



ARCHEOLOGIENOTA MAASMECHELEN – ST. BARBARASTRAAT



J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBELEN,
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT
& E. KEERSMAEKERS

MEI 2018

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Maasmechelen – St. Barbarastraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Annelien Sys,
Evelien Audenaert, Kevin Bouckaert & Emma Keersmaekers

Opdrachtgever

Group GL
Centrum-Zuid 3053
3530 Houthalen-Helchteren

Projectnummer

2018D89

Plaats en datum

Kortenaken, 1 juni 2018

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport MAST 2018D89
ISSN 2034-5615

© 2018 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>8</i>
3	Bureauonderzoek	10
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>10</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>14</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>16</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>23</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	24
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>24</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>24</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>25</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	<i>26</i>
5	Bibliografie	27
6	Figurenlijst.....	28
7	Plannenlijst.....	29

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden

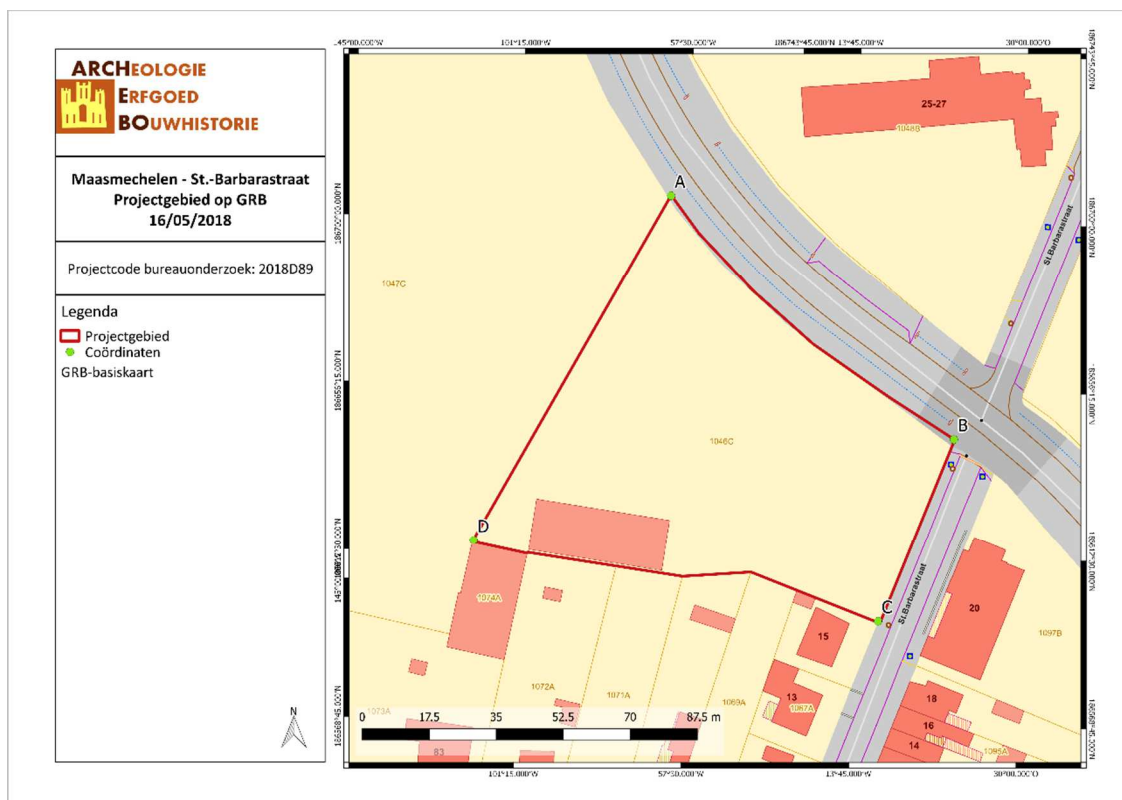
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Group GL een archeologienota opgemaakt voor de bouw van drie appartementsgebouwen met ondergrondse parking.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in mei 2018 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon voor de opdrachtgever, Group GL, was architect Patrick Koster. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

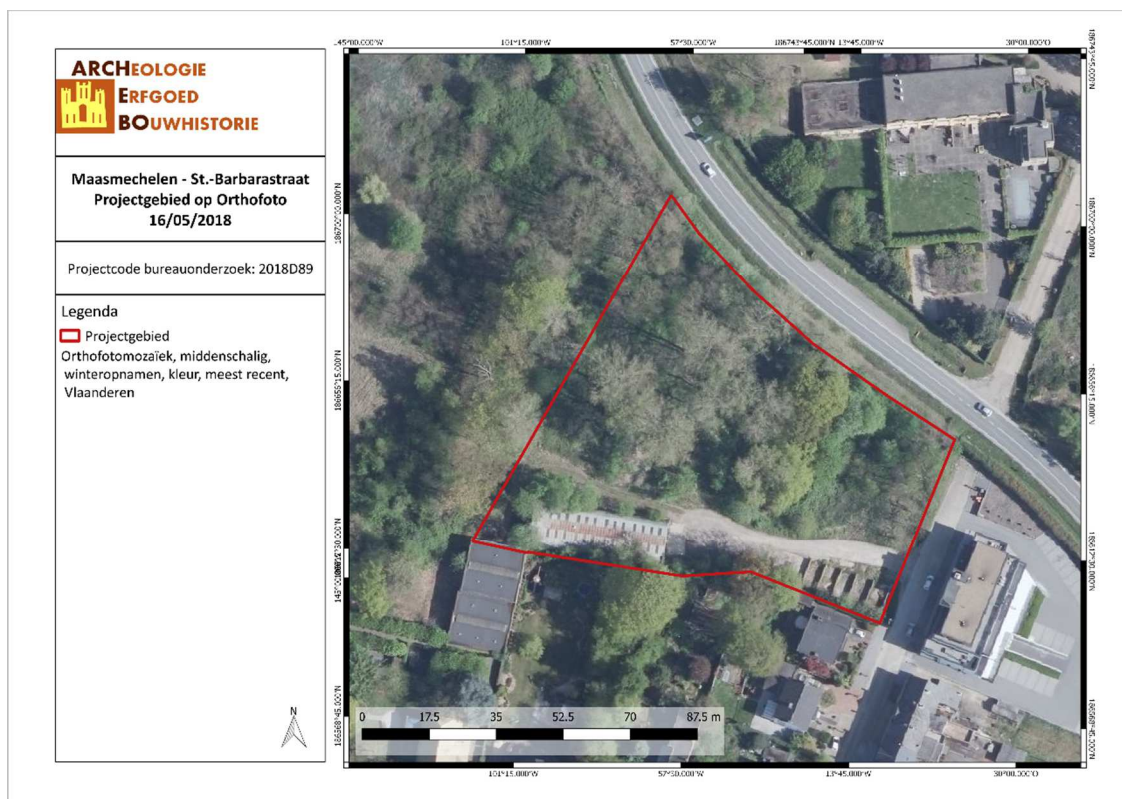
Administratieve fiche			
Naam site:	Maasmechelen – St. Barbarastraat		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Provincie Limburg, Maasmechelen, Eisden, St. Barbarastraat 17		
Kadaster:	Maasmechelen, Afd. 4 (Eisden), Sectie D, nr. 1046c		
Coördinaten:	A	X	243657.353
		Y	186706.218
	B	X	243732.316
		Y	186643.793
	C	X	243713.311
		Y	186595.886
	D	X	243607.334
		Y	186615.286
Opdrachtgever:	Group GL Centrum-Zuid 3053 3530 Houthalen-Helchteren		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
	Merelnest 5		
	3470 Kortenaken		
Projectcode bureauonderzoek:	2018D89		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	Group GL		
Grootte projectgebied:	Ca. 7 224 m ²		
Uitvoeringsperiode:	Van 16 mei tot 1 juni 2018		
Reden van de ingreep	De sloop van een bestaand gebouw voor de verkaveling van het terrein.		
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.		
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, versterking, verkaveling,...		

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



MAST/18/05/16/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018)



MAST/18/05/16/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

1.3 DOELSTELLINGEN

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 bodemkaarten, 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.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige woning mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of tijdens het archeologisch onderzoek. Ook moet de bestaande verharding uitgebroken worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

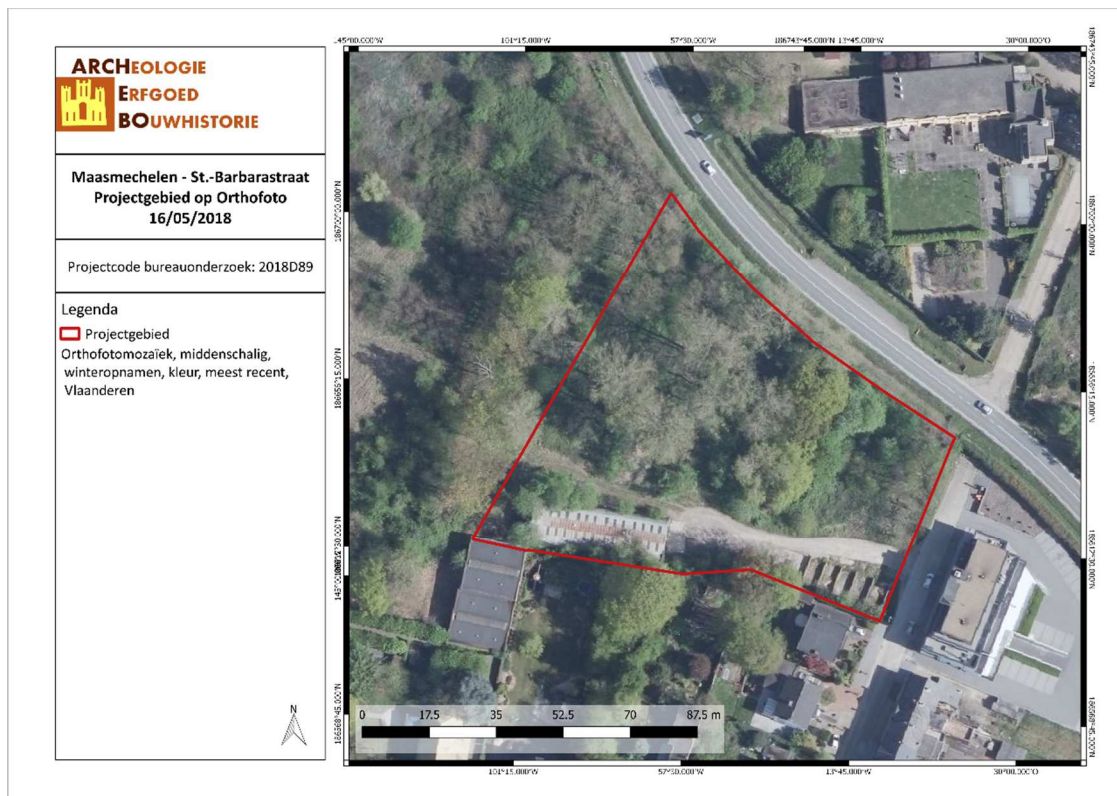
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied bevindt zich aan de St. Barbarastraat 17, Maasmechelen, een doodlopende straat. Het terrein is in het noorden ingesloten door een gewestweg. Er bevindt zich een gebouw in de zuidwestelijke hoek van het terrein. Het gebouw heeft volgens de initiatiefnemer geen kelderverdieping.¹ Tussen het gebouw en de St. Barbarastraat ligt een verharde wegnis.



MAST/18/05/16/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

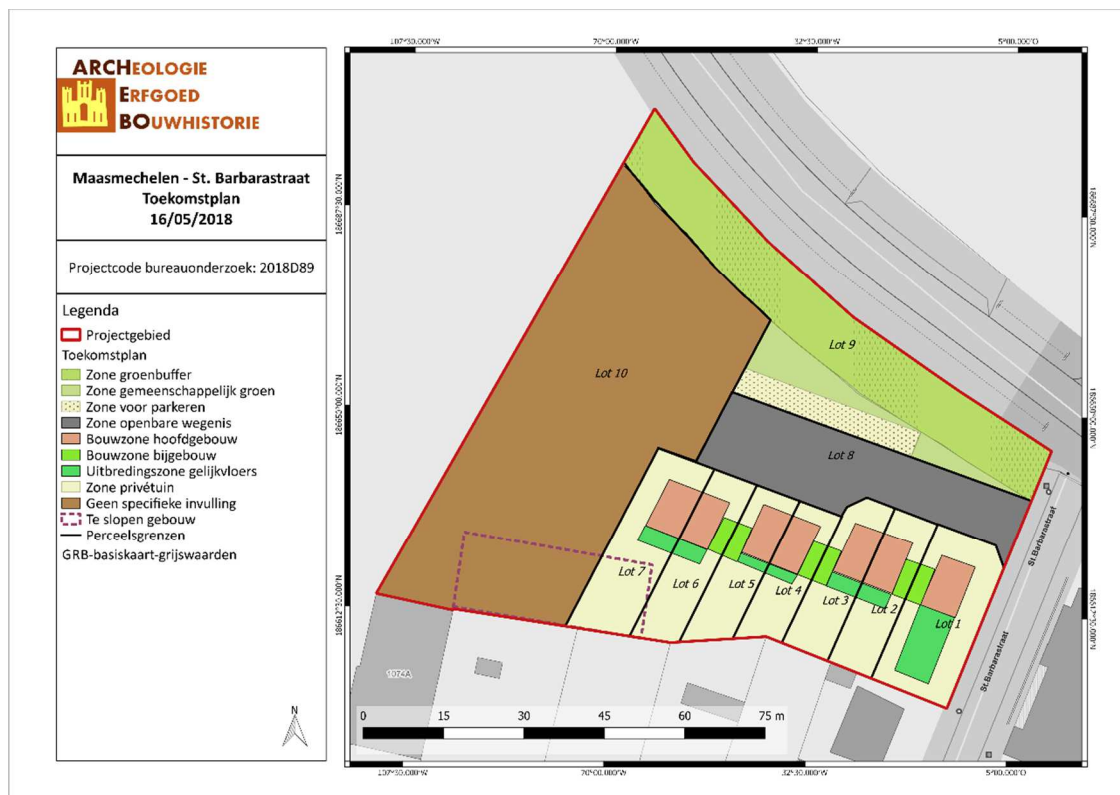
De opdrachtgever plant allereerst de sloop van het bestaande gebouw in de zuidwestelijke hoek van het projectgebied. De aanwezige bomen zullen gekapt worden, tot op het maaiveld. De opdrachtgever plant de herindeling van het perceel in 10 loten. Loten 1 tot en met 7 zullen ingenomen worden door een verkaveling met bouwzones en groene zones. Op lot 8 wordt een openbare wegnis aangelegd dat na voltooiing wordt afgestaan aan de gemeente. Lot 9 wordt opgesplitst in een zone voor openbaar groen en een parkeerzone. Ook lot 9 wordt later opgenomen in het openbaar domein (gratis afstand). Lot 10 behoort eveneens bij de onderzoeksgebied maar zal op een latere datum een invulling krijgen (restgrond).

Door de aard van de omgevingsaanvraag zal het gehele terrein betrokken en verstoord worden.

¹ Patrick Koster, "Fwd: GT-180010-62 opvragen offerte archeologienota verkaveling St. Barbarastraat", 23 mei 2018.



Figuur 5: Inplantingsplan (Geotec, 2018)



MAST/18/05/16/4 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

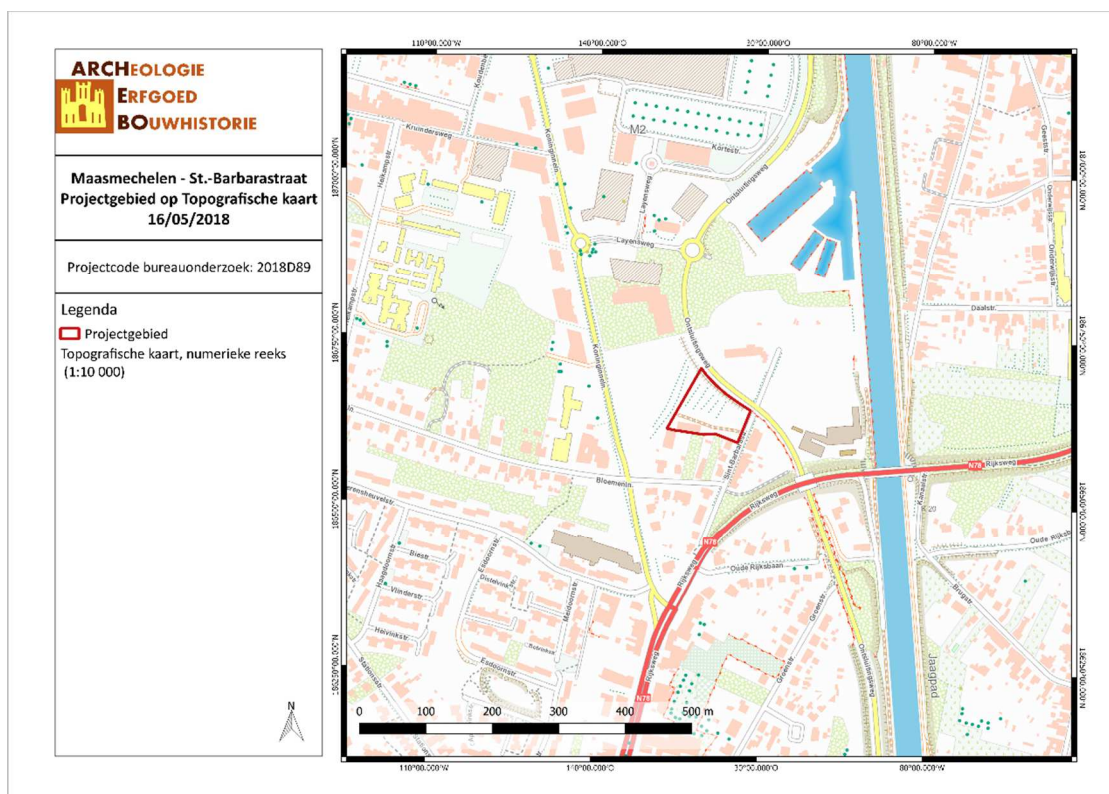
De gebruikte kaarten werden in georeferenciede vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt in de woonkern Eisden in Maasmechelen (Limburg). De noordelijke grens van het projectgebied is een gewestweg ('Ontsluitingsweg'), de oostelijke grens is de St. Barbarastraat. De Zuid-Willemsvaart bevindt zich 200m ten oosten van het terrein. Het projectgebied ligt op een gradiëntzone en volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 40,25 en 42,24 meter boven de zeespiegel.

Aangezien het projectgebied ver verwijderd is van natuurlijke waterlopen, is er geen specifieke verwachting naar Steentijd.



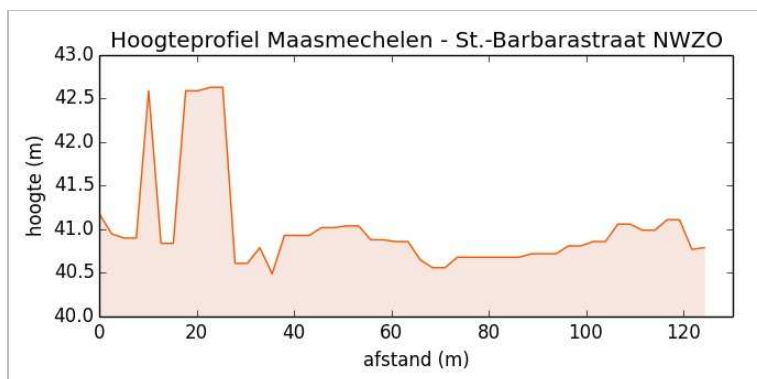
MAST/18/05/16/5 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018)

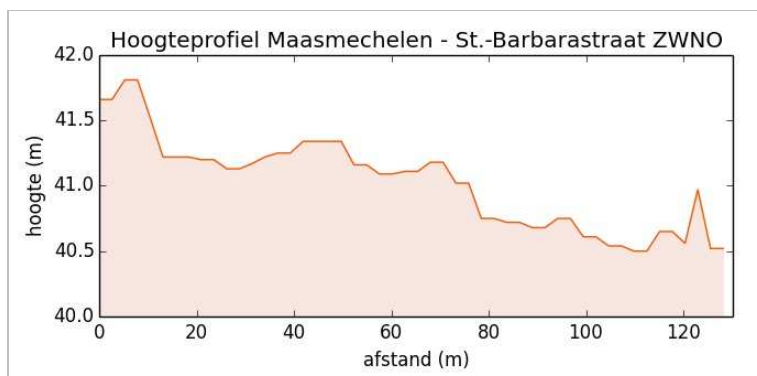


MAST/18/05/16/6 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)



Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018)

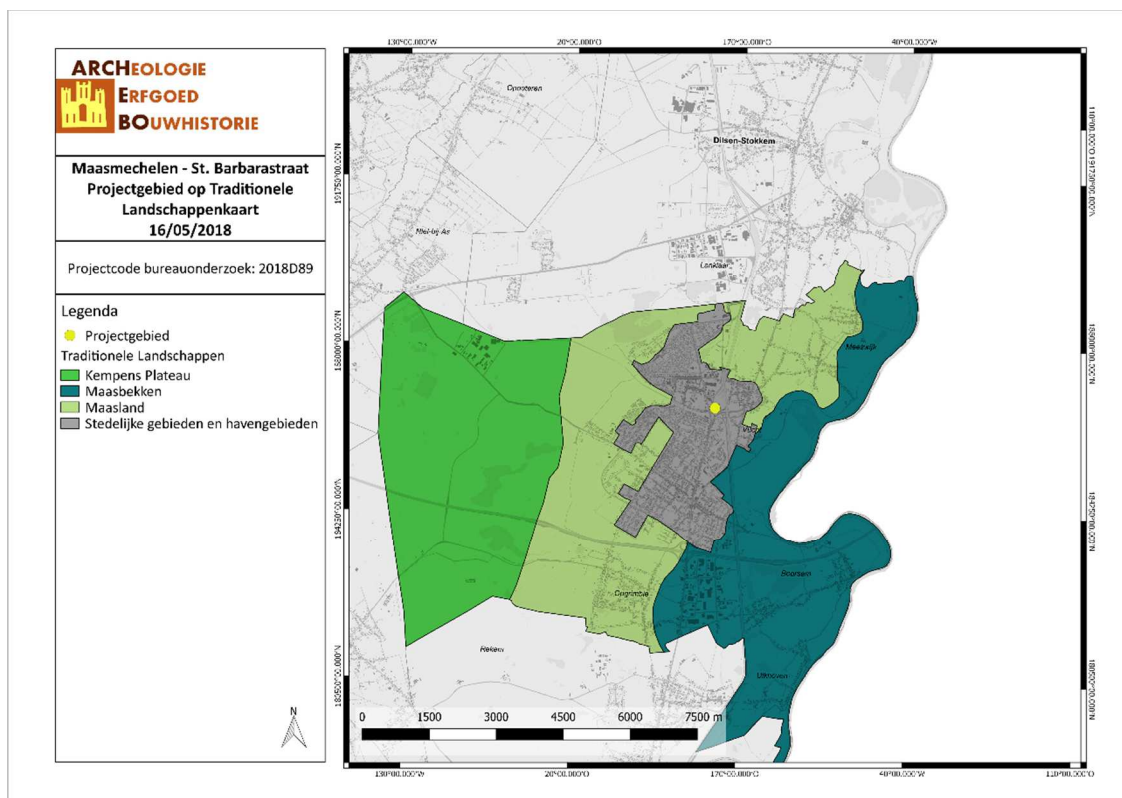


Figuur 10: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als ‘Stedelijke gebieden en havengebieden’. Fysisch geografisch behoort dit gedeelte van de gemeente toe aan het ‘Maasland’, een grensgebied aansluitend bij het Nederlandse slenkengebied. Het parallelle en trapvormige landschappelijke structuur is evenwijdig met de Maas en begrensd door de oostelijke steilrand van het Kempens Plateau.



MAST/18/05/16/7 - Digitale aanmaak

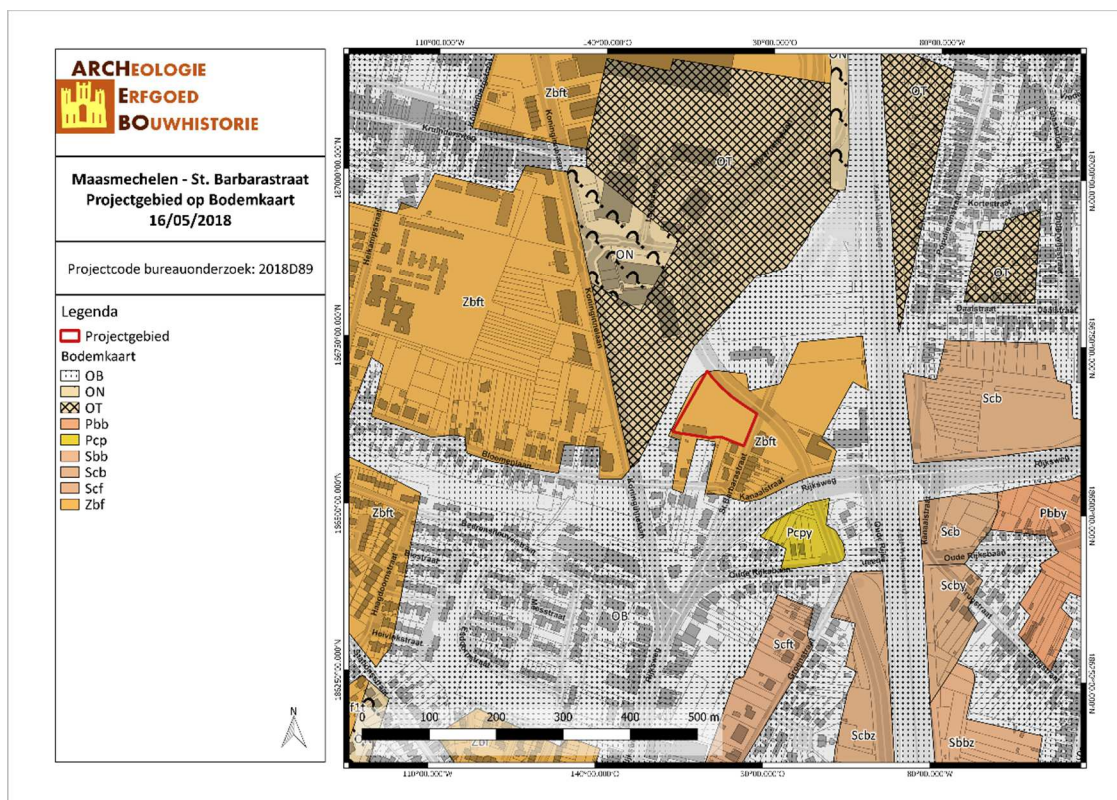
Figuur 11: Maasmechelen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)

3.1.2.2 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven met het bodemtype Zbft. Dit is een bodemtype bestaande uit droge zandgrond met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont en grintbijmenging. Deze droge Podzolen hebben een weinig humushoudende bouwlaag waaronder een bleekgeel materiaal voorkomt. Tussen 60 en 90 cm situeert zich de Podzol B waarvan het onderste deel plaatselijk verkit is. Roestverschijnselen treden op tussen 90 en 120 cm. Waterhuishouding is gunstig in de winter, te droog in de zomer. Het zijn arme landbouwgronden, marginaal geschikt voor zomergewassen en eventueel te herbebossen met naaldbout. Ze komen lokaal voor op de zandige polderrand.²

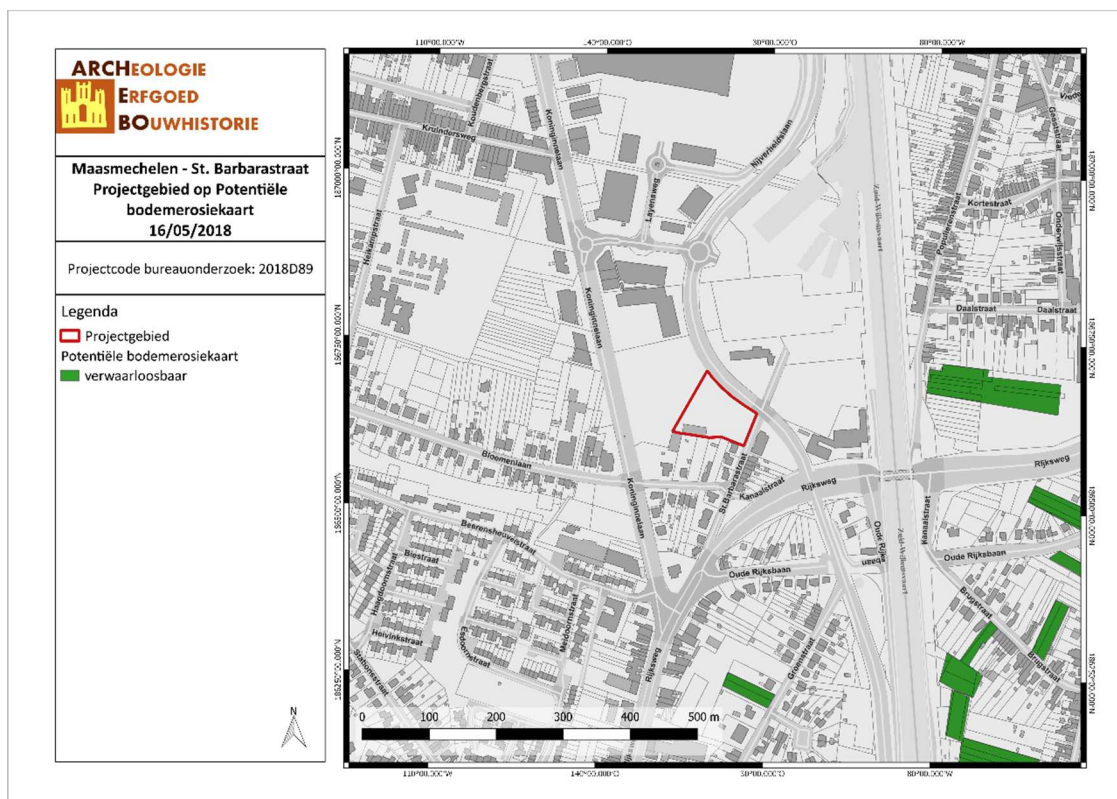
Op de Potentiële bodemerosiekaart is het projectgebied niet gekarteerd. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied grotendeels in ‘Akkerland’ en enkele kleinere delen in ‘Andere bebouwing’.

² E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 97, 141, 210, 253.



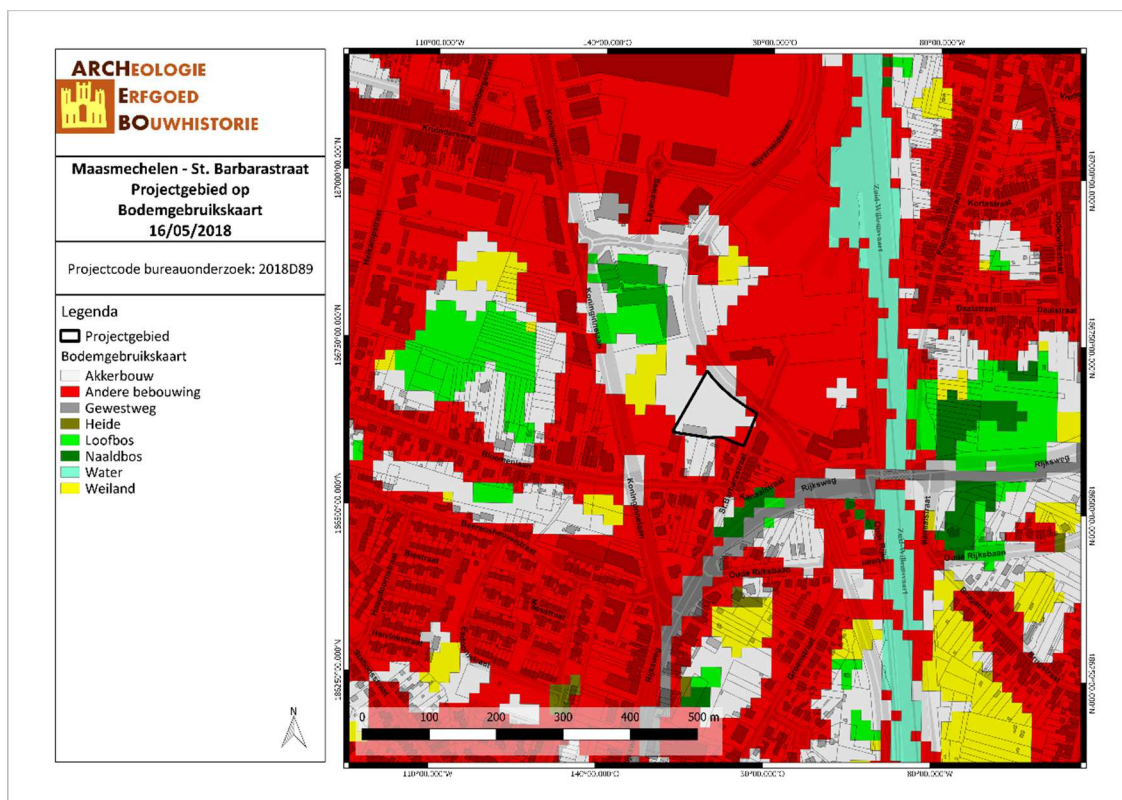
MAST/18/05/16/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)



MAST/18/05/16/9 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018)



MAST/18/05/16/10 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaat (Geopunt, 2018)

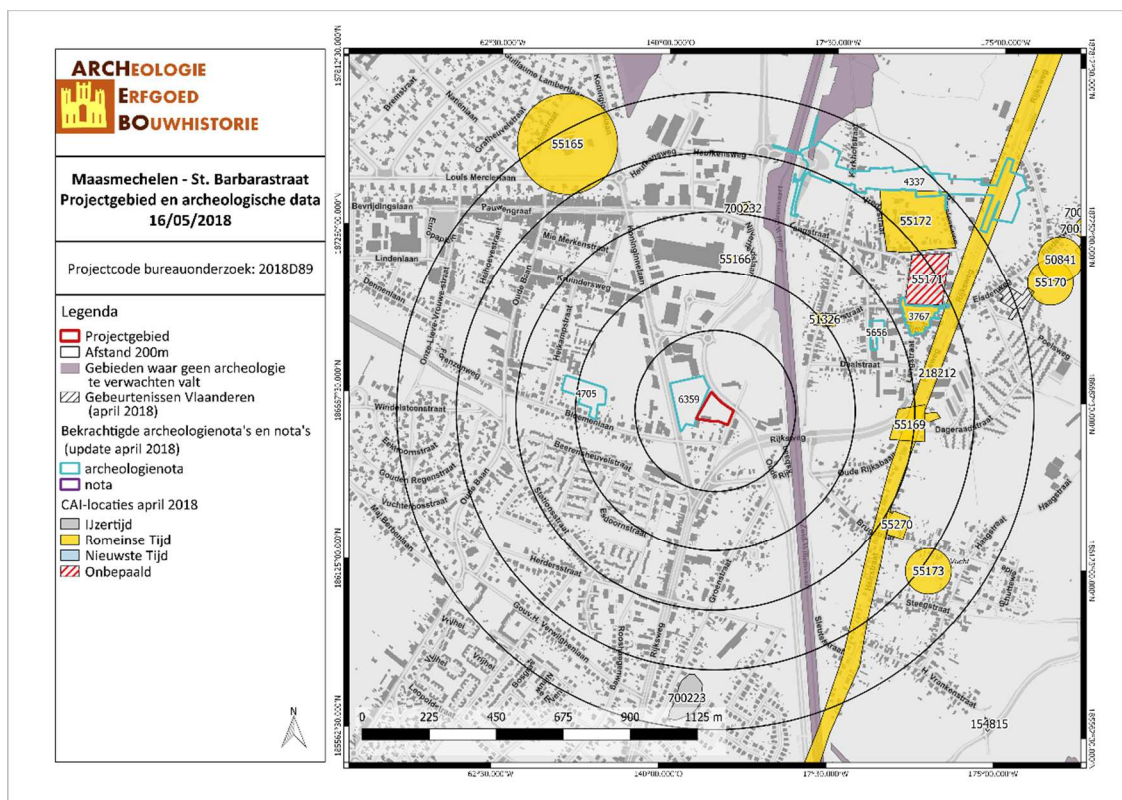
3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe omgeving.

In de ruime omgeving van maximum 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Voornamelijk werden er tot nu toe vondsten en sporen aangetroffen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
55166	Zuid-Willemsvaart 1 / terra sigillata en nigra	Romeinse Tijd
51326	Zuid-Willemsvaart 2 / terra sigillata en bouw materiaal	Romeinse Tijd
700232	De Steenkuil / funerair aardewerk	Romeinse Tijd
55169	Torenwijk / concentratie aardewerk	Romeinse Tijd
55270	Vuchter Veldje / funeraire vondsten: urngraf en branrestenurngraf	Romeinse Tijd
55172	Slachthuis / losse aardewerkvondst	Romeinse Tijd
55173	Dorpstraat / funerair: Romeins vlakgraf	Romeinse Tijd
55165	Konijnenheuvels / verdediging: Romeins legerkamp	Romeinse Tijd
55171	Inkomststraat / losse aardewerkvondst (urne)	Onbepaald
700223	Mortelveld / vlakgraf: 'Keltische urnen'	IJzertijd
700226	In de Bempden / afvalput met aardewerk en bouwmaterialen	Romeinse Tijd



MAST/18/05/16/11 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018)

3.2.2 Recent archeologisch onderzoek in de omgeving

Bijna een kilometer ten ONO van het projectgebied werd door ARCHEBO bvba een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd voor het project Maasmechelen – Eisdeweg in september 2016. Onderzoek aan de hand van 3 profielputten toonde aan dat de bodems op de site grotendeels verstoord waren door moderne diepe bewerking en inbreng van grind en of bouwpuin. Enkel in het oostelijk gedeelte konden twee minder verstoorde bodemprofielen aangetroffen worden. Hierna werd geopteerd voor proefsleuven van 4m breedte. Er werden enkel recente sporen aangetroffen. Dit was in grote mate te verklaren doordat het terrein een zeer dense bebouwing kende in de 20^{ste} eeuw. Het gebied werd vrijgegeven voor de geplande werken (verkaveling).³

In september 2017 werden een 7-tal proefsleuven aangelegd aan het gemeenteplein in Eisdeweg door AARON bvba. Er werden vondsten aangetroffen betreffende een wegeis, bouwmaterialen en funeraire context vanaf de Romeinse tot een post-middeleeuwse periode. De samenvatting werd als volgt opgesteld:

Het onderzoek leverde in totaal 31 sporen op. Vijf hiervan zijn natuurlijk. De overige 26 sporen betreffen vier kuilen, vier muren, drie uitbraaksporen van eenzelfde wegtracé, vijf puinlagen, drie paalkuilen, twee greppels, twee egalisatielagen, één waterput (?), één muurinsteek en één inhumatiegraf. De sporen waren allen gelegen onder het kiezelpakket dat als fundering dient voor de huidige verharding op een diepte van 30 tot 50 cm onder het maaiveld. Daar waar geen of amper een plaggendek aanwezig was, zoals bijvoorbeeld in het noorden van het Vrijthof ter hoogte van SL 2 en 3, bevonden de sporen zich in de moederbodem; daar waar een dik plaggendek aanwezig was, centraal en in het zuiden van het Vrijthof in en ter hoogte van het

³ Claesen, Jan e.a., "Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Maasmechelen Eisdeweg" (Kortenaken: ARCHEBO bvba, 2016).

plein voor de pastorie (SL 4, 5 en 6) dekten de sporen het plaggendek af of doorsneden ze het. In deze zones werden er geen sporen onder het plaggendek aangetroffen.⁴

De volgende archeologienota's werden uitgevoerd in de omgeving van het projectgebied. Archeologisch bodemonderzoek werd echter nog niet uitgevoerd op de locaties

ID	Project	Uitvoeder	Beslissing
5656	Maasmechelen – Eisden (Onderwijsstraat) ⁵	AARON bvba	Proefsleuvenonderzoek
4337	Maasmechelen – Ontsluiting N78 ⁶	Studiebureau Archeologie	Vrijgave
6359	Maasmechelen – Koninginnelaan ⁷	ARCHEBO bvba	Vrijgave
4705	Maasmechelen - Bloemenlaan ⁸	ArcheoPro	Proefsleuvenonderzoek

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Eisden

Het projectgebied bevindt zich momenteel in deelgemeente Eisden, maar behoorde tot het gehucht Vucht (of Wucht). De gehuchten maken deel uit van de gemeente Maasmechelen. De vroege bewoning van de plaats wordt bewezen door prehistorische en Romeinse vondsten; Eisden was gelegen aan de Romeinse heirbaan Tongeren - Nijmegen.

In de 10de eeuw maakt Eisden deel uit van het domein van de heren van Kessenich; zij schenken het circa 912 aan de abdij van Thorn. In 1345 wordt ridder Ogier, van het geslacht van Tongeren, vermeld als heer van Leut en voogd van Eisden. De heren van Leut hadden oorspronkelijk slechts de voogdij over Eisden, wat echter weldra uitloopt op een feitelijke inbezitting, tot ongenoegen van de abdisen. De conflicten hieromtrent slepen aan tot de verkoop van Eisden in 1553. Vanaf 1475 is de familie van Vlodrop in bezit van de heerlijkheid Leut. In 1553 koopt Balthasar van Vlodrop het dorp Eisden van de abdis van Thorn. Vanaf dan maakt Eisden deel uit van de heerlijkheid Leut. Op juridisch gebied bezat Eisden een schepenbank die in beroep ging bij de schepenbank van Thorn.

De Sint-Willibrordusparochie ontstaat waarschijnlijk uit de oude (8ste-eeuwse) kapel van Mulhem (Lanklaar). De parochie omvatte ook Vucht, dat pas in 1843 een zelfstandige parochie werd. Patronaatsrecht en tienden waren bezit van de abdij van Thorn.

Tot in de 20ste eeuw leefde Eisden van de landbouw, uitgeoefend in kleine bedrijven op de heide; nog in 1844 was 60% van de oppervlakte heide. In 1907 wordt de steenkoolmijn van Eisden opgericht; zij werd functioneel vanaf 1923. Het oorspronkelijke heidegebied, ten westen van de in het eerste kwart van de 19de eeuw aangelegde Zuid-Willemsvaart, de westgrens van het oude centrum, wordt vanaf dan volledig ingenomen door de mijngebouwen (uiterste noordgrens van de gemeente) en de omvangrijke cité, met bijhorende handels- en horeca-ontwikkeling (Pauwengraaf, Rijksweg).

⁴ Sebastiaan Augustin en Petra Driesen, "Nota Eisden - Vrijthof. Heraanleg van het marktplein. Deel 2: Programma van Maatregelen", nota (Tongeren: ARON bvba Archeologisch Projectbureau, september 2017).

⁵ Petra Driesen en Hanne De Langhe, "Vooronderzoek Maasmechelen Eisden, Onderwijsstraat", 4 december 2017, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5656>.

⁶ Wouter Yperman, "Vooronderzoek Maasmechelen Ontsluiting N78", 3 augustus 2017, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4337>.

⁷ Jan Claesen e.a., "Vooronderzoek Maasmechelen Koninginnelaan", geraadpleegd 28 mei 2018, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6359>.

⁸ Tom Deville, Glenn De Nutte, en Saara Houbrechts, "Vooronderzoek Maasmechelen Bloemenlaan-Maasmechelen", geraadpleegd 28 mei 2018, <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4705>.

De immigratie van arbeiders vertienvoudigde de bevolking tussen 1900 en 1930. Deze evolutie betreft voornamelijk het westgedeelte van de gemeente; door de buffer, gevormd door de Zuid-Willemsvaart bleef de oude kern vrijwel onaangeroerd door deze ontwikkeling. De ontwikkeling van de tuinvijken verliep in zuidelijke richting met de tuinvijken van Vucht en Maasmechelen, alle ten westen van de Zuid-Willemsvaart.

Het oorspronkelijke straatdorp, haaks op de oude heirbaan Tongeren - Nijmegen, zoals weergegeven op de Ferrariskaart, is reeds in het midden van de 19de eeuw niet meer te herkennen (Atlas van de Buurtwegen, 1841-1845). Het stratenpatroon van het midden van de 19de eeuw bleef echter getrouw bewaard in dat van het huidige oude centrum, gekneld tussen de Zuid-Willemsvaart ten westen, en de steenweg Tongeren - Maaseik ten oosten. (Rijksweg N78). Laatstgenomde kreeg zoals in de aangrenzende gemeenten een duidelijke centrumfunctie met handel en horeca.⁹

Maasmechelen

Tot de fusie in de jaren 70 van de vorige eeuw, sprak men over Mechelen. De suffix 'aan-de-Maas' werd vermoedelijk dezelfde periode toegepast. De benaming *Mahlen* verschijnt mogelijk voor een eerste maal in de geschreven bronnen in omstreeks 1062. Gysselings beweert echter dat de bron een vervalste kopij is uit de 12^{de} eeuw. De toponiem evolueerde naar *Magelinis* (1139), *Machlinis* (1139) en *Maggilis* (1146) tot uiteindelijk Mechelen. De toponiem is vermoedelijk afgeleid van het Oudgermaanse woord *magalinum* dat zoveel zou betekenen als 'machtige (*magala*-) plaats'.¹⁰

Prehistorische vondsten werden reeds aangetroffen in Mechelen waardoor vroege bewoning bevestigd is. De aanwezigheid van de heirbaan Tongeren – Nijmegen is tevens een verklaring voor talrijke vondsten uit de Romeinse Tijd. De locaties bevinden zich wel vooral eerder in Eisden dan Mechelen. Vanaf de 10^{de} eeuw behoorde Mechelen toe aan het kapittel van Sint-Servaas van Maastricht, als vrije rijksheerlijkheid onder keizerlijk leen. Vanaf de 14^{de}- 15^{de} eeuw viel het dorp onder de bescherming van de hertog van Brabant. Het Verdrag van Fontainebleau in 1632 hevelde het gebied vervolgens over aan de Verenigde Provinciën. Mechelen kreeg gedurende de 16^{de}, 17^{de} en 18^{de} eeuw verschillende malen te maken met plunderende troepen, epidemies (1632 en 1750) en een zware overstroming van de Maas (1740). Het dorp wordt kantonhoofdplaats in 1796.

Tot de 20^{ste} eeuw was Mechelen een landbouwdorp met de Maas in het oosten en een uitgestrekt heidegebied in het westen. Dit gebied werd gedurende de 19^{de} eeuw geleidelijkaan bebost. Het inwonersaantal neemt echter spectaculair toe na de oprichting van de steenkoolmijnen van Eisden en Genk-Waterschei (beiden in 1923), waaronder vooral Italiaanse gastarbeiders. Gedurende de 19^{de} eeuw kende het dorp grote veranderingen. De huidige Rijksweg (N78) oftewel Steenweg Maastricht-Maaseik wordt in de eerste helft van de 19^{de} eeuw aangelegd. De weg neemt de functie over van de Romeinse heirbaan, heden nog de Heirstraat (verbinding tussen Mechelen en Vucht). Later werd het centrum van Mechelen naar het oosten verlegd door de bouw van de nieuwe kerk in 1841-1844. De oostelijke grens van het dorp wordt in de periode 1822-1826 gevormd door de aanleg van de Zuid-Willemsvaart. In 1856 brandden nagenoeg alle huizen in de Dorpstraat (heden de Dokter Houbenlaan) af. Hierdoor gingen vakwerkhuisen verloren. Ook verdween het kasteel Oensel in ongeveer dezelfde periode. Het kasteel is nog duidelijk te zien op de Ferrariskaart, centraal in het dorp.¹¹

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Eisden", Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 29 mei 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120374>.

¹⁰ Maurits Gysseling, *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland vóór 1226* (Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek, 1960), 674.

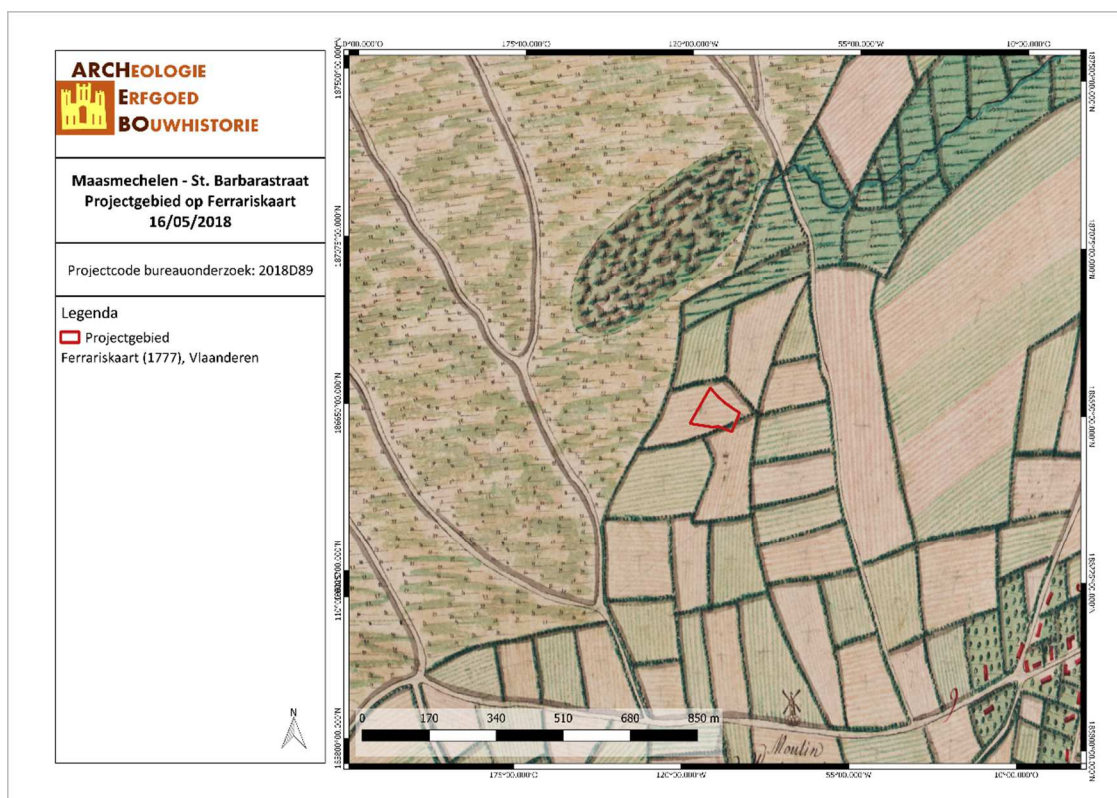
¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Mechelen-aan-de Maas", Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 8 februari 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120372>; Marc Rogge, "Het wegnnet van de Romeinen in Gallië en Germanië", *Vlaanderen* Jaargang 53 (2003): 174-77; "Zuid-Willemsvaart", *Wikipedia*, geraadpleegd 8 februari 2018, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Zuid-Willemsvaart&oldid=50902308>.

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

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 veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 gebruikt werd als akkerland. De verschillende akkers worden begrensd door middel van hagen. Het terrein was onbebouwd.



MAST/18/05/16/12 - Digitale aanmaak

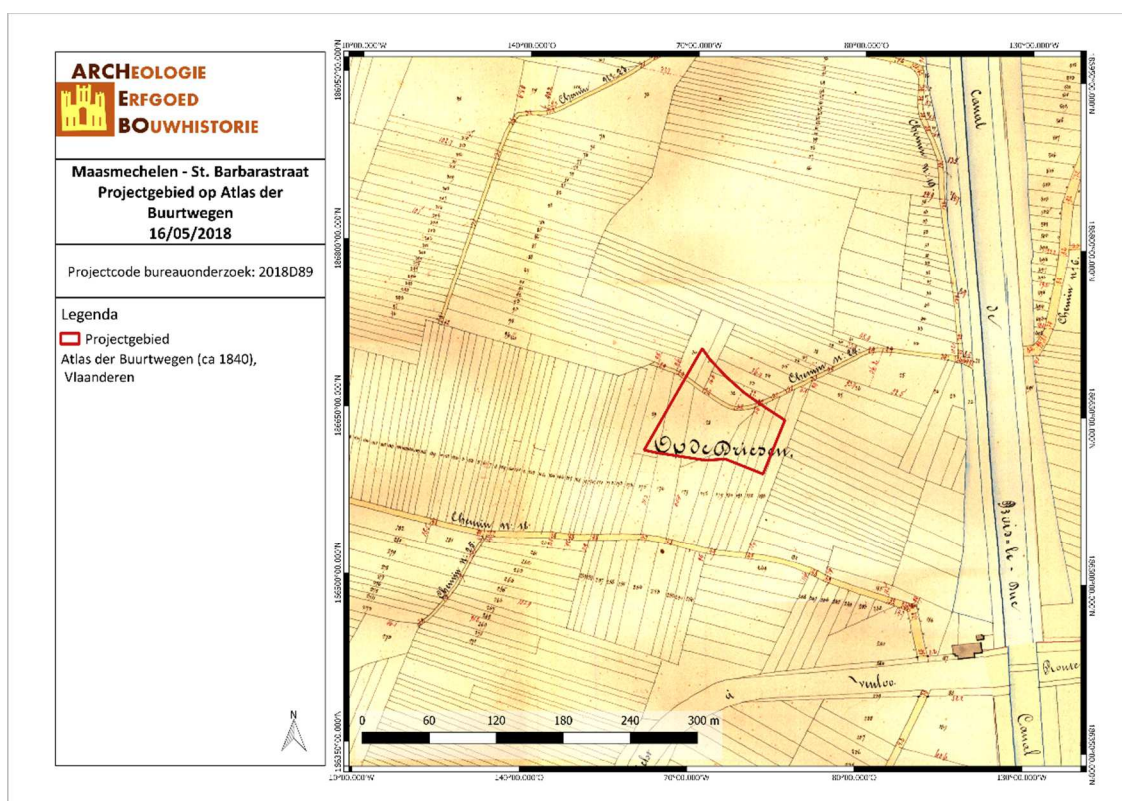
Figuur 16: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19^{de} eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹² De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze

¹² Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

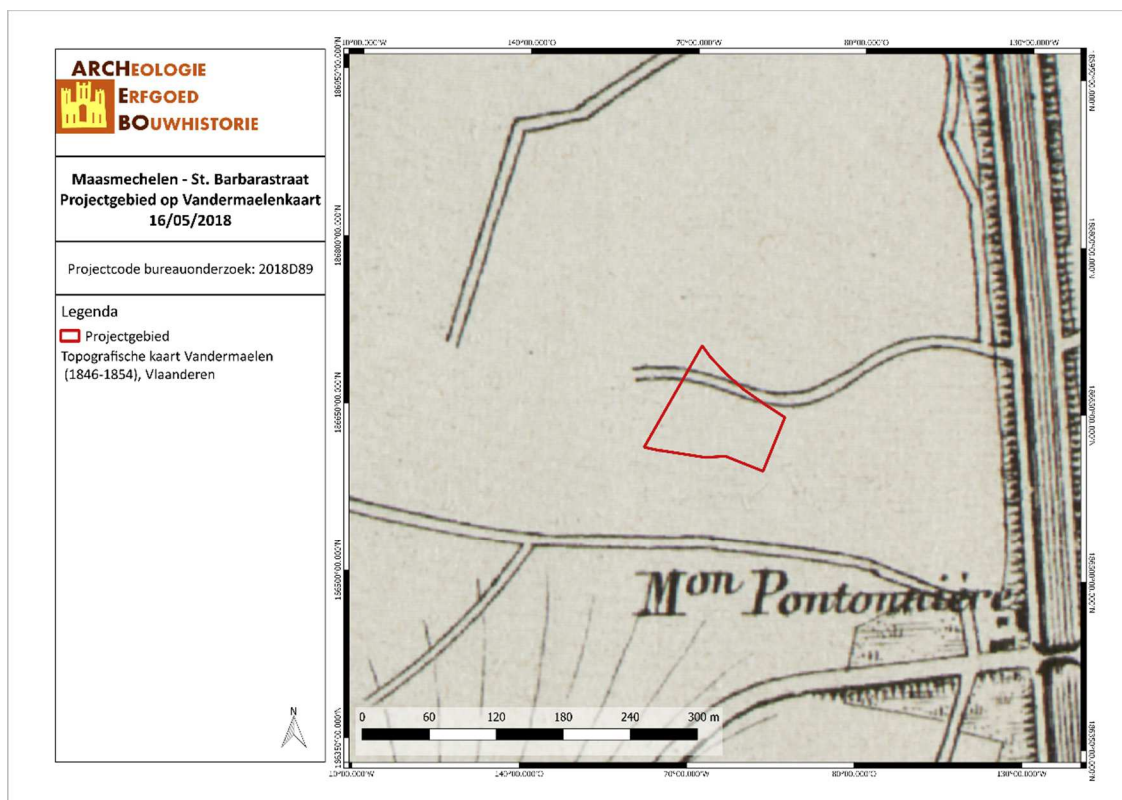
kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferriskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont het projectgebied kruist met dertien percelen. Doorheen het noorden van het terrein loopt een weg, die aangeduid wordt als *Chemin n: 24*. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied niet specifiek gekarteerd, enkel de weg die ook op de Atlas der Buurtwegen zichtbaar is, wordt op de Vandermaelenkaart weergegeven. Er kan dus geen uitspraak gedaan worden over het gebruik van het terrein gedurende deze periode. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. De topografische kaart van 1873 toont geen afwijking ten opzichte van de andere 19^{de}-eeuwse bronnen.



MAST/18/05/16/13 - Digitale aanmaak

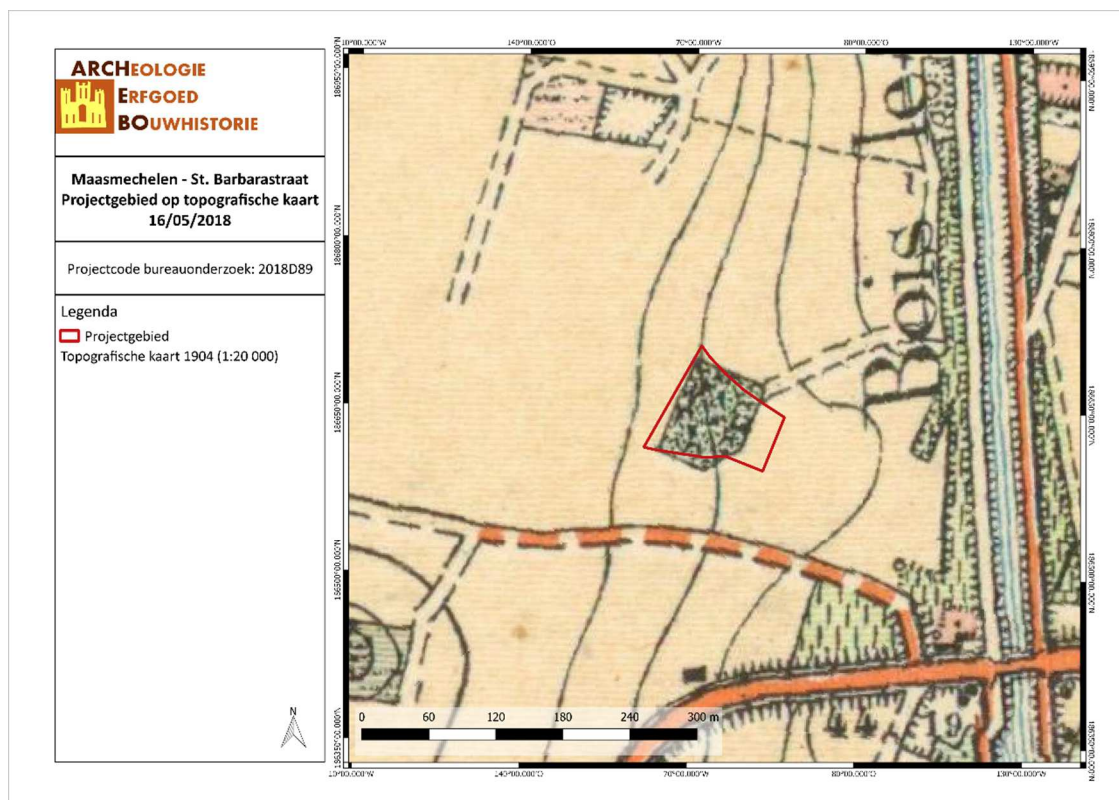
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018)



MAST/18/05/16/14 - Digitale aanmaak

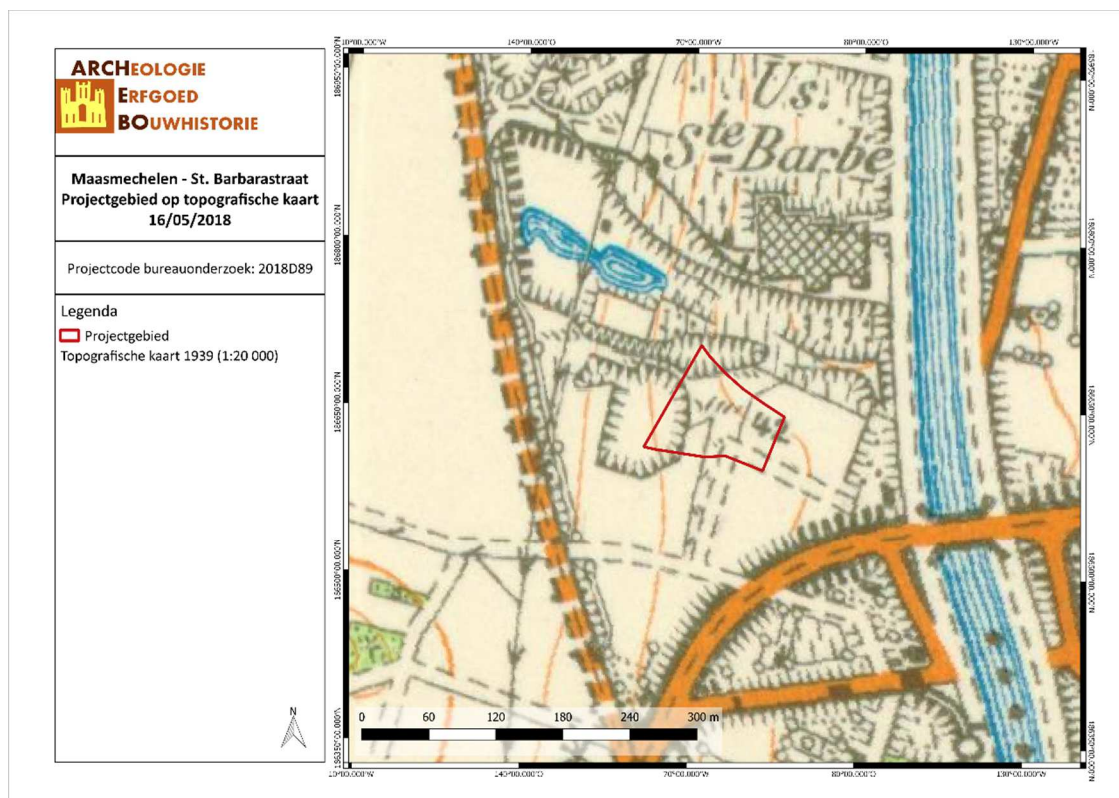
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. Op de topografische kaart van 1904 is het terrein nog onbebouwd en wordt het grotendeels ingenomen door een naaldbos. Op de topografische kaart van 1939 is het projectgebied nog steeds onbebouwd, in het zuidoosten loopt een ongeplaveide weg. De topografische kaart van 1969 toont een projectgebied dat grotendeels uit grasland en naaldbomen bestaat. Links van het terrein loopt de Sint-Barbarastraat. Deze situatie is eveneens zichtbaar op de luchtfoto van 1971. Vanaf de luchtfoto van 1979-1990 is op het projectgebied enkele bebossing bijgekomen.



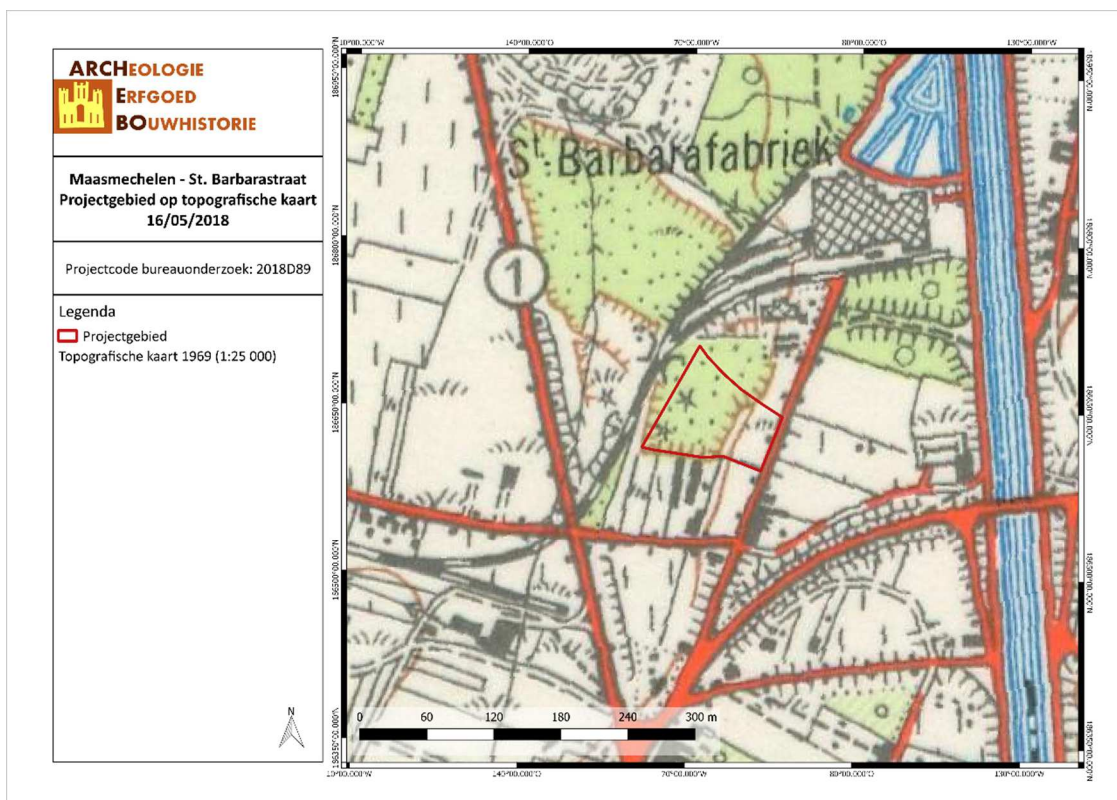
MAST/18/05/16/15 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018)



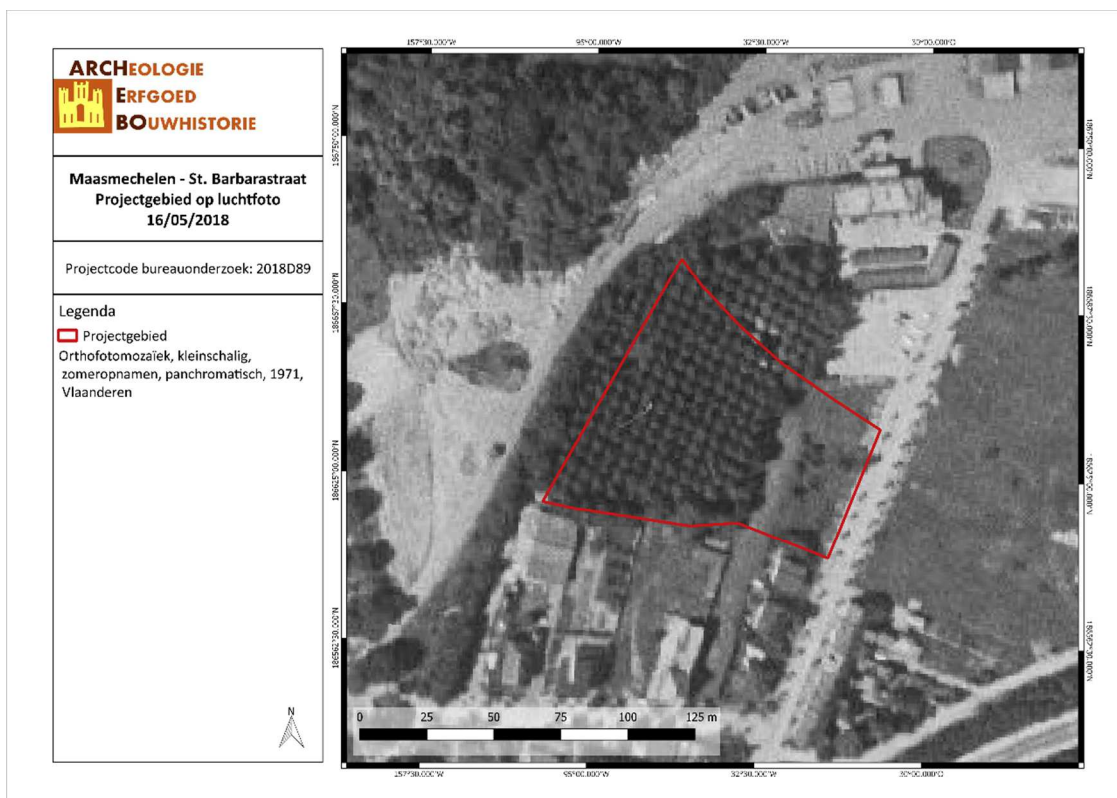
MAST/18/05/16/16 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018)



MAST/18/05/16/17 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2018)



MAST/18/05/16/18 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2018)



MAST/18/05/16/19 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest tot ongeveer de jaren 80 van de 21^{ste} eeuw. Wel was het terrein doorkruist door een aarden weg gedurende de tweede helft van de 19^{de} eeuw. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Aangetroffen vondsten kunnen aan de andere kant wel dateren van de IJzertijd en Romeinse Tijd op basis van de CAI. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een tot nu toe lage densiteit aan bebouwing. De cartografische kaarten duiden aan dat het projectgebied ingevuld was als landbouwgebied.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden vooral vanaf een afstand tussen 600m en een kilometer. Het betreft negen locaties met aardewerk- (CAI locaties 55166, 51326, 55172, 55171 en 700226), funeraire (CAI locaties 700232, 55270 en 55173), en bouwgerelateerde (CAI locaties 51326, 55165 en 700226) vondsten uit de Romeinse Tijd. CAI locatie 700223 omvat een vlakgraf uit de IJzertijd.

Op basis van de CAI gegevens kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van de landbouwactiviteiten, kunnen deze sporen potentieel verstoord geraakt zijn. Geconcludeerd kan worden dat de kans op archeologische sporen op een dergelijke site hoog is gezien de recente vondsten in de directe omgeving. Op basis van de CAI kunnen potentiële sporen zover teruggaan als de IJzertijd, met een hoog potentieel op vondsten uit de Romeinse tijd.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein wordt door de opdrachtgever de bestaande bebouwing gesloopt. De aanwezige bomen zullen gekapt worden, tot op het maaiveld. De opdrachtgever plant de herindeling van het perceel in 10 loten. Loten 1 tot en met 7 zullen ingenomen worden door een verkaveling met bouwzones en groene zones. Op lot 8 wordt een openbare wegenis aangelegd dat na voltooiing wordt afgestaan aan de gemeente. Lot 9 wordt opgesplitst in een zone voor openbaar groen en een parkeerzone. Ook lot 9 wordt later opgenomen in het openbaar domein (gratis afstand). Lot 10 behoort eveneens bij de verkavelingsaanvraag maar zal op een latere datum een invulling krijgen. Door de aard van de omgevingsaanvraag zal het gehele terrein betrokken en verstoord worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied verstoord is door landbouwactiviteiten tot het begin van de 20^{ste} eeuw. De huidige bebouwing is aanwezig van ongeveer de jaren 80 van de 21^{ste} eeuw. Het terrein is voor het merendeel bebost. *In situ* bewaring van het archeologisch erfgoed is in dit geval enkel een optie afhankelijk van de diepte van de sporen.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er pas bebouwing aanwezig is binnen het projectgebied vanaf de jaren 80 van de 21^{ste} eeuw. Voorheen werd het terrein gebruikt als landbouwgrond en werd het terrein tijdelijk doorkruist door een aarden weg.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden vooral vanaf een afstand tussen 600m en een kilometer. Het betreft negen locaties met aardewerk- (CAI locaties 55166, 51326, 55172, 55171 en 700226), funeraire (CAI locaties 700232, 55270 en 55173), en bouwgerelateerde (CAI locaties 51326, 55165 en 700226) vondsten uit de Romeinse Tijd. CAI locatie 700223 omvat een vlakgraf uit de IJzertijd.

2. *Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?*

Aan de hand van de het kaartmateriaal konden we achterhalen dat het projectgebied in gebruik was als landbouwgrond tot het einde van de 21^{ste} eeuw. Op het einde van de 19^{de} eeuw liep er een korte periode en aarden weg over de noordwestelijke hoek van het projectgebied. De huidige bebouwing verschijnt op cartografische bronnen vanaf de jaren 80 van de 21^{ste} eeuw. Het gebouw heeft geen kelder.

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren. De CAI maakt wel melding van verschillende belanghebbende Romeinse vondsten in de directe omgeving.

4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

Verstoringsen in het verleden zijn niet in kaart te brengen. De vermeldde aardenweg zal een gering impact gehad hebben. De fundamenteën van het huidige gebouw en de wortels van de huidige bebouwing kunnen een geringe verstoring teweeg gebracht hebben. De geplande verstoringen zijn vooral te situeren ter hoogte van loten 1 tot en met 8 (verkaveling en openbare wegenis met riolering).

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Op het terrein wordt door de opdrachtgever de bestaande bebouwing gesloopt. De aanwezige bomen zullen gekapt worden, tot op het maaiveld. De opdrachtgever plant de herindeling van het perceel in 10 loten. Loten 1 tot en met 7 zullen ingenomen worden door een verkaveling met bouwzones en groene zones. Op lot 8 wordt een openbare wegenis aangelegd dat na voltooiing wordt afgestaan aan de gemeente. Lot 9 wordt opgesplitst in een zone voor openbaar groen en een parkeerzone. Ook lot 9 wordt later opgenomen in het openbaar domein (gratis afstand). Lot 10 behoort eveneens bij de verkavelingsaanvraag maar zal op een latere datum een invulling krijgen. Door de aard van de omgevingsaanvraag zal het gehele terrein betrokken en verstoord worden.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak 1 IJzertijdsite op een afstand van minder dan 800 meter, en 9 sites uit de Romeinse Tijd. Verder zijn er vondsten van onbepaalde tijd aangetroffen.

Op basis van de CAI gegevens kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van de landbouwactiviteiten, kunnen deze sporen potentieel verstoord geraakt zijn. Geconcludeerd kan worden dat de kans op archeologische sporen op een dergelijke site hoog is gezien de recente vondsten in de directe omgeving. Op basis van de CAI kunnen potentiële sporen zover teruggaan als de IJzertijd, met een hoog potentieel op vondsten uit de Romeinse tijd. De huidige bebouwing is aanwezig sinds de jaren 80 van de 21^{ste} eeuw.

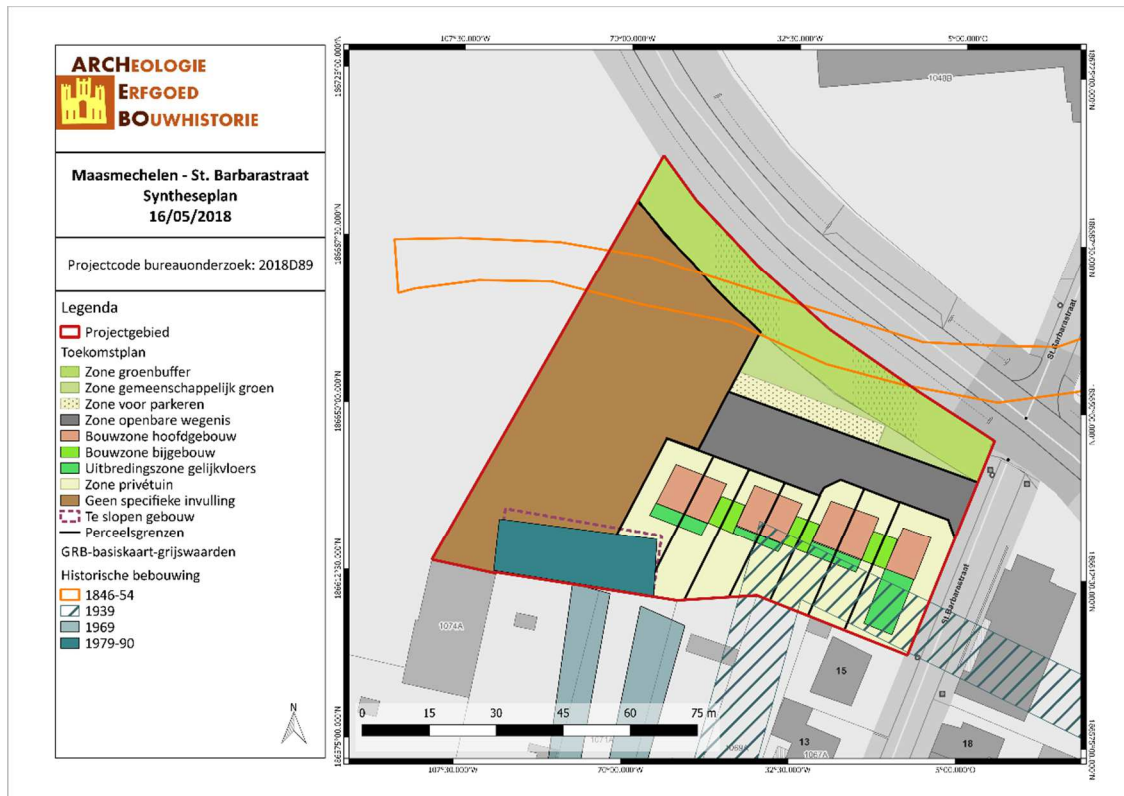
Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd met het bodemtype Zbft, bestaande uit droge zandgrond met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont en grintbijmenging.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het plangebied zal door de opdrachtgever onder andere een verkaveling van 7 loten gepland worden. Hiervoor wordt het huidige bos gekapt en de huidige bebouwing gesloopt.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel zijn 9 sites van uit de Romeinse Tijd en één site uit de IJzertijd aangetroffen op een maximale afstand van 1km.

Gedurende zeker de 18^{de} en 19^{de} eeuw is de bodem verstoord geweest door landbouwactiviteiten. Op het einde van de 19^{de} eeuw werd het terrein onderbroken door een aarden weg. De huidige bebouwing werd opgericht ongeveer in de jaren 80 van de 21^{ste} eeuw.



MAST/18/05/16/20 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Augustin, Sebastiaan, en Petra Driesen. "Nota Eisden - Vrijthof. Heraanleg van het marktplein. Deel 2: Programma van Maatregelen". Nota. Tongeren: ARON bvba Archeologisch Projectbureau, september 2017.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Emma Keersmaekers, Kevin Bouckaert, Evelien Dirix, en Annelien Sys. "Vooronderzoek Maasmechelen Koninginnelaan". Geraadpleegd 28 mei 2018. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6359>.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, en Rik van de Konijnenburg. "Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Maasmechelen Eisdenweg". Kortenaken: ARCHEBO bvba, 2016.

Creemers, G. "Steentijd materiaal van het Zuidoostelijk Kempens Plateau". Licentiaatsverhandeling, K.U. Leuven, 1985.

Deville, Tom, Glenn De Nutte, en Sara Houbrechts. "Vooronderzoek Maasmechelen Bloemenlaan-Maasmechelen". Geraadpleegd 28 mei 2018. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4705>.

Driesen, Petra, en Hanne De Langhe. "Vooronderzoek Maasmechelen Eisden, Onderwijsstraat". Geraadpleegd 28 mei 2018. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/5656>.

Gysseling, Maurits. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland vóór 1226*. Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek, 1960.

Rogge, Marc. "Het weggennet van de Romeinen in Gallië en Germanië". *Vlaanderen* Jaargang 53 (2003): 174–77.

Van Ranst, E, en C Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000.

Yperman, Wouter. "Vooronderzoek Maasmechelen Ontsluiting N78". Geraadpleegd 28 mei 2018. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4337>.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Mechelen-aan-de Maas". Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 8 februari 2018. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120372>.

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

"Zuid-Willemsvaart". *Wikipedia*. Geraadpleegd 8 februari 2018. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Zuid-Willemsvaart&oldid=50902308>.

Correspondentie

Koster, Patrick. "Fwd: GT-180010-62 opvragen offerte archeologienota verkaveling St. Barbarastraat", 23 mei 2018.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	8
Figuur 5: Inplantingsplan (Geotec, 2018)	9
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)	9
Figuur 7: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	10
Figuur 8: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)	11
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018)	11
Figuur 10: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018)	11
Figuur 11: Maasmechelen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018).....	12
Figuur 12: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)	13
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).....	13
Figuur 14: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).....	14
Figuur 15: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018)	15
Figuur 16: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	18
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).....	19
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)	20
Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018) ..	21
Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018) ..	21
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2018) ..	22
Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2018).....	22
Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018).....	23
Figuur 24: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018).....	26

7 PLANNENLIJST

MAST/18/05/16/1 - Digitale aanmaak	6
MAST/18/05/16/2 - Digitale aanmaak	6
MAST/18/05/16/3 - Digitale aanmaak	8
MAST/18/05/16/4 - Digitale aanmaak	9
MAST/18/05/16/5 - Digitale aanmaak	10
MAST/18/05/16/6 - Digitale aanmaak	11
MAST/18/05/16/7 - Digitale aanmaak	12
MAST/18/05/16/8 - Digitale aanmaak	13
MAST/18/05/16/9 - Digitale aanmaak	13
MAST/18/05/16/10 - Digitale aanmaak	14
MAST/18/05/16/11 - Digitale aanmaak	15
MAST/18/05/16/12 - Digitale aanmaak	18
MAST/18/05/16/13 - Digitale aanmaak	19
MAST/18/05/16/14 - Digitale aanmaak	20
MAST/18/05/16/15 - Digitale aanmaak	21
MAST/18/05/16/16 - Digitale aanmaak	21
MAST/18/05/16/17 - Digitale aanmaak	22
MAST/18/05/16/18 - Digitale aanmaak	22
MAST/18/05/16/19 - Digitale aanmaak	23
MAST/18/05/16/20 - Digitale aanmaak	26