



Eindverslag

Wetenschappelijke Vraagstelling Waarschoot, Schoolstraat 3

Titel

Eindverslag Wetenschappelijke vraagstelling - Waarschoot, Schoolstraat 3

Auteurs

Christine Swaelens & Toon De Herdt

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba (2015/00020)

BAAC-Projectnummer

2019-0580

Plaats en datum

Gent, 11 januari 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Archeologierapport 1669

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Aanleiding	4
1.1.3	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.2	Onderzoeksopdracht	7
1.2.1	Randvoorwaarden.....	7
2	Bureauonderzoek	8
2.1	Beschrijvend gedeelte	8
2.1.1	Administratieve gegevens	8
2.2	Werkwijze en strategie	8
2.2.1	Onderzoeksvragen	8
2.2.2	Heuristiek.....	8
2.3	Assessment	10
2.3.1	Landschappelijk kader	10
2.3.2	Historisch kader	18
2.3.3	Cartografische bronnen	20
2.3.4	Archeologische voorkennis	26
2.3.5	Centrale Archeologische Inventaris.....	29
2.4	Besluit.....	31
2.4.1	Archeologische verwachting.....	31
2.4.2	Noodzaak verder onderzoek	31
2.5	Samenvatting.....	33
3	Proefsleuven	34
3.1	Administratieve gegevens	34
3.2	Werkwijze en strategie	34
3.2.1	Onderzoeksdoelstellingen	34
3.2.2	Onderzoeksvragen	34
3.2.3	Methoden en technieken.....	36
3.2.4	Organisatie van het vooronderzoek	37
3.2.5	Afwijkingen.....	38
3.2.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	39
3.3	Assessment	40
3.3.1	Landschappelijke en aardkundige situering	40
3.3.2	Interpretatie profielen	40
3.3.3	Sporen en structuren.....	42
3.3.4	Vondsten.....	52
3.3.5	Stalen.....	53

3.4	Synthese onderzoeksresultaten.....	54
3.4.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	54
3.4.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	54
3.4.3	Verwachting archeologisch erfgoed	54
3.4.4	Syntheseplan	54
3.4.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	57
3.5	Besluit.....	60
3.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	60
3.5.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	60
4	Besluit	61
5	Bijlagen	62
5.1	Tekeningenlijst.....	62
5.2	Fotolijst	62
5.3	Sporenljst	62
5.4	Vondstenlijst.....	62
5.5	Profielbeschrijvingen van de referentieprofielen met foto's	62
5.6	Lijst met figuren	63
5.7	Lijst met plannen	63
5.8	Lijst met tabellen	64
6	Bibliografie	65

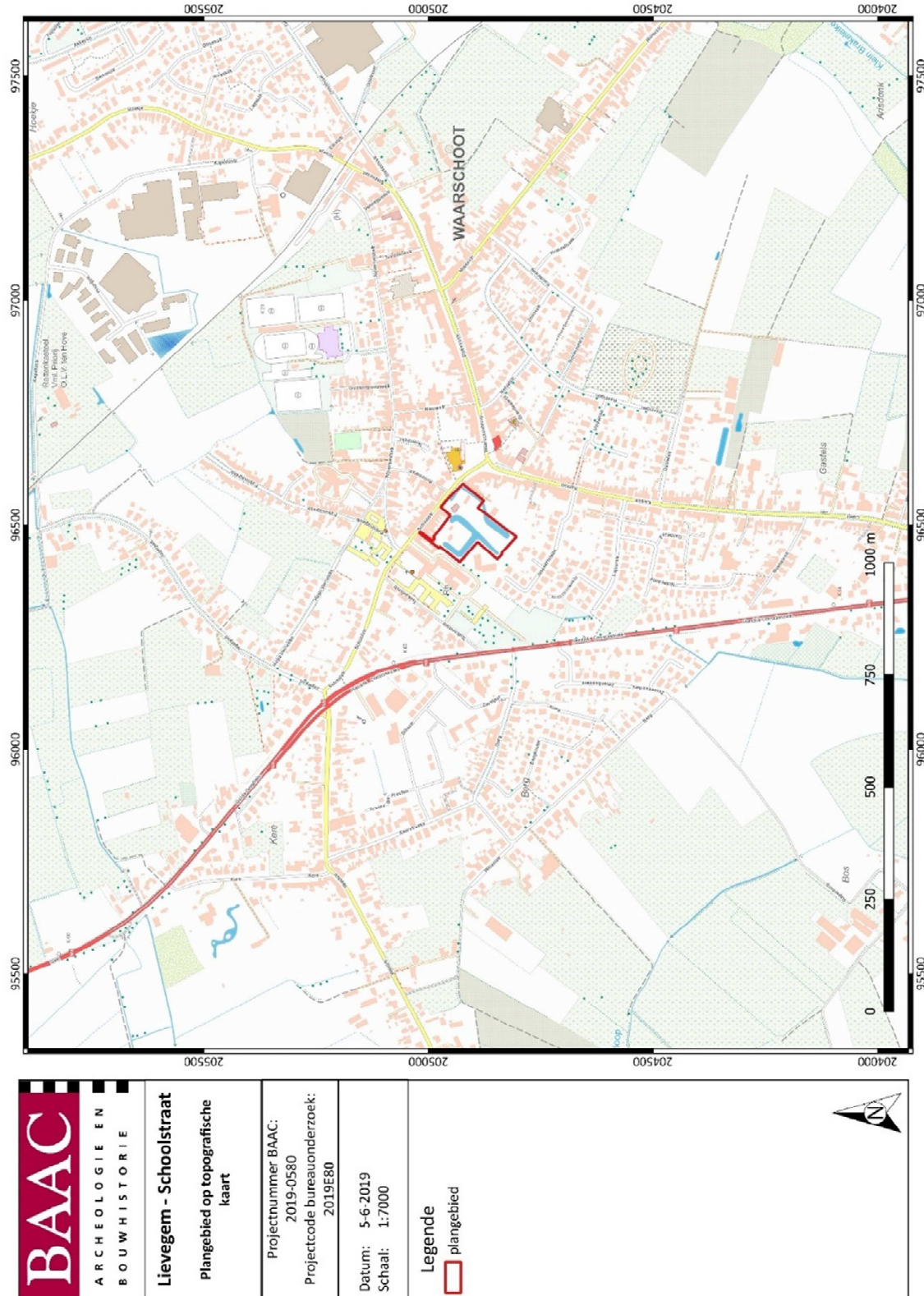
1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

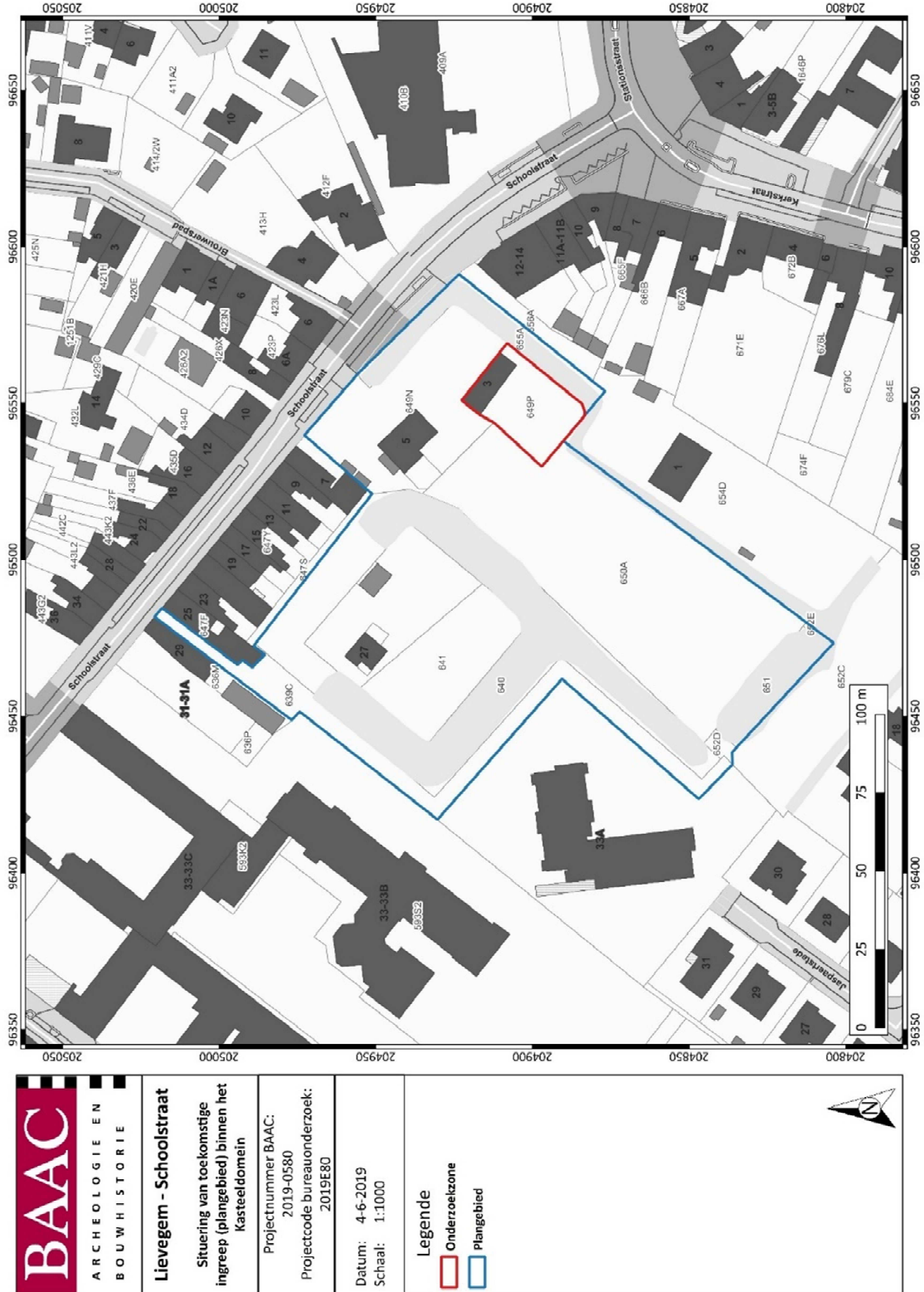
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Waarschoot, Schoolstraat
Ligging	Schoolstraat 3, deelgemeente Waarschoot, gemeente Lievegem, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster	Lievegem, Afdeling 1 (Waarschoot), Sectie E, Perceelnummers: 649N, 649L, 649M, 649P, 655A, 650A, 651, 640, 641, 643D, 642A, 643C, 639C, 652e, 652d
Coördinaten	Noord: x: 96550,53; y: 204922,15 Oost: x: 96568,95; y: 204908,03 Zuid: x: 96548,08; y: 204882,96 West: x: 96530,35; y: 204896,72
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0580
Erkend archeoloog	Niels Janssens (2016/00131)
ID-toelatingsaanvraag wetenschappelijke vraagstelling	304

Projectcodes	Type onderzoek	Projectcode	Datum veldwerk uitvoering
	Bureauonderzoek	2019E80	
	Proefsleuvenonderzoek	2020G145	18.08.2020



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 05.06.2019)



Plan 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB) (1:1; digitaal; 04.06.2019)

1.1.2 Aanleiding

Het voorliggende Eindverslag is de weerslag van het bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het beschermde goed 'Kasteeldomein De Schepper' in Waarschoot (ID10493). Deze vooronderzoeken werden uitgevoerd in het kader Wetenschappelijke Vraagstelling. De bodemingreep blijft beperkt tot een enkel perceel met een oppervlakte van ca. 770 m². Het ligt niet in een vastgestelde archeologische zone, maar betreft daarentegen wel een beschermd monument, namelijk het 'Kasteeldomein De Schepper'.

Gezien de waarde van dit monument en de geplande werken opteerde de opdrachtgever voorafgaand aan de werken ook archeologisch vooronderzoek uit te voeren. Dit kan, naast het gewoonlijke traject, onder de vorm van onderzoek in kader van wetenschappelijke vraagstelling. Onderzoek dat uitgevoerd wordt in kader van wetenschappelijke vraagstellingen is voorbehouden aan erkende archeologen en is gebonden aan een toelating vanwege het Agentschap Onroerend Erfgoed.

De term 'archeologisch (voor)onderzoek in kader van wetenschappelijke vraagstelling' en de bijbehorende wettelijke bepalingen dekken elk archeologisch onderzoek door een erkende archeoloog dat niet volgt uit een verplichting uit artikels 5.1.4, 5.4.1 en 5.4.2 van het onroerend erfgoeddecreet. Men kan daarbij denken aan onderzoek om de beschermingswaardigheid van een archeologische site te bepalen, amateur-archeologisch onderzoek, onderzoek in het kader van bouwwerken dat vrijwillig gebeurt, enzovoort.

Naar aanleiding van enkele geplande bodemingrepen binnen het beschermde goed werd dit onderzoek opgestart. Deze ingrepen, die niet-vergunningsplichtig zijn en aldus niet dienden te worden aangevraagd in de omgevingsvergunning, konden echter wel een bedreiging vormen voor het archeologisch erfgoed. De ligging binnen een beschermd bouwkundig erfgoed, was hiervoor het doorslaggevend element. Op vraag van de opdrachtgever (en het Agentschap Onroerend Erfgoed) werd hiervoor een toelating voor archeologisch vooronderzoek in kader van wetenschappelijke vraagstelling opgemaakt door BAAC Vlaanderen bvba.

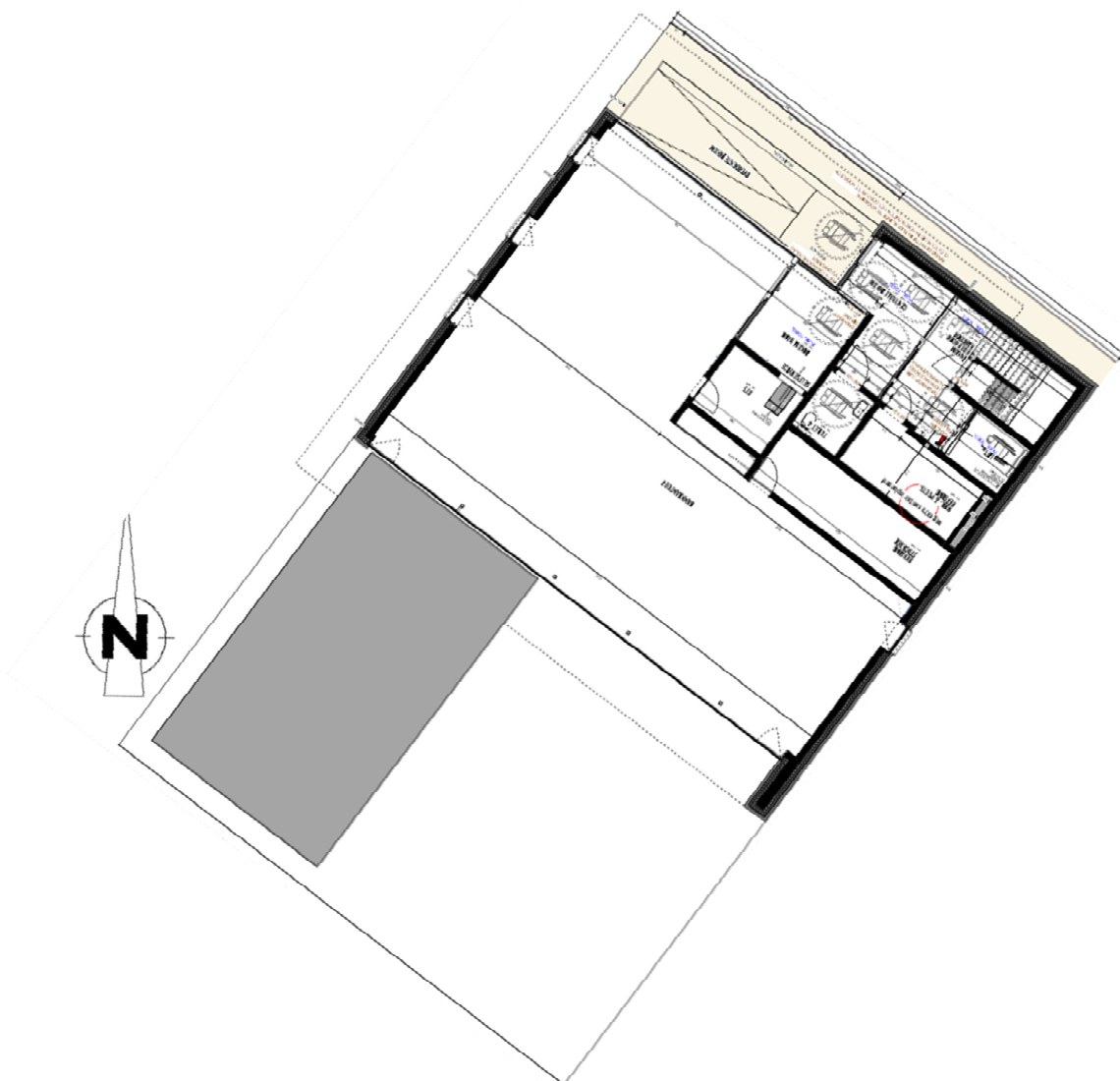
Binnen het plangebied zal de bouw van een kantoorgebouw worden gerealiseerd, waarbij de bodem over een oppervlakte van 555 m² tot 4 m diep verstoord zal worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen binnen een beschermd monument die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies. Daarom wordt door het Agentschap Onroerend Erfgoed en de opdrachtgever gevraagd deze werkzaamheden toch archeologisch op te volgen. Om de aan- /afwezigheid van eventueel bedreigd archeologisch erfgoed binnen het plangebied te verifiëren diende een vooronderzoek in kader van wetenschappelijke vraagstelling opgestart te worden. Hierbij werd aan de hand van een bureaustudie gevolgd door een proefsleuvenonderzoek deze specifieke vraagstelling onderzocht.

Het procesverloop van het (voor)onderzoek in kader van wetenschappelijke vraagstelling verloopt als volgt: de erkende archeoloog vraagt bij het Agentschap een toelating aan voor het uitvoeren van een archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem in kader van wetenschappelijke vraagstellingen, conform de procedure beschreven in artikel 5.5.3 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen daarbij. Deze Toelatingsaanvraag (ID 304) met daarin een Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek, nogmaals weergegeven in 2.3) werd ingediend bij het Agentschap Onroerend Erfgoed op 08/08/2019 en goedgekeurd. Bij de uitvoering van het vooronderzoek mét ingreep in de bodem moeten de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk worden toegepast (zie hoofdstuk 6, hoofdstuk 8 tot en met 11 en deel 4), de aanpak zoals opgenomen in de toelating en de eventuele voorwaarden daarbij. Na beëindiging van het veldwerk werd een archeologierapport opgesteld dat de erkende archeoloog indiende bij het agentschap, conform artikel

5.5.4 van het Onroerendergoed-decreet, de uitvoeringsbepalingen daarbij, en de Code van Goede Praktijk (zie hoofdstuk 23). Het tussentijdse Archeologierapport werd op 15/09/2020 reeds ingediend onder ID-nr. 1023. Binnen de decretaal bepaalde termijnen wordt, na assessment en verwerking, een Eindverslag opgemaakt dat eveneens ingediend wordt bij het Agentschap. Het voorliggende rapport betreft dit Eindverslag.

1.1.3 Geplande werken en bodemingrepen

Binnen het plangebied zal een kantoorgebouw gerealiseerd worden waarbij de ondergrondse ruimte overeen zal komen met de bovengrondse footprint. De huidige conciërgewoning dient hiervoor gesloopt te worden. Het geplande gebouw heeft een oppervlakte van 555 m² (18,8 m x 29,5 m), de kelderverdieping zal dezelfde oppervlakte hebben en tot 4 m onder maaiveld reiken.

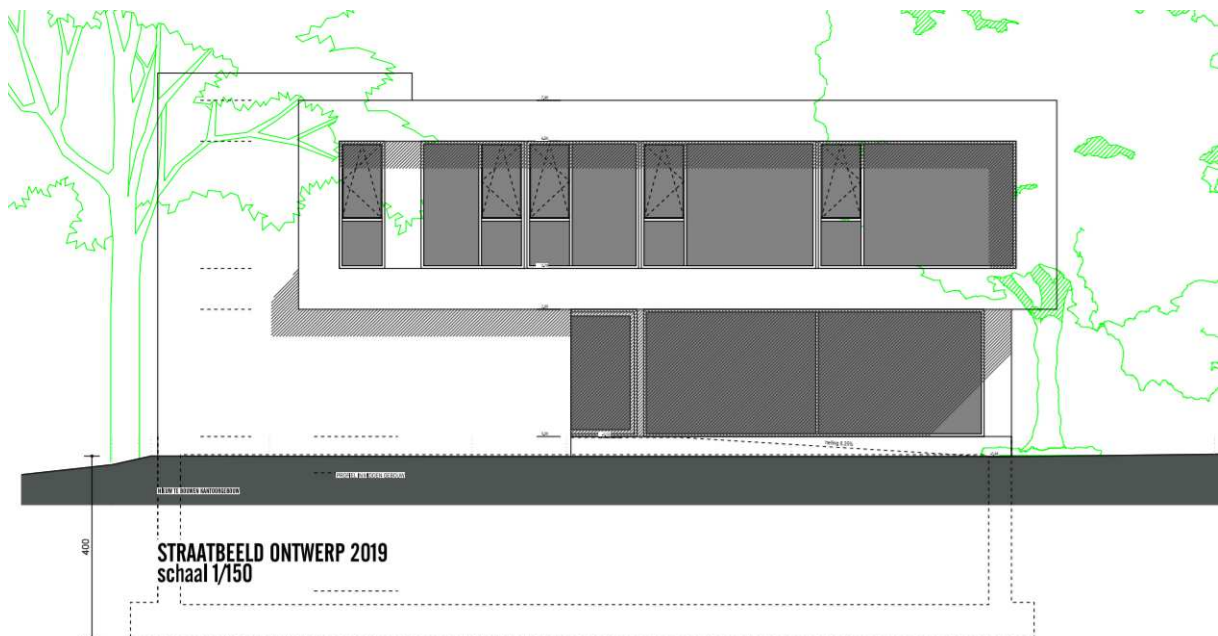


Figuur 1: Weergave van het gelijkvloerse verdiep.¹

¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 2: Weergave van de kelder verdieping.²



Figuur 3: Doorsnede van de toekomstige situatie.³

² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.2 Onderzoeksopdracht

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

1.2.1 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2 Bureauonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Bureau onderzoek	Projectcode	2019E80
	Erkend archeoloog	Christine Swaelens (Erkenningsnummer: 2016-0150)
	Betrokken actoren	Christine Swaelens (archeoloog) Toon De Herdt (archeoloog)
	Betrokken derden	Niet van toepassing

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 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?

2.2.2 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
- DHM met hydrografie
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Orthofoto's 1971-nu

De geomorfologische kaart werd geconsulteerd en besproken binnen deze studie maar wegens eigendomsrechten niet weergegeven.⁴

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.⁵

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Figuratieve kaart van de pachthoeves in Waarschoot van de Gentse jezuïten uit 1651 (Cartesius)
- 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*.⁶ 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.

⁴ DE MOOR & MOSTAERT 1993

⁵ CARTESIUS 2020

⁶ BEYAERT et al. 2006

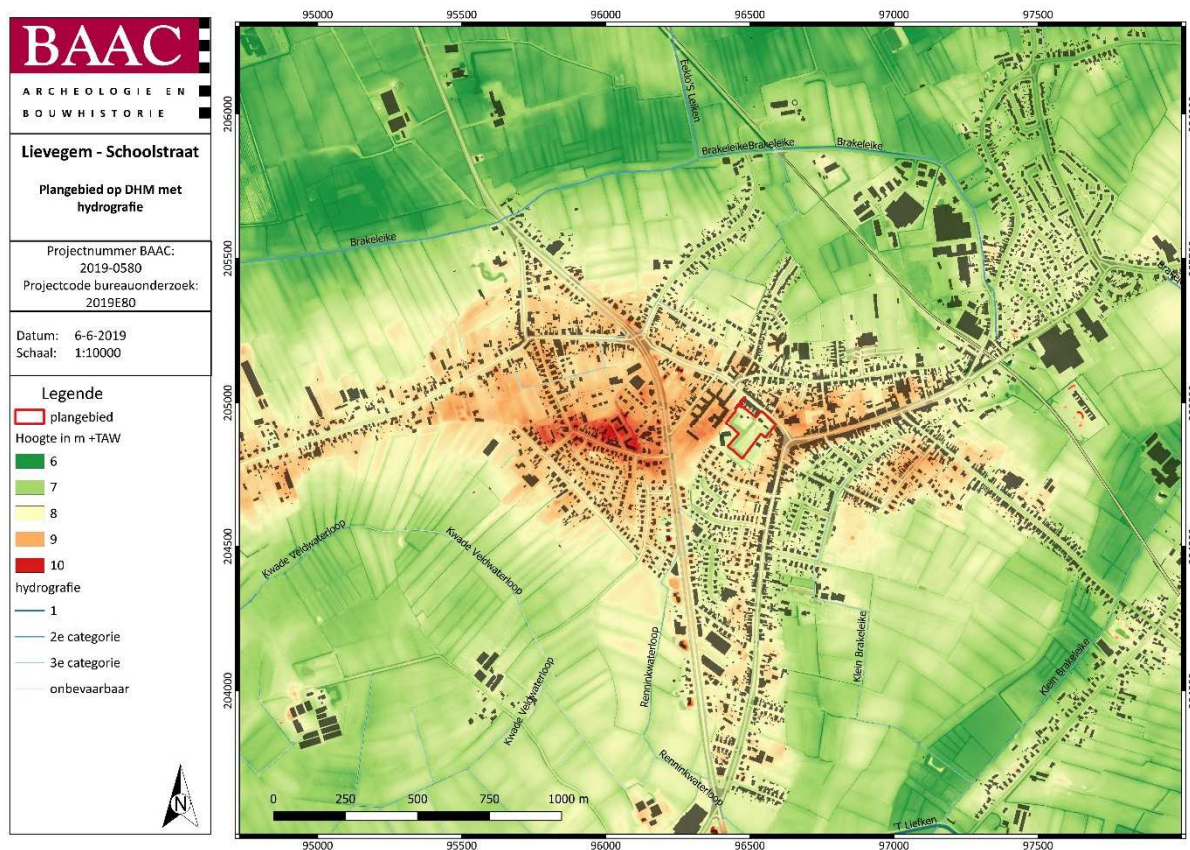
2.3 Assessment

2.3.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

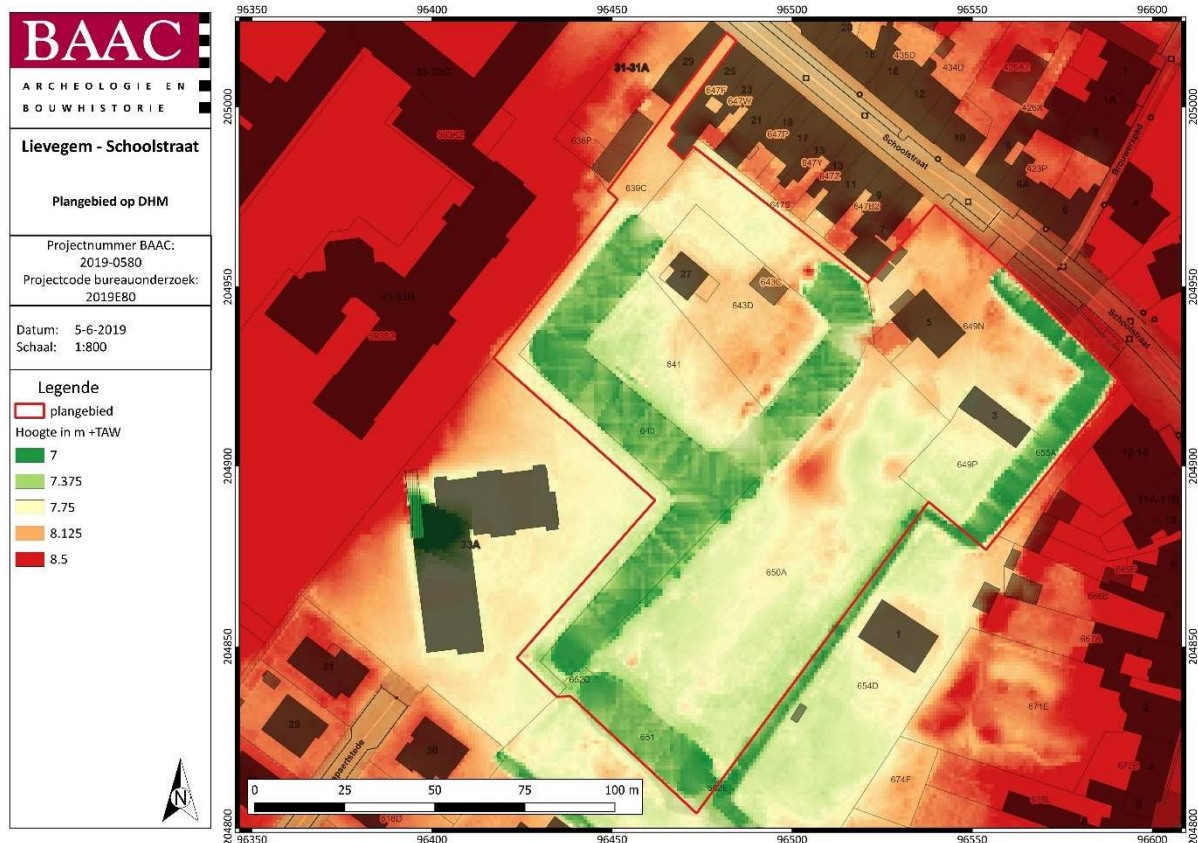
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied is gelegen centraal in de deelgemeente Waarschoot dat onderdeel uitmaakt van de fusiegemeente Lievegem (Lovendegem-Waarschoot-Zomergem). Het plangebied ligt in het vierhoekig bouwblok gevormd door de Schoolstraat in het noorden, de Kerkstraat in het oosten, de Jaspertstede in het zuiden en de Toekomststraat in het westen. Door de ligging van het plangebied binnen het kasteeldomein 'De Schepper' is het volledig omgeven door groen en ligt het afgeschermd van de straat.

Het plangebied is gelegen op een zandige opduiking met een hoogte tussen ca. 7,5 m en 9,5 m +TAW (Plan 3). De lager gelegen gebieden bevinden zich op een hoogte tussen ca. 5 en 7 m +TAW (Plan 3). Opvallend is de lagere ligging van het plangebied en zijn directe omgeving (nl. de volledige kasteelsite) ten opzichte van zijn omgeving. Vermoedelijk zal de inplanting van de site bewust op een lager gelegen deel van de zandige opduiking uitgevoerd zijn. De hoogtes binnen het plangebied variëren tussen de 7 en 8 m +TAW, wat gemiddeld 1 m lager is dan de omgeving (Plan 4).



Plan 3: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷, met aanduiding van de waterwegen (1:1; digitaal; 03/06/2019)

⁷ AGIV 2020b



Plan 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁸ (1:1; digitaal; 03/06/2019)

Landschappelijk en hydrografische situering

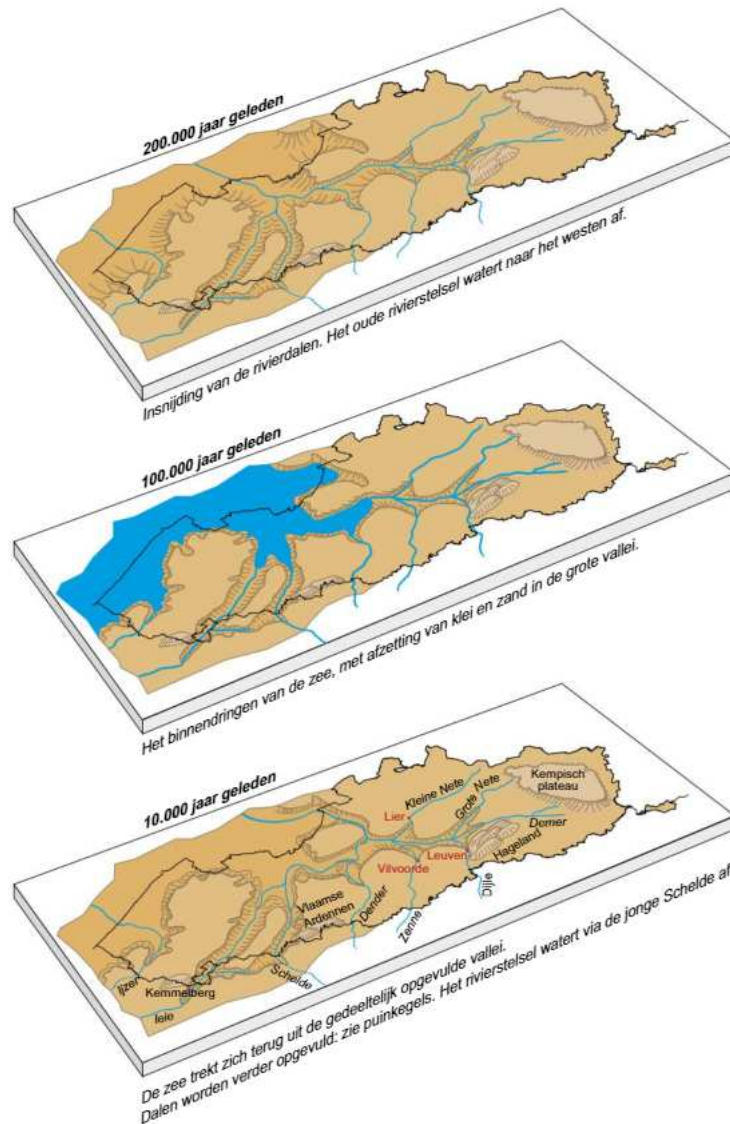
Het plangebied is in geomorfologisch opzicht gelegen in de Vlaamse Vallei (Figuur 4). Dit is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het midden-cromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat en in de loop van het weichseliaan opgevuld is geraakt. 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 gemiddeld lager dan 10,00 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 quataire dek is er dikker en aan de westelijke zijde ook lemiger.⁹

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 verwilderde 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.¹⁰

⁸ AGIV 2020b

⁹ BORREMANS 2015, p.211

¹⁰ DE MOOR 2000



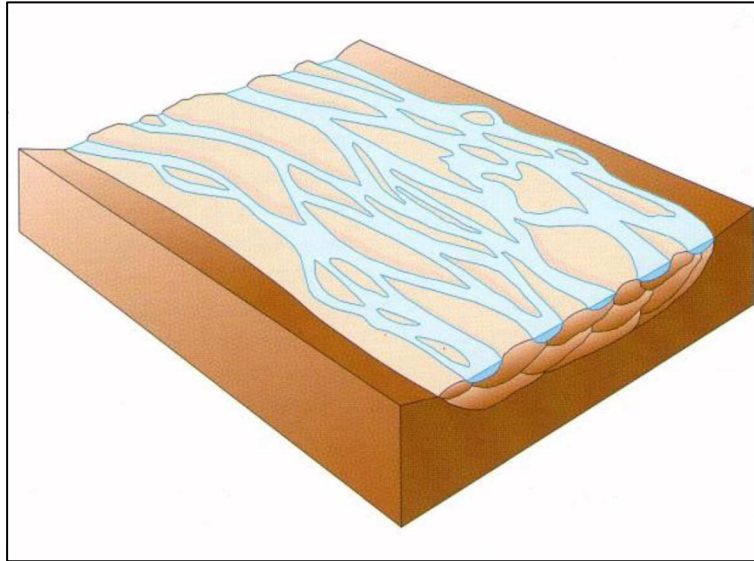
Figuur 4: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het pleistoceen.¹¹

In het laat-pleistoceen (130.000-11.650 BP¹²) 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 emiaan ongeveer overeen met de huidige kustlijn. Tijdens het weichseliaan werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon (Figuur 5).¹³

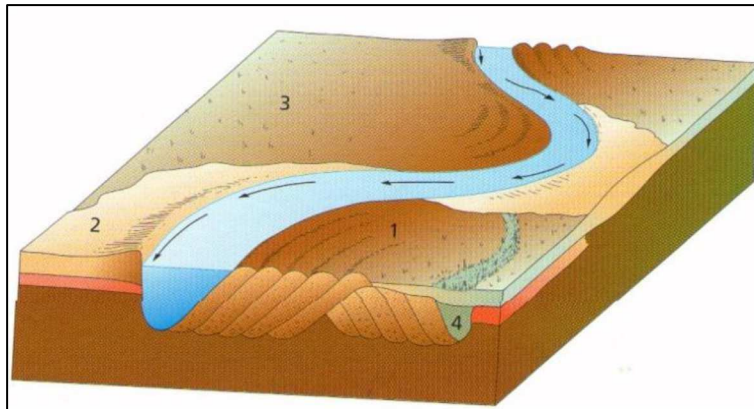
¹¹ CARTOGIS 1999

¹² BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

¹³ DE MOOR 2000



Figuur 5: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het weichseliaan.¹⁴



Figuur 6: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Schelde actief is vanaf het Laatglaciaal.¹⁵ 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.¹⁶

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.¹⁷ 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

¹⁴ VAN STRYDONCK et al. 2000

¹⁵ VAN STRYDONCK et al. 2000

¹⁶ VAN STRYDONCK et al. 2000

¹⁷ VERBRUGGEN et al. 1991, pp.360–361

aangevoerd, door regen- en smeltwater van sneeuw of bodemijs, en vertonen een uiteenlopende lithologische opbouw en duidelijke laterale facieswisselingen.¹⁸

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.¹⁹ 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 lijszijde 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.²⁰

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 6). Het huidige oppervlak valt dan ook grotendeels samen met dat van de laatste fluvioperiglaciaal 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.²¹ 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.²²

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 2^e helft van de 19^e en 20^e 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 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.²³

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Wemmel, deel van de Formatie van Maldegem (Plan 5). Deze bodem vangt vaak aan met een basisgordel met *nummulites wemmelensis* en gerolde, fossielhoudende kalksteenbrokken. Het bestaat uit grijs tot groen, kleihoudend en glauconiethoudend fijn zand waarbij het kleigehalte toeneemt naar de top.

Ten noorden hiervan bevindt zich een afzetting behorend tot het Lid van Asse, eveneens deel van de Formatie van Maldegem. De afzetting wordt gekarakteriseerd door een basisgrind met veel nummulieten en glauconiet ('*bande noire*'). Het Lid van Asse bestaat uit groengrijze, zandhoudende en sterk glauconiethoudende klei met lokaal een '*bande noire*' of grof glauconietzand. De dikte van de afzetting blijft meestal tussen 2 m en 4 m.

¹⁸ BORREMANS 2015, pp.216–217

¹⁹ VERBRUGGEN et al. 1991, p.361

²⁰ BORREMANS 2015, p.219

²¹ DE MOOR 2000

²² BORREMANS 2015, p.219

²³ DE MOOR et al. 1997

Zuidelijk van het onderzoeksterrein bevindt zich het Lid van Oedelem, deel van de Formatie van Aalter. Het betreft een ondiep, mariene afzetting bestaande uit donkergrijs tot bleekgrijs, zeer fijn zand met kleiige eenheden en kalkzandsteenbanken. De banken zijn kalkhoudend en bevatten soms zeer veel schelpen (o.a. *Cardita*, *Turritella* en *Venericardia planicosta*).²⁴

Quartair

Op de quartairgeologische kaart (1:200.000) is het plangebied gekarteerd als eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen (ELPw). Voor het noordelijk (waar het plangebied zich bevindt) en centrale deel van België betreft het zand tot zandleem. Daaronder komen fluviatiele afzettingen van het weichseliaan voor (FLPw), bovenop fluviatiele afzettingen van het saaliaan (FMPs) (Plan 6 en Figuur 7).

De quartairgeologische kaart (1:50.000) geeft het plangebied weer binnen de afzettingen FX, waarbij de F staat voor een weichseliaan fluvioperiglaciaal faciës en waarbij de bijkomende X staat voor pré-eemiaan faciës (Plan 7).²⁵ Binnen F gaat het om overwegend zandige afzettingen, waarbij sedimentaire structuren overwegend kruisgelaagd met elkaar snijdende trogvormige sets vormen die een opeenvolging van geulinsnijdingen en geulopvullingen vertegenwoordigen. Plaatselijk kan dit zorgen voor een snelle afwisseling en combinatie van klei en leem over zand tot grindhoudend grof zand. Er zijn ook venige intercallaties of vegetatiehorizonten aanwezig. De dikste pakketten situeren zich in de paleovalleien, onder andere te Waardamme en ten oosten van Eeklo. Buiten deze valleien kan dit pakket zeer dun worden.

De pré-eemiaan faciës (X) zijn afzettingen die voorkomen als opvullingen van thalwegen. Ze rusten over het algemeen rechtstreek op de tertiaire afzettingen en zijn later door erosie veelal opgeruimd. Het gaat om twee te onderscheiden complexen. Enerzijds is er een discontinu grindpakket, bestaande uit silexkeien, kwartskeien en grof zand, en anderzijds een complex van zanden, kleiige zanden, leem- en kleiafzettingen waarin Tertiair materiaal is herwerkt en ook hoeveelheden grind voorkomen. Het eerste complex kan gezien worden als resten van puinwaaiersedimenten of als restgrind van uitwassing van ouder sediment, terwijl het tweede complex vooral een energierijk fluviatiel sediment betreffen, afgezet onder fluvioperiglaciaire omstandigheden bij een lage zeespiegelstand.

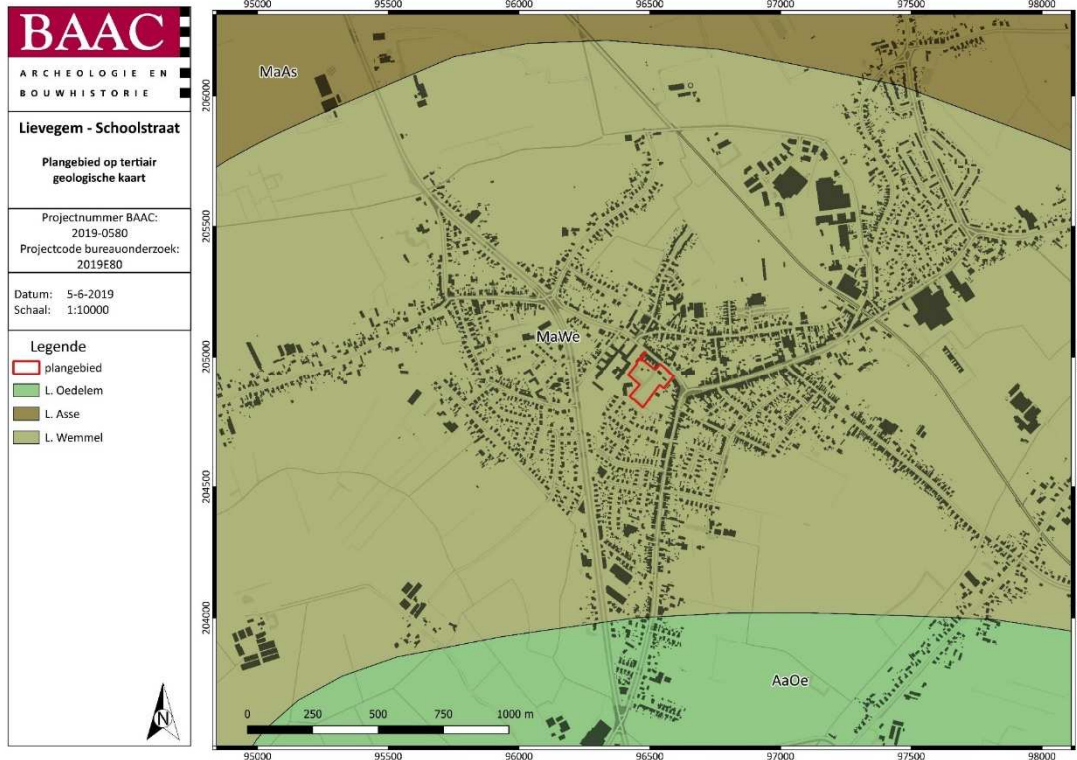
Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als bebouwde zone. Extrapolatie van de onmiddellijke omgeving lijkt te wijzen op bodemtype Zdb, een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont.²⁶

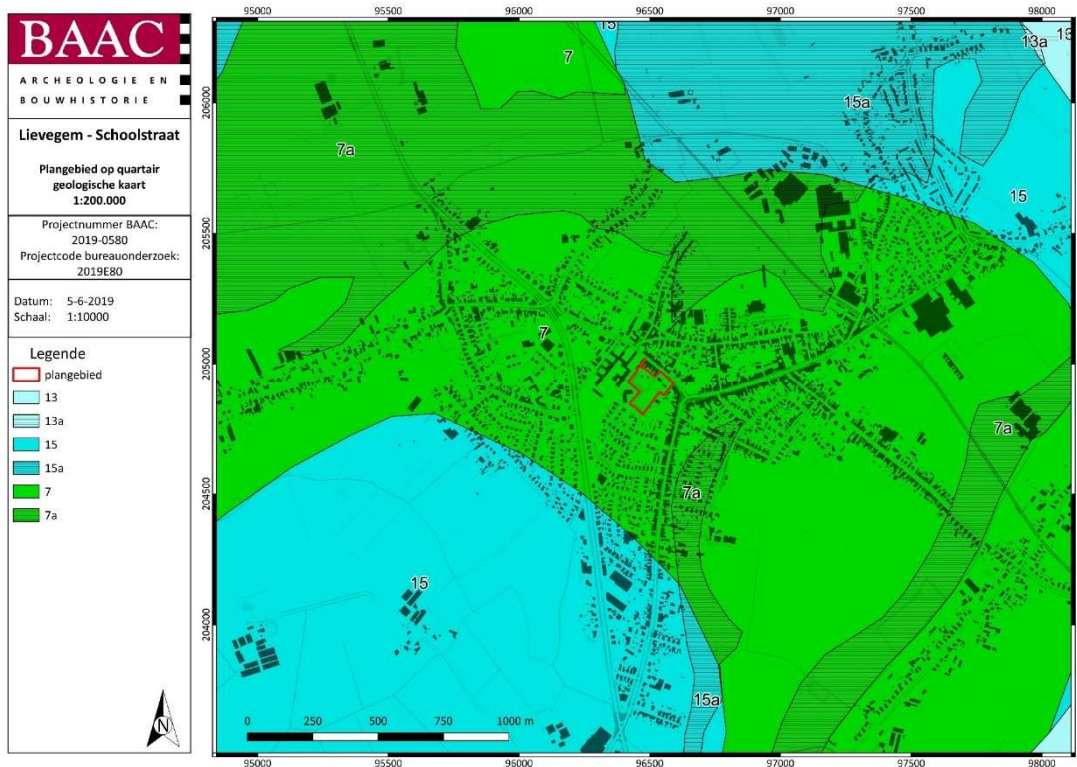
²⁴ DE MOOR 1993

²⁵ DE MOOR & VAN DE VELDE 1994

²⁶ DOV VLAANDEREN 2020a



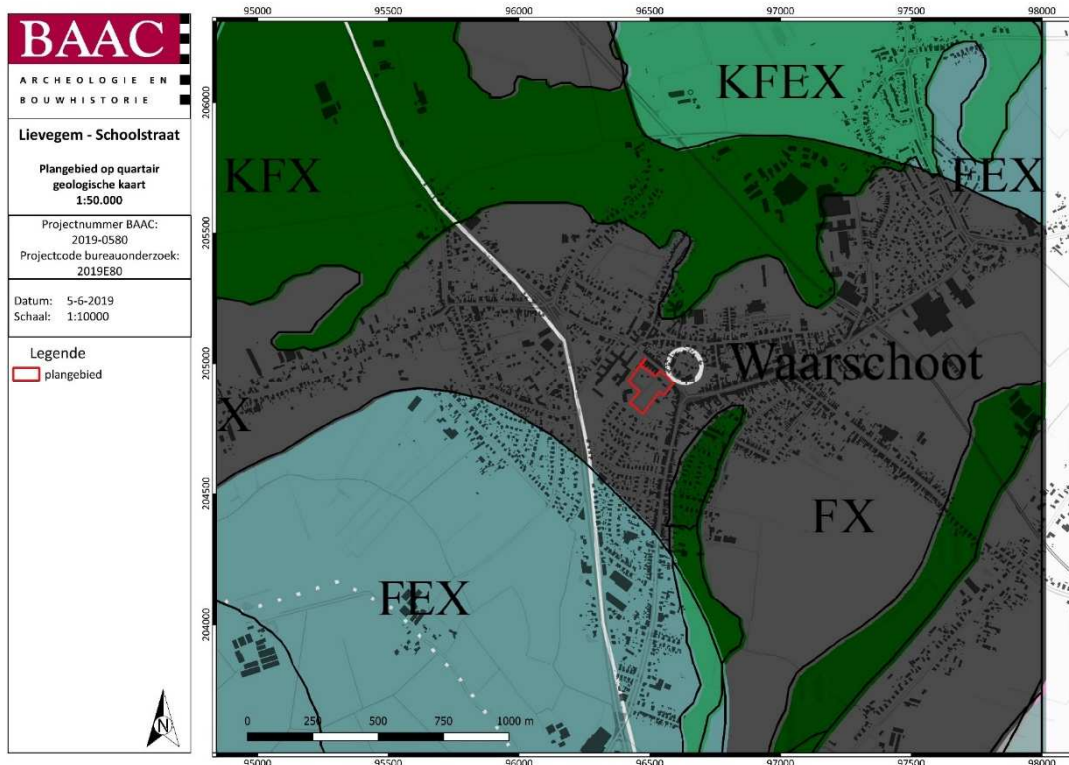
Plan 5: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁷ (1:50.000; digitaal; 28/05/2019)



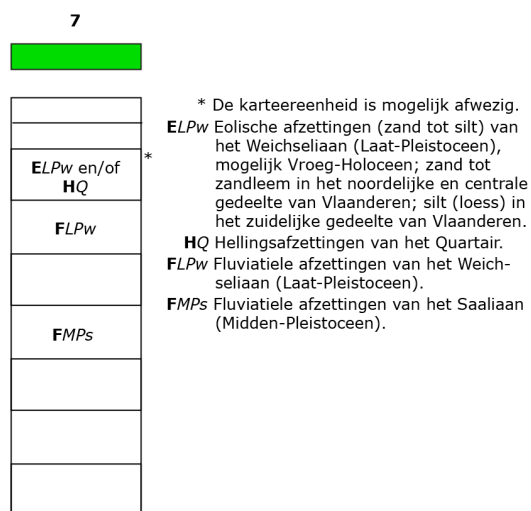
Plan 6: Plangebied op de quartairgeologische kaart²⁸ (1:200.000; digitaal; 28/05/2019)

²⁷ DOV VLAANDEREN 2020b

²⁸ DOV VLAANDEREN 2020c

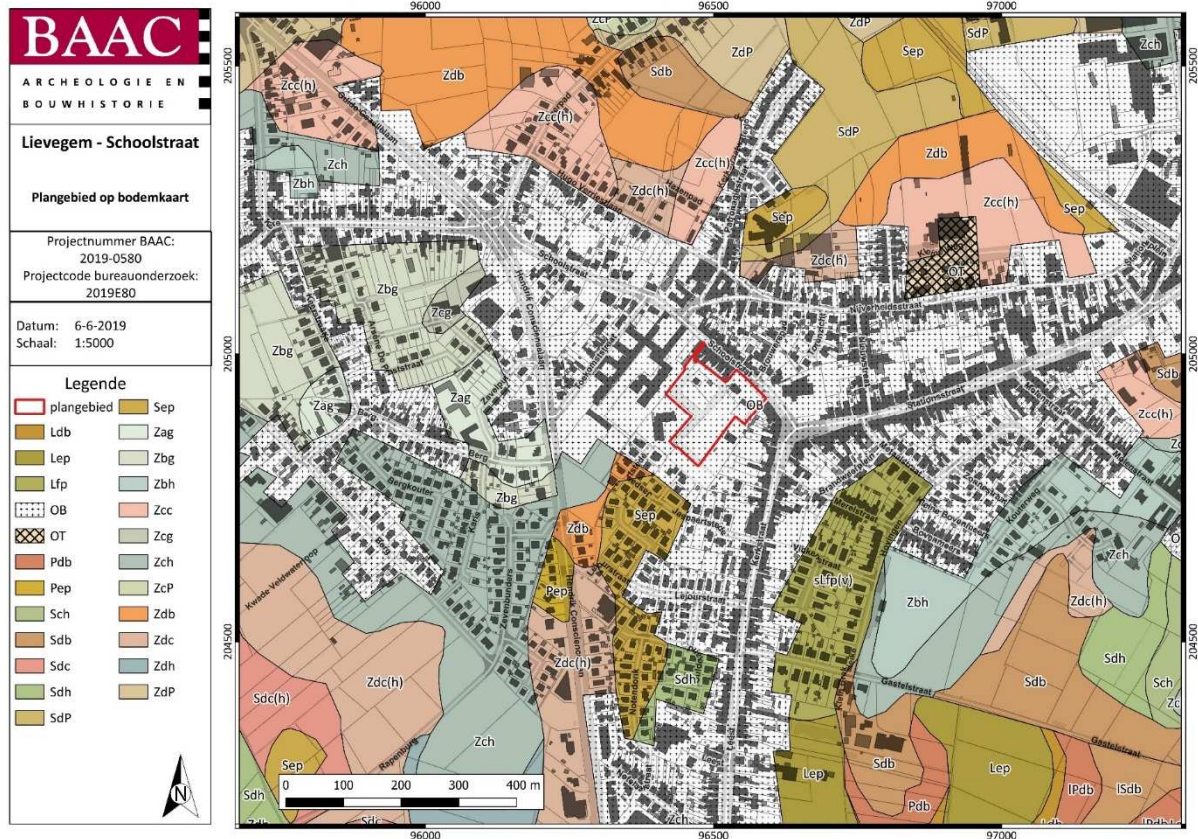


Plan 7: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:50.000, digitaal; 28/05/2019)



Figuur 7: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:200.000) betreffende het plangebied²⁹

²⁹ DOV VLAANDEREN 2020c



Plan 8: Plangebied op de bodemkaart³⁰ van Vlaanderen (1:1; digitaal; 28/05/2019)

2.3.2 Historisch kader

Waarschoot

De dorpsnaam van Waarschoot wordt voor het eerst vermeld in 1244. Waarschoot is ontstaan op een gaffelvormige schoot bovenop een moerassige omgeving in een beboste hoek met zandgrond. Op deze schoot ontstond de dorpskern, waar later de kerk gebouwd werd. Waarschoot lag verder nog ingesloten door moerassen en bossen. In de middeleeuwen bleek het gehele gebied nog steeds gedomineerd door bossen, wat ervoor zorgde dat de gemeenschap geïsoleerd was van de omringende dorpen. De bossen en wildernis waren wel een uiterst geschikt jachtterrein voor de graven van Vlaanderen, omwille van het wild dat er verbleef. De eerste nederzetting te Waarschoot was dan ook eerder een bewaarplaats voor het vee op open plekken in het bosgebied, nabij de rand van de moerassen en in heiden en wildernis. Er ontstonden uiteindelijk verbindingswegen met de moederparochie die zich in Zomergem bevond. Een eerste kapel ontstond waarschijnlijk op de plaats waar nu de kerk staat. In 1243 reeds maakte men de parochie zelfstandig.

In de 13^e eeuw waren belangrijke hoeven in volle uitbating, doch het bouwland was nog niet heel uitgebreid aanwezig. Hoewel de ontginning volop in gang kwam bestond de streek nog steeds vooral uit broek, heide en bosgebied. De ontginning gebeurde zo eerst op smalle stroken land, door de graaf ter ontginning in cijns gegeven, omgeven door moeras en moorlanden.³¹

³⁰ AGIV 2020a

³¹ DE VOS 1990

Het Kasteeldomein De Schepper

Het Kasteeldomein De Schepper is gelegen aan de Schoolstraat. Deze straat was één van de drie belangrijkste dorpsstraten die liep van de kerk in westelijke richting tot de straat de Kere, reeds in 1347 vermeld.³² Wat betreft de historische achtergrond dient het studiegebied uitgebreid te worden naar het volledige goed dat tegenwoordig de naam 'De Schepper' draagt (naar een voormalig bewoner). Het onderzoek van historische bronnen en kaartmateriaal leert dat beide onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Het gaat hier om een omweld goed met achtergelegen motte, monumentale poort en deels ommuurde tuin, reeds gekend in de 16^e eeuw.³³

Het huidige kasteeldomein werd aangelegd in 1712. Echter gaat het domein zeker langer terug tot en betrof het een belangrijk goed. In de 15^e eeuw bezat de familie de Stoppelaere belangrijke goederen te Waarschoot. In de Schoolstraat is er al een vermelding van de Stoppelaeres molen in 1440. De familie Stoppelaere was een Gentse familie die maalrecht bezat. In 1467 was Jan De Stoppelaere baljuw van Waarschoot.³⁴ De weduwe van Geraard De Stoppelaere had bijna alle Waarschootse bezittingen geërfd, waaronder de Kerkemolen, twee herbergen en '*... den Wal te Waarschoot met zijn toebehoorten boven en beneden ...*'³⁵ Dit wordt ook in de latere opgave van het landboek van 1639 vermeld, wanneer Jonkvrouw de Stoppelaere aan de burgemeester en molenaar van Waarschoot niet alleen de molen maar ook een behuisde hofstede met *motte en wallen* verhuurd. Dit domein met *motte en wallen, boven en beneden* was de voorloper van het lusthuis van 1732. Op deze plaats stond het Stoppelaerskasteel, dat nu gekend is als Kasteel De Schepper. In 1678 wordt deze hofstede verhuurd aan Pieter Pieters en in 1712 zou het huidige domein aangelegd zijn door Jan-Baptist Buens. Het domein, *de hofstede met wallen, ... nours over de kercke van tselve Waarschoot*' werd dan verkocht in 1750.³⁶

Tabel 1: overzicht historische vermeldingen Kasteeldomein

jaar	omschrijving
1550	<i>"den Wal te Waarschoot met zijn toebehoorten boven en beneden groot wesende tesamen vijf ghemeten"</i>
1571	huurprijs 5lb 5s.g.
1639	behuisde hofstede met motte en wallen
1712	heraanleg van domein
1750	<i>"de hofstede met wallen ... en edificien nours over de kercke van tselve Waarschoot"</i> ; oppervlakte 7 à 8 gemeten (3ha)

³² BOGAERT et al. 1994

³³ BOGAERT et al. 1994

³⁴ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2020

³⁵ Eerste vermelding op 5 december 1550

³⁶ DE VOS 1990



Figuur 8: Figuratieve kaart van de pachthoeves in Waarschoot van de Gentse jezuiten uit 1651 met indicatieve aanduiding van het plangebied³⁷

2.3.3 Cartografische bronnen

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

Gezien de toekomstige bodemingreep zich beperkt tot een klein onderdeel van ca. 770 m² binnen het kasteeldomein, werd die kleine zone als plangebied gehanteerd voor onderhavig cartografisch onderzoek (Plan 2).

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.³⁸

Op de Ferrariskaart (Plan 9) staat het onderzoeksgebied aangeduid als site met walgracht. Er zijn drie gebouwen aanwezig binnen het kasteeldomein. Het domein wordt door een gracht omringd, die in het noord(oost)en een opening heeft. Meer naar het oosten toe is ook nog een gracht op te merken. Deze is op de hedendaagse luchtfoto's en op het terrein nog zichtbaar. Binnen deze omgrachting zijn ook

³⁷ CARTESIUS 2020

³⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

gebouwen op te merken. Mogelijk zouden we hier kunnen spreken van een opperhof- en neerhofstructuur, wat eveneens duidelijk zichtbaar is op Figuur 8.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, 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.³⁹

Op de kaart van Vandermaelen zijn minder details weergegeven als op de kaart van Ferraris (Plan 10). Opvallend is de wijziging in de grachten rondom en ten westen van het plangebied. Op deze kaart kreeg de gracht een gesloten karakter met een extensie in het zuidoosten. Verder is er meer bebouwing weergegeven die overeenkomt met de huidige situatie.

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

De Poppkaarten⁴⁰ zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt. Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁴¹

Beide kaarten zijn in dezelfde periode opgesteld als de kaart van Vandermaelen en geven dus dezelfde situatie weer. Belangrijk verschil is dat de Vandermaelenkaart een topografische kaart is en de Popp kaart (Plan 11) en de Atlas der Buurtwegen (Plan 12) kadastrale kaarten zijn. Er bevinden zich twee gebouwen binnen het onderzoeksgebied. Deze gebouwen zijn mogelijk twee van de gebouwen die ook opgetekend zijn op de Ferrariskaart. De gracht omsluit slechts de kern. Ook hier is in het zuiden nog een extra stuk gracht opgetekend. Deze kan nog op het terrein onderscheiden worden. Opmerkelijk is het tweede gebouw binnen het plangebied dat niet meer wordt weergegeven op de Atlas der Buurtwegen.

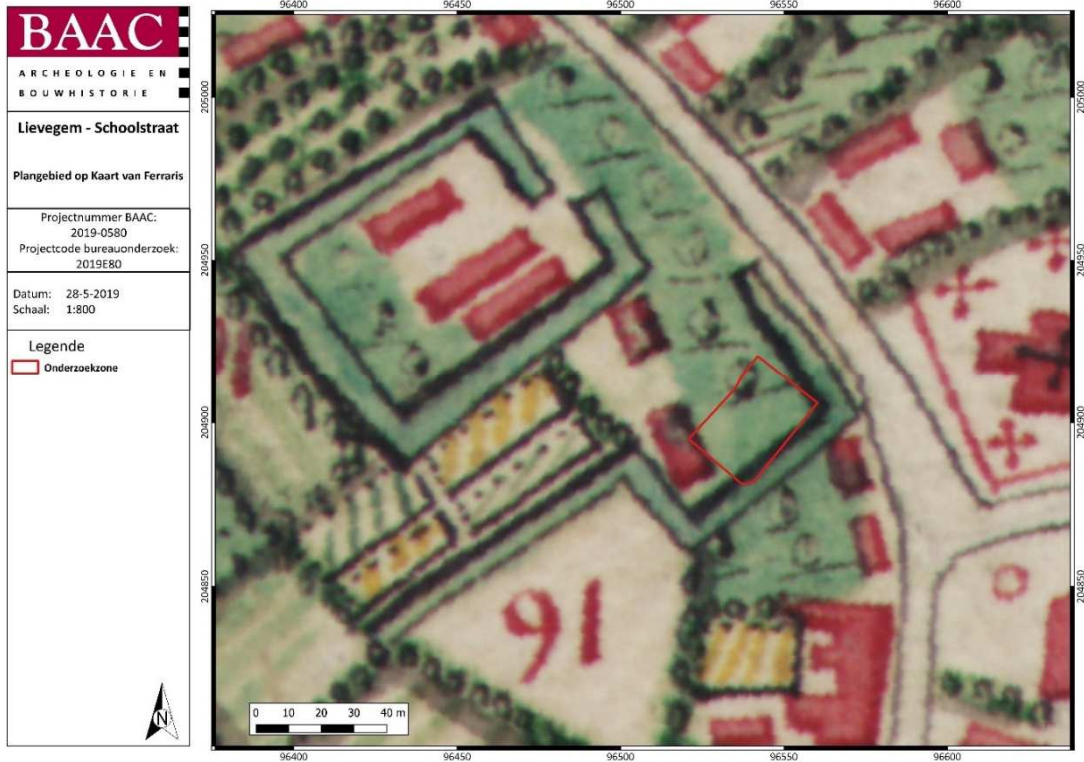
Orthofoto's (1971-nu)

De oudste bruikbare luchtfoto dateert uit 1971 (Plan 13). Aangezien deze foto een zwart-witopname is, is de inplanting binnen het plangebied niet duidelijk zichtbaar, de lage resolutie van de orthofoto van 1971 zorgt eveneens voor een slechte zichtbaarheid. Op de daaropvolgende orthofoto van 1979-1990 is enkel bebouwing te onderscheiden binnen het plangebied (Plan 14). Op de orthofoto van 2000-2003 (Plan 15) is de huidige bebouwing, zoals weergegeven op de huidige kadasterkaart (Plan 2), duidelijk te zien. Vervolgens blijft de situatie ongewijzigd tot op heden (Plan 16).

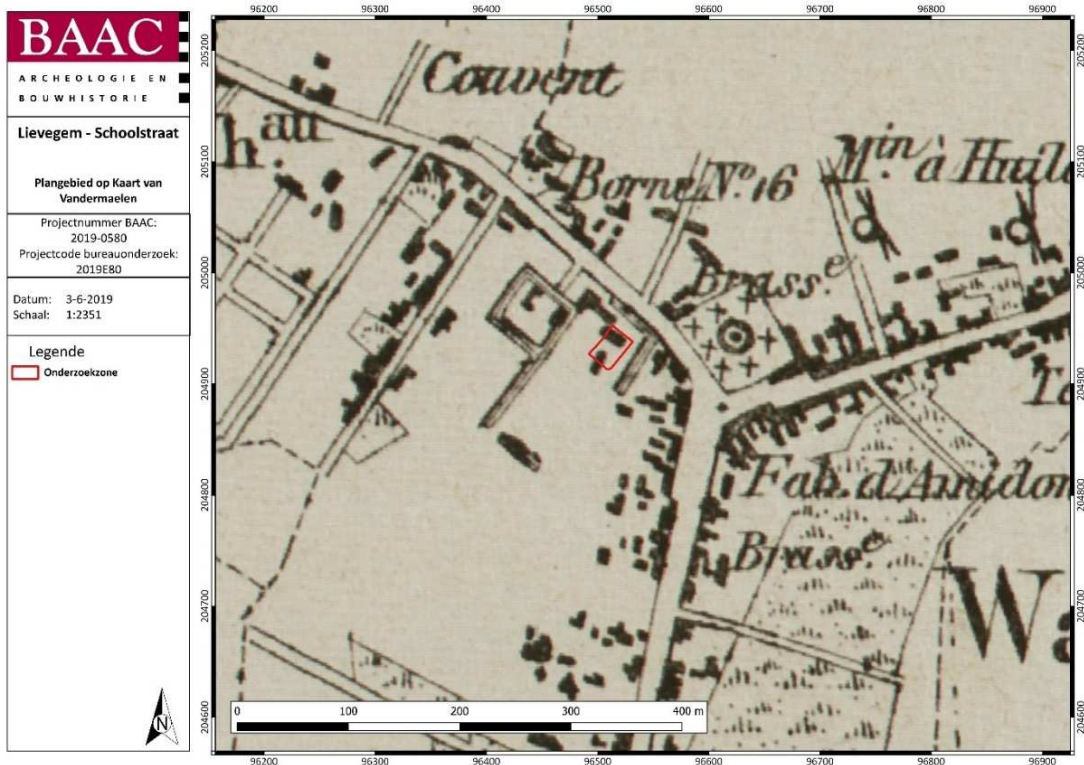
³⁹ GEOPUNT 2020f

⁴⁰ GEOPUNT 2020c

⁴¹ GEOPUNT 2020e



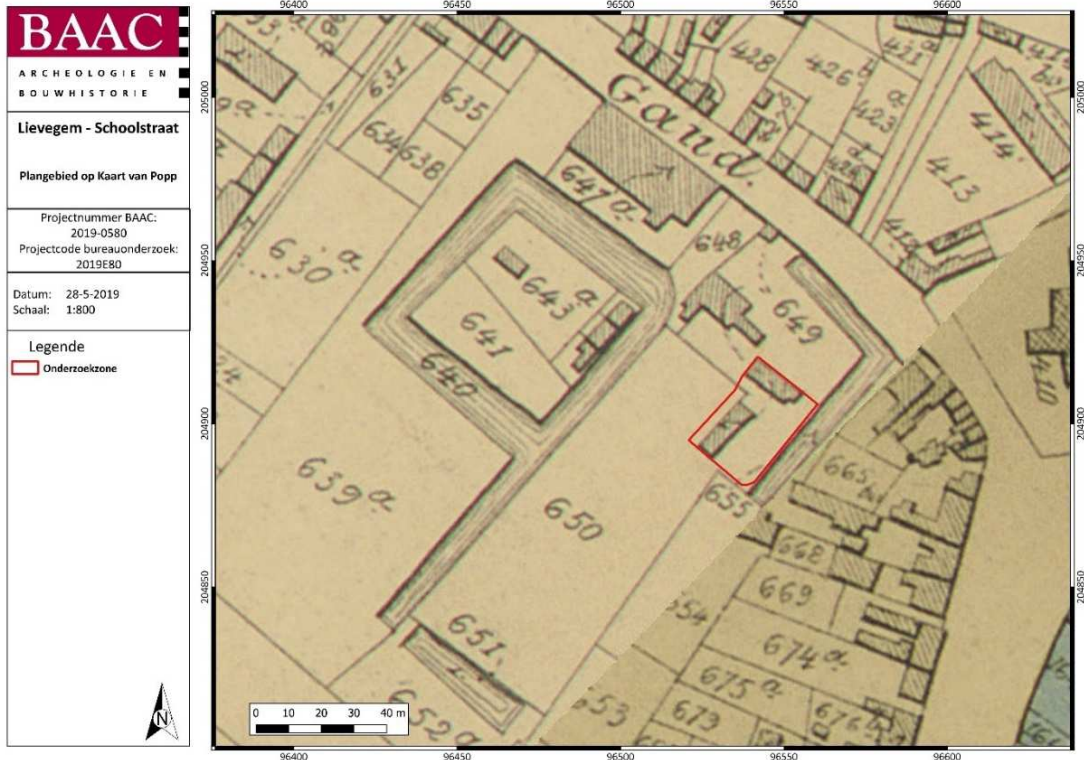
Plan 9: Plangebied op de Ferrariskaart (1:11.520; digitaal; 28/05/2019)⁴²



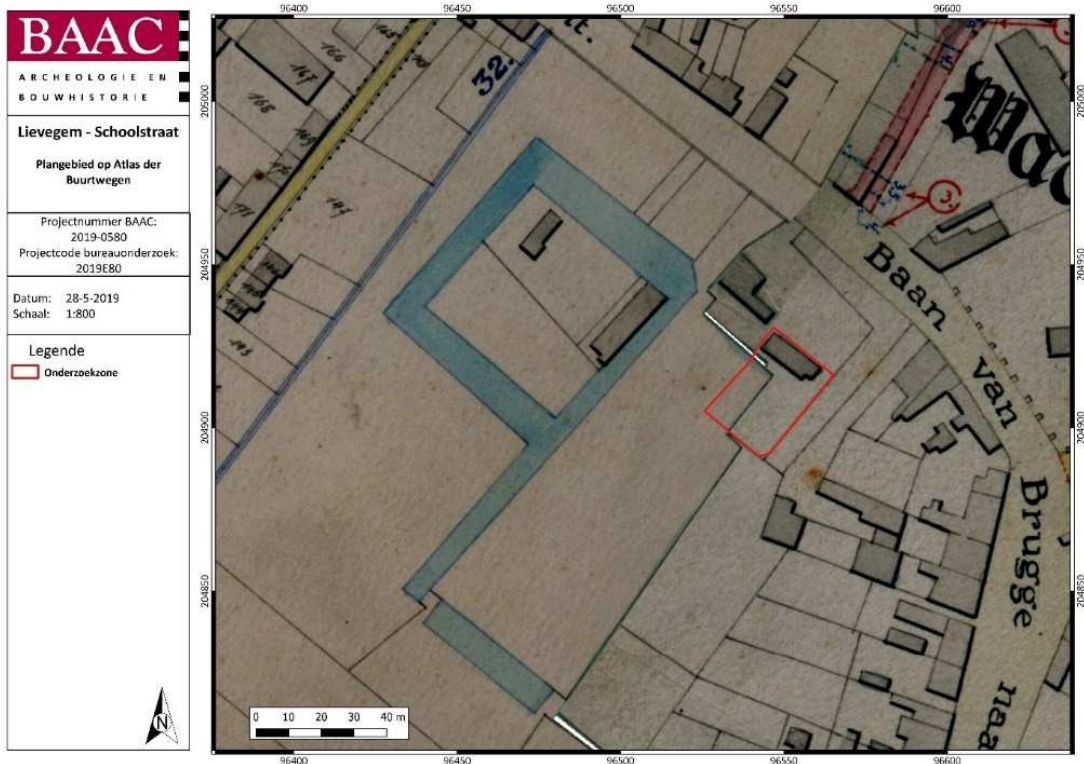
Plan 10: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1:2.000; digitaal; 03/06/2019)⁴³

⁴² GEOPUNT 2020b

⁴³ GEOPUNT 2020d



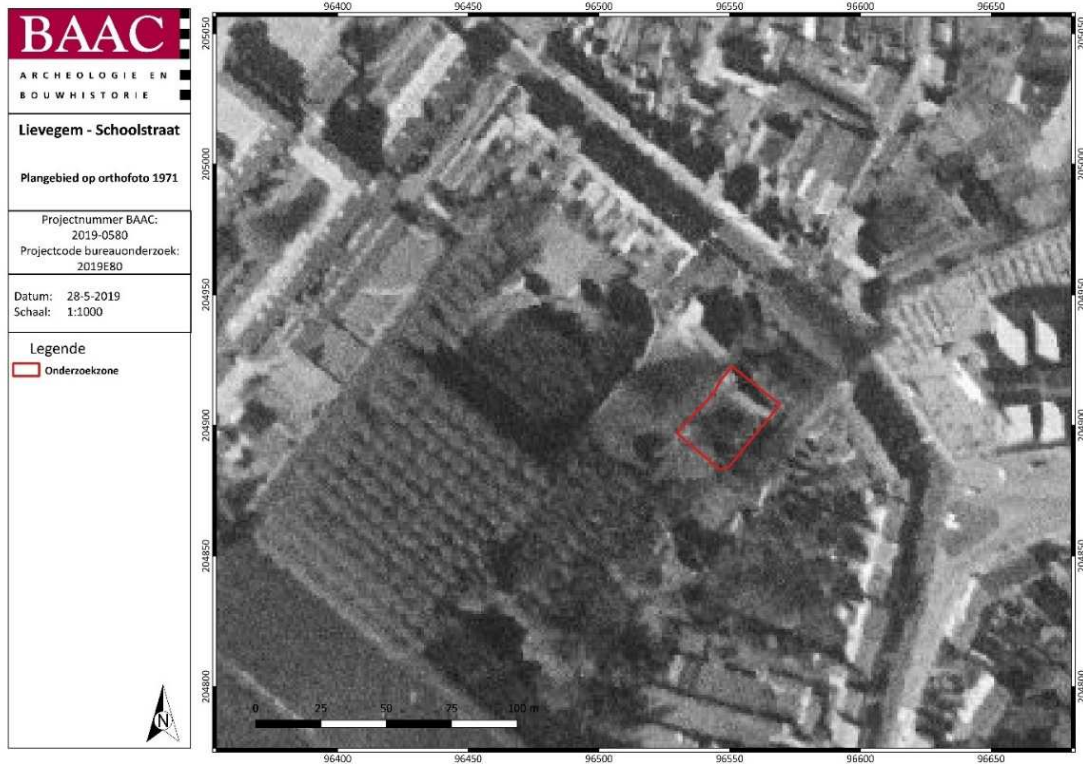
Plan 11: Plangebied op de Popkaart (onbekend; digitaal; 28/05/2019)⁴⁴



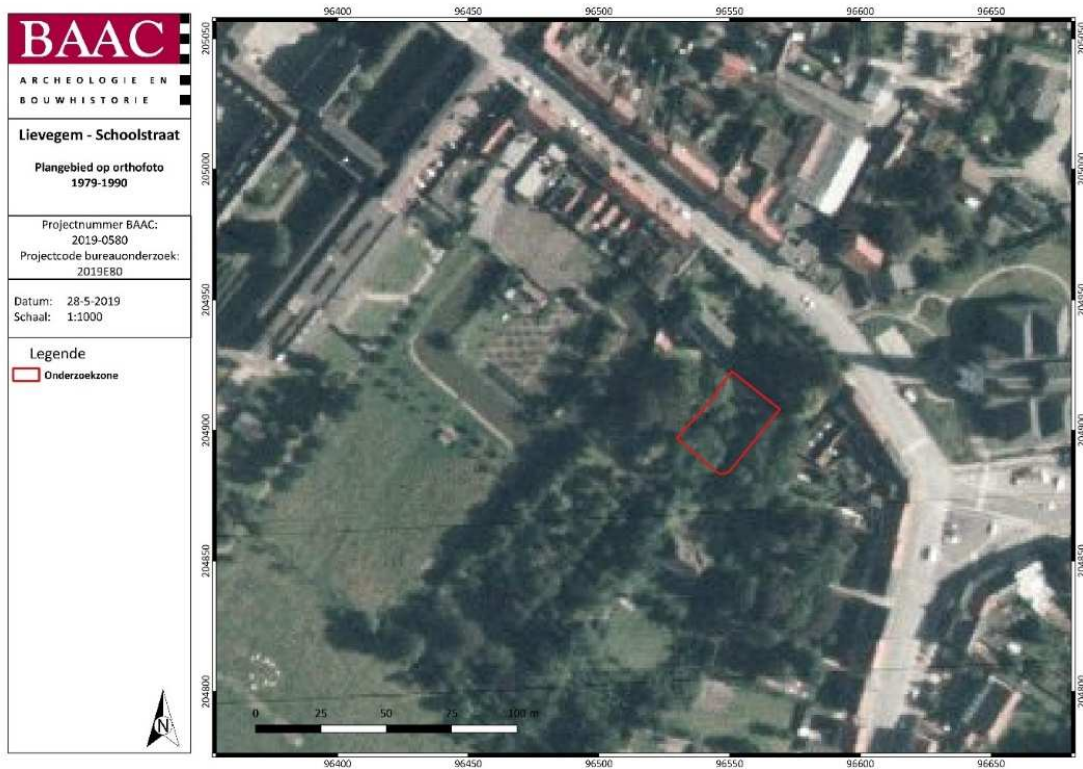
Plan 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1:2.500; digitaal; 28/05/2019)⁴⁵

⁴⁴ GEOPUNT 2020c

⁴⁵ GEOPUNT 2020a



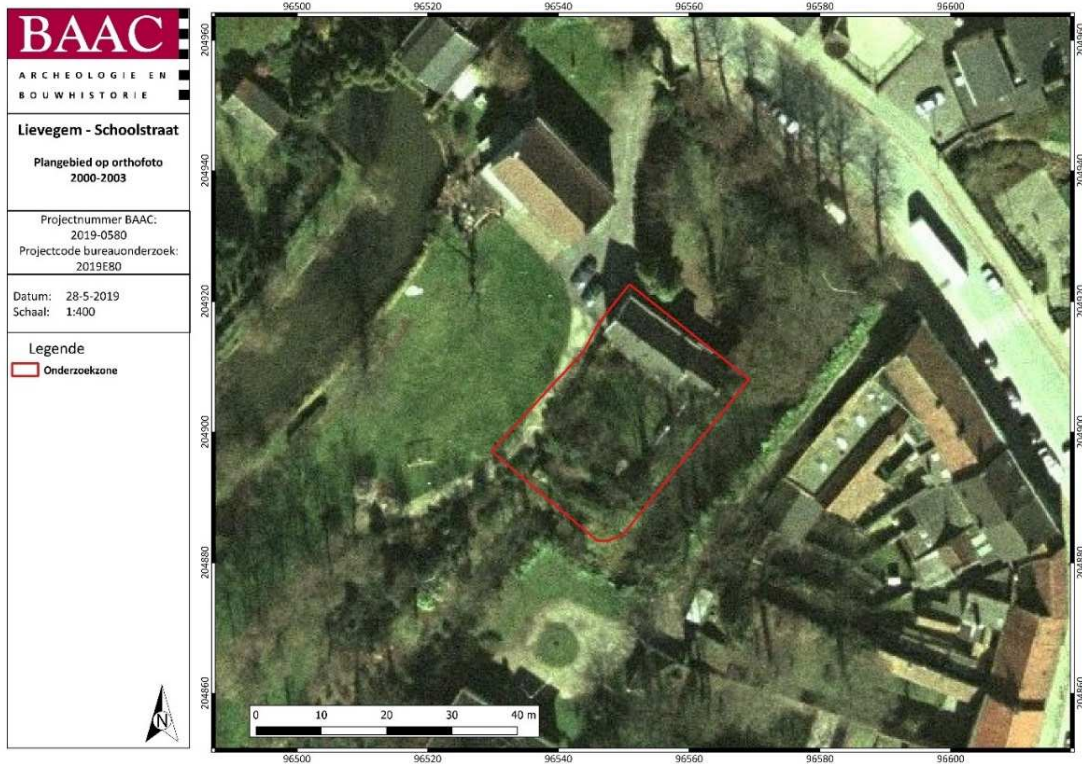
Plan 13: Plangebied op orthofoto van 1971 (1:1; digitaal, 28/05/2019)⁴⁶



Plan 14: Plangebied op orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal, 28/05/2019)⁴⁷

⁴⁶ AGIV 2020c

⁴⁷ AGIV 2020d



Plan 15: Plangebied op orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal, 28/05/2019)⁴⁸



Plan 16: Plangebied op meest recente orthofoto (1:1; digitaal, 28/05/2019)⁴⁹

⁴⁸ AGIV 2020g

⁴⁹ AGIV 2020f

2.3.4 Archeologische voorkennis

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de grenzen van het plangebied ‘Kasteeldomein De Schepper’, waarbinnen enkele zones reeds werden opgenomen in de CAI: locaties 32511, 32518 en 211405. Het betreft, zoals reeds weergegeven in hoofdstuk 2.3.5, de locatie van een site met walgracht die zou terug gaan tot in de middeleeuwen (32511), het nog aanwezige kasteel, locatie van het lusthof gebouwd in 1712 door Jean Baptiste Buens (32518) en een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven (211405) dat door BAAC Vlaanderen werd uitgevoerd in 2013.

Tijdens dit archeologisch vooronderzoek werden drie werkputten (Figuur 10 t.e.m. Figuur 12) aangelegd, waarbinnen 28 sporen (waaronder greppels en grachten, kuilen en paalkuilen) en een ophogingslaag (18^e eeuw) werden geregistreerd. De ophogingslaag is waarschijnlijk aangebracht na het afgraven van het terrein, waardoor de voorgaande leeflaag (gedeeltelijk) werd weggegraven. Deze ophoging zorgt er echter wel voor dat de onderliggende sporen een goede bewaring kennen. De aangetroffen sporen kunnen gedateerd worden in de late- of postmiddeleeuwen. Deze zouden kunnen behoren tot de oudste fase van ingebruikname van het terrein, wanneer de Schoolstraat, eerst vermeld in 1347, zich ontwikkelde tot een van de belangrijkste straten van Waarschoot. Hoewel er geen resten van gebouwen aangetroffen werden binnen het kader van het vooronderzoek is het niet uitgesloten dat deze alsnog aanwezig zijn. Deze zouden mogelijk nog meer in het oosten van het plangebied kunnen aangetroffen worden. Er werden in totaal 46 scherven ingezameld (vondstnummers 1 tot en met 10), die quasi alle behoren tot de laat- en postmiddeleeuwse periode. Het gaat hierbij om oppervlaktevondsten, aangetroffen bij het aanleggen van de werkputten, en vondsten uit sporen.⁵⁰

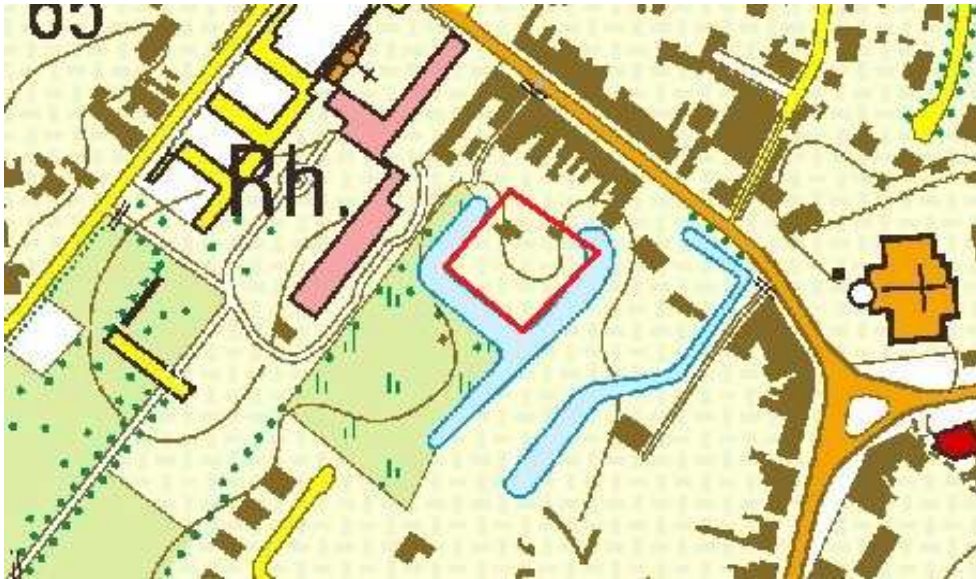
Uit de profielen bleek dat de bodem in het grootste deel van het plangebied bestond uit zand en zeer licht lemig zand. De bodemopbouw werd door middel van vijf profielen bestudeerd. Bij alle vijf kon een gelijkaardige bodemopbouw waargenomen worden. De opbouw van het humeuze dek was over heel het plangebied vrij gelijkaardig, maar de omvang ervan nam toe in het oosten van het plangebied in vergelijking met het westen van het plangebied. Eén profiel was diep verstoord.⁵¹

Dit onderzoek toonde verschillende fasen aan binnen het onderzoeksgebied. Sporen als paalkuilen, kuilen en greppels zouden kunnen teruggaan tot een gebruiksfase van het gebied in de 14^e-15^e eeuw, mogelijk zelfs ouder. Het zou kunnen gaan om de eerste ingebruikname van het terrein. Later, mogelijk reeds in de 16^e-17^e eeuw, leek het terrein heringericht geweest te zijn. Een ophogingspakket bevatte vondsten uit deze periode, maar kan naar alle waarschijnlijkheid worden gelinkt met de herinrichting van het terrein in 1712. De aangetroffen grachten onder dit ophogingspakket zouden perceelsgreppels kunnen zijn. Gezien het feit dat ze niet overeen komen met de huidige percelering, die reeds op kaarten uit de 18^e eeuw zichtbaar is, lijkt de herinrichting van het terrein in de post-middeleeuwse periode aanzienlijk te zijn geweest. De gebouwen die zichtbaar waren op de historische kaarten werden gedurende het onderzoek niet aangetroffen. Het is mogelijk dat door de ligging van de aangelegde werkputten de gebouwresten niet werden aangesneden. Deze kunnen mogelijk nog buiten de onderzochte zone liggen.⁵² Tot nog toe werd op deze plek binnen kasteeldomein geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

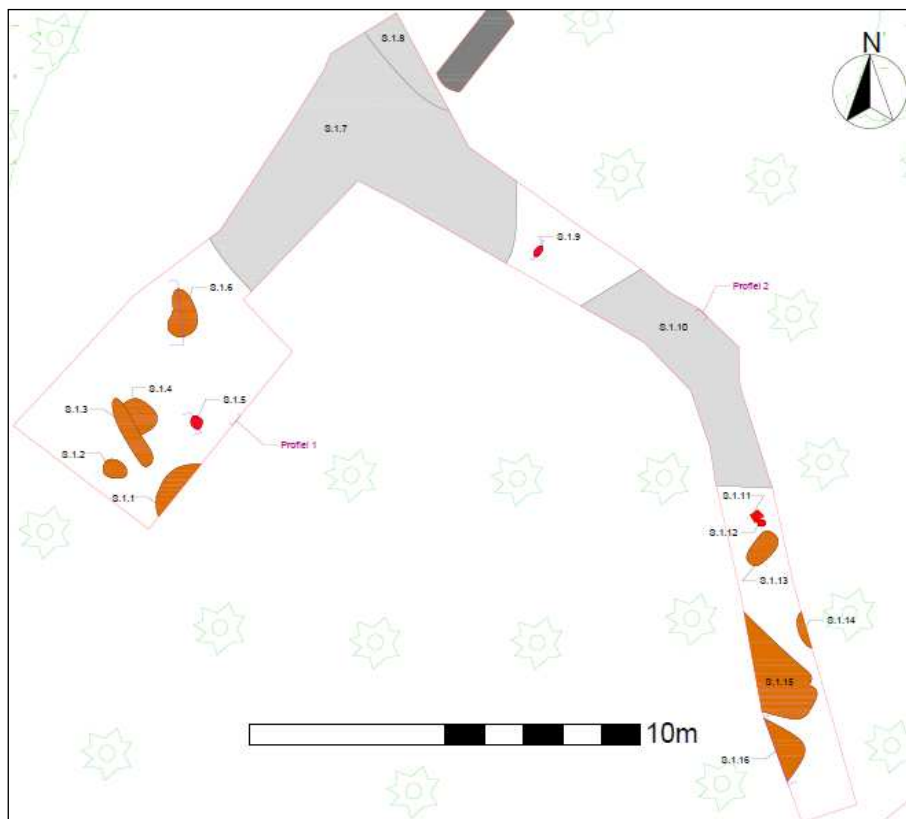
⁵⁰ CORNELIS et al. 2013

⁵¹ CORNELIS et al. 2013

⁵² CORNELIS et al. 2013



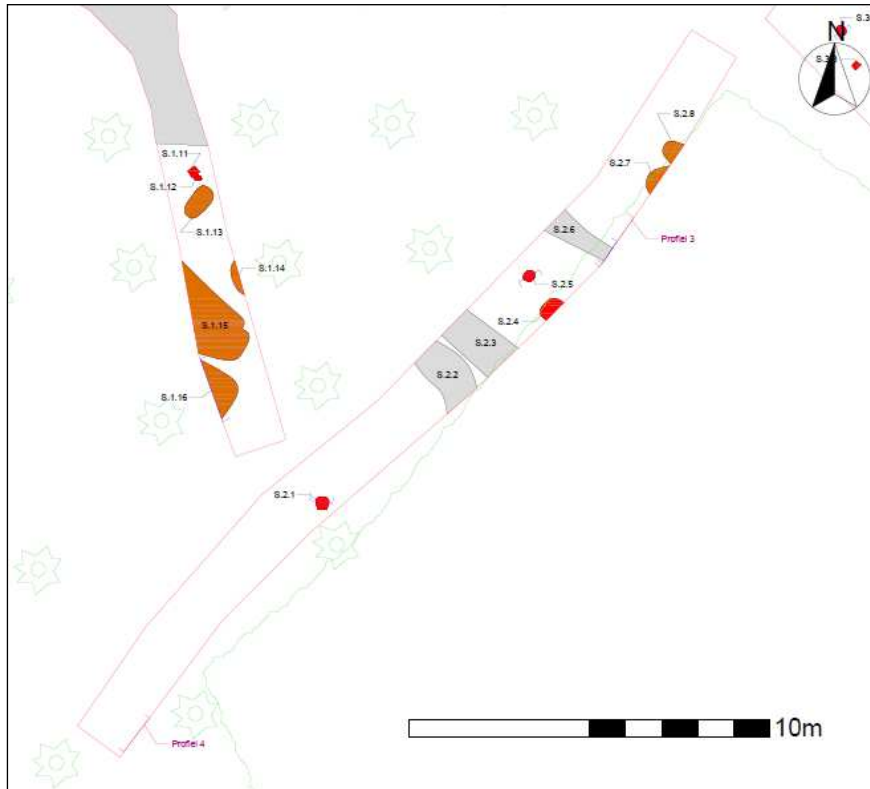
Figuur 9: Situering van het onderzoeksgebied waar reeds een proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in 2013⁵³



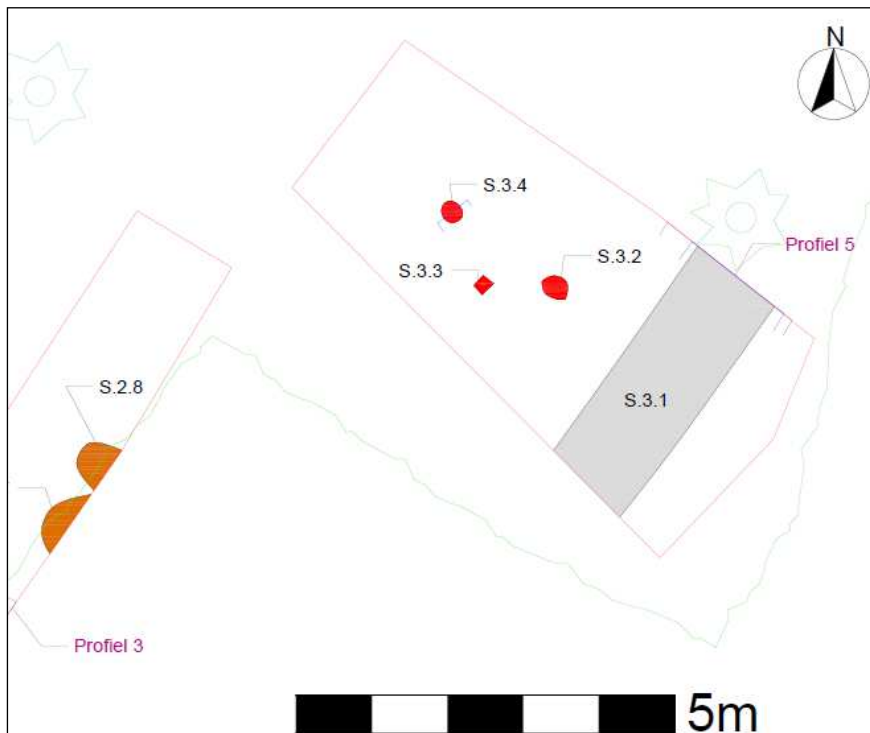
Figuur 10: Detailplan van werkput 1⁵⁴

⁵³ CORNELIS et al. 2013

⁵⁴ CORNELIS et al. 2013



Figuur 11: Detailplan van werkput 2⁵⁵



Figuur 12: Detailplan van werkput 3⁵⁶

⁵⁵ CORNELIS et al. 2013

⁵⁶ CORNELIS et al. 2013

2.3.5 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. In de ruimere omgeving zijn volgende gegevens gekend:

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁵⁷

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32511	ME: SITE MET WALGRACHT
32518	18 ^E EEUW: KASTEEL
211405	PROEFSLEUVENONDERZOEK: LATE ME: BEWONINGSSPOREN
32526	ME: RELIGIE
163482	PROEFSLEUVENONDERZOEK, 16 ^E -18 ^E EEUW: GREPPEL EN WATERPUT
32520	LATE ME: KASTEEL, OMGRACHTE HOEVE
32512	ME STRUCTUUR
39360	MOLEN
207077	LATE ME OF NIEUWE TIJD: LIJNELEMENTEN

Locatie 32512 ligt ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. Hier denkt men een middeleeuwse structuur te kunnen situeren. Er zijn geen verdere gegevens beschikbaar.

Locatie 32526 ligt aan de overzijde van de Schoolstraat. Het gaat hier om laatmiddeleeuwse structuren, meer bepaald de kerk en een vlakgraf. Deze werden door middel van archeologisch en bouwhistorisch onderzoek onderzocht. De kerk zou opgericht zijn in het midden van de 13^e eeuw en door de eeuwen heen steeds zijn uitgebreid en aangepast tot ze in 2002 uitbrandde. Er werden verschillende grafkelders aangetroffen met skeletten en sporadisch nog textielresten.

Ten oosten van het plangebied werd naar aanleiding van de aanleg van een parking een proefsleuvenonderzoek (locatie 163482) uitgevoerd waarbij enkele greppels (perceelsgrenzen op de kaart van Ferraris) met aardewerk en munten uit de 16^e-18^e eeuw werden aangetroffen. Daarnaast werd een kuil met 18^e-eeuwse bolvormige flessen en vermoedelijk een waterput aangesneden.

⁵⁷ CAI 2020

Ook nog ten oosten van het plangebied zou ter hoogte van 't Vennegoed (ook Oud Geregsthof genoemd) een kasteel hebben gestaan dat terug zou gaan tot een omgrachte hoeve uit de 13^e eeuw, vermoedelijke verblijfplaats van de Tempeliers (locatie 32520). Het kasteel zou verwoest zijn in 1683. In 1859 zou de site verloren zijn gegaan ten gevolge van de aanleg van de spoorweg Gent-Eeklo.

Verder ten oosten werd en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een woonverkaveling. Er werden slechts enkele greppels, grachten en rabatten aangesneden (locatie 207077).

Tenslotte zou zich ten noordwesten van het plangebied een houten windmolen hebben gesitueerd volgens cartografische bronnen (locatie 39360).



Plan 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (1:1; digitaal; 04/06/2019)⁵⁸

⁵⁸ CAI 2020

2.4 Besluit

2.4.1 Archeologische verwachting

Het cartografisch materiaal heeft aangetoond dat ter hoogte van het plangebied een tweeledige structuur van opper- en neerhof met omgrachting nog deels waarneembaar is. Dit duidt in vele gevallen op de aanwezigheid van een castrale motte.⁵⁹ Het typische aan een castrale motte is de dubbele omgrachting. In dit geval zal vermoedelijk het opperhof binnen de kleine walgracht gesitueerd moeten worden en het neerhof binnen de grootste walgracht, dit ten einde opper- en neerhof van elkaar te scheiden, zoals hier vermoedelijk het geval was.



Figuur 13: Weergave van een castrale motte⁶⁰

De introductie van het mottekasteel in Vlaanderen kan worden gesitueerd vanaf ongeveer 1050. De opkomst van dit type versterking hangt nauw samen met het ontstaan en de wijde verspreiding van de feodaliteit en van de hieraan gekoppelde behoefte om de vaak nieuw verworven status te etaleren en macht ten toon te spreiden.⁶¹ Assenede bleek een uitstekend jachtterrein te zijn voor de Graven van Vlaanderen, wat duidelijk aantoont dat Lievegem (Waarschoot) vanaf de volle middeleeuwen bezocht werd.

Op basis van de synthese van historisch, iconografisch en cartografisch onderzoek is de kans groot dat er sporen van volgende elementen aangetroffen worden binnen het plangebied.

- Sporen die vermoedelijk gelinkt kunnen aan de periode van de volle middeleeuwen.
- Sporen van de deels gedempte dubbele ringvormige gracht en kanalsysteem
- Sporen van landgebruik zoals tuinbouw en perceelsgrenzen.

2.4.2 Noodzaak verder onderzoek

Impactbepaling

De geplande werken hebben betrekking op de conciërgewoning en de omgeving dat zich binnen het 'Kasteeldomein De Schepper' bevindt. Het bodembestand zal ter hoogte van de toekomstige werkzaamheden volledig verstoord worden, gezien de aanleg van een kelderverdieping tot 4 m -MV. Alle geplande werken vallen binnen de grenzen van een enkel perceel (Lievegem, Afdeling 1

⁵⁹ JAENEN n.d.

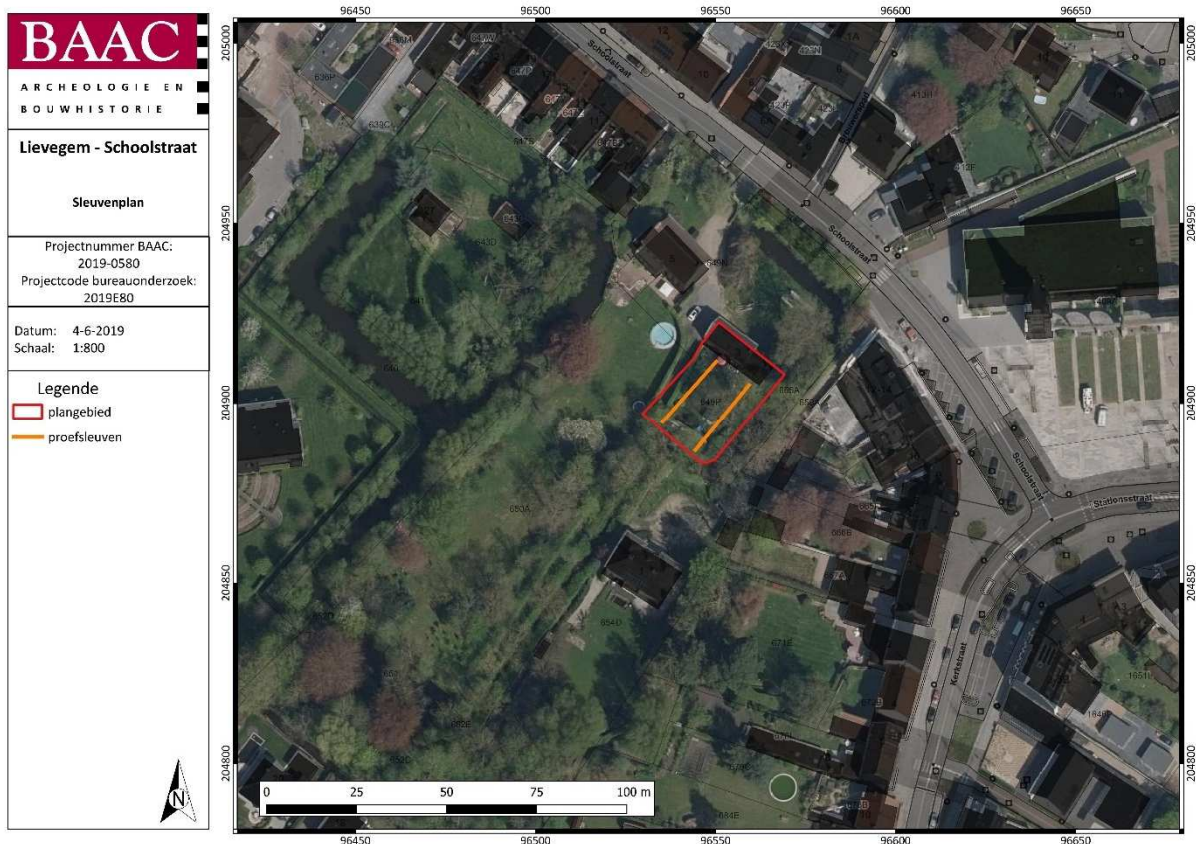
⁶⁰ BERCKERS 2009, JANSSEN et al. 1996

⁶¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020c

(Waarschoot), Sectie E, Perceelnummer 649P), het vervolg van het archeologisch traject dient zich dus te beperken tot dit perceel (Plan 2).

Keuze en motivatie onderzoekstechniek verder onderzoek

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



Plan 18: Inplanting geplande proefseuven op orthofoto⁶² (1:1; digitaal; 04.06.2019)

⁶² AGIV 2020e

2.5 Samenvatting

Op vraag van de initiatiefnemer en van het Agentschap Onroerend Erfgoed heeft BAAC Vlaanderen bvba een toelating voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in het kader van een wetenschappelijke vraagstelling opgemaakt voor het plangebied aan de Schoolstraat te Lievegem (Waarschoot). Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden.

Het plangebied is gelegen binnen een beschermd monument ‘Kasteeldomein De Schepper’ (beschermd monument, dd. 25/03/1999)⁶³ dat mogelijk terug zou gaan tot een middeleeuwse motte. In 2013 werd net ten westen van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij laat- en postmiddeleeuwse sporen werden aangesneden. Historisch cartografisch onderzoek wijst op de aanwezigheid van enkele gebouwen van onbekende aard binnen het onderzoeksgebied.

Daar bij de geplande bouwwerken eventueel aanwezige archeologische lagen, die de kennis omtrent de vroegste ontwikkelingsfasen van Assenede kunnen aanvullen, onherroepelijk verstoord zullen worden, is verder archeologisch onderzoek, onder de vorm van proefsleuven aangewezen.

⁶³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020b

3 Proefsleuven

3.1 Administratieve gegevens

Naam site	Waarschoot, Schoolstraat	
Ligging	Schoolstraat 3, deelgemeente Waarschoot, gemeente Lievegem, provincie Oost-Vlaanderen	
Kadaster	Lievegem, Afdeling 1 (Waarschoot), Sectie E, 649P	
Coördinaten	Noord: x: 96551,04; y: 204922,07 Oost: x: 96569,30; y: 204907,81 Zuid: x: 96546,80; y: 204883,31 West: x: 96529,83; y: 204897,09	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0580	
Proefsleuvenonderzoek	Projectcode	2020G145
	Veldwerkleider	Niels Janssens
	Erkend archeoloog	Niels Janssens (2016/00131)
	Betrokken actoren	Toon De Herdt (archeoloog) Niels Janssens (erkend archeoloog)
	Betrokken derden	Niet van toepassing

3.2 Werkwijze en strategie

3.2.1 Onderzoeksdoelstellingen

Een proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein.

Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgetraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10%-15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande vooronderzoek niet werd gehaald.

3.2.2 Onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap

- Wat is de huidige bodemopbouw?
- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte (drie dimensies) en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Kunnen de resultaten van dit onderzoek de kennis van de gemeentegeschiedenis/gemeente-ontwikkeling van Waarschoot vergroten?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

3.2.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁶⁴ Van de algemene en specifieke methodologie (zie hieronder) werd reeds akte genomen door het Agentschap Onroerend door middel van een *Toelatingsaanvraag archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem*.

Specifieke methodologie

Inplanting sleuven

Het betreft twee parallelle sleuven met een zuidwest-noordoost oriëntatie binnen de onderzoekszone van het plangebied.

Oppervlakte en dekkinggraad onderzoek

De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekkinggraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1,80 tot 2 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middenpunt tot middenpunt). Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord.

Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd. Binnen de CGP wordt een duidelijke richtlijn inzake de dekkinggraad van een proefsleuvenonderzoek aangegeven: 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2,5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekkinggraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage.

Met behulp van een kraan met gladde graafbak was gepland om ca. 46 lopende meter sleuven aan te leggen, volgens de oriëntatie weergegeven op Plan 18. De sleuven hebben een breedte van 1,8 tot 2m, goed voor ca. 83 m² onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is 770 m² groot. De sleuven omvatten op die manier dus minstens 10,7% van het terrein. Op locaties waar sporenclusters of grote sporen niet geheel binnen de grenzen van de proefsleuf gevat kunnen worden, of waar de aard en omvang van een cluster niet op basis van de breedte van het vlak van de proefsleuf bepaald kan worden, kunnen kijkvensters en/of dwarssleuven aangelegd worden. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

⁶⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020a.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden profielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden deze profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Indien de veldwerkleider het noodzakelijk acht, of wanneer een afwijkende bodemopbouw wordt waargenomen wordt een representatieve selectie als referentieprofiel beschreven. Deze worden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk.

3.2.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 18 augustus 2020 onder leiding van erkende archeoloog Niels Janssens. Hij werd bijgestaan door archeoloog Toon De Herdt.

Er werden twee proefsleuven aangelegd en één dwarsleuf voor een totale oppervlakte van 83,84 m². Het totale plangebied voor proefsleuvenonderzoek omvat 770 m², waardoor 10,89 % onderzocht werd.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 9 ton met een gladde graafbak van 1,80 m. Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een RTS van het type Geomax Zoom 80 en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 14: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek

3.2.5 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Er werd niet afgeweken van de richtlijnen zoals gestipuleerd in de Code van Goede Praktijk.

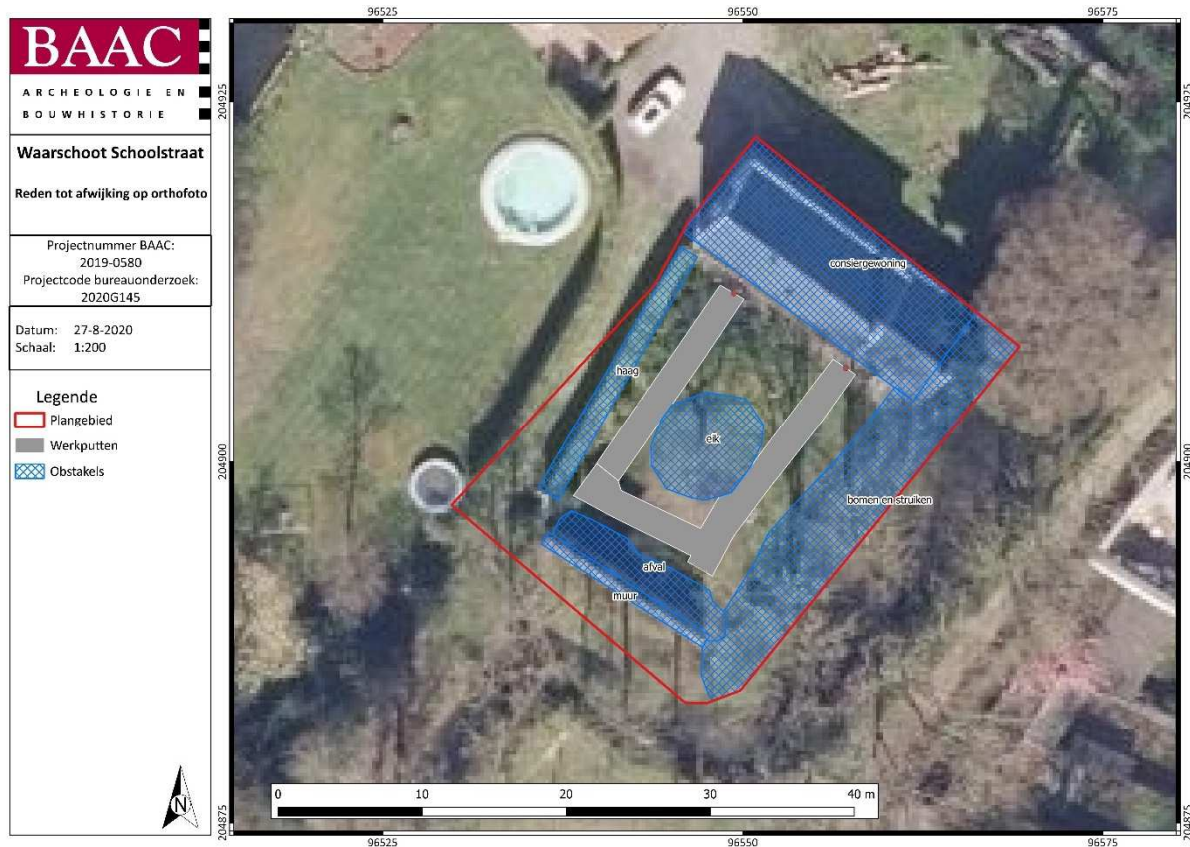
Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Gezien de beperkte ruimte binnen het perceel konden de sleuven niet zo lang worden doorgetrokken als voorzien in de specifieke methodologie zoals uitgeschreven in bijlage van de toelatingsaanvraag (ID 304). In het westen belemmerde een grote haag de kraan, in het oosten stonden nog verschillende struiken en bomen binnen de perceelsgrens. In het zuiden werd de kraan gehinderd door een grote muur, waartegen allerlei afval lag. In het noorden ten slotte stond nog steeds de conciërgewoning (Figuur 14). Door de aanleg van een dwarssleuf in het zuiden van het perceel, in het verlengde van

werkput 1, werd echter alsnog voldaan aan de minimale dekking van 10 % bij een proefsleuvenonderzoek (Plan 19).

3.2.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.



Plan 19: Aangelegde proefsleuven en dwarsleuf, met aanduiding reden tot afwijkingen (1:1; digitaal; 22102019)

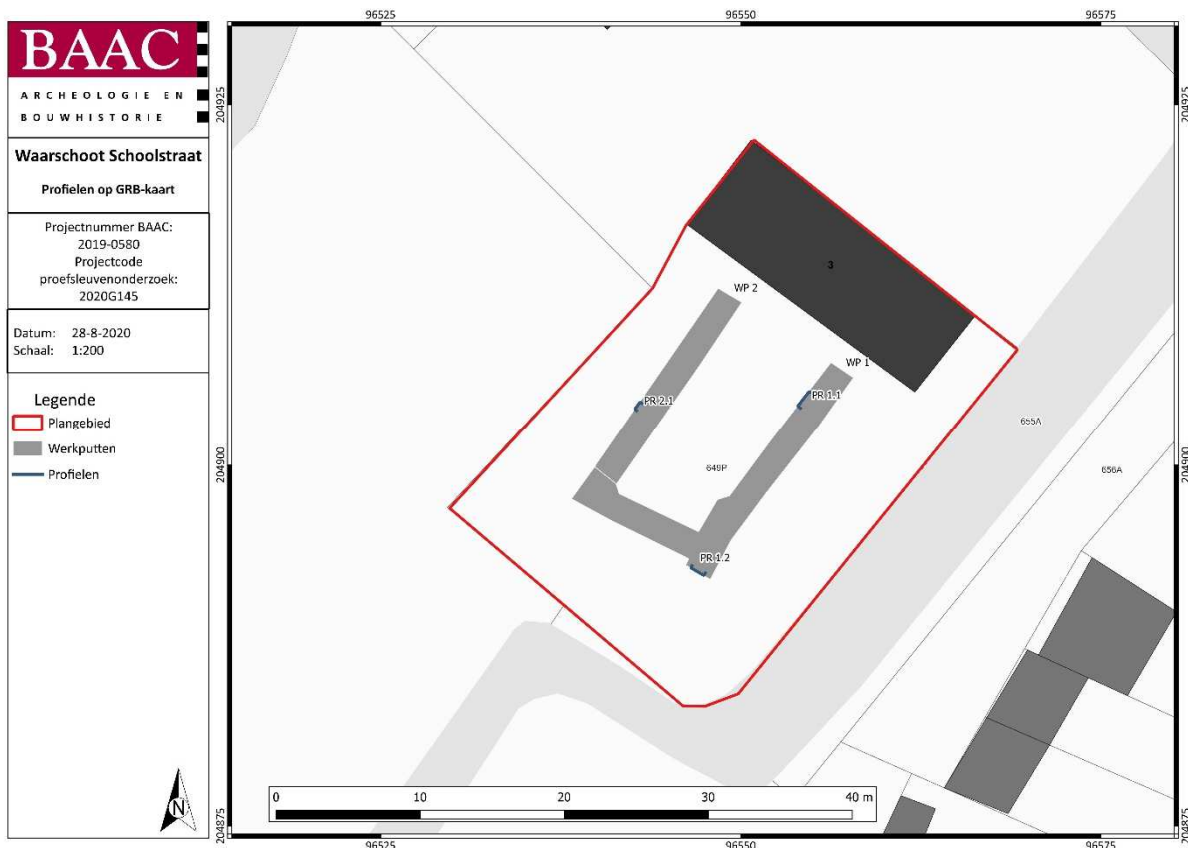
3.3 Assessment

3.3.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie 2.3.1 voor de situering van het plangebied en de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek.

3.3.2 Interpretatie profielen

Tijdens het veldwerk werd het landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd aan de hand van drie profielen 1.1, 1.2 en 2.1, verspreid over werkput 1 en werkput 2. Profiel 1.1 werd machinaal gezet tot een diepte van ongeveer 100 cm onder het huidige maaiveld en vervolgens handmatig schoongemaakt, geregistreerd en gefotografeerd. De andere profielen werden met de hand vrijgemaakt, omdat de beperkte ruimte binnen het onderzoeksgebied de kraan belemmerde.



Plan 20: Overzichtskartaal van de profielregistraties (1:1; digitaal; 22102019)



Figuur 15: Profielen 1.1 (boven) en 1.2 (onder)



Figuur 16: Bouwpuin in de putwand in WP1

Profiel 1.1 en 2.1 gaven nagenoeg hetzelfde beeld. In beide gevallen kon de natuurlijke bodemopbouw niet worden geregistreerd. Net als over het grootste deel van de sleuven was de bodem hier sterk vergraven. Een homogeen grijs, vermengd pakket (Aa) wordt er afgedekt door de ongeveer 80 cm dikke bouwvoor (Ap1- en Ap2-horizont). De top Ap1-horizont was homogeen donkerbruin, de onderliggende Ap2-horizont bevatte grijze brokken zand van de ingeploegde onderste laag. Deze lagen bevatten ook veel bouwpuin, verspreid over het hele plangebied (Figuur 16).

In profiel 1.2 kon de moederbodem wel worden geattesteerd. Dit profiel was ook veel gaver, hoewel het nog steeds sterk verstoord was. Onder de 80 cm dikke bouwgrond kwam hier nog een dunne restant van de BC-horizont voor, die geleidelijk over gaat op 90 cm diepte naar de zandige, lichtbruine C1-horizont. Op ongeveer 100 cm diepte volgt ten slotte een C2-horizont, bestaande uit grijsgroen fijn zand met lichte gleyverschijnselen. Het grondwaterniveau werd niet bereikt.

3.3.3 Sporen en structuren

Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

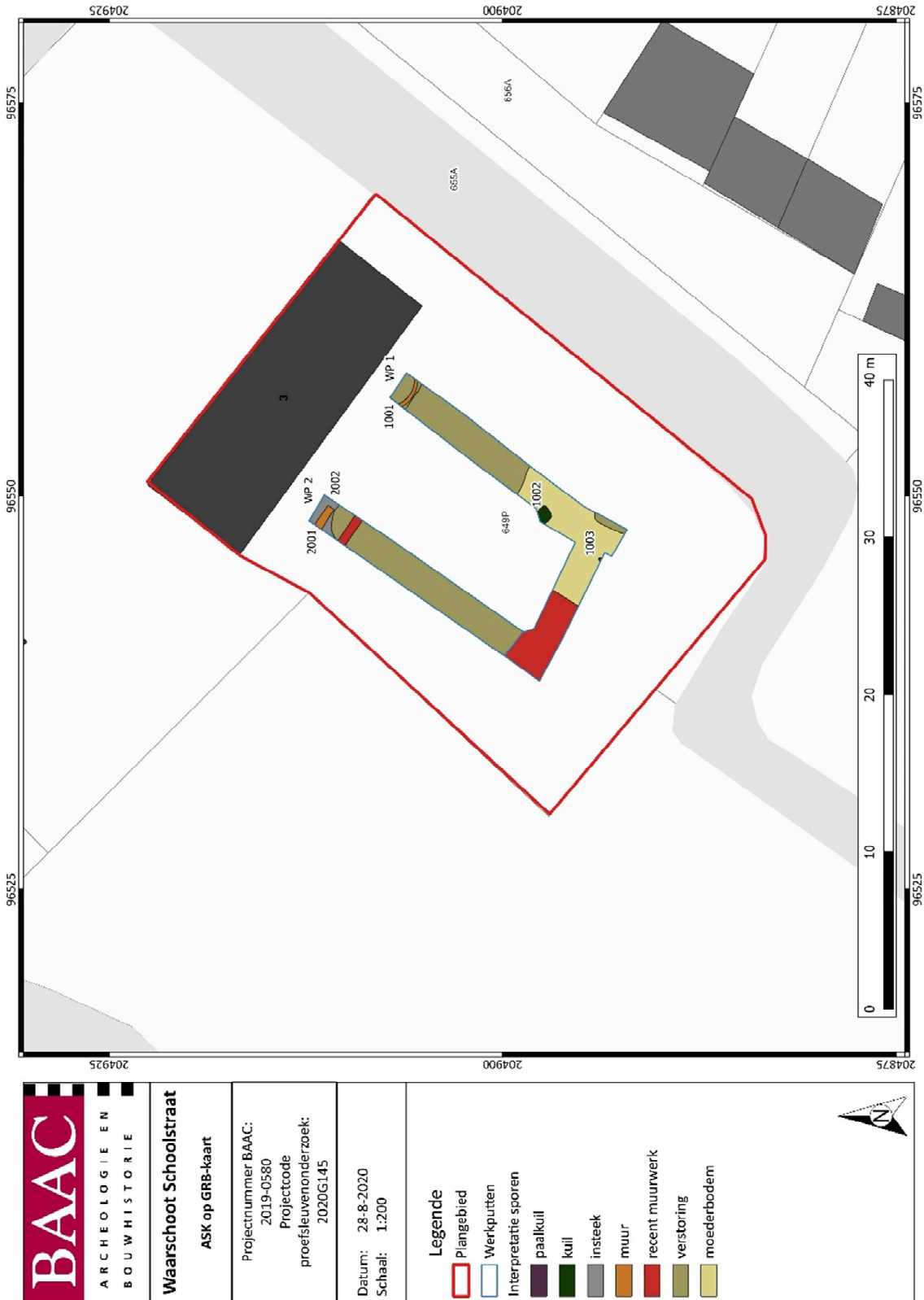
Door de sterke vergraving van de bodem binnen het plangebied konden enkel in het zuiden van werkput 1 grondsporen worden geattesteerd. Andere archeologische sporen bestonden uit een mogelijk insteek en muurfragmenten in het noorden van de sleuven.

Stratigrafie van de site

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich op tussen 6,43 m TAW en 6,70 m TAW (+/- 80 cm onder het maaiveld). Dit archeologisch relevant niveau werd echter enkel bewaard in het zuiden van werkput 1, elders was het verstoord. Het vlak werd hier en daar dan ook dieper aangelegd, om de afwezigheid van het archeologisch niveau te verifiëren. Dit resulteerde in een hoogteverschil van ongeveer 25 cm in het vlak halverwege werkput 1, op Plan 23 aangeduid met een zwarte stippellijn. De hoogte van het maaiveld schommelt binnen het plangebied tussen 7,62 m TAW en 7,73 m TAW. Het oppervlak helt licht af naar het zuiden, in de richting van de gracht. Opmerkelijk is dat het gehele kasteeldomein een meter lager lijkt te liggen dan de omliggende dorpskern (+/- 8-9 m TAW) (Plan 3). Het hoeft op zich niet te verbazen dat er bij de bouw van het kasteel of de oorspronkelijke motteversterking werd

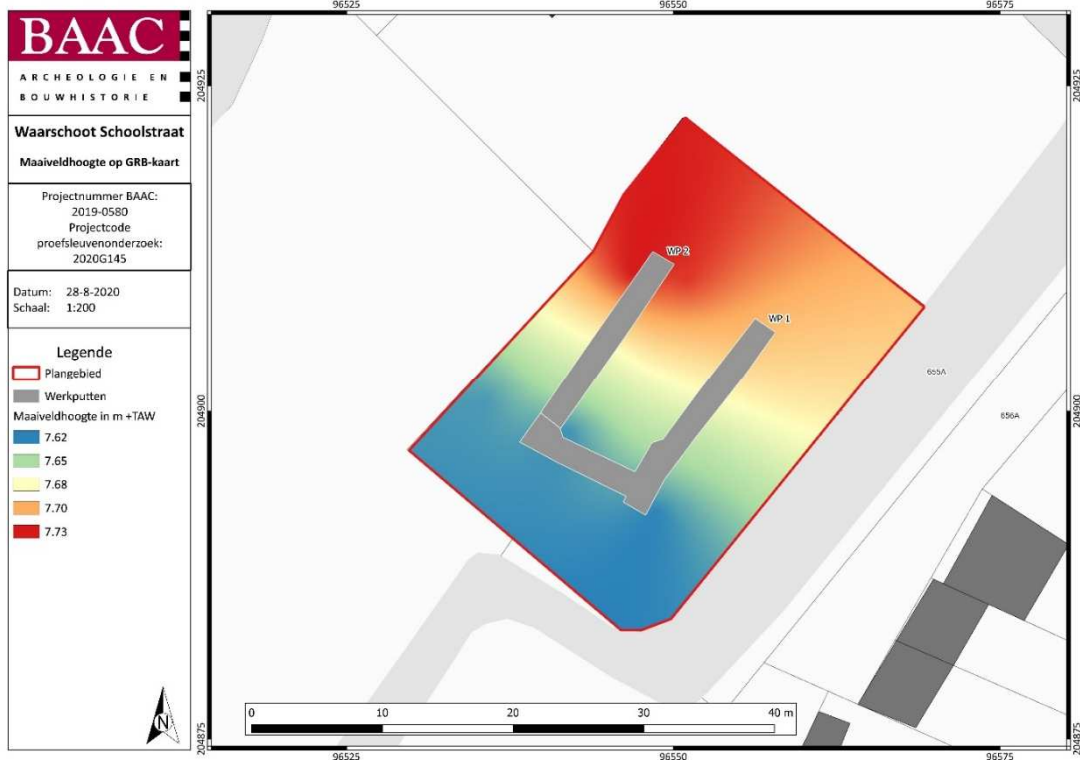
gekozen voor een locatie buiten de hoger gelegen dorpskern, gezien de nood voor waterhoudende greppels rondom het domein. Het wordt langs alle kanten omsloten door hoger gelegen grond. Mogelijk is dit het gevolg van een algemene afgraving van het ganse terrein om zo te garanderen dat de grachten het hele jaar watervoerend zouden zijn. De attestatie van een restant van de B-horizont in profiel 1.2 (Figuur 15) lijkt een algemene afgraving van de gronden echter tegen te spreken.

Weergave onderzoek: kaarten⁶⁵



Plan 21: Allesporenkaart van het onderzoek op GRB kaart (1:1; digitaal; 28.08.2020)

⁶⁵ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.



Plan 22: Weergave van de maaielddoogtes op GRB kaart (1:1; digitaal; 28.08.2020)



Plan 23: Weergave van de vlakhoogtes op GRB kaart (1:1; digitaal; 28.08.2020)

Beschrijving sporenbestand

Tabel 3: Spoortypes en aantallen

SPOORTYPE	AANTAL
PAALKUIL	1
KUIL	1
INSTEЕК	1
MUUR	2

In totaal zijn vijf spoornummers uitgeschreven. Naast verschillende (recente) muurresten werden nog een enkele kuil en een paalkuil aangetroffen en een mogelijke insteek van één van de muren (Plan 21).

In het noorden van het plangebied, tegen de conciërgewoning aan, werd in beide proefsleuven muurwerk aangetroffen. S1001 betreft een afgeronde muur uit baksteen en kalkmortel (Figuur 17). Op basis van de mortelsamenstelling lijkt dit de oudste muur van de twee te zijn. Gezien de beperkte oppervlakte kon de functie van de muur moeilijk worden achterhaald. Mogelijk gaat het om de wand van een afval- of waterput die behoorde tot het koetshuis dat vroeger op de plek van de conciërgewoning stond.⁶⁶ S2001 betreft een bredere, jongere muur uit baksteen en cementmortel (Figuur 20). Ook hiervan is de functie moeilijk te achterhalen. Naast deze twee muren werd ook nog recenter muurwerk vastgesteld: een muur op enkele meters ten zuiden van S2001 en de hoek van een gebouw in het westen van het plangebied (Figuur 22). Deze bestonden telkens uit zeer recent bouw materiaal en waren stevig bewaard. Deze werden dan ook niet verder geregistreerd.

Naast het muurwerk werd in het noorden van werkput 2 ook een mogelijke insteek vastgesteld van S2001. Deze kreeg het spoornummer S2002 en leverde twee scherven aardewerk op (infra). De verstoring die over het hele plangebied in de bodem aanwezig was leek ook deze insteek deels te hebben vergraven. Gezien de grootte in oppervlakte, de diepte en de homogeniteit van deze verstoring en het feit dat hij stratigrafisch jonger lijkt dan de pakketten waarin muur S2001 werden gefundeerd, doet dan ook vermoeden dat het om een vergraving van redelijk recente aard gaat (tweede helft 20^e eeuw).

De hele oppervlakte van werkput 2 was volledig vergraven (Figuur 23) en in werkput 1 kon enkel in het zuiden de natuurlijke bodem worden geattesteerd (Figuur 21 en Plan 21). Hier werden twee grondsporen aangetroffen. Een kuil (S1002) met een donkerbruine vulling en zeer scherpe aflijning leverde een wandfragment grijs aardewerk op (infra), maar zou ook geïnterpreteerd kunnen worden als een lokaal verdiepte Ap-horizont, aangezien het onderscheid in de putwand niet duidelijk te zien is (Figuur 18). Paalkuil S1003 heeft eveneens een donkerbruine vulling en een zeer scherpe aflijning (Figuur 19) en leverde geen vondstmateriaal op.

Op basis van de situatie zoals afgebeeld op de Ferrariskaart (Plan 24) werd initieel gedacht dat de muurresten die in het westen van het plangebied werden aangetroffen gelinkt zouden kunnen worden

⁶⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2020

aan een gebouw dat volgde op een gebouw dat op die kaart uit de 18^e eeuw op die locatie werd weergegeven. Echter, dat gebouw op de Ferrariskaart is waarschijnlijk het verdwenen koetshuis, dat in het verlengde lag van het kasteel, net ten noordwesten ervan. Op latere kaarten zien we een meer correcte weergave (Plan 25) waarbij het koetshuis iets noordelijker lag, op de plek waar nu de conciërgewoning staat. Naar alle waarschijnlijkheid behoren de muurresten die werden aangetroffen in het noorden van het plangebied dus toe tot het koetshuis. Later zouden er stallen of andere bijgebouwen achter het koetshuis zijn gebouwd. Op de Vandermaelenkaart (midden 19^e eeuw) (Plan 25) is hier een gebouw te zien. Op de topografische kaart uit het begin van de 20^e (Plan 25) eeuw lijkt hier echter een veel kleiner gebouwtje te staan. Mogelijk kunnen de algemene verstoring van de ondergrond en de puinlagen binnen het plangebied gelinkt worden aan de afbraak van de 19^e-eeuwse stallen. De recentere muurresten zouden toegeschreven kunnen worden aan het kleinere 20^e-eeuwse gebouwtje. Echter, door een gebrek aan gedetailleerde historische bronnen is het moeilijk de verstoringsgeschiedenis van het perceel met zekerheid te reconstrueren.



Figuur 17: Muur S1001



Figuur 18: Coupe op S1002



Figuur 19: Coupe op S1003



Figuur 20: Muur S2001



Figuur 21: Vlakfoto werkput 1 met overgang van natuurlijke bodem naar vergraven ondergrond in het noorden. Links onderaan S1002



Figuur 22: Vlakfoto werkput 1 met recent muurwerk in het westen van het plangebied



Figuur 23: Vlakfoto van werkput 2



Plan 24: Vergelijking situatie hedendaagse topografische kaart (links)(1:10.000; digitaal; 28.08.2020) met situatie op Ferrariskaart (rechts)(midden 18e eeuw) (1:11.520; digitaal; 28.08.2020)



Plan 25: Vergelijking situatie op topografische kaartuitgave 1911-1949 (links) (1:20.000; digitaal; 28.08.2020) met situatie op Vandermaelenkaart (rechts) (midden 19e eeuw) (1:2.000; digitaal; 28.08.2020)

3.3.4 Vondsten

Administratieve gegevens

Tabel 4: Vondsten

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AARDEWERK	2

Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Aardewerk

Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar Tabel 5 waarin de data per vondstnummer is verzameld. In deze inventaris is te zien dat tijdens het proefsleuvenonderzoek drie aardewerkfragmenten zijn aangetroffen.

Tabel 5: Inventaris vondsten

VNR	WP	SPOOR	VONDSTCATEGORIE	DOMINANTE DEELCATEGORIE	BEWARING	TELLING	CHRONOLOGIE
1	1	1002	AW	GRIJS GEDRAAID	GOED	1	LME-NT
2	2	2002	AW	ROOD	GOED	1	LME-NT
2	2	2002	AW	GRIJS GEDRAAID	MATIG	1	ONZEKER

Interpretatie

Eén wandfragment uit S1002 was afkomstig uit een recipient uit reducerend gebakken grijs gedraaid aardewerk, gezien de fijne magering waarschijnlijk te dateren vanaf de 15^e eeuw. Uit S2002 kwamen twee andere scherven. De eerste betreft een sterk verweerd stuk licht oxiderend gebakken grijs aardewerk met eveneens een zeer fijne magering, het gaat eveneens om een wandfragment. De derde scherv is een stuk rood aardewerk met dekkende loodglazuur. Het gaat om een eenvoudige, opstaande, afgeplatte rand met de aanzet van een schenkruit. Rondom de schenkruit is een floraal motief aangebracht met indrukken van een vinger of een afgerond voorwerp. Gezien de vermoedelijke

omtrek van ongeveer 17,5 cm zou het een fragment van een tuitpot of een voorraadpot kunnen zijn (Figuur 24).

Beide vondstcontexten leken te bestaan uit vermengd materiaal. De insteek S2002 van muur S2001 bevatte naast de scherven ook heel wat bouwpuin en kuil S1002 zou geïnterpreteerd kunnen worden als de onderkant van een hoger gelegen verstoring. Daarnaast is enkel het fragment rood aardewerk met zekerheid te dateren in de 17^e tot 18^e eeuw. De vondsten geven dus weinig steun bij het dateren van de site. Zeker is dat er bij het sleuvenonderzoek geen sporen werden aangetroffen die toebehoren tot de vroegste fase van de kasteelsite.

Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.



Figuur 24: Fragment tuitpot of voorraadpot uit S2002 (VNR2)

Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondst heeft in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondst wordt bijzonder laag ingeschat.

3.3.5 Stalen

Er werden geen boorstalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (14C, OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken valt niet binnen de doelstelling van dit vooronderzoek.

3.4 Synthese onderzoeksresultaten

3.4.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de beperkte historische informatie die voorhanden is, de beperkte oppervlakte van het terrein en het feit dat geen van de vondsten in situ werd aangetroffen is het zeer moeilijk een sluitende interpretatie van de aangetroffen sporen en structuren aan te bieden. Naar alle waarschijnlijkheid vormt het muurwerk dat in het noorden van het plangebied werd aangetroffen de laatste restanten van het 18^e-eeuwse koetshuis, dat naast het kasteel of lusthof werd gebouwd. De muurresten in het zuidwesten van het plangebied lijken te behoren tot een gebouwtje waarvan de functie onbekend is uit de 20^e eeuw. Het puin dat over het hele terrein werd aangetroffen zou eventueel afkomstig kunnen zijn van de stallen die stonden afgebeeld op kaarten uit de 19^e eeuw, maar die aan het begin van de 20^e eeuw weer verdwenen leken te zijn.

Op een klein hoekje in het zuiden van het plangebied na is de bodem binnen het plangebied sterk geroerd. Over het grootste deel van de sleuven werd de natuurlijke bodem niet bereikt. Hier bevindt zich een grijsgroen ophogingspakket. Dit zou lokaal opgebracht kunnen zijn tijdens de herinrichting van het terrein aan het begin van de 18^e eeuw.

3.4.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Reeds bij het proefsleuvenonderzoek in 2013⁶⁷ bleek de inrichting van het terrein sterk te zijn veranderd in de postmiddeleeuwse periode. Hoewel een ophogingspakket hoofdzakelijk materiaal uit de 16^e en 17^e eeuw bevatte, werd dit hoogstwaarschijnlijk opgebracht tijdens de herinrichting van het terrein in 1712. Dit ophogingspakket komt hoogstwaarschijnlijk overeen met de vermengde Ap2-horizont, die werd geattesteerd in profiel 1.2 van het huidige onderzoek. Onder dit ophogingspakket bevonden zich verschillende sporen uit de volle en late middeleeuwen. Ze stammen dus mogelijk uit de eerste ingebruikname van het (kasteel)domein. Er werden onder meer perceelsgreppels aangetroffen, waarvan de ligging lijkt te suggereren dat de herinrichting van het domein in de 18^e eeuw niet veel heel liet van de middeleeuwse structuur van het terrein. Het is dan ook uit den boze om af te gaan op de ligging van de huidige grachten, die terug lijken te gaan op de grachten uit de 18^e eeuw, om de aanwezigheid van een eventuele middeleeuwse motte aan te tonen.

3.4.3 Verwachting archeologisch erfgoed

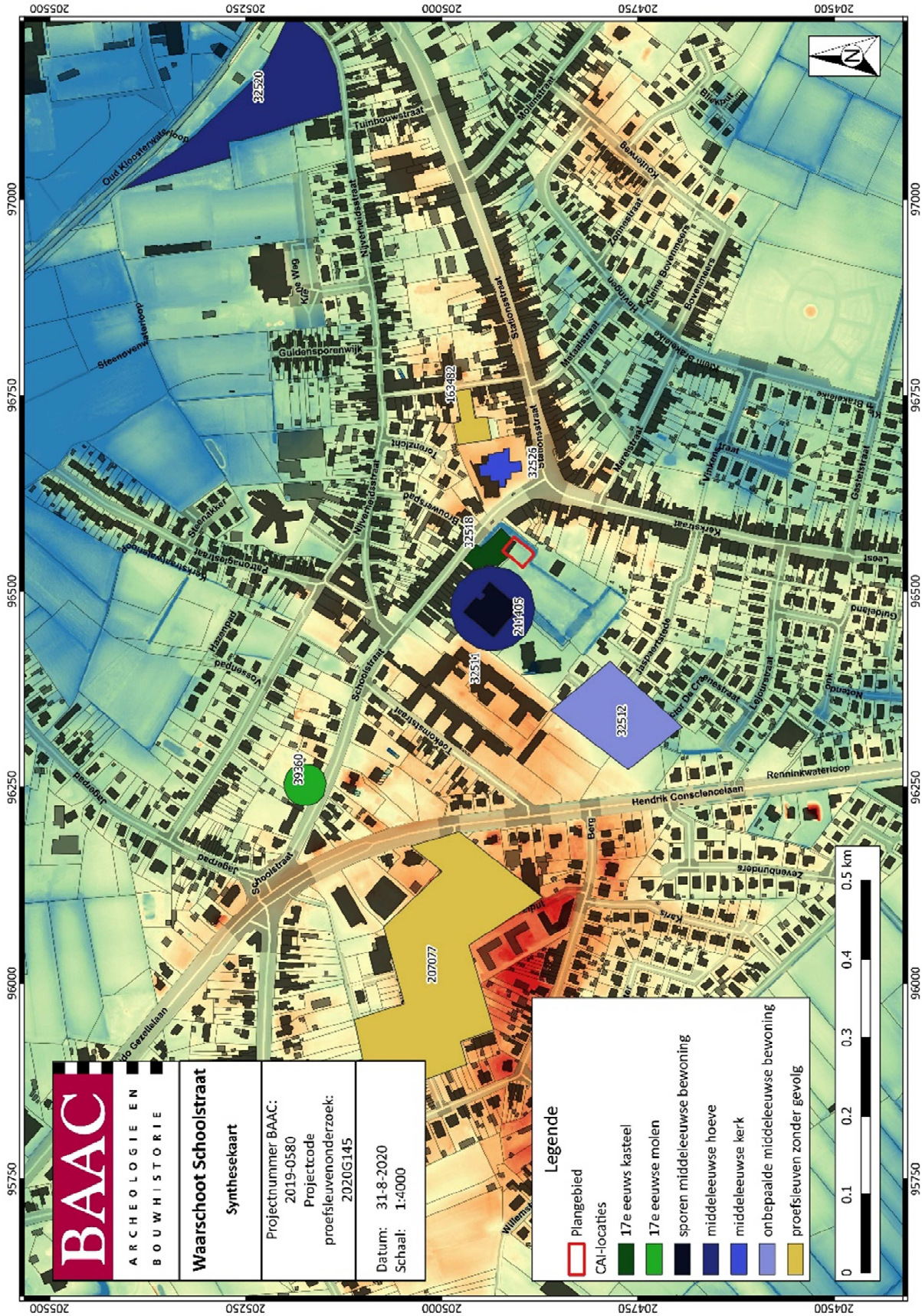
Binnen het onderzochte terrein in het oosten van het kasteeldomein werden bij het proefsleuvenonderzoek met zekerheid geen sporen aangetroffen van de oudste ingebruikname van het domein. Opeenvolgende bouwfases en ophogingen lieten niet veel heel van de oorspronkelijke bodemopbouw en het archeologische vlak. Mogelijke kenniswinst is dan ook minimaal.

3.4.4 Syntheseplan

Op het syntheseplan wordt een overzicht gegeven van historisch en archeologisch gekende sites om en rond het centrum van Waarschoot, op de DHM-kaart. Het kasteeldomein De Schepper bevindt zich vlak bij de vermoedelijk oudste kern van het dorp, rondom de huidige kerk. De parochie gaat terug tot de 14^e eeuw. In korte nabijheid bevindt zich bovendien een van de middeleeuwse hoeves, van waaruit de ontginning van dit bosrijke gebied werd geleid, en werden verschillende andere sporen van middeleeuwse bewoning aangetroffen.

⁶⁷ CORNELIS et al. 2013

Ondanks verschillende historische verwijzingen naar een mottekasteel aan de Schoolstraat te Waarschoot konden daar tot nog toe echter geen archeologische sporen van worden geattesteerd. Bij een proefsleuvenproject in 2013 werden binnen het kasteeldomein wel sporen van middeleeuwse bewoning aangetroffen, die er tegelijk op wezen dat de huidige inrichting van het kasteeldomein niet ouder is dan de postmiddeleeuwse periode. Binnen de huidige projectgrenzen werden geen middeleeuwse sporen aangetroffen. Indien er zich op deze plek sporen bevonden van middeleeuwse bewoning in Waarschoot; werden die door verschillende bouwcampagnes vanaf ten laatste de 18^e eeuw volledig weggevaagd.



Plan 26: Synthesekaart (1:1; digitaal; 07.11.2019)

3.4.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

Bodem en paleolandschap

- Wat is de huidige bodemopbouw?

De natuurlijke bodem werd binnen het plangebied fel verstoord. Enkel in de meest zuidelijke hoek van het perceel kon deze deels worden geattesteerd. Hier werd onder een dik pakket bouwvoor nog een restant omgeploegde BC aangetroffen op ongeveer 80 cm diepte. Daaronder volgde de moederbodem. Elders bleek de moederbodem op hetzelfde niveau afgegraven te zijn. Onder een dik pakket van twee opeenvolgende Ap-horizonten werd hier steeds een groengrijs, geroerd pakket aangetroffen, dat mogelijk van elders werd aangevoerd.

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

Enkel in het zuiden van het perceel kon een slecht bewaarde BC-horizont worden aangetroffen, de laatste restant van de aanrijking B-horizont boven de C-horizont. Elders werden steeds door de mens aangebrachte en omgewoelde Ap- of Aa-horizonten voor.

- Zijn deze bodemhorizonten antropogeen of natuurlijk van aard?

Door de grote verstoring van de ondergrond binnen het plangebied, kan gesteld worden dat de bodemhorizonten er voor het grootste deel van antropogene aard zijn.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Neen, enkel in het uiterste zuiden van het plangebied werd het relevante archeologische niveau bewaard.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:

- o Wat is de aard van dit niveau?

Het betreft hier de zandige moederbodem (C-horizont), afgedekt door een beperkt bewaarde BC-horizont en de bouwvoor (Ap-horizont).

- o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Het onderscheid kan duidelijk worden gemaakt met de bovenliggende lagen.

- o Kan dit niveau gedateerd worden?

De zandbodem te Waarschoot bestaat uit laat-pleistocene fluviatiele afzettingen. In principe kunnen de sporen die er in voorkomen dateren uit het neolithicum tot en met de hedendaagse periode.

- o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

Ja, bij opgravingen in 2013 op enkele tientallen meters van het plangebied, binnen hetzelfde kasteeldomein, werden verschillende sporen van middeleeuwse aanwezigheid aangetroffen.

- o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Het archeologische niveau werd slechts zeer beperkt bewaard omdat de bodem rondom sterk werd verstoord.

- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

De werken zullen ook dit deel verder verstoren.

Sporenbestand algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

De meeste sporen betreffen postmiddeleeuwse muren, uitbraaksporen en ophogingen. Binnen dat deel van het plangebied waar de natuurlijke bodem bewaard werden twee sporen aangetroffen, een kuil, mogelijk een restant van de bovenliggende Ap-horizont, en een enkele, scherp afgelijnde paalkuil. Geen van beide kon worden gedateerd vanwege het ontbreken van vondstmateriaal.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen zijn vrij ondiep bewaard gebleven. Ze zijn beiden wel scherp afgelijnd, zowel in het vlak als in coupe. Dit kan mogelijk wijzen op een beperkte ouderdom van de sporen.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Er kon in het kader van dit onderzoek binnen het plangebied geen structuur worden vastgesteld.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Dat kan niet met zekerheid worden beantwoord.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

Het deel van het plangebied waar de natuurlijke bodem bewaard is, is te beperkt in omvang om op deze vraag een zinvol antwoord te formuleren.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte (drie dimensies) en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Het deel van het plangebied waar de natuurlijke bodem bewaard is, is te beperkt in omvang om op deze vraag een zinvol antwoord te formuleren.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Enige noemenswaardige archeologische vindplaats die zich ooit binnen het plangebied bevond werd volledig verstoord bij bouw-, ophogings- en afbraakwerken sinds de postmiddeleeuwse periode.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

N.v.t.

- Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

N.v.t.

- Kunnen de resultaten van dit onderzoek de kennis van de gemeentegeschiedenis/gemeenteontwikkeling van Waarschoot vergroten?

Neen.

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Hoewel de geplande werken de ondergrond binnen het plangebied volledig zullen verstoren, wordt er geen waardevolle archeologische vindplaats bedreigd, aangezien die niet werd aangetroffen bij de proefsleuven.

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

N.v.t.

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

N.v.t.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

N.v.t.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

N.v.t.

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

N.v.t.

3.5 Besluit

3.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek ligt zeer laag. Hoewel de bewaringstoestand van de sporen goed is, zijn er te weinig sporen gevonden die iets bijbrengen aan het archeologisch verhaal. Bouw-, ophogings- en afbraakwerken sinds de postmiddeleeuwse periode hebben het bodemarchief binnen het plangebied volledig verwoest.

3.5.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁶⁸ is er voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is niet aangewezen.

⁶⁸ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2020 fig.3

4 Besluit

Het voorliggende Eindverslag is de weerslag van het bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het beschermde goed 'Kasteeldomein De Schepper' in Waarschoot (ID10493). Deze vooronderzoeken werden uitgevoerd in het kader Wetenschappelijke Vraagstelling. De bodemingreep blijft beperkt tot een enkel perceel met een oppervlakte van ca. 770 m². Het ligt niet in een vastgestelde archeologische zone, maar betreft daarentegen wel een beschermd monument, namelijk het 'Kasteeldomein De Schepper'. Gezien de waarde van dit monument en de geplande werken opteerde de opdrachtgever voorafgaand aan de werken archeologisch vooronderzoek uit te voeren.

Hoewel de werken een aanzienlijke verstoring met zich mee zullen brengen binnen het beschermde kasteeldomein, zal hierbij geen archeologisch waardevolle site beschadigd geraken. Hoewel op basis van historische data werd gedacht dat dit kasteeldomein uit de 18^e eeuw terug ging op een middeleeuws mottekasteel, werd bij eerder onderzoek in 2013⁶⁹ reeds aangetoond dat er voor de bouw van het huidige kasteel een grondige herinrichting plaats vond van het domein, waarbij een deel van het terrein werd opgehoogd en verschillende perceelsgreppels werden gedempt. Het is dan ook uit den boze om af te gaan op de huidige percelering, die terug lijkt te gaan op de herinrichting uit de 18^e eeuw, om de aanwezigheid van een eventuele middeleeuwse motte aan te tonen. Daarboven bleek de ondergrond binnen het plangebied zeer zwaar verstoord bij bouw-, ophogings- en afbraakwerken sinds de postmiddeleeuwse periode. Indien er zich ooit een enig noemenswaardige archeologische vindplaats binnen het plangebied bevond werd die volledig verstoord.

Verder onderzoek binnen het plangebied wordt overbodig geacht. Het archeologisch onderzoek is na deze bijgevolg compleet

⁶⁹ CORNELIS et al. 2013

5 Bijlagen

5.1 Tekeningenlijst

5.2 Fotolijst

5.3 Sporenlijst

5.4 Vondstenlijst

5.5 Profielbeschrijvingen van de referentieprofielen met foto's

5.6 Lijst met figuren

Figuur 1: Weergave van het gelijkvloerse verdiep.	5
Figuur 2: Weergave van de kelderverdieping.	6
Figuur 3: Doorsnede van de toekomstige situatie.	6
Figuur 4: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het pleistoceen.	12
Figuur 5: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het weichseliaan.	13
Figuur 6: 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.	13
Figuur 7: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:200.000) betreffende het plangebied.	17
Figuur 8: Figuratieve kaart van de pachthoeves in Waarschoot van de Gentse jezuïten uit 1651 met indicatieve aanduiding van het plangebied.	20
Figuur 9: Situering van het onderzoeksgebied waar reeds een proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in 2013.	27
Figuur 10: Detailplan van werkput 1.	27
Figuur 11: Detailplan van werkput 2.	28
Figuur 12: Detailplan van werkput 3.	28
Figuur 13: Weergave van een castrale motte.	31
Figuur 14: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.	38
Figuur 15: Profielen 1.1 (boven) en 1.2 (onder).	41
Figuur 16: Bouwpuin in de putwand in WP1.	42
Figuur 17: Muur S1001.	47
Figuur 18: Coupe op S1002.	48
Figuur 19: Coupe op S1003.	48
Figuur 20: Muur S2001.	49
Figuur 21: Vlakfoto werkput 1 met overgang van natuurlijke bodem naar vergraven ondergrond in het noorden. Links onderaan S1002.	49
Figuur 22: Vlakfoto werkput 1 met recent muurwerk in het westen van het plangebied.	50
Figuur 23: Vlakfoto van werkput 2.	50
Figuur 24: Fragment tuitpot of voorraadpot uit S2002 (VNR2).	53

5.7 Lijst met plannen

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 05.06.2019)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen en/of vondstconcentraties (1:1; digitaal; 04.06.2019)	3
Plan 3: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterwegen (1:1; digitaal; 03/06/2019)	10
Plan 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (1:1; digitaal; 03/06/2019)	11
Plan 5: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 28/05/2019)	16
Plan 6: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:200.000; digitaal; 28/05/2019)	16
Plan 7: Plangebied op de quartairgeologische kaart (1:50.000, digitaal; 28/05/2019)	17
Plan 8: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1; digitaal; 28/05/2019)	18
Plan 9: Plangebied op de Ferrariskaart (1:11.520; digitaal; 28/05/2019)	22
Plan 10: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1:2.000; digitaal; 03/06/2019)	22
Plan 11: Plangebied op de Poppkaart (onbekend; digitaal; 28/05/2019)	23
Plan 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1:2.500; digitaal; 28/05/2019)	23
Plan 13: Plangebied op orthofoto van 1971 (1:1; digitaal, 28/05/2019)	24
Plan 14: Plangebied op orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal, 28/05/2019)	24
Plan 15: Plangebied op orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal, 28/05/2019)	25
Plan 16: Plangebied op meest recente orthofoto (1:1; digitaal, 28/05/2019)	25
Plan 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (1:1; digitaal; 04/06/2019)	30
Plan 18: Inplanting geplande proefsluven op orthofoto (1:1; digitaal; 04.06.2019)	32

Plan 19: Aangelegde proefsleuven en dwarsleuf, met aanduiding reden tot afwijkingen (1:1; digitaal; 22102019)	39
Plan 20: Overzichtskaart van de profielregistraties (1:1; digitaal; 22102019)	40
Plan 21: Allesporenkaart van het onderzoek op GRB kaart (1:1; digitaal; 28.08.2020)	44
Plan 22: Weergave van de maaiveldhoogtes op GRB kaart (1:1; digitaal; 28.08.2020)	45
Plan 23: Weergave van de vlakhoogtes op GRB kaart (1:1; digitaal; 28.08.2020)	45
Plan 24: Vergelijking situatie hedendaagse topografische kaart (links)(1:10.000; digitaal; 28.08.2020) met situatie op Ferrariskaart (rechts)(midden 18e eeuw) (1:11.520; digitaal; 28.08.2020)	51
Plan 25: Vergelijking situatie op topografische kaartuitgave 1911-1949 (links) (1:20.000; digitaal; 28.08.2020) met situatie op Vandermaelenkaart (rechts) (midden 19 ^e eeuw) (1:2.000; digitaal; 28.08.2020)	51
Plan 26: Synthesekaart (1:1; digitaal; 07.11.2019)	56

5.8 Lijst met tabellen

Tabel 1: overzicht historische vermeldingen Kasteeldomein	19
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	29
Tabel 3: Spoortypes en aantallen	46
Tabel 4: Vondsten	52
Tabel 5: Inventaris vondsten	52

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020a. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerendergoed.be>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020c. ONDERZOEKSBALANS. Available at: <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be>.
- AGIV, 2020a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemkaart.
- AGIV, 2020b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2014, Vlaanderen. Available at: www.geopunt.be.
- AGIV, 2020f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020g. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen.
- BERCKERS, M., 2009. *Erfgoedmemo 47: Mottekastelen*, Gent.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BOGAERT, C., LANCLUS, K. & VERBEECK, M., 1994. *Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Oost-Vlaanderen, Arrondissement Gent, Kantons Waarschoot-Zomergem*,
- BORREMANS, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerendergoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CARTOGIS, 1999. GeoloGIS, een geologische ontdekkingsstocht doorheen België. Available at: <http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis> [Accessed January 1, 2016].

- CORNELIS, L., VAN REMOORTER, O. & VANDEN BORRE, J., 2013. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Waarschoot, Schoolstraat, BAAC Vlaanderen rapport nr. 63*, Mariakerke-Gent.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Vandermaelen kaart, Cartes de topographie de la Belgique, 1846-1854. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2020e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2020. Inventaris onroerend erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/>.
- JAENEN, M., *Geschiedenis van de typologie van de bouwkunst, onuitgegeven cursus*. Universiteit Antwerpen.
- JANSSEN, H.L., KYLSTRA-WIELINGA, J.M.M. & OLDE MEIERINK, B., 1996. *1000 jaar kastelen in Nederland: functie en vorm door de eeuwen heen*, Utrecht: Uitgeverij Matrijs.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. et al., 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.*, Leuven.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at:

https://www.onroerendergoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.

VAN STRYDONCK, M., DE MULDER, G. & ALDERWEIRELDT, M., 2000. *De Schelde: verhaal van een rivier*, Leuven: Davidsfonds Uitgeverij nv.

VERBRUGGEN, C., DENYS, L. & KIDEN, P., 1991. Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair. *De Aardrijkskunde*, 1991/3, pp.357–376.

DE VOS, A., 1990. Geschiedenis van Waarschoot. In G. Waarschoot, ed. *Deel 1*. Waarschoot.