



Rapport Nr. 0193

Archeologienota

Diegem Schetsstraat
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Diegem Schetsstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt

Kris Van Quaethem

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-363

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019J237

Plaats en datum

Beerse, 25 oktober 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

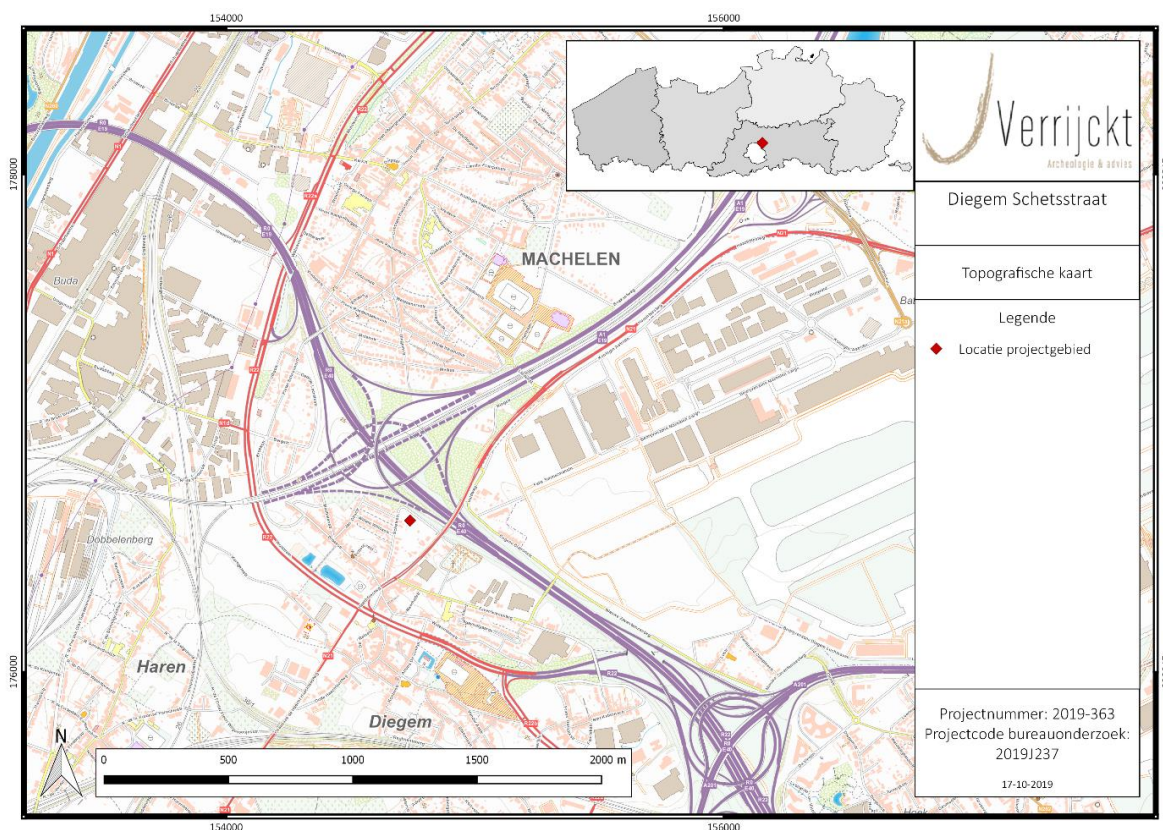
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	3
1.1.3	Juridisch kader.....	3
1.1.4	Randvoorwaarden	4
1.2	Werkwijze en strategie.....	4
1.3	Aanleiding	5
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	5
	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.4	Assessmentrapport.....	7
1.4.1	Topografische situering	7
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	8
1.4.3	Geologische situering	10
1.4.4	Bodemkundige situering	11
1.4.5	Historische bronnen.	14
1.4.6	Cartografische bronnen	14
1.4.7	Orthofoto's.....	18
1.4.8	Archeologische bronnen	21
1.5	Besluit.....	29
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	29
1.5.2	Archeologische verwachting	30
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	30
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	31
1.5.5	Samenvatting	33
2	Lijst met figuren	34
3	Lijst met tabellen.....	34
4	Plannenlijst	34
5	Bibliografie	38
6	Bijlagen	39

1 Bureauonderzoek

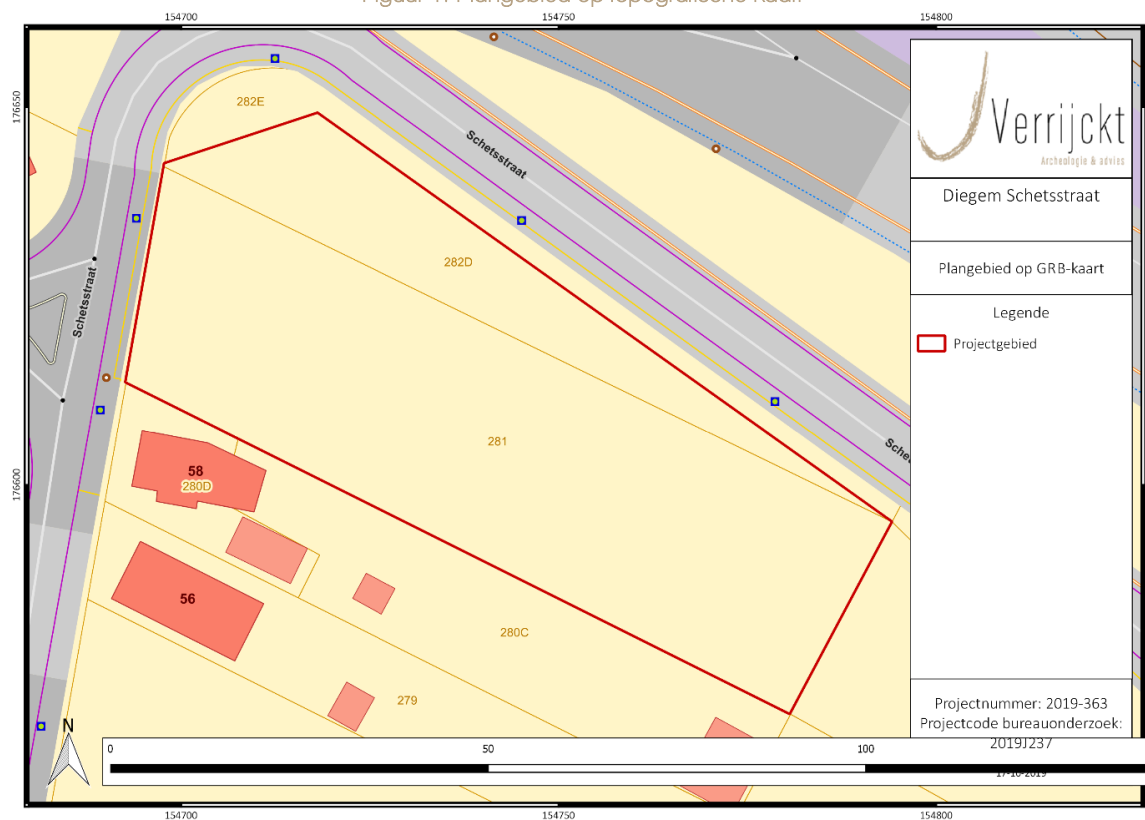
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-363
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019J237
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Machelen
	Deelgemeente	Diegem
	Straat	Schelsstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Machelen
	Afdeling	Afdeling 2
	Sectie	Sectie A
	Percelen	Nrs. 281 en 282D
Coördinaten	XYmin	X: 154692 Y: 176569
	XYmax	X: 154794 Y: 176649
Oppervlakte plangebied		3743m²
Oppervlakte bodemingreep		3743m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

¹ Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18020 - www.ngi.be

² AGIV 2019d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt een geplande verkaveling aan de Schetsstraat te Diegem (Machelen). Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een akte genomen archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra Onroerend Erfgoed akte neemt van de archeologienota.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- 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?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van aardkundige kaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het

archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en deze dient nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra akte genomen is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gerealiseerd. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt meer dan 3.000m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

1.1.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de terreinen, uitgevoerd dient te worden.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Op basis van dit historische kaartmateriaal kan een beeld gegeven worden van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

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

1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel onbebouwd. Het grootste deel is als akkerland in gebruik, een noordelijke strook bestaat uit weiland.

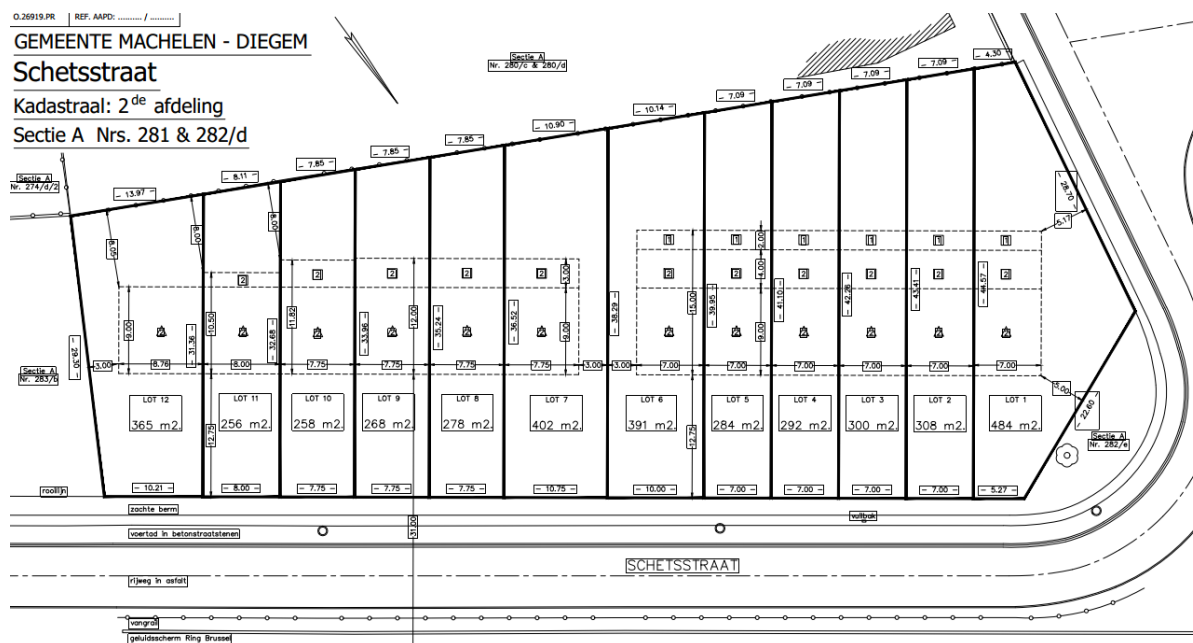
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever wenst het plangebied (3743m²) te verkavelen waarbij 12 nieuwe bouwloten gecreëerd zullen worden. Gezien de bodemingrepen die dit met zich mee zullen brengen (graven van funderingen gebouwen, aanleg nutsvoorzieningen, aanleg riolering, impact rollend materiaal) kan uitgegaan worden dat het bodemarchief in het volledige projectgebied bedreigd wordt.

⁴ CARTESIUS 2019



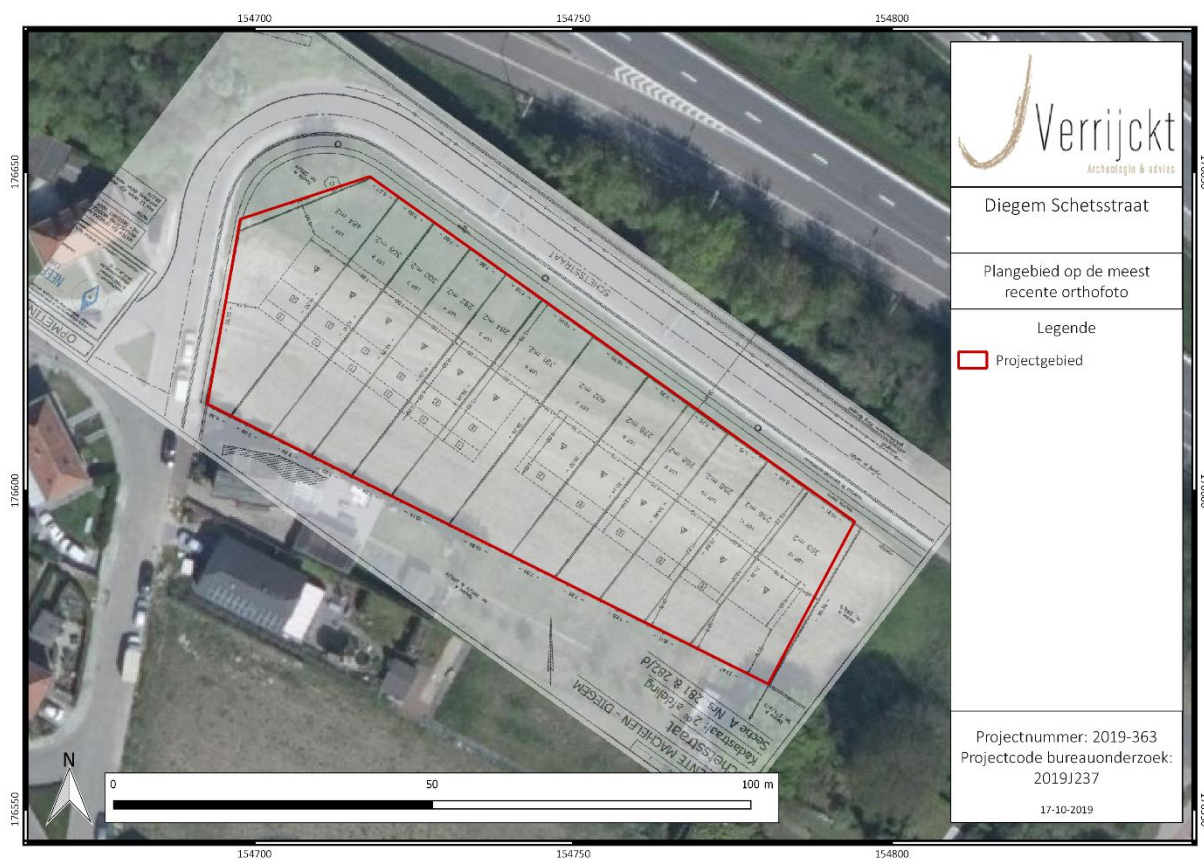
Figuur 3: Plangebied op meest recente orthofoto⁵



Figuur 4: Verkavelingsontwerp⁶

⁵ AGIV 2019e

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷ op orthofoto⁸

1.4 Assessmentrapport

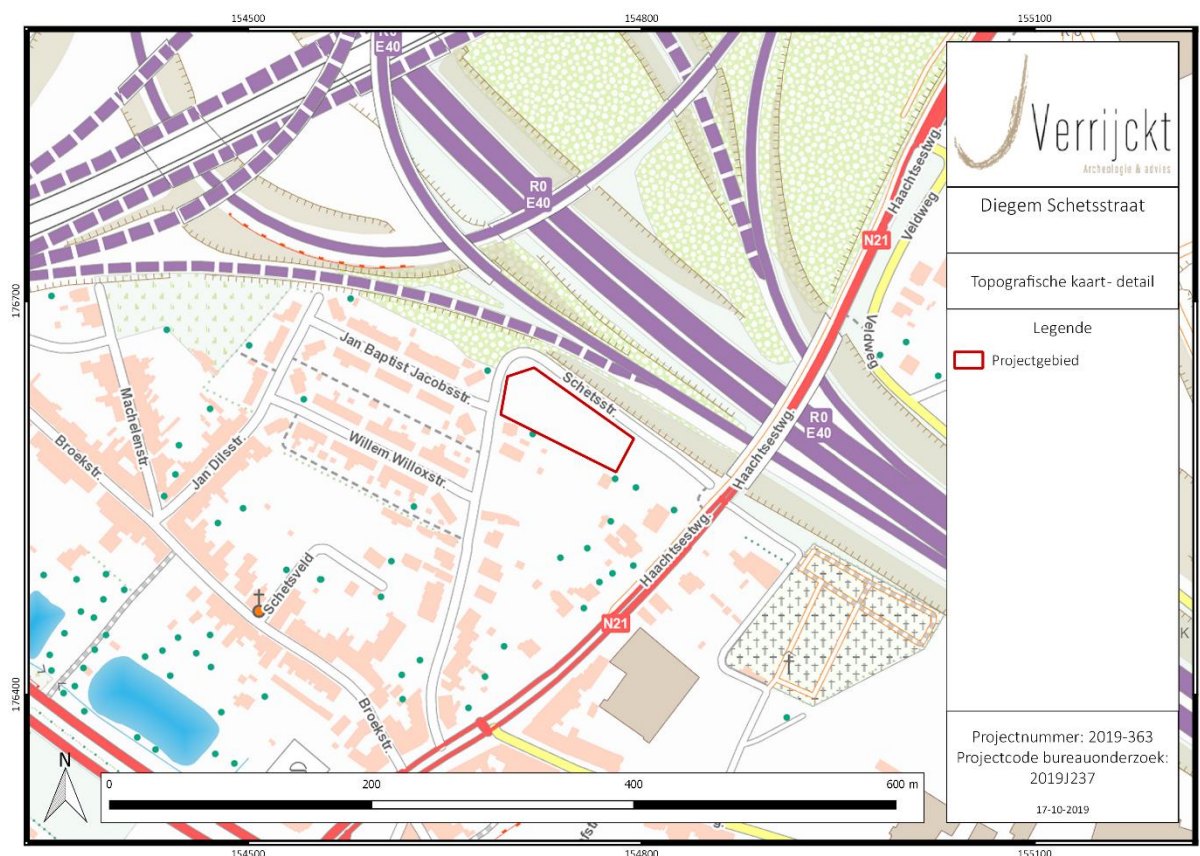
1.4.1 Topografische situering

Het plangebied situeert zich in Diegem, een deelgemeente van Machelen. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 6. Het plangebied is gelegen aan de Schetsstraat, die het plangebied langs westelijke en noordelijke kant behelst. Het projectgebied bevindt zich ten zuiden van de verkeerswisselaar van de E40/R0 met de E19. Iets verder oostwaarts bevindt zich de Haachtsesteenweg, die Brussel verbindt met Haacht. De kern van Diegem situeert zich ten zuiden van het plangebied. Diegem is een sterk verstedelijkte gemeente waarbij een groot deel van de gemeente uit bedrijvenzones langs de Woluwelaan, de R0/E40 met knooppunten naar E19 en Brussels Airport, en infrastructuur van Brussels Airport bestaat⁹.

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁸ AGIV 2019e

⁹ IOE 2019, ID 14285



Figuur 6: Plangebied op topografische kaart¹⁰

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

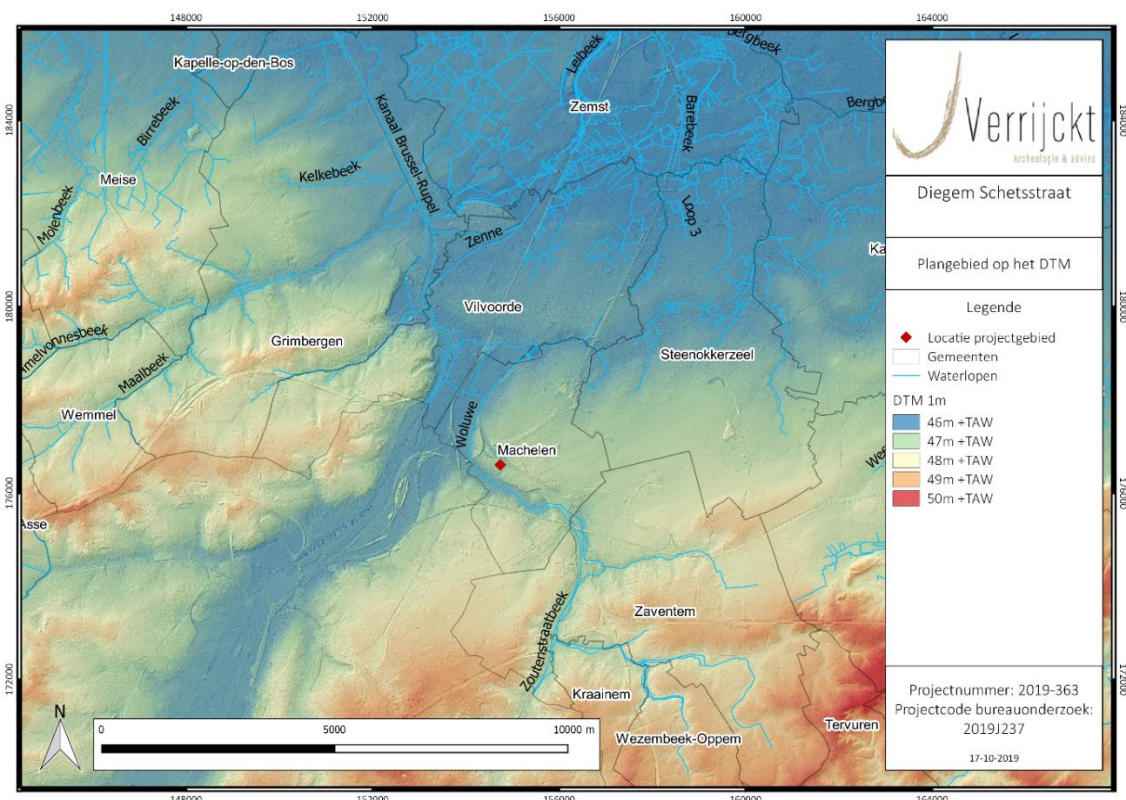
Diegem bevindt zich op de rechteroever van de Zenne, nabij de samenvloeiing van zijrivier Woluwe met de Zenne. Het plangebied behoort aldus tot het Zennebekken, dat deel uitmaakt van het ruimere Bekken van de Schelde. Geomorfologisch is het gebied ten oosten van de Zenne sterk verschillend ten opzichte van het landschap ten westen ervan. De rechterflank wordt gekenmerkt door een sterk versneden reliëf, waarbij het hoogste punt zich op de waterscheidingskam Zenne-Dijle bevindt ter hoogte van Sint-Genesius-Rode. Vanaf dit punt daalt het reliëf naar het noorden toe. De reliëfverschillen zijn plaatselijk sterk afgezwakt door een dik en algemeen voorkomend loessdek.¹¹

Het plangebied zelf situeert zich op een klein plateau met hoogte van ca. +35m TAW dat in het zuiden begrensd wordt door de Woluwe, in het westen door de samenvloeiing van de Woluwe in de Zenne en in het noorden door de Zennevallei. Dit kleine plateau, het Loland¹², helt noordwaarts richting het vlakkere landschap rond Vilvoorde. Binnen het plangebied loopt het reliëf op van noordwest naar zuidoost, van ca. +34,5m TAW na +36,5m TAW over een lengte van 100m (helling van gemiddeld 2%). Van zuidwest naar noordoost vertoont het hoogteprofiel een knik ter hoogte van de grens akkerland-weiland, waarbij eerstgenoemde zich omstreeks +34,30m TAW bevindt en laatstgenoemde rond +35m TAW. Wellicht werd een sterker microreliëf weggeploegd, anderzijds kan de noordelijke strook ook enigszins opgehoogd zijn.

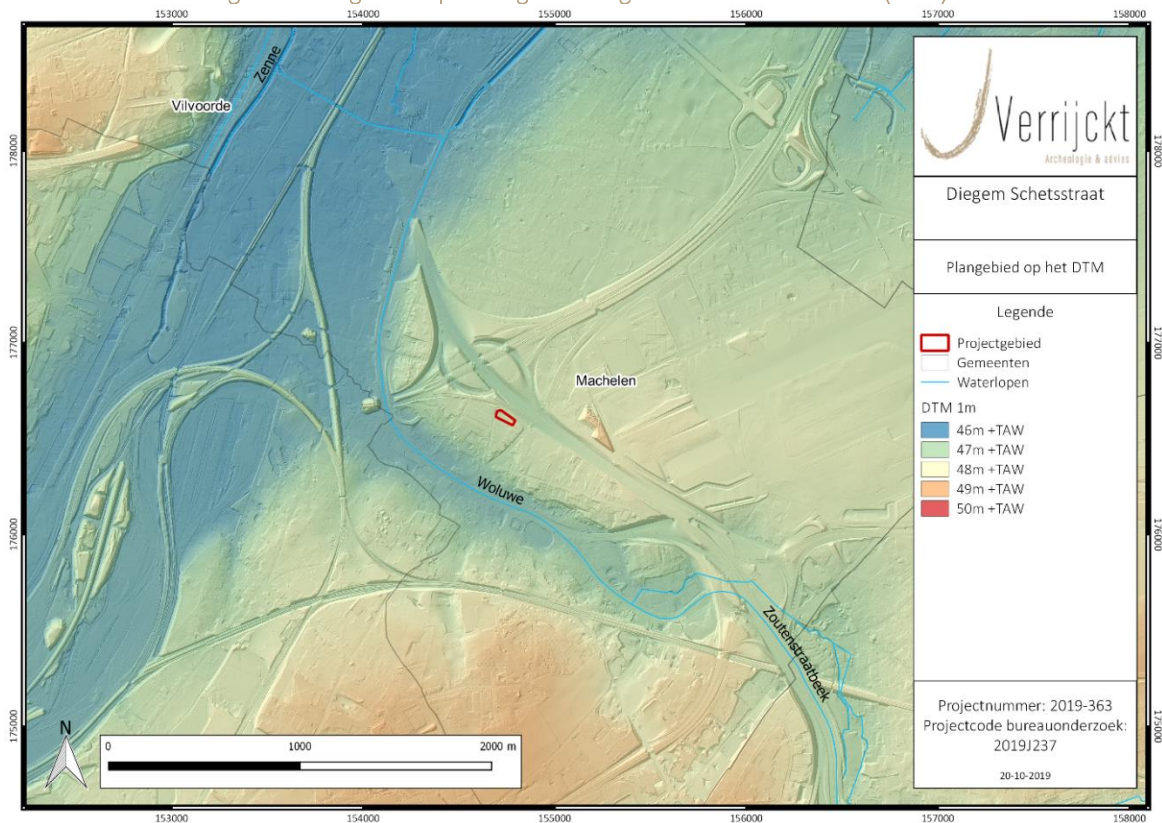
¹⁰ Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18020 - www.ngi.be

¹¹ BUFFEL, MATTHIJS 2003 ; MATTHIJS, BUFFEL 2009

¹² IOE 2019, ID 14285



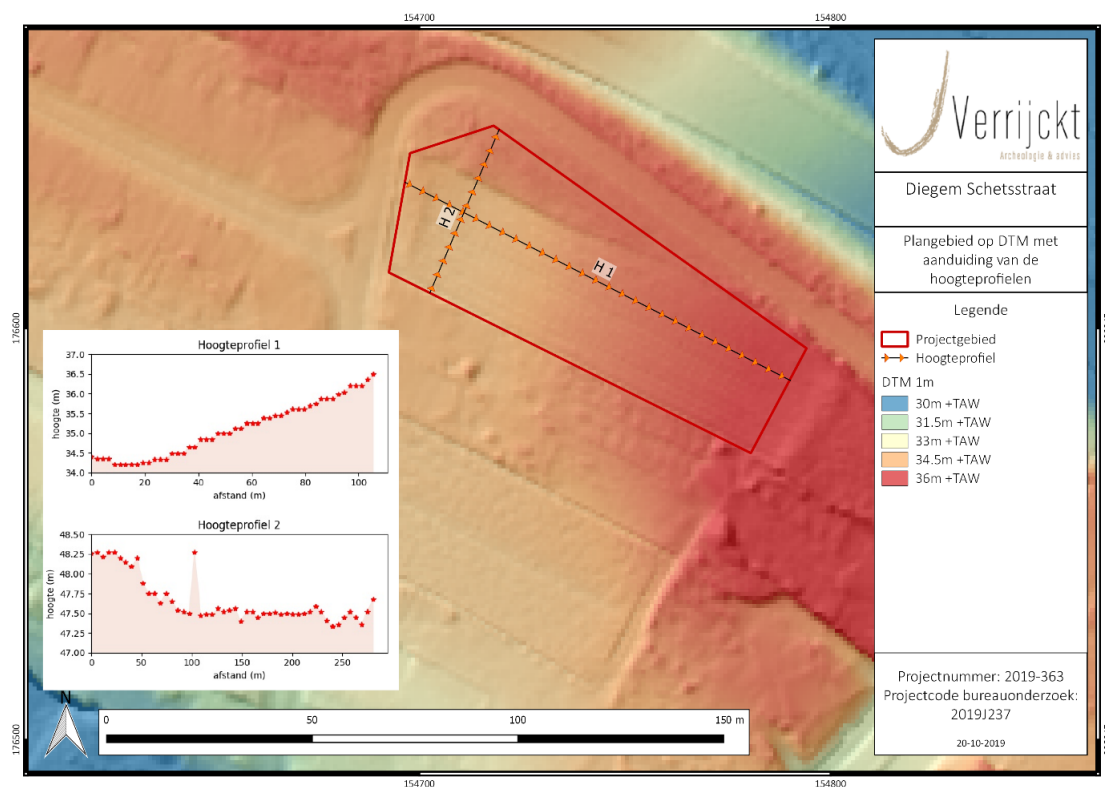
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹³



Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁴

¹³ AGIV 2019b

¹⁴ AGIV 2019b



Figuur 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹⁵

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Brussel. Het betreft een heterogene afzetting uit het Midden Eoceen die bestaat uit een afzetting van kalkrijke en kalkarme zandpakketten. Deze Zanden van Brussel komen voornamelijk voor langs de rechteroever van de Zenne in geulen. Door dit geulvormige karakter zijn grote dikteverschillen aanwezig, algemeen kan de dikte van het pakket oplopen tot 80m. Het Tertiair wordt ter hoogte van het plangebied afgedekt door een 0 tot 10m dik pakket Quartaire afzettingen.¹⁶

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 1. Hierbij bestaan de Quartaire afzettingen uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan, mogelijk nog Vroeg-Holoceen, die kunnen bestaan uit zand, zandleem of silt ; en/of hellingsafzettingen van het Quartair.

Quartair 1/50.000

Op de meer gedetailleerde Quartaire kaart is het plangebied aangeduid als profieltype 0, waarbij Quartaire afzettingen afwezig zijn, en de dagzomende afzettingen dus het pre-Quartair substraat betreffen. Het pre-Quartair substraat (in dit geval de Zanden van Brussel) dagzoomt vooral op toppen van heuvels en langs steile hellingen van ingesneden rivieren. Voor een groot deel de oostelijke steilrand van de Zennevallei is dit het geval, en langs de diep ingesneden valleien van het Brabants

¹⁵ AGIV 2019b

¹⁶ BUFFEL, MATTHIJS 2003

plateau. Soms is nog een dunne Quartaire deklaag waar te nemen, die meestal dunner dan 0,50m is en bestaat uit herwerkte Tertiaire sedimenten.¹⁷

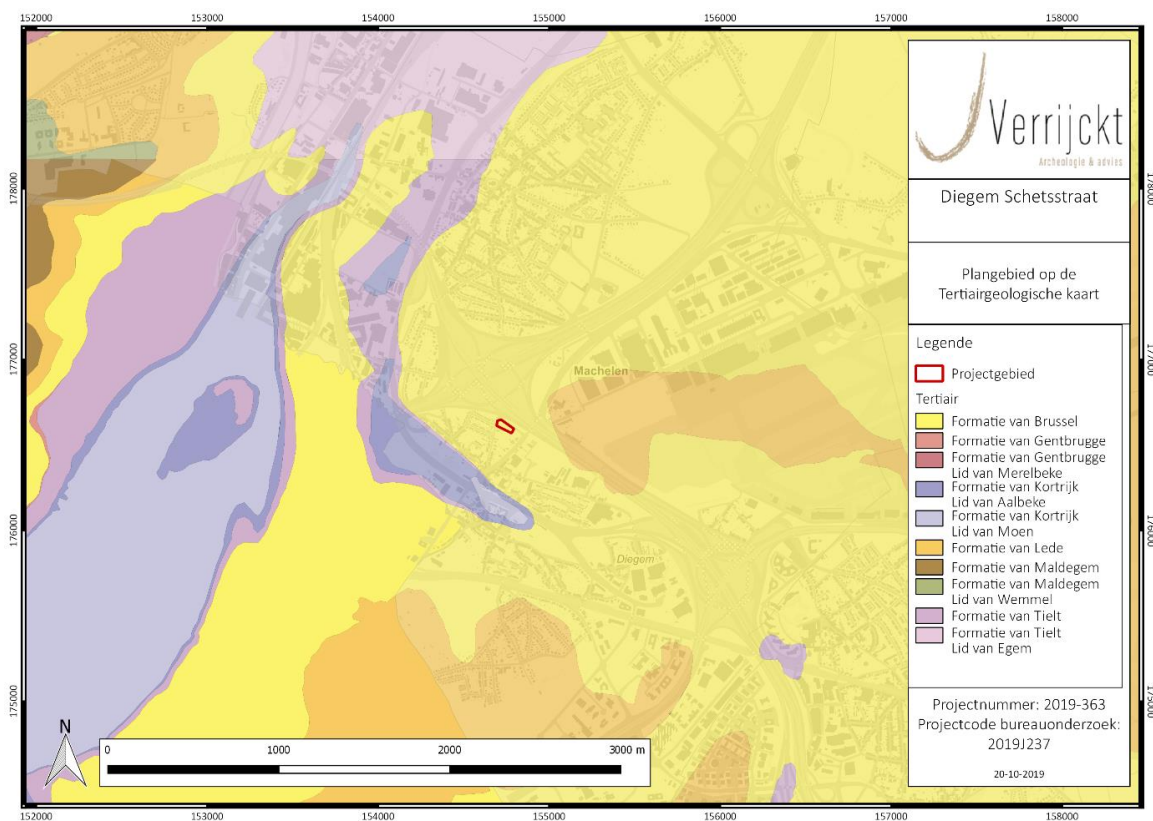
1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als PAC(o) in het westelijk deel van het plangebied, en als sLAX(o) in het oostelijk deel van het plangebied.

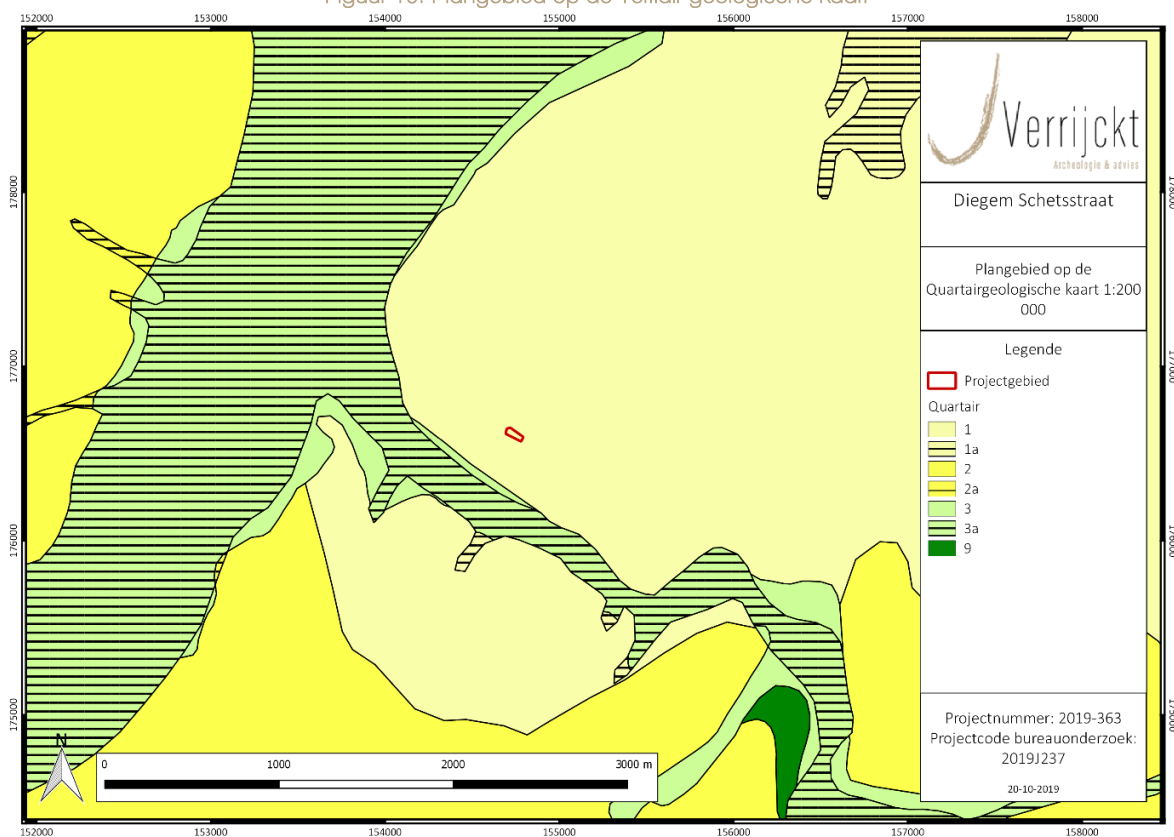
Een sLAX(o) bodem is een zeer droge tot matig natte zandleembodem met onbepaalde profielontwikkeling, zand op geringe diepte (minder dan 75cm) en een sterke antropogene invloed. Het zijn zeer droge tot matig natte uitgeoogde bodems met een dun zandleemdek. De bodems vertonen zwakke uitlogings- en aanrijningsverschijnselen in het Pleistoceen dek. De oppervlakkige zandleemlaag werd zodanig verstoord dat van de oorspronkelijke profielontwikkeling weinig te herkennen is. Ze hebben een sterk wisselende waterhuishouding, zijn dikwijls te droog en anderzijds vatbaar voor snelle wateroverlast. Ze zijn weinig geschikt voor akkerbouw.

Een PAC(o) bodem is eveneens een zeer droge tot matig natte lichte zandleembodem, maar met structuur B horizont of sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont, en sterke antropogene invloed. PAC bodemcomplexen kennen een verbrokkelde textuur B horizont in mozaïek vermengd met profielen met weinig duidelijk kleur B horizont. Het zijn lichte zandleemgronden met meestal een zeer ondiepe lichte zandleembedekking. Het uitzicht, de kleur en de granulometrische samenstelling zijn nogal uiteenlopend en weerspiegelen de aard van het Tertiair substraat. Bij PAC is de profielontwikkeling onder bos gekenmerkt door een gedeeltelijk opgeloste textuur B horizont (meestal in banden) en een aan de oppervlakte ruwe humusbedekking. De meeste profielen zijn in cultuur gebracht en hebben dan een modale Ap, 25-30 cm dik. De draineringstoestand is opnieuw vooral gebonden aan de stratigrafie van het Tertiair substraat. Roestverschijnselen komen zeer onregelmatig voor op wisselende diepte tussen 40 en 120 cm en zijn soms moeilijk waarneembaar. Ze komen voor rond zandige ontsluitingen van het Tertiair ofwel op uitstekende koppen in het zandleemlandschap waar de eolische bedekking weinig dik is. De bodem wordt beschouwd als goede landbouwgronden voor weinig eisende teelten (zomergranen, aardappelen, groenvoedergewassen), voor weide en meer eisende teelten (tarwe, bieten) zijn ze minder geschikt. Voor fruit kunnen ze alleen goede resultaten geven voor pruim, appel (op tamelijk sterke onderstam) en perzik (indien ze droog of matig droog zijn).

¹⁷ BUFFEL, MATTHIJS 2003



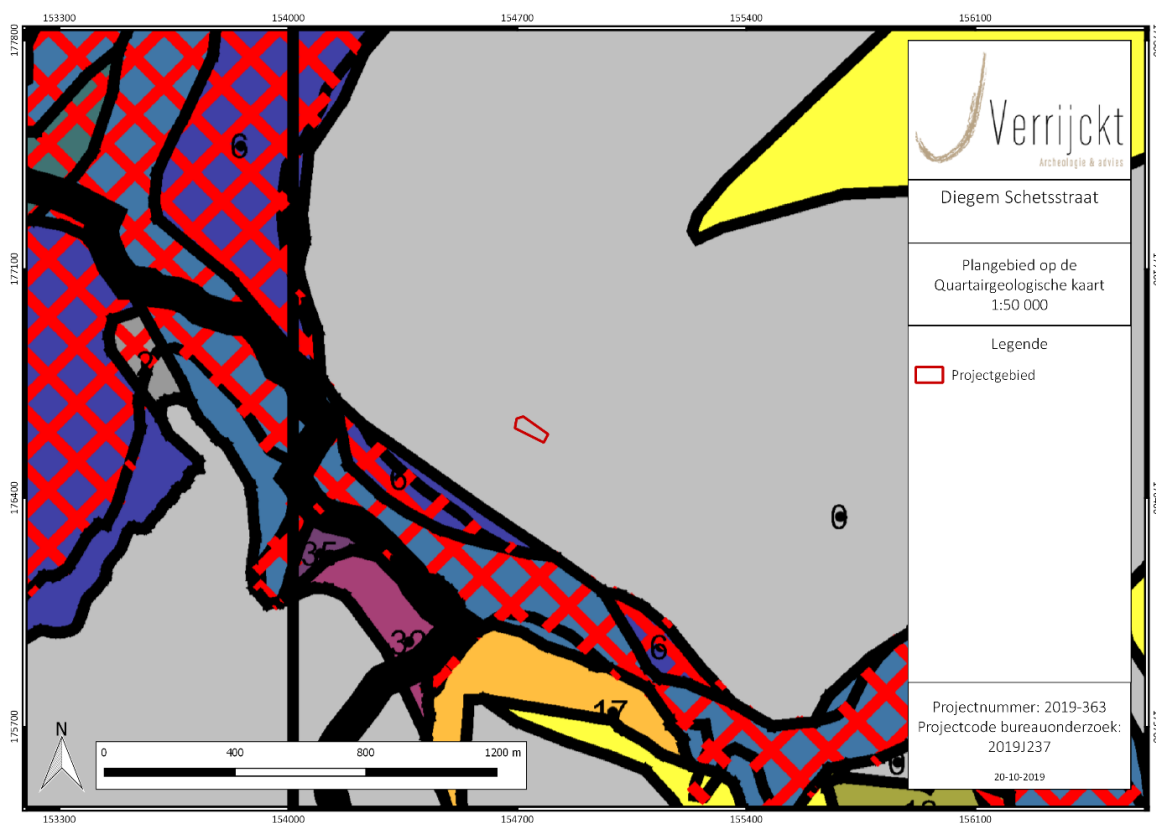
Figuur 10: Plangebied op de Tertiair geologische kaart¹⁸



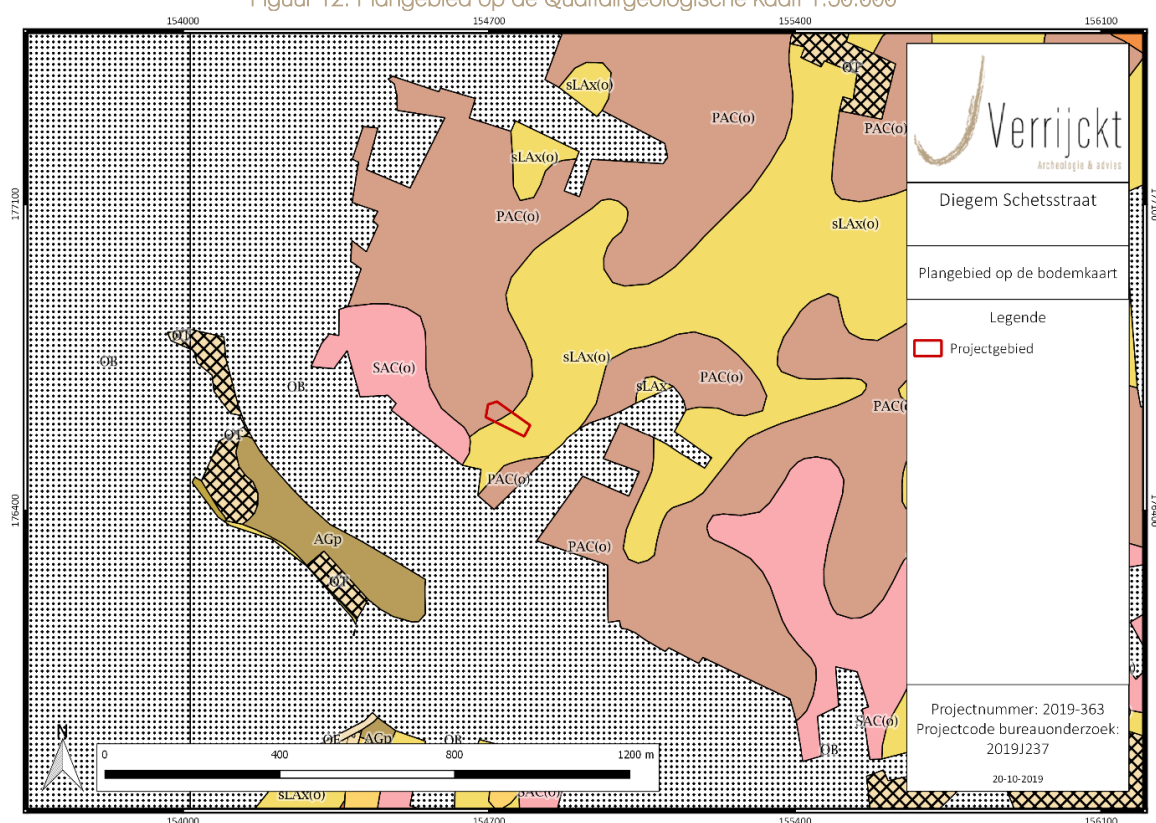
Figuur 11: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000¹⁹

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2019b

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2019c



Figuur 12: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:50.000²⁰



Figuur 13: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²¹

²⁰ DOV VLAANDEREN 2019c

²¹ DOV VLAANDEREN 2019a

1.4.5 Historische bronnen²².

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Diegem. In de historische bronnen wordt Diegem voor het eerst vermeld in 1223 als *Dydenghem*, mogelijk betekende het 'woonplaats bij het moeras'. Archeologische vondsten wijzen op aanwezigheid in vroegere perioden: een neolithische bijl, Gallo-Romeins grafveld, een Merovingische urne en Karolingische muntschat. Volgens Verbesselt zouden aanvankelijk 3, later 5 Frankische nederzettingen bestaan langs de Woluwe (Diedegem, Kuddegem, Wedelgem, Nijpenzele en Poesele)²³. In de eerste helft van de negende eeuw werd het domein Diegem-Heembeek vermoedelijk via een keizerlijke schenking één van de domeinen van de Rijksabdij van Cornelimunster op de Inde bij Aken, die gesticht werd in 1814 in opdracht van Lodewijk de Vrome. Net als andere domeinen van deze abdij lag Diegem aan een belangrijke rivierovergang met wegenknooppunt. In de tweede helft van de dertiende eeuw kwamen de regalia-, leen- en cijnsrechten als erfelijk leen in het bezit van de hertogen, die lokaal vertegenwoordigd werden door de heren van Diegem. Essentiële delen van het domein, zoals de Duivenmolen, enkele gronden en de tienden, bleven tot in de achttiende eeuw rechtstreeks in het bezit van de abdij van Cornelimunster. Het landelijke Diegem evolueerde in de loop van de 20ste eeuw vervolgens tot een verstedelijkte woonkern met drukke verkeerswegen en industrieën en diensten gelieerd aan de luchthaven van Zaventem. Verschillende sociale woonwijken werden gebouwd. De wijk Schetsveld, waar het plangebied zich langs bevindt, werd in de jaren 1950 gebouwd.

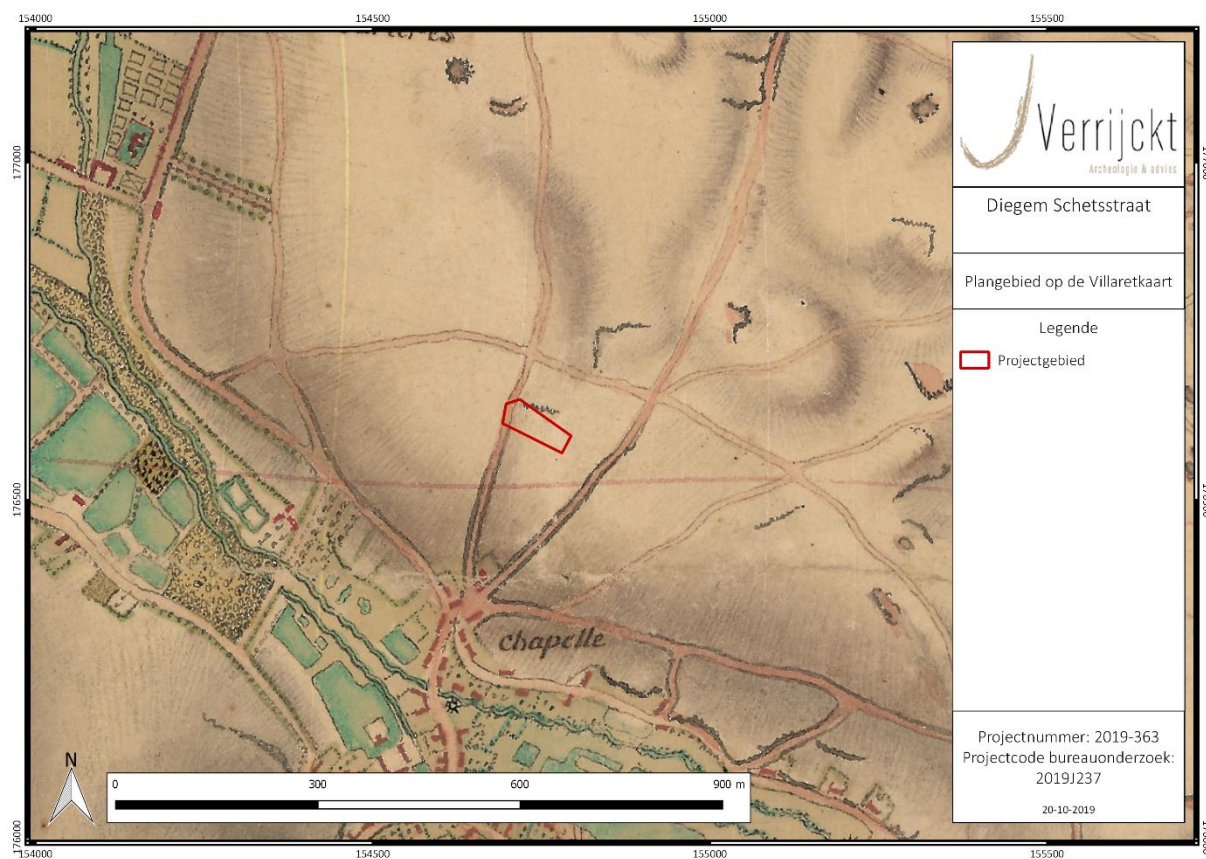
1.4.6 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Het plangebied situeert zich op de Villaretk kaart op ongekarteerd gebied, in een driehoekige zone die gevormd wordt door een voorloper van de huidige Schetsstraat en Haachtsesteenweg enerzijds, en een in het huidige landschap verdwenen weg anderzijds. Bewoning is voornamelijk aangeduid langs de beekvalleirand van de Woluwe, waar zich ook de kern van Diegem bevindt.

²² IOE 2019, ID 14285

²³ VERBESSELT 1964.



Figuur 14: Plangebied op de Villaretkaart²⁴

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 15) wordt een gelijkaardige situatie afgebeeld, waarbij het plangebied zich in akkerland bevindt.

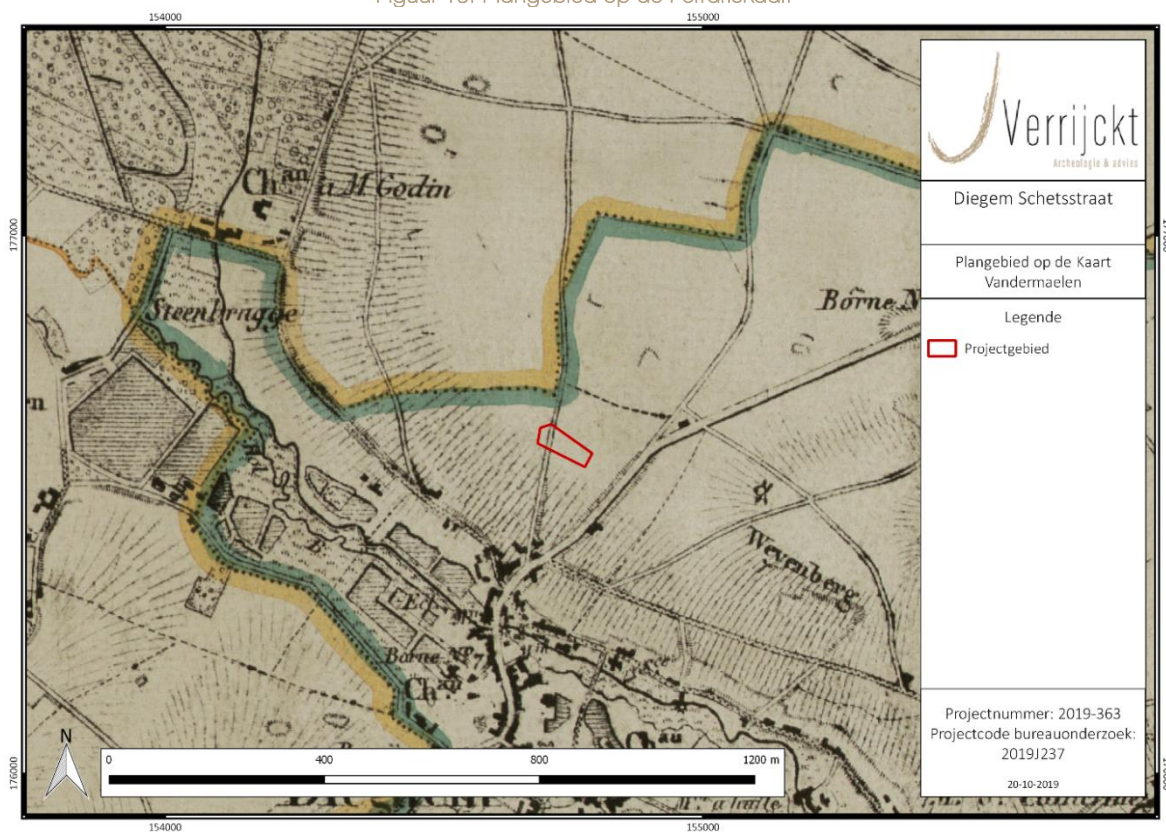
Vandermaelen (1846-1854)

De Vandermaelenkaart toont eveneens een zelfde situatie als bovenvermelde kaarten.

²⁴ GEOPUNT 2019a



Figuur 15: Plangebied op de Ferriskaart²⁵



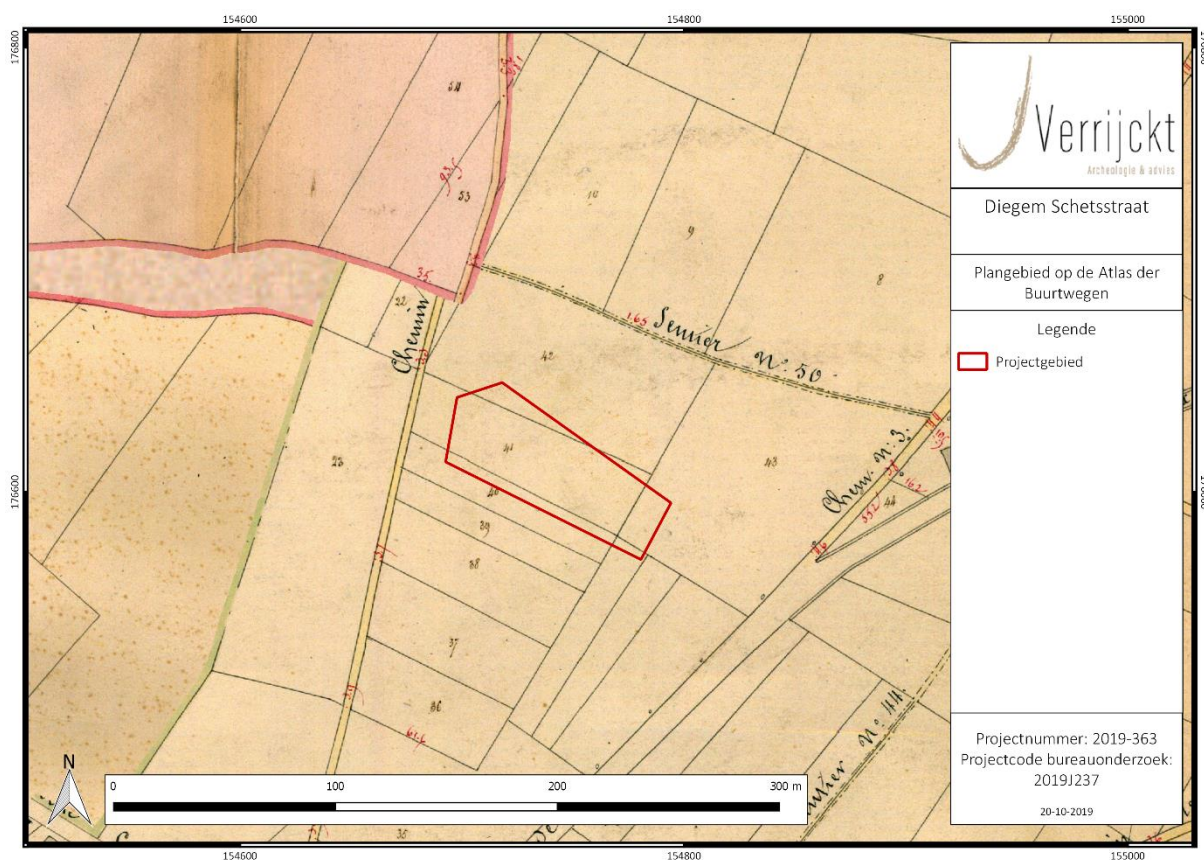
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁶

²⁵ GEOPUNT 2019c

²⁶ GEOPUNT 2019d

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Ook op de Atlas der Buurtwegen wordt geen bewoning weergegeven in of nabij het plangebied. De perceelsstructuur binnen het plangebied is ongewijzigd vergeleken met de huidige situatie.



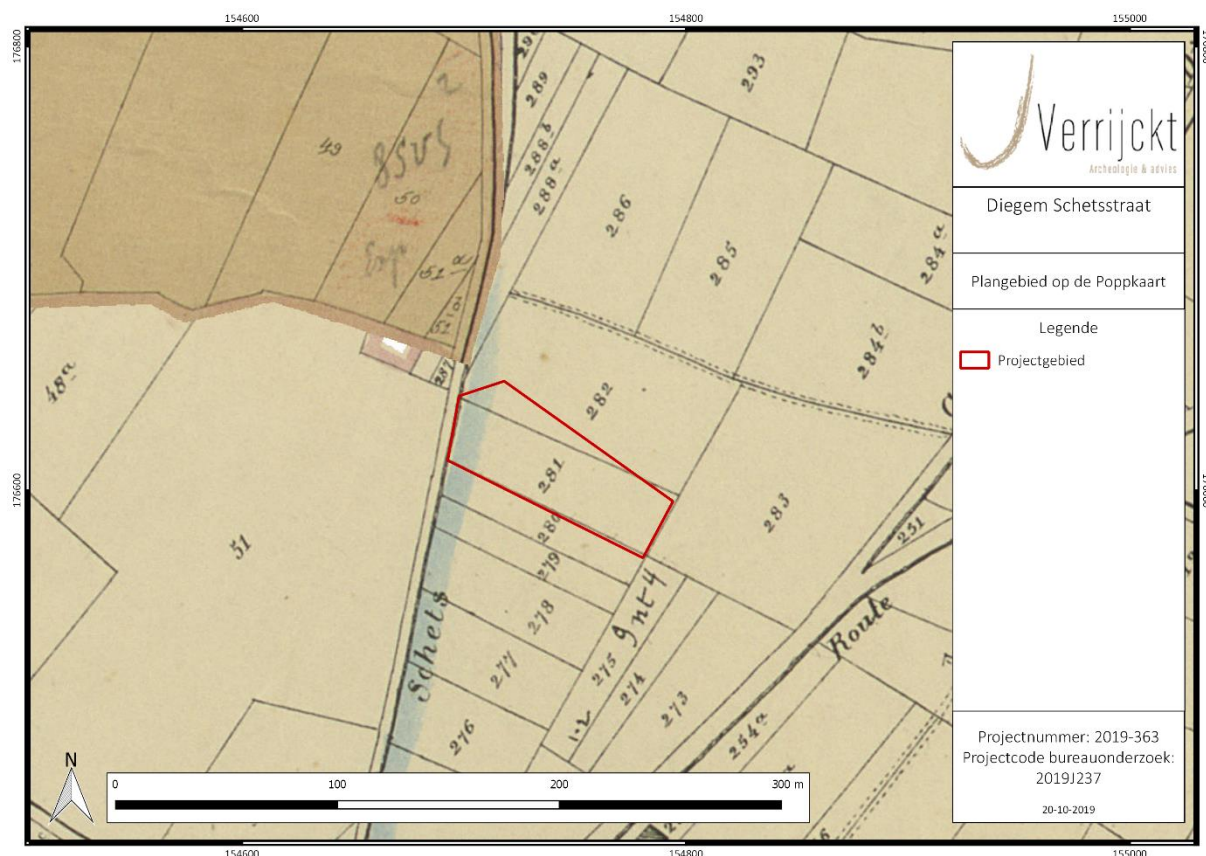
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁷

Popp (1842-1879)

De Poppkaart toont eenzelfde beeld als de Atlas der Buurtwegen.

Ook historische cartografische beelden geven wat het plangebied betreft een zelfde beeld tot midden 20ste eeuw.

²⁷ GEOPUNT 2019b



Figuur 18: Plangebied op de Poppkaart²⁸

1.4.7 Orthofoto's

De orthofotosequentie geeft een beeld van de ontwikkeling van de omgeving van het projectgebied in de laatste decennia. Hierbij is het plangebied steeds onbebouwd gebleven, en is ook het landgebruik ongewijzigd. Op de orthofoto van 1971 is de autosnelweg R0 en E19 nog niet aangelegd.

²⁸ GEOPUNT 2019e



Figuur 19: Plangebied op de orthofoto uit 1971²⁹



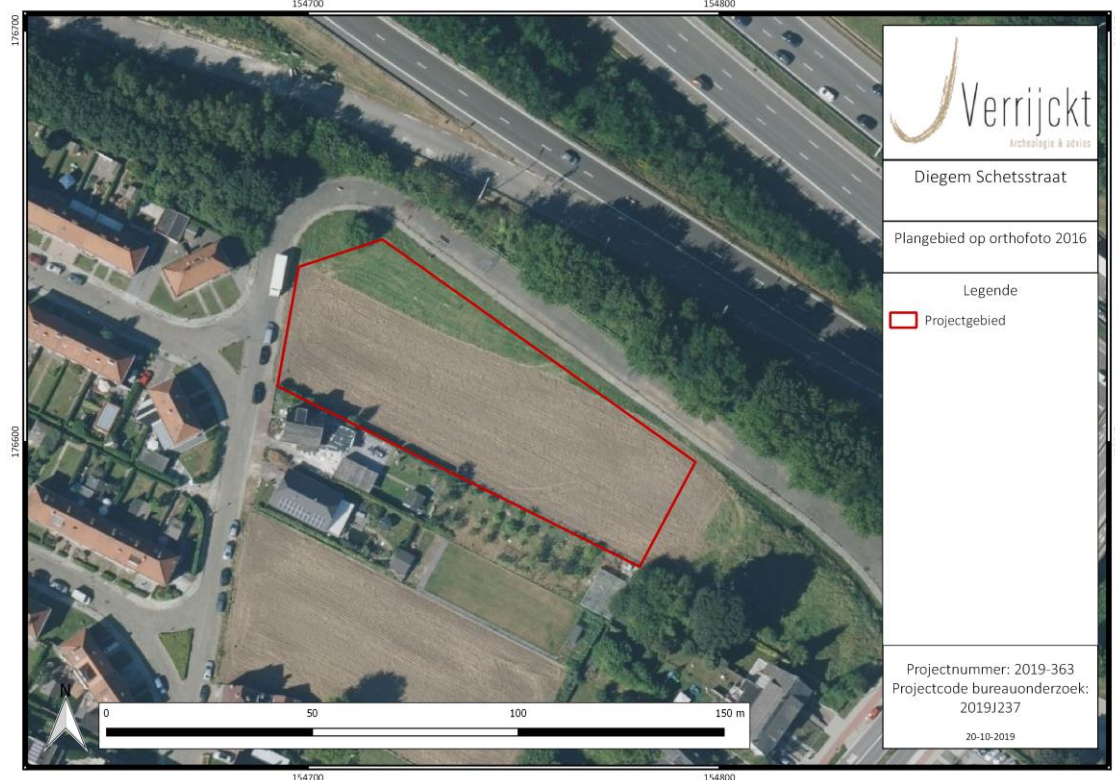
Figuur 20: Plangebied op de orthofoto uit 1979-1991³⁰

²⁹ GEOPUNT 2019e

³⁰ GEOPUNT 2019a



Figuur 21: Plangebied op de orthofoto uit 2000-2003³¹



Figuur 22: Plangebied op de orthofoto uit 2016³²

³¹ GEOPUNT 2019a

³² GEOPUNT 2019a

1.4.8 Archeologische bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden in de databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³³

CAI-NR	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
3360	SCHETSVELD	MEROVINGISCHE BEGRAAFPLAATS	VROEGE MIDDELEEUWEN	OPGRAVING: ROOSENS H. 1949: DE MEROVINGISCHE BEGRAAFPLAATSEN IN BELGIË, MAATSCHAPPIJ VOOR GESCHIEDENIS EN OUDHEIDKUNDE TE GENT, VERHANDELING NR. V, GENT, 1949, 38 EN 52.: DESITTERE M. 1963: BIBLIOGRAFISCH REPERTORIUM DER OUDHEIDKUNDIGE VONDSTEN IN BRABANT (VANAF DE BRONSTIJD TOT DE AAN DE NOORMANNEN), OUDHEIDKUNDIGE REPERTORIA, III, 91 SEVENANTS W. 1987: EEN ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN DE KAARTEN N.G.I. 23/3-4, 23/7-8 EN 31/3-4. NOTA'S TEN BEHOEVE VAN EEN STREEKBESCHRIJVING. ONUITGEGEVEN LICENTIAATSVERHANDELING KULEUVEN MARIËN M.E. 1957: LA RÉGION BRUXELLOISE AVANT 900, 68 DE LOË, A. 1939: LA PÉRIODE FRANQUE, BELGIQUE ANCIENNE. CATALOGUE DESCRIPTIF ET RAISONNÉ. 4, 141
1304	VERMEREN HOEVE	HOEVE -16DE EEUW	NIEUWE TIJD	LITERATUUR: KENNES H. EN STEYAERT R. 2005: INVENTARIS VAN HET BOUWKUNDIG ERFGOED. PROVINCIE VLAAMS-BRABANT. GEMEENTE MACHELEN. DEELGEMEENTEN MACHELEN EN DIEGEM, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN, LAUWERS, J. 1987: DE GEMEENTE MACHELEN, SIJS, G. (ED.) 1987: KUIEREND DOOR MIDDEN-BRABANT, 98 CARTOGRAFIE: FERRARIS

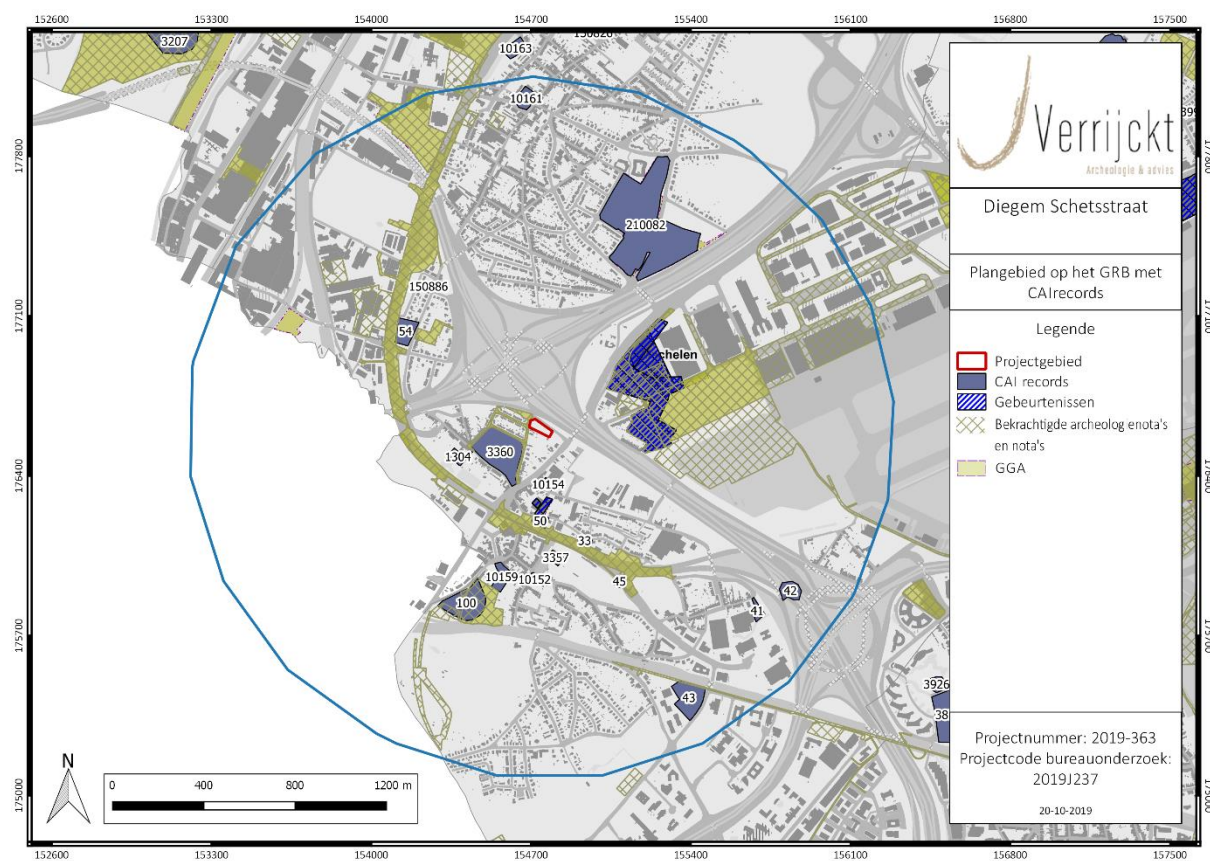
³³ CAI 2019

10154	WATERMOLENSTRAAT	TOEVALSVONDSTEN: LOSSE VONDST AARDEWERK EN VONDSTENCONCENTRATIE METAAL	MIDDELEEUWEN	DESITTERE M. 1963: BIBLIOGRAFISCH REPERTORIUM DER OUDHEIDKUNDIGE VONDSTEN IN BRABANT (VANAF DE BRONSTIJD TOT AAN DE NOORMANNEN), IN OUDHEIDKUNDIGE REPERTORIUM, III, 41. VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE -III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 67. MERTENS J. 1955: GALLO-ROMEINS UIT VLAAMS-BRABANT. III. DIEGEM, EIGEN SCHOON EN DE BRABANDER, 38, 109-110 SEVENANTS W. 1987: EEN ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS VAN DE KAARTEN N.G.I. 23/3-4, 23/7-8 EN 31/3-4. NOTA'S TEN BEHOEVE VAN EEN STREEKBESCHRIJVING, DEEL 1, ONUITGEGEVEN LICENTIAATVERHANDELING KULEUVEN, 91-92 EN 193 MARIËN M.E. 1957: LA RÉGION BRUXELLOISE AVANT 900, 68
50	GROTE MOLEN	LAAT-MIDDELEEUWSE WATERMOLEN EN VLAKGRAF MET PAARD EN KRIJGER (ONBEPAALED PERIODE)	LATE MIDDELEEUWEN	CARTOGRAFIE: FERRARIS LITERATUUR: VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13DE EEUW, DEEL XIII, 56-57. MAES F. 1973: OUDE WOONKERNEN EN BEDRIJVEN IN HET WOLUWEDAL DIEGEM, IN EIGEN SCHOON EN DE BRABANDER, 56, NR. 3-4, 92 HOLEMANS, H. 1991: BRABANTSE WIND- EN WATERMOLENS: KADASTERGEDEGEVENS 1835-1985 2, HALLE-VILVOORDE (A-L), ONS MOLENHEEM, 28-29 LAUWERS, J. 1987: DE GEMEENTE MACHELEN, SIJS, G. (ED.) 1987: KUIEREND DOOR MIDDEN-BRABANT, 96
33	KLEINE MOLEN	MOLEN	NIEUWE TIJD	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 56-57 MAES F. 1973: OUDE WOONKERNEN EN BEDRIJVEN IN HET WOLUWEDAL

				DIEGEM, EIGEN SCHOON EN DE BRABANDER 56, NR. 5-6-7, 211-212 KENNES H. EN STEYAERT R. 2005: INVENTARIS VAN HET BOUWKUNDIG ERFGOED. PROVINCIE VLAAMS-BRABANT. GEMEENTE MACHELEN. DEELGEMEENTEN MACHELEN EN DIEGEM, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN, 76
3357	KASTEEL MARGA	POORTGEBOUW VAN DE VIJFTIENDE-EEUWSE BURCHT	MIDDELEEUWEN	HISTORISCH, CARTOGRAFISCH, BOUWKUNDIG ONDERZOEK DOPERE F. EN UBREGHTS W. 1991: DE DONJON IN VLAANDEREN. ARCHITECTUUR EN WOONCULTUUR, ACTA LOVANIENSIA MONOGRAPHIAE, 3, 142-143 E MAEGD C. EN VAN AERSCHOT S. 1975: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, VLAAMS-BRABANT, HALLE-VILVOORDE, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 2N, 102-104 KENNES H. EN STEYAERT R. 2005: INVENTARIS VAN HET BOUWKUNDIG ERFGOED. PROVINCIE VLAAMS-BRABANT. GEMEENTE MACHELEN. DEELGEMEENTEN MACHELEN EN DIEGEM, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN, 55-56
10152	PAROCHIEKERK SINT-KATARINA EN SINT-CORNELIUS	LAAT MIDDELEEUWSE KERK EN VLAKGRAVEN	MIDDELEEUWEN	ERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 107-108 DE MAEGD C. EN VAN AERSCHOT S. 1975: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, VLAAMS-BRABANT, HALLE-VILVOORDE, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 2N, 101-102 KENNES H. EN STEYAERT R. 2005: INVENTARIS VAN HET BOUWKUNDIG ERFGOED. PROVINCIE VLAAMS-BRABANT. GEMEENTE MACHELEN. DEELGEMEENTEN MACHELEN EN DIEGEM, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN, 51-54
10159	SAETHOF	LAAT MIDDELEEUWSE HOEVE	MIDDELEEUWEN	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 60

100	MOORVELD	GRAFVELD ROMEINSE PERIODE MET BRANDRESTENGRAVEN	ROMEINSE PERIODE	VASTSTELLING BIJ NIET ARCHEOLOGISCHE GRAAFWERKEN NALV ONTGINNING ZANDGROEVE MERTENS J. 1955: GALLO-ROMEINS IN WEST-BRABANT. III. DIEGEM, EIGEN SCHOON EN DE BRABANDER, 105-110
45	BROEKMOLEN	HOEVE MET MOLEN LATE MIDDELEEUWEN	MIDDELEEUWEN	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 56-57.
41	NIJPEZEEL	DUIVENMOLEN/VOORMALIGE HOEVE VAN NIJPENZELE	LATE MIDDELEEUWEN	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 57.
42	NIJPEZEEL	SINT-KATHARINAMOLEN	LATE MIDDELEEUWEN	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 57 EN 57.
43	NIJPEZEEL	HOF TEN BOSSCHE, HOEVE MET PAPIERMOLEN	LATE MIDDELEEUWEN	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 56-57 EN 60 MAES F. 1973: OUDE WOONKERNEN EN BEDRIJVEN IN HET WOLUWEDAL DIEGEM, IN EIGEN SCHOON EN DE BRABANDER, 56, NR. 3-4, 88-92
54	KASTEEL BEAULIEU/CHÂTEAU DE SINT-GERTRUYDE	WATERBURCHT, BAROKKASTEEL UIT 1654. WELLICHT TERUGGAAND OP OUDERE FUNDERINGEN	LATE MIDDELEEUWEN	DE MAEGD C. EN VAN AERSCHOT S. 1975: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, VLAAMS-BRABANT, HALLE-VILVOORDE, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN, 2N, 371-372
150886	GEUZENTEMPEL	PROTESTANTSE KAPEL	NIEUWE TIJD	STEENBOUW ONTDEKT BIJ CONTROLE VAN WERKEN PAUWELS, D. 2011: GREPPELS, GRAVEN EN GEUZENTEMPEL: ARCHEOLOGISCHE SPELDENPRIKKEN IN VLAAMS-BRABANT 2011, ARCHEOLOGIE 2011. RECENT ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN VLAAMS-BRABANT 2011, 30-33. PAUWELS, D. 2011: DE 'GEUZENTEMPEL' VAN MACHELEN (VLAAMS-BRABANT). RAPPORTAGE VAN EEN VONDSTMELDING OP HET

				VOORMALIGE KASTEELDOMEIN VAN BEAULIEU, ONUITGEGEVEN RAPPORT.
210082	BOSVELD	MECHANISCHE PROSPECTIE. VERSTORING DOOR ZANDSTEENONTGINNING	19DE EEUW	DE SMAELE, B. & PIETERS, H., 2015. SPOREN VAN HISTORISCHE ZANDSTEENONTGINNING TE MACHELEN - BOSVELD (VLAAMS-BRABANT), ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 63
10161	PAROCHIEKERK SINT-GERTRUDIS	KERK 16DE EEUW, MOGELIJK KAROLINGISCHE OORSPRONG	NIEUWE TIJD	VERBESSELT J. 1972: TUSSEN ZENNE EN DIJLE - III, HET PAROCHIEWEZEN IN BRABANT TOT HET EINDE VAN DE 13E EEUW, DEEL XIII, 182-183



Figuur 23: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³⁴

Volgens de CAI bevindt zich net ten zuidwesten, op minder dan 100m, een Merovingisch grafveld (CAI ID3360). Het grafveld kwam aan het licht tijdens zandwinningsactiviteiten in de zandgroeve van De Kempeneer, Van Poucke en Roux. Het zou om een grafveld gaan dat zich over Diegem en Machelen uitstrekt op de zuidwestflank van het plateau dat omsloten wordt door de Kleine Beek, Woluwe, vallei van de Barebeek en Molenbeek. Rond 1900 werden 21 graven aangetroffen, in 1901

³⁴ CAI 2019

8 graven. In 1906 volgde een opgraving waarbij nog enkele voorwerpen werden aangetroffen. Ongeveer 400m ten zuidoosten van het plangebied werd bij een wind-en watermolen ook een grafkuil met paard en krijger aangetroffen (CAI ID50). Volgens de CAI is de datering onbekend, op basis van deze vondsten kan ook van een Merovingische datering uitgegaan worden. Nog relevant is een aangetroffen grafveld met brandrestengraven, dat zich op 700m ten zuiden van het plangebied bevindt (CAI ID100). Ook dit grafveld werd aangetroffen bij de ontginning van een zandgroeve in 1948-1950. In 1896 en 1942 zouden reeds eerdere vondsten gedaan zijn.

Andere CAI indicatoren omvatten locaties van laat middeleeuwse of postmiddeleeuwse hoeves, molens al dan niet horend bij een hoeve, de parochiekerk van Diegem en Machelen, een protestants gebedshuis en twee (water)burchten (Kasteel Beaulieu/Château de Sint-Gertruyde en kasteel Marga) en zijn minder relevant met betrekking tot het plangebied.

In de nabijheid van het plangebied werden ook reeds archeologische proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd ter hoogte van Brucargo (ca. 400m ten noordoosten van het plangebied) waar bij twee onderzoeken 35,8ha en 5ha werd onderzocht. Uit het eerstgenoemde onderzoek bleek dat het terrein voor een groot deel verstoord was. Het volledige onderzoeksgebied bleek recent aangevuld met brokkelig fijn zand dat zich onder een aangebrachte teelaarde van 50cm bevond. Hieronder werd nergens bodemvorming waargenomen waardoor aangenomen werd dat het bodemarchief verstoord was. Sporen zijn niet aangetroffen. Men vermoed dat het onderzoeksgebied bestaat uit een depressie of laagte die aangevuld is met zand. Gezien in de buurt grootschalige zandwinningsputten uit de 19de en 20ste eeuw bestaan, vermoed men dat ook het onderzoeksgebied sprake is van een zandwinningsput.³⁵

Ook bij het andere onderzoek bleek de bodem volledig verstoord. De bodemopbouw vertoont daarbij wel sporen van een nauwkeurig teruggelegde toplaag en zandleemlaag waardoor de ontgonnen zone opnieuw gebruikt kon worden voor landbouwdoeleinden. De moederbodem werd nergens bereikt, ondanks enkele profielputten die tot 4m -mv werden gegraven. Op basis van de aangetroffen vondsten wordt zandsteenontginning vermoed dat te plaatsen is in de 16de -17de eeuw. Op historische kaarten was dit niet aangeduid, wat erop kan wijzen dat de ontginning dan al verplaatst was buiten het onderzoeksgebied. Enkele oudere vondsten, waaronder een Romeins tegulafragment wijzen op een oudere aanwezigheid in de nabijheid waarvan de sporen vernield zijn.³⁶

³⁵ DE SMAELE ET AL. 2012

³⁶ YPERMAN, SMEETS 2012



Figuur 24: Referentieprofiel onderzoek Brucargo met antropogene gelaagdheid, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw teruggelegd werd bij opvullen van de groeve³⁷

Ter hoogte van de Watermolenstraat (tussen ID 10154 en 50, ca. 350m ten zuidwesten van het plangebied) werd 3387m² onderworpen aan een proefsleuvenonderzoek. Dit leverde evenmin relevante archeologische sporen op. Er werden kuilen uit de nieuwste tijd geregistreerd, en er werden verstoorde zones aangetroffen. Op een groot deel van het terrein was de teelaarde afgegraven, en werd opgehoogd. Waar de oorspronkelijke teelaarde nog bewaard was, bleek deze rechtstreeks op de geologische ondergrond te liggen (Zanden van Brussel).³⁸

³⁷ YPERMAN, SMEETS 2012, Fig 11, p11

³⁸ REYNS ET AL 2014



Figuur 25: Profiel WP2PR1 centraal in de onderzoekszone³⁹

Iets verder van het plangebied (ca. 1,8km ten noorden) werd een archeologische opgraving uitgevoerd (CAI ID 150826), waarbij sporen uit prehistorische en historische perioden werden aangetroffen. Het betreft een waterkuil uit de midden-bronstijd, sporen uit de vroege en midden ijzertijd (silo's, spiekers, afvalkuilen, waterkuilen), nederzettingssporen uit de late ijzertijd (hoofdgebouw, bijgebouw, greppels) naar overgang Romeinse periode (afvalkuilen, brandrestengraf). Enkele stenen waterputten en een graf dateren uit de Merovingische periode. Kuilen, paalkuilen (geen af te lijnen structuur) en waterputten uit de volle middeleeuwen wijzen op bewoning in diep periode in de onmiddellijke nabijheid van het onderzochte gebied.⁴⁰

Verder zijn in de omgeving van het plangebied enkele archeologienota's opgesteld, waarbij (nog) geen prospecties met ingreep in de bodem zijn uitgevoerd.

³⁹ REYNS ET AL 2014, fig.7, p13

⁴⁰ VERDEGEM ET AL. 2012

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein.

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Machelen, deelgemeente Diegem. In de historische bronnen wordt Diegem voor het eerst vermeld in 1223 als *Dydenghem*, mogelijk betekende het 'woonplaats bij het moeras'. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds gelegen in onbebouwd landbouwgebied. Historische kaarten tonen het plangebied onbebouwd als landbouwgrond. Het plangebied zelf kent geen archeologische of historische gegevens. In de ruimere omgeving zijn opvallend veel Merovingische indicatoren gekend, voornamelijk grafvelden. Daarnaast zijn ook indicatoren uit metaaltijden, Romeinse periode, vroege en volle middeleeuwen gekend.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Er zijn geen directe gegevens gekend die een verstoord bodemarchief doen vermoeden. De bodemkaart wijst echter op een sterk antropologische invloed op de bodem. Archeologisch onderzoek in de omgeving toont wel vaak een verstoorde bodem aan als gevolg van zand(steen)ontginning vanaf de vroegmoderne periode. Hierdoor zijn oudere sporen weggevaagd. Mogelijk is dit ook voor het plangebied het geval.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever wenst het plangebied te verkavelen waarbij 12 nieuwe bouwloten gecreëerd zullen worden. Gezien de bodemingrepen die dit met zich mee zullen brengen (graven van funderingen gebouwen, aanleg nutsvoorzieningen, aanleg riolering, impact rollend materiaal) kan uitgegaan worden dat het bodemarchief in het volledige projectgebied bedreigd wordt.

- 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?

Archeologisch onderzoek in de omgeving toont een verstoorde bodem aan als gevolg van zand(steen)ontginning vanaf de vroegmoderne periode.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

Deze vraag kan niet beantwoord worden op basis van het bureauonderzoek alleen.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

In eerste instantie dient de gaafheid van het bodemarchief nagegaan te worden door middel van een landschappelijk booronderzoek. Afhankelijk van deze resultaten dient mogelijk verder onderzoek plaats te vinden. Dit wordt toegelicht in het programma van maatregelen.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Machelen, deelgemeente Diegem. De oudste vermelding van Weelde dateert uit 1223, mogelijk gaat de oorsprong terug tot een Frankische nederzetting. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds gelegen in onbebouwd landbouwgebied. Historische kaarten tonen het plangebied onbebouwd als landbouwgrond.

Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op een plateau met hoogte rond +35m TAW, dat in het zuiden begrensd wordt door de Woluwe, die ter hoogte van de westelijke begrenzing in de Zenne stroomt. Het plangebied zelf situeert zich tussen +34,30 en +36,50m TAW waarbij het terrein oploopt van noordwest naar zuidoost. De ondergrond bestaat uit Tertiaire afzettingen (Zanden van Brussel) die mogelijk nog door een dun pakket eolisch materiaal, dat uit herwerkt Tertiair gevormd is, afgedekt wordt. Bodemkundig zijn de bodems gekarteerd als zeer droge tot matig natte zandleembodems met onbepaalde profielontwikkeling (sLx(o)) of met sterk verbrokkelde textuur B-horizont (PAC(o)). Volgens de bodemkaart kent de bodem binnen het plangebied een sterke antropogene invloed.

Het plangebied zelf kent geen archeologische of historische gegevens. In de ruimere omgeving zijn opvallend veel Merovingische indicatoren gekend, voornamelijk grafvelden. Daarnaast zijn ook indicatoren uit metaaltijden, Romeinse periode, vroege en volle middeleeuwen gekend. Archeologisch onderzoek in de omgeving toont vaak een verstoorde bodem aan als gevolg van zand(steen)ontginning vanaf de vroegmoderne periode. Hierdoor zijn oudere sporen weggevaagd. Mogelijk is dit ook voor het plangebied het geval (cf. sterke antropogene invloed bodemkaart). Historische kaarten geven geen ontginning aan, maar dit hoeft niet te betekenen dat geen groeves aanwezig konden zijn (cf. onderzoek Brucargo). Indien het bodemarchief onverstoorde is, is er een matige verwachting voor de perioden van steentijden aanwezig. De locatie nabij de samenloop van Woluwe met Zenne op een plateaurand is vrij gunstig, hoewel het plangebied mogelijk al te veraf van de beek-en riviervallei gelegen is. Gezien het ontbreken van Quartaire afzettingen zijn midden pleistocene afzettingen (en mogelijke artefacten) wellicht weggeërodeerd. Artefacten vanaf het laat paleolithicum, mogelijk nog achtergebleven artefacten uit midden paleolithicum, worden verwacht op het huidige maaiveld. Gezien de landbouwactiviteiten (ploegen) en de sterke antropogene invloed op de bodem (bodemkaart) is het eerder weinig waarschijnlijk dat zich nog intacte steentijdartefactensites in het plangebied bevinden. Wat de periodes vanaf het neolithicum betreft, archeologisch gekenmerkt door sporensites, is de verwachting hoog gezien de archeologische indicatoren in de omgeving. Met name voor de Merovingische periode is de verwachting hoog gezien het geattesteerde grafveld net ten zuidwesten van het plangebied.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op de hoge verwachting op sporen vanaf de metaaltijden, met name voor de Merovingische periode, en het ontbreken van goed onderzochte archeologische sites in de omgeving (veelal vaststellingen bij zandgroeves voor de jaren 1960) is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- 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?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- 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 en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

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

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 *Samenvatting*

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Machelen, deelgemeente Diegem. In de historische bronnen wordt Diegem voor het eerst vermeld in 1223 als *Dydenghem*, mogelijk betekende het 'woonplaats bij het moeras'. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds gelegen in onbebouwd landbouwgebied. Historische kaarten tonen het plangebied onbebouwd als landbouwgrond.

Landschappelijk gezien bevindt het plangebied zich op een plateau met hoogte rond +35m TAW, dat in het zuiden begrensd wordt door de Woluwe, die ter hoogte van de westelijke begrenzing in de Zenne stroomt. Het plangebied zelf situeert zich tussen +34,30 en +36,50m TAW waarbij het terrein oploopt van noordwest naar zuidoost. De ondergrond bestaat uit Tertiaire afzettingen (Zanden van Brussel) die mogelijk nog door een dun pakket eolisch materiaal, dat uit herwerkt Tertiair gevormd is, afgedekt wordt. Bodemkundig zijn de bodems gekarteerd als zeer droge tot matig natte zandleembodems met onbepaalde profielontwikkeling (sLx(o)) of met sterk verbrokkelde textuur B-horizont (PAC(o)). Volgens de bodemkaart kent de bodem binnen het plangebied een sterke antropogene invloed.

Het plangebied zelf kent geen archeologische of historische gegevens. In de ruimere omgeving zijn opvallend veel Merovingische indicatoren gekend, voornamelijk grafvelden. Daarnaast zijn ook indicatoren uit metaaltijden, Romeinse periode, vroege en volle middeleeuwen gekend. Archeologisch onderzoek in de omgeving toont vaak een verstoorde bodem aan als gevolg van zand(steen)ontginning vanaf de vroegmoderne periode. Hierdoor zijn oudere sporen weggevaagd. Mogelijk is dit ook voor het plangebied het geval. Historische kaarten geven geen ontginning aan, maar dit hoeft niet te betekenen dat geen groeves aanwezig konden zijn. Indien het bodemarchief onverstoord is, is er een matige verwachting voor de perioden van steentijden aanwezig. De locatie nabij de samenloop van Woluwe met Zenne op een plateaurand is vrij gunstig, hoewel het plangebied mogelijk al te veraf van de beek-en riviervallei gelegen is. Gezien het ontbreken van Quartaire afzettingen zijn midden pleistocene afzettingen (en mogelijke artefacten) wellicht weggeërodeerd. Artefacten vanaf het laat paleolithicum, mogelijk nog achtergebleven artefacten uit midden paleolithicum, worden verwacht op het huidige maaiveld. Gezien de landbouwactiviteiten (ploegen) en de sterke antropogene invloed op de bodem (bodemkaart) is het eerder weinig waarschijnlijk dat zich nog intacte steentijdartefactensites in het plangebied bevinden. Wat de periodes vanaf het neolithicum betreft, archeologisch gekenmerkt door sporensites, is de verwachting hoog gezien de archeologische indicatoren in de omgeving. Met name voor de Merovingische periode is de verwachting hoog gezien het geattesteerde grafveld net ten zuidwesten van het plangebied.

De opdrachtgever plant het projectgebied te verkavelen. De bodemingrepen die hier mee gepaard gaan zullen het bodemarchief vernielen. Het bureauonderzoek kan niet voldoende informatie bieden over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren. Verder onderzoek is noodzakelijk, in de vorm van landschappelijke boringen en eventuele vervolgonderzoeken.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	2
Figuur 3: Plangebied op meest recente orthofoto	6
Figuur 4: Verkavelingsontwerp.....	6
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 6: Plangebied op topografische kaart	8
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	9
Figuur 8: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	9
Figuur 9: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.....	10
Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	12
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	12
Figuur 12: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	13
Figuur 13: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	13
Figuur 14: Plangebied op de Villaretkaart	15
Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart	16
Figuur 16: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	16
Figuur 17: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	17
Figuur 18: Plangebied op de Poppkaart	18
Figuur 19: Plangebied op de orthofoto uit 1971	19
Figuur 20: Plangebied op de orthofoto uit 1979-1991.....	19
Figuur 21: Plangebied op de orthofoto uit 2000-2003.....	20
Figuur 22: Plangebied op de orthofoto uit 2016	20
Figuur 23: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	25
Figuur 24: Referentieprofiel onderzoek Brucargo met antropogene gelaagdheid, waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw teruggelegd werd bij opvullen van de groeve	27
Figuur 25: Profiel WP2PR1 centraal in de onderzoekszone	28

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	21
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Diegem Schetsstraat	Projectcode bureauonderzoek 2019J237
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto, meest recent
Onderwerp plan	Plangebied op meest recente orthofoto

Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Verkavelingsplan
Aanmaakschaal	Onbepaald
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbepaald
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Verkavelingsplan op meest recente orthofoto
Onderwerp plan	Geplande werken
Aanmaakschaal	Onbepaald
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart - detail
Aanmaakschaal	1:10 000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	17/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11

Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Villaretkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745-1748
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1787
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18

Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Popp-kaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto 1971
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1971
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto 1979-1990
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1979-1990
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto 2000-2003
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	2000-2003
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto 2016
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	2016
Datum	20/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	20/10/2019 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2019a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2019b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2019c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2019d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2019e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2019. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2019. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DE SMAELE B., COENAERTS J., DE KREYGER F., PIETERS H., 2012. *Archeorapport 22. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem op de site 'Brucargo' (Haachtsesteenweg) te Machelen (Vlaams-Brabant)*. Gent: Adede bvba

DOV VLAANDEREN, 2019a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2019b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2019c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEPUNT, 2019a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2019b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2019c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEPUNT, 2019d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEPUNT, 2019e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2019f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEPUNT, 2019g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2019. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- MATTHIJS J., BUFFEL P., 2009. *Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest: Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel. Belgische Geologische Dienst en Departement LNE, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen, Brussel*
- REYNS N., BRUGGEMAN J., CLÉDA B., 2014. *Archeologisch vooronderzoek Diegem (Machelen) – Watermolenstraat-Neerhofstraat. Bornem: Rapporten All-Archeo bvba 228*
- SCHROYEN K., BUFFEL P., MATTHIJS J., 2003. *Toelichting bij de Quartair geologische kaart. Kaartblad 31-39 Brussel – Nijvel. Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen*
- SCHROYEN K., BUFFEL P., MATTHIJS J., 2003. *Quartairgeologische Profieltypekaart. Kaartblad (31-39) Brussel – Nijvel. Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen*
- VERDEGEM S., DE SMAELE B., THYS C., THUY A., PIETERS H. DE CRAENE T., VERVOORT R., 2012. *Archeorapport 7 Sporen uit de ijzertijd, de Romeinse periode en de middeleeuwen te Machelen, verkaveling Begoniagaarde (Vl.-Br.). Rapportage van het vlakdekkend onderzoek in 2011. Gent: Adede bvba*
- YPERMAN W., SMEETS M (red.), 2012. *Archeo-rapport 103. Het archeologisch vooronderzoek te Machelen-Brucargo. Kessel-Lo: Studiebureau Archeologie*

6 Bijlagen