het 'Koninckx hof' afgebeeld. Het koningshof is een omgrachte pachthoeve uit de 14^e eeuw, toen gekend als Hof van Vanteghem en in eigendom van de graaf van Vlaanderen, Lodewijk van Male. In de 17^e eeuw is de hoeve vervallen en vernield door de Franse troepen. In de 18^e eeuw wordt de hoeve opnieuw opgebouwd en verpacht.⁶¹ Ten westen van het projectgebied is het hof van Pitzenbourg afgebeeld. Dit gaat terug naar een omgrachte pachthoeve met de naam Hof ten Hondert, een vervorming van Hof ten Handaert. Het dateert uit de 13^e eeuw en zou gesticht zijn als hospitaal voor reizigers en behoeftigen. Het woord Handaert zou afkomstig zijn van *Hanret*, de Latijnse vorm van Haandert, een plaats begroeid met jeneverbesstruiken. In de 13^e eeuw ontstaat een pachtovereenkomst tussen de broeders van Pitzemburg te Mechelen en de Duitse Orde, op dat moment de eigenaar van het goed.⁶²

⁶⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

⁶¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017b

⁶² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017a



Figuur 22: Plangebied op de Ferrariskaart⁶³

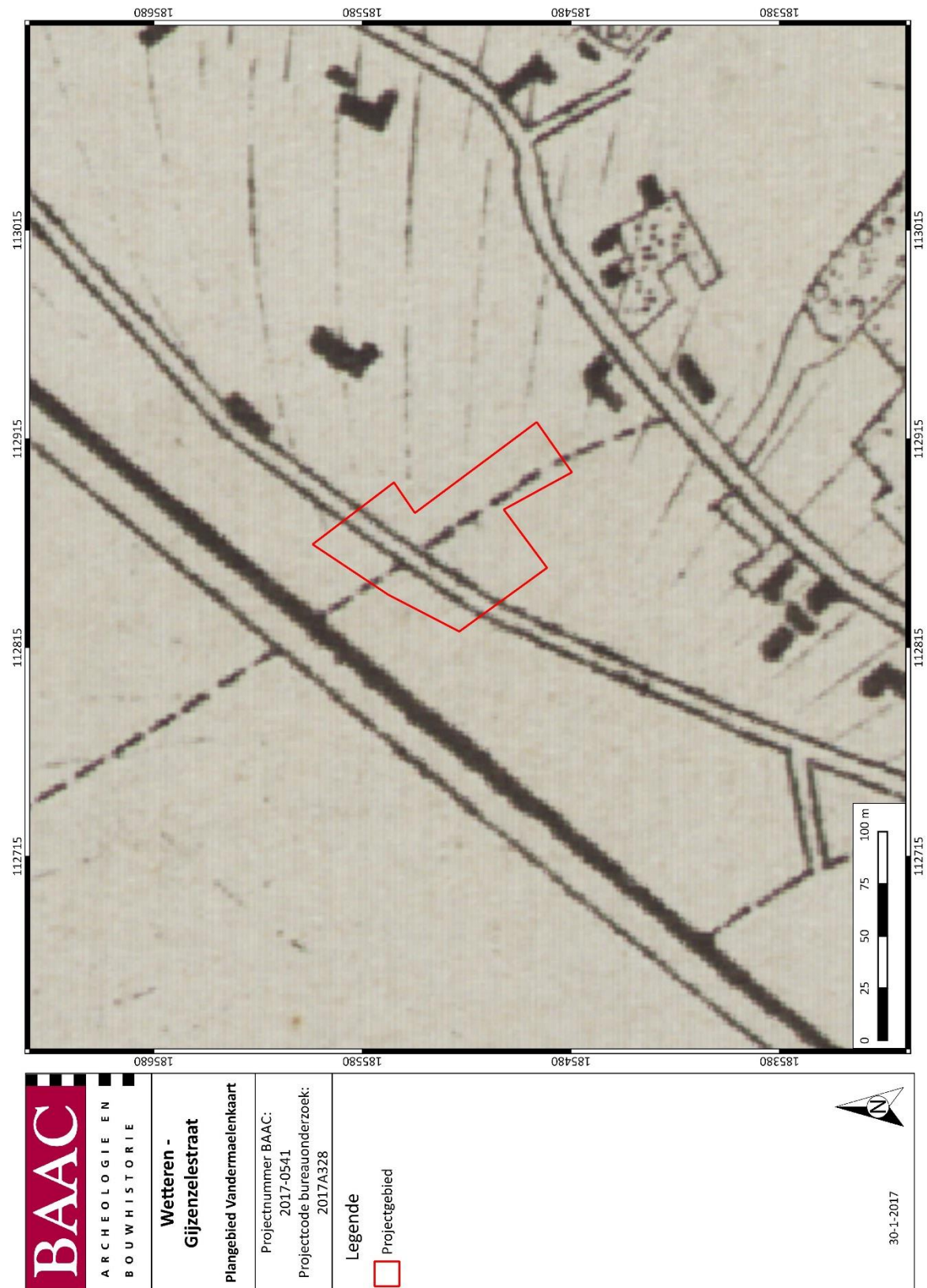
⁶³ GEOPUNT 2017a

1.3.2.2 Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, vervaardigd door Philippe Vandermaelen in de 19^e eeuw. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁶⁴

Deze kaart is minder gedetailleerd dan bijvoorbeeld de Ferrariskaart, maar geeft wel de juiste toestand weer zonder diep in detail te gaan. Dit zorgt er voor dat het georefereren van de kaart een afwijking vertoont. Duidelijk te zien bij de uitsnede rondom het plangebied. Doorheen het plangebied is een straat afgebeeld. Dit is vermoedelijk de Gijzenzelestraat die ten noorden van het projectgebied gelegen is. Ook de Oosterzelesteenweg, ten noorden, en de Oosterzelestraat, ten zuiden, zijn geprojecteerd. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen gebouwen getekend, wat doet vermoeden dat het ingedeeld was als veld of akker. Van noord naar zuid is doorheen het plangebied een stippellijn afgebeeld, vermoedelijk een klein paadje of bosweg. Verder is ook op deze kaart het Konings Hof, de wijk Vantegem en het Hof ten Hondert weergegeven.

⁶⁴ GEOPUNT 2017d



Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁶⁵

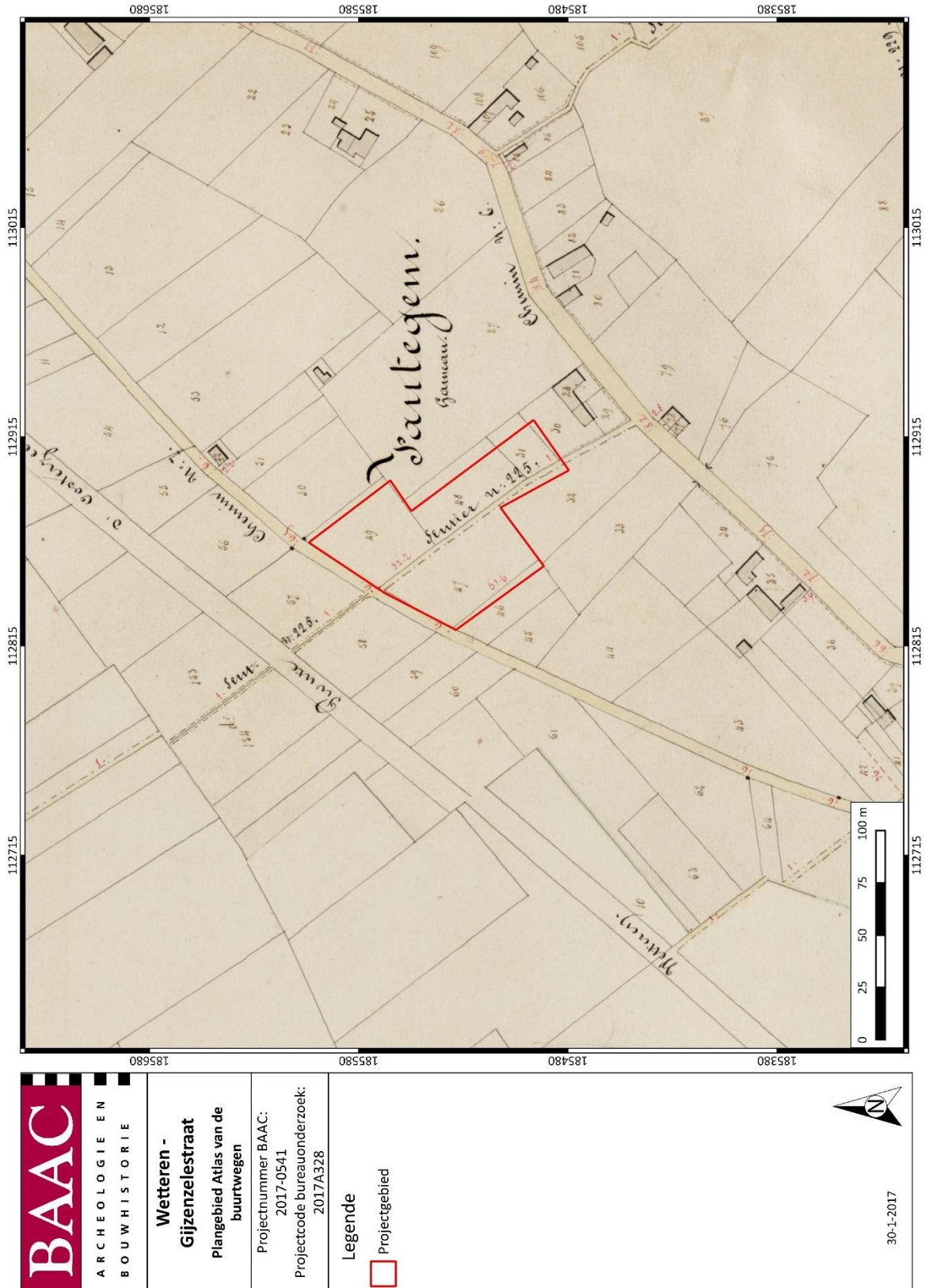
⁶⁵ GEOPUNT 2017b

1.3.2.3 *Atlas der Buurtwegen (1843-1845)*

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.⁶⁶

Deze kaart is vrij gedetailleerd. De perceelsgrenzen worden weergegeven, welke grotendeels overeenkomen met de huidige percelering. Enkel het meest oostelijke perceel (49 op de Atlas) is nadien gesplitst in twee afzonderlijke percelen (1289A en 1289B). Op dezelfde plaats als op de kaart van Vandermaelen bevindt zich van noord naar zuid een '*sentier*', dit kan geïnterpreteerd worden als bospad of wegje. Ook hier wordt het Konings Hof, de wijk Vantegem en het Hof ten Hondert weergegeven.

⁶⁶ GEOPUNT 2017c



Figuur 24: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁶⁷

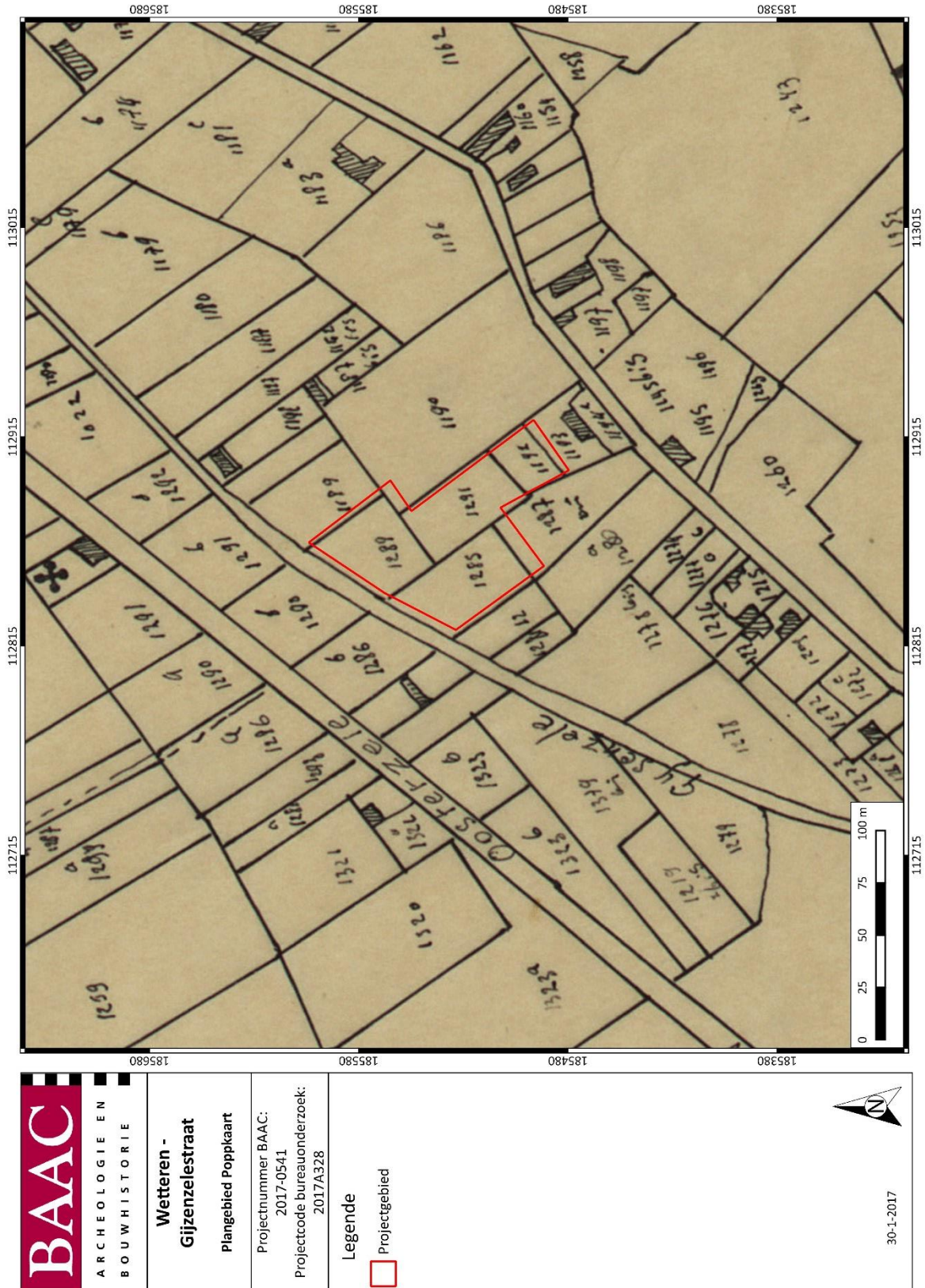
⁶⁷ GEOPUNT 2016a

1.3.2.4 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.⁶⁸

De situatie op de Poppkaart is grotendeels vergelijkbaar met de Atlas van de Buurtwegen. De perceelsgrenzen komen min of meer overeen met de huidige percelering. Ook hier is perceel 1289 nog niet opgesplitst. Het bospaadje wordt niet meer afzonderlijk weergegeven. De naam van de Gijzenzelestraat is op het plan geschreven. Ter hoogte van de Oosterzelesteenweg staat 'van Oosterzele naar Wetteren' geschreven.

⁶⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016



Figuur 25: Plangebied op de Poppkaart⁶⁹

⁶⁹ GEOPUNT 2016b

1.3.3 Archeologisch kader

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

Voor het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Figuur 26).⁷⁰ In de ruime omgeving rond het projectgebied zijn enkele archeologische waarden gekend (Tabel 2). Er werden sporen van menselijke bewoning gevonden die gedateerd kunnen worden in de steentijd, Romeinse periode, Frankische periode, middeleeuwen en post-middeleeuwen.

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
500255	STEENBERG; LITHISCH MATERIAAL; STEENTIJD
31664	SCHELDEOEVER; LITHISCH MATERIAAL; STEENTIJD
31412	SCHELDEOEVER; BEENDEREN; STEENTIJD
500254	BERGBOS; ROMEINS
31663	OVERBEKE, ROMEINS TOT FRANKISCH
31667	NIEUWE SCHELDEBRUG; HOUTEN DIERENKOP; FRANKISCH; VIKINGEN
159421	KONINCKXHOF; MIDDELEEUVEN
31864	HOF TEN HONDERD / PITZENBOURG HOEVE; MIDDELEEUVEN
31865	MARLAGAARD / KONINGSHOF; MIDDELEEUVEN
31666	SINT-MARTINUSKERK; ROMEINS; MIDDELEEUVEN
159394	KASTEEL DE BUEREN; MIDDELEEUVEN
159393	HOF TER CAMERE; MIDDELEEUVEN
31866	MOULIN DE KWATRECHT; ONZEKER
159927	ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ALL ARCHEO
150161	KOEDREEF; ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁷¹

⁷⁰ CAI 2017

⁷¹ CAI 2017

Langs de oever van de Schelde werden in de omgeving van Wetteren fragmenten lithisch materiaal aangetroffen. 750 meter ten noordoosten van de kerk van Kwatrecht, aan de rand van de alluviale vlakte van de linker Scheldeoever werd aan het begin van de 20^e eeuw een steentijdvondst gedaan. Het betreft '*un caillou quaternaire retouché*', een bewerkte uit vier delen samengestelde keisteen. De datering is onzeker, maar bevindt zich tussen het meso- en neolithicum (ID 31664). Iets meer stroomopwaarts werden in 1984 talrijke beenderen van hert, rund, paard en hond gevonden (ID 31412). Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, op de Steenberg in Gijzenzele, werden tijdens een prospectie in 2001 losse vondsten lithisch materiaal gevonden (ID 500255).

Ter hoogte van Overbeke aan de Schelde werden bij toeval in de 19^e en begin 20^e eeuw vondsten aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de Romeinse en Frankische periode. Het betreft o.a. een kruik, glazen drinkbeker met zilveren Romeinse munt, fragmenten van een zwaard en beenderen (ID 31663). In het Bergbos in Gijzenzele, ten zuidwesten van het projectgebied, werden in 2001 tijdens een veldprospectie restanten gevonden van een vermoedelijk Romeinse villa (ID 500254). Er werden grote hoeveelheden fragmenten van Romeinse dakpannen gevonden. In 1953 werd bij de bouw van de nieuwe Scheldebrug te Wetteren een dubbele houten dierenkop gevonden. De kop was ernstig beschadigd, had een gebogen open bek en was mogelijk de boegversiering van een Frankisch of Viking-schip. De kop wordt nu bewaard in het Antwerpse Vleeshuis (ID 31667).

Verder kunnen nog enkele middeleeuwse structuren opgemerkt worden. Het Koninckxhof en het Hof ten Honderd betreffen twee alleenstaande sites met walgracht en werden reeds besproken (1.3.2 Historisch kader) (ID 31864 en 31865). De Sint-Martinuskerk te Westrem (ID 31666) gaat terug tot in de 12^e eeuw. Het bestond toen uit een Romaans zaalkerkje. De toren werd eind 13^e-begin 14^e eeuw bijgebouwd. Kasteel de Bueren te Melle betreft een site met walgracht die gedateerd wordt in 1408. Deze waterburcht werd herkend op de Ferrariskaart (ID 159394). Eveneens te Melle is het Hof ter Camere te situeren. Het is een site met walgracht die voor het eerst vermeld wordt in 1429. In oorsprong is hij vermoedelijk nog ouder (ID 159393). In de Windmolenstraat te Kwatrecht staat op de Ferrariskaart een molen afgebeeld. Deze is vermoedelijk in 1940 vernietigd tijdens WOII (ID 31866).⁷²

1.3.4 Archeologisch onderzoek

Enkele percelen ten oosten van het plangebied vond in 2011 een archeologisch vooronderzoek plaats door studiebureau All-Archeo bvba (ID 159927). Er werden sporen van menselijke bewoning gevonden in de vorm van greppels, kuilen, paalkuilen en ploegsporen. De sporen lagen verspreid over het hele terrein. De greppelstructuren kunnen geïnterpreteerd worden als perceelsgrenzen en krijgen een datering in de nieuwe tijd. Vermoedelijk bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied de rand van een site. Deze site kan zich verder uitstrekken naar het zuidwesten. (In de richting van het huidige onderzoeksgebied). Er werd geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.⁷³

In de Koedreef werden tijdens een archeologisch vooronderzoek in 2009 een gracht uit de late middeleeuwen en obussen uit de wereldoorlogen aangetroffen. Verder onderzoek werd niet geadviseerd (ID 150161).⁷⁴

All-Archeo bvba werkte in het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een archeologienota uit voor een projectgebied aan de Brusselsesteenweg 105 te Wetteren. Er werd geen archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd omdat het terrein reeds zwaar verstoord was door bebouwing uit de 20^e eeuw.⁷⁵

⁷² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017c

⁷³ REYNS & VAN CELST 2011

⁷⁴ CAI 2017

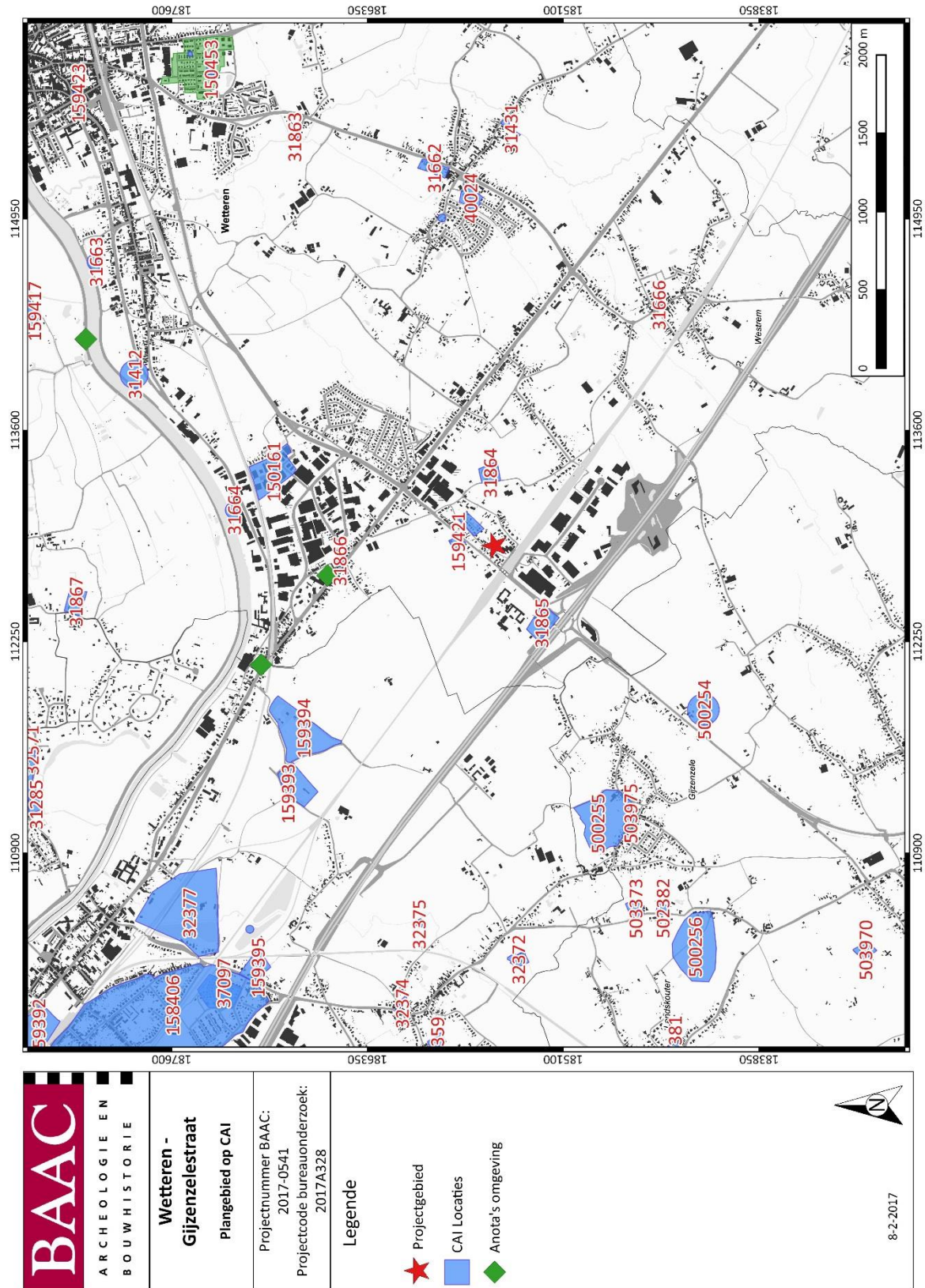
⁷⁵ BRUGGEMAN et al. 2016

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van Waterwegen en Zeekanaal nv een archeologienota opgemaakt voor het plangebied Wetteren-Sigmaplan Zeeschelde, deelgebied pompgemaal. Op het terrein aan de Voordestraat/Tragelweg te Wetteren zal door de initiatiefnemer de bouw van een pompgemaal en een Sigmadijk gerealiseerd worden, waarbij ook een uitwateringssluys zal worden aangepast. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied gelegen in de vallei van de rivier de Schelde een groot potentieel heeft tot kennisvermeerdering over het gebruik van alluviale gebieden door prehistorische leefgemeenschappen. Op basis van archeologische waarnemingen uit de onmiddellijke omgeving van het plangebied, alsook uit vergelijkbare landschappelijke contexten is gebleken dat binnen het plangebied een middelhoge kans bestaat op aantreffen van steentijdvondsten en het voorkomen van sporen en vondsten uit de metaaltijden en de Romeinse periode. Deze archeologische verwachting hangt nauw samen met het voorkomen van een bewaard paleolandschap onder de alluviale afzettingen van de Schelde. Op basis van de beschikbare historische bronnen bestaat een eerder lage verwachting voor het aantreffen van sporen en vondsten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Vanwege het feit dat de percelen binnen het plangebied nog niet in eigendom zijn van de opdrachtgever en niet betreden kunnen worden in verband met gewassen en ander gebruik, zullen de voorgestelde archeologische vooronderzoeken op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de gronden, dienen te worden uitgevoerd.⁷⁶

In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor een terrein aan de Brusselsesteenweg 1 te Kwatrecht (Wetteren) werkte archeologisch studiebureau De Logi & Hoorne bvba een archeologienota uit. Een bestaande villa wordt verbouwd tot meergezinswoning, een bestaand koetshuis tot woning. Verder zal de bouw plaatsvinden van twee meergezinswoningen, in totaal 40 wooneenheden met ondergrondse parkeergelegenheden. De potentiële kenniswinst bij verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem werd onnuttig geschat door de beperkte grootte van het projectgebied.⁷⁷

⁷⁶ TERRYIN et al. 2017

⁷⁷ DE BRANT et al. 2016



Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁷⁸

⁷⁸ CAI 2017

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Op basis van het historisch kaartmateriaal en orthofotografische kaarten kan aangetoond worden dat het plangebied onbebouwd is gebleven, uitgezonderd één schuur in de oostelijke hoek van het terrein. Deze schuur is reeds te zien op een orthofotografische kaart van 1971. De landschappelijke ligging, op de rand van een heuvelrug in het Schelde-Dender Interfluvium, doet vermoeden dat deze gronden aantrekkelijk waren voor de mens. De droge zandleembodem was geschikt voor meerdere teelten. Ook de aanwezigheid van de Schelde, op 1,6 km vogelvlucht, en verschillende beken waaronder de Vantegembeek, moet een belangrijke aantrekkingspool geweest zijn. De CAI geeft verschillende vondstlocaties weer in de ruime omgeving die wijzen op de aanwezigheid van menselijke bewoning uit de steentijd, metaaltijden, de Romeinse periode en middeleeuwen. Enkele percelen ten oosten van het onderzoeksgebied werd in 2011 archeologisch geprospecteerd. Hier werden enkele sporen aangesneden uit de middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Een site bevindt zich mogelijk ten zuidwesten van dit terrein, in de richting van het huidige onderzoeksgebied.

1.4.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied. Ook archeologische indicatoren ontbreken voor het plangebied zelf. Het ontbreken hiervan is echter waarschijnlijk te wijten aan de stand van het onderzoek. Daar waar in de ruime omgeving van het plangebied wel reeds archeologisch onderzoek werd uitgevoerd, werden namelijk wel degelijk archeologische vindplaatsen en artefacten aangetroffen daterend uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en postmiddeleeuwse periode (zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Langs de Schelde werden voornamelijk toevals- of baggervondsten gevonden. Op locaties, die net zoals het onderzoeksgebied op de flank van een rug gelegen zijn, worden regelmatig lithische vondsten aangetroffen. Al deze vondsten zijn indicatief voor de aanwezigheid van occupatie in de regio tijdens verschillende periodes in het verleden. De enige manier om hierover informatie in te winnen voor het huidige plangebied is archeologisch vervolgonderzoek.

Het bodembestand lijkt niet aangetast te zijn gedurende de laatste eeuwen, waardoor de kans op het treffen van archeologische sporen hoog is. Enkel op de locatie waar de schuur gesitueerd is, is de bodem mogelijk verstoord.

Samenvattend kan een archeologische verwachting opgesteld worden voor:

- Steentijd: middelhoog

De landschappelijke ligging van het plangebied in de omgeving van de Schelde en aan de rand van een heuvelrug, is een gunstige factor voor het aantreffen van steentijdarcheologie. De nabijheid van stromend water en een iets hoger gelegen terrein vormen een gunstige locatie voor jagers-verzamelaars. De kans op steentijdarcheologie binnen het onderzoeksgebied is aanwezig. Volgens de bodemkaart valt binnen het plangebied een droge zandleembodem met gevlekte en verbrokkelde B textuur te verwachten. Dit kan een aanwijzing zijn voor een intacte bodem. Bij intacte bodems is de kans op het vinden van steentijdlocaties hoger dan bij niet intacte bodems.

- Metaaltijden tot en met Romeinse periode: middelhoog

Ook voor deze periode is de landschappelijke ligging van het plangebied in de omgeving van de Schelde en op een iets hoger gelegen terrein een eerste indicatie voor het aantreffen van vondsten uit deze

perioden. Bij baggerwerken aan de Schelde zijn in de onmiddellijke omgeving verschillende vondsten uit de late bronstijd aan het licht gekomen. Riviervalleien bleken in de metaaltijden ook een bijzondere religieuze functie te bezitten. Te Massemen aan de Massegemsesteenweg werden in het midden van de 20^e eeuw sporen gevonden van een urnengravelveld uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd (CAI ID 31662). Voor de Romeinse periode zijn slechts enkele archeologische waarnemingen gedaan in de omgeving van het projectgebied; te Overbeke aan de oever van de Schelde en op de Bergbos te Gijzenzele. Op deze laatste locatie werden sporen van een Romeinse villa aangetroffen. De Bergbos bevindt zich op een iets hoger gelegen locatie in het landschap dan het onderzoeksgebied. De afwezigheid van bewoningssporen uit de metaaltijden tem Romeinse periode op de percelen ten oosten van het plangebied doen de verwachting van dit type sporen dan weer dalen.⁷⁹

- Middeleeuws en nieuwe tijd: hoog

Op enkele percelen ten oosten van het plangebied werd in 2011 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hier werden enkele bewoningssporen aangetroffen die gedateerd kunnen worden in de middeleeuwse periode en nieuwe tijd. Vermoedelijk sneden zij in de zuidwestelijke hoek van het terrein een site aan. Deze site strekt zich dan uit in de richting van het onderzoeksgebied. Ook in de onmiddellijke omgeving zijn op de CAI verschillende meldingen gekend van middeleeuwse en post-middeleeuwse sporen. Op de historische kaarten staat het plangebied afgebeeld als veld of akker. In de omgeving zijn wel enkele woningen weergegeven. Dit doet een menselijke occupatie vermoeden vanaf de vroege middeleeuwen. Daarom wordt de verwachting voor middeleeuwse en post-middeleeuwse sporen hoog.⁸⁰

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.

De landschappelijke ligging van het plangebied op de rand van een heuvelrug van het Schelde-Dender Interfluvium, de vruchtbare bodem en de afwezigheid van grootschalige recente verstoringen doen vermoeden dat het plangebied over interessant archeologisch potentieel beschikt. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de kans groot is dat op het terrein nog intacte archeologische waarden aanwezig zijn. In de directe en ruimere omgeving van het plangebied zijn archeologische sporen uit diverse perioden geregistreerd. Het archeologisch onderzoek ten oosten van het onderzoeksgebied uit 2011 doet de verwachting naar menselijke bewoningssporen uit de middeleeuwen toenemen. Voor de oudere perioden zijn geen directe aanwijzingen. Verder onderzoek is zodoende noodzakelijk om het potentieel op kennisvermeerdering te onderzoeken. Op basis van de beschikbare gegevens kunnen voorlopig geen uitspraken gedaan worden over de aard en gaafheid van de eventueel aanwezige archeologische waarden. De bodem binnen het plangebied bestaat uit een droge zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde B textuur (bodemtype Lbc). De aanwezigheid van een B horizont kan een aanwijzing zijn voor goede bewaring van het bodemarchief. Bij een intacte bodem dient rekening gehouden te worden met het feit dat sporen uit de steentijd aangetroffen kunnen worden. Het lijkt aangewezen om de al dan niet aanwezigheid van een bewaarde bodem na te gaan. Hiervoor wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd, waarbij de bodemopbouw in kaart gebracht wordt.

⁷⁹ REYNS & VAN CELST 2011

⁸⁰ REYNS & VAN CELST 2011

1.4.4 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 aan- of 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 het projectgebied een hoog potentieel heeft voor archeologisch erfgoed. Volgende vragen in verband met het onderzoeksterrein zouden nog beantwoord moeten worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Is deze af te bakenen? Is deze toe te wijzen aan de huidige bebouwing of aan historische bebouwing?
- Zijn er archeologische sites aanwezig binnen het onderzoeksterrein?
- Wat is de aard van deze sites?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sites?
- Wat is de waarde van deze sites?
- Wat is de relatie tussen deze sites en het landschap?

Een uitgebreide afweging van de verschillende archeologische onderzoeksmethoden komen aan bod in het Programma van Maatregelen (PvM). Hieronder worden kort de voorgestelde methoden toegelicht. In eerste instantie stelt BAAC voor om een **archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem** uit te voeren in de vorm van een landschappelijk booronderzoek.⁸¹ Door het toepassen van deze onderzoeksmethode kan een uitspraak gedaan worden over de bewaringstoestand van de bodem. Op basis van de resultaten kunnen concrete onderzoeksvragen met betrekking tot de bodemopbouw beantwoord worden. Door het toepassen van deze onderzoeksmethode kan een uitspraak gedaan worden over de eventuele aanwezigheid van (een deel van) een bewaarde bodem. Op basis van dit paleolandschappelijke booronderzoek kunnen bepaalde zones geselecteerd worden binnen het plangebied waar een paleobodem bewaard is gebleven. Deze zones kunnen dan in aanmerking komen voor een **archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem**, waarbij een **diepgaander archeologisch booronderzoek** (verkennend en eventueel waarderend) plaatsvindt.⁸² Wanneer geen paleobodem aanwezig is maar de bodem onverstoord is tot op de archeologische niveaus kan een **archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem** in de vorm van **proefsleuven** plaatsvinden. Het archeologische booronderzoek heeft als doel om eventueel aanwezige steentijdsites op te sporen, terwijl het proefsleuvenonderzoek zich richt op het detecteren van recentere sites (neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en post-middeleeuwen). Hoe dit in de praktijk wordt omgezet, wordt verder toegelicht in het Programma van Maatregelen.

De hierboven voorgestelde vooronderzoeken dienen uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. De reden hiervoor is het feit dat de percelen binnen het plangebied waarop de boringen of het proefsleuvenonderzoek dienen te worden uitgevoerd nog niet in eigendom zijn van de opdrachtgever.

⁸¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016a, pp.49–51

⁸² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016a, pp.56–78

De huidige eigenaars geven geen toestemming tot het uitvoeren van werkzaamheden zonder vergunning. Ook het archeologisch onderzoek zonder ingreep in de bodem (landschappelijk booronderzoek) kon omwille van dezelfde redenen nog niet worden uitgevoerd binnen het kader van deze archeologienota. De voorgestelde archeologische onderzoeken die zijn beschreven in het programma van maatregelen dienen dus op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de gronden, te worden uitgevoerd. De opdrachtgever is hiervan op de hoogte gebracht en stemt in met het uitvoeren van deze onderzoeken in uitgesteld traject.

1.4.5 Samenvatting

Naar aanleiding van een vergunningsaanvraag voor een verkavelingsproject door Hyboma nv ter hoogte van de Gijzenzelestraat te Wetteren, heeft BAAC Vlaanderen een Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgesteld. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de bouw van wooneenheden, wegenis en parkeergelegenheden) 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.

Na een uitgebreide studie van historische, cartografische, topografische, geologische en bodemkundige bronnen, werd vastgesteld dat verder vooronderzoek noodzakelijk is om een uitspraak te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van een archeologische site. BAAC Vlaanderen bvba raadt dan ook in eerste instantie verder archeologisch vooronderzoek aan zonder ingreep in de bodem onder de vorm van landschappelijke boringen. Op deze manier kan de bodemopbouw bekeken worden en nagegaan worden of sprake is van een bewaard bodemarchief. Op basis hiervan kunnen eventuele zones worden geselecteerd waarop uitgebreider archeologisch vooronderzoek kan worden uitgevoerd in de vorm van een archeologisch booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek.

Vanwege het feit dat de percelen binnen het plangebied nog niet in eigendom zijn van de opdrachtgever zullen de voorgestelde archeologische vooronderzoeken op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de gronden, dienen te worden uitgevoerd.

1.4.6 Samenvatting breed publiek

De geplande werken die aan het plangebied aan de Gijzenzelestraat te Wetteren zullen worden uitgevoerd impliceren aanzienlijke bodemingrepen. Hierdoor zal het archeologisch bodemarchief worden aangetast en/of vernield, waardoor archeologische en historische kennis over het gebied verloren zullen gaan. BAAC Vlaanderen bvba heeft op vraag van Hyboma nv een voorstudie uitgevoerd naar het archeologisch potentieel van de bodem.

Deze studie, gebaseerd op verschillende historische en cartografische bronnen, geeft aan dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting kan worden toegekend voor vondsten en sites uit de steentijd, de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. Het onderzoeksgebied heeft namelijk doorheen de eeuwen heen zowel historisch, bodemkundig als geografisch gezien steeds een grote aantrekking uitgeoefend op de mens. Hierdoor kunnen sporen en vondsten bewaard gebleven zijn van menselijke activiteiten uit het verleden.

Om vast te stellen of dat daadwerkelijk het geval is, en zo ja, wat de aard en omvang van die vondsten en sporen is, zal een archeologisch vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door een uitgebreider archeologisch booronderzoek en/of proefsleuvenonderzoek worden geadviseerd. Omdat de percelen binnen het plangebied momenteel nog niet betreden kunnen worden omwille van eigendomsrechten, zal dit onderzoek worden uitgevoerd op een later tijdstip, nadat de percelen in eigendom zijn gekomen van de opdrachtgever.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied op orthofotografische kaart met aanduiding van de locatie van de aanwezige schuur	6
Figuur 4: printscreen van Google Street View van de aanwezige schuur	7
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB	8
Figuur 6: Plangebied op Gewestplan	13
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Terreinmodel van Vlaanderen (DTM) met hydrografie	14
Figuur 8: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	15
Figuur 9: Hoogteverloop terrein	16
Figuur 10: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen.	17
Figuur 11: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan.	18
Figuur 12: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Schelde actief is vanaf het Laatglaciaal. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.	19
Figuur 13: Plangebied gesitueerd op kaart met Morfologische eenheden	21
Figuur 14: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	23
Figuur 15: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000	25
Figuur 16: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	26
Figuur 17: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000	27
Figuur 18: Legende bij de quartairgeologische kaart (1/50000)	28
Figuur 19: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	30
Figuur 20: Plangebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen	31
Figuur 21: Plangebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen	32
Figuur 22: Plangebied op de Ferrariskaart	36
Figuur 23: Plangebied op de Vandermaelenkaart	38
Figuur 24: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	40
Figuur 25: Plangebied op de Poppkaart	42
Figuur 26: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	46

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Enkele van de codes voor de quartair - lithostratigrafische interpretaties van kaartblad 22 Gent	28
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	43

4 Plannenlijst

Plannenlijst Wetteren, Gijzenzelestraat	Projectcode bureauonderzoek 2017A328
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/01/2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.
Type plan	Street View
Onderwerp plan	Aanwezigheid schuur via Google Street View
Aanmaakschaal	Nvt
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op GRB
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Gewestplan
Onderwerp plan	Plangebied op Gewestplan
Aanmaakschaal	1:10 000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/01/2017
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen en hydrografie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8

Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en hoogteprofielen op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Hoogteprofielen
Onderwerp plan	Hoogteprofielen binnen plangebied
Aanmaakschaal	nvt
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geomorfologische ontwikkeling
Onderwerp plan	Vorming Vlaamse Vallei Pleistoceen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geomorfologische ontwikkeling
Onderwerp plan	Vorming Vlaamse Vallei Weichseliaan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geomorfologische ontwikkeling
Onderwerp plan	Vorming Vlaamse Vallei Laat-Glaciaal
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geomorfologische kaart
Onderwerp plan	Geomorfologische eenheden
Aanmaakschaal	1: 1.000.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	31/01/2017
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Kenmerken geologische kaart

Onderwerp plan	Kenmerken quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Legende quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Potentiële bodemerosie per perceel
Onderwerp plan	Plangebied op potentiële bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	1:150.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemgebruikskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	30/01/2017 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	30/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	30/01/2017 (raadpleging)

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016a. *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, 2016b. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroenderfgoed.be>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a. Hoeve Hof ten Honders, Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 85159.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017b. Hoeve Koningshof, Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 85036. Available at: <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/85036> [Accessed January 31, 2017].
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017c. Oosterzelesteenweg, Inventaris Onroerend Erfgoed, ID 125480. Available at: <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/125480> [Accessed February 1, 2017].
- AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodembedekkingsbestand. Opname 2001. Available at: https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001.
- AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017d. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2017e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017h. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- Anon, De geschiedenis van Wetteren. Available at: www.wetteren.be [Accessed February 1, 2017].
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BORREMANS, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.
- DE BRABANDERE, F., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.
- DE BRANT, R., VAN NUFFEL, J. & HOORNE, J., 2016. *Archeologienota, Kwatrecht-Brusselsesteenweg*, Adegem.
- BRUGGEMAN, J., REYNS, N. & COREMANS, L., 2016. *Archeologienota Wetteren, Brusselsesteenweg 105*, Temse.
- CAI, 2017. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2016. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CARTOGIS, 1999. GeoloGIS, een geologische ontdekkingstocht doorheen België. Available at: <http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis> [Accessed January 1, 2016].
- DENIS J., 1992. *Geografie van België*, Brussel: Gemeentekrediet.
- DOV VLAANDEREN, 2017a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

- DOV VLAANDEREN, 2017c. 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, 2017a. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2002a. Geopunt Vlaanderen: Gewestplan. Available at: www.geopunt.be.
- GEOPUNT, 2002b. Geopunt Vlaanderen: Gewestplan.
- GEOPUNT, 2017b. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2016b. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017c. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2017d. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- DE GEYTER, G., 1996. *Toelichting bij de Geologische kaart van België (Vlaams Gewest). Kaartblad 22: Gent*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G., 1997. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 21 Tielt*, Gent.
- DE MOOR, G., 2000. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent*, Gent: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- DE MOOR G., VERMEIRE S., A.R., 1999. *Geologie van het quartair, kaartblad 22 Gent.*, Gent.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- REYNS, N. & VAN CELST, M., 2011. *Archeologisch vooronderzoek, Wetteren - Gijzenzelestraat, Rapporten All-Archeo bvba 048*, Bornen.
- VAN STRYDONCK, M., DE MULDER, G. & ALDERWEIRELDT, M., 2000. *De Schelde: verhaal van een rivier*, Leuven: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- TERRY, B., KREKELBERGH, N. & VAN DER DOOREN, L., 2017. *Archeologienota Wetteren, Sigmaplan Zeeschelde, deelgebied Pompgemaal*, Bassevelde.
- VANDEPUTTE, O., 2008. *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten - Oost-Vlaanderen*, Tielt.
- VERBRUGGEN, C., DENYS, L. & KIDDEN, P., 1991. Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair. *De Aardrijkskunde*, 1991/3, pp.357–376.
- Wikipedia Wetteren, 2016. Wetteren. Available at: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Wetteren>.