



ARCHEOLOGIENOTA LANDEN – KERKSTRAAT



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN
E. DIRIX, A. SYS, E. AUDENAERT
& K. BOUCKAERT

AUGUSTUS - SEPTEMBER 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Landen – Kerkstraat

Auteur(s)

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

Opdrachtgever

Bremco bvba
Pater Coninxlaan 27
3960 Bree

Projectnummer

2017G21

Plaats en datum

Kortenaken, 18 september 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017G21
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>Randvoorwaarden.....</i>	7
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	7
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	8
2.2	<i>Toekomstige situatie.....</i>	10
3	Bureauonderzoek	14
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	14
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	23
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	27
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	45
4	Resultaten bureauonderzoek	46
4.1	<i>Algemeen</i>	46
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	46
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	48
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	49
5	Bibliografie	51
6	Figurenlijst.....	53
7	Plannenlijst.....	54

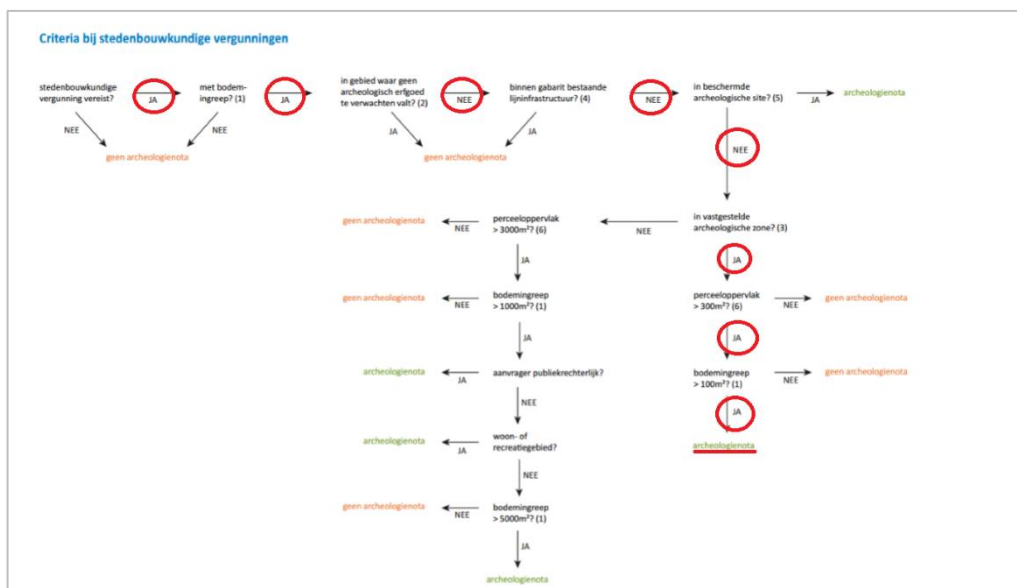
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een verkavelingsvergunning of stedenbouwkundige vergunning 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 bij een bouwaanvraag 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 een archeologienota opgemaakt voor de bouw van 6 woningen en een appartementsblok op een bouwblok dat omsloten wordt door de Kerkstraat, de Tutsestraat en de Attenhovenstraat in de stad Landen.

De woningen worden gesitueerd langs de Tutsestraat. Iedere woning krijgt een terras en tuinzone. Ze krijgen twee woonniveaus boven het maaiveld. Bij enkele woningen is er nog extra dakruimte voorzien. De woningen worden niet onderkelderd. De fundering bestaat hier uit een laag vulzand, gevolgd door een betonnen draagvloer, thermische isolatie, een chape en een afwerkvloer. Voor de aanleg van deze funderingen wordt tot 1m onder het maaiveld gegraven. Iedere woning krijgt in de tuinzone een regenwaterput en zinkput. Deze hebben een diepte van 1.87 m. Woning 6 bevindt zich boven de inrit naar de ondergrondse parkeergarage die zich onder het appartementsgebouw situeert. Aan de achterzijde van deze woning bevindt zich nog een extra fietsstalling.

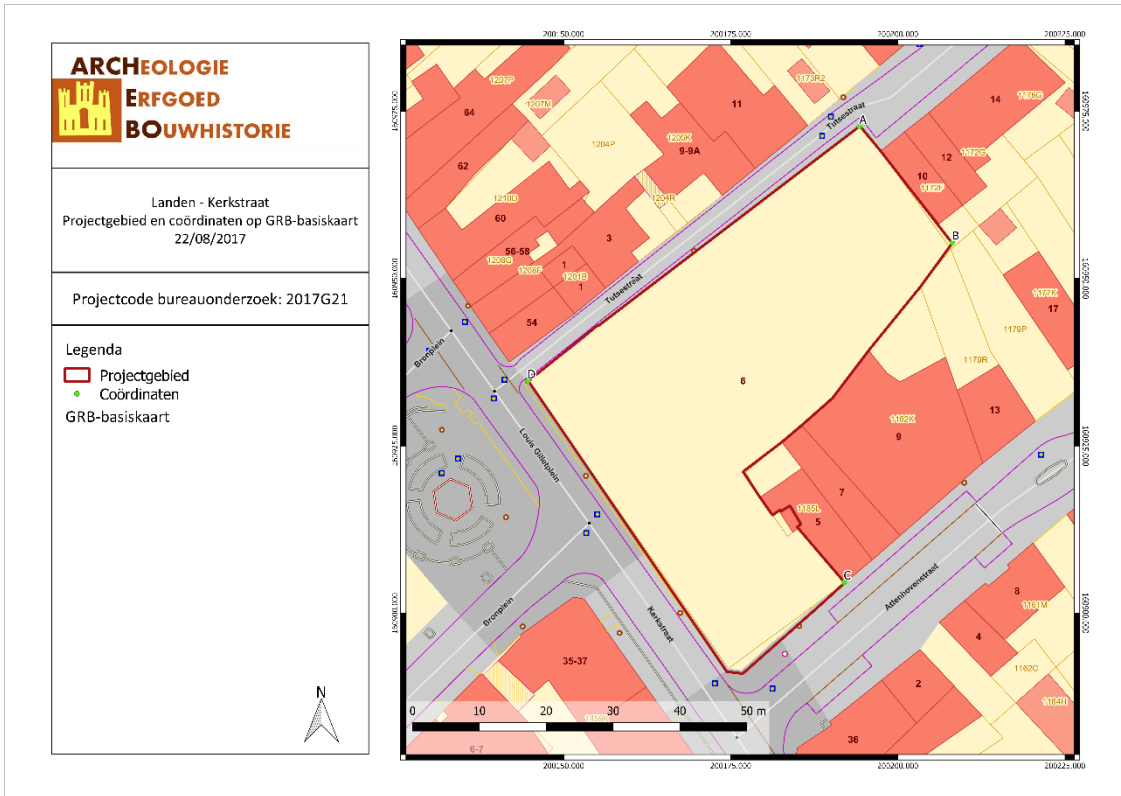
De toegang tot de appartementen ligt aan de Kerkstraat. Het appartementsblok krijgt 5 niveaus boven het maaiveld, 1 hiervan is dakruimte. Onder het appartementsgebouw komt, in tegenstelling tot onder

de woningen, wel een kelderruimte die als parkeergarage zal dienst doen. Deze kan plaats bieden aan 34 auto's. De verbinding met de hogere verdiepingen wordt voorzien via een lift en trap. De toegang tot de garage komt langs de Tutsestraat. Voor de aanleg van de garage moet minstens tot 3.10 m onder het maaiveld gegraven worden. De vloerlaag bestaat hier uit een laag grondverbetering, een pvc-folie en een gepolierde betonplaat. Aan de achterzijde van de garage, dwars op de Attenhovenstraat toont het toekomstplan een zone waar een berlinerwand gestoken zal worden. De ingreep in de bodem zal hier tot 4.70 m gaan. Momenteel ligt het terrein braak en is het in gebruik als parkeerzone. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 2.290 m².

Aangezien de aanvraag voor een bouwvergunning pas 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 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon was Didier Appeltans. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de geplande werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche	
Naam site:	Landen – Kerkstraat
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Provincie Vlaams-Brabant, Landen, Kerkstraat
Kadaster:	Afdeling 1, sectie A, nr. 1187f.
Coördinaten:	A X 200194.248
	Y 160972.703
	B X 200208.110
	Y 160955.375
	C X 200191.903
	Y 160904.616
	D X 200144.609
	Y 160934.684
Oprachtgever:	Bremco bvba. Pater Coninxlaan 27 3960 Bree
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
Projectcode bureauonderzoek:	2017G21
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	Ca. 2.290 m ²
Uitvoeringsperiode:	22 augustus – 4 september 2017
Reden van de ingreep	De initiatiefnemer plant de bouw van 6 woningen en een appartementsblok
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 ...

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



LAKE/17/08/22/1 - Digitale aanmaak

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



LAKE/17/08/22/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied 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 om nadien bij de aanvraag gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Momenteel is het perceel braakliggend, maar het doet dienst als voorlopige parking. Archeologisch bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden als het terrein niet meer in gebruik is als parking. Het handelt hier dan ook om een archeologienota met uitgesteld onderzoek.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

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

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het 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

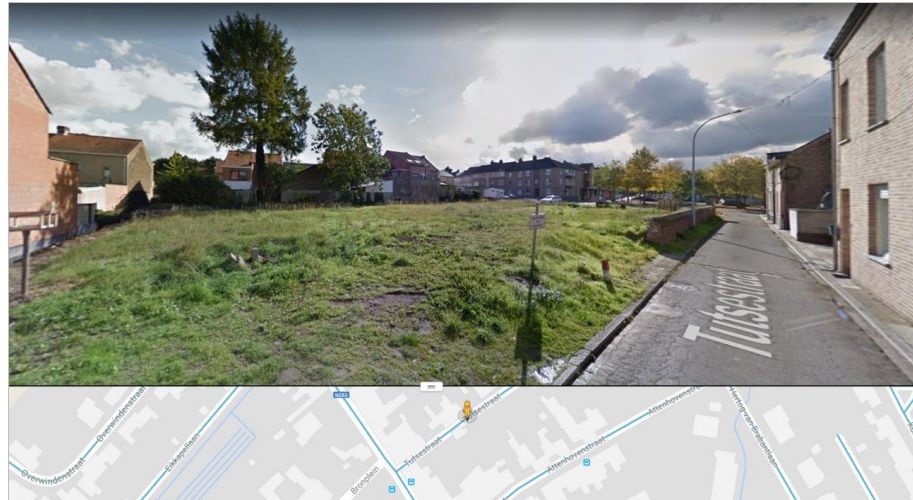
Het projectgebied ligt tussen de Tutsestraat, de Kerkstraat en de Attenhovenstraat in Landen in de provincie Vlaams-Brabant. Volgens het gewestplan is het projectgebied gesitueerd in woongebied. Momenteel bestaat het onderzoeksgebied voornamelijk uit grasgebied en wordt het voor een deel gebruikt als parking.



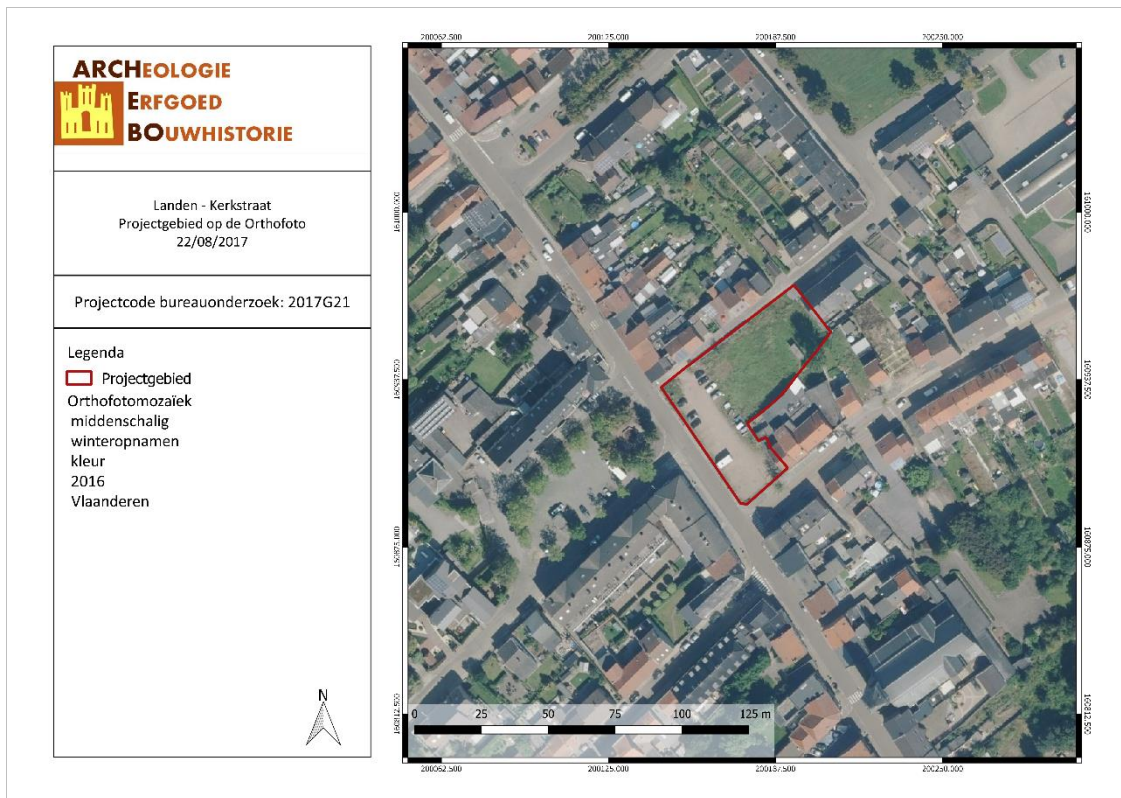
Figuur 4: Het projectgebied gezien vanaf de hoek van de Kerkstraat met de Attenhovenstraat (Google Street view, 2017).



Figuur 5: Het projectgebied gezien vanaf de hoek van de Kerkstraat met de Tutsestraat (Google Street view, 2017).

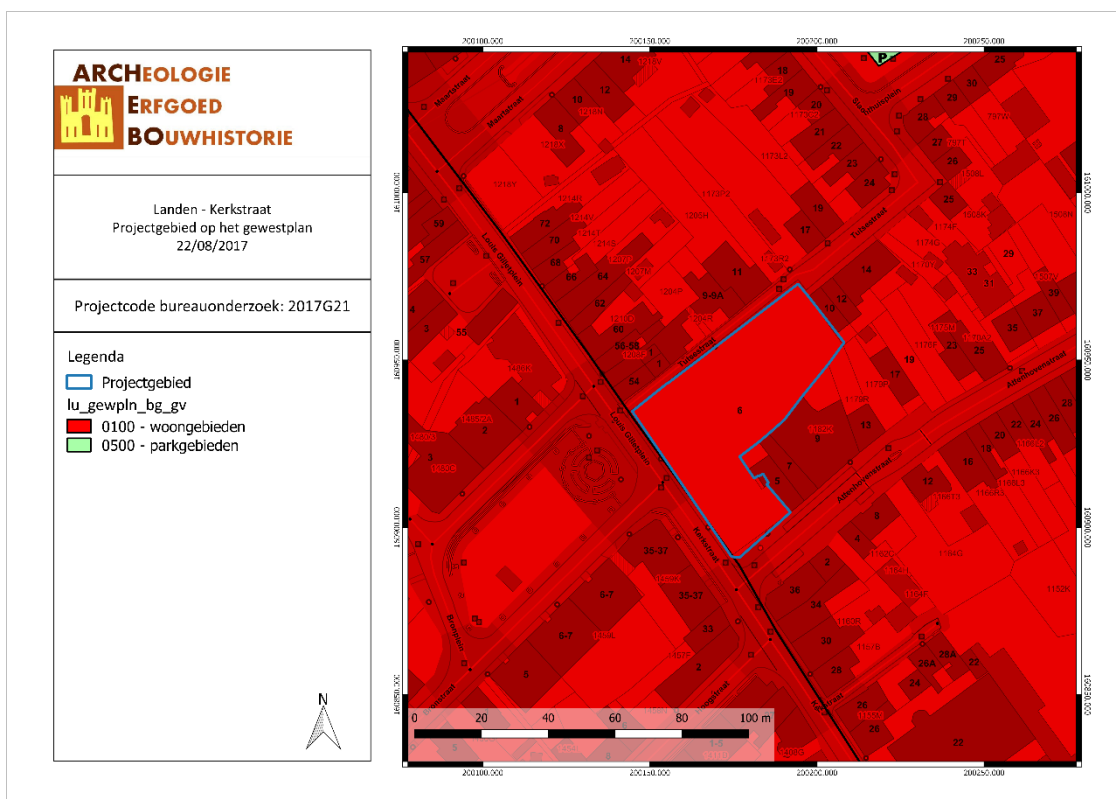


Figuur 6: De achterzijde van het projectgebied gezien vanaf de Tutsestraat (Google Street view, 2017).



LAKE/17/08/22/3 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).



LAKE/17/08/22/4 - Digitale aanmaak

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

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer plant de bouw van 6 woningen en een appartementsblok op een bouwblok dat omsloten wordt door de Kerkstraat, de Tutsestraat en de Attenhovenstraat in de stad Landen.

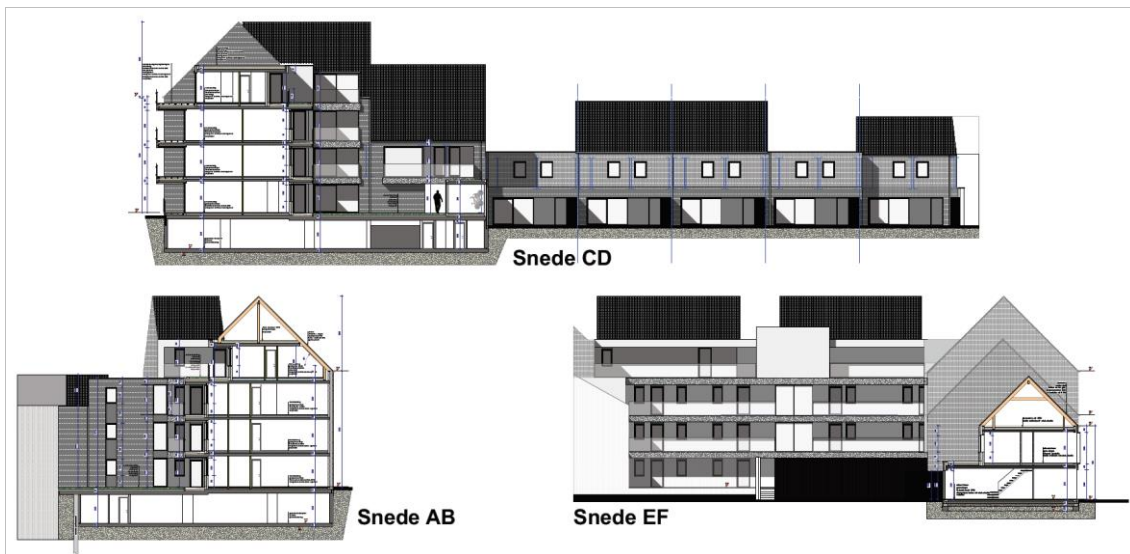
De woningen worden gesitueerd langs de Tutsestraat. Iedere woning krijgt een terras en tuinzone. Ze krijgen twee woonniveaus boven het maaiveld. Bij enkele woningen is er nog extra dakruimte voorzien. De woningen worden niet onderkelderd. De fundering bestaat hier uit een laag vulzand, gevolgd door een betonnen draagvloer, thermische isolatie, een chape en een afwerkvloer. Voor de aanleg van deze funderingen wordt tot 1m onder het maaiveld gegraven. Iedere woning krijgt in de tuinzone een regenwaterput en zinkput. Deze hebben een diepte van 1.87 m.

Woning 6 bevindt zich boven de inrit naar de ondergrondse parkeergarage die zich onder het appartementsgebouw situeert. Aan de achterzijde van deze woning bevindt zich nog een extra fietsenstalling.

De toegang tot de appartementen ligt aan de Kerkstraat. Het appartementsblok krijgt 5 niveaus boven het maaiveld, 1 hiervan is dakruimte. Onder het appartementsgebouw komt wel een kelderruimte die als parkeergarage zal dienst doen. Deze kan plaats bieden aan 34 auto's. De verbinding met de hogere verdiepingen wordt voorzien via een lift en trap. De toegang tot de garage komt langs de Tutsestraat. Voor de aanleg van de garage moet minstens tot 3.10 m onder het maaiveld gegraven worden. De vloerlaag bestaat hier uit een laag grondverbetering, een pvc-folie en een gepolierde betonplaat. Aan de achterzijde van de garage, dwars op de Attenhovenstraat toont het toekomstplan een zone waar een berlinerwagent gestoken zal worden. De ingreep in de bodem zal hier tot 4.70 m gaan.

Momenteel ligt het terrein braak en wordt het in gebruik genomen als parkeerzone. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 2.290 m².

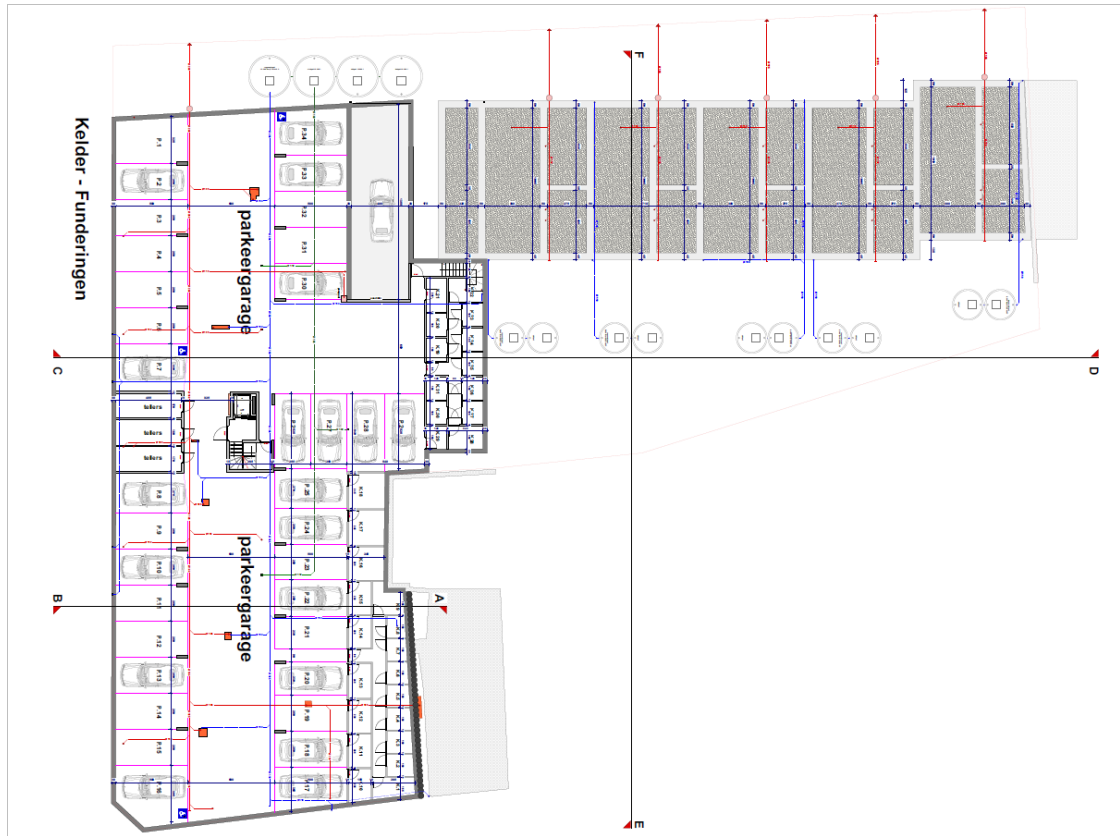
De volgende kaarten tonen de geplande werken.



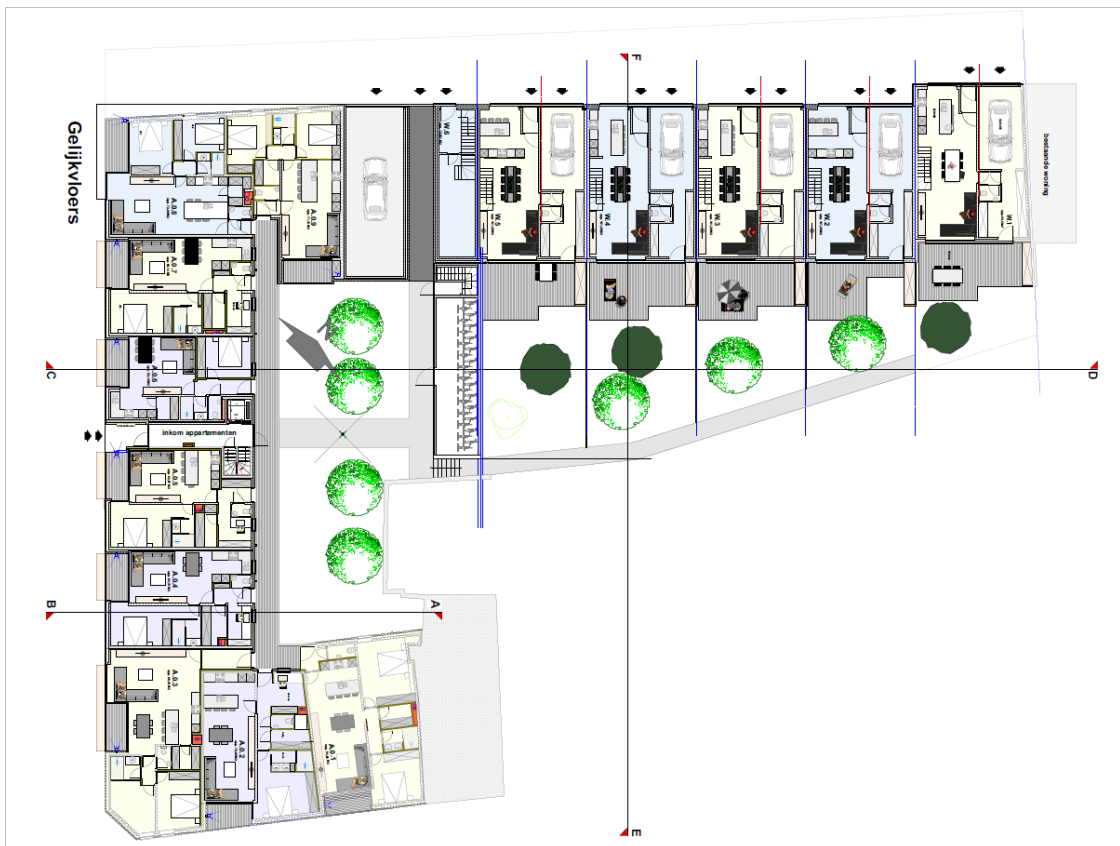
Figuur 9: Dwarsdoorsnedes (d&d architecten, 2017).



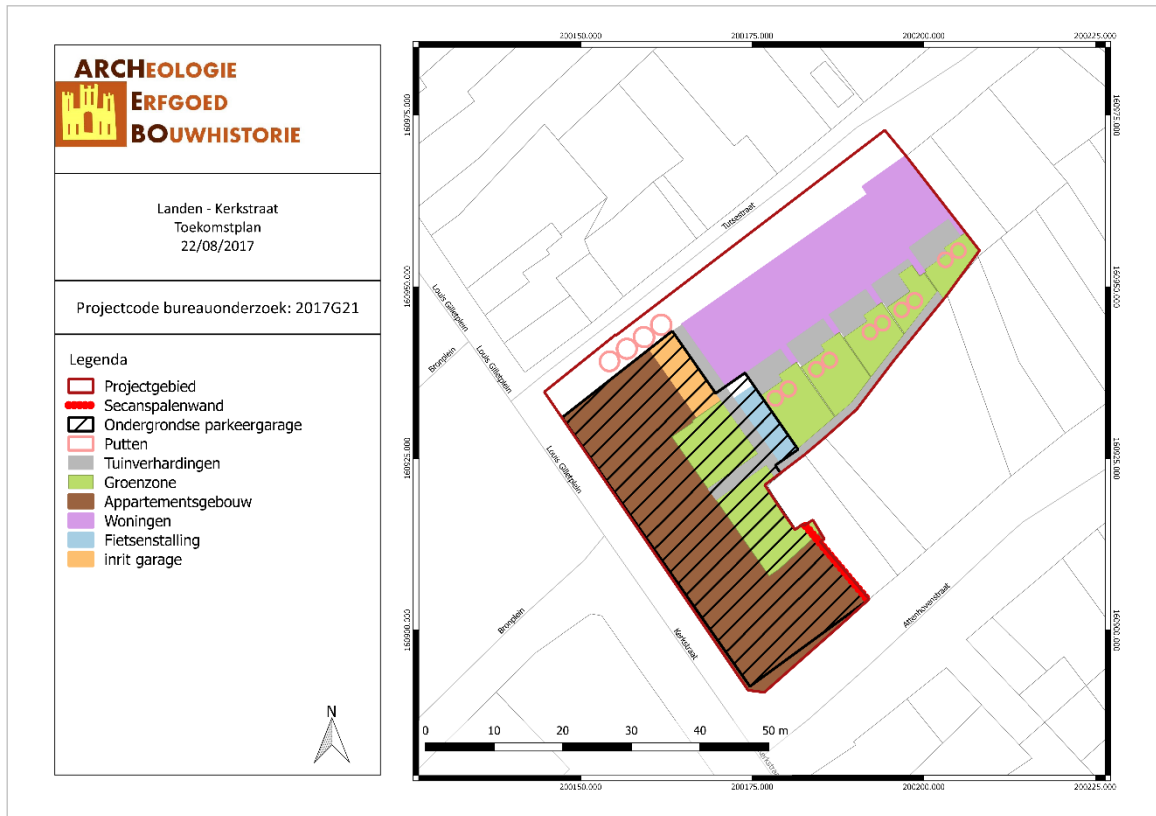
Figuur 10: Gevelplannen (d&d architecten, 2017).



Figuur 11: Kelderplan (d&d architecten, 2017).



Figuur 12: Gelijkvloers (d&d architecten, 2017).



LAKE/17/08/22/5 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Toekomstplan (Geopunt, 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.

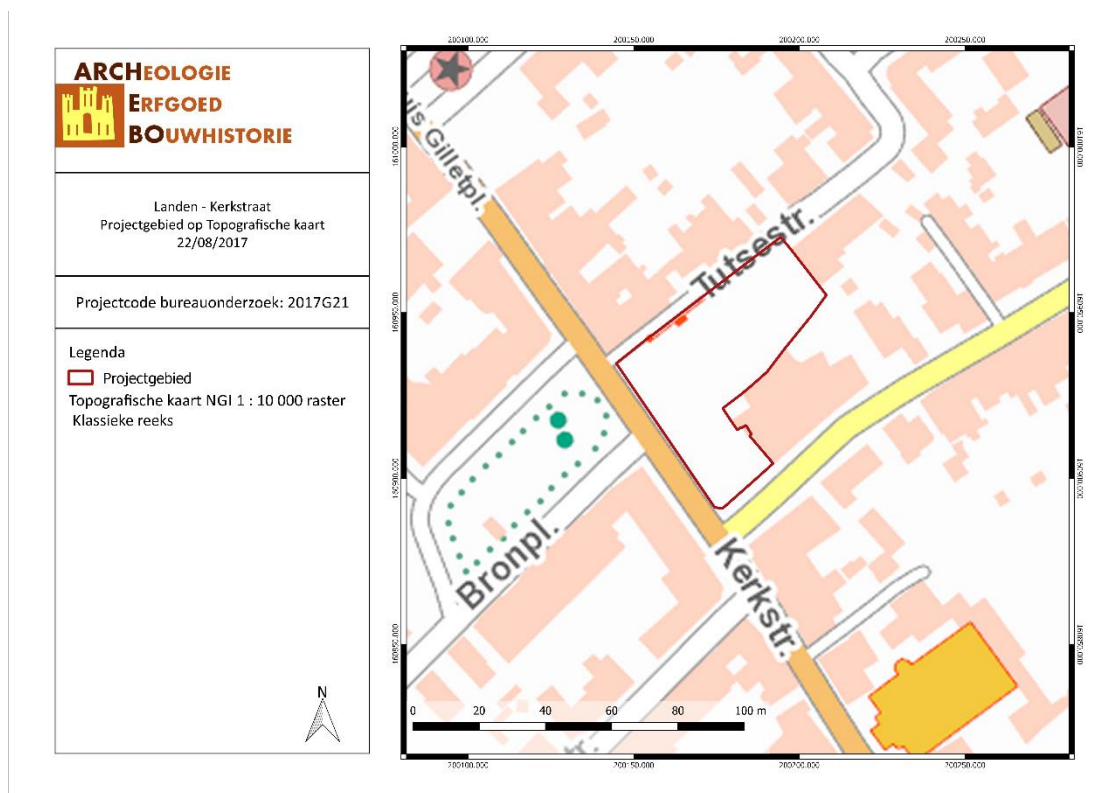
De gebruikte kaarten werden in georeferencierde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

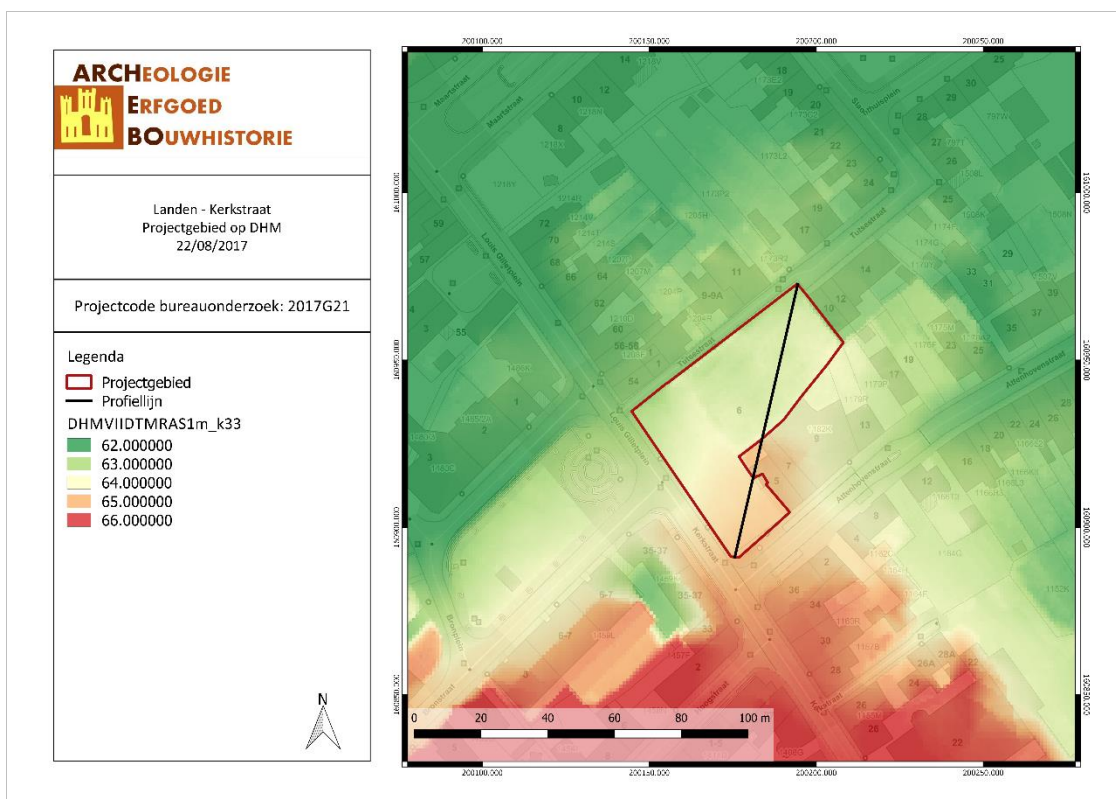
Het projectterrein bevindt zich in het centrum van de stad Landen op een bouwblok dat begrensd is door de Kerkstraat, de Tutsestraat en de Attenhovestraat.

Het projectgebied ligt op een hoogte tussen ca. 62,5 en 65 meter boven de zeespiegel. Kadastraal bevindt het projectgebied zich in Landen Afdeling 1, Sectie A, nr. 1187f.



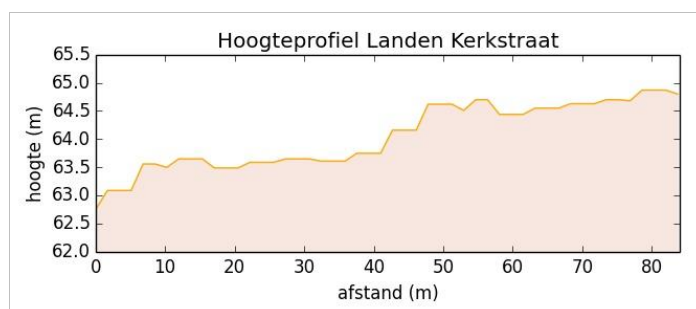
LAKE/17/08/22/6 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).



LAKE/17/08/22/7 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).



Figuur 16: Hoogteprofiel doorheen het onderzoeksgebied in N-Z richting (Geopunt, 2017).

3.1.2 Geologie & landschap

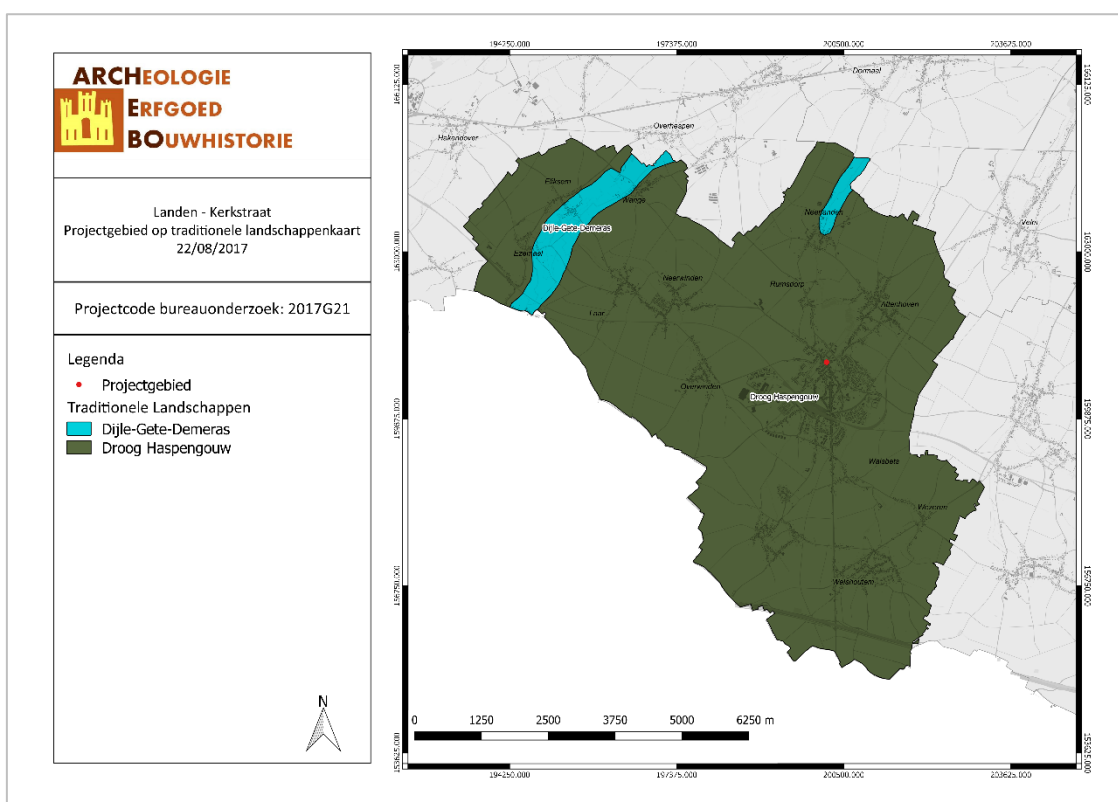
3.1.2.1 Fysisch geografisch

De stad Landen is gelegen in de provincie Vlaams-Brabant en ligt op ca. 11 km ten zuidoosten van Tienen en ca. 10 km ten zuidwesten van St.-Truiden. Het projectgebied ligt volgens de Traditionele Landschappenkaart in Droog Haspengouw.

Het onderzochte gebied maakt deel uit van de Haspengouwse leemstreek. Dit type is het meer omvangrijke zuidelijke deel van Haspengouw. Het ligt ten zuiden van de lijn Eigenbilzen-Tongeren-Sint-Truiden. De zuidelijke grens ligt bij de rivier de Maas, waar het overgaat in de Condroz. Droog-Haspengouw is een belangrijk akkerbouwgebied voor suikerbieten en tarwe. In dit gebied is de grondwaterstand laag. Van de weinige riviertjes is de Jeker de belangrijkste. Voor het projectgebied is de Dormaelbeek en de Zeyb (beide aftakkingen van de Kleine Gete) belangrijk. We hebben dus te maken met alluviale gronden. De meeste dalen zijn droogdalen. Het gebied loopt van 80-140 meter met, nabij

de Maas, zelfs een heuvel van 200 meter hoogte. Dit gebied was vanouds bosarm en is tegenwoordig een zeer open landschap.

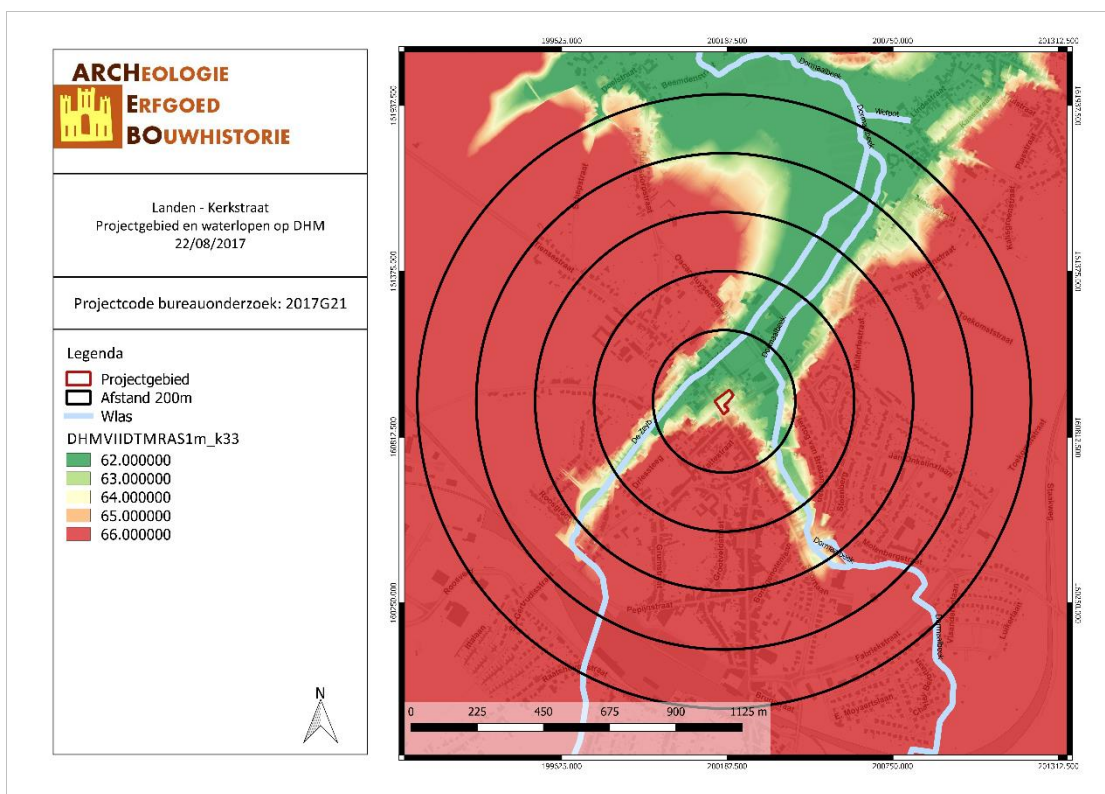
Het kaartblad Landen behoort tot de Haspengouwse leemstreek, gekenmerkt door een opeenvolging van, hoog gelegen ruggen en vlakten, zachté hellingen en tamelijk brede droge depressies en afvoergeulen. Het noordelijk gedeelte (hoogteligging : ± 50 m en minder) hoort niet meer volledig thuis in Haspengouw: menigvuldige bosjes en braakgronden wijzen op een minder gunstige bodemkundige toestand én doen onwillekeurig denken aan de aangrenzende meer noordelijk gelegen zandleemstreek. Het kaartblad Landen kan topografisch onderverdeeld worden in vier gemakkelijk te onderscheiden gebieden, nl. het zeer zwak golvend zandleemlandschap in het noorden, het golvend leemlandschap tussen de valleien van Grote Gete, Kleine Gete en Molenbeek, de hoogvlakte van Bracade (Racour) en het sterk golvend landschap aan de bovenloop van de Molenbeek (ten zuiden en zuidoosten van Landen).¹



LAKE/17/08/22/8 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017).

¹ SCHEYS G., *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad van Landen 105 W*, Brussel, 1957, p. 11-12.



LAKE/17/08/22/9 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (Geopunt, 2017).

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de 'Databank Ondergrond Vlaanderen' bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Hannut. De Formatie van Hannut wordt in de Belgische lithostratigrafie samen met de er op sommige plekken bovenop liggende Formatie van Tienen (continentale en lagunaire zanden en kleien uit het Laat-Thanetien) gerekend tot de Landen Groep. Meer bepaald in de alluviale vlakte van de Kleine Gete, behorend tot het Demerbekken. In het dal van de Kleine Gete bevinden zich meerdere waterlopen, waaronder de Dormaalbeek.

In het dal van de Dormaalbeek bevinden zich meerdere waterlopen, waaronder de Zeyb die ten noorden van het projectgebied loopt. Tertiaire afzettingen dagzomen op ca. 6 tot 10 m diepte onder een afdekking van voornamelijk eolische afzettingen uit het Pleistoceen en alluviale afzettingen. De Tertiaire afzettingen bestaan uit mariene afzettingen van de Groep van Landen, die verder bestaat uit de Formatie van Hannut. Deze afzettingen zijn afgezet in de tweede transgressiefase na de Krijt-Tertiair overgang gedurende het Paleoceen. De Formatie van Hannut is afgezet toen de zeespiegelstijging plaatsvond. Deze afzettingen bestaan uit grijsgroene fijne zanden met soms dunne kleihoudende intercallaties, met plaatselijk zandsteenbanken, naar onder toe klei, zandhoudend tot klei.² Het marien Landeniaan (Onder-Landeniaan (L1): sterk glauconiethoudend zand of kleizand plaatselijk aaneengeklit tot kleihoudende zandsteen (tufsteen)) vormt het geologisch substraat van het middelste gedeelte van het kaartblad. Naar het noorden toe, vooral in de streek van Wommersom, verdwijnt het in de

² GULLENTOPS F. en WOUTERS L., *Delfstoffen in Vlaanderen*, Brussel, 1996, p. 10 – 12.

ondergrond. De tufsteenbanken worden het meest aan de oppervlakte aangetroffen in holle wegen of op steile dalwanden, waar ze door hun grotere weerstand aan erosie aan de dag komen.³

Gedurende de laatste IJstijd (Würm) werden deze tertiaire formaties overstoven met niveo-eolische sedimenten (loess) die praktisch gans het landschap volledig bedekken. In het noordelijk deel van het kaartblad is deze loessmantel betrekkelijk dun en is hij anderzijds vermengd met zand afkomstig van het tertiair substraat. Naar het zuiden toe is deze afzetting veel belangrijker en bereikt niet zelden een dikte van meer dan 5 m. Tegelijkertijd is deze loess homogeen en, door het ontbreken van meegevoerd tertiair zand, is hij ook veel zuiverder.

Het verzachten van het klimaat en het verdwijnen van de permanent bevroren ondergrond, na de Würmijstijd, hebben plaatselijk bestaande depressies uitgeschuurd terwijl anderzijds heel wat solifluctiemateriaal in de valleien terecht kwam. Na de ontbossing van het oerwoud heeft de erosie vrij spel gehad op de pas blootgekomen hellingen en belangrijke hoeveelheden afgespoeld materiaal werden aan de voet van de hellingen of in de depressies afgezet (colluvium). Het opvullen van de beekvalleien is geruimen tijd doorgegaan. Vooral na de massale ontbossing, zijn er nog belangrijke hoeveelheden terrigeen materiaal in de valleien terecht gekomen (alluvium).⁴



LAKE/17/08/22/10 - Digitale aanmaak

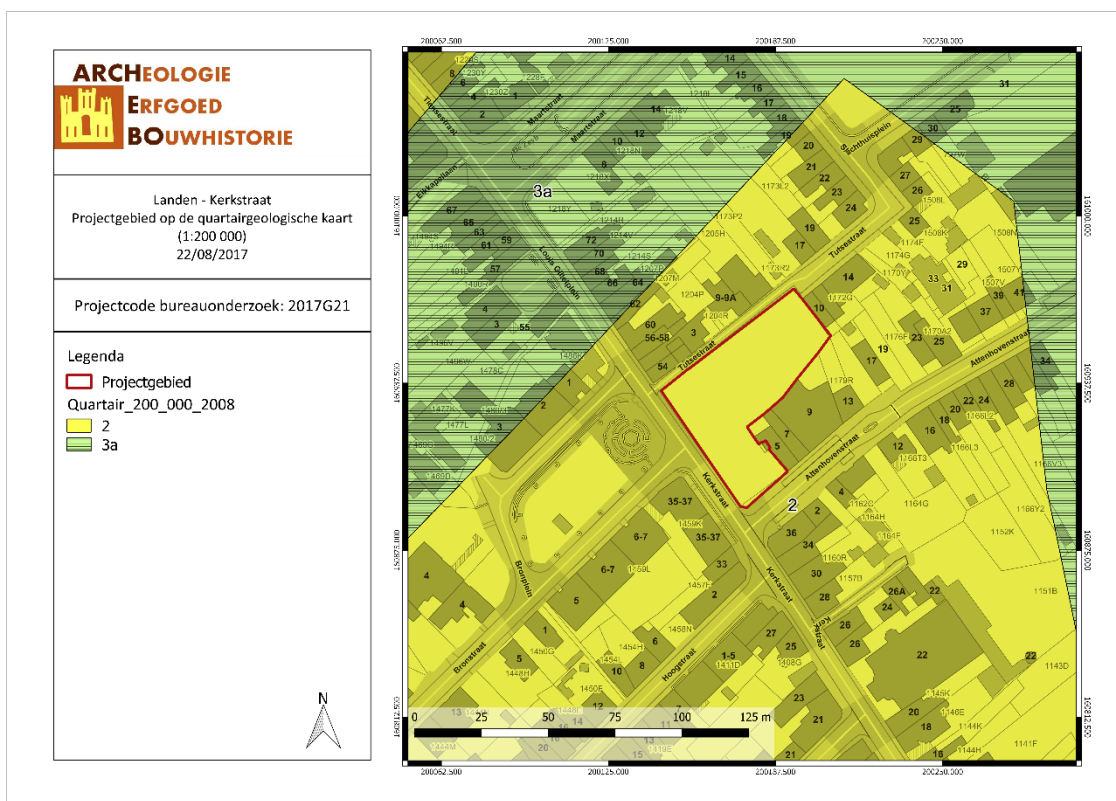
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).

³ SCHEYS G., *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad van Landen 105 W*, Brussel, 1957, p. 14.

⁴ SCHEYS G., *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad van Landen 105 W*, Brussel, 1957, p. 15.

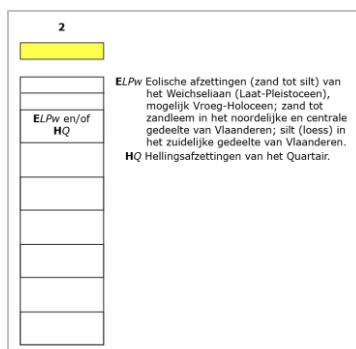
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1:200.000) bevindt het projectgebied zich binnen type 2. Type 2 omvat fluviatile afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan), die mogelijk afgedekt zijn met eolische afzettingen zoals silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of hellingsafzettingen van het quartair.



LAKE/17/08/22/11 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).



Figuur 21: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).

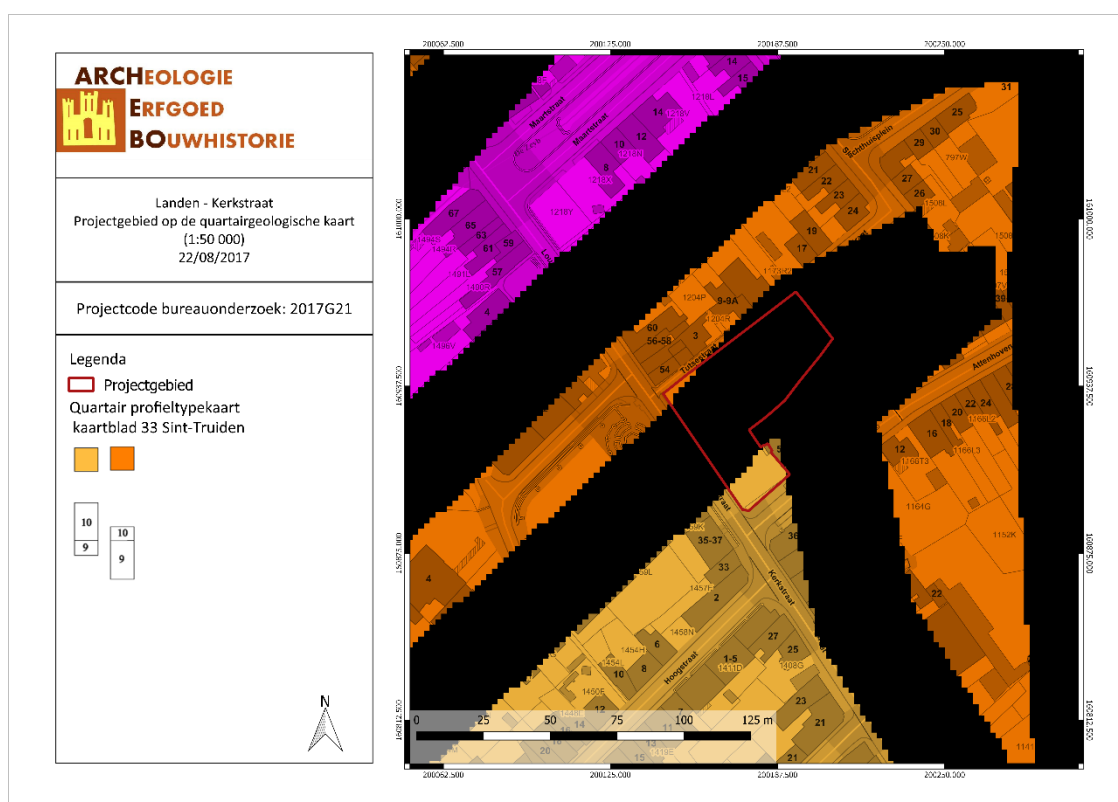
Volgens de quartairgeologische kaart (1:50.000) bevindt het projectgebied zich binnen twee types in een beige en gele kleur. Beide types bestaan uit zowel Haspengouw leem (een fijne afwisseling van zand en leem) en Brabant Leem (een leempakket bestaande uit een ontkalkt bovengedeelte).

Bij deze eolische leemafzettingen heeft men te maken met pleistocene en holocene afzettingen. Van oud naar jong heeft men tijdens het Pleistoceen: Henegouwen Leem, de bodem van Rocourt, het Warneton humusrijke Leem, Haspengouw Leem, de bodem van Kesselt en tenslotte Brabant Leem. Op deze kaart werd enkel Haspengouw Leem en Brabant Leem aangegeven. Uit de aanwezige diverse

boorbeschrijvingen valt het zeer moeilijk het verschil tussen Haspengouw Leem en Henegouwen Leem af te leiden, en werd er in geen één van deze boorbeschrijvingen de bodem van Rocourt en het Warneton humusrijke Leem herkend.

Het pleistocene leem dat in Midden-België afgezet werd, was hoofdzakelijk van Weichsel (Wurm) ouderdom. Tijdens deze ijstijd brachten de winden die vooral uit het N-NW kwamen, buiten sneeuw ook loess en zand mee dat opgewaaid werd uit blootliggende sedimenten (ook de Noordzee lag toen droog). Dit materiaal werd dan later weer afgezet, waardoor Midden-België met een leemmantel werd bedekt. Dit leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies langs de lijziden weer. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden: het Hesbayaan en het Brabantiaan.

Het Hesbayaan was een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag. Het afgezette leem werd t.g.v. deze neerslag door smeltwaters herwerkt, zodat men over niveo-eolisch leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor uit deze eerste periode van de Weichsel-ijstijd een afwisselende afzetting van leem en zand. Immers werd het zand reeds bij een groot debiet van de smeltwaters afgezet terwijl het leem pas bij een klein debiet, dus in de zomer. Deze afwisseling van zand en leem noemt men Haspengouw Leem. Het Brabantiaan was als tweede periode uit de Weichsel-ijstijd ook een koude, maar een veel drogere periode met weinig of geen neerslag. Hierdoor bleef het leem ter plaatse liggen en vormde zo een hangende leemmassa, namelijk Brabant Leem. Dit leem werd tijdens het Holoceen gedeeltelijk ontkalkt. Hierdoor omvat het Brabant Leem een ontkalkt gedeelte en een onderliggend kalkrijk gedeelte.⁵



LAKE/17/08/22/12 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartaairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).

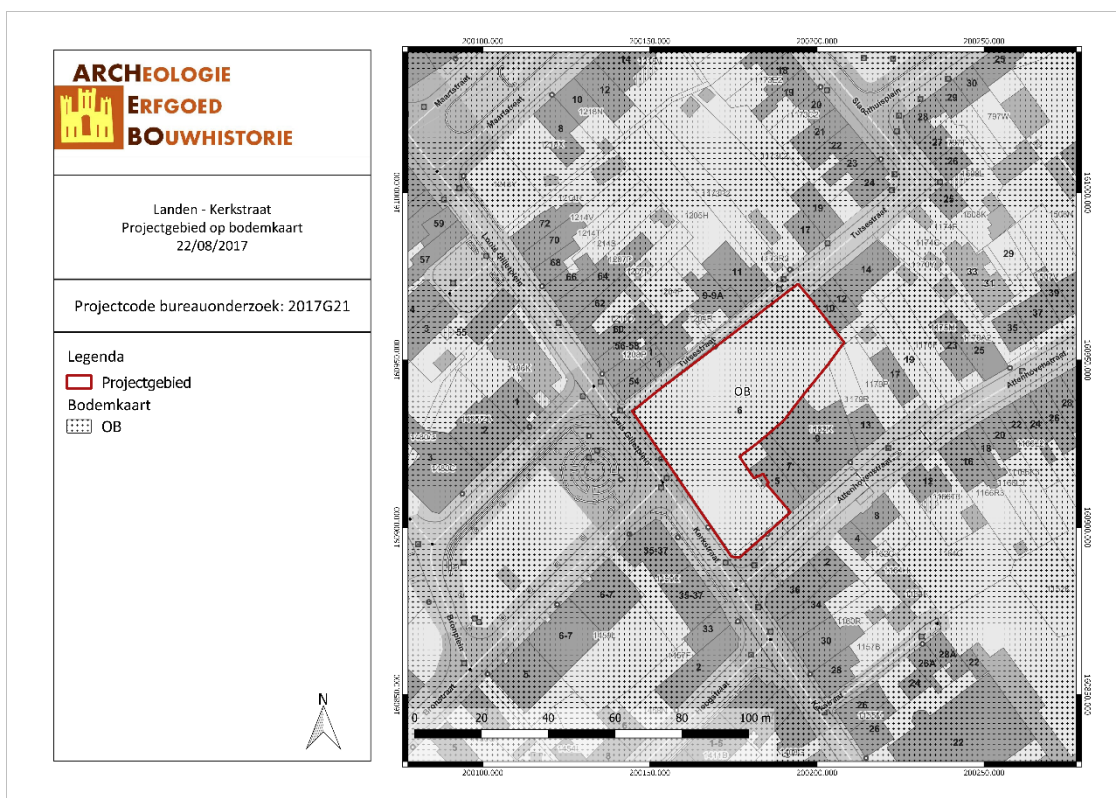
⁵ SCHEYS G., *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad van Landen 105 W*, Brussel, 1957, p. 22.

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het onderzoeksgebied in gebied dat gekarteerd staat als OB, of onder bebouwing.⁶

De potentiële bodemerosiekaart toont de schatting van de gemiddelde jaarlijkse bodemerosie door water en bewerking per perceel. Het onderzoeksgebied zelf is hier niet gekarteerd.

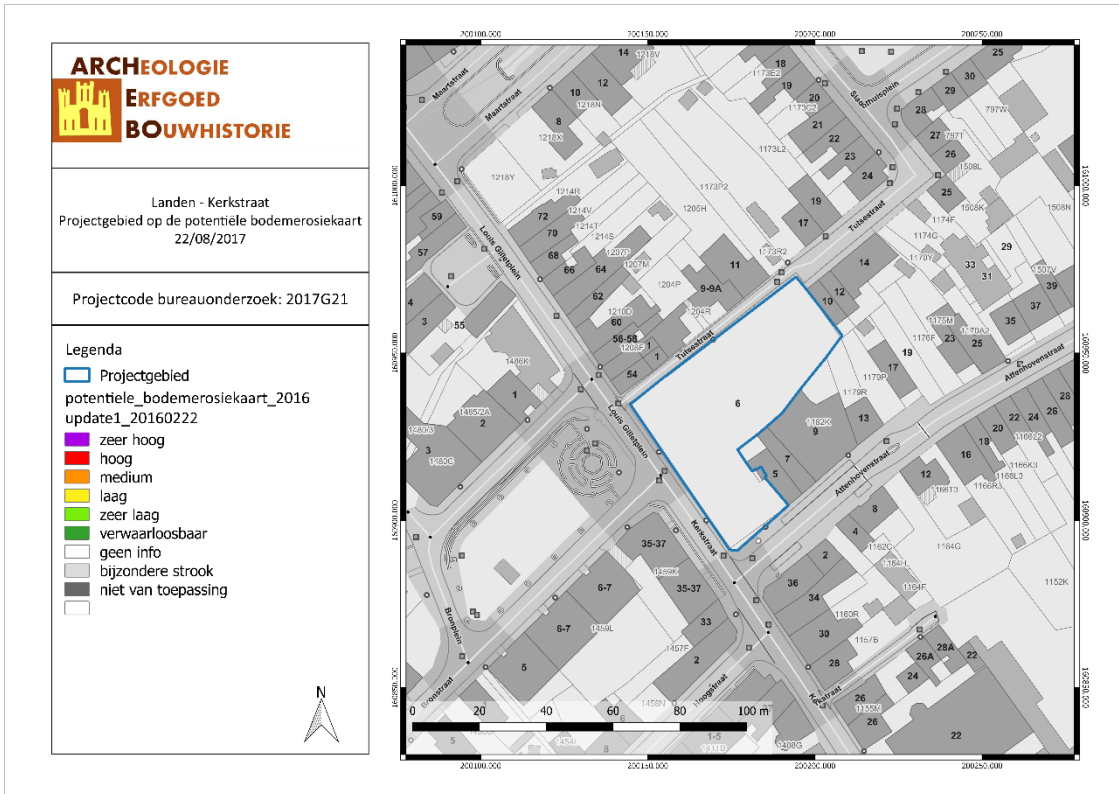
Op de bodemgebruikskartaart is het onderzoeksgebied voor het grootste deel gekarteerd als 'Andere bebouwing'.



LAKE/17/08/22/13 - Digitale aanmaak

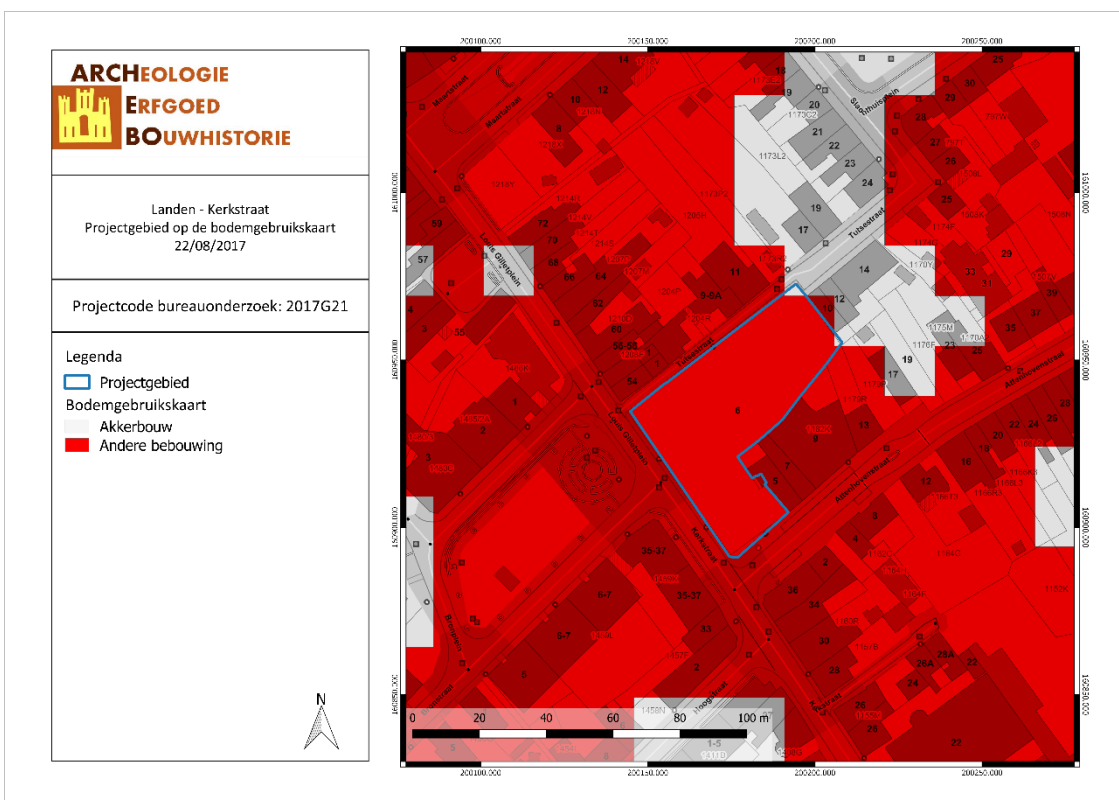
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).

⁶ VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.



LAKE/17/08/22/14 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).



LAKE/17/08/22/15 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Op het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens bekend. In de nabije omgeving duidt de CAI wel archeologische vondsten aan.

De dichtstbijzijnde melding ligt op het terrein net ten zuiden van het projectgebied en heeft CAI nummer 166091. Dit is de Laatmiddeleeuwse Halle of overdekte markthal voor de verkoop van vlees. De overdekte markthal bevond zich op de kruising van de Attenhovenstraat met de Kerkstraat.⁷ In 2012 voerde Triharch een geofysisch onderzoek uit op een deel van het projectgebied. De opmetingen gaven verschillende lineaire reflecties, waarvan een groot deel aan resten van gebouwen en erfscheidingen kunnen worden toegeschreven. Resten van de Halle konden niet geïdentificeerd worden. Hiervoor strekten de geofysische metingen zich onvoldoende ver uit naar het zuidoosten over de Markt.⁸

Meer zuidelijk in diezelfde huidige Kerkstraat bevindt zich de Sint-Gertrudiskerk (locatie 163271) met waarschijnlijk een oorsprong uit de 13^{de} eeuw. De huidige kerk is echter in een neogotische stijl.

Net ten westen van het projectgebied staat het bronplein aangeduid met CAI nummer 166089. Deze duidt op de voormalige kapel van O.L. Vrouw. Op of aan het huidige Bronplein stond tot in 1796 een kapel gewijd aan O.L. Vrouw. Deze kapel had aan de noordzijde een bijhorend kerkhof. De kapel werd volgens de overlevering gesticht door Hendrik I, hertog van Brabant. De naam 's-Hertogenkapel duidt echter pas op in 1847 ("La Chapelle Ducale"). Er is een attestatie als "capella de Landenen" uit 1390 bekend.⁹ Volgens een vermelding van Wauters was "de kapel voordien omgeven door een kerkhof, naar het schijnt omdat rond 1620 men er veel lijken heeft gevonden in het aangrenzend terrein, dat echter geen spoor van een omheining vertoonde".

Locaties 166092, 166093, 166094 en 165862 beschrijven de Middeleeuwse stadsomwalling en drie van de verloren gegane stadspoorten. De oudst teruggevonden vermeldingen voor een versterking in Landen dateert van ca. 1375. De aanleg van de vesten zou echter begonnen kunnen zijn vóór 1262. In de 14de eeuw bleek de omwalling echter nog niet voltooid. De oppervlakte van de omwalde historische stadskern bedroeg ca. 10,5 ha. De stad was toegankelijk langs drie poorten. In het noordwesten lag de Tiensepoort, in het noordoosten de Sint-Truidensepoort en in het zuidoosten de Bovenpoort. Hertog Jan III bezorgde Landen in 1347 de zware stadspoorten van Waremmes als oorlogsbuit. In 1356 werden ze door de troepen van de prinsbisschop van Luik heroverd. De oudst gekende vermelding van de Sint-Truidensepoort dateert uit ca. 1375. Tijdens de burgeroorlogen van 1482 en 1485 werd de Sint-Truidensepoort vernield. In 1486 werd de poort heropgebouwd, en werd vanaf dan ook Nieuwepoort genoemd. Een cijnsboek vermeldde de Tiensepoort ca. 1400. Tot het einde van de 18de eeuw werd deze poort ook Daalpoort genoemd, als tegenhanger van de Bovenpoort. De vroegst gekende vermelding van de Bovenpoort dateert uit ca. 1485. Deze poort werd ook wel de poort van Roeferdingen of de poort naar Luik genoemd. Uit de historische bronnen is niet met zekerheid op te maken uit welke materialen de stadspoorten waren opgetrokken. Naar analogie met andere Brabantse middeleeuwse stadsomwallingen waren deze poorten waarschijnlijk in metselwerk van natuur- en baksteen

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Historische stadskern van Landen', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

⁸ SEVENANTS W. en SIMPSON D., *Archeologisch onderzoek naar de ligging van de oude Landense stadspoorten*, Erps-Kwerps, 2012.

⁹ KEMPENEERS P., *Leven in Landen*, Tienen, 2000, p. 180.

opgetrokken. Er zijn heel weinig aanwijzingen wanneer en hoe de poorten en omwalling afgebroken werden. Wauters vermeldt wel dat de Sint-Truidensepoort al in september 1674 zou zijn afgebroken.¹⁰

Noordelijk, net buiten de originele stadsomwalling, bevond zich de laatmiddeleeuwse Wedemolen II (locatie 5684). Ten noordwesten van de stad, werden restanten gevonden uit de Romeinse Tijd in het zogenaamde Wingsveld (locatie 3466). Wingsveld behoort tot één van de 11 gevonden villadomeinen in de omgeving van Landen. Deze villa's werden opgericht in een gunstig landschap in de buurt van een waterbron (rivier de Zeybe en de Dormaalbeek).¹¹ In diezelfde omgeving is er de vermelding van een laatmiddeleeuws begijnhof (locatie 2528). De toponiem "Begijnhof", even buiten het centrum zou wijzen op de inplanting van dergelijke middeleeuwse instelling. Er zijn echter geen monumentale resten gevonden tot dusver.

Ten zuidwesten van het stadscentrum van Landen kunnen we vervolgens de locatie van een kapel bemerken (locatie 166140) op de kruising van de huidige Sint-Gertrudisstraat en de Eikkapellenlaan. Ten zuidoosten van de stad bevinden zich twee locaties bevattende een Lazarij (van onbekende datum) en de Watermolen van Rufferdinge (locaties: 5681 en 5682). De graanwatermolen van Rufferdinge werd voor het eerst vermeld omstreeks 1200. De molen wordt extra muros afgebeeld in de marge van het stadsplan van Jacob van Deventer uit het 3de kwart van de 16de eeuw, vermoedelijk rond 1560. In 1875 bouwde molenaar-brouwer Charles Vandeweyer op een perceel naast de molen een villa in een streekeigen eclecticisme. De oude molen werd grotendeels afgebroken en heropgebouwd en naast de nieuwe molen verscheen een brouwerij, die in 1891 substantieel werd vergroot en tot 1926 actief bleef. De watermolen stopte pas in 1966 met malen. In 1973 kocht de provincie Brabant het domein aan. Het molengebouw werd grondig gerestaureerd en in 1985 als provinciaal 'trefcentrum' ingehuldigd. In de villa kwamen een toeristische informatiebalie en vergaderzalen. Het molencolplex werd in 2003 aan de stad Landen verkocht, de villa het jaar daarop aan de Regie der Gebouwen, die er het vredegerecht van Landen installeerde.¹²

Verder staan er in de CAI nog drie veldslagen beschreven die respectievelijk dateerden van 1257, 1357 en 1482. Over deze CAI-locaties bestaat niet veel extra informatie. Ze werden ingetekend op basis van de historische topografische kaart uit 1890.¹³

¹⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'De kapel van O.L. Vrouw', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017; CORNELIS L., SEVENANTS W. en SIMPSON D., *Archeologisch onderzoek naar de ligging van de oude Landense stadspoorten*, Erps-Kwerps, 2012, p. 12-20.

¹¹ GESCHIED- EN HEEMKUNDIGE KRING LANDEN, 'Romeinse villa's', op: www.ghklanden.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

¹² MOLENECHO'S, 'Rufferdingemolen', op: www.molenechos.org, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

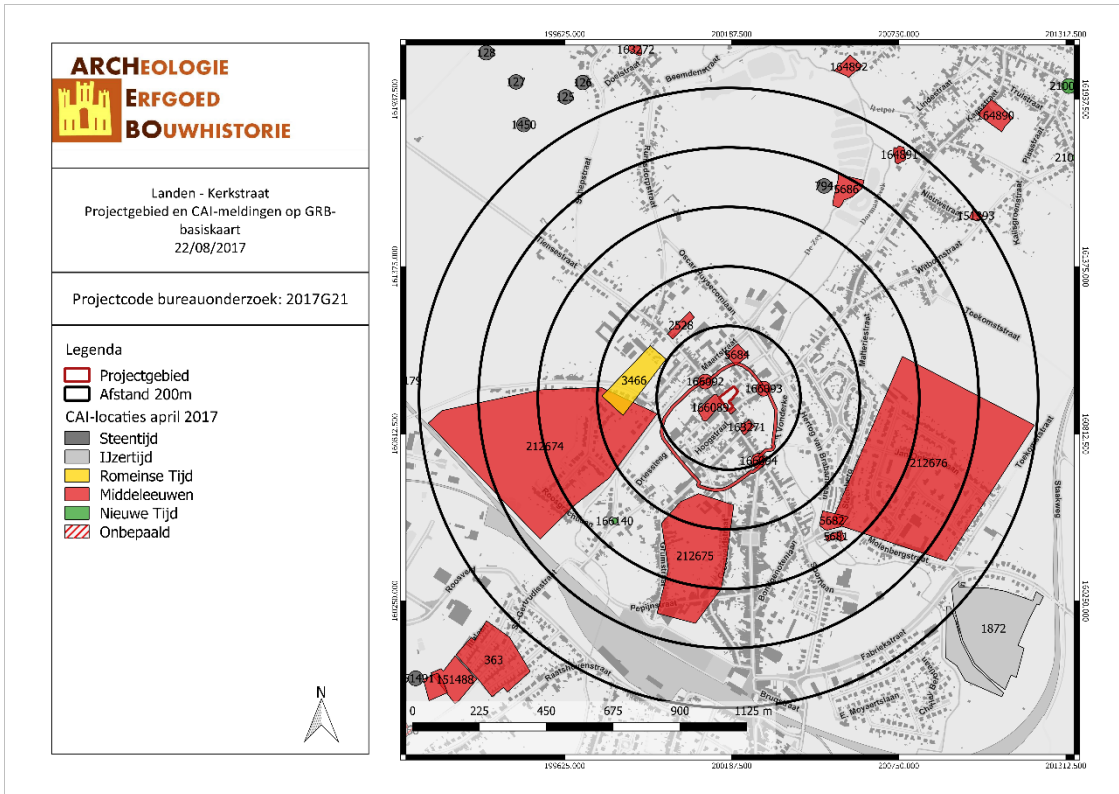
¹³ E-mail, Isabelle Jansen (Erfgoedonderzoeker, Agentschap Onroerend Erfgoed), 29 augustus 2017.



Figuur 26: Topografische kaart 1890 met aanduiding van de 3 veldslagen rond de stad Landen (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2017).

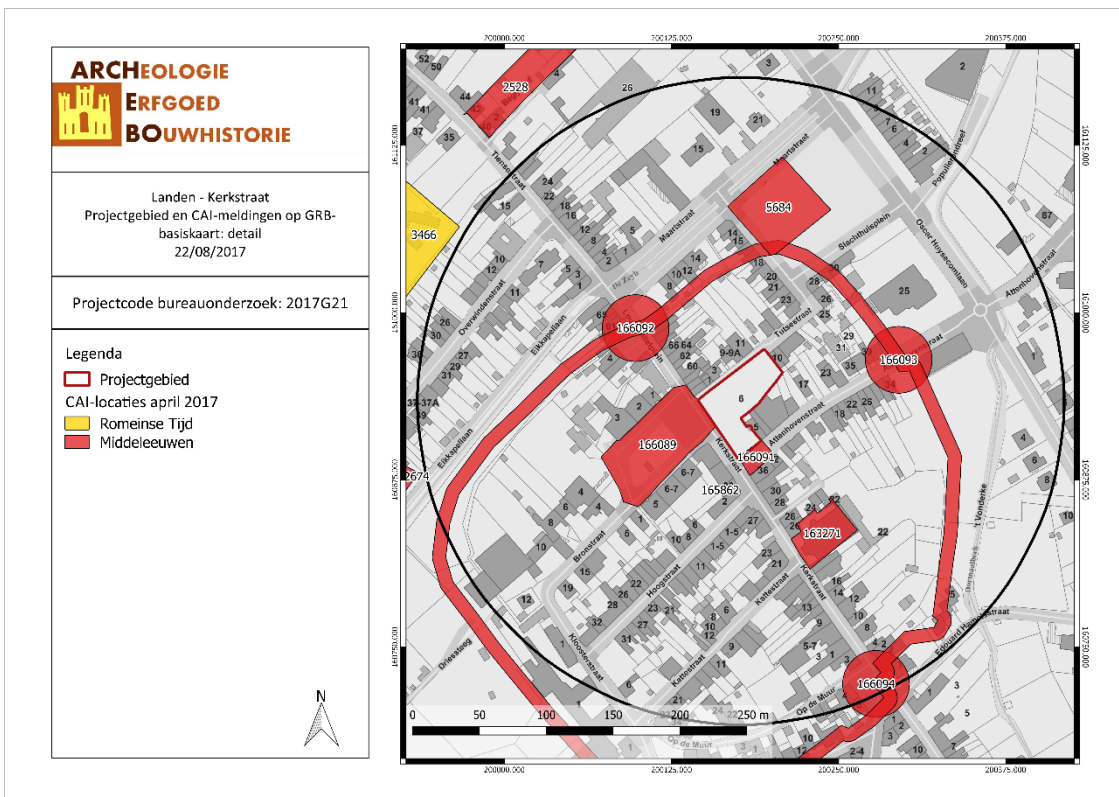
Volgende tabel geeft een overzicht van de CAI-melding die in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied gesitueerd zijn:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
166089	De kapel van O.L. Vrouw	Late Middeleeuwen
166091	Halle	Late Middeleeuwen
163271	Parochiekerk Sint-Gertrudis	Late Middeleeuwen
166092	Tiensepoort	Late Middeleeuwen
166094	Bovenpoort	Late Middeleeuwen
165862	Middeleeuwse stadsomwalling	Late Middeleeuwen
166093	Sint-Truidensepoort	Late Middeleeuwen
5684	Wedemolen II	Late Middeleeuwen
3466	Wingsveld	Romeinse Tijd
2528	Begijnhof	Late Middeleeuwen
166140	Kapel	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)
5682	Lazarij	Late Middeleeuwen
5681	Watermolen van Rufferdinge	Late Middeleeuwen
363	Drey Bonder – De Mot	Vroege Middeleeuwen
1872	Betsveld	IJzertijd
20179	Ten westen van Middelwindenstraat	Nieuwe Tijd (18 ^{de} eeuw)
5686	Slagmolen	Late Middeleeuwen
212674	Veldslag 1482	Late Middeleeuwen
212675	Veldslag 1257	Late Middeleeuwen
212676	Veldslag 1357	Late Middeleeuwen
794	Landen 23 – Lithisch materiaal silex	Steentijd / Neolithicum
164891	Molen van Attenhoven	Late Middeleeuwen
151393	Lazarij	Late Middeleeuwen



LAKE/17/08/22/16 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).



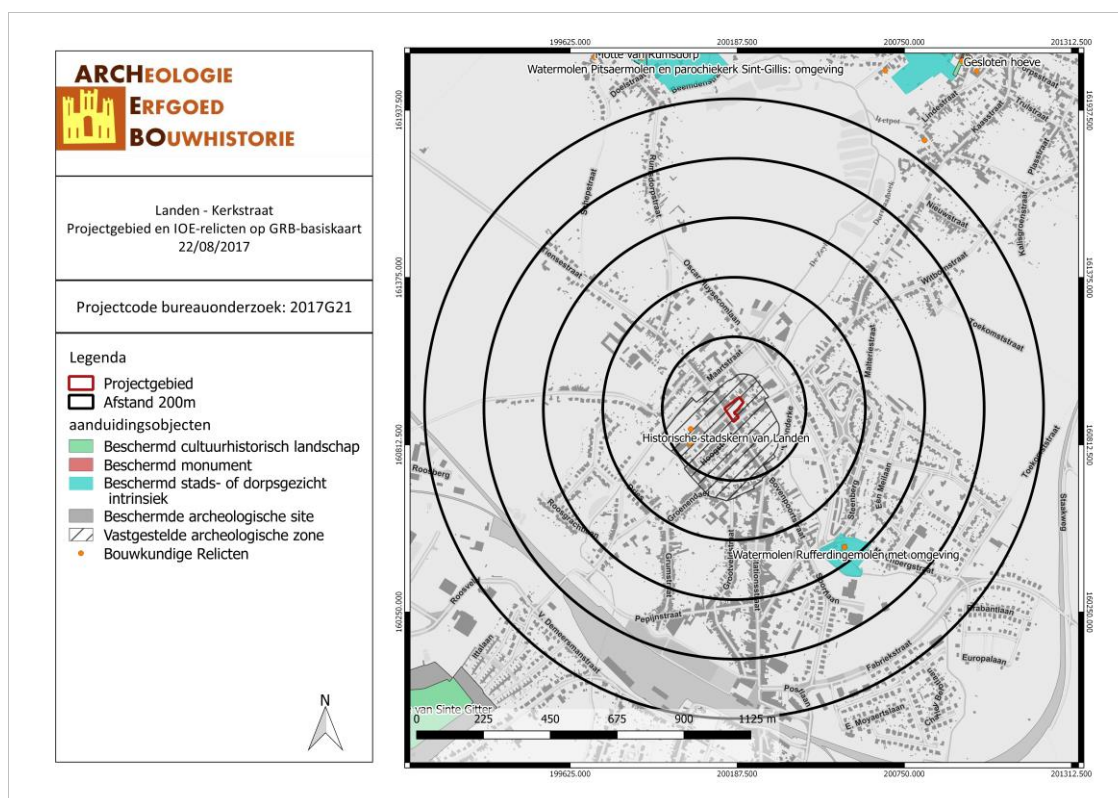
LAKE/17/08/22/17 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Detailkaart 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 gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.¹⁴

Het projectgebied zelf bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone. De enige aanwezige IOE locatie in de omgeving van het projectgebied is de Watermolen Rufferdingemolen met molenaarswoning. Het gebouw en omgeving is beschermd als bouwkundig erfgoed en als dorps- of stadszicht.



LAKE/17/08/22/18 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de IOE-relicten (IOE, 2017).

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Het ontstaan van de latere stad Landen is verbonden met de archeologische site van Sinte Gitter (of Oud-Landen) in het zuidwestelijke uiteinde van het Sint-Gitterdal. Deze site wordt gelieerd aan Pepijn I (ca. 580-†629/640), hofmeier van het Frankische koninkrijk Austrasië. Recent archeologisch onderzoek in het kader van de bescherming van de site toonde aan dat de zone een belangrijke cultuurhistorische en wetenschappelijke waarde bevat met onder meer de relicten van een vroegmiddeleeuws elitair

¹⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 7 maart 2017.

grafveld met bijhorende kapel die later evolueerde van eigenkerk tot parochiekerk met kerkhof, de bijhorende nederzettingssporen van vroege tot late middeleeuwen, de dubbele mottes Tombe van Pepijn en Hunsberg met hun omgrachting, voorhof en neerhof.¹⁵ Etymologisch betekent ‘Landen’ zoveel als ‘nederzetting van de wilde’.

Landen behoorde tot de reeks van steden die door de hertogen van Brabant in de 12de en 13de eeuw gesticht zijn. Dergelijke stichtingen konden verschillende vormen aannemen, gaande van de verlening van stedelijke voorrechten aan al bestaande nederzettingen tot de bouw van volledig nieuwe nederzettingen “uit het niets” (ex nihilo). De hertogen hadden hierbij zowel economische als politiek-institutionele bedoelingen. In het begin van de 13de eeuw, op nog geen 2 km ten noordoosten van Sinte Gitter, stichtte hertog Hendrik I het (Nieuw-)Landen op de kruising van de Molenbeek met de handelsroute van Leuven over Tienen naar Luik. De locatie werd vooral bepaald door politiek-strategische motieven, aangezien Landen gelegen was in het meest oostelijke deel van het hertogdom Brabant, op de grens met het prinsbisdom Luik. Hendrik I streefde ernaar om de handelseconomie naar het Rijngebied te bevorderen. Landen ontving omstreeks 1210 stedelijke voorrechten (privileges) en de economische vrijheid voor de inwoners. Volgens Kempeneers wijzen de toponiemen Oude Vesten en Oude Grachten op een eerste poging tot de stichting van een stad door de hertog van Brabant. Deze eerste stichting lag echter buiten de wallen van het latere Landen, meer bepaald tussen de huidige Grumstraat en Groenendaal enerzijds en de Bovenpoortstraat en de Colverstraat anderzijds. Na de Slag van Steps te Montenaken (1213) was er een verplaatsing die kan dateren van na 1213 of rond 1230 naar de plaats waar nu de stad ligt. In elk geval is het duidelijk dat Landen in 1289 een volwaardige stad was, weliswaar een kleine. Pas in het midden van de 14de eeuw kreeg Landen meer stedelijke allures.

Oud-Landen bleef bestaan naast Nieuw-Landen, maar kende een gestage leegloop. Omdat de bisschop de Sint-Gertrudiskerk weigerde te verplaatsen van Oud-Landen naar het nieuwe Landen, besliste de hertog om een kapel gewijd aan Onze-Lieve-Vrouw te bouwen, meer bepaald ter hoogte van het Bronplein. Het bijhorende kerkhof lag vermoedelijk aan de noordzijde van deze kapel. Op historische kaarten wordt de locatie ‘Markt’ vernoemd, hier bevond zich de Halle voor de verhandeling van vlees. Ook het stadhuis bevond zich er. Met de inname van Landen door Guillaume de la Marck in 1482 werd het stadhuis en menig andere huizen van de stad platgebrand.¹⁶ Landen had 2 schuttersgilden: de voetboog- of kruisbooggilde had Sint-Joris als patroon en de handbooggilde koos Sint-Sebastiaan als patroon. De bedelorde “Zusters van Jeruzalem” vestigde zich in de tweede helft van de 15de eeuw in het noordoosten van de stad, tussen de vesten en de Tutsestraat. Het Gasthuis bestond al in de 14de eeuw en bevond zich in de Hoogstraat. In 1759 werd de huidige Sint-Gertrudiskerk met kerkhof in het centrum ingewijd. In de stad waren de klassieke ambachten gevestigd. In het agrarische Landen ontstond pas met de aanleg van de spoorweg in 1838-1839 enige industriële bedrijvigheid, zoals een huidvetterij, een zagerij, een siroop- en een suikerfabriek.¹⁷

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.

¹⁵ KEIJERS D.M.G., *Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van het Sint-Gitterdal*, Landen, 2010.

¹⁶ GESCHIED- EN HEEMKUNDIGE KRING LANDEN, ‘Geschiedenis’, op: www.ghklanden.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

¹⁷ KEMPENEERS P., *Leven in Landen*, Tienen, 2000.

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 Tutsestraat werd genoemd naar Leonard Tuts. Hij woonde in de eerste helft van de 19^{de}-eeuw in enkele huizen aan de overkant van het projectgebied in de Tutsestraat. Voordien heette deze straat echter de Kattestraat, niet te verwarren met de huidige Kattestraat van Landen die uitkomt op de Sint Gertrudiskerk ten zuiden van het projectgebied. Het toponiem 'kat' of een 'kattestraat' uitkomend op een stadswal kan verwijzen naar een werptuig, de 'catte'. Op het einde van de 15^{de}-eeuw woedde er in deze buurt een zware brand die heel wat huizen vernielde. Vanaf de 18^{de}-eeuw komt enkel nog de benaming Kattesteeg voor die dan later hernoemd werd naar de Tutsestraat.¹⁸

De Kerkstraat stond eerst bekend als de Rechte straat. Deze benaming kwam voor het eerst voor halverwege de 15^{de}-eeuw. De naam Kerkstraat werd pas in gebruik genomen na de bouw van de nieuwe Sint-Gertrudiskerk. Het plein of het brede gedeelte aan het begin van de Attenhovenstraat, net ten zuiden van het projectgebied, heette de markt.¹⁹

Tijdens de tweede helft van de 16^{de} eeuw vervaardigde de cartograaf Jacob van Deventer in opdracht van de Spaanse koning Filips II de plattegronden van meer dan 220 steden van de oude Nederlanden. In de meeste gevallen gaat het om de oudste cartografische weergave van deze steden die vandaag nog wordt bewaard. De nauwkeurigheid van de kaarten wordt algemeen erkend; ze is het resultaat van het – voor die tijd uitzonderlijke – feit dat Jacob van Deventer zelf ter plaatse ging om de nodige opmetingen te doen.

De kaart van Deventer voor de stad Landen toont centraal de stad met omwalling en de dorpen Rumsdorp en Attenhoven in het noorden. De aparte Sint-Gertrudisparochie staat eveneens afgebeeld in de zuidwestelijke hoek van de kaart. De stad Landen wordt weergegeven als een slot met drie toegangspoorten en vijf torens. De kaart toont bebouwing en de aanwezigheid van zowel de Sint-Gertrudiskerk op de huidige Kerkstraat en de voormalige O.L.Vrouwe kapel op het Bronplein. Verder toont de kaart een tiental straten, huizen en secties van aanplanting in de stad. De stad werd verdedigd door het slot en de aanwezigheid van de rivieren de Zeyb en de Dormaalbeek. Verbindingswegen in alle windrichtingen waren reeds aangelegd wat de economische belangrijkheid van de stad benadrukt.

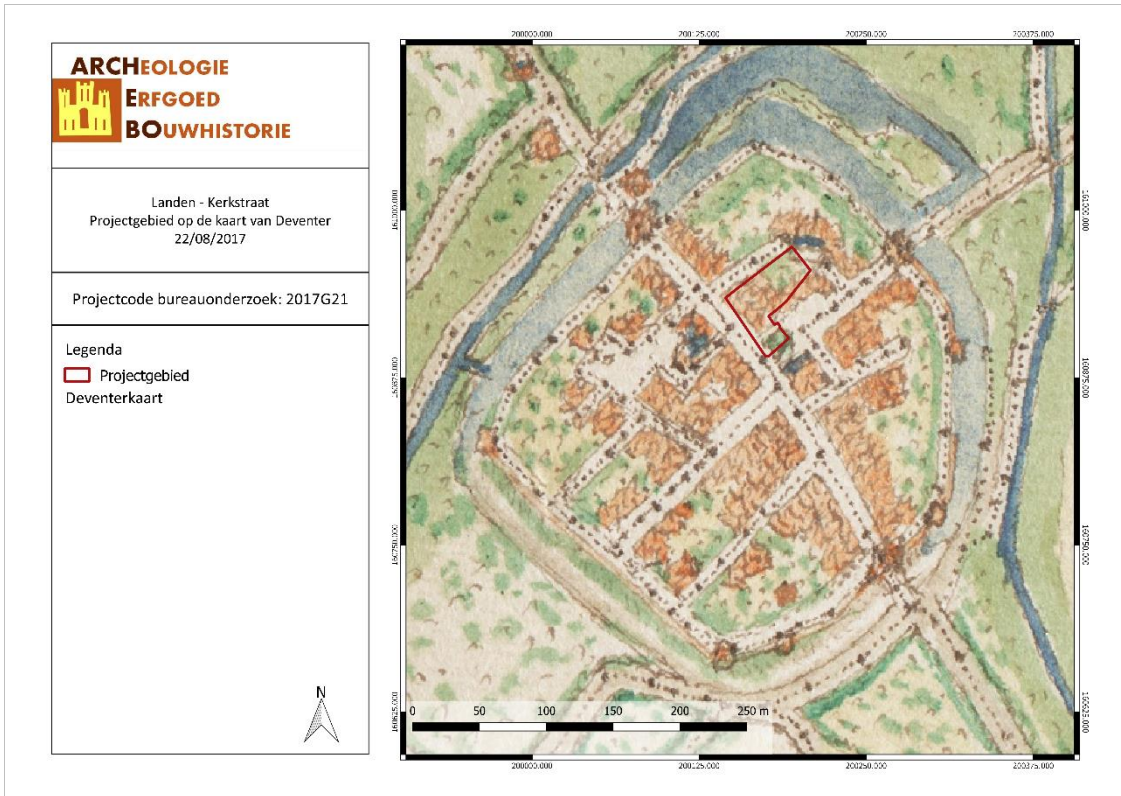
Het projectgebied zelf was op dit moment voornamelijk bebouwd langs de Kerkstraat. Het meest noordelijk gedeelte lijkt onbebouwd.

Dit wordt ook bevestigd op de kaart die Kempeneers in zijn publicatie "*Leven in Landen*" toont. Hier zien we meer in detail 9 percelen waarvan er 7 bebouwing hebben. Deze bebouwing bevindt zich inderdaad langs de Kerkstraat die in de 16^{de}-eeuw beter bekend stond als de 'Rechte straat'. De Tutsestraat staat aangeduid als de Kattestraat en is een doodlopende straat. Hier is geen bebouwing aanwezig. De Attenhovenstraat staat op deze kaart aangeduid als "Markt". Nummer 6 op de kaart van Kempeneers is de overdekte markthal.²⁰

¹⁸ KEMPENEERS P., *Toponymie van Landen*, Leuven, 2000, p. 155.

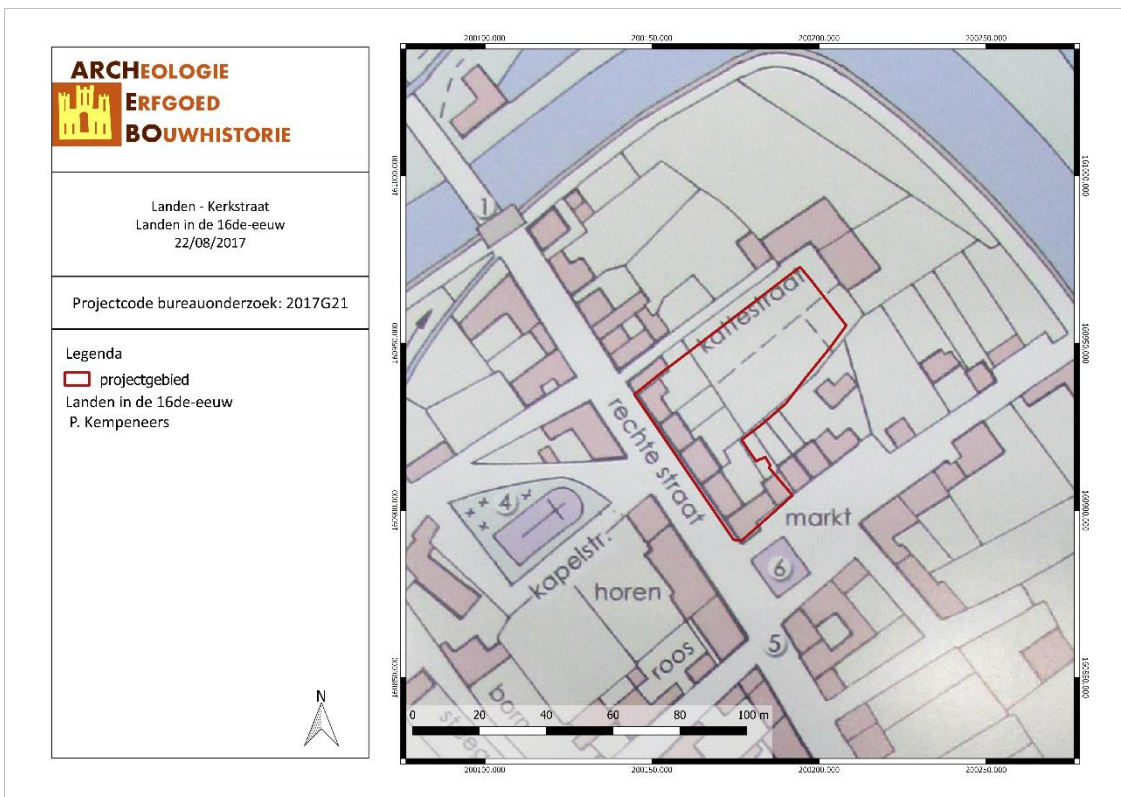
¹⁹ KEMPENEERS P., *Toponymie van Landen*, Leuven, 2000, p. 116.

²⁰ KEMPENEERS P., *Leven in Landen*, Tienen, 2000.



LAKE/17/08/22/19 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Detail uit de Deventerkaart met aanduiding van het projectgebied (KBR, 2017).



LAKE/17/08/22/20 - Digitale aanmaak

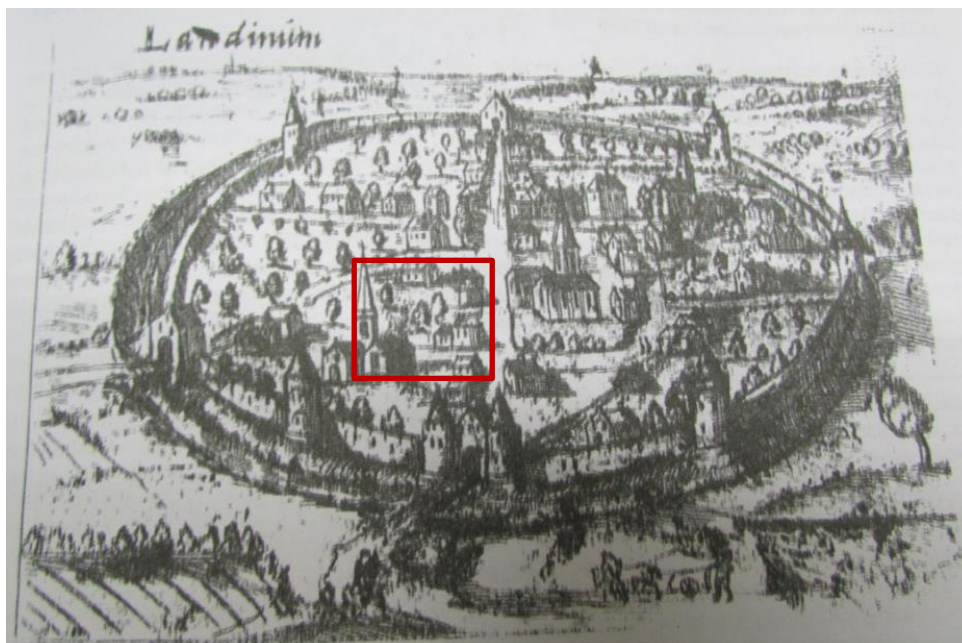
Figuur 31: Detail uit de reconstructiekaart van Kempeneers, Landen in de 16^{de}-eeuw (Kempeneers, 2000).

Op de bovenstaande kaart van Kempeneers en de Deventerkaart is bebouwing te zien op het einde van de oude Kattenstraat. Op de Deventerkaart lijkt deze bebouwing op een kapel te duiden. Ten noorden van het projectgebied, een gebied overeenkomend met de percelen A 1170 tot A 1173 op het einde van de oude Kattenstraat (zie hiervoor het primitief kadasterplan cf. infra), vestigden zich halverwege de 15^{de}-eeuw de 'Zusters van Jeruzalem'. Dit terrein behoorde voordien toe aan Henrick Cocx. De Zusters van Jeruzalem bouwden achter de Kattestraat een kapel en een klooster op dit terrein. Verder beschrijft Kempeneers dat aan de zuidkant van de Kattestraat (het huidige projectgebied) een huis stond dat toebehoorde aan Wouter Svolders. Dit huis zou overeenkomen met de kadastrale percelen van A 1196 tot A 1199 (zie hiervoor het primitief kadasterplan cf. infra). Deze woning werd beschreven als een hoeve. In 1482 kochten de zusters deze percelen en gebruikten deze als tuin. Het klooster bleef in gebruik tot in de 17^{de}-eeuw.²¹



Figuur 32: Detail uit de Deventerkaart met centraal het bouwblok langs de Kerkstraat (KBR, 2017).

In 1610 publiceerde **Jean Baptiste Gramaye** het boek 'Antiquitates illustrissimi ducatus Brabantiae' waarin Brabantse steden omschreven en geïllustreerd werden. Voor de stad Landen kan men een korte beschrijving terugvinden. De tekening, daterend uit 1606 en ondertekend door een zekere 'Vandijck', toont de stad Landen in perspectief op basis van documenten uit de 16^{de} eeuw. Het plan toont een rechte straat als belangrijke axis doorheen de stad en een stadsomwalling met drie poorten en enkele torens. Het is waarschijnlijk een gefantaseerde tekening gebaseerd op Deventer.²²



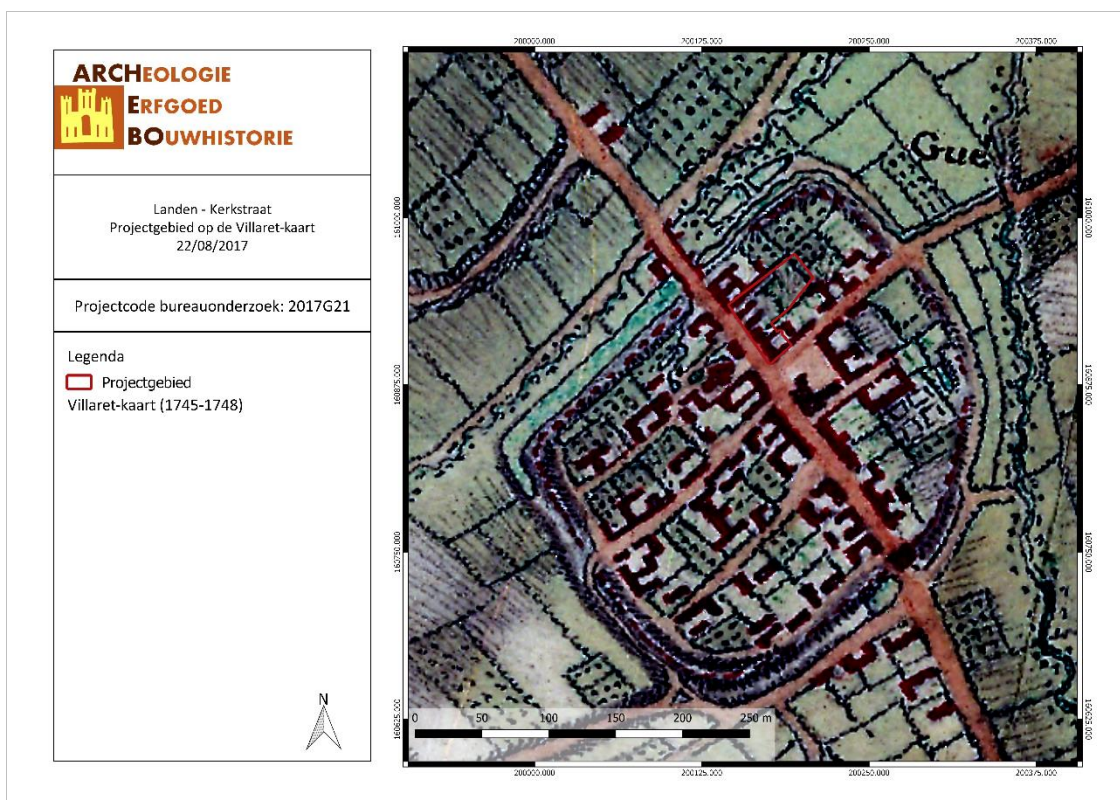
Figuur 33: Reconstructietekening van het Nieuwe Landen van de 16^{de} eeuw (Vandijck, 1606).

²¹ KEMPENEERS P., *Leven in Landen*, Tienen, 2000, p. 186.

²² WEMANS G., 'Het 13^{de}-eeuwse Landen. Lezing van em. Prof dr. R. Van Uytven', in: *Ons Landens Erfdeel*, Landen, 2011, p. 31-40.

De kaart van de Franse ingenieurs-geografen, ook wel Villaretkaart (1745-1748) genoemd, bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.²³

De Villaretkaart toont een gelijkaardig beeld als de Deventer-kaart. Bebouwing bevond zich voornamelijk langs de Kerkstraat. Het achterste gedeelte van het projectgebied is onbebouwd. Meer informatie over bebouwing en inwoners in de buurt van het projectgebied beschrijft Paul Kempeneers in *'Toponymie van Landen'*. In 1725 bezat Jan d'Asch of Jan de Hasque een woning in de Rechtestraat (vandaag beter bekend als de Kerkstraat). Dit pand grensde aan twee zijden aan een pand van Guiliam Tibau, *de Cattestege ter 3^e, de gemeyn straet ter 4^{de}*. Dit huis had Guiliam Tibau overgenomen van Arnoldus Tuteleers en zijn vrouw Mechtildis. Dit pand komt overeen met de kadastrale nummers A 1191 tot A 1195 op het primitief kadastrale plan cf. infra. Later gingen deze eigendommen naar Elisabeth Ulens en Mathieu Ulens.²⁴



LAKE/17/08/22/21 - Digitale aanmaak

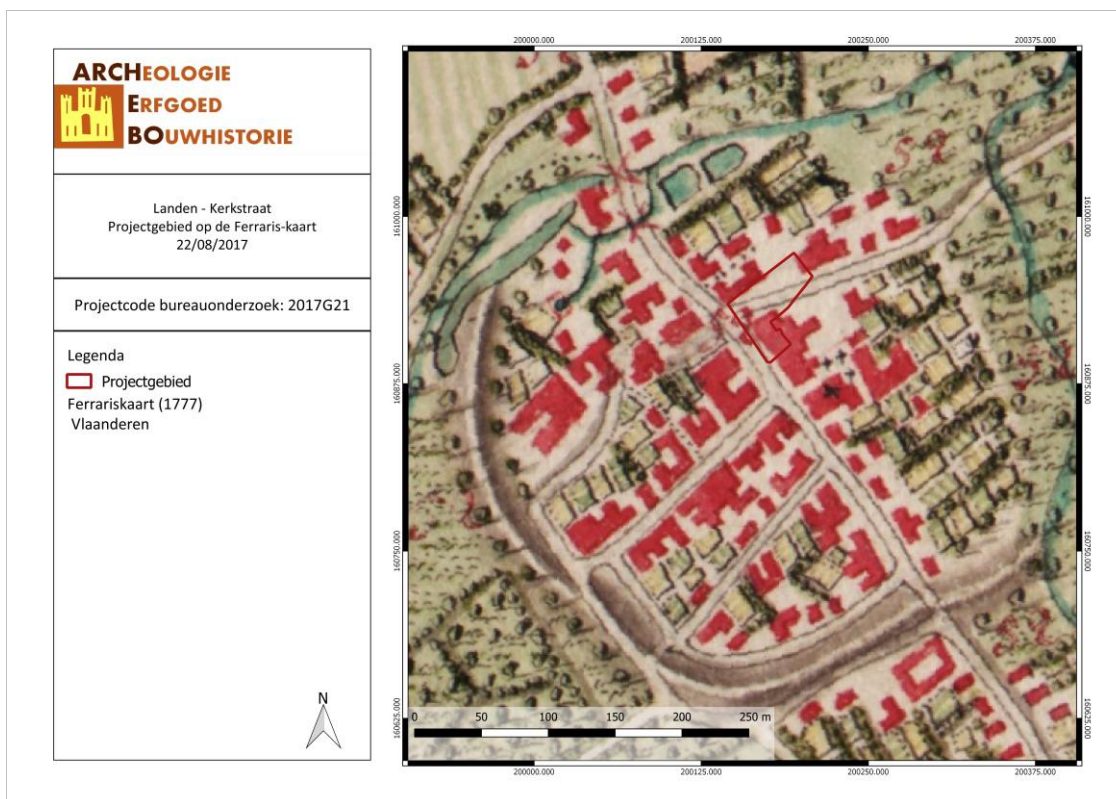
Figuur 34: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (KU Leuven, 2017).

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 soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

²³ KU LEUVEN, 'Kaart van de Franse ingenieurs-geografen (1745-1748)', op: www.bib.keuleuven.be, laatst geraadpleegd 28 augustus 2017.

²⁴ KEMPENEERS P., *Toponymie van Landen*, Leuven, 2000, p. 155-156.

De kaart geeft in tegenstelling tot de kaart van Deventer enkel nog restanten van de stadswallen weer in de noordwestelijke regio van de stad. De stadspoorten, torens en slotgracht zijn verdwenen. De Sint-Gertrudiskerk wordt even ten zuiden van het projectgebied weergegeven. Er is nog steeds bebouwing aanwezig langs de Kerkstraat. Op deze kaart zien we ook een weg die door het projectgebied loopt. Dit is mogelijk de Attenhovenstraat. Een fout in het georefereren kan er de oorzaak van zijn dat deze door het terrein loopt. Dat er een weg door het projectgebied liep kan dus niet met zekerheid aangenomen worden, ook omdat deze niet aanwezig was op vorige en volgende historische kaarten.



LAKE/17/08/22/22 - Digitale aanmaak

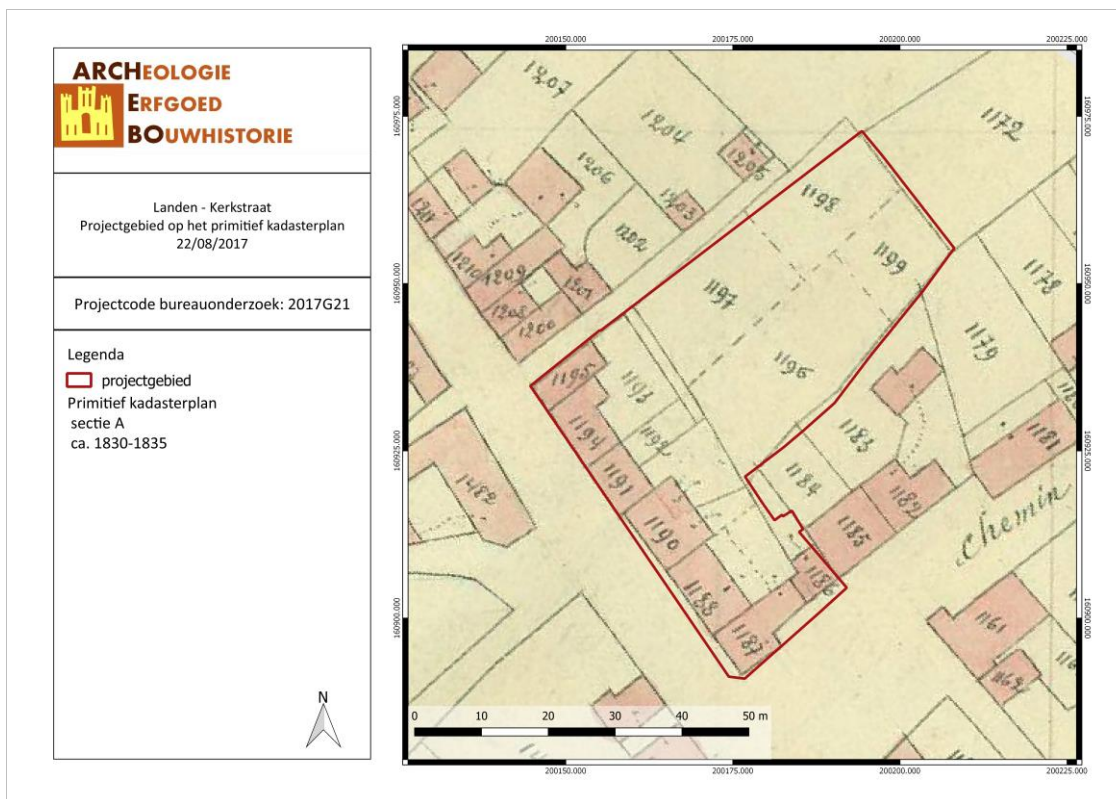
Figuur 35: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).

De oorsprong van het **kadaster** moet gezocht worden in de periode rond 1795 toen Frankrijk de Oostenrijkse Nederlanden annexeerde. Napoleon zou echter de basis leggen van een gedetailleerder kadastersysteem in 1808. Het doel van de opmaak van het kadaster was de registratie van de grond als basis voor de belastingheffing. Onder het Hollands bewind werd dit initiatief voortgezet wat ervoor zorgde dat tegen 1830 al heel wat plannen af waren. Het opstellen van de bijhorende leggers nam ettelijke jaren in beslag, waardoor het zogenoemde primitief kadaster pas enkele jaren na de Belgische onafhankelijkheid in gebruik werd genomen.²⁵

Sinds 1834 houdt het 'Kadaster', of de dienst die verantwoordelijk is voor deze registratie, een gedetailleerde inventaris bij van alle eigendommen en eigenaars op het Belgische grondgebied. De basis is het primitief kadasterplan. Voor elke gemeente bestaat dit plan uit verschillende genummerde kaartbladen per kadastrale sectie. Hierop zien we de grenzen van elk perceel, de plattegrond van de gebouwen en het oorspronkelijk perceelnummer. Telkens wanneer een eigenaar wijzigingen aan zijn

²⁵ DUVOSQUEL J.-M., 'Kaarten en plannen, topografische iconografie', in: VAN DEN ECKHOUT P. en VANTHEMSCHÉ G. (eds.), *Bronnen voor de studie van het hedendaagse België, 19^{de}-21^{ste} eeuw*, Brussel, 2009, p. 1378-1379.

perceel aanbrengt, wordt er een mutatieschets opgemaakt. De kadastrale aanwijzende tabel geeft voor elke sectie en elk perceelnummer de identificatiegegevens en de fiscale informatie. Daarnaast toont ze ook van elke eigenaar het beroep en een opsomming van al zijn bezittingen. Tevens staat genoteerd welke wijzigingen het perceel onderging, zoals verkoop, erfenis, vergroting, verbouwing of grenswijziging.²⁶



LAKE/17/08/22/23 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Detail uit het primitief kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).

Het primitief kadasterplan van Landen uit 1830-1835 toont een gelijkaardige situatie als de reconstructiekaart van de 16^{de}-eeuw die P. Kempeneers opgesteld heeft. Er zijn 7 woningen getekend verspreid langs de huidige Kerkstraat en de Attenhovenstraat.

Naar de geschiedenis van de kadastralpercelen werd onderzoek gedaan door Paul Kempeneers. Zijn bevindingen werden gepubliceerd in de "Historische atlas van Landen" waar hij een overzicht geeft van de 19^{de}-eeuwse mutaties van de percelen en de gegevens die aanwezig waren in de kadasterleggers. Voor de percelen van het projectgebied is volgende informatie van het primitief kadaster uit 1833 beschikbaar:

- A 1186: gebouw met als eigenaar Charlier Tibeau
- A 1187: huis met koer met als eigenaar Jean Vanderyken. De open ruimte achter dit gebouw werd verdeeld in 4/10 voor A 1187, 3/10 voor A 1188 en 3/10 voor A 1190.
- A 1188: huis met koer met als eigenaar Gertrude Tibeau.

²⁶ BECUWE F., LENAERTS T. en DEBONNE V., *Gebouwde histories, handleiding voor bouwhistorisch onderzoek*, Brussel, 2017, p. 55.

- A 1190: huis met koer met als eigenaar Christine Tibeau. Op de Poppkaart cf. infra staat dit perceel als gesplitst getekend met enerzijds een kadastraal perceel voor de tuin 1190d en een perceel voor het huis 1190e.
- A 1191: huis met gebouw en koer met als eigenaar Mathieu Ulens. In 1876 (zie: Popp-kaart) wordt dit perceel samengevoegd met perceelnummer 1192.
- A 1192: tuin van Mathieu Ulens.
- A 1193: tuin van Elisabeth Ulens.
- A 1194: huis van Elisabeth Ulens. In 1876 (zie: Popp-kaart) wordt dit perceel samengevoegd met perceel A 1195.
- A 1195: huis van Elisabeth Ulens.
- A 1196: tuin eigendom van Jean Vanderyken. In 1876 ging een deel naar 1198.
- A 1197: tuin van Guillaume en Christine Tibeau.
- A 1198: tuin van Marie Gertrude Tibeau. In 1876 vergroot met een deel van A 1196 en met A 1199.
- A 1199: tuin van Charles Tibeau. In 1876 samengevoegd met 1198a.²⁷

In een bevolkingslijst van Landen uit 1800 staat dat Guillaume Tibeau een 62 jarige landbouwer was die getrouwd was met de 60 jarige Marie Anne Simon. Kinderen waren Marie Agnes Thibaut (35 jaar), Marie Thibaut (33 jaar), Guillaume Thibaut (30 jaar), Marie Gertrude Thibaut (26 jaar), Elisabeth Thibaut (15 jaar), Cristine Thibaut (7 jaar), François Thibaut (5 jaar), Mathieu Thibaut en Pierre Jacques Thibaut.

Voor de percelen A 1193-1195 werden in 1800 volgende inwoners aangeduid: Ulens Guillaume (49 jaar werkman) en zijn vrouw Cath. Rutenne (52 jaar. Kinderen zijn Marie Elisabeth Ulens en Marie Therese Ulens. Andere inwoners voor bovenstaande percelen in 1800 vonden we niet terug.²⁸

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van 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 erfdienstbaarheid'. 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.²⁹

De Atlas der Buurtwegen is de eerste historische kaart die gedetailleerdere informatie over de bebouwing langs de Kerkstraat toont. We zien hier 6 gebouwen. De achterzijde van het projectgebied blijft onbebouwd. Op deze kaart zien we ook de Tutsestraat die op dit moment nog een doodlopende straat is.

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.³⁰

²⁷ KEMPENEERS P., *Historische atlas van Landen*, Tienen, 1999, p. 49-50.

²⁸ KEMPENEERS P., *De bevolking van Landen op 17 mei 1800*, Tienen/Leuven, 2012, p. 8-9.

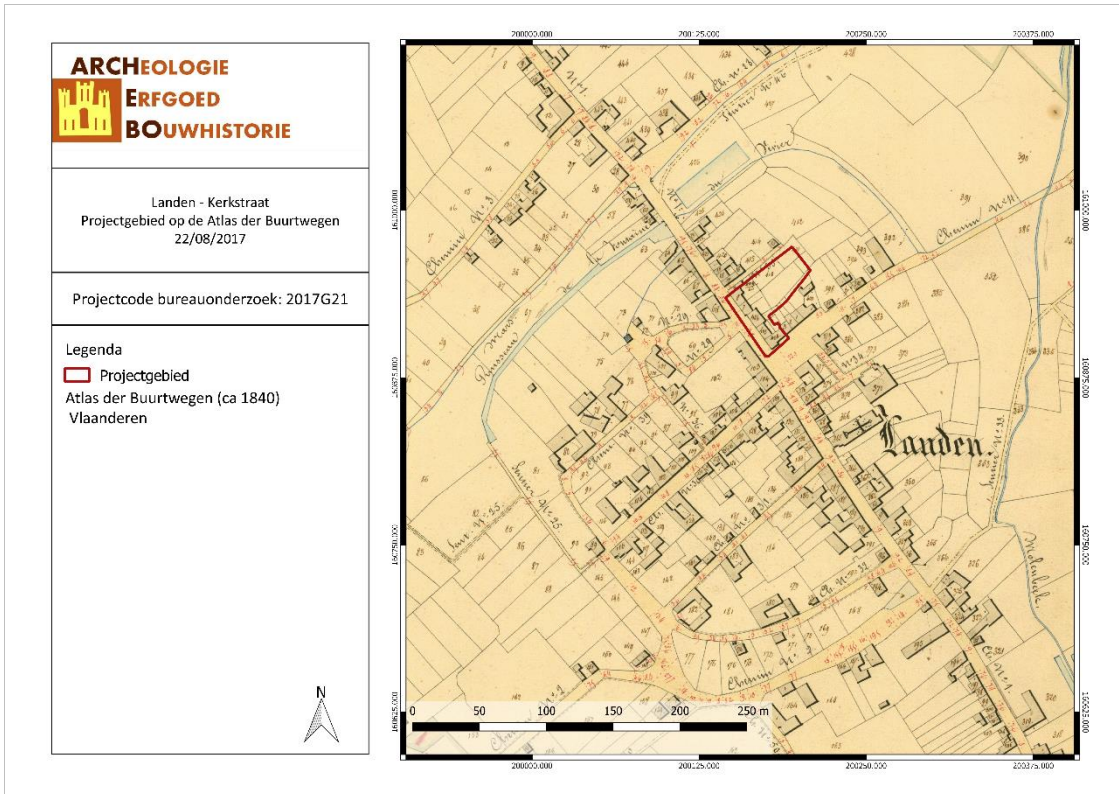
²⁹ GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

³⁰ WIKIPEDIA, 'Popp-kaarten', op: www.wikipedia.org, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

De Popp-kaart toont dezelfde situatie als de vorige historische kaarten. De detailkaart toont dat sinds de opstelling van het primitief kadaster enkele percelen wel wijzigingen ondergaan hebben. We zien op de Popp-kaart de kadastrumnummers 1186b, 1187b, 1188e, 1190d, 1190e, 1191c, 1193b, 1194b, 1196a, 1197a en 1198a. In tegenstelling tot het primitief kadasterplan spreekt de Popp legger nu van 6 huizen in plaats van 7. Ook zien we grondige wijzigingen in de perceelsgrenzen. Zo is kadastrumnummer 1195 niet meer op de kaart aangeduid. Dit kan erop wijzen dat er verbouwing hebben plaatsgevonden aan de bebouwing langs de Kerkstraat tussen 1830 en de opmaak van de Popp-kaart halverwege de 19^{de}-eeuw. Ook zijn voor de meeste huizen andere eigenaars aangeduid. Het achterliggend terrein is niet bebouwd. In de legger van Popp staat dit deel beschreven als tuingebied.³¹

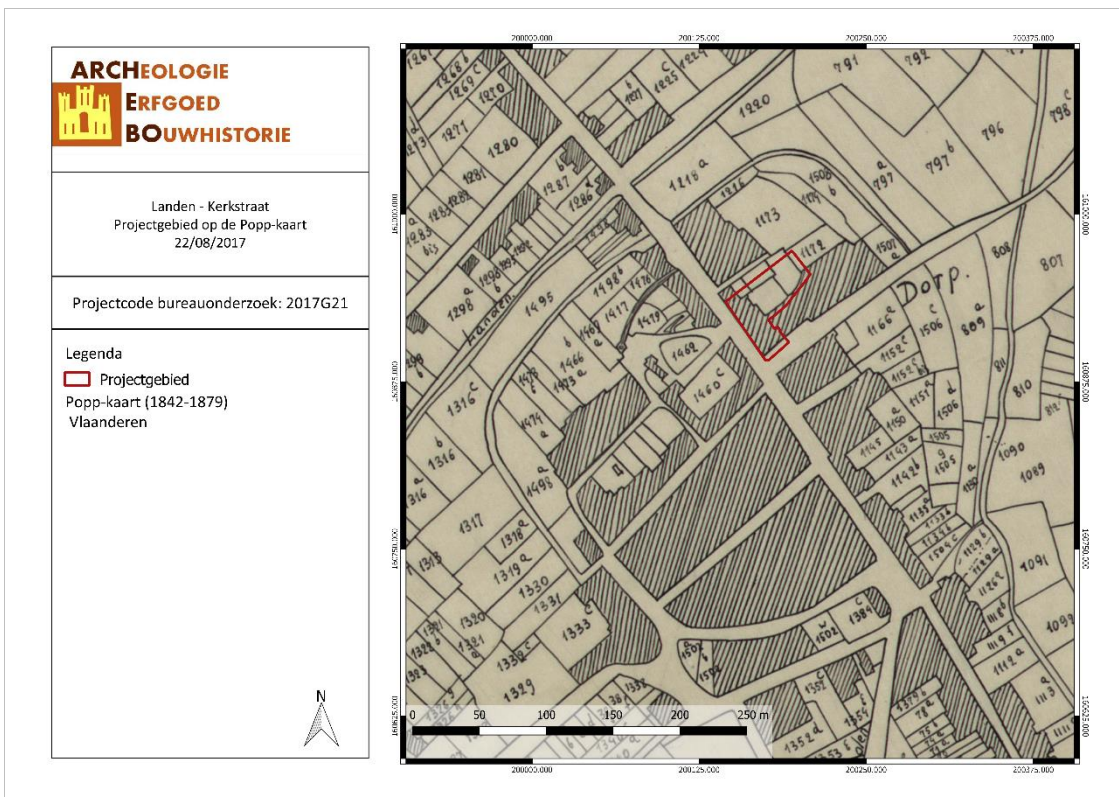
1186 b	Constantin Dewael arbeider	Huis met koer
1187b	Constant Dewael arbeider	Huis
1188e	Pierre-Jacques Tibeau kinderen en Caroline Kaspers weduwe. landbouwers	Huis met koer
1190d	Clément Buzzy-Simons	Tuin
1190e	Clément Buzzy-Simons	Huis
1191c	Landbouwer Jean Dullen	Huis met koer
1193b	Marie-Elisabeth Buzzy weduwe van François Wouters	Tuin
1194b	Marie-Elisabeth Buzzy weduwe van François Wouters	Huis met koer
1196a	Constant Dewael arbeider	Tuin
1197a	Marie-Elisabeth Buzzy weduwe van François Wouters	Tuin
1198a	Pierre-Jacques Tibeau kinderen en Caroline Kaspers weduwe.	tuin

³¹ Beschrijving van de loten 1186b, 1187b, 1188e, 1190d, 1190e, 1191c, 1193b, 1194b, 1196a, 1197a en 1198a in de kadastrumbeschrijving (leggers) van de kaart van Popp, UGent, laatst geraadpleegd op 31 augustus 2017.



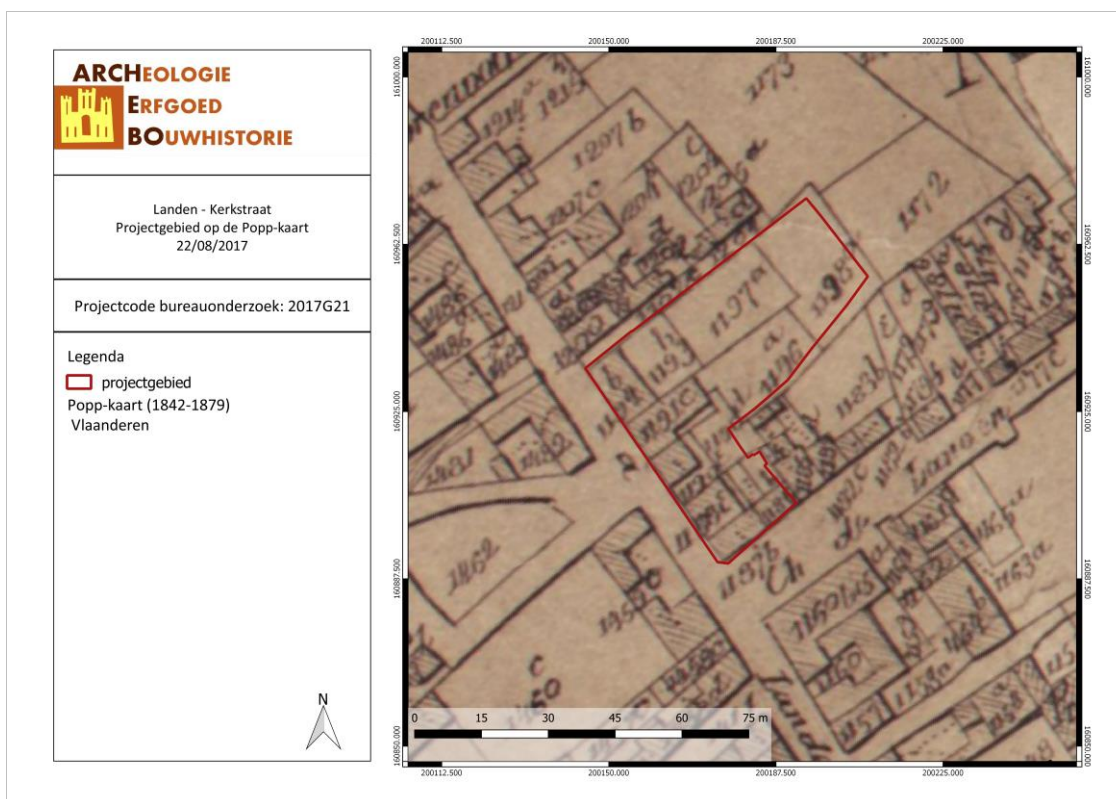
LAKE/17/08/22/24 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).



LAKE/17/08/22/25 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Popp-kaart (Geopunt, 2017).



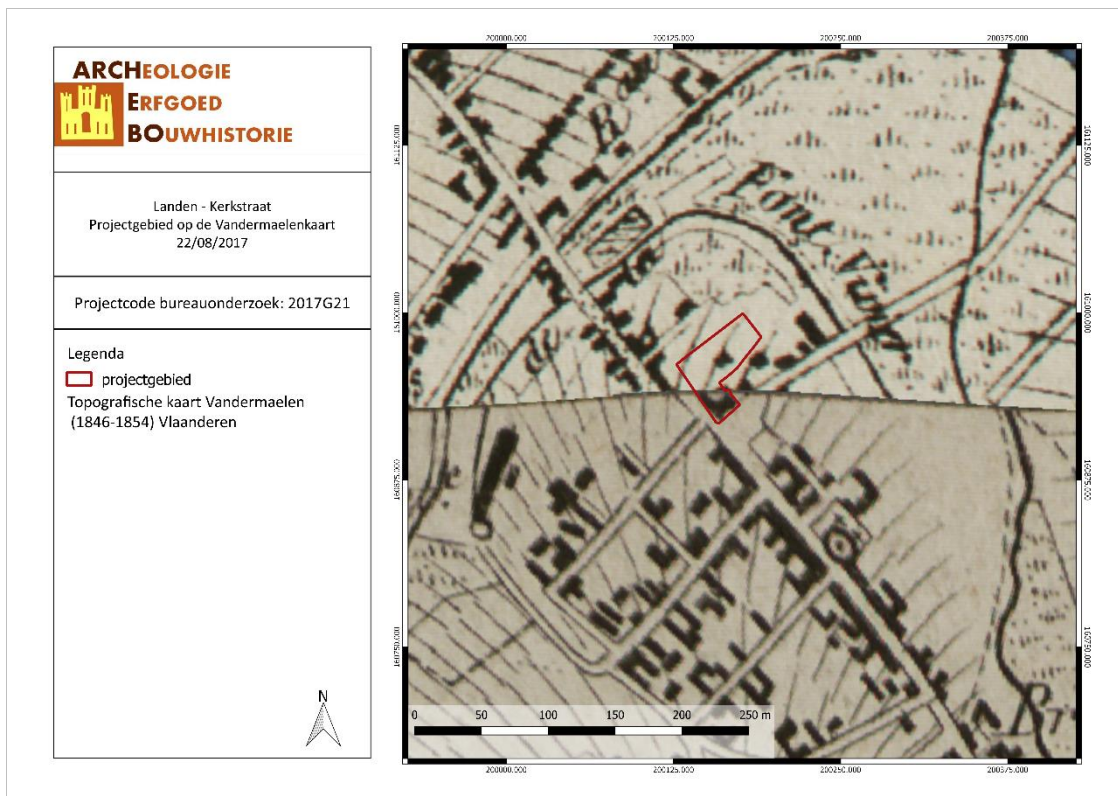
LAKE/17/08/22/26 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Popp-kaart (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 1771-1778.³²

Op de Vandermaelenkaart komen ter hoogte van de stad Landen 2 kaartbladen samen. Hierdoor is de afbakening van het projectgebied niet zo duidelijk.

³² WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.



LAKE/17/08/22/27 - Digitale aanmaak

Figuur 40: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).

De volgende kaarten tonen dat het projectgebied voornamelijk bebouwd blijft langs de Kerkstraat tot minstens 2003. Op de topografische kaart van 1904 is ook bebouwing op de achterzijde van het projectgebied te zien. Deze zal nog toenemen in de volgende jaren, hoewel het noordelijk gedeelte van het projectgebied nooit volledig bebouwd zal zijn. De Tutsestraat blijft een doodlopende straat tot halverwege de 20^{ste}-eeuw. In 1956 was de Tutsestraat niet langer een doodlopende steeg. De stad trok het straatje open, richting Maartstraat en Hertog van Brabantlaan. Dit werd het Slachthuisplein.

Alle bebouwing op het projectgebied wordt afgebroken tussen 2003 en 2005. Het is onduidelijk wat er met eventuele kelders gebeurd is. Het gedeelte waar de bebouwing langs de Kerkstraat aanwezig was, werd verstevigd met puin zodat het kan dienst doen als tijdelijke parking. Er heeft hier nog geen funderingsonderzoek plaatsgevonden dat duidelijkheid kan geven over de aanwezigheid van structuren. Sindsdien blijft het terrein onbebouwd en hebben er geen wijzigingen meer plaatsgevonden.



LAKE/17/08/22/28 - Digitale aanmaak

Figuur 41: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017).



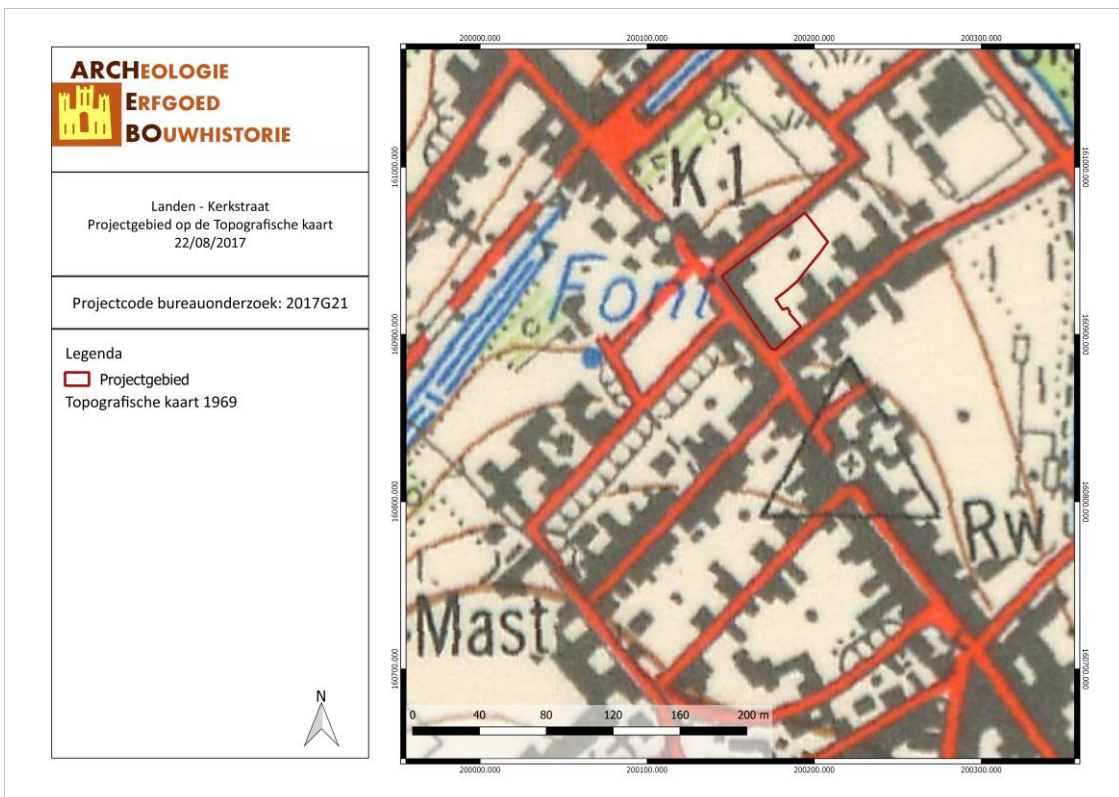
LAKE/17/08/22/29 - Digitale aanmaak

Figuur 42: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2017).



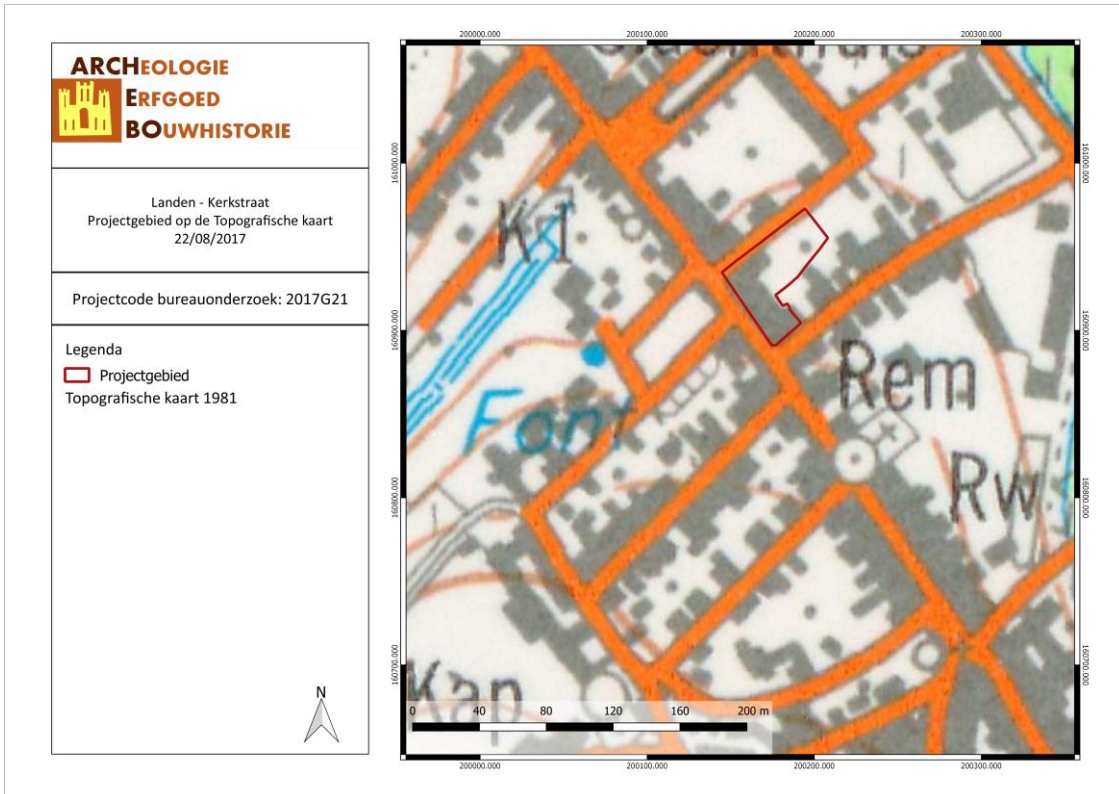
LAKE/17/08/22/30 - Digitale aanmaak

Figuur 43: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).



LAKE/17/08/22/31 - Digitale aanmaak

Figuur 44: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).



LAKE/17/08/22/32 - Digitale aanmaak

Figuur 45: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017).



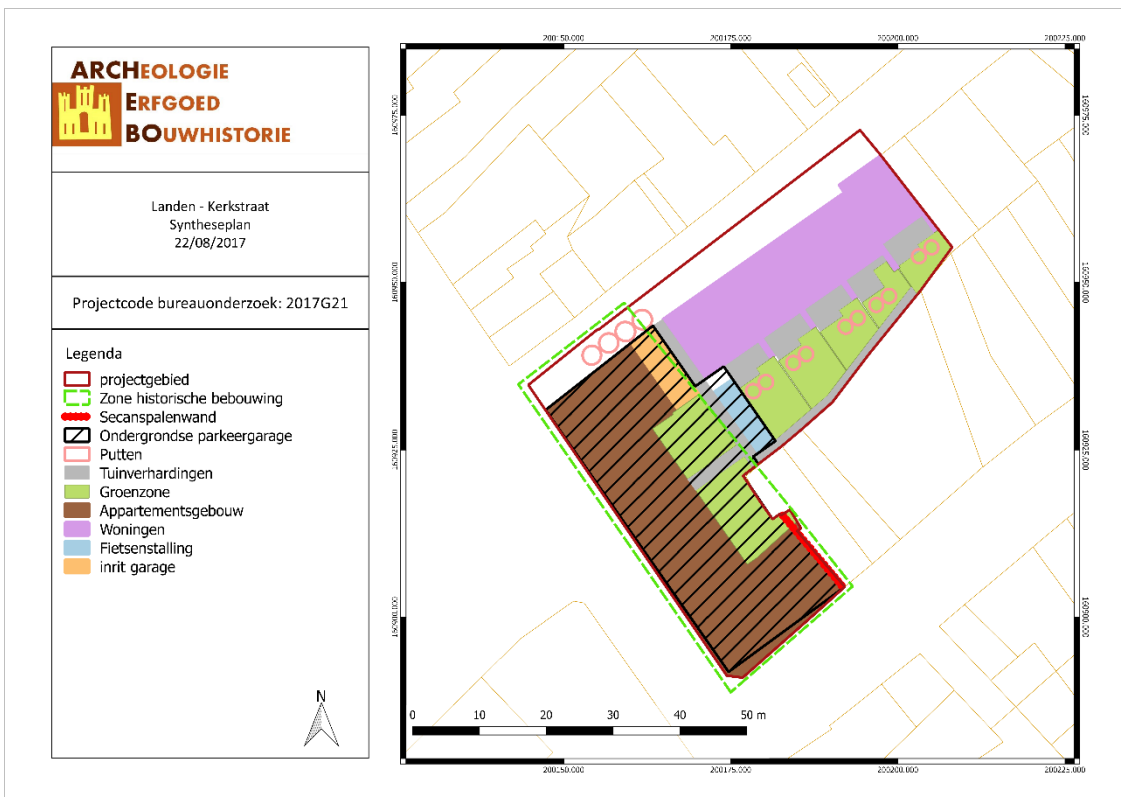
LAKE/17/08/22/33 - Digitale aanmaak

Figuur 46: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2017).



LAKE/17/08/22/34 - Digitale aanmaak

Figuur 47: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2017).



LAKE/17/08/22/35 - Digitale aanmaak

Figuur 48: Syntheseplan (ARCHEBO bvba, 2017).

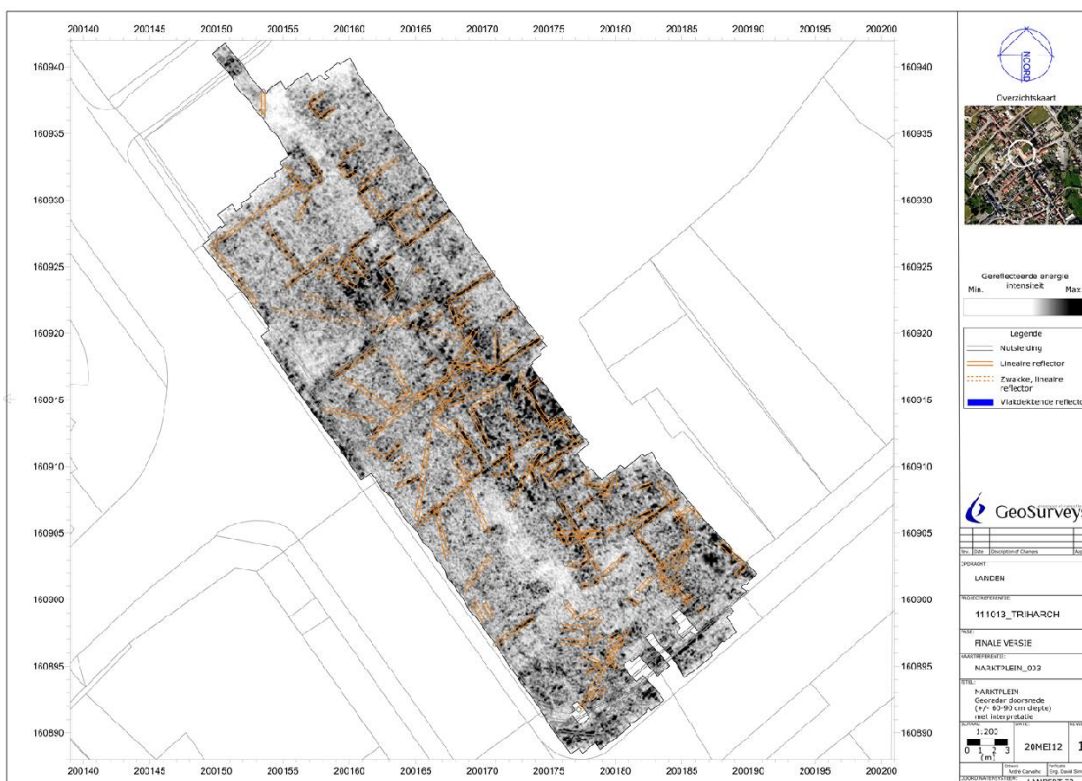
3.3.3 Recent bodemonderzoek

In 2012 voerde Triharch in opdracht van de stad Landen een geofysisch onderzoek uit op o.a. het projectgebied. De initiële doelstelling van de opdracht was de exacte ligging van de drie voormalige stadspoorten te vinden zonder ingreep in de bodem, meer bepaald door gebruik te maken van geofysische prospectietechnieken.

Omdat een geofysisch onderzoek nooit met 100% het verwachte resultaat kan garanderen en dergelijk onderzoek toch een belangrijke basisinvestering vereist, verkoos de stad Landen een vierde locatie te onderzoeken, met name de 's Hertogenkapel op het Bronplein. Omdat het geofysisch terreinonderzoek hier zeer vlot verliep, werd ook een vijfde locatie onderzocht, meer bepaald een (afgebroken) huizenblok tussen de Markt, de Rechtestraat en de Tutsestraat (of het projectgebied).

De verwachting van dit onderzoek was dat de eventuele stenen funderingen, indien nog aanwezig in de bodem, door geofysisch onderzoek zichtbaar worden. Het bodemoppervlak van het Bronplein, Gilletplein en de Markt (deze laatste valt deels langs het projectgebied) bestonden uit respectievelijk steenslag, kasseien en geëgaliseerd bouwpuin. Deze licht onregelmatige oppervlakken bemoeilijken de meting en veroorzaken een kleine, mechanische verstoring van de prospectie.

De geofysische opmeting van het projectgebied gaf verschillende lineaire reflecties, waarvan een groot deel aan resten van gebouwen en erfscheidingen kunnen worden toegeschreven. Resten van de Halle kunnen niet geïdentificeerd worden. Hiervoor strekten de geofysische metingen zich onvoldoende ver uit naar het zuidoosten over de Markt.³³



Figuur 49: Resultaat van het Geofysisch onderzoek van het Bronplein (Triharch, 2012).

³³ SEVENANTS W. en SIMPSON D., *Archeologisch onderzoek naar de ligging van de oude Landense stadspoorten*, Erps-Kwerps, 2012.

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Het projectgebied zelf bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone en maakt deel uit van het historisch stadscentrum van Landen. Voor het projectgebied zelf duidt de CAI geen meldingen aan, dit is wel zo voor de nabije omgeving van het projectgebied.

Het gebied rond het projectgebied is sinds lang bekend als een archeologische rijke zone. De CAI toont vooral vondsten die dateren uit de Middeleeuwen of de Late Middeleeuwen. De dichtstbijzijnde meldingen betreffen de Laatmiddeleeuwse Halle of overdekte markthal net ten zuiden van het projectgebied. Even verder ten zuiden langs de Kerkstraat bevindt zich de Sint-Gertrudiskerk die zijn oorsprong kent in de 13^{de}-eeuw. Recht tegenover het projectgebied bevindt zich het Bronplein. Daar bevond zich de voormalige kapel van O.L. Vrouw. Aan nabijgelegen percelen rond deze kapel was een kerkhof gesitueerd. Het is onduidelijk of deze eventueel deels op het projectgebied viel, vermoedelijk was de begrenzing van het kerkhof beperkt tot het huidige Bronplein. Andere nabijgelegen CAI-meldingen hebben allen betrekking op de historische stadsuitbreiding van de stad Landen. We zien hier de Middeleeuwse stadsomwalling en de verschillende stadspoorten van de stad. Resten uit de Romeinse tijd werden aangetroffen ten noordwesten van het projectgebied net buiten de voormalige stadsomwallingen. Het Wingsveld behoort tot één van de 11 gevonden villadomeinen in de omgeving van Landen. Steentijdsites werden op minimaal 800 m van het projectgebied aangetroffen. Ten zuidoosten van het projectgebied, op iets meer dan 1 km is een IJzertijdsite aangetroffen.

Landen heeft in de loop van zijn geschiedenis te maken gekregen met verschillende veldslagen. De CAI toont er hier 3 van uit 1257, 1357 en 1482. Over deze CAI-locaties bestaat niet veel extra informatie. Ze werden ingetekend op basis van de historische topografische kaart uit 1890. Het is niet duidelijk in hoeverre de militaire troebelen invloed gehad hebben op het projectgebied.³⁴

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Historische kaarten tonen dat het projectgebied langs de Kerkstraat minstens sinds halverwege de 15^{de}-eeuw bebouwd was. Dit blijft zo tot 2003. Het is niet duidelijk of er kelders aanwezig waren. De topografische kaart van 2005 toont dat alle bebouwing op het projectgebied gesloopt is. Geofysisch onderzoek in 2012 toonde verschillende lineaire reflecties op het projectgebied langs de Kerkstraat. Een groot deel hiervan kunnen aan resten van gebouwen en erfscheidingen toegeschreven worden.

Op enkele kaarten is ook bebouwing te zien op de achterzijde van het projectgebied. Deze wijzigt een aantal keer in de loop van de 20^{ste} eeuw. Het gaat hier vermoedelijk telkens om kleine gebouwen die ook tussen 2003 en 2005 verwijderd worden. Er zijn niet veel aanwijzingen naar historische bebouwing op de achterzijde van het projectgebied. Hier zou in de 15^{de}-eeuw wel een hoeve gestaan hebben die overgekocht werd door de zusters die een klooster hadden op het einde van de toenmalige Kattenstraat. Deze zou sindsdien dienst doen als tuin.

Historisch gezien kunnen we voor het gedeelte van het projectgebied langs de Kerkstraat in Landen spreken van een hoge densiteit aan bebouwing. Dit geldt niet voor de achterzijde van het projectgebied waarop slechts enkele structuren gestaan hebben. Deze bebouwing en eventueel aanwezig kelders kunnen het bodemarchief verstoord hebben. Eigen onderzoek door middel van proefputten en proefsleuven moeten duidelijkheid brengen.

³⁴ E-mail, Isabelle Jansen (Erfgoedonderzoeker, Agentschap Onroerend Erfgoed), 29 augustus 2017.

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 een archeologienota opgemaakt voor de bouw van 6 woningen en een appartementsblok op een bouwblok dat omsloten wordt door de Kerkstraat, de Tutsestraat en de Attenhovenstraat in de stad Landen.

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?*

Het projectgebied zelf bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone en maakt deel uit van het historisch stadscentrum van Landen. Voor het projectgebied zelf duidt de CAI geen meldingen aan, dit is wel zo voor de nabije omgeving van het projectgebied.

Het gebied rond het projectgebied is sinds lang bekend als een archeologische rijke zone. De CAI toont vooral vondsten die dateren uit de Middeleeuwen of de Late Middeleeuwen. De dichtstbijzijnde meldingen betreffen de Laatmiddeleeuwse Halle of overdekte markthal net ten zuiden van het projectgebied. Even verder ten zuiden langs de Kerkstraat bevindt zich de Sint-Gertrudiskerk die zijn oorsprong kent in de 13^{de}-eeuw. Recht tegenover het projectgebied bevindt zich het Bronplein. Daar bevond zich de voormalige kapel van O.L. Vrouw. Aan nabijgelegen percelen rond deze kapel was een kerkhof gesitueerd. Het is onduidelijk of deze eventueel deels op het projectgebied viel, vermoedelijk was de begrenzing van het kerkhof beperkt tot het huidige Bronplein. Andere nabijgelegen CAI-meldingen hebben allen betrekking op de historische stadsuitbreiding van de stad Landen. We zien hier de Middeleeuwse stadsomwalling en de verschillende stadspoorten van de stad. Resten uit de Romeinse tijd werden aangetroffen ten noordwesten van het projectgebied net buiten de voormalige stadsomwallingen. Het Wingsveld behoort tot één van de 11 gevonden villadomeinen in de omgeving van Landen. Steentijdsites werden op minimaal 800 m van het projectgebied aangetroffen. Ten zuidoosten van het projectgebied, op iets meer dan 1 km is een Ijzertijdsite aangetroffen.

Landen heeft in de loop van zijn geschiedenis te maken gekregen met verschillende veldslagen. De CAI toont er hier 3 van uit 1257, 1357 en 1482. Over deze CAI-locaties bestaat niet veel extra informatie. Ze werden ingetekend op basis van de historische topografische kaart uit 1890. Het is niet duidelijk in hoeverre de militaire troebelen invloed gehad hebben op het projectgebied.³⁵

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

Historische kaarten tonen dat het projectgebied langs de Kerkstraat minstens sinds halverwege de 15^{de}-eeuw bebouwd was. Dit blijft zo tot 2003. Het is niet duidelijk of er kelders aanwezig waren. De topografische kaart van 2005 toont dat alle bebouwing op het projectgebied gesloopt is. Geofysisch

³⁵ E-mail, Isabelle Jansen (Erfgoedonderzoeker, Agentschap Onroerend Erfgoed), 29 augustus 2017.

onderzoek in 2012 toonde verschillende lineaire reflecties op het projectgebied langs de Kerkstraat. Een groot deel hiervan kunnen aan resten van gebouwen en erfscheidingen toegeschreven worden.

Op enkele kaarten is ook bebouwing te zien op de achterzijde van het projectgebied. Deze wijzigt een aantal keer in de loop van de 20^{ste} eeuw. Het gaat hier vermoedelijk telkens om kleine gebouwen die ook tussen 2003 en 2005 verwijderd worden. Er zijn niet veel aanwijzingen naar historische bebouwing op de achterzijde van het projectgebied. Hier zou in de 15^{de}-eeuw wel een hoeve gestaan hebben die overgekocht werd door de zusters die een klooster hadden op het einde van de toenmalige Kattenstraat. Deze zou sindsdien dienst doen als tuin.

Historisch gezien kunnen we voor het gedeelte van het projectgebied langs de Kerkstraat in Landen spreken van een hoge densiteit aan bebouwing. Dit geldt niet voor de achterzijde van het projectgebied waarop slechts enkele structuren gestaan hebben.

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

Het projectgebied zelf bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone en maakt deel uit van het historisch stadscentrum van Landen. Voor het projectgebied zelf duidt de CAI geen meldingen aan, dit is wel zo voor de nabije omgeving van het projectgebied. Het gebied rond het projectgebied is sinds lang bekend als een archeologische rijke zone. De CAI toont vooral vondsten die dateren uit de Middeleeuwen of de Late Middeleeuwen. Er bestaat een kans om sporen van historische bebouwing te vinden langs de voorzijde van het projectgebied langs de Kerkstraat.

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

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Historische kaarten tonen dat het projectgebied langs de Kerkstraat minstens sinds halverwege de 15^{de}-eeuw bebouwd was. Dit blijft zo tot 2003. Het is niet duidelijk of er kelders aanwezig waren. De topografische kaart van 2005 toont dat alle bebouwing op het projectgebied gesloopt is. Geofysisch onderzoek in 2012 toonde verschillende lineaire reflecties op het projectgebied langs de Kerkstraat. Een groot deel hiervan kunnen aan resten van gebouwen en erfscheidingen toegeschreven worden.

Op enkele kaarten is ook bebouwing te zien op de achterzijde van het projectgebied. Deze wijzigt een aantal keer in de loop van de 20^{ste} eeuw. Het gaat hier vermoedelijk telkens om kleine gebouwen die ook tussen 2003 en 2005 verwijderd worden. Sindsdien blijft het terrein onbebouwd en hebben er geen wijzigingen meer plaatsgevonden. Er zijn niet veel aanwijzingen naar historische bebouwing op de achterzijde van het projectgebied. Hier zou in de 15^{de}-eeuw wel een hoeve gestaan hebben die overgekocht werd door de zusters die een klooster hadden op het einde van de toenmalige Kattenstraat. Deze zou sindsdien dienst doen als tuin.

Historisch gezien kunnen we voor het gedeelte van het projectgebied langs de Kerkstraat in Landen spreken van een hoge densiteit aan bebouwing. Dit geldt niet voor de achterzijde van het projectgebied waarop slechts enkele structuren gestaan hebben. Deze bebouwing en eventueel aanwezig kelders kunnen het bodemarchief verstoord hebben.

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

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de bouw van 6 woningen en een appartementsblok op een bouwblok dat omsloten wordt door de Kerkstraat, de Tutsestraat en de Attenhovenstraat in de stad Landen. Voor de aanleg van het project worden er belangrijke ingrepen in de bodem gepland. Onder het appartementsgebouw komt een kelderruimte die als parkeergarage zal dienst doen. Deze kan plaats bieden aan 34 auto's. Voor de aanleg van de garage moet minstens tot 3.10 m onder het maaiveld gegraven worden. De vloerlaag bestaat hier uit een laag grondverbetering, een pvc-folie en een gepolierde betonplaat. Aan de achterzijde van de garage, dwars op de Attenhovenstraat toont het toekomstplan een zone waar een berlinerwand gestoken zal worden. De ingreep in de bodem zal hier tot 4.70 m gaan. Momenteel ligt het terrein braak en wordt het in gebruik genomen als parkeerzone. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ongeveer 2.290 m².

Het projectgebied zelf bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone en maakt deel uit van het historisch stadscentrum van Landen. Voor het projectgebied zelf duidt de CAI geen meldingen aan, dit is wel zo voor de nabije omgeving van het projectgebied.

Het gebied rond het projectgebied is sinds lang bekend als een archeologische rijke zone. De CAI toont vooral vondsten die dateren uit de Middeleeuwen of de Late Middeleeuwen. De dichtstbijzijnde meldingen betreffen de Laatmiddeleeuwse Halle of overdekte markthal net ten zuiden van het projectgebied. Even verder ten zuiden langs de Kerkstraat bevindt zich de Sint-Gertrudiskerk die zijn oorsprong kent in de 13^{de}-eeuw. Recht tegenover het projectgebied bevindt zich het Bronplein. Daar bevond zich de voormalige kapel van O.L. Vrouw. Aan nabijgelegen percelen rond deze kapel was een kerkhof gesitueerd. Het is onduidelijk of deze eventueel deels op het projectgebied viel, vermoedelijk was de begrenzing van het kerkhof beperkt tot het huidige Bronplein. Andere nabijgelegen CAI-meldingen hebben allen betrekking op de historische stadsuitbreiding van de stad Landen. We zien hier de Middeleeuwse stadsomwalling en de verschillende stadspoorten van de stad. Resten uit de Romeinse tijd werden aangetroffen ten noordwesten van het projectgebied net buiten de voormalige stadsomwallingen. Het Wingsveld behoort tot één van de 11 gevonden villadomeinen in de omgeving van Landen. Steentijdsites werden op minimaal 800 m van het projectgebied aangetroffen. Ten zuidoosten van het projectgebied, op iets meer dan 1 km is een Ijzertijdsite aangetroffen.

Landen heeft in de loop van zijn geschiedenis te maken gekregen met verschillende veldslagen. De CAI toont er hier 3 van uit 1257, 1357 en 1482. Over deze CAI-locaties bestaat niet veel extra informatie. Ze werden ingetekend op basis van de historische topografische kaart uit 1890. Het is niet duidelijk in hoeverre de militaire troebelen invloed gehad hebben op het projectgebied.³⁶

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Historische kaarten tonen dat het projectgebied langs de Kerkstraat minstens sinds halverwege de 15^{de}-eeuw bebouwd was. Dit blijft zo tot 2003. Het is niet duidelijk of er kelders aanwezig waren. De topografische

³⁶ E-mail, Isabelle Jansen (Erfgoedonderzoeker, Agentschap Onroerend Erfgoed), 29 augustus 2017.

kaart van 2005 toont dat alle bebouwing op het projectgebied gesloopt is. Geofysisch onderzoek in 2012 toonde verschillende lineaire reflecties op het projectgebied langs de Kerkstraat. Een groot deel hiervan kunnen aan resten van gebouwen en erfscheidingen toegeschreven worden.

Op enkele kaarten is ook bebouwing te zien op de achterzijde van het projectgebied. Deze wijzigt een aantal keer in de loop van de 20^{ste} eeuw. Het gaat hier vermoedelijk telkens om kleine gebouwen die ook tussen 2003 en 2005 verwijderd worden. Er zijn niet veel aanwijzingen naar historische bebouwing op de achterzijde van het projectgebied. Hier zou in de 15^{de}-eeuw wel een hoeve gestaan hebben die overgekocht werd door de zusters die een klooster hadden op het einde van de toenmalige Kattenstraat. Deze zou sindsdien dienst doen als tuin.

Historisch gezien kunnen we voor het gedeelte van het projectgebied langs de Kerkstraat in Landen spreken van een hoge densiteit aan bebouwing. Dit geldt niet voor de achterzijde van het projectgebied waarop slechts enkele structuren gestaan hebben. Deze bebouwing en eventueel aanwezig kelders kunnen het bodemarchief verstoord hebben. Eigen onderzoek door middel van proefputten en proefsleuven moeten duidelijkheid brengen.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de bouw van 6 woningen en een appartementsblok op een bouwblok dat omsloten wordt door de Kerkstraat, de Tutsestraat en de Attenhovenstraat in de stad Landen. Voor de aanleg van het project worden er belangrijke ingrepen in de bodem gepland die eventuele archeologische lagen kunnen verstoren.

Het projectgebied zelf bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone en maakt deel uit van het historisch stadscentrum van Landen. Voor het projectgebied zelf duidt de CAI geen meldingen aan, dit is wel zo voor de nabije omgeving van het projectgebied. Het is duidelijk dat de regio sinds de Romeinse periode bewoning gekend heeft.

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Historische kaarten tonen dat het projectgebied langs de Kerkstraat minstens sinds halverwege de 15^{de}-eeuw bebouwd was. Dit blijft zo tot 2003. Het is niet duidelijk of er kelders aanwezig waren. De topografische kaart van 2005 toont dat alle bebouwing op het projectgebied gesloopt is. Op enkele kaarten is ook bebouwing te zien op de achterzijde van het projectgebied. Deze wijzigt een aantal keer in de loop van de 20^{ste} eeuw. Het gaat hier vermoedelijk telkens om kleine gebouwen die ook tussen 2003 en 2005 verwijderd worden. Er zijn niet veel aanwijzingen naar historische bebouwing op de achterzijde van het projectgebied. Hier zou in de 15^{de}-eeuw wel een hoeve gestaan hebben die overgekocht werd door de zusters die een klooster hadden op het einde van de toenmalige Kattenstraat. Deze zou sindsdien dienst doen als tuin.

Historisch gezien kunnen we voor het gedeelte van het projectgebied langs de Kerkstraat in Landen spreken van een hoge densiteit aan bebouwing. Dit geldt niet voor de achterzijde van het projectgebied waarop slechts enkele structuren gestaan hebben. Deze bebouwing en eventueel aanwezig kelders kunnen het bodemarchief verstoord hebben.

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het projectgebied gelokaliseerd is in de omgeving van mogelijk historisch en archeologisch belanghebbende locaties. Gezien de reële kans dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn, stelt ARCHEBO bvba verder vooronderzoek

voor. De voorgestelde uitvoeringswijze van dit vervolgonderzoek vormt het onderwerp van het 'Programma van Maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

BEUWE F., LENAERTS T. en DEBONNE V., *Gebouwde histories, handleiding voor bouwhistorisch onderzoek*, Brussel, 2017.

CORNELIS L., SEVENANTS W. en SIMPSON D., *Archeologisch onderzoek naar de ligging van de oude Landense stadspoorten*, Erps-Kwerps, 2012.

DUVOSQUEL J.-M., 'Kaarten en plannen, topografische iconografie', in: VAN DEN EECKHOUT P. en VANTHEMSCHÉ G. (eds.), *Bronnen voor de studie van het hedendaagse België, 19^{de}-21^{ste} eeuw*, Brussel, 2009.

GULLENTOPS F. en WOUTERS L., *Delfstoffen in Vlaanderen*, Brussel, 1996.

KEIJERS D.M.G., *Studieopdracht naar een archeologische evaluatie van het Sint-Gitterdal*, Landen, 2010.

KEMPENEERS P., *Leven in Landen*, Tienen, 2000.

KEMPENEERS P., *Toponymie van Landen*, Leuven, 2000.

KEMPENEERS P., *Historische atlas van Landen*, Tienen, 1999.

KEMPENEERS P., *De bevolking van Landen op 17 mei 1800*, Tienen/Leuven, 2012.

SCHEYS G., *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad van Landen 105 W*, Brussel, 1957.

SEVENANTS W. en SIMPSON D., *Archeologisch onderzoek naar de ligging van de oude Landense stadspoorten*, Erps-Kwerps, 2012.

VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.

WEMANS G., 'Het 13^{de}-eeuwse Landen. Lezing van em. Prof dr. R. Van Uytven', in: *Ons Landens Erfdeel*, Landen, 2011.

Online bronnen:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'De kapel van O.L. Vrouw', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Historische stadskern van Landen', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 7 maart 2017.

E-mail, Isabelle Jansen (Erfgoedonderzoeker, Agentschap Onroerend Erfgoed), 29 augustus 2017.

GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

GESCHIED- EN HEEMKUNDIGE KRING LANDEN, 'Geschiedenis', op: www.ghklanden.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

GESCHIED- EN HEEMKUNDIGE KRING LANDEN, 'Romeinse villa's', op: www.ghklanden.be, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

KU LEUVEN, 'Kaart van de Franse ingenieurs-geografen (1745-1748)', op: www.bib.keuleuven.be, laatst geraadpleegd 28 augustus 2017.

MOLENECHO'S, 'Rufferdingemolen', op: www.molenechos.org, laatst geraadpleegd op 28 augustus 2017.

WIKIPEDIA, 'Popp-kaarten', op: www.wikipedia.org, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

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: Het projectgebied gezien vanaf de hoek van de Kerkstraat met de Attenhovenstraat (Google Street view, 2017).....	8
Figuur 5: Het projectgebied gezien vanaf de hoek van de Kerkstraat met de Tutsestraat (Google Street view, 2017)..	8
Figuur 6: De achterzijde van het projectgebied gezien vanaf de Tutsestraat (Google Street view, 2017).	9
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....	9
Figuur 8: Situering van het projectgebied op het gewestplan (Geopunt, 2017).....	10
Figuur 9: Dwarsdoorsnedes (d&d architecten, 2017).....	11
Figuur 10: Gevelplannen (d&d architecten, 2017).	11
Figuur 11: Kelderplan (d&d architecten, 2017).	12
Figuur 12: Gelijkvloers (d&d architecten, 2017).....	12
Figuur 13: Toekomstplan (Geopunt, 2017).....	13
Figuur 14: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2017).	14
Figuur 15: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).	15
Figuur 16: Hoogteprofiel doorheen het onderzoeksgebied in N-Z richting (Geopunt, 2017).....	15
Figuur 17: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017).	16
Figuur 18: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de waterlopen in de buurt van het projectgebied (Geopunt, 2017).....	17
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).	18
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).....	19
Figuur 21: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).	19
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).....	20
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).	21
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).	22
Figuur 25: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).	22
Figuur 26: Topografische kaart 1890 met aanduiding van de 3 veldslagen rond de stad Landen (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2017).....	25
Figuur 27: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).	26
Figuur 28: Detailkaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).	26
Figuur 29: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de IOE-relicten (IOE, 2017).....	27
Figuur 30: Detail uit de Deventerkaart met aanduiding van het projectgebied (KBR, 2017).	30
Figuur 31: Detail uit de reconstructiekaart van Kempeneers, Landen in de 16 ^{de} -eeuw (Kempeneers, 2000).....	30
Figuur 32: Detail uit de Deventerkaart met centraal het bouwblok langs de Kerkstraat (KBR, 2017).	31
Figuur 33: Reconstructietekening van het Nieuwe Landen van de 16 ^{de} eeuw (Vandijck, 1606).....	31
Figuur 34: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (KU Leuven, 2017).....	32
Figuur 35: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).	33
Figuur 36: Detail uit het primitief kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2017).	34
Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).....	37
Figuur 38: Situering van het projectgebied op de Popp-kaart (Geopunt, 2017).....	37
Figuur 39: Situering van het projectgebied op de Popp-kaart (Geopunt, 2017).....	38
Figuur 40: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).	39
Figuur 41: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017).....	40
Figuur 42: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2017).....	40
Figuur 43: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).....	41
Figuur 44: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).....	41
Figuur 45: Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2017).....	42
Figuur 46: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2017).	42
Figuur 47: Situering van het projectgebied op de orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2017).	43
Figuur 48: Synthesepan (ARCHEBO bvba, 2017).	43
Figuur 49: Resultaat van het Geofysisch onderzoek van het Bronplein (Triharch, 2012).	44

7 PLANNENLIJST

LAKE/17/08/22/1 - Digitale aanmaak.....	6
LAKE/17/08/22/2 - Digitale aanmaak.....	6
LAKE/17/08/22/3 - Digitale aanmaak.....	9
LAKE/17/08/22/4 - Digitale aanmaak.....	10
LAKE/17/08/22/5 - Digitale aanmaak.....	13
LAKE/17/08/22/6 - Digitale aanmaak.....	14
LAKE/17/08/22/7 - Digitale aanmaak.....	15
LAKE/17/08/22/8 - Digitale aanmaak.....	16
LAKE/17/08/22/9 - Digitale aanmaak.....	17
LAKE/17/08/22/10 - Digitale aanmaak.....	18
LAKE/17/08/22/11 - Digitale aanmaak.....	19
LAKE/17/08/22/12 - Digitale aanmaak.....	20
LAKE/17/08/22/13 - Digitale aanmaak.....	21
LAKE/17/08/22/14 - Digitale aanmaak.....	22
LAKE/17/08/22/15 - Digitale aanmaak.....	22
LAKE/17/08/22/16 - Digitale aanmaak.....	26
LAKE/17/08/22/17 - Digitale aanmaak.....	26
LAKE/17/08/22/18 - Digitale aanmaak.....	27
LAKE/17/08/22/19 - Digitale aanmaak.....	30
LAKE/17/08/22/20 - Digitale aanmaak.....	30
LAKE/17/08/22/21 - Digitale aanmaak.....	32
LAKE/17/08/22/22 - Digitale aanmaak.....	33
LAKE/17/08/22/23 - Digitale aanmaak.....	34
LAKE/17/08/22/24 - Digitale aanmaak.....	37
LAKE/17/08/22/25 - Digitale aanmaak.....	37
LAKE/17/08/22/26 - Digitale aanmaak.....	38
LAKE/17/08/22/27 - Digitale aanmaak.....	39
LAKE/17/08/22/28 - Digitale aanmaak.....	40
LAKE/17/08/22/29 - Digitale aanmaak.....	40
LAKE/17/08/22/30 - Digitale aanmaak.....	41
LAKE/17/08/22/31 - Digitale aanmaak.....	41
LAKE/17/08/22/32 - Digitale aanmaak.....	42
LAKE/17/08/22/33 - Digitale aanmaak.....	42
LAKE/17/08/22/34 - Digitale aanmaak.....	43
LAKE/17/08/22/35 - Digitale aanmaak.....	43