



ARCHEOLOGIENOTA OLEN – VELDSTRAAT



J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN,
G. VERBELEN, N. PIL,
SYS. A. & E. DIRIX

MAART 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Olen - Veldstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Nathalie Pil, Giel Verbeelen, Annelien Sys & Evelien Dirix

Opdrachtgever

Notaris Jan Van Hemeldonck

Projectnummer

2017B40

Plaats en datum

Kortenaken, 20 tot 21 maart 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017B40

ISSN 2034-5615

© 2016 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>	4
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	4
1.3	<i>Doelstellingen</i>	7
1.4	<i>Onderzoeksvragen</i>	7
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	8
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	9
3	Bureauonderzoek	11
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	11
3.2	<i>Archeologische data</i>	20
3.3	<i>Historiek & cartografische bronnen</i>	22
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	27
4	Resultaten bureauonderzoek	29
4.1	<i>Algemeen</i>	29
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	29
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	30
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	31
5	Bibliografie	32
6	Figurenlijst.....	33
7	Plannenlijst.....	34

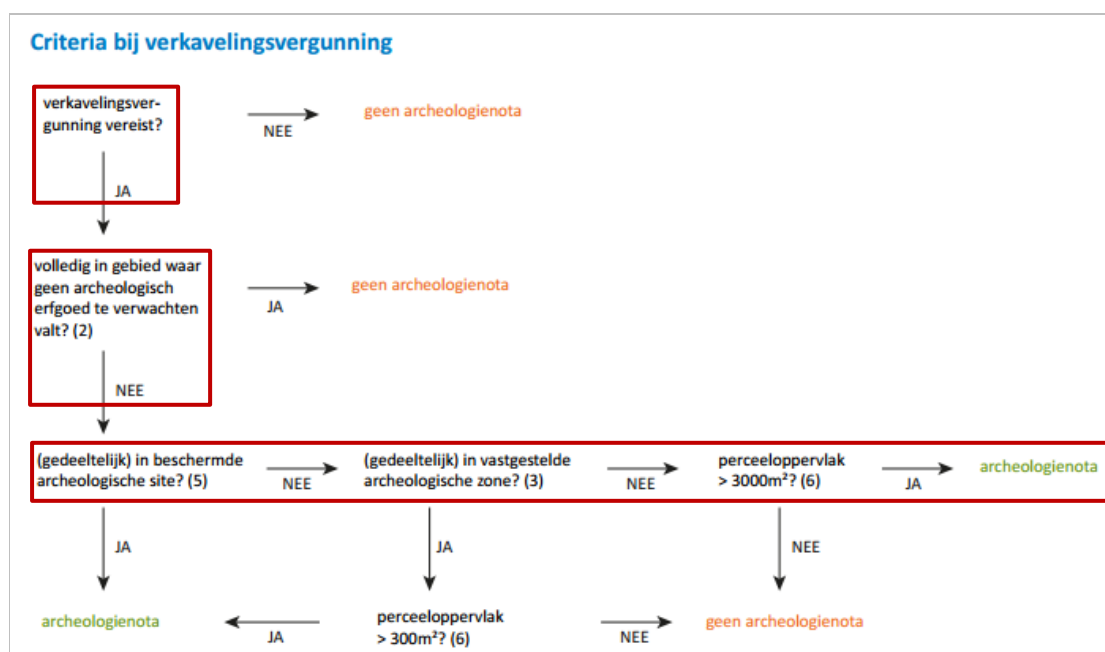
1 Inleiding

1.1 Algemeen

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsvergunning 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 verkavelingsaanvraag is afhankelijk van een aantal criteria (Figuur 1):

- 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 verkavelingsvergunningen

1.2 Beschrijving onderzoekopdracht

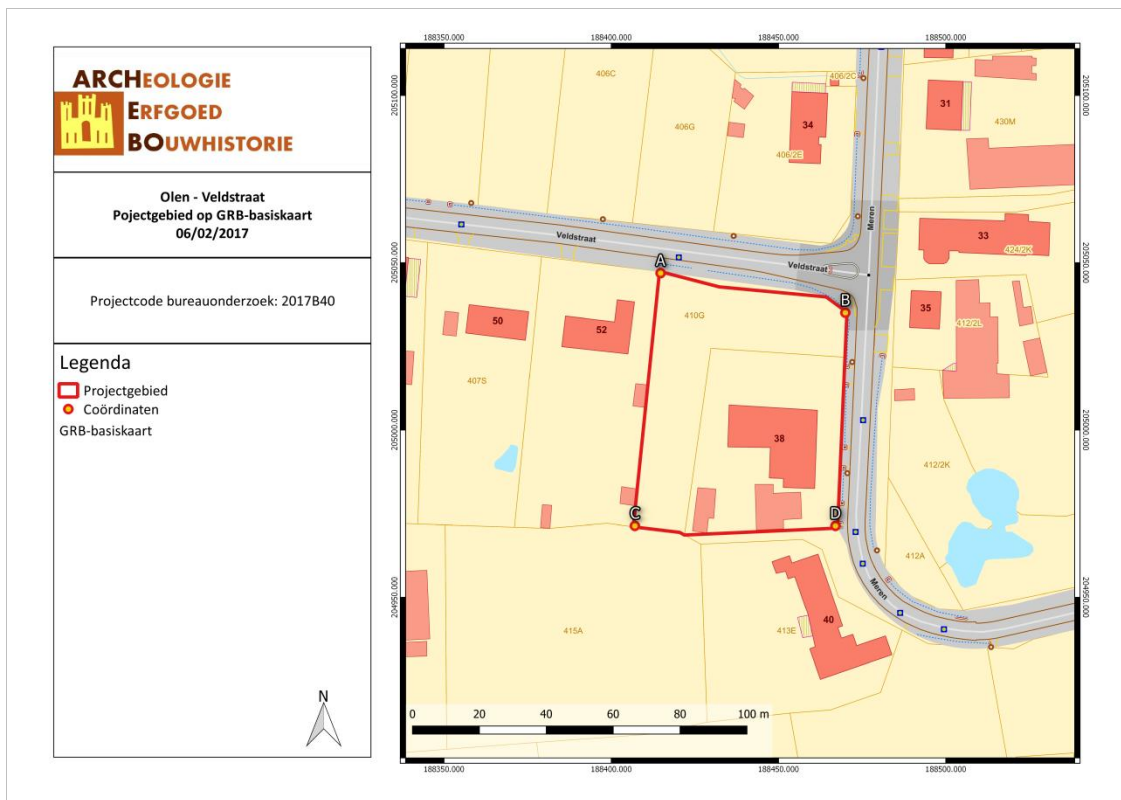
Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Notaris Jan Van Hemeldonck een archeologienota opgemaakt aan de Veldstraat in Olen. De bestaande woning (oude boerderij) zal afgebroken worden. Het bestaande perceel zal herverdeeld worden in vier nieuwe kavels. Elke kavel krijgt een nieuwbouwwoning met tuinzone.

Aangezien de aanvraag voor een verkavelingsvergunning 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 maart 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon voor de opdrachtgever, Notaris Jan Van Hemeldonck, was landmeter Gerard Vervisch. 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

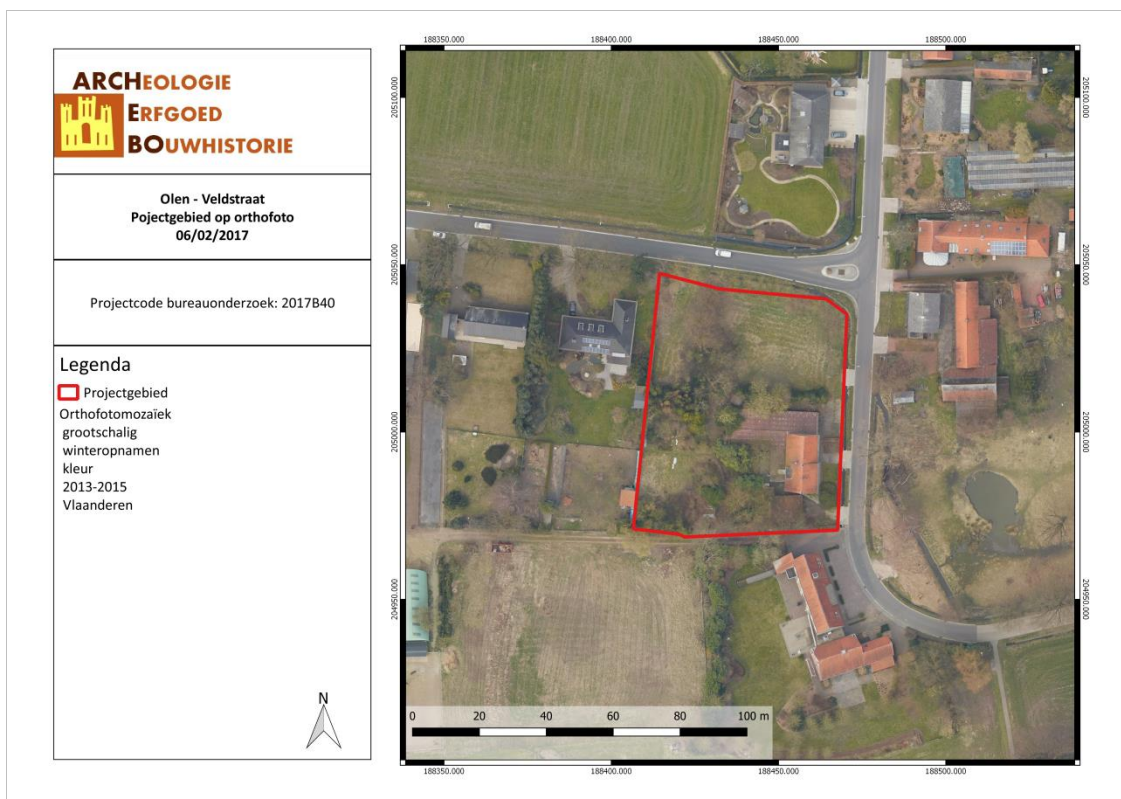
Naam site:	Olen - Veldstraat																								
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem																								
Ligging:	Provincie Antwerpen, Olen, Veldstraat																								
Kadaster:	Afdeling 3, sectie E, perceel 410g & 410 f																								
Coördinaten (zie hoofdstuk 1.2):	<table> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>204071,785</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>171281,721</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>204102,92</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>171304,005</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>204102,571</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>171241,795</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>204139,24</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>171267,443</td> </tr> </table>	A	X	204071,785		Y	171281,721	B	X	204102,92		Y	171304,005	C	X	204102,571		Y	171241,795	D	X	204139,24		Y	171267,443
A	X	204071,785																							
	Y	171281,721																							
B	X	204102,92																							
	Y	171304,005																							
C	X	204102,571																							
	Y	171241,795																							
D	X	204139,24																							
	Y	171267,443																							
Opdrachtgever:	Notaris Jan Van Hemeldonck																								
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba																								
Projectcode bureauonderzoek:	2017B222																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)																								
Grootte projectgebied:	Ca. 4 269m ²																								
Uitvoeringsperiode:	20 tot 21 maart 2017																								
Reden van de ingreep	Afbraak van bestaande boerderij, herverkaveling van de grond en nieuwbouw van vier woningen.																								
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, verstoring, herverkaveling, nieuwbouw...																								

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



OLVE/17/02/06/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)



OLVE/17/02/06/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

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 onderzoeksgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied, 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.

1.3.1 Randvoorwaarden

Archeologisch bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden na de sloop van de bestaande gebouwen en de kapping van de aanwezige bomen tot op het maaiveld (stronken dienen aanwezig te blijven tot het archeologisch onderzoek).

1.4 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 onderzoeksgebied 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

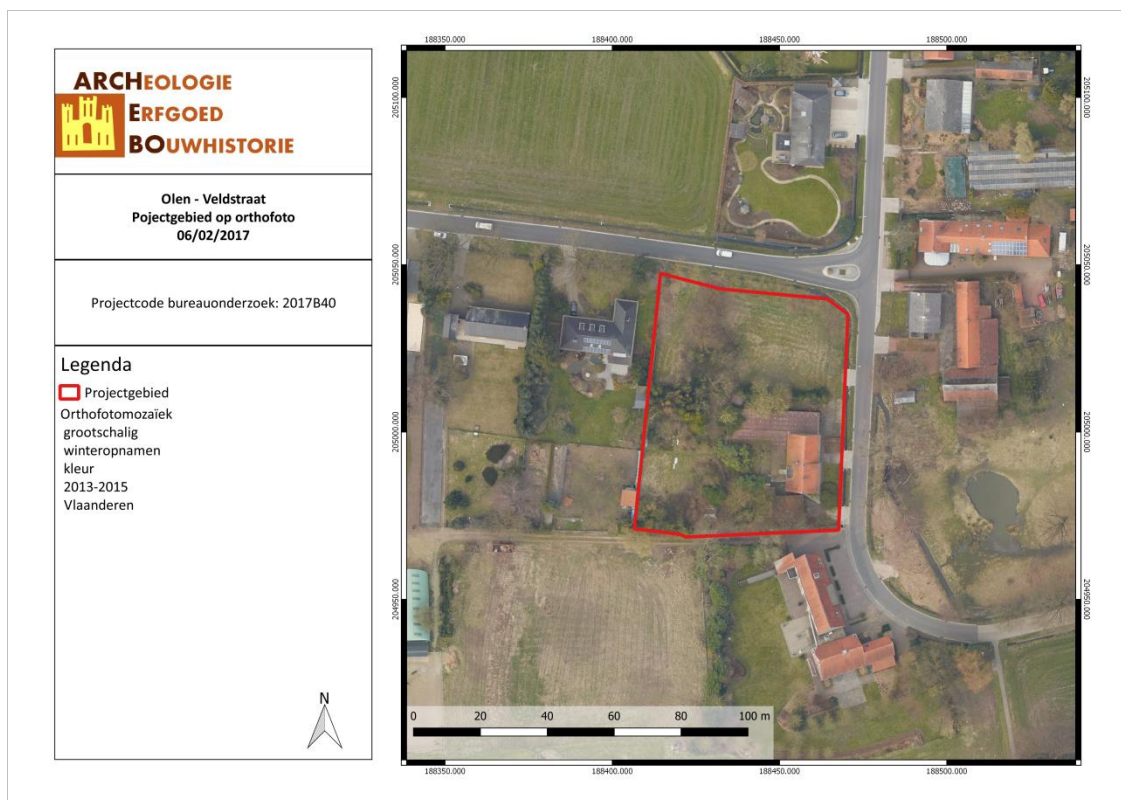
De percelen van het onderzoeksgebied bevinden zich op braakliggende grond en reeds verkavelde grond met een woning op de hoek van de Veldstraat en Meren (huisnummer 38) in Olen (provincie Antwerpen). Op het betrokken perceel zijn een woning (oude boerderij) en enkele bijgebouwen (aan de westelijke zijde) aanwezig.



Figuur 4: Voorgevel van het bestaande pand (Google Street view, 2017)



Figuur 5: Voor- en zijgevel van het bestaande pand (Google street view, 2017)

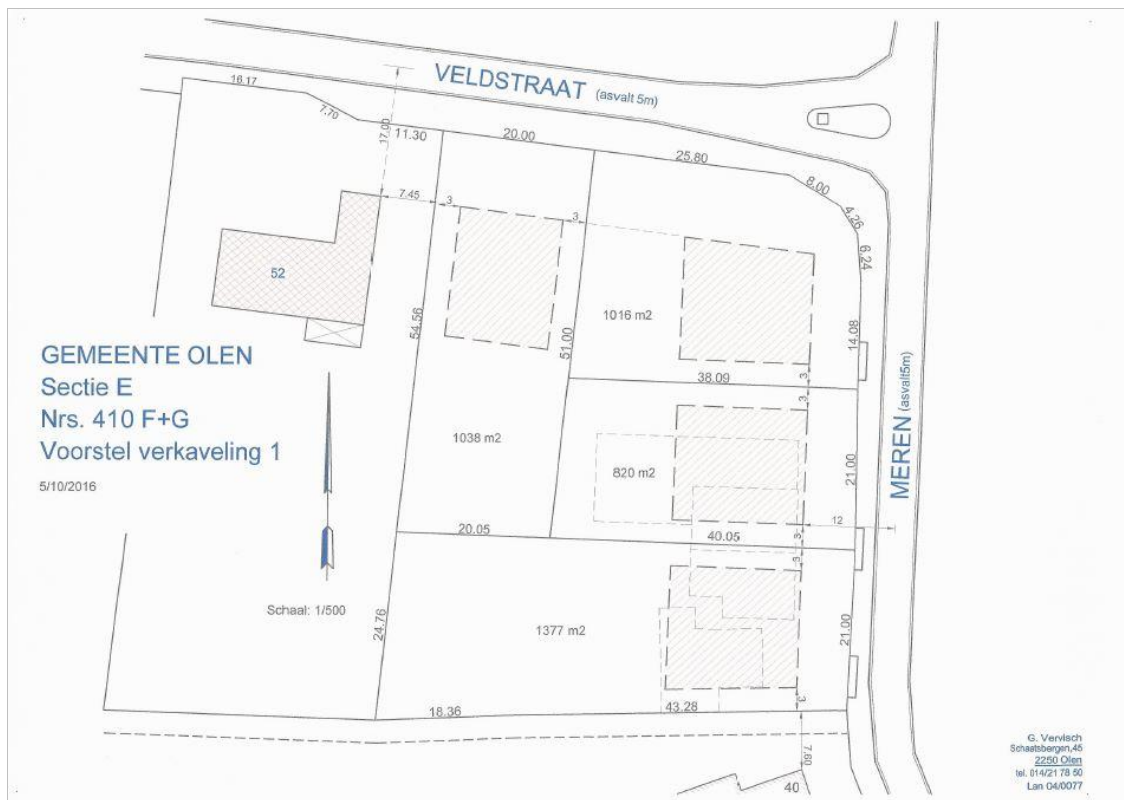


OLVE/17/02/06/3 - Digitale aanmaak

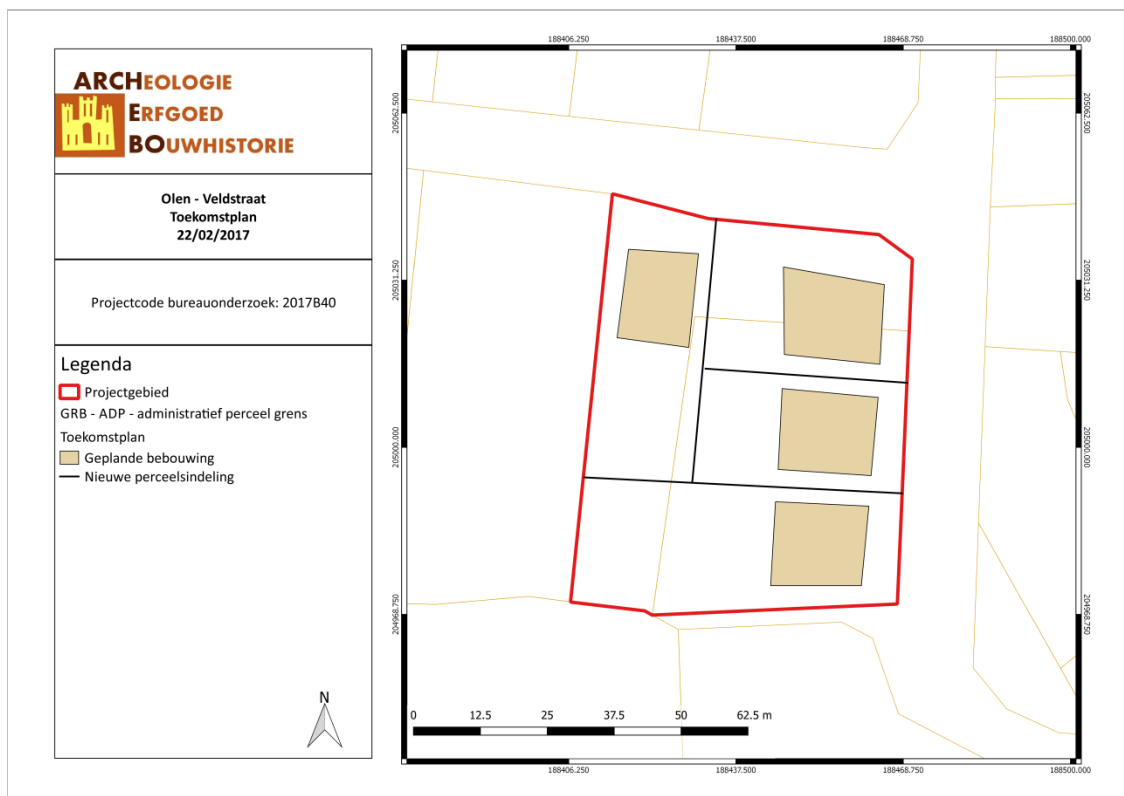
Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

2.2 Toekomstige situatie

Volgens de plannen van de opdrachtgever wordt allereerst de sloop van de bestaande gebouwen en de kapping van de aanwezige bomen gepland. Hierna zullen de bestaande percelen, herverdeeld en verkaveld worden tot vier nieuwe percelen met nieuwbouwwoningen. De afmetingen van deze kavels variëren tussen ca. 800 en 1300m².



Figuur 7: Plannen met de geplande werken (Gerard Vervisch, 2017)



OLVE/17/02/22/4 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)

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.

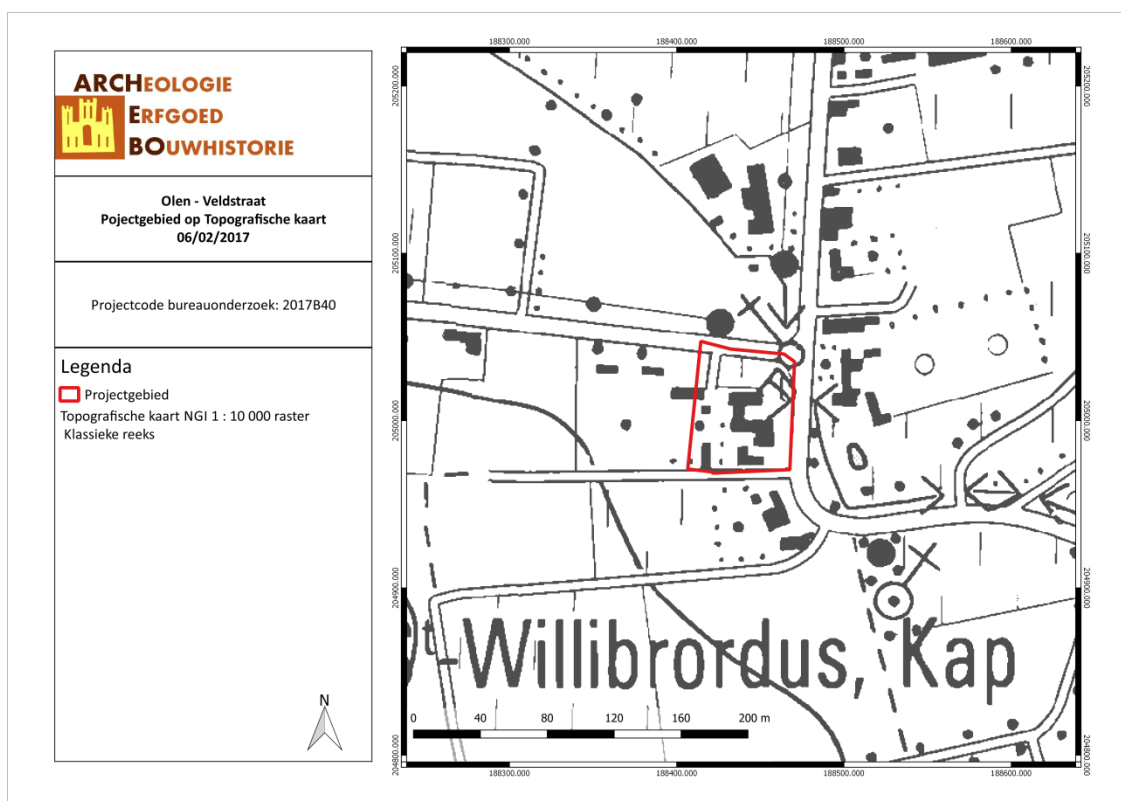
In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van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

De gebruikte kaarten werden in gegeorefereerde 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 geplot om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 Landschappelijke & bodemkundige situering

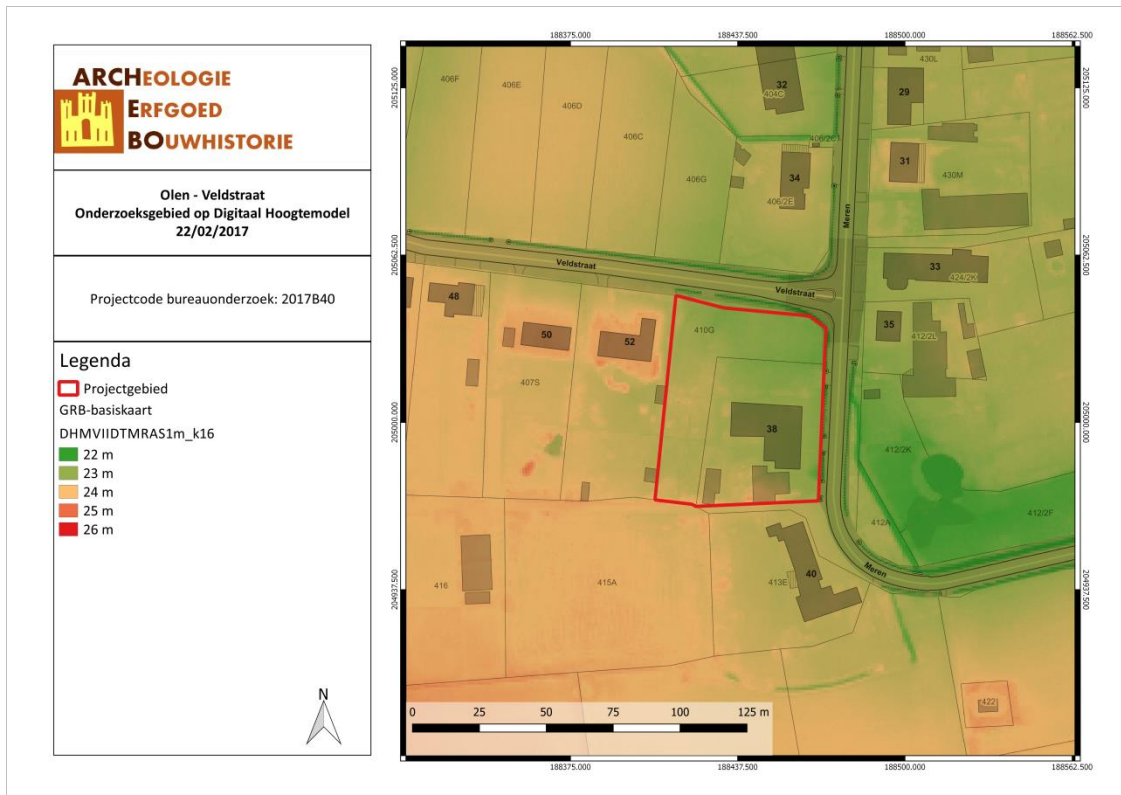
3.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt in het stratengehucht Meren, in de gemeente Olen, in de Belgische provincie Antwerpen. De gemeente ligt in de Antwerpse Kempen. Het onderzoeksgebied ligt op de hoek van de Veldstraat en de Meren, in de alluviale vlakte van de Grote Nete. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het onderzoeksgebied tussen een hoogte van circa 22 en 24 meter boven de zeespiegel. Het onderzoeksgebied ligt op een grensgebied tussen een plateau en de vallei van de Grote Nete. Kadastraal gezien ligt het onderzoeksgebied in Afdeling 3, sectie E, perceel 410g & 410 f.



OLVE/17/02/06/5 - Digitale aanmaak

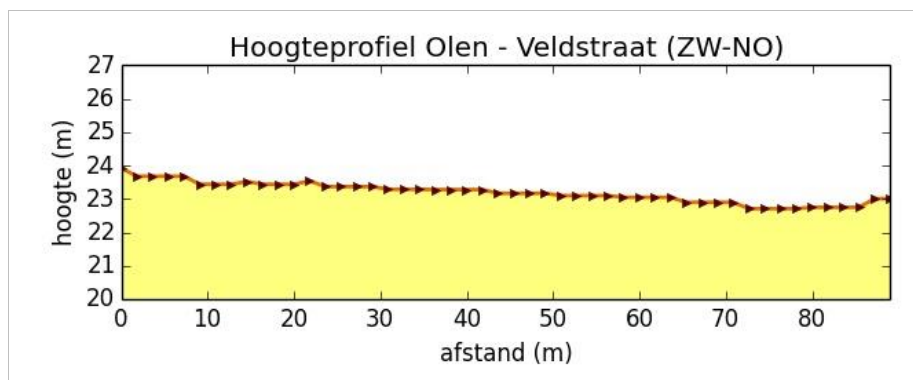
Figuur 9: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).



OLVE/17/02/06/6 - Digitale aanmaak
 Figuur 10: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).



OLVE/17/02/06/7 - Digitale aanmaak
 Figuur 11: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).



Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NO-ZW richting (Geopunt, 2017).

3.1.2 Geologie & landschap

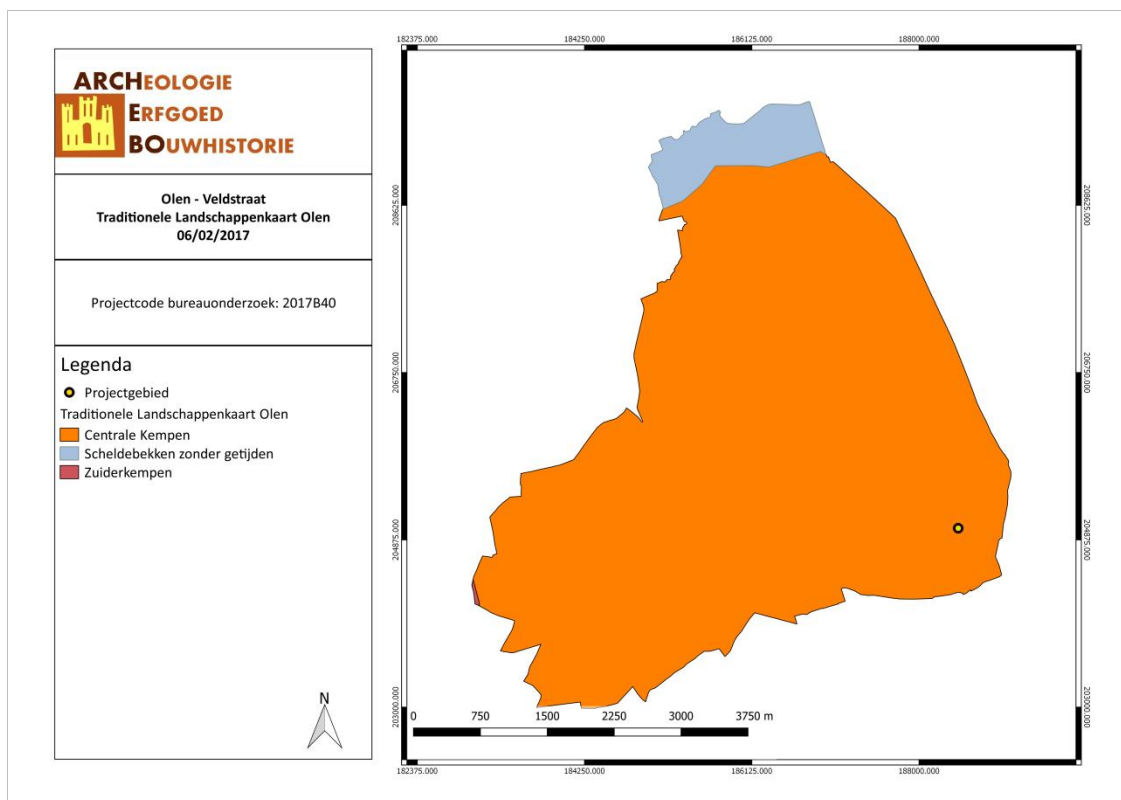
3.1.2.1 Fysisch geografisch

De gemeente Olen is gelegen in de provincie Antwerpen en ligt ca. 9 km ten zuidwesten van de stad Geel en ca. 4 km ten zuidoosten van de stad Herentals. Het grondgebied van de gemeente Olen wordt tweemaal onderbroken: door het Albertkanaal in het zuiden en door het aftakkingskanaal Bocholt-Herentals. Het onderzoeksgebied ligt in het gebied tussen beide kanalen, in het stratengehucht Meren omringd door de gehuchten Sint-Jozefs Olen en Onze-Lieve-Vrouw-Olen. Het dorpscentrum van Olen ligt ten zuiden van het Albertskanaal, afgesneden van de gehuchten. Het onderzoeksgebied ligt volgens de Traditionele Landschappenkaart in de Centrale Kempen. Het natuurlijke landschap van de Kempen met eiken- en berkenbossen, aan de rivieroever overgaand in moerasgebied, onderging in de loop der eeuwen grondige wijzigingen door menselijke activiteiten. Voor landbouwdoeleinden werden talrijke bossen omgehakt en verbrand waardoor de dekzandruggen onderhevig werden aan verstuiving met het ontstaan van landduinen als gevolg. Ook de veeteelt beïnvloedde de degradatie van het oorspronkelijk gesloten boslandschap, dat plaats maakte voor grasland en nadien voor heide.¹

De hoogte varieert van 14 m in de vallei van de Grote Nete en de Wimpbeek, tot 26 m te Hoogbuul (Olen) en Over-de-Heibloem (Geel). Het reliëf is vlak, met uitzondering van enkele duincomplexen in het zuidwesten te Westerlo (Hollandse dreef). Belangrijke depressies zijn het alluvium van de Grote Nete en een gebied te Achter-Olen en Tongerlo (ten noorden van de Abdij). Tussen Olen (Hoogbuul) en Geel (Over-de-Heide) ligt een iets verheven plateau, dat de waterscheiding vormt tussen de Grote en de Kleine Nete.²

¹ H. Kennes en R. Steyaert, "Kanton Herentals", online inventaris, *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd 14 februari 2017, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/126637>.

² L. Baeyens en R. Tavernier, "Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Geel 45 E" (Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.), 1969), 10.



OLVE/17/02/06/8 - Digitale aanmaak

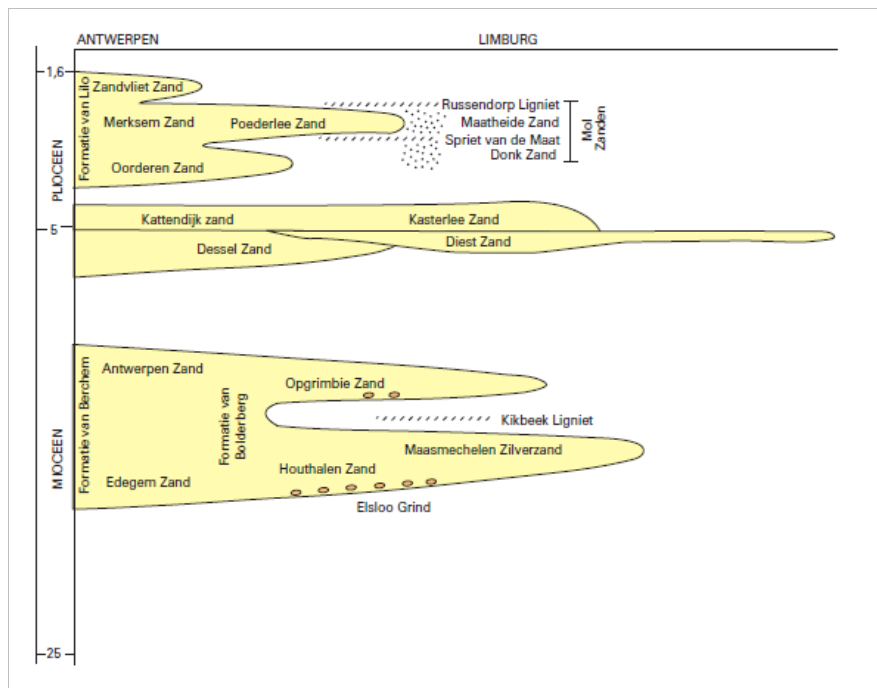
Figuur 13: Olen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

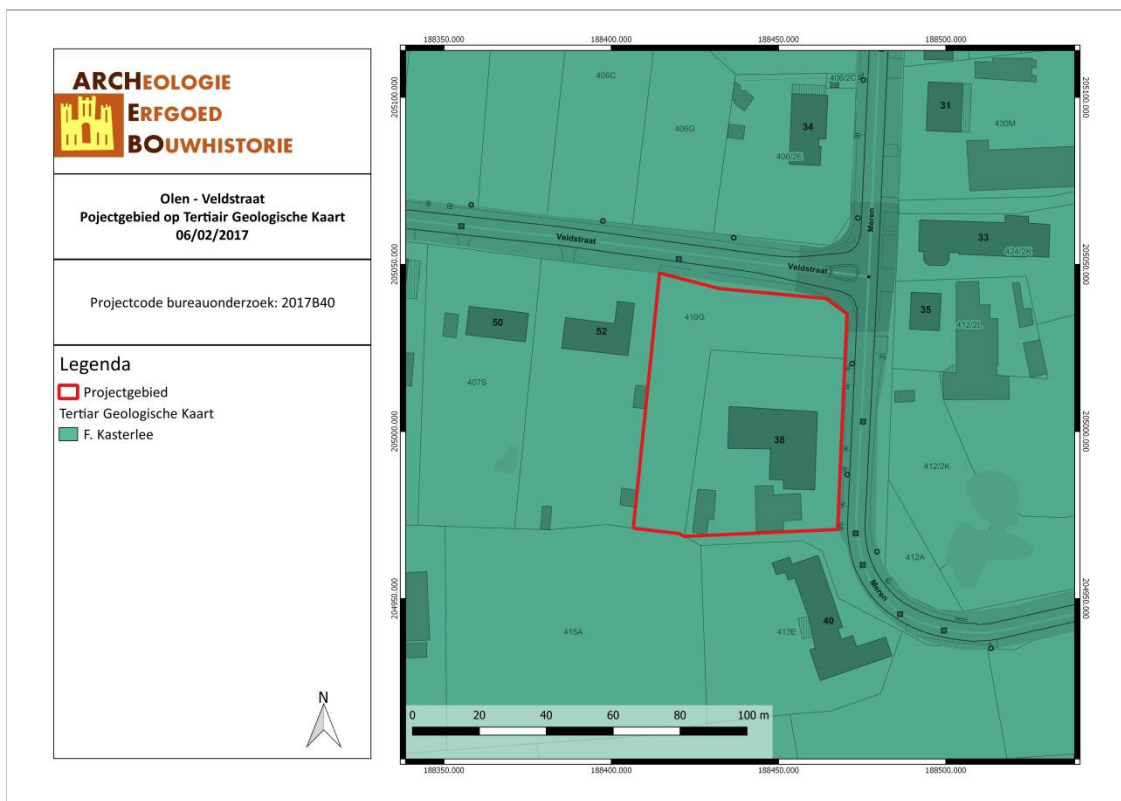
Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Kasterlee. De Formatie van Kasterlee is een geologische formatie in de ondergrond van het noorden van België. De formatie bestaat uit bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten dat licht glauconiethoudend, micahoudend is met onderaan kleine zwarte silexkeitjes.

Tijdens deze relatief korte laatste periode van het Tertiair (het Plioceen) komen een reeks zanden tot afzetting die de ondergrond bepalen ten noorden van de lijn Antwerpen-Herentals-Bree. We vermelden alleen de meest essentiële eenheden waarvan de hier geschetste samenhang trouwens niet altijd bevredigend is gekend. Tussen beide aanwezige stromen worden de Mol Zanden afgezet in een deltaïsch milieu met tussenschakelingen van moerassen. Het onderste Donk Zand vult een delta-arm op ingesneden in het Kasterlee Zand (= Kattendijk Zand), en het wordt bedekt door de Spriet van De Maat. De breuk van Rauw, de uiterste westelijke rand van de Roerdal Slenk, is nu zeer actief zodat ten oosten ervan het bovenste Maatheide Zand in het wegzinkende compartiment wel 40 m dik kan worden. Hierop rust in de buurt van Postel nog een marien zand (=Zandvliet Zand) en is dit geheel meer dan 100 m dik.³

³ F. Gullentops en L. Wouters, red., *Delfstoffen in Vlaanderen* (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996), 21.



Figuur 14: Stratigrafie van het Mio- en Pliocene (DOV, 2017).



OLVE/17/02/06/9 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).

3.1.2.3 Quartair

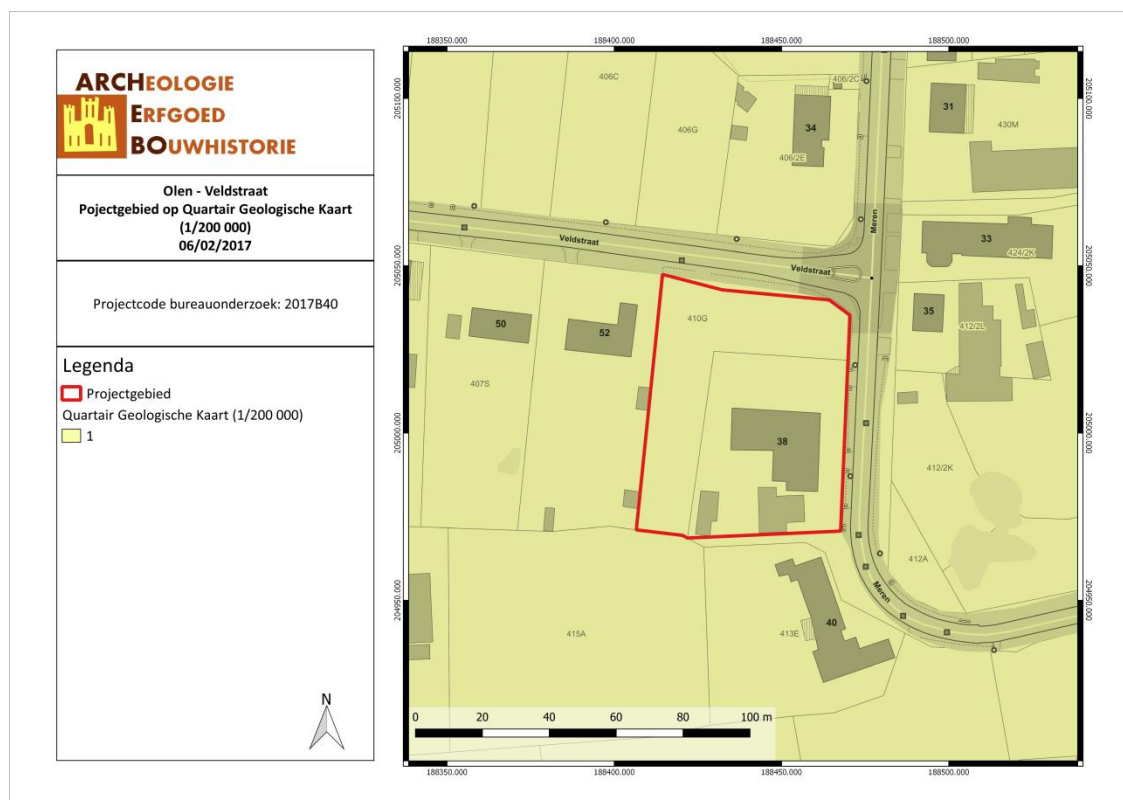
Het huidige landschap kreeg zijn vorm voornamelijk tijdens het Quartair. Aan het begin van het Quartair was Midden-België een tertiaire kustvlakte, die stilaan werd opgeheven. Anderzijds zijn er ook de eustatische zeebewegingen die samen met de opheffing de oorzaak zijn geweest van het verlagen van de erosiebasis van de rivieren. Zo werkten er dus ook in de streek van Olen gelijktijdig twee krachten: de

opheffing van het land en de riviererosie. Het hier opvolgende Holocene wordt gekenmerkt door een opwarming van het klimaat.

Deze klimaatsverbetering had belangrijke gevolgen: het afsmelten van de enorme ijsmassa's, verhoging van het zeeniveau, verhoging van de erosiebasis zodat de rivieren hun profiel moesten ophogen. Anderzijds verdween de permanent bevroren ondergrond, zodat een deel van de neerslag in de grond kon insijpelen en bronnen vormen langs de valleiwanden. Hierbij had dan een nieuwe actieve bronerosie plaats. Door het toenmalige klimaat werd ook de toendra vervangen door een bosvegetatie. Dit had allemaal een weerslag op de holocene morfologie enerzijds door sedimentatie van het alluvium (opvulling der dalen) en anderzijds door erosie onder de vorm van ravinatie, ofwel asymmetrische dalaccumulatie. Het resultaat van een dergelijk proces was dat de noordoostelijke dalhellingen een steiler verloop kennen dan de zuidwestelijke.⁴

Volgens de quartairgeologische kaart (1:200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich binnen type 1.

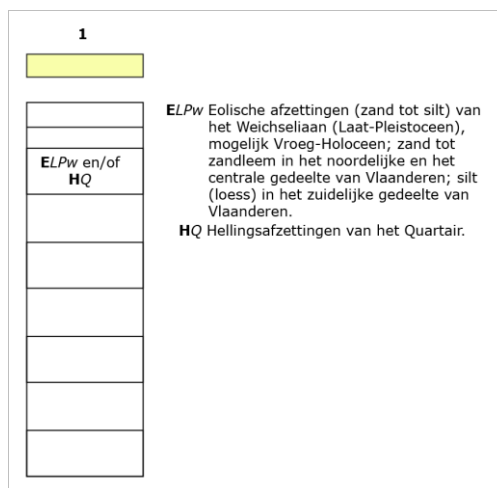
Volgens de profieltypenkaart is het Tertiair afgedekt met Quartaire afzettingen met aan de basis sedimenten van eolische herkomst (eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)), ELPw. De eolische afzettingen bestaan in de regio van het onderzoeksgebied voornamelijk uit zandleem dat is opgebouwd uit afwisseling van dunne laagjes zand (formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem).



OLVE/17/02/06/10 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).

⁴ E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenberghe, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 33, Sint-Truiden* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 25–26.



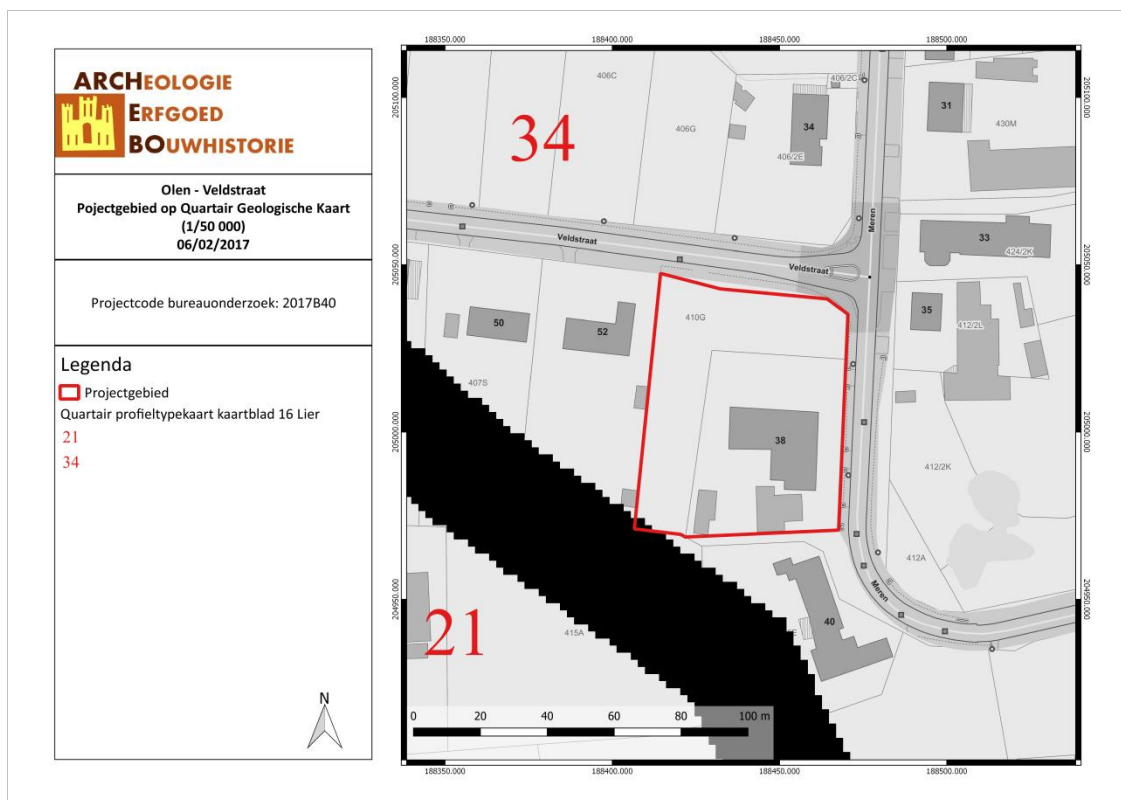
Figuur 17: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).

Volgens de quartairgeologische kaart (1:50.000) bevindt het onderzoeksgebied zich binnen type 34. Het betreft een bodem van lemige deklagen op zandige deklagen. Beide deklagen zijn eolisch van aard.

De zandige deklagen zijn een eenheid bestaande uit een geel tot grijs kwartszand, maar kan ook blauwgrijs, bleekgroen, grijsgroen, bleekbruin of zelfs bruinrood gekleurd zand bevatten. Af en toe een lichte bijmenging van glauconiet of met keitjes aan de basis. Het is gemiddeld tussen 0,5 en 1,5 m dik. Er werd gopteerd om dit pakket niet afzonderlijk in te tekenen, maar samen met de lemige deklagen (Ldek) en de de fluvio-lacustriene kleiige afzettingen (Kfl). De reden is tweezijdig. Ten eerste werd het pakket van zandige deklagen (Zdek) steeds onder de lemige deklagen (Ldek) en de fluviolacustriene kleiige afzettingen (Kfl) aangetroffen. Ten tweede vertoont het Zdek pakket een zeer grillig voorkomen onder deze afzettingen.

De lemige deklagen zijn een eenheid voornamelijk bestaande uit een grijsgeelig lemig tot sterk lemig zand of leem, soms met een lichte bijmenging van glauconiet. De gemiddelde dikte van deze afzetting bedraagt 1,6 m, met een maximale aangetroffen dikte van 5,25 m. De deklagen zijn Hesbiaan van datering.⁵

⁵ Stijn Goolaerts en Koen Beerten, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 16, Lier*, bewerkt door E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenberghe (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2006), 9.



OLVE/17/02/06/11 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

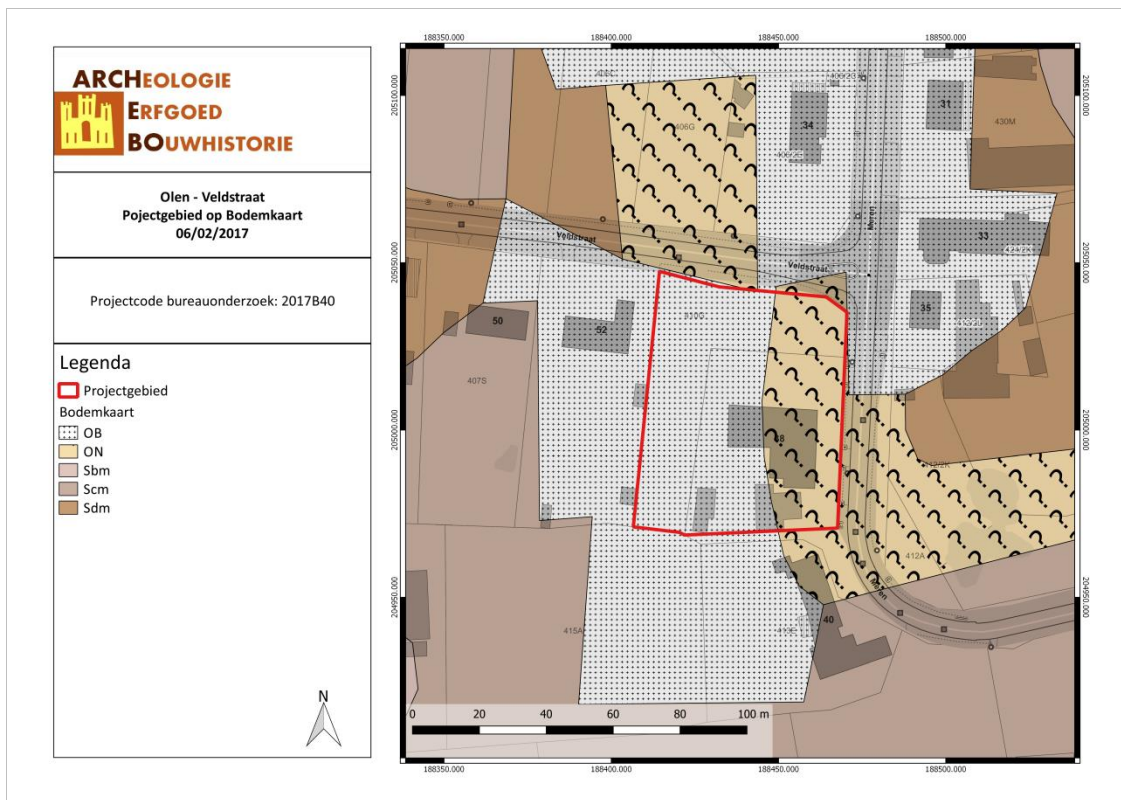
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als een combinatie van OB en ON. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd. ON omvat percelen die opgehoogd zijn met aangevoerde grond (opgehoogde percelen in de valleien). Deze gronden zijn zodanig door de mens beïnvloed, dat de textuur en de draineringsklasse niet meer kunnen bepaald worden.

Toch kunnen er in de directe omgeving de volgende bodemtypes aangetroffen worden: Scm(b) en Sdm(b).

Scm(b) is een droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont met een bruinachtige bovengrond. Het is een droge plaggenbodem. De bovenlaag bestaat uit een humeuze horizont van tenminste 60 cm dikte, met bruinachtige (10 Y R 3-4/2) kleur. De actuele Api (ca. 30 cm) is donkerder (grijzer) dan de onderliggende Ap2. Deze rust op een begraven profiel dat kan bestaan uit een podzol, een grijsbruine podzolachtige bodem of een niet gedifferentieerd profiel (afzetting van gesolifueerd materiaal). Gleyverschijnselen beginnen tussen 40 en 125 cm; ze ontbreken in bodems waar de ondergrond gevormd wordt door een diffuse podzol.

Sdm(b) is een matig droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont met een bruinachtige bovengrond. Het is een iets hydromorfe plaggenbodem. De plaggenhorizont (Api + APfl) heeft ongeveer dezelfde kenmerken als die van Sbm. Hij is iets donkerder en vertoont op meer dan 60 cm een zwartgrijze horizont (oude A i of Ap) van een begraven profiel, waarin kenmerken van hydromorfie waar te nemen zijn. Het begraven profiel bestaat gewoonlijk uit een matig natte podzol of een gedegradeerde uitgelogde bodem. Roestverschijnselen treden op tussen 60 en 90 cm wanneer er geen gepodzoliseerde ondergrond voorkomt.⁶

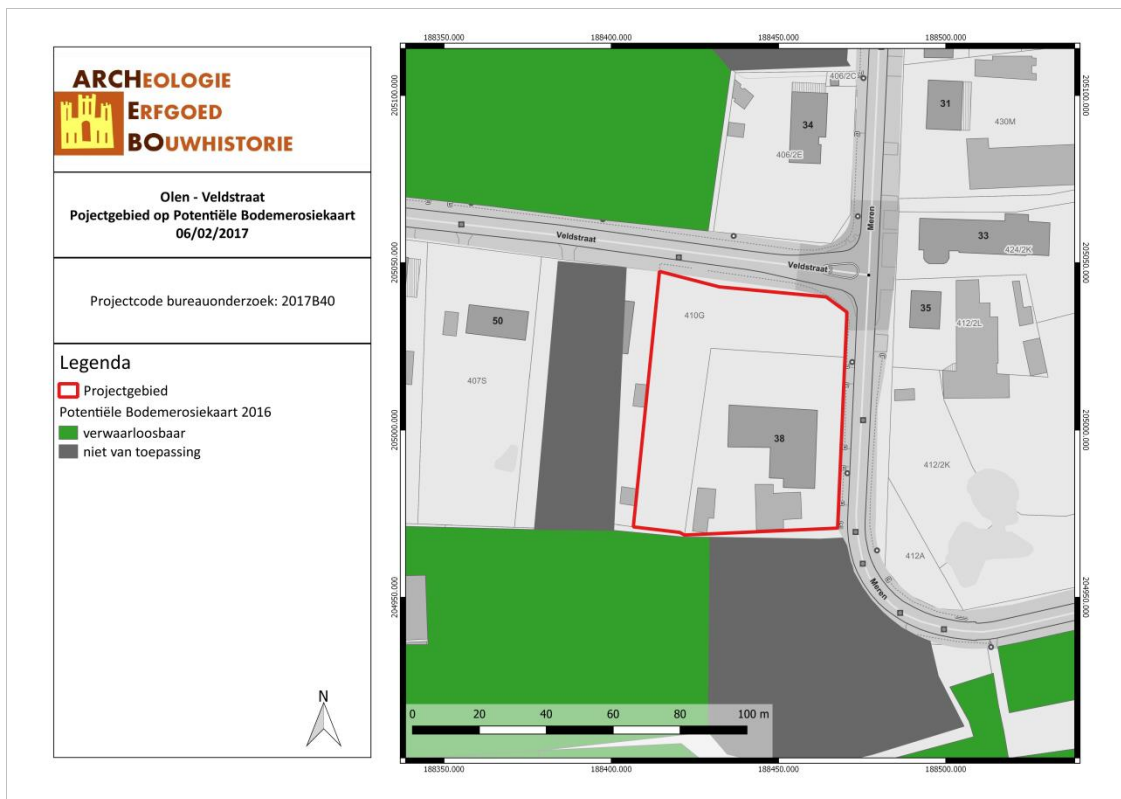
⁶ Baeyens en Tavernier, "Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Geel 45 E", 47-49, 65.



OLVE/17/02/06/12 - Digitale aanmaak

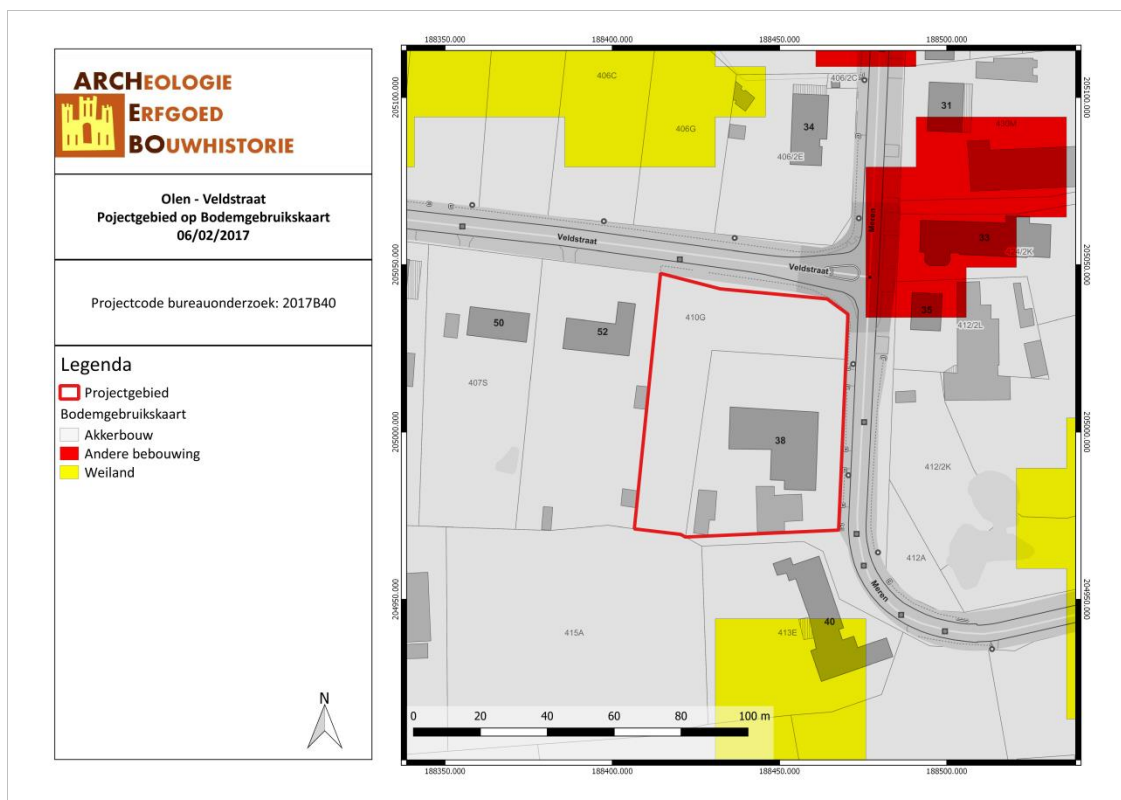
Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).

De Potentiële bodemerosiekaart karteert het onderzoeksgebied niet. Volgens de bodemgebruiksaanalyse omvat het onderzoeksgebied akkerbouw.



OLVE/17/02/06/13 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart van de Vlaamse gemeenten (Geopunt, 2017).



OLVE/17/02/06/14 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruiksaanpak (Geopunt, 2017).

3.2 Archeologische data

Centrale Archeologische Inventaris

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. In de ruime omgeving bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
110211	St. Willibrorduskapel	Late middeleeuwen
157027	Wilgenstraat 1	Metaaltijden (IJertijd)
157485	Lammerdries-Winkelstraat I (deelgebied 1)	Metaaltijden (IJertijd)
160023	Lammerdries-Winkelstraat II	Metaaltijden (IJertijd)
160025	Lammerdries-Winkelstraat III	Metaaltijden (Bronstijd)
163717	Wilgenstraat II (Wilgenstraat Parking)	Vroege middeleeuwen
164854	Lammerdries-Winkelstraat II (deelgebied 2)	Onbepaald

Circa 100 meter ten zuidoosten van het onderzoeksgebied ligt de Sint-Willibrorduskapel. De kapel en haar omgeving zijn beschermd als monument en als dorpsgezicht (sinds 1982). De oudst bekende vermelding van de kapel zou teruggaan tot 1414, maar mogelijk was er reeds vroeger een bedehuisje. De huidige kapel bestaat grotendeels uit constructiedelen uit de 16de eeuw. De kapel werd hersteld na oorlogsschade van een aanval in 1703. Volgens bronnen werden de huidige lindebomen aangeplant in 1753. De kapel werd hersteld of verbouwd in circa 1760. Bewijzen kunnen hiervoor gevonden worden in het gewelf (jaar 1761) en een balk (jaar 1763). De kapel werd gerestaureerd in 1990-1991 door Architectuur Atelier BVBA (architect E. Van Loven). Van opbouw betreft het een georiënteerde bakstenen kapel van twee traveeën met driezijdige sluiting onder een zadeldak (nok evenwijdig aan straat, leien) met klokkentorentje. De gevel heeft een overhoekse bepleisterde baksteenfries en verspreide muurankers. De buitengevels hebben

ritmerende versneden steunberen met steekboogvensters in een bepleisterde omlijsting. In de gevel van het koor bevindt zich een spitsbogig tweelicht. De westgevel is blind met een oculus en klein rondboogluikje en onderaan de muur een kleine vierkante muuropening in een omlijsting met bekronend kruis. De noordgevel heeft een korfboogdeur in een bepleisterde bandomlijsting. Links in de muur zijn er sporen te zien van een gedichte muuropening. De halfcirkelvormige drempel van de deur heeft een Christusmonogram. De kapel heeft een bepleisterd en beschilderd tongewelf met zichtbare trek balk. Het barokke altaar heeft een Christusmonogram en de vermelding van het jaartal 1761.⁷



Figuur 22: Foto links geeft een zicht op de Sint-Willibrorduskapel vanuit het noorden (Flickr, 2015).

Figuur 23: Foto rechts geeft een zicht op de Sint-Willibrorduskapel vanuit het zuidoosten (Fietsknooppunten, 2013).

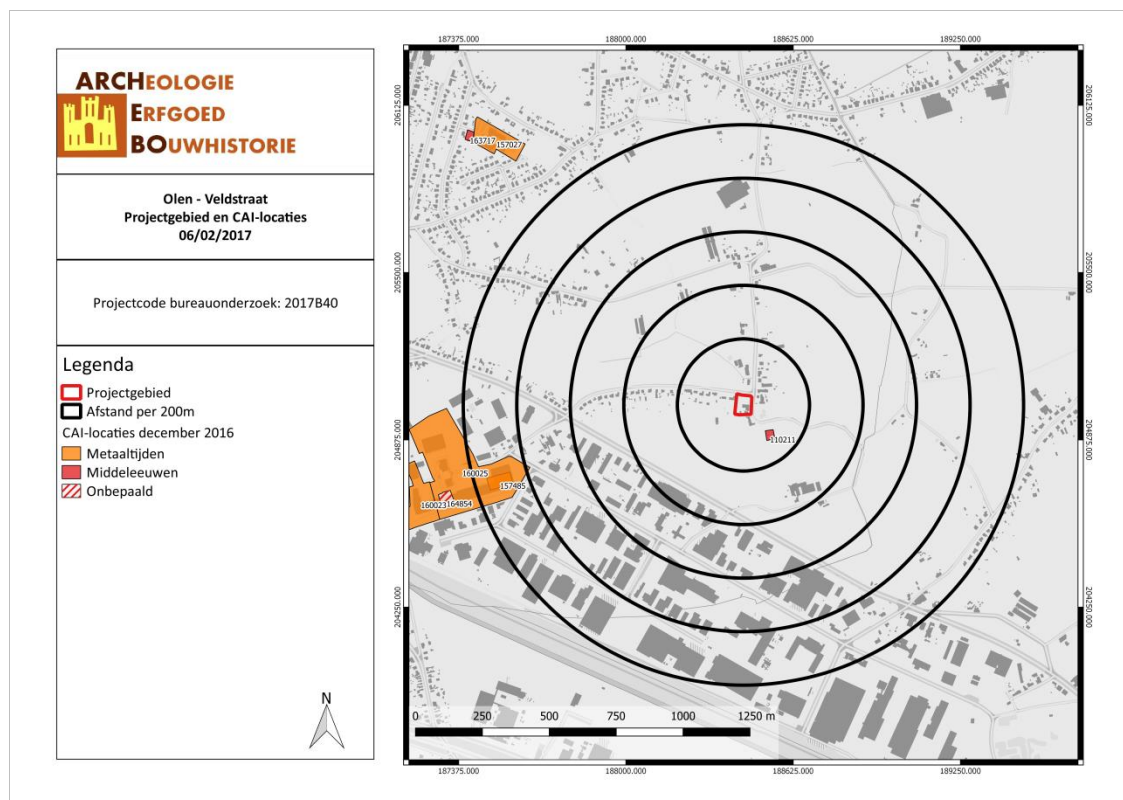
Bij de aanleg van het Olen Shoppingpark, ca. 1km ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, werd op verschillende locaties opgravingen uitgevoerd (locaties Lammerdries – Winkelstraat). Op locatie Winkelstraat I werden mogelijke resten van twee structuren aangetroffen: een vierpostig en een zespostig bijgebouw, te dateren uit de IJzertijd. Locatie II omvat een onbepaalde vondst met paalkuilen en greppels uit de IJzertijd maar geen aardewerk. Eveneens werden perceelgreppels uit de Late middeleeuwen aangetroffen. Op locatie Winkelstraat III werd uit de Bronstijd drie afvalkuilen met handgevormd aardewerk aangetroffen. Op locatie 164854 werden uit een onbepaalde tijd sporen gevonden van een erfafspanning en een schuur.⁸

In de Wilgenstraat 1 (locatie 157027) werd uit de IJzertijd sporen gevonden van een vierpostenspijker en twee bouwplattegronden waarvan één woongebouw en een afbakeningsgreppel.⁹

⁷ H. Kennes en R. Steyaert, "Sint-Willibrorduskapel", online inventaris, *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd 14 februari 2017, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47517>.

⁸ "CAI Databank", *Onroerend erfgoed*, geraadpleegd 21 februari 2017, <https://cai.onroerenderfgoed.be/>.

⁹ Ibid.



OLVE/17/02/06/15 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).

3.3 Historiek & cartografische bronnen

Onderzoek historische bronnen

Olen is een niet-gefusioneerde gemeente, doorsneden door het Kempisch Kanaal, het Albertkanaal en de autosnelweg E 313 en begrensd door Kasterlee (ten noordoosten), Geel (oosten), Westerlo (zuiden) en Herentals (westen). Op folkloristisch vlak bekend om de volksverhalen over "de boeren van Olen" en "de pot van keizer Karel". De gemeente kent een totale oppervlakte van 2.310 hectare. Op het einde van het jaar 2000 telde de gemeente Olen 10.920 inwoners.

Prehistorische vondsten op het grondgebied Olen wijzen op een vroege bewoning van de streek. Einde 10^{de}, begin 11^{de} eeuw gaf graaf Ansfridus, bisschop van Utrecht, de rechten die hij in en rond "Odlo" (Olen) en Westerlo bezat aan het Sint-Maartens- en aan het Sint-Salvatorkapittel te Utrecht. Deze kapittels gaven het goed Westerlo-Olen midden 13de eeuw in erfpacht deels aan Arnold van Wesemael en deels aan de abdij van Tongerlo. De beide gemeenten kenden vervolgens een gelijklopende geschiedenis onder de heren van Wesemael (1247) en het huis de Merode (1429). In 1550 kreeg Hendrik de Merode de titel van graaf van Olen en in 1620 verwierf de familie de volle eigendom van het gebied dat in 1625 verheven werd tot markizaat Westerlo. Het kerkelijke bevoegdheidsrecht ging van de Utrechtse kapittels, via de familie van Wesemael over op de abdij van Tongerlo.

Tot diep in de 19^{de} eeuw bleef de bewoning van Olen grotendeels geconcentreerd in het zuidelijk deel van het grondgebied rondom het dorpsplein met aansluitend lintbebouwing aan de verbindingsweg met de kerk. Voorts bestonden er een tiental agrarische gehuchten of "heerdgangen" zoals Boekel, Meren, Gerhagen, Heibloem... waarvan de namen voortleven in de huidige straatnamen. Ten noorden van de vroegere landbouwzone lagen de "Groote" en de "Neder Heyde", een deels droog en deels nat heidegebied. Vanaf de tweede helft van de 18de eeuw ijverden de boeren voor de oprichting van een eigen parochie, maar noch de kapel van Gestel, noch de Sint-Willibrorduskapel van Meren verkregen de status

van parochiekerk. Pas in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw ontstonden door een sterke demografische groei nieuwe parochies te Achter-Olen (1864), modo Onze-Lieve-Vrouw-Olen, en te Sint-Jozef-Olen (1913), beide gelegen ten noorden van de E 313 en het Albertkanaal. Tijdens de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw werd het gebied ontsloten door de aanleg van verschillende verbindingswegen: in 1839 de baan Herentals-Geel, in 1865 het Kempisch Kanaal (Herentals-Bocholt), in 1878 de spoorweg, in 1890-1892 de banen Oevel-Achter-Olen en Olen-Larum en in 1930-1939 het Albertkanaal, dat gemoderniseerd werd in de periode 1966-1995. De aanwezigheid van de autosnelweg, twee kanalen en de spoorweg Antwerpen-Gladbach (1875-1879) bevorderde de vestiging van bedrijven geconcentreerd in industriezones. De landbouwbedrijvigheid moest steeds meer plaats ruimen voor de woonfunctie van Onze-Lieve-Vrouw-Olen dat gesitueerd is tussen twee belangrijke fasen van de Kempische industrialisatie: de oude non-ferrometallurgie te Sint-Jozef-Olen vanaf 1912 en de recente industrieterreinen aan het Albertkanaal en de E 313 vanaf 1960. Rond de Sint-Jozefskerk ontstond na de Eerste Wereldoorlog de zogenaamde "Olense cité", een tuinwijk voor arbeiders, bedienden en kaderpersoneel van de vestiging van Union Minière (naam sinds 1992) voor de verwerking van erts uit Belgisch-Congo, voornamelijk de productie van radium (1922-1978), kobalt (1925), koper (1929) en germanium (1990). Geïsoleerd aan de overkant van het Kempisch Kanaal ligt de wijk Heibloem met sociale woningbouw onder meer door de maatschappij "De Heibloem", opgericht vanaf het derde kwart van de 20^{ste} eeuw. Een deel van de vallei van de Kleine Nete, ontsloten door de Roerdompstraat, behoort tot het Geelse "Zeggedomein" een agrarische ontginning met enkele grotere veehouderijen uit midden 20^{ste} eeuw en grote kavels met weiland en maïsteelt. Dit open valleilandschap contrasteert met de kleinschalige authenticiteit van het aanpalende "Olens Broek" (staatsnatuurreservaat sinds 1994). Voorts liggen er aan de noordelijke oever van het Kempisch kanaal nog enkele vennen en oude landduinen.¹⁰

Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

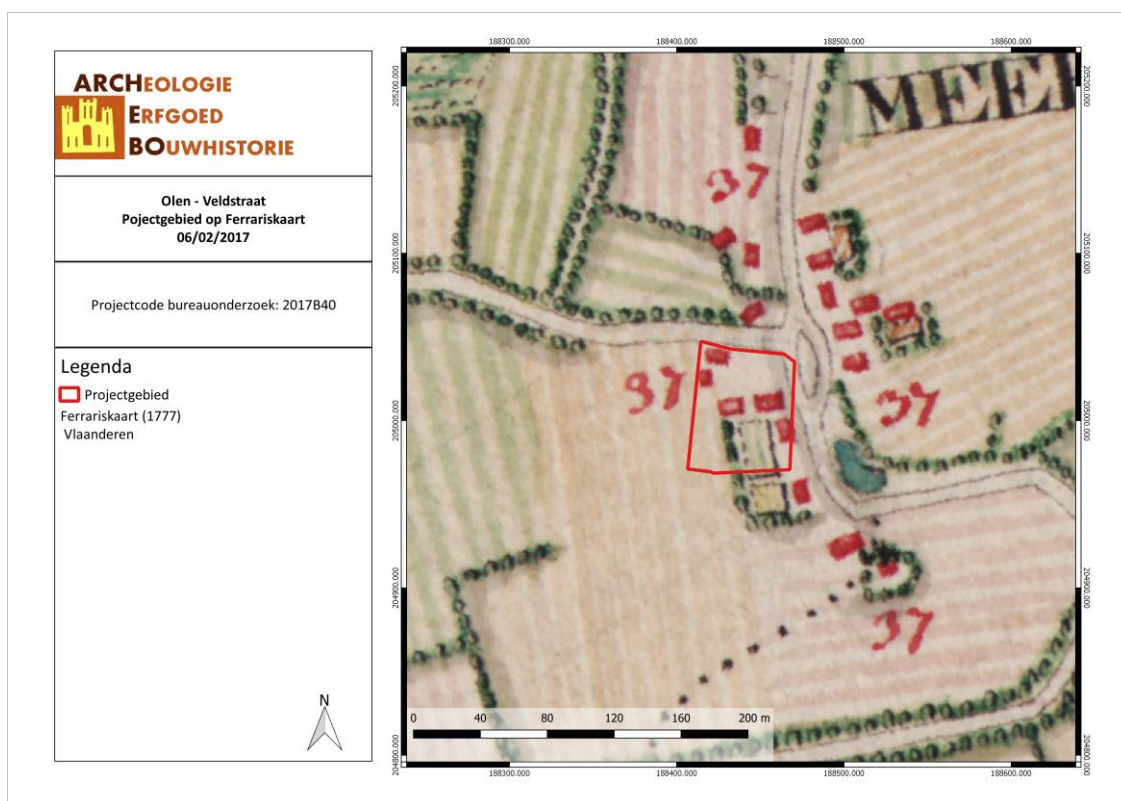
Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de 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 er voor deze periode bewoning aanwezig was. Op het onderzoeksgebied bevinden zich vijf items van bebouwing, verschillend in grootte. Rond de bebouwing wordt het onderzoeksgebied gekarteerd als landbouwgebied. Centraal in het zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich een afgebakend veld met een bomenrij in een noord-zuid oriëntatie.

¹⁰ H. Kennes en R. Steyaert, "Olen", online inventaris, *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd 14 februari 2017, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121676>; Erfgoedbank Kempens Karakter, "Olen", geraadpleegd 21 maart 2017, <http://www.kempenserfgoed.be/virtuele-tentoonstellingen/plaatsen/46-olen>.

De 'herdgang' Meeren wordt expliciet vermeld op de kaart.¹¹ De Sint-Willibrordkapel wordt eveneens weergegeven, ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, half rond omgeven door een kring bomen.¹²



OLVE/17/02/06/16 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).

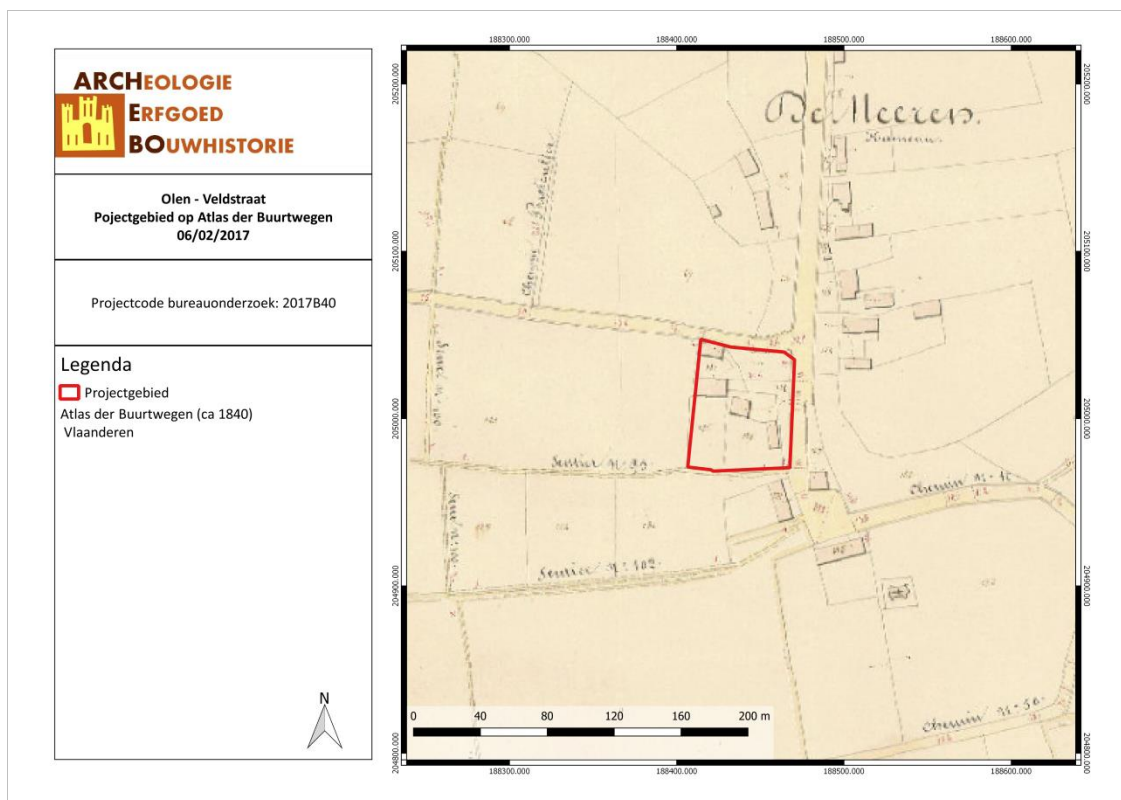
De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdiensbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden.¹³

De Atlas van Buurtwegen toont het projectgebied als een bebouwd met vier gebouwen, verspreid over het terrein van het noordwesten naar het zuidoosten. Het onderzoeksgebied ligt op de hoek van twee 'chemins' en wordt in het zuiden begrensd door een nieuwe 'sentier'. Dit pad bestaat nu nog. Het centrum van de herdgang 'De Meeren' wordt verder ontwikkeld weergegeven met meer bebouwing en de aanleg van bijkomende 'sentiers'.

¹¹ Een herdgang of heerdgang is een term die in Midden- en Oost-Brabant wordt gebruikt om een buurtschap aan te duiden. Aanvankelijk werd hiermee het deel van de dorpsgemeente bedoeld waarop het vee (herde: kudde) door de herder (de herd) gezamenlijk werd geweid. Vaak was er een waterplaats (spuul) aanwezig om de wol te spoelen en de schapen te voorzien van drinkwater. Bron: Wikipedia, "Herdgang", *Wikipedia*, geraadpleegd 14 februari 2017, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Herdgang>.

¹² "Ferrariskaarten", *Wikipedia*, geraadpleegd 9 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferrariskaarten&oldid=47485125>.

¹³ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



OLVE/17/02/06/17 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart "Carte topographique de la Belgique", gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1 : 20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.¹⁴ De Vandermaelenkaart toont het onderzoeksgebied in onder bebouwing met vijf volumes verdeeld over twee percelen. De volumes komen overeen met de kartering op de Atlas der Buurtwegen. Er is geen Popp-kaart aanwezig voor de gemeente Olen dus bijkomende eigenaarsinformatie of informatie over de functie van de gebouwen is niet mogelijk.

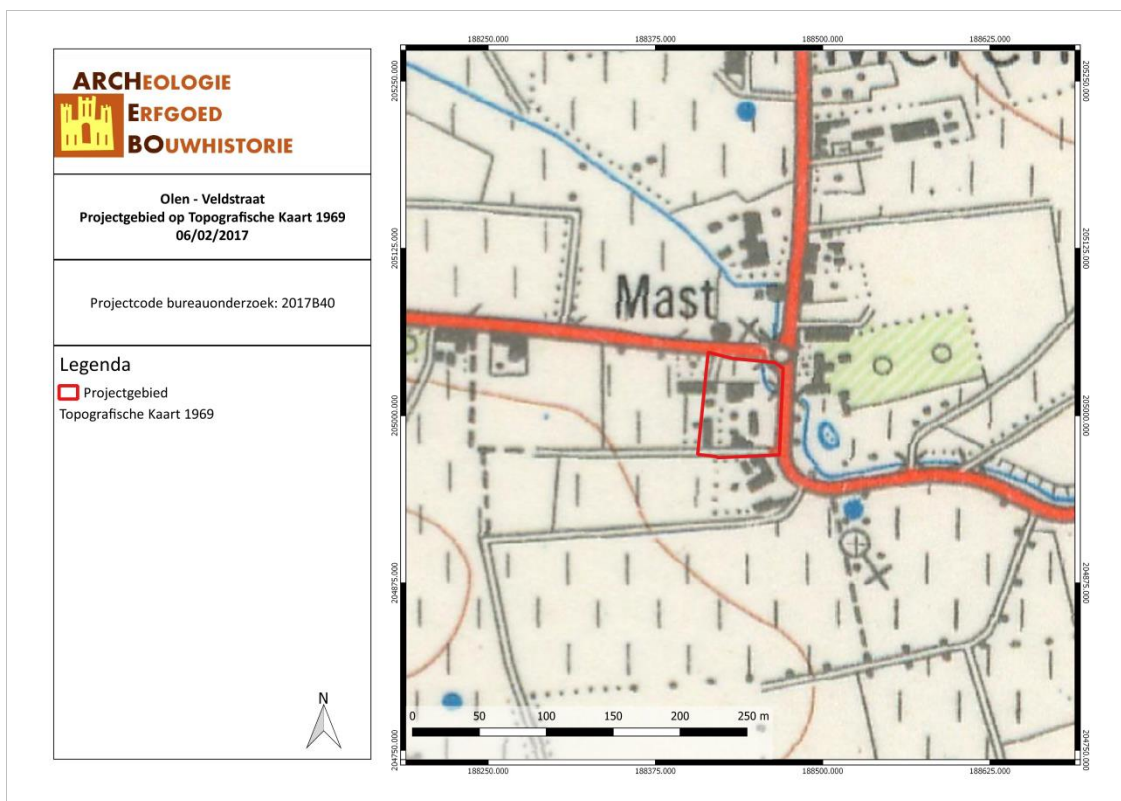
Kaartmateriaal en iconografisch materiaal uit de 20^{ste} eeuw, van 1969 tot 1981, tonen een veranderde opmaak van volumes op het onderzoeksgebied. De volumes in de S-vorm die voorkwamen op de voorgaande bronnen (van Ferraris tot Vandermaelen) hebben plaats geruimd voor nieuwe volumes, verspreid over het gehele terrein. Het volume aan de Meren wordt nogmaals uitgebreid naar het westen tussen 1969 en 1981.

¹⁴ Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, *Wikipedia*, geraadpleegd 7 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.



OLVE/17/02/06/18 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).

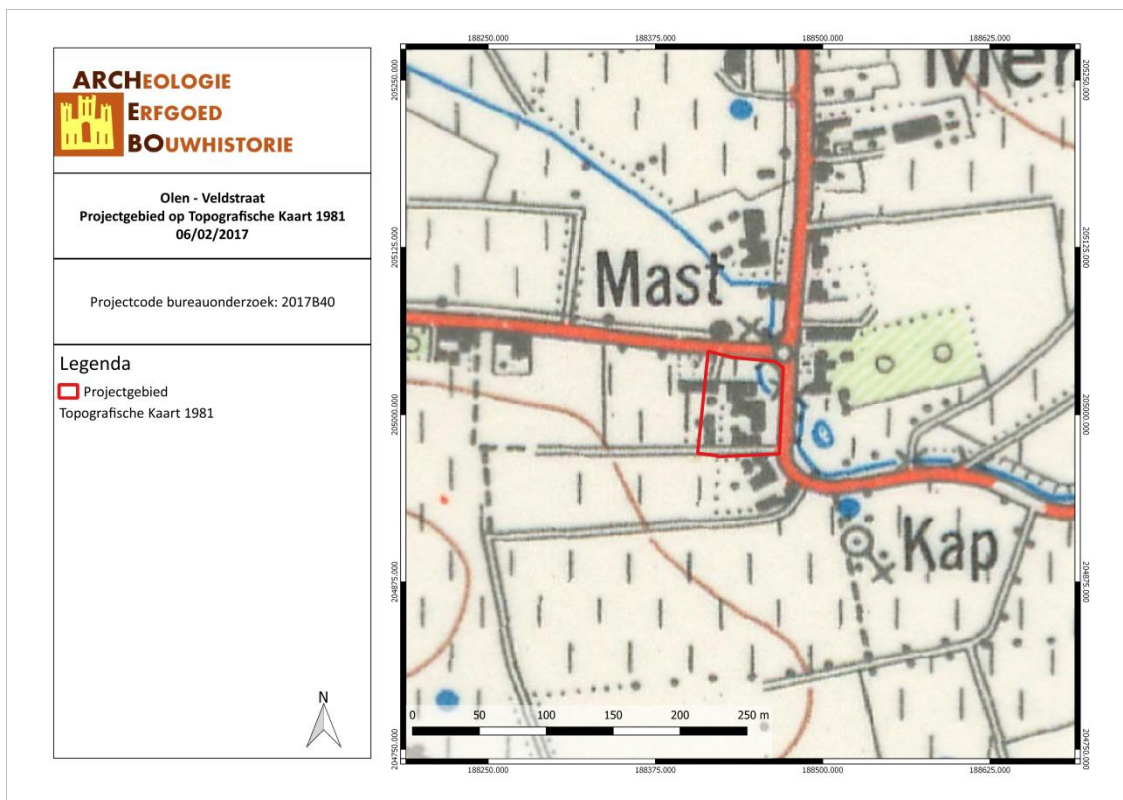


OLVE/17/02/06/19 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Geopunt, 2017).



Figuur 29: Luchtfoto van 1971 toont het onderzoeksgebied bebouwd (Geopunt, 2017).



OLVE/17/02/06/20 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Geopunt, 2017).

3.4 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het onderzoeksgebied gebouwen stonden tussen het einde van de 18^{de} eeuw tot heden. Het is onduidelijk vanaf wanneer de bebouwing in het onderzoeksgebied voorkwam. Gezien de aanwezigheid van de historisch middeleeuwse Sint-Willibrorduskapel net ten zuidoosten van het terrein, kan bebouwing uit diezelfde periode niet uitgesloten worden. Historisch gezien kan men stellen dat de laatste honderden jaren er continu bewoning was. Het cartografisch materiaal toont aan dat tot vijf verschillende volumes op het

terrein aanwezig waren. Deze volumes veranderen van vorm, volume en locatie doorheen de 20^{ste} eeuw. Deze aanpassingen zorgden voor meer versterking van het archeologisch niveau.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder andere de Sint-Willibrorduskapel (pre-middeleeuws van ontstaan) ten zuidoosten van het onderzoeksgebied. Enkele archeologische vondsten uit de IJzertijd en Bronstijd werden aangetroffen op 1km ten zuidwesten en vondsten uit de middeleeuwen 1 km. ten noordwesten van het onderzoeksgebied. Op basis van deze gegevens kunnen archeologische sporen uit de vermelde periodes aanwezig zijn binnen het plangebied.

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van versterking in het verleden, aangezien op het volledige gebied bebouwing aanwezig was sinds het einde van de 18^{de} eeuw. De aanwezige plaggebodem kan sporen echter geheel afgedekt hebben, zodoende er een goede bewaring is van het sporenniveau.

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 stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Notaris Jan Van Hemeldonck een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein zal door de opdrachtgever vier loten gerealiseerd worden van evenveel privéwoningen. Voor deze realisatie en herverkaveling zal de bestaande bebouwing gesloopt worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied tussen het einde van de 18^{de} eeuw en het heden verstoord geweest is door bebouwing en landbouwactiviteiten. Cartografische bronnen geven aan dat het projectgebied steeds onder bebouwing was. De exacte versterking van de bodem door de bouw van de volumes kon niet bepaald worden. Mogelijk is er een plaggenbodem aanwezig die het archeologisch niveau dan weer beschermt.

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 bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied tussen het einde van de 18^{de} eeuw en het heden. Historische bronnen leverden geen enkele aanwijzing op voor de vroegere periodes. Bebouwing kan reeds voorkomen vanaf de stichting van de nabij gelegen Sint-Willibrorduskapel in 1414 (maar mogelijk vroegmiddeleeuwse stichting).

In de ruime omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden bekend. Het betreft de kapel van Sint-Willibrordus (middeleeuwse bedevaartkapel) en archeologische vondsten uit de Metaaltijden en middeleeuwen (op de site van de nieuwe site 'Olen Shopping Park').

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

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied gebouwen stonden tussen de het einde van de 18^{de} eeuw en het heden. Mogelijk was oudere bebouwing aanwezig aangezien een bedevaartkapel het nodige bezoekers aantrok.

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

Er kunnen mogelijk archeologische resten vanaf de Metaaltijden tot heden aangetroffen worden. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten uit de Metaaltijden tot heden specifiek gerelateerd aan de bebouwde context.

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

Het onderzoeksgebied was tot nu in gebruik door bebouwing. Het bouwen en verbouwen van deze volumes over het gehele perceel kan dan ook mogelijk – plaatselijk – het archeologische niveau beschadigd of vernietigd hebben. Het is onduidelijk in hoeverre deze bouwfasen het archeologisch niveau

aangetast hebben. Niet enkel de recente bebouwing (de huidige boerderij verschijnt op de cartografische bronnen vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw) maar ook de voorgaande reeds gesloopte bebouwing zal het archeologisch bodemarchief verstoord hebben. De verstoring van het archeologisch niveau zal ook nauw verwant zijn met de dikte van de plaggenbodem. Afhankelijk van de dikte van de plaggenbodem zal het archeologisch bodemarchief wel of niet verstoord zijn.

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.

Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

In het onderzoeksgebied zal door Notaris Jan Van Hemeldonck een sloop, herverkaveling en de bouw van vier nieuwbouwwoningen gepland worden. Het betreft de sloop van de bestaande boerderij met bijgebouwen. Hierna zullen de bestaande percelen herverdeeld worden in vier nieuw kavels. Elke kavel zal voorzien worden van een nieuwbouwwoning.

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend. In de ruime omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden bekend. Het betreft de Sint-Willibrorduskapel net ten zuidoosten van het onderzoeksgebied en enkele vondsten uit de IJzertijd en Bronstijd op een kilometer ten zuidwesten van het onderzoeksgebied (bij de bouw van 'Olen Shopping Park'). Op twee sites 1 km ten noordwesten van het onderzoeksgebied werden artefacten uit de (vroeg) middeleeuwen aangetroffen.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied gebouwen stonden vanaf het einde van de 18^{de} eeuw tot nu. Mogelijk was zelfs oudere bebouwing mogelijk aangezien de aanwezigheid van de Sint-Willibrorduskapel in de naaste omgeving (vroegmiddeleeuws van oorsprong). De diepte waarop deze verstoringen hebben plaatsgevonden konden niet geverifieerd worden. De uitgevoerde landbouwactiviteiten kunnen mogelijk voor een verstoring van het bodemarchief gezorgd hebben.

Op de bodemgebruikskaart wordt het terrein gekarteerd als akkerbouw. De bodemkaart duidt het onderzoeksgebied aan als 'onder bebouwing' en 'opgehoogd terrein'. De bodemtypes uit de directe omgeving geven matig droge tot droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont met een bruinachtige bovengrond. Bodemtypes Scm(b) en Sdm(b) zijn beide (hydromorfe) plaggenbodems. Deze kunnen indien voldoende dik, het sporenniveau volledig afgedekt hebben van de recentere verstoringen door bebouwing.

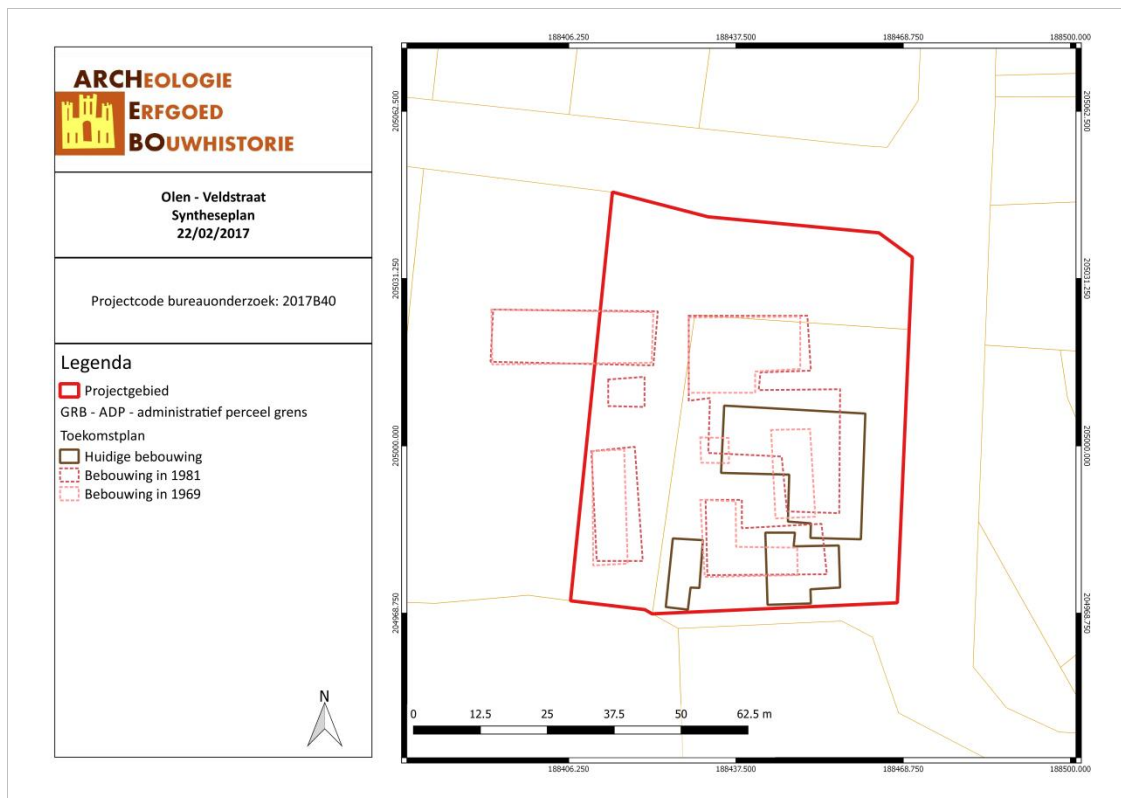
Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het onderzoeksgebied zal door Notaris Jan Van Hemeldonck een sloop, herverkaveling en de bouw van vier nieuwbouwwoningen gepland worden.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel is de kapel van Sint-Willibrorduskapel in de directe omgeving aanwezig. In de ruime buurt werden archeologische sporen teruggevonden uit de Metaaltijden en middeleeuwen.

In elke te raadplegen eeuw werd de bodem van het onderzoeksgebied verstoord door bebouwing. Het bodemarchief werd doorheen de tijd op een ongekende diepte verstoord door gebouwen, bewoners- en landbouwactiviteiten.

Op het syntheseplan is het projectgebied in rood omgeven. De huidige bebouwing is in een bruine kleur omlijnd. De omlijningen in een stippellijn in een rode tint zijn geven de gesloopte bebouwing weer uit 1969 en 1981. Op het einde van de 18^{de} eeuw was er evenzeer bebouwing aanwezig op het onderzoeksgebied vooral in het noordoostelijk gedeelte. Aangezien de accurateheid van deze bebouwing te betwijfelen is, werd de Ferrariskaart niet toegevoegd aan het syntheseplan.



OLVE/17/02/22/21 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017).

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

Baeyens, L., en R. Tavernier. "Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Geel 45 E". Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.), 1969.

Goolaerts, Stijn, en Koen Beerten. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 16, Lier*. Bewerkt door E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenberghe. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2006.

Goossens, E., F. Gullentops, en N. Vandenberghe. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 33, Sint-Truiden*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

Gullentops, F., en L. Wouters, red. *Delfstoffen in Vlaanderen*. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, 1996.

Online bronnen

"CAI Databank". *Onroerend erfgoed*. Geraadpleegd 13 januari 2017. <https://cai.onroenderfgoed.be/>.

Erfgoedbank Kempens Karakter. "Olen". Geraadpleegd 21 maart 2017. <http://www.kempenserfgoed.be/virtuele-tentoonstellingen/plaatsen/46-olen>.

"Ferraris kaarten". *Wikipedia*. Geraadpleegd 9 december 2016. https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Ferraris_kaarten&oldid=47485125.

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

Kennes, H., en R. Steyaert. "Kanton Herentals". Online inventaris. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 14 februari 2017. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/126637>.

Kennes, H., en R. Steyaert. "Olen". Online inventaris. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 14 februari 2017. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121676>.

Kennes, H., en R. Steyaert. "Sint-Willibrorduskapel". Online inventaris. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Geraadpleegd 14 februari 2017. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/47517>.

Wikipedia. "Herdgang". *Wikipedia*. Geraadpleegd 14 februari 2017. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Herdgang>.

Wikipedia. "Vandermaelenkaarten". Online encyclopedie. *Wikipedia*. Geraadpleegd 7 december 2016. <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.

6 Figurenlijst

<i>Figuur 1: Criteria bij verkavelingsvergunningen</i>	4
<i>Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)</i>	6
<i>Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)</i>	6
<i>Figuur 4: Voorgevel van het bestaande pand (Google Street view, 2017)</i>	8
<i>Figuur 5: Voor- en zijgevel van het bestaande pand (Google street view, 2017)</i>	8
<i>Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)</i>	9
<i>Figuur 7: Plannen met de geplande werken (Gerard Vervisch, 2017)</i>	10
<i>Figuur 8: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)</i>	10
<i>Figuur 9: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).</i>	11
<i>Figuur 10: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).</i>	12
<i>Figuur 11: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).</i>	12
<i>Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NO-ZW richting (Geopunt, 2017)</i>	13
<i>Figuur 13: Olen aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)</i>	14
<i>Figuur 14: Stratigrafie van het Mio- en Pliocene (DOV, 2017).</i>	15
<i>Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).</i>	15
<i>Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).</i> ...	16
<i>Figuur 17: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).</i>	17
<i>Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).</i>	18
<i>Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).</i>	19
<i>Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart van de Vlaamse gemeenten(Geopunt, 2017).</i>	19
<i>Figuur 21: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017)</i>	20
<i>Figuur 22: Foto links geeft een zicht op de Sint-Willibrorduskapel vanuit het noorden (Flickr, 2015).</i>	21
<i>Figuur 23: Foto rechts geeft een zicht op de Sint-Willibrorduskapel vanuit het zuidoosten (Fietsknooppunten, 2013)</i>	21
<i>Figuur 24: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).</i>	22
<i>Figuur 25: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).</i>	24
<i>Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017)</i>	25
<i>Figuur 27: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).</i>	26
<i>Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Geopunt, 2017).</i>	26
<i>Figuur 29: Luchtfoto van 1971 toont het onderzoeksgebied bebouwd (Geopunt, 2017).</i>	27
<i>Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Geopunt, 2017).</i>	27
<i>Figuur 31: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017).</i>	31

7 Plannenlijst

OLVE/17/02/06/1 - Digitale aanmaak	6
OLVE/17/02/06/2 - Digitale aanmaak	6
OLVE/17/02/06/3 - Digitale aanmaak	9
OLVE/17/02/22/4 - Digitale aanmaak	10
OLVE/17/02/06/5 - Digitale aanmaak	11
OLVE/17/02/06/6 - Digitale aanmaak	12
OLVE/17/02/06/7 - Digitale aanmaak	12
OLVE/17/02/06/8 - Digitale aanmaak	14
OLVE/17/02/06/9 - Digitale aanmaak	15
OLVE/17/02/06/10 - Digitale aanmaak	16
OLVE/17/02/06/11 - Digitale aanmaak	18
OLVE/17/02/06/12 - Digitale aanmaak	19
OLVE/17/02/06/13 - Digitale aanmaak	19
OLVE/17/02/06/14 - Digitale aanmaak	20
OLVE/17/02/06/15 - Digitale aanmaak	22
OLVE/17/02/06/16 - Digitale aanmaak	24
OLVE/17/02/06/17 - Digitale aanmaak	25
OLVE/17/02/06/18 - Digitale aanmaak	26
OLVE/17/02/06/19 - Digitale aanmaak	26
OLVE/17/02/06/20 - Digitale aanmaak	27
OLVE/17/02/22/21 - Digitale aanmaak	31