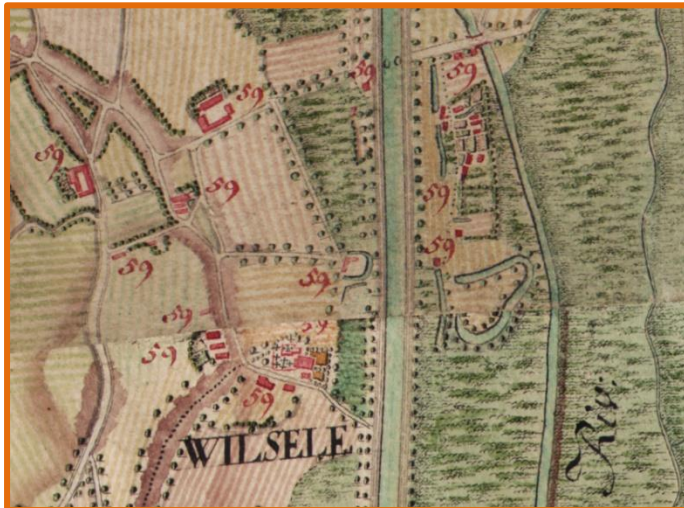




ARCHEOLOGIENOTA LEUVEN – AARSCHOTSESTEENWEG EcoWERF



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
G. VERBELEN, E. DIRIX, N. PIL,
A. SYS EN E. AUDENAERT

JUNI 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Leuven – Aarschotsesteenweg Ecowerf

Auteur(s)

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

Opdrachtgever

EcoWerf
Intergemeentelijk milieubedrijf Oost-Brabant

Projectnummer

2017E140

Plaats en datum

Kortenaken, 12 juni 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017E140
ISSN 2034-5615

© 2017 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>	8
3	Bureauonderzoek	10
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	10
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data</i>	17
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	19
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	28
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>	32
5	Bibliografie	33
6	Figurenlijst.....	34
7	Plannenlijst.....	35

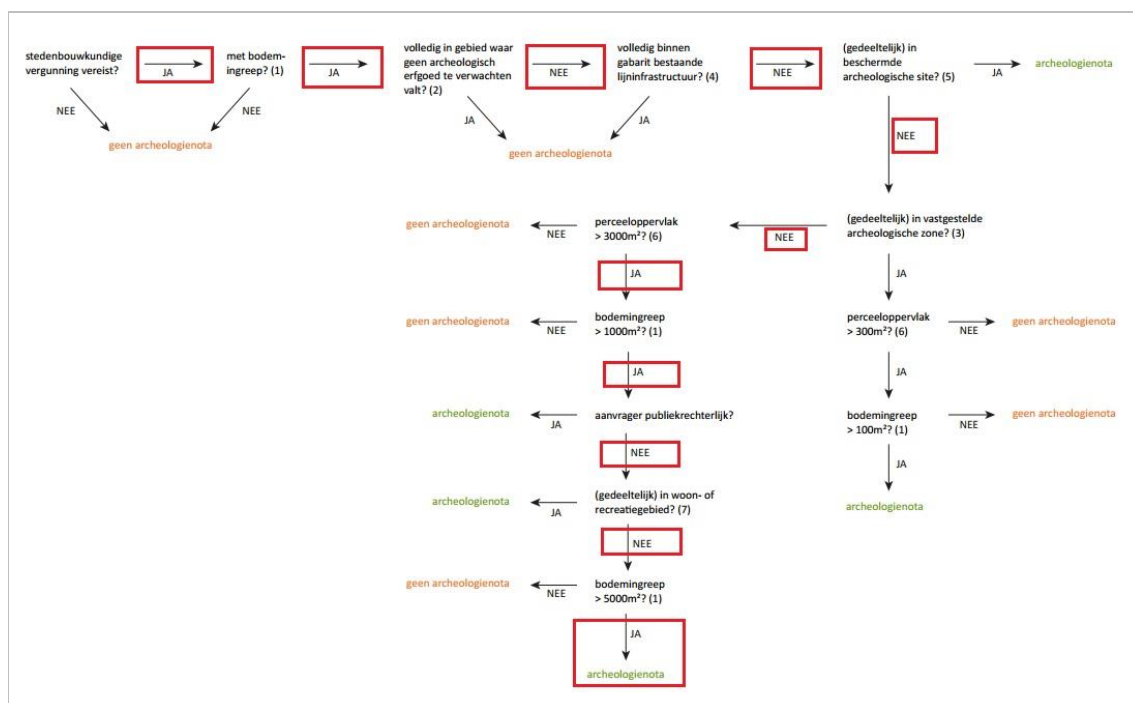
1 INLEIDING

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 stedenbouwkundige aanvraag 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 stedenbouwkundige vergunningen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

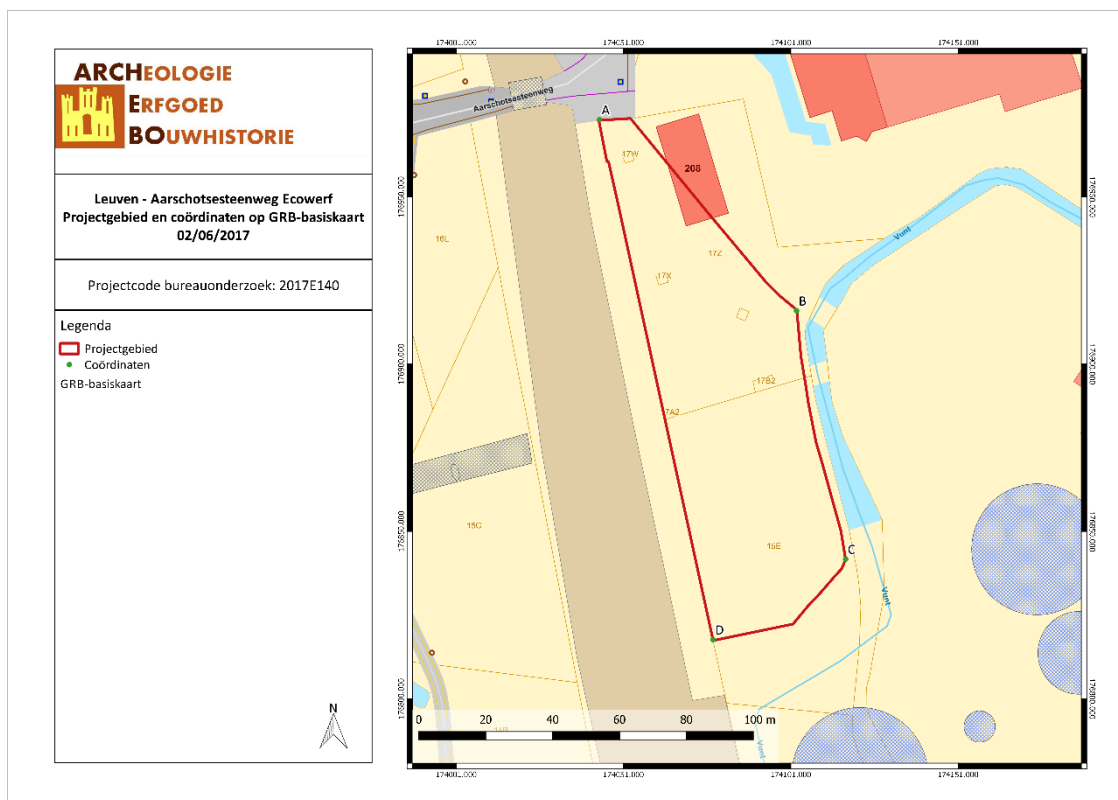
Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van 'EcoWerk - Intergemeentelijk Milieubedrijf Oost-Brabant' een archeologienota opgemaakt voor het aanleggen van een parking, gelegen tussen de rivier Vunt en de spoorweg Leuven-Mechelen. De locatie wordt reeds gebruikt als parking. De nieuwe parking zal worden ingedeeld in drie stroken met parkeerplaatsen voor 125 auto's. In het noorden van het perceel worden zes parkeerplaatsen voor bezoekers voorzien en in het zuiden zijn negen parkeerplaatsen ingepland voor grote voertuigen. Daarnaast worden in het noorden van het perceel een fietsenstalling (60 plaatsen) en bromfietsenstalling (20 plaatsen) voorzien. De parking wordt omgeven door een groene zone en er zullen enkele bomen aangeplant worden.

Aangezien de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning 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 juni 2017 onder leiding van erkend archeoloog

Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, EcoWerkf - Intergemeentelijk Milieubedrijf Oost-Brabant, was Nele Lievens. 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.

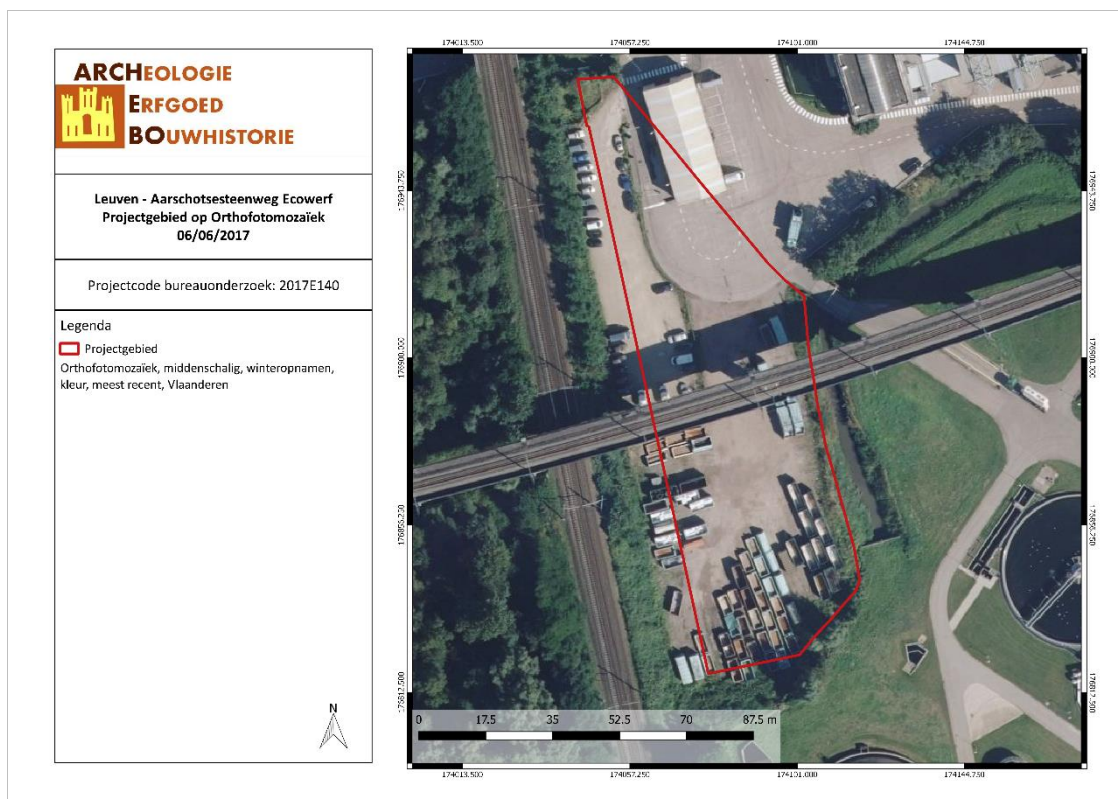
Administratieve fiche	
Naam site:	Leuven – Aarschotsesteenweg EcoWerkf
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Provincie Vlaams-Brabant, Leuven, deelgemeente Wilsele, Aarschotsesteenweg 208
Kadaster:	Leuven, afdeling 7 (Kessel-Lo afdeling 1), sectie A, percelen 15E en 17Z
Coördinaten:	A X 174043.777
	Y 176973.060
	B X 174102.707
	Y 176915.980
	C X 174117.373
	Y 176841.723
	D X 174077.734
	Y 176817.675
Opdrachtgever:	EcoWerkf - Intergemeentelijk Milieubedrijf Oost-Brabant Aarschotsesteenweg 210 3012 Leuven
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2017E140
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	Ca. 5.633 m ²
Uitvoeringsperiode:	van 2 tot 12 juni 2017
Reden van de ingreep	Aanleg van parking
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, parking, ...

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



LEEC/17/06/06/1 - Digitale aanmaak

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



LEEC/17/06/06/2 - Digitale aanmaak

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

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 ONDERZOEKSVRAGEN

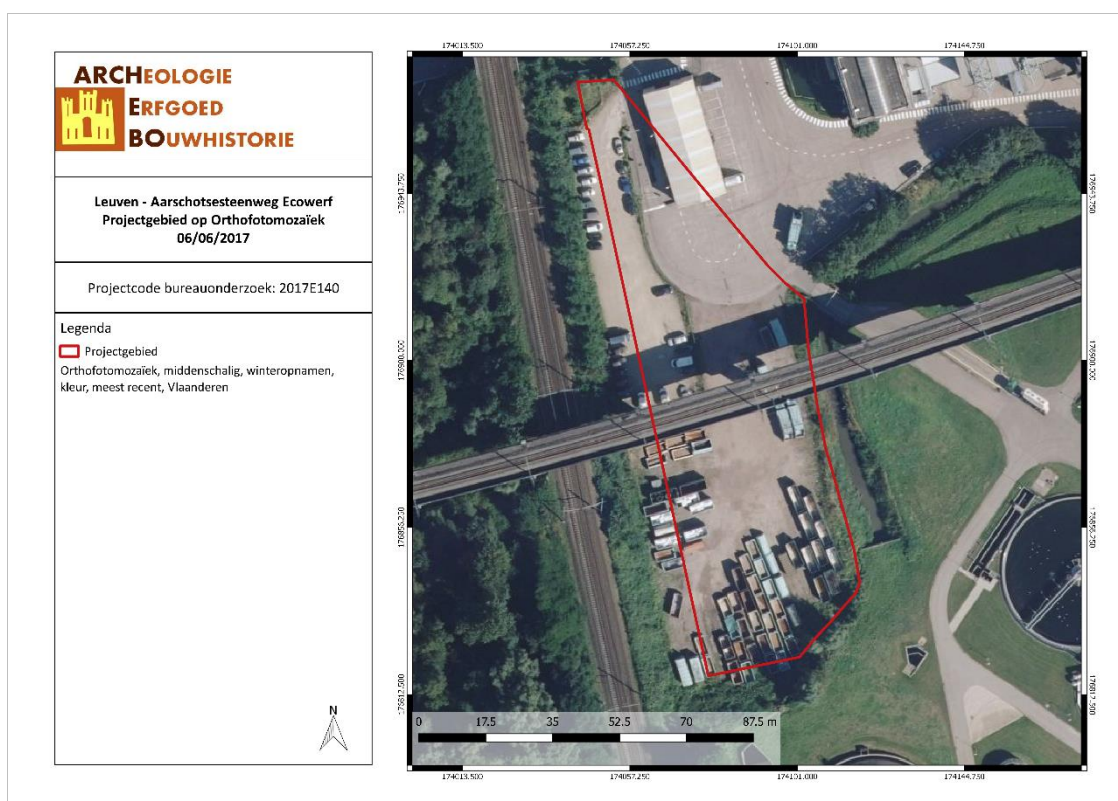
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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

De percelen van het projectgebied bevinden zich in een industrieterrein, gelegen aan de Aarschotsesteenweg (huisnummer 208) in de gemeente Wilsele (Leuven, provincie Vlaams-Brabant). De westerse zijde wordt begrensd door de spoorweg Leuven – Mechelen, de oosterse zijde door de Vunt. In het noordoosten van het terrein staat een loods, waarlangs een weg loopt. Onder het projectgebied lopen ook nutsleidingen. De rest van het terrein wordt gebruikt als parking. Plannen van de toenmalige aanleg zijn niet voorhanden. Aangezien de verharding dienst doet voor zwaar vervoer, kan men uitgaan dat de verharding gewapend is en minimaal 60cm dik zal zijn. De aanwezige leidingen liggen dieper ingegraven.



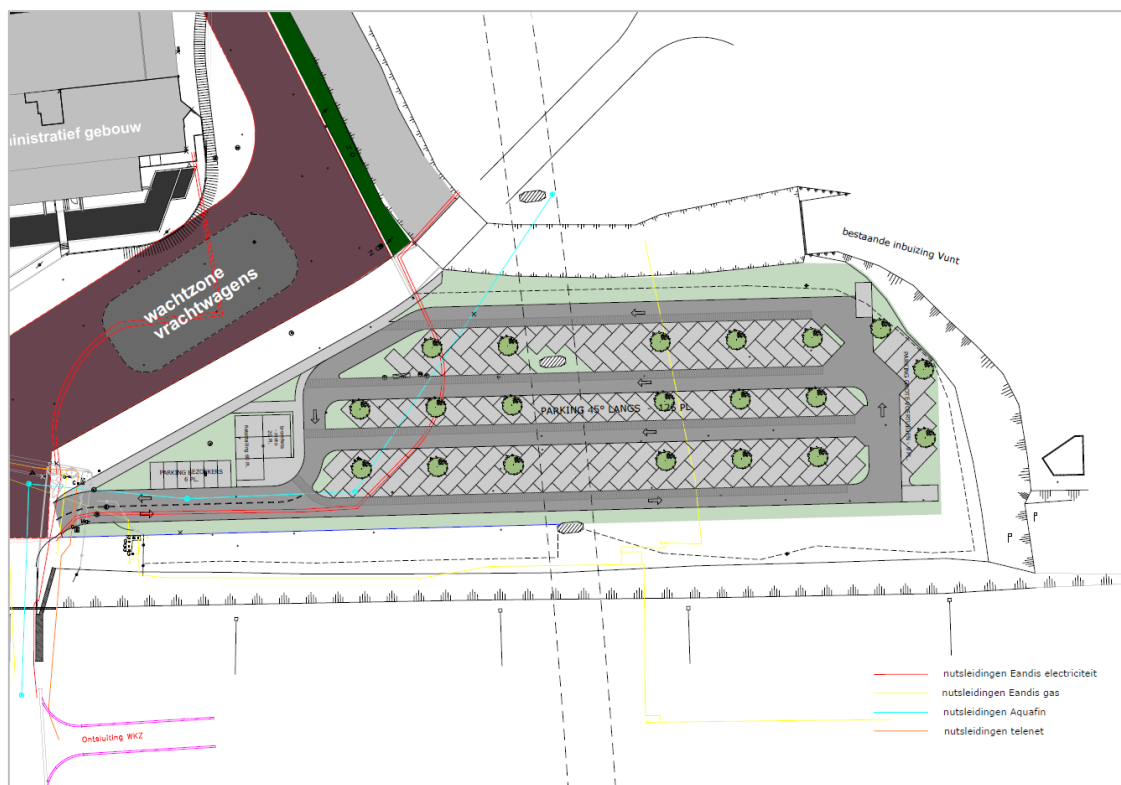
LEEC/17/06/06/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

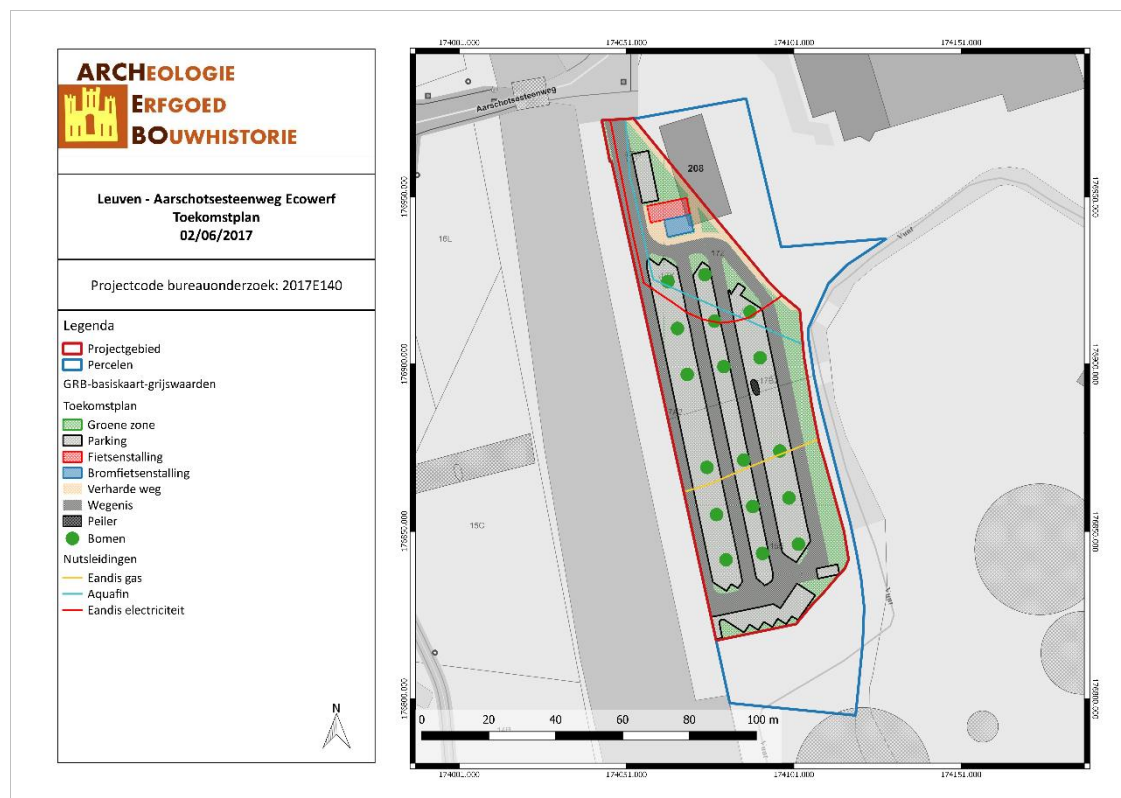
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Het projectgebied wordt vandaag reeds gebruikt als parking. Bij het heraanleggen van deze parking zal deze ingedeeld worden in drie stroken en zullen 125 parkeerplaatsen voor personenwagens voorzien worden. In het noorden van het perceel worden zes parkeerplaatsen voor bezoekers voorzien en in het zuiden zijn negen parkeerplaatsen ingepland voor grote voertuigen. Daarnaast worden in het noorden van het perceel een fietsenstalling (60 plaatsen) en bromfietsenstalling (20 plaatsen) voorzien. De parking wordt omgeven door een groene zone en er zullen enkele bomen aangeplant worden. De loods die in het noordoosten staat, zal gesloopt worden. Doordat een autosnelweg over het projectgebied loopt, wordt ook een pijler van deze weg opgenomen in het toekomstplan. Onder het projectgebied lopen nutsleidingen van Eandis en Aquafin.

Voor de aanleg van de verharding zal niet dieper dan 60cm onder het maaiveld gefundeerd worden. De bestaande leidingen zullen niet vervangen worden en blijven in gebruik.



Figuur 5: Inplantingsplan (ECOWERF, 2017)



LEEC/17/06/06/4 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Situering van het projectgebied op 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.

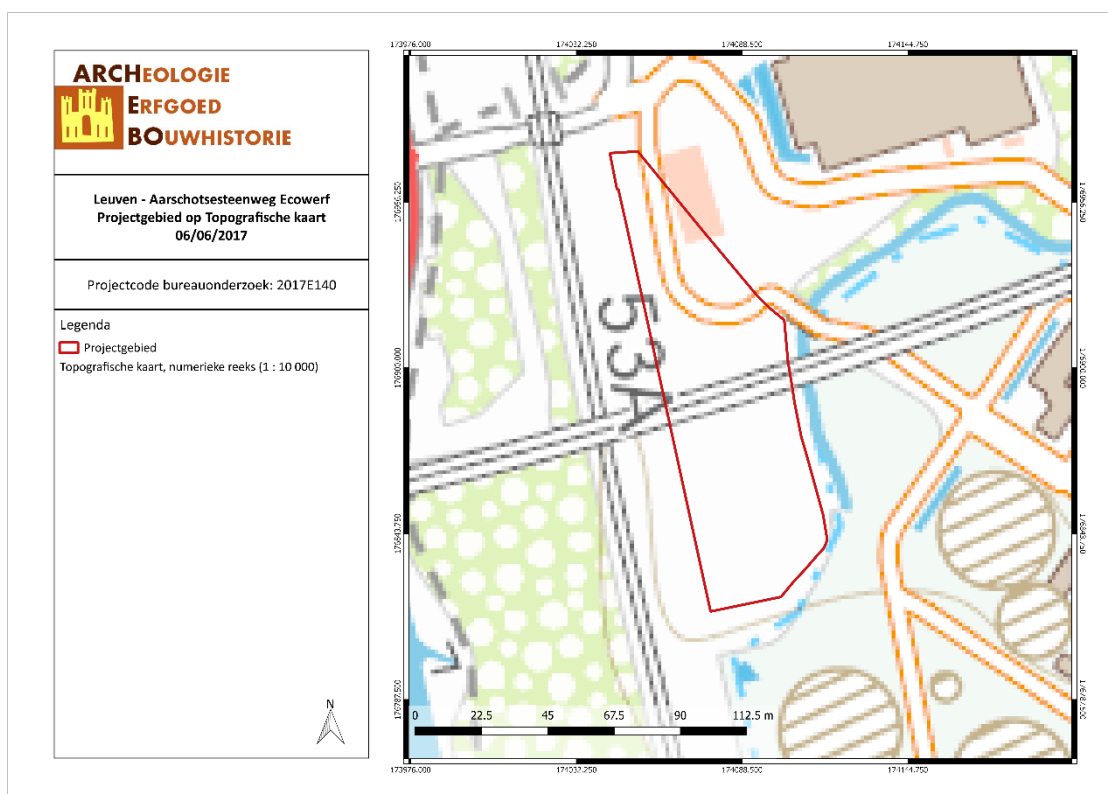
In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van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

De gebruikte kaarten werden in gegeoreferende 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

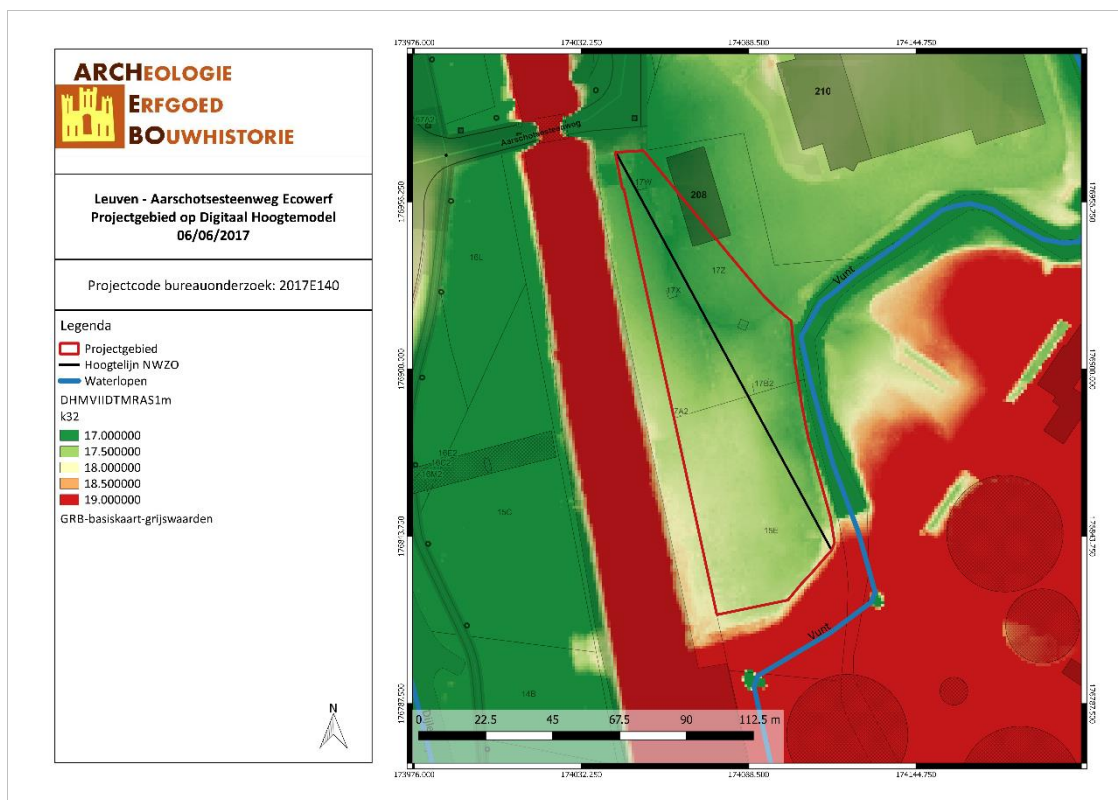
3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt aan de Aarschotsesteenweg in Wilsele, een deelgemeente van Leuven, gelegen in de provincie Vlaams-Brabant. Het projectgebied ligt tussen ongeveer 17 en 19 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het in de afdeling 7 (Kessel-Lo afdeling 1), sectie A, percelen 15E en 17Z.



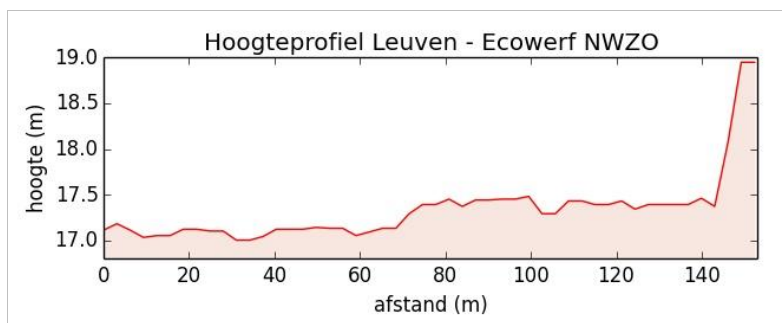
LEEC/17/06/06/5 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).



LEEC/17/06/06/6 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).



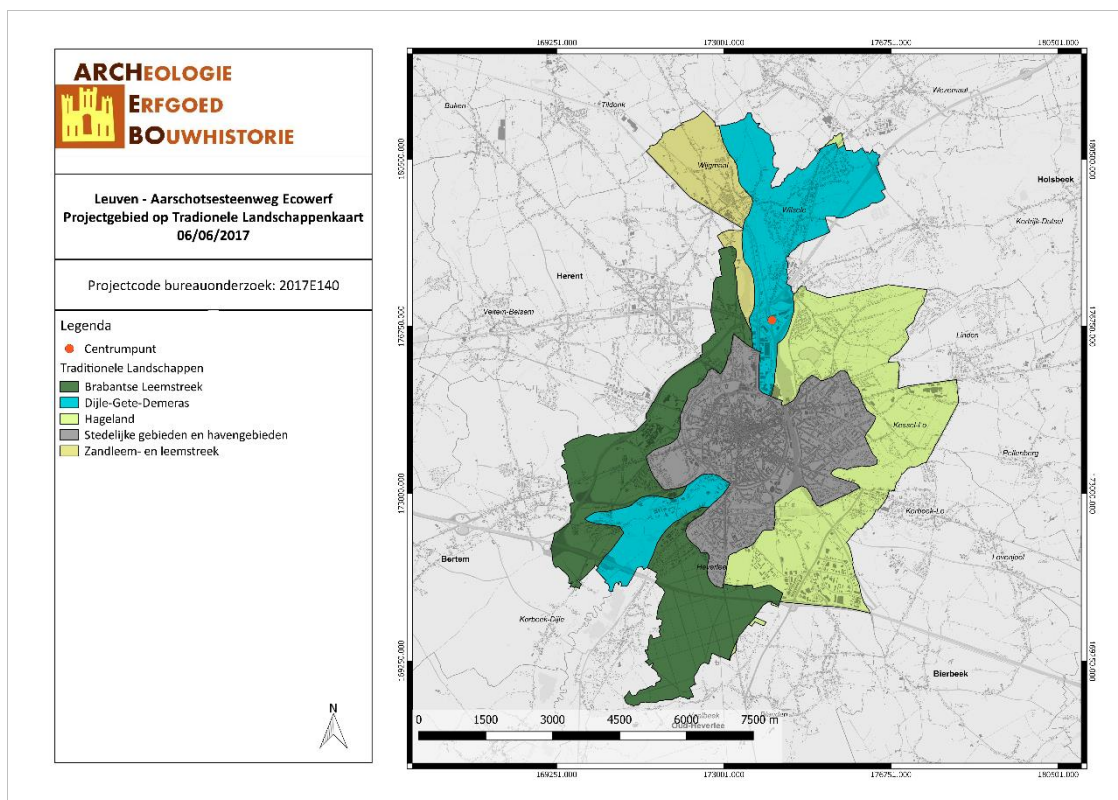
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2017).

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Wilsele ligt in de provincie Vlaams-Brabant en is een deelgemeente van Leuven. Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Dijle-Gete-Demeras'. Het projectgebied ligt in de Dijlevallei, op ca. 2,5 km van het centrum van Leuven en op ca. 25 km van Brussel. In de granslandpercelen in de Dijlevallei tussen Haacht en Wijgmaal zijn nog sporen teruggevonden van meerdere paleomeanders. Langs de Leibeek en de benedenlopen van de Dijle komen bochtige stroken vochtig of weinig alluvium voor. In de lager gelegen en nattere komgronden komen voornamelijk populierenaanplantingen en weilanden voor.¹

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Dijlevallei tussen Wijgmaal en Haacht", *Inventaris Onroerend Erfgoed*, 2017, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/300492>.



LEEC/17/06/06/7 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Ledegem aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)

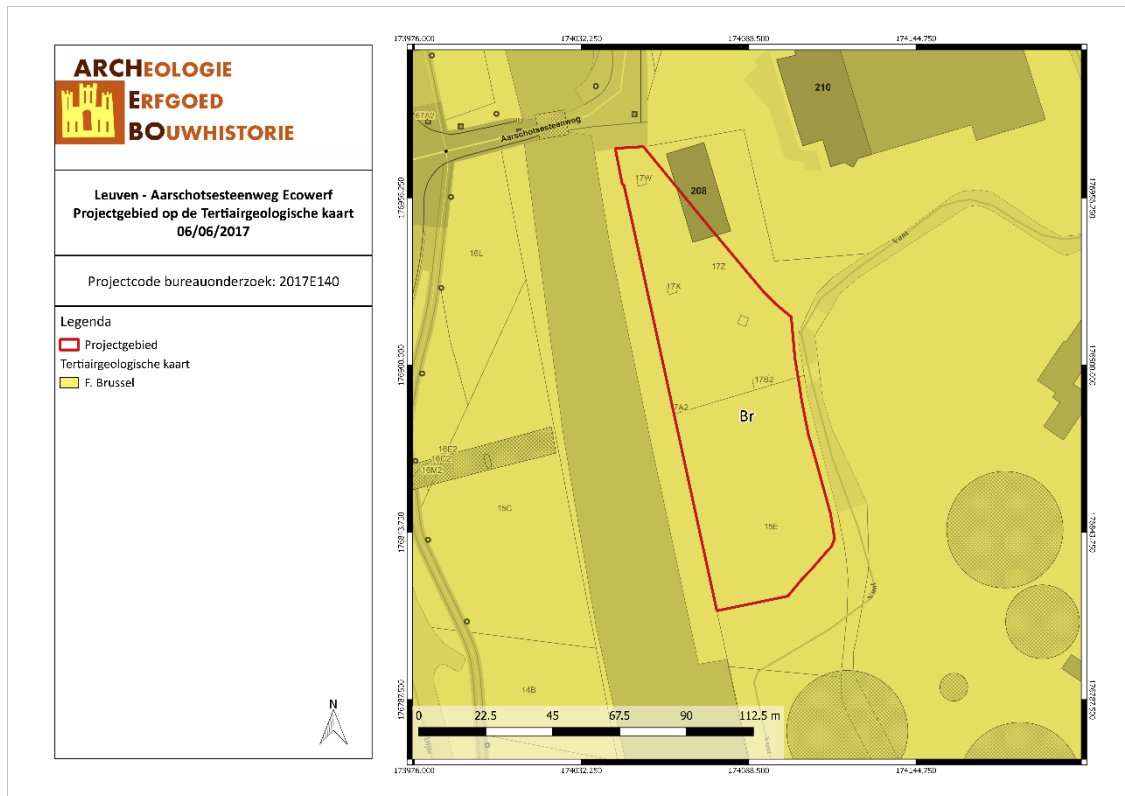
3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Brussel (Br). Deze bestaat uit ondiep-mariene zanden en kalkzanden, die in de zee die het noorden en midden van België bedekte tijdens het Eoceen afgezet zijn, in de nabijheid van de kust.

De formatie dagzoomt in Waals-Brabant en het noorden van Namen en Henegouwen. Ze is meestal rond de 30 meter dik. In Vlaams-Brabant en Antwerpen is de formatie in de ondergrond te vinden. De formatie wordt onderverdeeld in vijf leden: Archennes (grind), Bois de la Houssière (kwartsand), Chaumont-Gistoux (glauconiethoudend kwartsand), Diegem (glauconiethoudend kwartsand) en Neerijse (kalk- en glauconiethoudend zand). Ze bestaat uit afwisselend kalkloze zanden met mergel- en kleilaagjes, die cross-bedding vertonen; en kalkhoudende fijnkorrelige zanden, die vaak sporen van bioturbatie dragen.

De Formatie van Brussel heeft een ouderdom uit het Vroeg-Lutetiaan (ongeveer 46 miljoen jaar oud) en behoort tot de Zenne Groep. Boven op de formatie ligt de eveneens tot deze groep behorende Formatie van Lede, of als deze afwezig is jongere afzettingen uit de Formatie van Maldegem (Bartoniaan) of de Tongeren Groep (Priaboniaan tot Rupeliaan). Onder de formatie liggen afzettingen van de Formatie van Aalter of de Ieper Groep.²

² P. Laga en S. Louwyte, "Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)", onder redactie van S. Geets, *Geologica Belgica* 4 (1-2) (2001): 135–52.



LEEC/17/06/06/8 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).

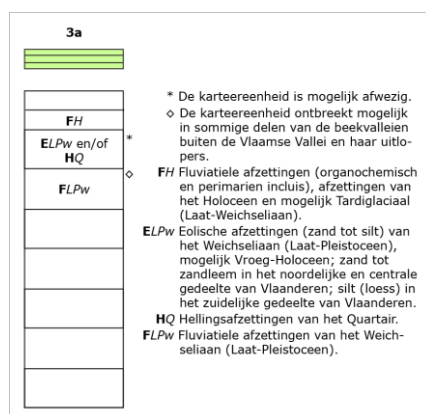
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen Type 3a. Dit type heeft als basislaag fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Vervolgens wordt deze laag bedekt door een laag eolische afzettingen van zand tot silt van het Weichseliaan tot mogelijk het Vroeg-Holoceen. Deze laag wordt opnieuw bedekt door fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).



LEEC/17/06/06/9 - Digitale aanmaak

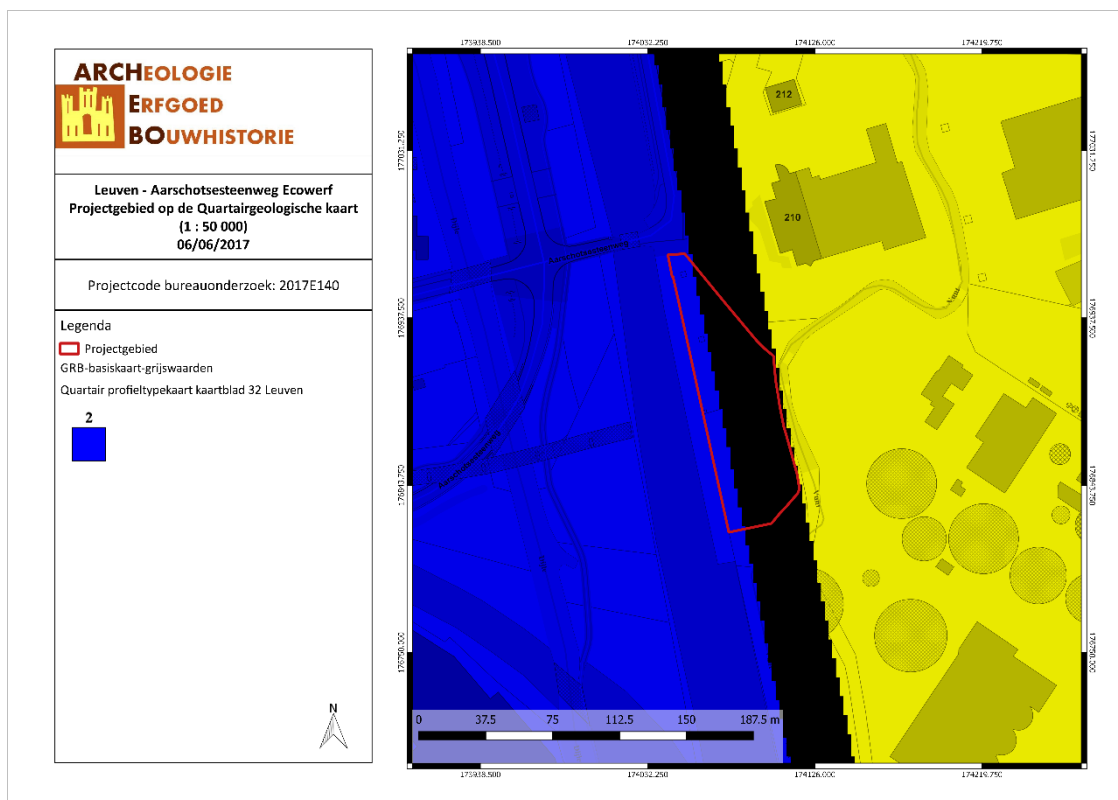
Figuur 12: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).



Figuur 13: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016).

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) bevindt het projectgebied zich binnen type 2, dat bestaat uit het Veen van Rotselaar, venige kleiige leem van Korbeek-Dijle en leem en zandig leem van Rotspoel, soms met schelpengruis. Dit zijn alle drie rivierafzettingen uit het Holocene die samen de Formatie van Arenberg vormen. Deze formatie bestaat uit alle postglaciale sedimenten van de rivieren (en beken) en is opgebouwd uit beddings- en overstromingssedimenten, venen en turfslagen. Het veen van Rotselaar omvat de venen die gelegen zijn tussen de grove fluviale zanden en grinten (Laat- of Pleniglaciaal) en de venige kleien (Atlanticum). Het lid van Rotselaar kan gevonden worden op ca. 3,80 m tot 5,63 m diepte. Deze laag wordt vervolgens bedekt door kleiige leemgrond en (soms sterk venige) leemgronden van het lid van Korbeek-Dijle, dat terug te vinden is op een diepte van 3,15 m tot 3,80 m. Bovenop deze laag rust een laag van leem en zandig leem die meestal terug te vinden zijn aan de oppervlakte in riviervalleien en afgezet werden bij ontbossingen. Deze laag gaat tot ca. 3,15 m diep.³

³ E. Goossens, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven*, onder redactie van F. Gullentops en N. Vandenbergh (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 27–28.



LEEC/17/06/06/10 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied 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 vV met een minieme oppervlakte OB aan de noordwestelijke grens van het projectgebied. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd. In deze bebouwde zone (OB) gaat het om de spoorweg Leuven-Mechelen. Het type vV verwijst naar gronden op weinig materiaal met een veensubstraat op geringe diepte (< 80 cm). Het gaat om uiterste natte gronden op veen waarvan meer dan 30 % organische stof is. Het veen is bijna nooit dikker dan 60 cm. Het kleiig veen bedekt humeuze, donkere kleilagen die overgaan tot lichtgrijs zand.⁴

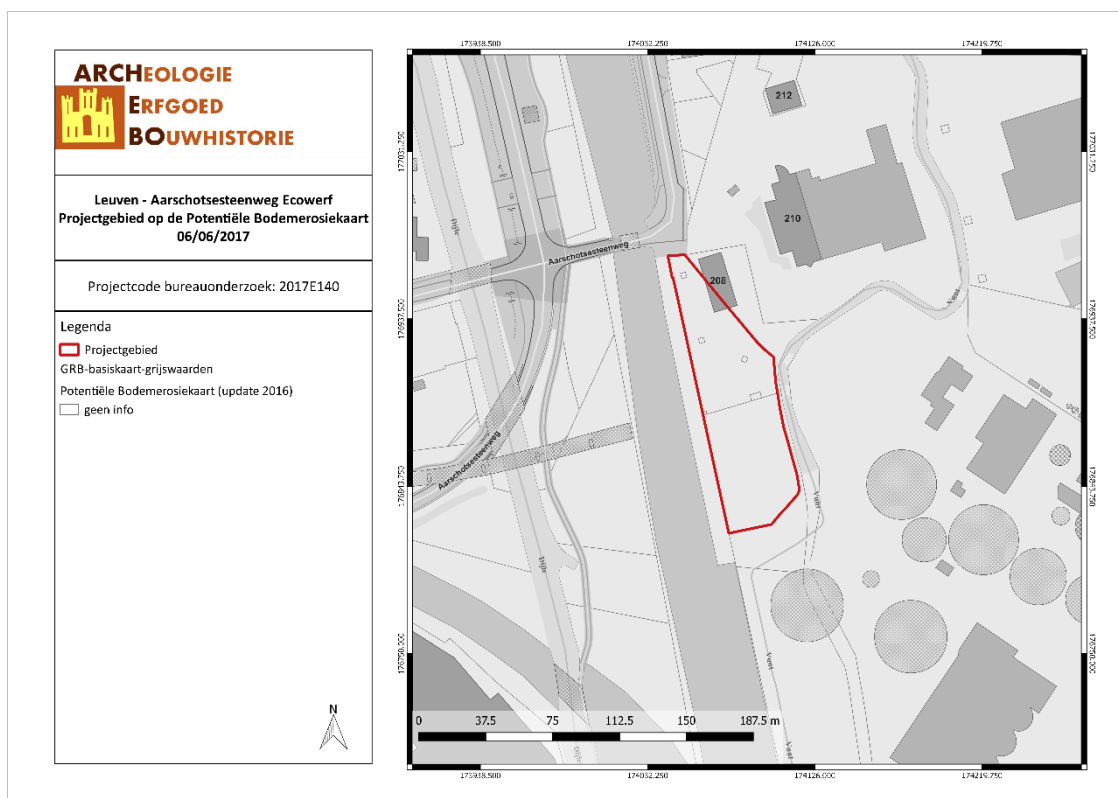
⁴ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 175, 179.



LEEC/17/06/06/11 - Digitale aanmaak

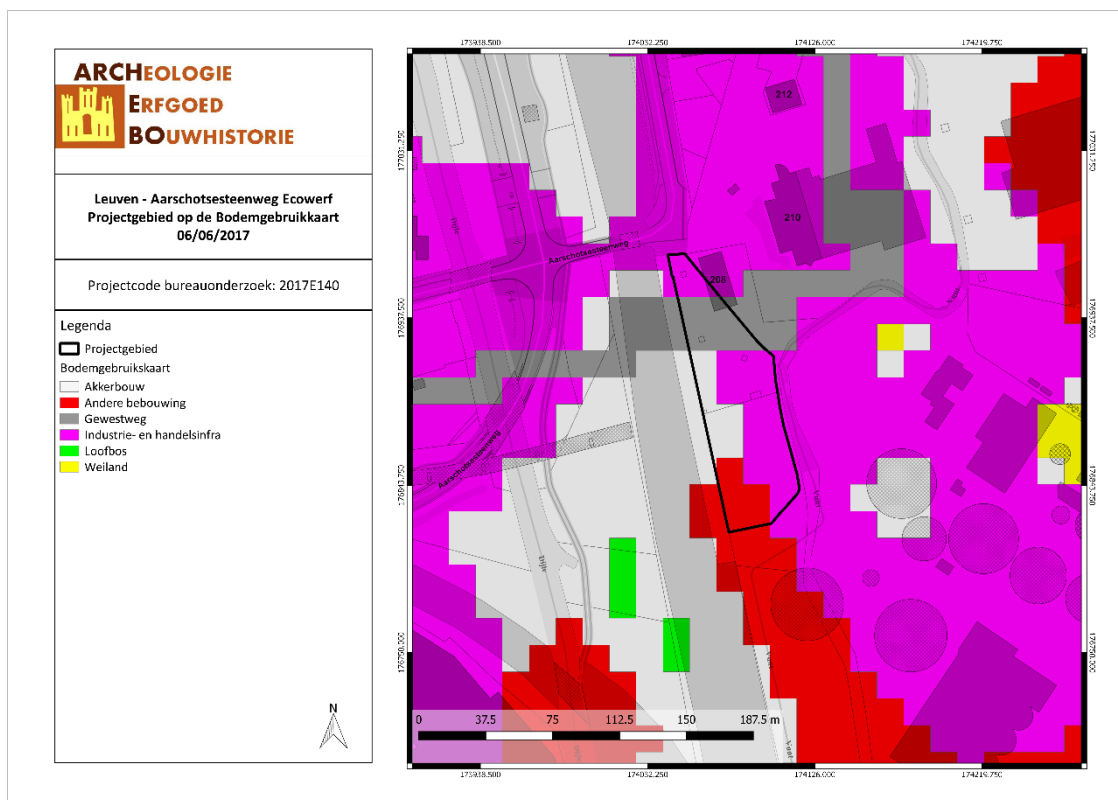
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).

Op de Potentiële bodemerosiekaart is er geen informatie m.b.t. het projectgebied. Op de bodemgebruikskaart staat het projectgebied weergegeven als Industrie- en handelsinfrastructuur, akkerbouw, gewestweg en andere bebouwing.



LEEC/17/06/06/12 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).



LEEC/17/06/06/13 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikkaart (Geopunt, 2017).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

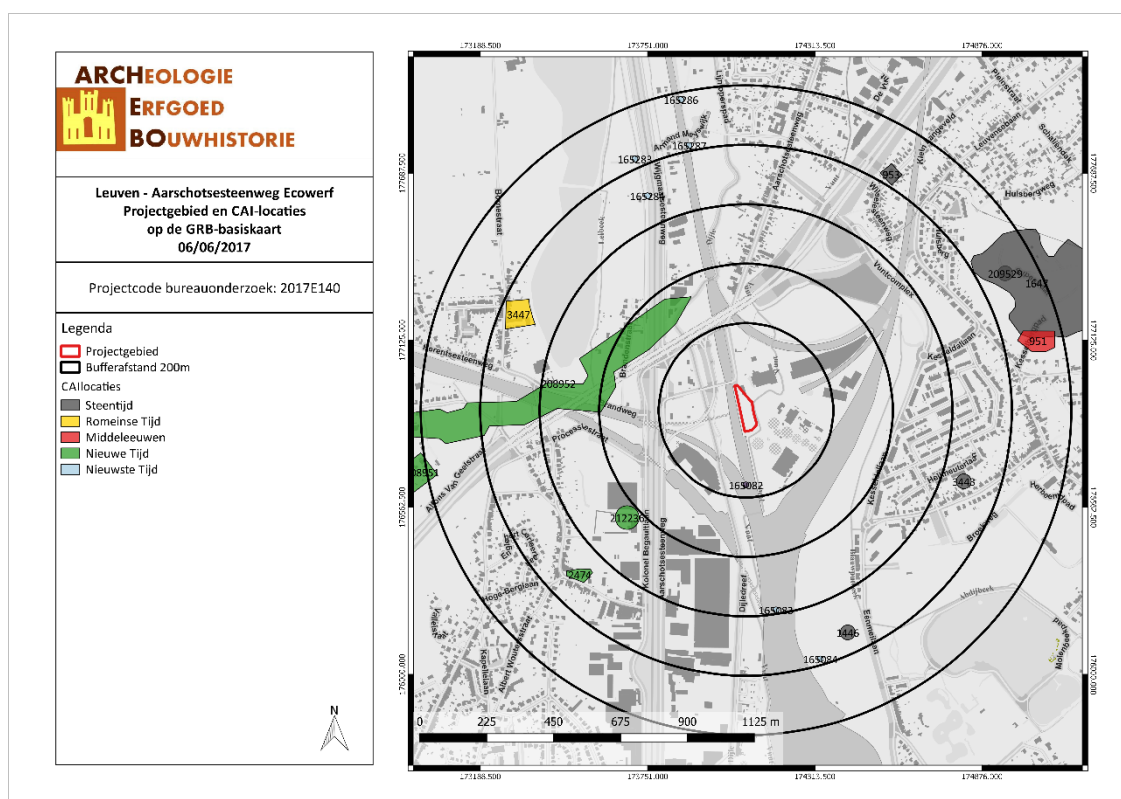
3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

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

Ten zuiden van het projectgebied, binnen een straal van ca. 200 m, bevindt zich een bunker die een onderdeel vormde van de KW-linie tijdens het Interbellum en de Tweede Wereldoorlog. Tussen een straal van 200 à 400 m zijn in het Noordwesten de eerste sporen van een 17^{de} eeuwse verdedigingslinie gevonden, die vervolgens verder westwaarts loopt. Op ca. 450 m ligt ten zuidwesten van het projectgebied een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw. Ca. 150 m verder in het zuiden is een bunker uit de 20^{ste} eeuw teruggevonden. Binnen een straal van 600 à 800 m zijn meerdere vondsten teruggevonden. In het oosten zijn op ongeveer dezelfde locatie o.a. lithisch materiaal uit de Steentijd, handgevormd aardewerk uit de IJzertijd en aardewerken scherven uit de Romeinse Tijd teruggevonden. Naar het zuiden toe zijn eveneens Lithisch materiaal en een bunker uit de 20^{ste} eeuw teruggevonden. In het zuidwesten op ca. 750 m van het projectgebied staat de 18^{de} eeuwse Sint-Martinuskerk. Daarnaast werd er op ongeveer dezelfde afstand in de richting van het noordwesten puin teruggevonden van een klein en zeer eenvoudig Romeins gebouw. In het noorden, tussen ca. 700 en 1000 m, zijn nog vier bunkers van de KW-linie teruggevonden. Als we opschuiven naar het oosten toe staat in het inventaris een gepolijste bijl uit de steentijd genoteerd, een gebroken microklink en lithisch materiaal (eveneens uit de Steentijd) en de fundamente van een Middeleeuwse burcht. Op 1000 m van het projectgebied zijn nog restanten gevonden van een 17^{de} eeuwse fort dat in gebruik was tijdens het beleg van Leuven.

In de ruime omgeving van maximum 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
165083	Bunker F 2	20 ^{ste} eeuw
165084	Bunker F 3	20 ^{ste} eeuw
3443	Lithisch materiaal	Steentijd (Vroeg-mesolithicum)
951	Kesselstein	Volle middeleeuwen
208951	Fort beleg van Leuven 1635	17 ^{de} eeuw
208952	Verdedigingslinie beleg van Leuven	17 ^{de} eeuw
165283	Bunker C 11	20 ^{ste} eeuw
1647	Lithisch materiaal	Steentijd (Midden-paleolithicum)
165284	Bunker C 12	20 ^{ste} eeuw
953	Gepolijste bijl	Steentijd (Neolithicum)
212236	Site met walgracht	18 ^{de} eeuw
165286	Bunker C 14	20 ^{ste} eeuw
165287	Bunker C 15	20 ^{ste} eeuw
3447	Puin van Romeins gebouw	Romeinse Tijd
1446	Lithisch materiaal	Steentijd
2474	Sint-Martinuskerk	18 ^{de} eeuw
209529	Lithisch materiaal	Steentijd
165082	Bunker F 1	20 ^{ste} eeuw



LEEC/17/06/06/14 - Digitale aanmaak

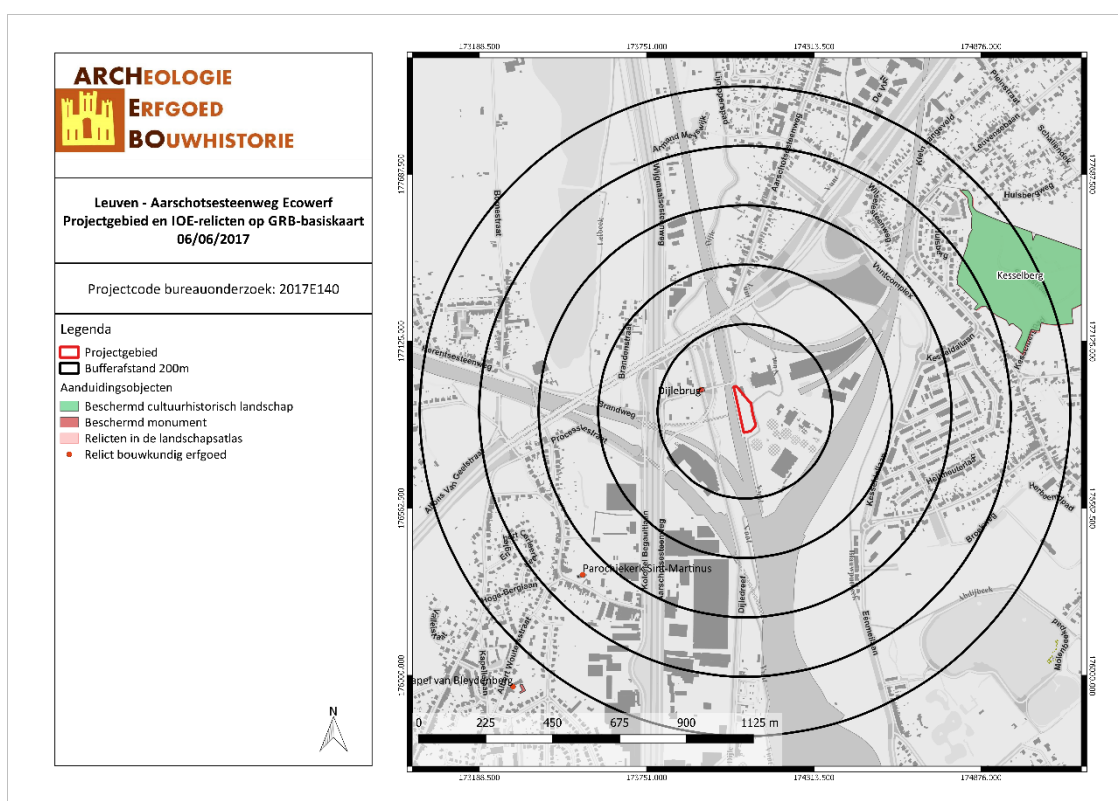
Figuur 18: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).

3.2.2 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten zoeken. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁵

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich enkele bouwkundige en landschappelijke relict

ID	Relict	Bescherming	Datering
201103	Dijlebrug	Bouwkundig erfgoed/bouwkundig relict	05-10-2009
200230	Parochiekerk Sint-Martinus	Bouwkundig erfgoed/bouwkundig relict	27-11-2011
92246	Orgel kerk Sint-Martinus	Bouwkundig erfgoed/Orgel	16-10-1975
302650	Kesselberg	Landschappelijk erfgoed/landschapsatlas relict/landschapsatlaselement	14-12-1973



LEEC/17/06/06/15 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relict op GRB-basiskaart (AOE, 2017)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Geschiedenis

Wilsele heeft lange tijd bestaan uit twee delen, namelijk Wilsele-Dorp en Wilsele-Putkapel. Beide dorpen werden van elkaar gescheiden door de Leuvense Vaart en de spoorlijnen Leuven-Brussel en

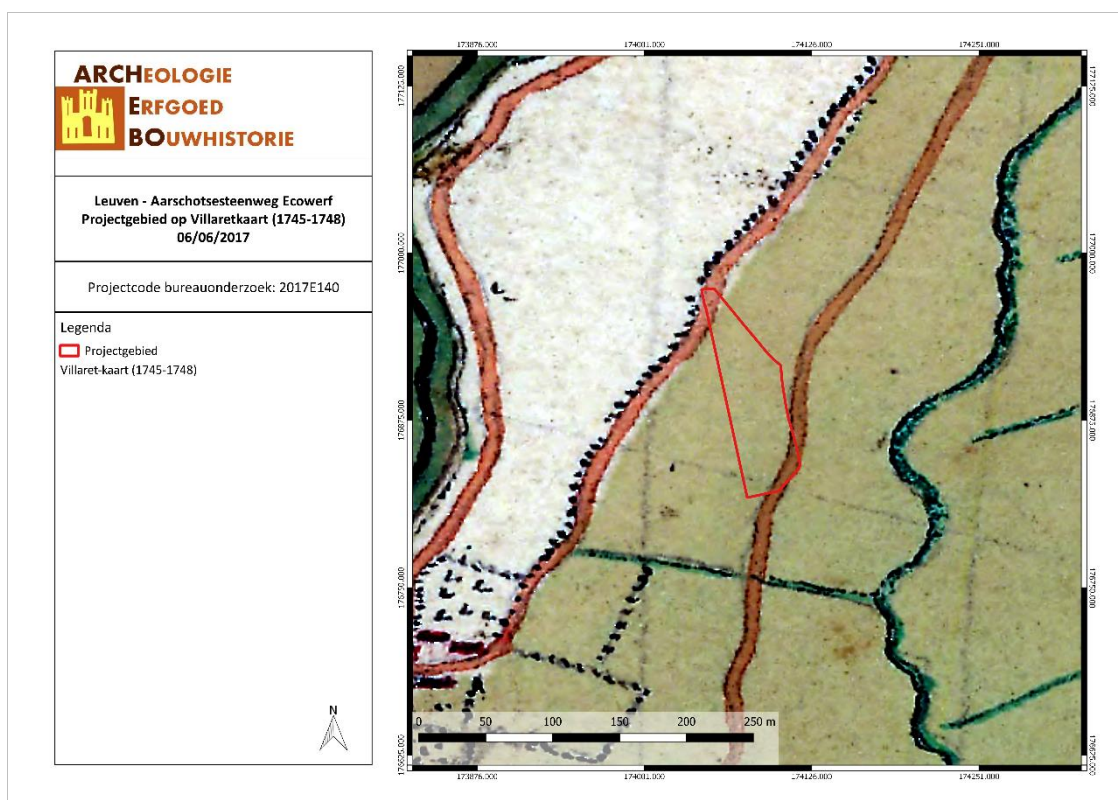
⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2017, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

Leuven-Mechelen. In Wilsle-Putkapel stonden voornamelijk boerderijen, terwijl in Wilsle-Dorp eerder handelslieden woonden. Hoewel de gemeente in twee gesplitst was, was er slechts één parochie voor beide. Deze parochie werd vermoedelijk opgericht in de loop van de 10^{de} eeuw, rond de periode waarin de bekeerde Franken zich rond de oevers van de Dijle vestigden. Rond de 13^{de} eeuw was de politieke macht in handen van enkele families. Tegen het einde van de 18^{de} eeuw werd Wilsle een burgerlijke gemeente met dezelfde grenzen als deze van de oude parochie. In 1977 is Wilsle uiteindelijk deelgemeente geworden van de stad Leuven.⁶

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.

Op de Villaretkaart zijn twee wegen aangeduid, waarvan de ene in het noorden en de andere in het zuidwesten het projectgebied kruist. Het projectgebied bestaat voornamelijk uit weiland.



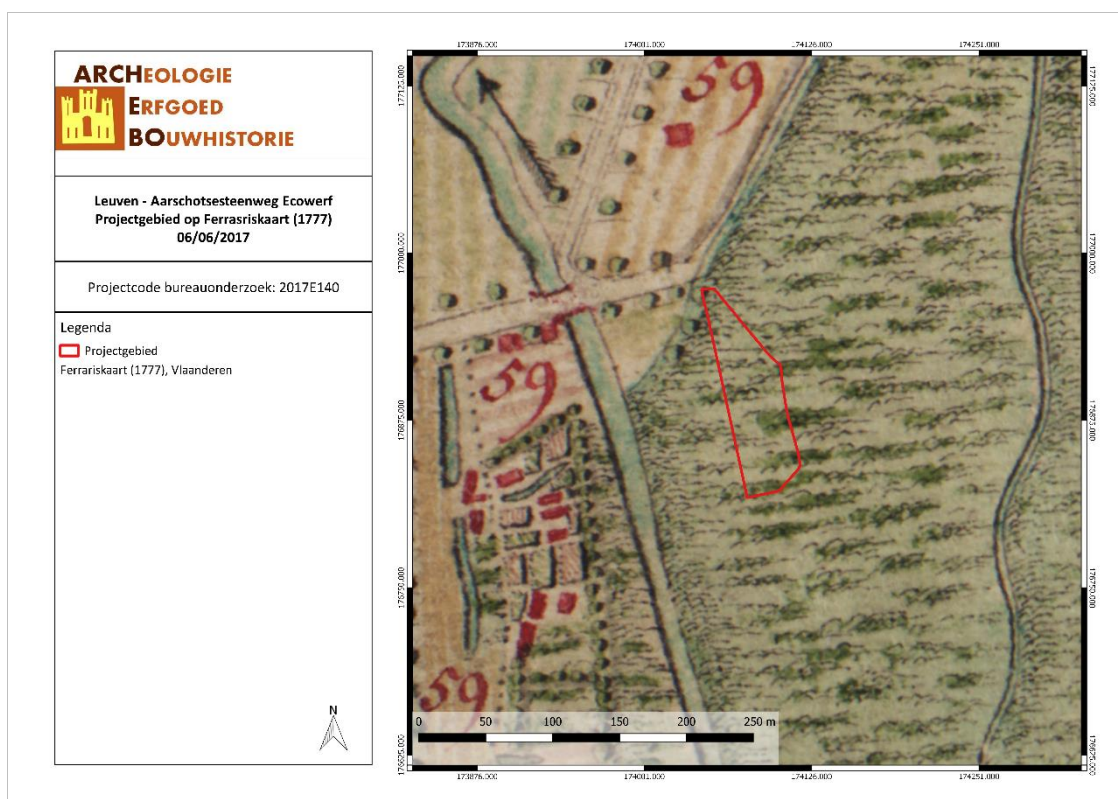
LEEC/17/06/06/16 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).

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

⁶ "Wilsle", *Wikipedia*, geraadpleegd 9 juni 2017, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Wilsle&oldid=48431625>.

soms lokale verschuivingen mogelijk zijn. Op de Ferrariskaart is de weg ten zuidwesten van het projectgebied niet meer weergegeven. De weg in het noorden loopt niet meer verder zuidwaarts, maar buigt af naar het westen en is voorzien van een brug over de Dijle. Het projectgebied is nog steeds onbebouwde weide. Ten noorden van het Projectgebied en aan de overkant van de Dijle is bebouwing weergegeven. Zoals hierboven reeds vermeld, bestaat Wilese uit twee delen, namelijk Wilese-Putkapel en Wilese-Dorp. Deze scheiding is zichtbaar op de Ferrariskaart. Links van de Dijle ligt Wilese-Dorp, waar voornamelijk handelslieden woonden en dus ook bebouwing zichtbaar is. Putkapel daarentegen werd bewoond door boeren. De bebouwing is hier veel geringer en het landschap bestaat op dit stuk van de kaart voornamelijk uit weiland. Op de Ferrariskaart wordt links van de Dijle het *Canal de Louvain* afgebeeld. De vaart van Leuven werd dus aangelegd tussen 1748 en 1777.



LEEC/17/06/06/17 - Digitale aanmaak

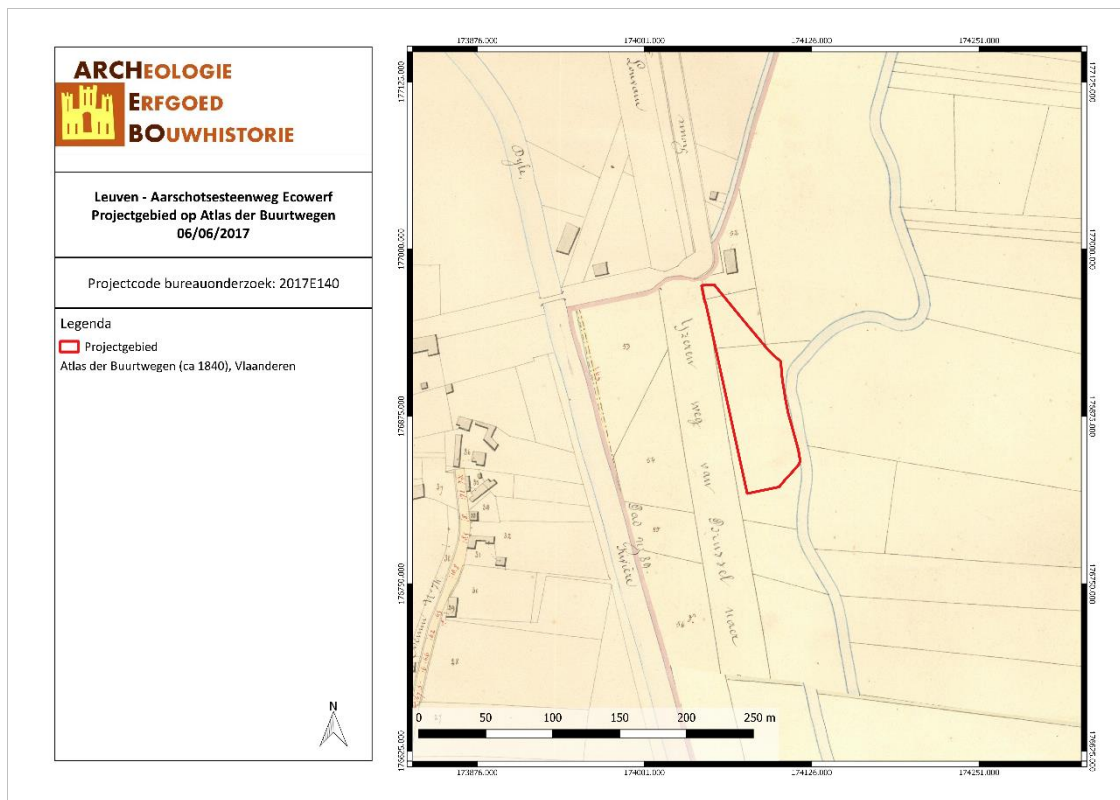
Figuur 21: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).

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. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, openbare registers, van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁷

In de Atlas der Buurtwegen is te zien hoe het weideland doorkruist wordt door de Leibeek (de latere Vunt), die langs de oostelijke grens van het projectgebied stroomt. Ten westen van het projectgebied lopen spoorwegen, namelijk de *IJzeren weg van Malines naar Leuven* en de *IJzeren weg van Brussel naar Luik*. De weg die reeds op de Ferrariskaart weergegeven werd, staat nu weergegeven als *Route de*

⁷ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

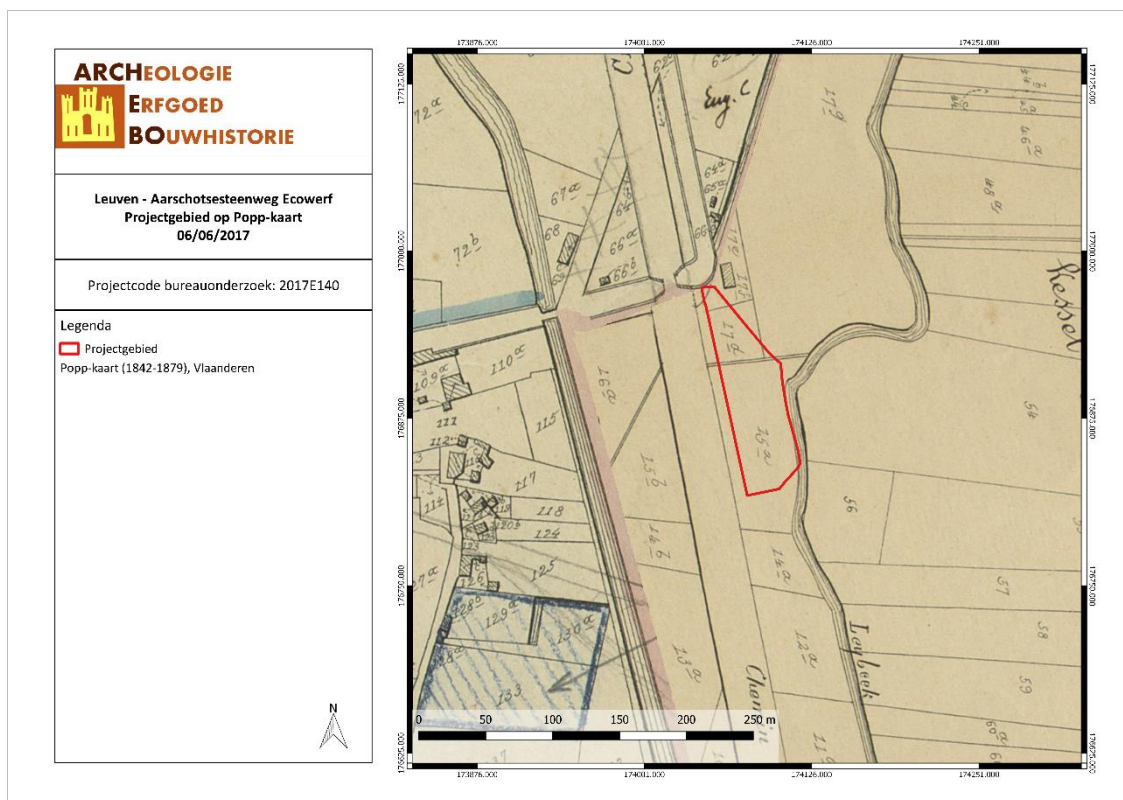
Louvain à Aerschot. De weg heeft een extra aftakking, die de hoek ten noorden van het projectgebied afsnijdt, en overbrugt zowel de spoorweg als de Dijle. Ten noorden van het projectgebied wordt een gebouw weergegeven.



LEEC/17/06/06/18 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).

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). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Zij werden gedrukt in lithografie of steendruk. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. In de tien jaar daarop maakte hij voor 1700 gemeenten in België de leggers en kadastrale plannen. Door het overlijden van Popp werd zijn Atlas cadastral parcellaire de la Belgique niet afgemaakt. Het projectgebied wordt op de Popp-kaart op dezelfde manier weergegeven als in de Atlas der Buurtwegen.



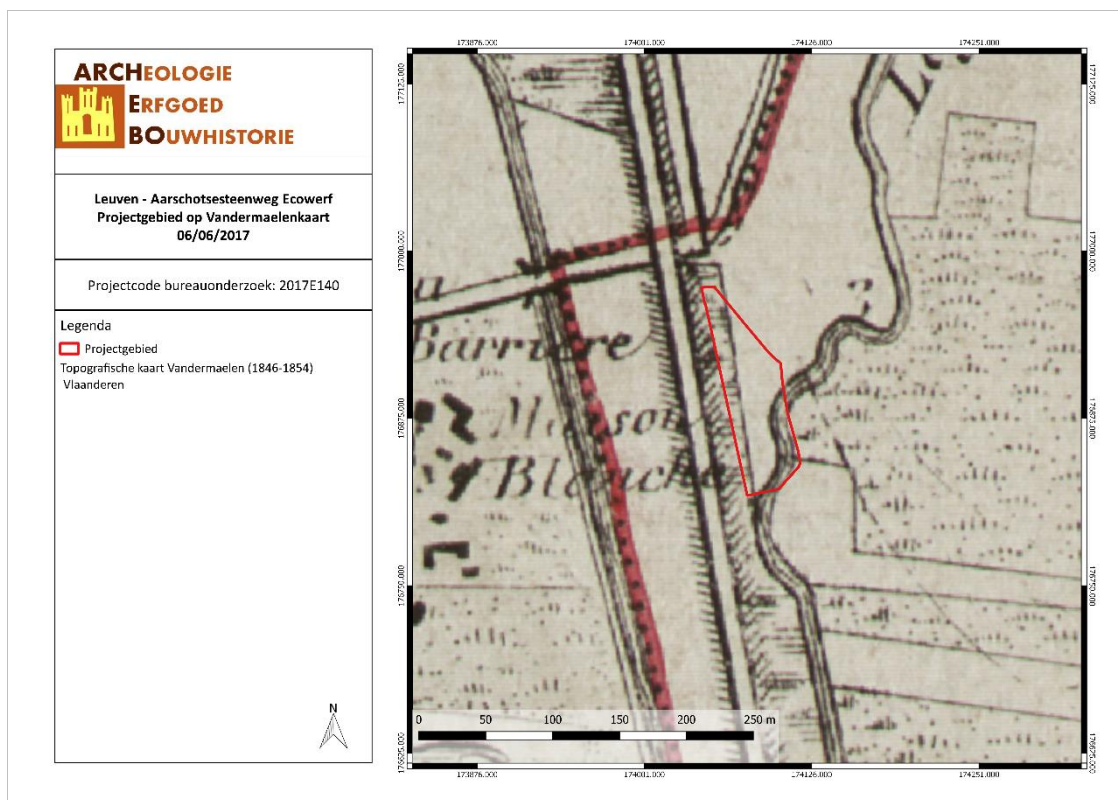
LEEC/17/06/06/19 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (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 1771-1778.⁸

De waterlopen en spoorweg worden net zo weergegeven als in de Atlas der Buurtwegen, de aftakking van de *Route de Louvain* die onder de spoorwegen loopt, is verdwenen. De oppervlakte van het projectgebied is niet langer enkel weide, maar wordt in het westen doorkruist door een meer.

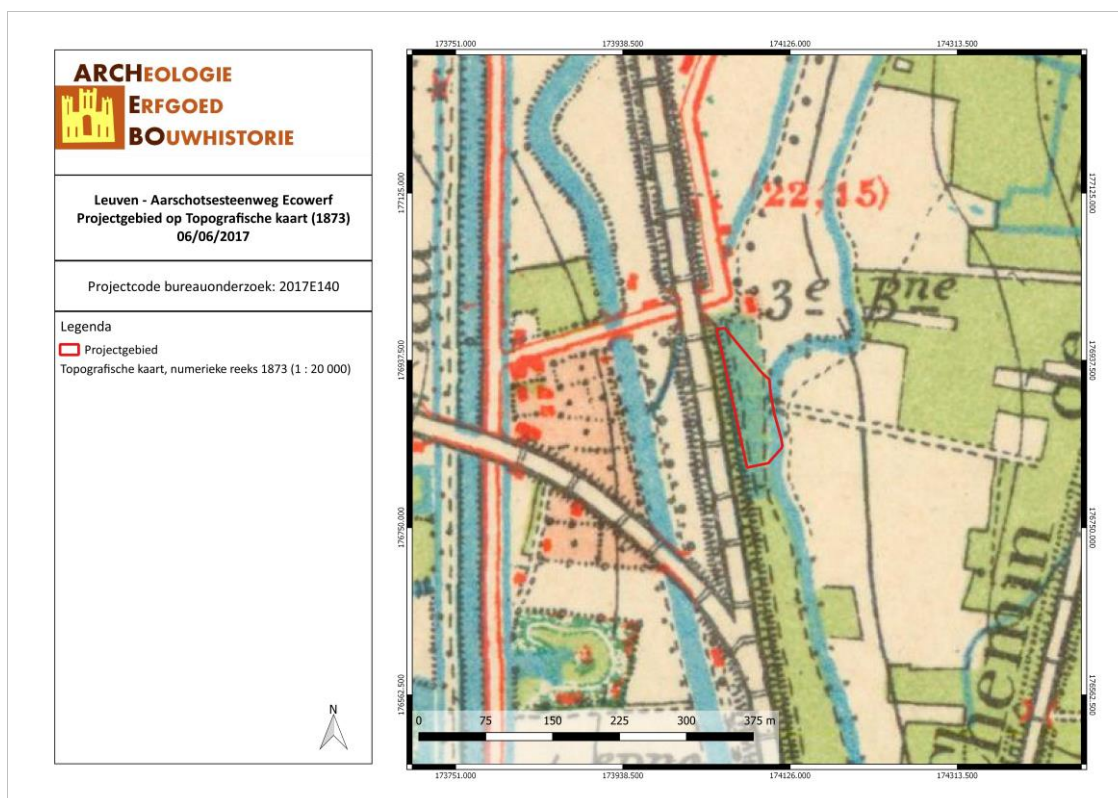
⁸ Wikipedia, "Vandermaelenkaarten", online encyclopedie, Wikipedia, geraadpleegd 7 december 2016, <https://nl.wikipedia.org/wiki/Vandermaelenkaarten>.



LEEC/17/06/06/20 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).

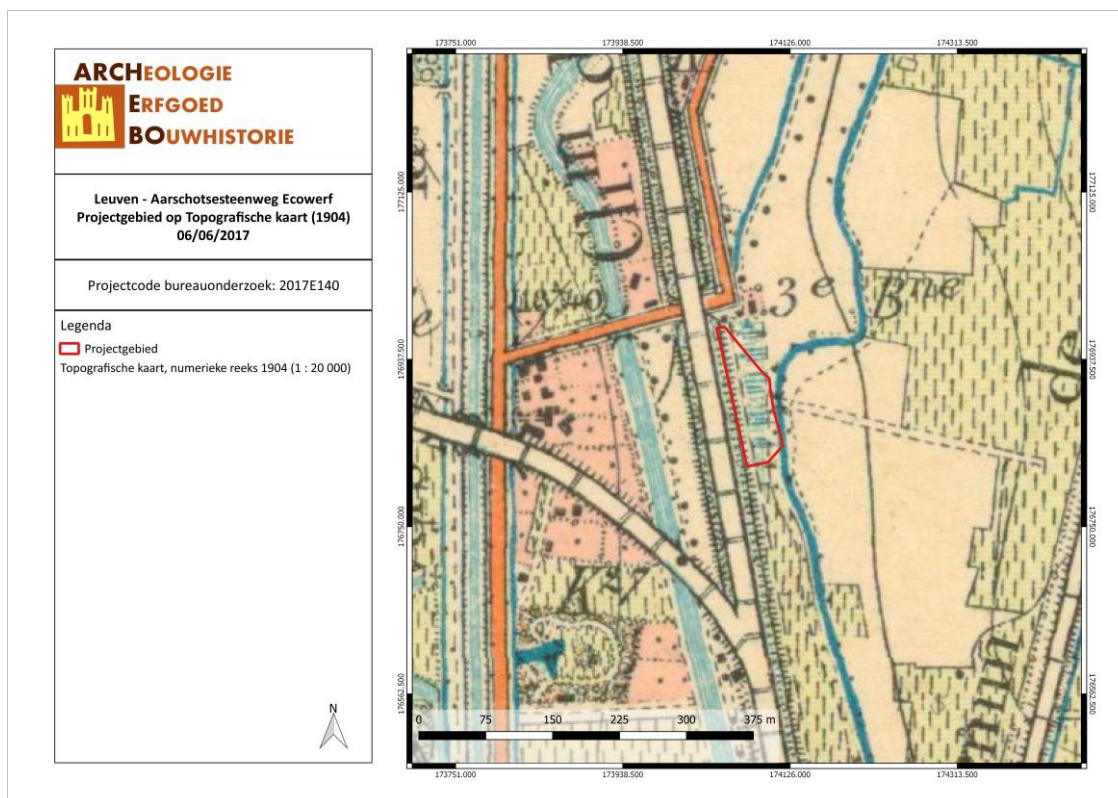
Op de Topografische kaart van 1873 is te zien hoe het hele projectgebied bestaat uit water. In het oosten van het projectgebied is een brug over de Leiebek gebouwd. In de omgeving van het projectgebied is te zien hoe het spoorwegennet verder is uitgebreid.



LEEC/17/06/06/21 - Digitale aanmaak

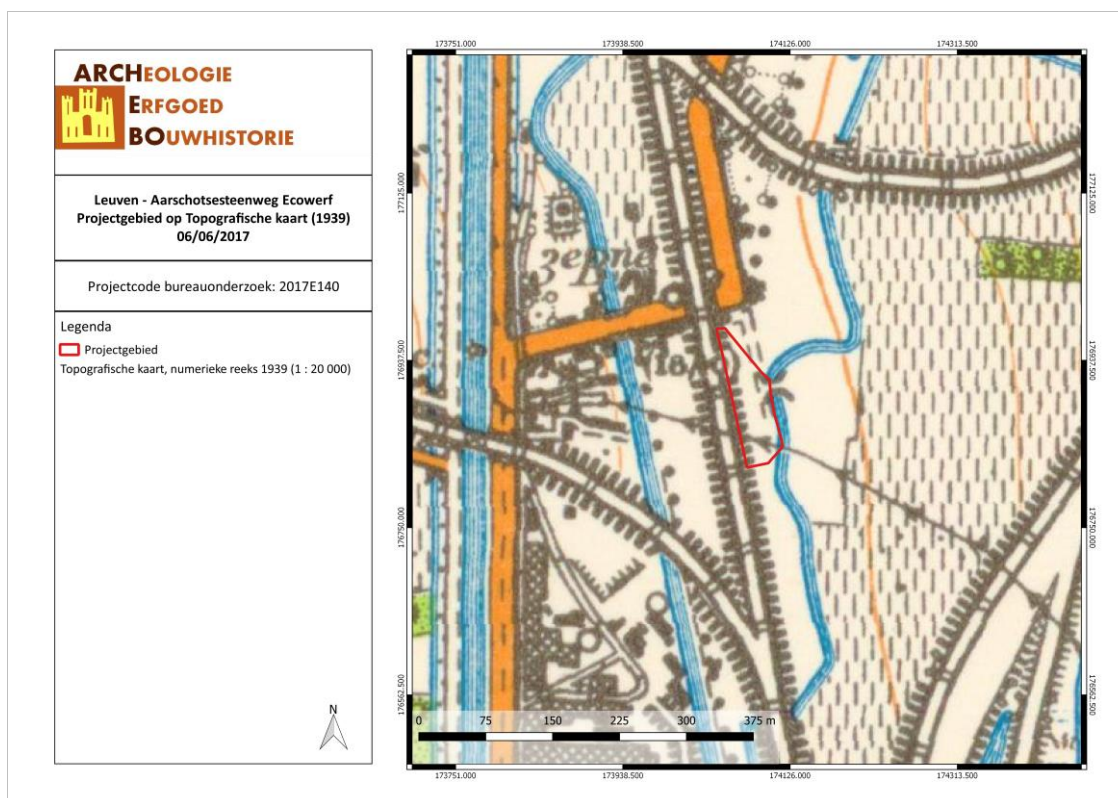
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Geopunt, 2017).

De Topografische kaart van 1904 toont net dezelfde situatie als die van 1873. De Leibeek wordt op de kaart van 1904 ook de Vunt genoemd. Op die van 1939 zien we dat het water op het projectgebied verdwenen is. De waterlopen, spoorwegen, wegen en bruggen zijn hetzelfde gebleven.



LEEC/17/06/06/22 - Digitale aanmaak

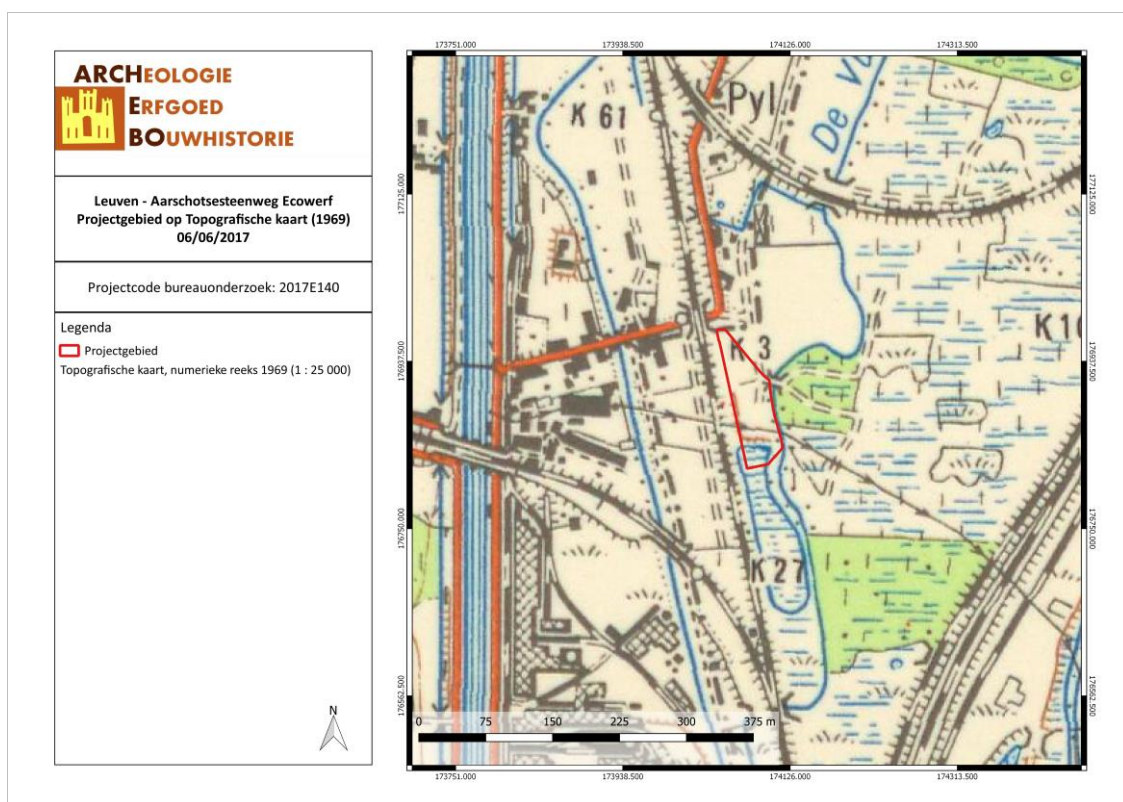
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Geopunt, 2017).



LEEC/17/06/06/23 - Digitale aanmaak

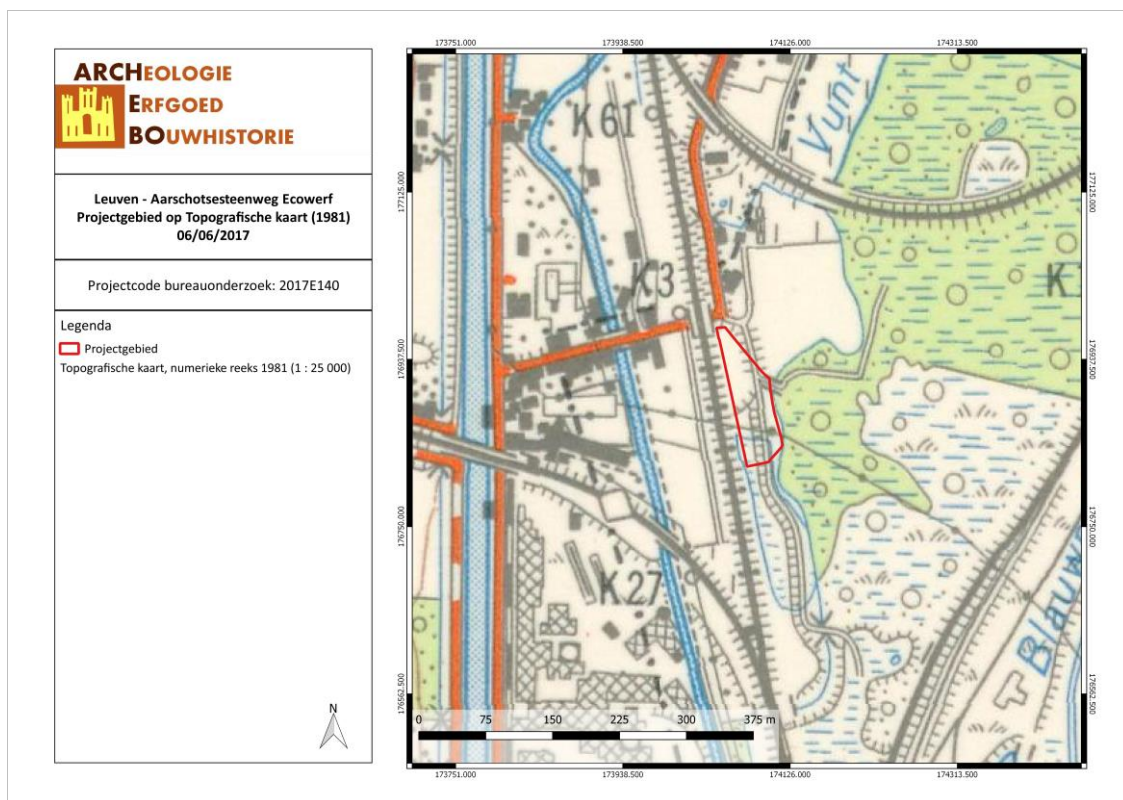
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Geopunt, 2017).

Op de Topografische kaart van 1969 is in het zuiden van het projectgebied weer water weergegeven. Daarnaast is het wegennet vanaf de brug over de Leibeek/Vunt verder uitgebreid. Het bosgebied dat rechts van de Vunt ligt, wordt grotendeels overgenomen door water. Op de kaart van 1981 is te zien hoe het wegennet nog verder is uitgebreid en dat het bosgebied weer meer terrein in beslag neemt.



LEEC/17/06/06/24 - Digitale aanmaak

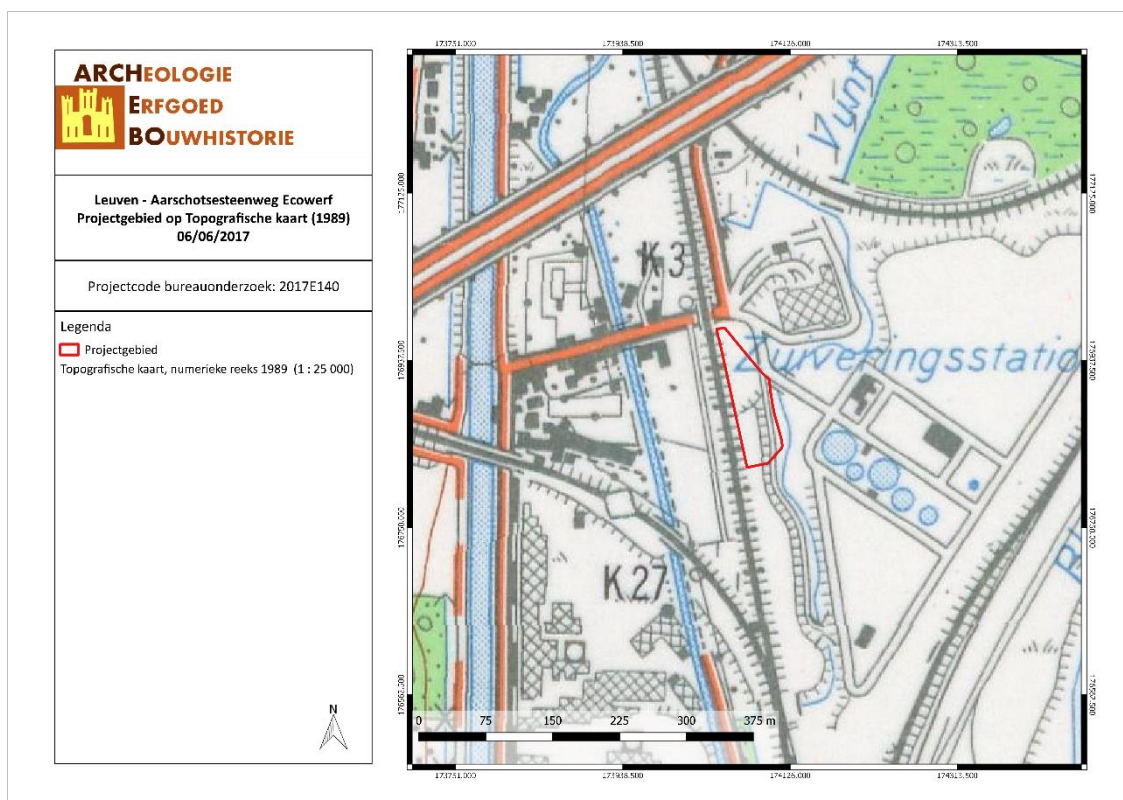
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Geopunt, 2017).



LEEC/17/06/06/25 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Geopunt, 2017).

Tussen 1981 en 1989 vinden in de directe omgeving van het projectgebied drastischere veranderingen plaats door de bouw van een zuiveringsstation en de uitbreiding van het industrieterrein. Het projectgebied zelf blijft vrijwel ongewijzigd.



LEEC/17/06/06/26 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Geopunt, 2017).

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig was sinds het einde van de 19^{de} eeuw. Het gaat dan om een brug over de Leibeek en een beginnend wegennet. In de loop van de 20^{ste} eeuw breidde dit wegennet zich verder uit door de uitbreiding van het industrieterrein.

In de ruime omgeving van het projectbied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft voornamelijk vondsten uit de Steentijd en bunkers uit de 20^{ste} eeuw. Daarnaast zijn ook puin uit de Romeinse Tijd en restanten van een burcht uit de Middeleeuwen teruggevonden, sporen van een fort en verdedigingslinie uit de 17^{de} eeuw en sporen van een site met Walgracht uit de 18^{de} eeuw. De 18^{de} eeuwse Sint-Martinuskerk ligt op ca. 700 m ten zuidwesten van het projectgebied.

Op basis van deze gegevens kunnen archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van enkele constructies in de nabijheid van het projectgebied en de wisselende aan- en afwezigheid van water op het projectgebied, kunnen deze sporen verstoord zijn. Daarnaast zullen de geplande werken weinig verstoringen met zich meebrengen. Een groot deel blijkt reeds verstoord door asfaltverhardingen en de aanleg van de huidige parking.

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 'EcoWerk - Intergemeentelijk Milieubedrijf Oost-Brabant' een archeologienota opgemaakt voor het aanleggen van een parking van ca. 5.780 m², gelegen tussen de rivier Vunt en de spoorweg Leuven-Mechelen. De locatie wordt reeds gebruikt als parking. De nieuwe parking zal worden ingedeeld in drie stroken met parkeerplaatsen voor 125 auto's. In het noorden van het perceel worden zes parkeerplaatsen voor bezoekers voorzien en in het zuiden zijn negen parkeerplaatsen ingepland voor grote voertuigen. Daarnaast worden in het noorden van het perceel een fietsenstalling (60 plaatsen) en bromfietsenstalling (20 plaatsen) voorzien. De parking wordt omgeven door een groene zone en er zullen enkele bomen aangeplant worden. De loods die in het noordoosten staat, zal gesloopt worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied lange tijd onverstoord is gebleven. Op de topografische kaarten van ca. 1846 tot 1904 is te zien hoe het terrein van weide verandert in een watervlakte. Tussen 1969 en 1981 werd ten zuiden van het projectgebied een meer aangelegd dat het zuidelijk gedeelte van het gebied zelf doorkruiste. Tussen 1981 en 1989 wordt het projectgebied het meest verstoord door de aanleg van wegen en een zuiveringsstation en door de uitbreiding van het industrieterrein. Tussen 1989 en nu is een loods gebouwd, die deels binnen het projectgebied valt. Daarnaast loopt er ook een weg langs deze loods die eveneens het projectgebied doorkruist. Onder het projectgebied lopen ook nutsleidingen.

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 het projectgebied lange tijd onverstoord is gebleven. Op de topografische kaarten van ca. 1846 tot 1904 is te zien hoe het terrein van weide veranderd in een watervlakte. Tussen 1969 en 1981 werd ten zuiden van het projectgebied een meer aangelegd dat het zuidelijk gedeelte van het gebied zelf doorkruiste. Tussen 1981 en 1989 wordt het projectgebied het meest verstoord door de aanleg van wegen en een zuiveringsstation en door de uitbreiding van het industrieterrein. Tussen 1989 en nu is een loods gebouwd, die deels binnen het projectgebied valt. Daarnaast loopt er ook een weg langs deze loods die eveneens het projectgebied doorkruist.

In de ruime omgeving van het projectgebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft voornamelijk vondsten uit de Steentijd en bunkers uit de 20^{ste} eeuw. Daarnaast zijn ook puin uit de Romeinse Tijd en restanten van een burcht uit de Middeleeuwen teruggevonden, sporen van een fort en verdedigingslinie uit de 17^{de} eeuw en sporen van een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw. De 18^{de} eeuwse Sint-Martinuskerk ligt op ca. 700 m ten zuidwesten van het projectgebied.

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

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied nooit gebouwen hebben bestaan. Het terrein is op verschillende manier reeds verstoord. Deze verstoringen zijn voornamelijk gebeurd door de wisselende aan- en afwezigheid van water en door de aanleg van wegen vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw.

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.

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

Het projectgebied is tegenwoordig reeds ingericht als parking. Het leggen van de nutsleidingen van Aquafin en Eandis heeft voor de nodige verstoring gezorgd in het noordoosten van het projectgebied en op een oost-westas halverwege het gebied. In het noordoosten is de bodem ook verstoord door de bouw van een loods. Het projectgebied wordt in het midden overbrugd door spoorwegen, waarvan een pijler ook ingepland staat in het gebied.

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 zal door de opdrachtgever, EcoWerf – Intergemeentelijk Milieubedrijf Oost-Brabant, een parking heraangelegd worden. De totale oppervlakte bedraagt ca. 5.633 m² en ligt tussen de rivier Vunt en de spoorweg Leuven-Mechelen. De locatie wordt reeds gebruikt als parking.

In de ruime omgeving van het projectgebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft voornamelijk vondsten uit de Steentijd en bunkers uit de 20^{ste} eeuw. Daarnaast zijn ook puin uit de Romeinse Tijd en restanten van een burcht uit de Middeleeuwen teruggevonden, sporen van een fort en verdedigingslinie uit de 17^{de} eeuw en sporen van een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw. De 18^{de} eeuwse Sint-Martinuskerk ligt op ca. 700 m ten zuidwesten van het projectgebied.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied nooit gebouwen hebben bestaan. De verstoring van het terrein is voornamelijk gebeurd door de aanwezigheid van water en door de aanleg van wegen vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw. Het projectgebied is tegenwoordig reeds ingericht als parking. Het leggen van de nutsleidingen van Aquafin en Eandis heeft voor de nodige verstoring gezorgd in het noordoosten van het projectgebied en op een oost-westas halverwege het gebied. In het noordoosten is de bodem ook verstoord door de bouw van een loods. Het projectgebied wordt in het midden overbrugd door spoorwegen, waarvan een pijler ook ingepland staat in het gebied.

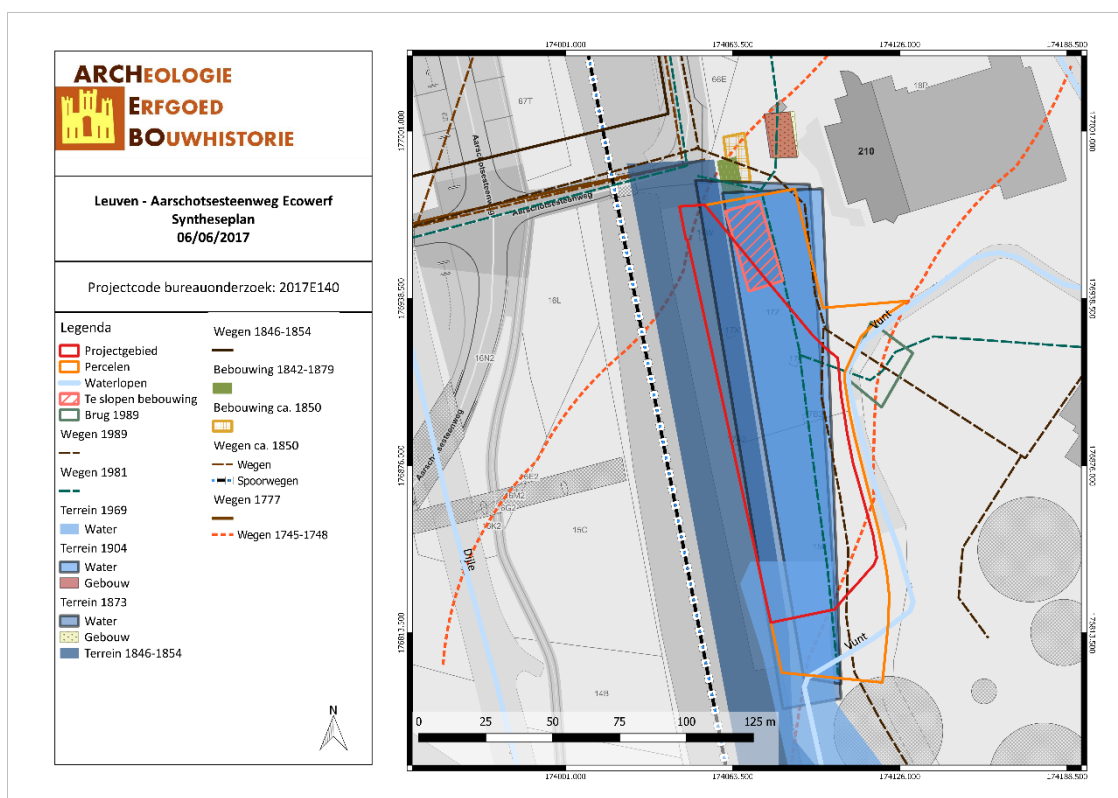
Op de bodemgebruikskaart staat het projectgebied gekarteerd als Industrie- en handelsinfrastructuur, akkerbouw, gewestweg en andere bebouwing. Het natuurlijk bodemtype van dit gebied is vV, een grond op weinig materiaal met een veensubstraat op geringe diepte (< 80 cm).

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal door EcoWerf – Intergemeentelijk Milieubedrijf Oost-Brabant een parking heraangelegd worden, waar 131 parkeerplaatsen voor personenwagen worden voorzien, waaronder zes voor bezoekers, 60 plaatsen voor fietsen, 20 plaatsen voor bromfietsen en negen voor grote voertuigen. De parking wordt omgeven door een groene zone en er zullen enkele bomen aangeplant worden.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. In de ruime omgeving zijn wel sporen gevonden van de Steentijd tot de 20^{ste} eeuw.

Op de Villaretkaart zijn twee wegen zichtbaar, waarvan de ene in het noorden en de andere in het zuidwesten het projectgebied kruist. Het grootste deel van het projectgebied bestond toen uit weiland. De Ferrariskaart toont niet langer de weg ten zuidwesten van het projectgebied, de weg in het noorden buigt af naar het westen en is voorzien van een brug over de Dijle. Op de Ferrariskaart wordt links van de Dijle het *Canal de Louvain* afgebeeld. De vaart van Leuven werd dus aangelegd tussen 1748 en 1777. Tussen 1777 en ca. 1850 is de spoorweg Mechelen-Leuven en Leuven-Brussel aangelegd. De weg die op de Ferrariskaart wordt weergegeven, is de *Route de Louvain à Aerschot*. De weg heeft een extra aftakking en overbrugt niet alleen de Dijle maar ook de spoorwegen. Op de Vandermaelenkaart is de aftakking van de *Route de Louvain*, die onder de spoorwegen loopt, verdwenen. De oppervlakte van het projectgebied is niet langer enkel weide, maar wordt in het westen doorkruist door een meer. Op de topografische kaart van 1873 is een brug zichtbaar over de Leibeek. Op dezelfde kaart is te zien hoe het projectgebied helemaal uit water bestaat, in 1939 is het water volledig verdwenen en in 1969 wordt het zuidelijk gedeelte weer doorkruist door water. Het wegennet in de directe omgeving van het projectgebied wordt verder uitgebreid. Tussen 1981 en 1989 vinden in de directe omgeving drastischere veranderingen plaats door de bouw van een zuiveringsstation en de uitbreiding van het industrieterrein. Het projectgebied zelf blijft vrijwel ongewijzigd.



LEEC/17/06/27 - 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 beperkt zullen verstoren. Het grootste deel van het gebied werd reeds verstoord in het verleden of blijft in zijn huidige toestand behouden. Er dient bijgevolg geen verder onderzoek te gebeuren in gelijk welke vorm. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

Goossens, E. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven*. Onder redactie van F. Gullentops en N. Vandenberghe. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

Laga, P., en S. Louwye. "Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)". Onder redactie van S. Geets. *Geologica Belgica* 4 (1-2) (2001): 135–52.

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

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Dijlevallei tussen Wijgmaal en Haacht". *Inventaris Onroerend Erfgoed*, 2017. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/300492>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

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

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

"Wilsele". *Wikipedia*. Geraadpleegd 9 juni 2017. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Wilsele&oldid=48431625>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....	8
Figuur 5: Inplantingsplan (ECOWERF, 2017).....	9
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)	9
Figuur 7: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).	10
Figuur 8: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).	11
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2017).	11
Figuur 10: Ledegem aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)	12
Figuur 11: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).....	13
Figuur 12: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).	14
Figuur 13: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016).	14
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).	15
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).	16
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).....	16
Figuur 17: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).....	17
Figuur 18: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).	18
Figuur 19: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (AOE, 2017)	19
Figuur 20: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).	20
Figuur 21: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).....	21
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).	22
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017).	23
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).	24
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Geopunt, 2017).	24
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Geopunt, 2017).	25
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Geopunt, 2017).	25
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Geopunt, 2017).	26
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Geopunt, 2017).	27
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Geopunt, 2017).	27
Figuur 31: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017).	31

7 PLANNENLIJST

LEEC/17/06/06/1 - Digitale aanmaak	6
LEEC/17/06/06/2 - Digitale aanmaak	6
LEEC/17/06/06/3 - Digitale aanmaak	8
LEEC/17/06/06/4 - Digitale aanmaak	9
LEEC/17/06/06/5 - Digitale aanmaak	10
LEEC/17/06/06/6 - Digitale aanmaak	11
LEEC/17/06/06/7 - Digitale aanmaak	12
LEEC/17/06/06/8 - Digitale aanmaak	13
LEEC/17/06/06/9 - Digitale aanmaak	14
LEEC/17/06/06/10 - Digitale aanmaak	15
LEEC/17/06/06/11 - Digitale aanmaak	16
LEEC/17/06/06/12 - Digitale aanmaak	16
LEEC/17/06/06/13 - Digitale aanmaak	17
LEEC/17/06/06/14 - Digitale aanmaak	18
LEEC/17/06/06/15 - Digitale aanmaak	19
LEEC/17/06/06/16 - Digitale aanmaak	20
LEEC/17/06/06/17 - Digitale aanmaak	21
LEEC/17/06/06/18 - Digitale aanmaak	22
LEEC/17/06/06/19 - Digitale aanmaak	23
LEEC/17/06/06/20 - Digitale aanmaak	24
LEEC/17/06/06/21 - Digitale aanmaak	24
LEEC/17/06/06/22 - Digitale aanmaak	25
LEEC/17/06/06/23 - Digitale aanmaak	25
LEEC/17/06/06/24 - Digitale aanmaak	26
LEEC/17/06/06/25 - Digitale aanmaak	27
LEEC/17/06/06/26 - Digitale aanmaak	27
LEEC/17/06/06/27 - Digitale aanmaak	31