



ARCHEOLOGIENOTA KAMPENHOUT - LENTELAAN

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

JANUARI 2018



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Kampenhout - Lentelaan

Auteur(s)

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

Opdrachtgever

BELIMAS bvba
Frederik Deneef
Vilvoordsesteenweg 8
1860 Meise

Projectnummer

2018A3

Plaats en datum

Kortenaken, 17 januari 2018

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport KALE 2018A3
ISSN 2034-5615

© 2018 ARCHEBO bvba

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

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>10</i>
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>12</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>19</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>21</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>29</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	30
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>30</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>30</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>31</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	<i>32</i>
5	Bibliografie	33
6	Figurenlijst.....	34
7	Plannenlijst.....	35

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

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

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

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



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden.

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

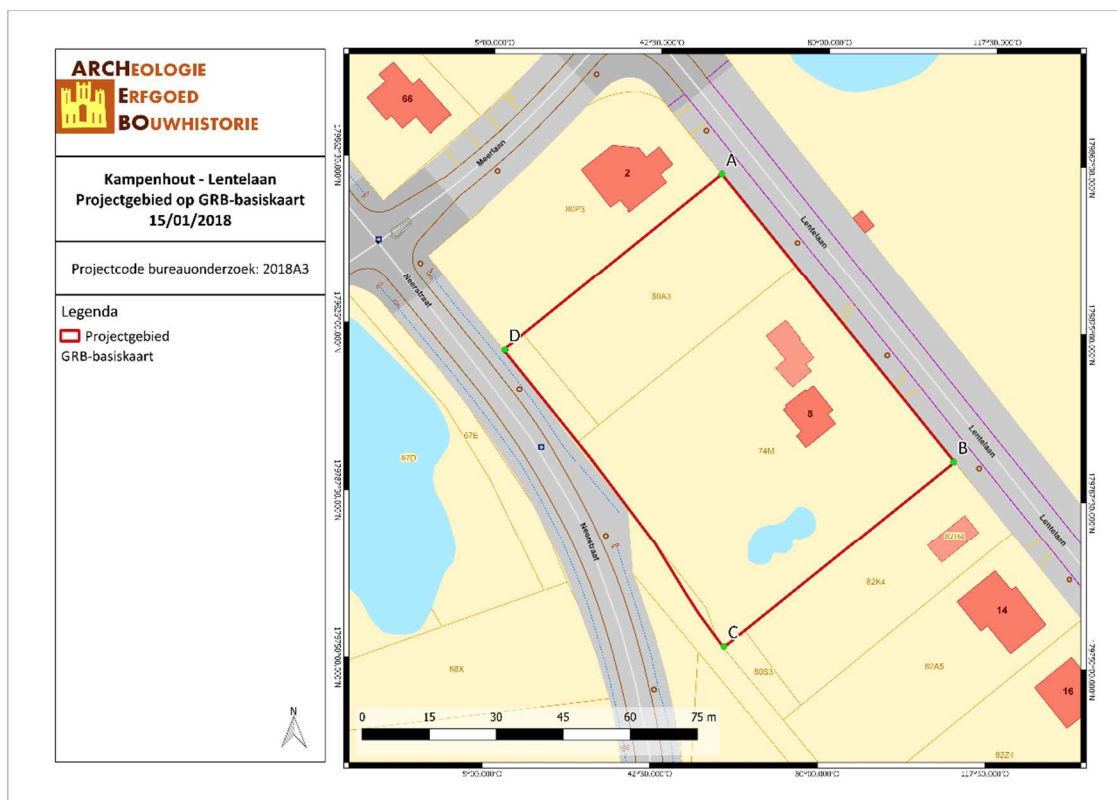
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van BELIMAS bvba een archeologienota opgemaakt voor een verkaveling van vier nieuwe percelen met bouwzone. De bebouwing werd reeds gesloopt eind november 2017.

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

Naam site:	Kampenhout - Lentelaan		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Provincie Vlaams-Brabant, Kampenhout, Berg, Lentelaan 8		
Kadaster:	Kampenhout, Afdeling 3, Sectie A, nrs. 80t3, 80a3 en 74m		
Coördinaten:	A	X	162776.352
		Y	179859.638
	B	X	162829.321
		Y	179796.076
	C	X	162778.622
		Y	179753.827
	D	X	162728.429
		Y	179819.407
Opdrachtgever:	BELIMAS bvba Frederik Deneef Vilvoordsesteenweg 8 1860 Meise		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
Projectcode bureauonderzoek:	2018A3		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	BELIMAS bvba		
Grootte projectgebied:	Ca. 5 266 m²		
Uitvoeringsperiode:	Van 12 tot 17 januari 2018		
Reden van de ingreep	Een verkaveling van vier nieuwe percelen met bouwzone met behoud van bosgebied en vijver.		
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, verkaveling, woonuitbreidingsgebied...		

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

Gezien de bebouwing recentelijk gesloopt is, wijkt de onderstaande luchtfoto af van de realiteit.



KALE/18/01/15/1 - Digitale aanmaak

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



KALE/18/01/15/2 - Digitale aanmaak

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

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

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

1.4 RANDVOORWAARDEN

Er dienen geen specifieke randvoorwaarden opgenomen te worden, aangezien uit bureauonderzoek is gebleken dat er geen verder archeologisch onderzoek dient te gebeuren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

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

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

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied omvat drie percelen aan de Lentelaan te Berg, Kampenhout. Op het adres Lentelaan 8 bevond zich tot eind november 2017 een woning met bijgebouw, zwembad, tennissterrein, verharding en vijver. De woning werd vermoedelijk circa 1930 opgetrokken in het kader van een elitaire 'cité-jardin', naar het ontwerp van Auguste Delvaux.¹ De noordelijke percelen zijn nog steeds bebost. Het projectgebied bevindt zich volgens het Gewestplan in een 'Woonuitbreidingsgebied'.



Figuur 4: Zicht het voormalige zwembad en tennissterrein (Deneef, 23/10/2017)

De bebossing direct rondom de bebouwing is anno januari 2018 gekapt. De bebouwing is gesloopt. De fundamenteën van de kelder van het bijgebouw (2m diepte), het tennissterrein (30cm diepte) en het zwembad (ca. 3m diepte) zijn uitgegraven. Het projectgebied is ca. 5 266 m².

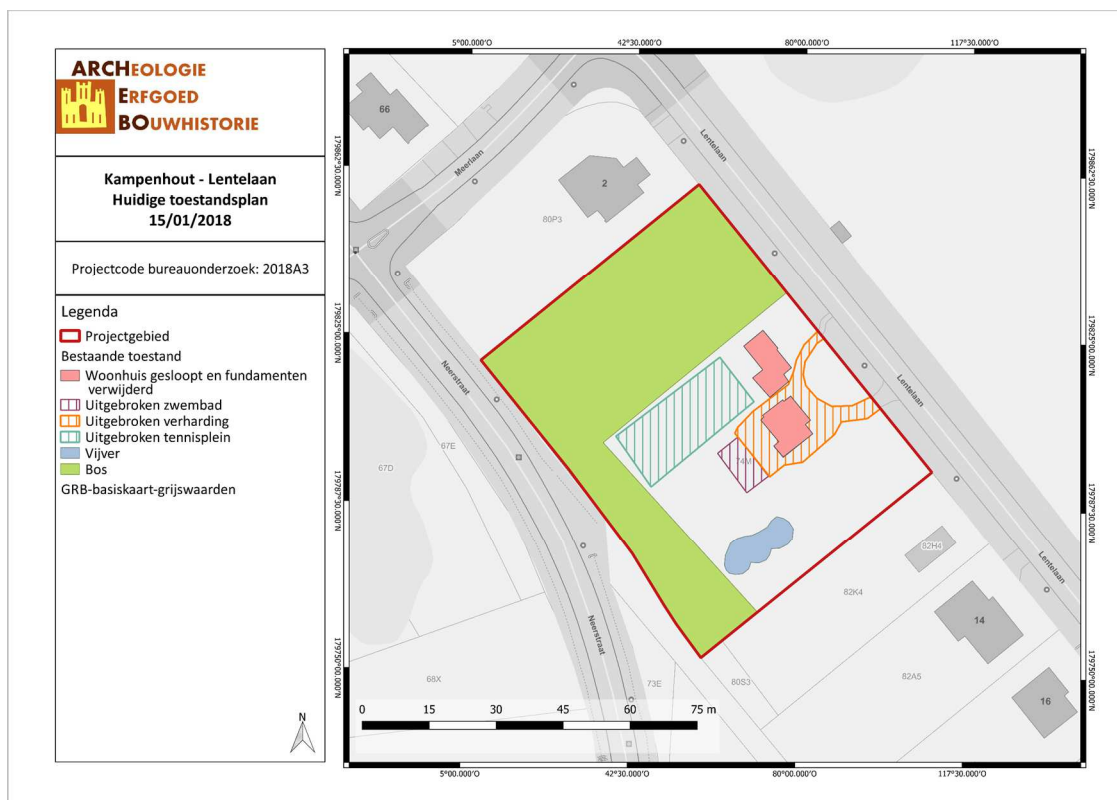


Figuur 5: Zicht op de voormalige bebouwing aan Lentelaan 8 (Deneef, 23/10/2017)



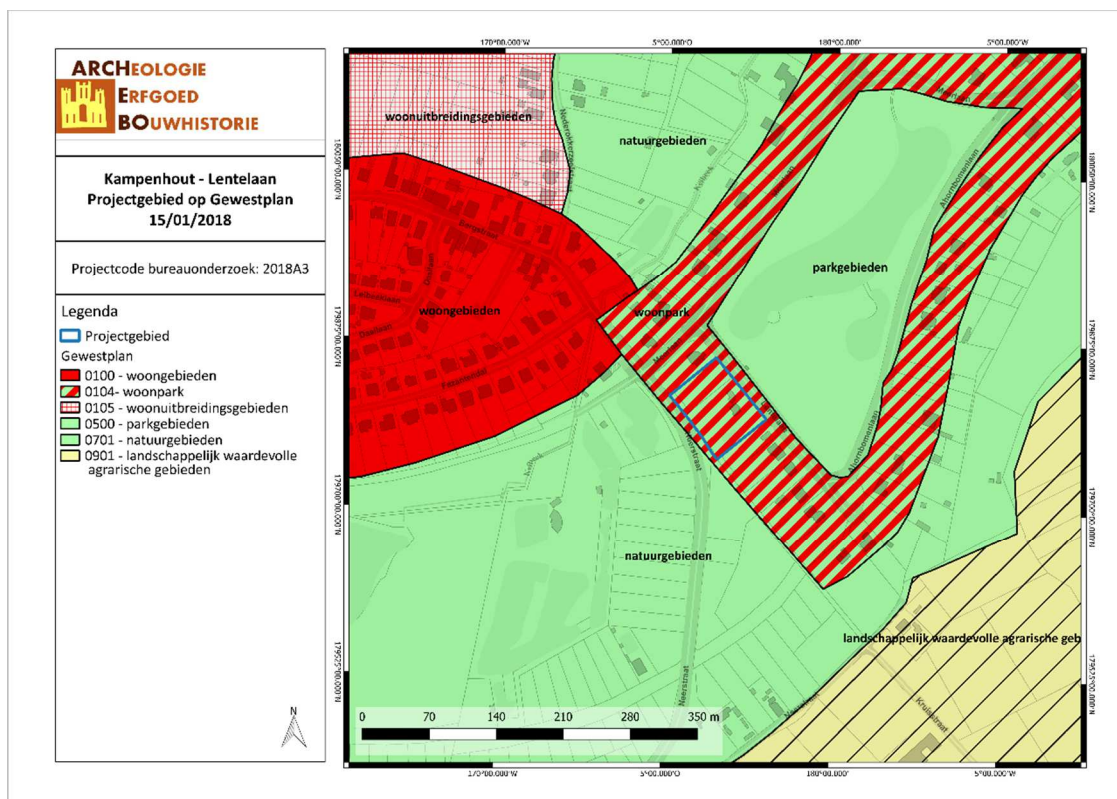
Figuur 6: Zicht op de sloopwerken, huidige situatie (Deneef, 7/12/2017)

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Natuurreservaat Torfbroek en Ter Bronnen", Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 16 januari 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134080>.



KALE/18/01/15/3 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)

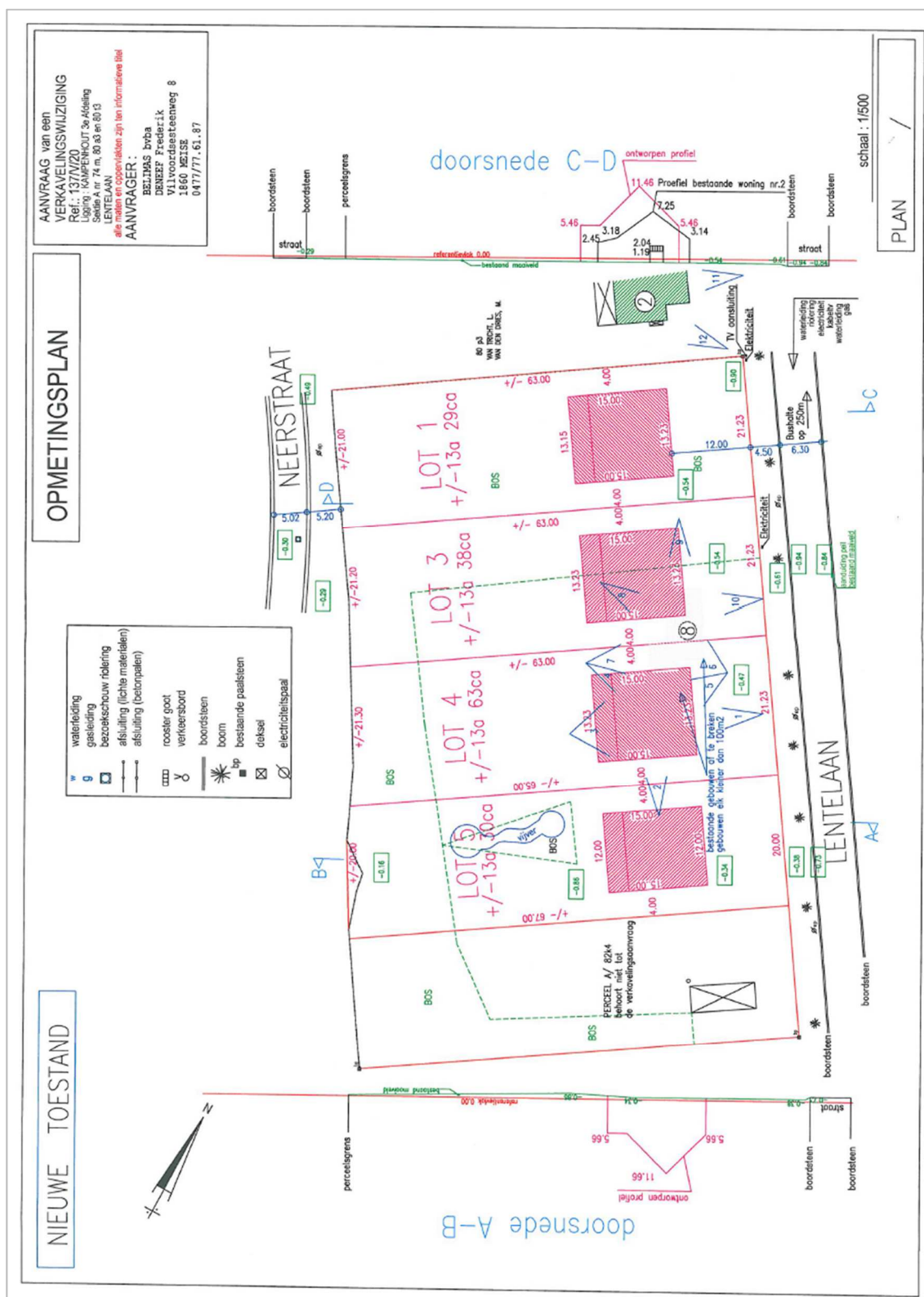


KALE/18/01/15/4 - Digitale aanmaak

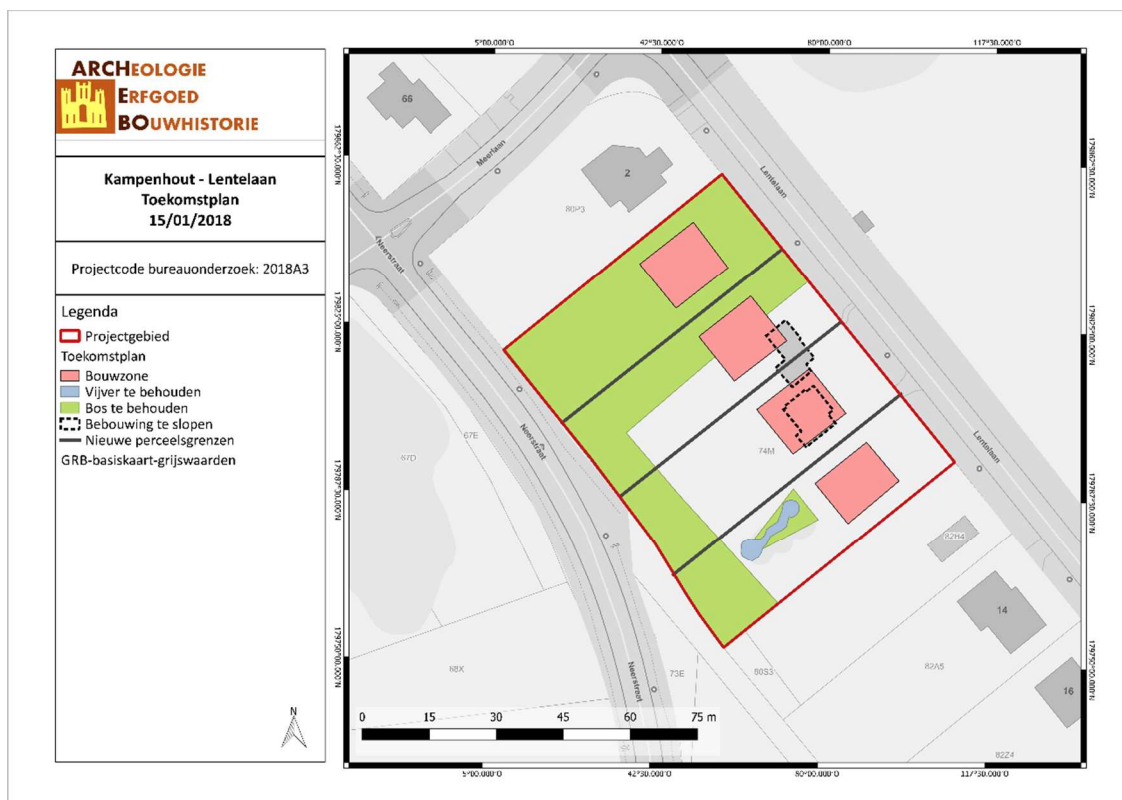
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De opdrachtgever plant de herverkaveling van drie loten in vier loten met bouwzone. Hiervoor wordt de huidige bebouwing (en bijgebouwen) gesloopt. De huidige vijver moet behouden blijven. De zone op het projectgebied dat momenteel bebost is, moet de bebossing behouden.



Figuur 9: Nieuwe toestandspan (BELIMAS, 2018)



KALE/18/01/15/5 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)

3 BUREAUONDERZOEK

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

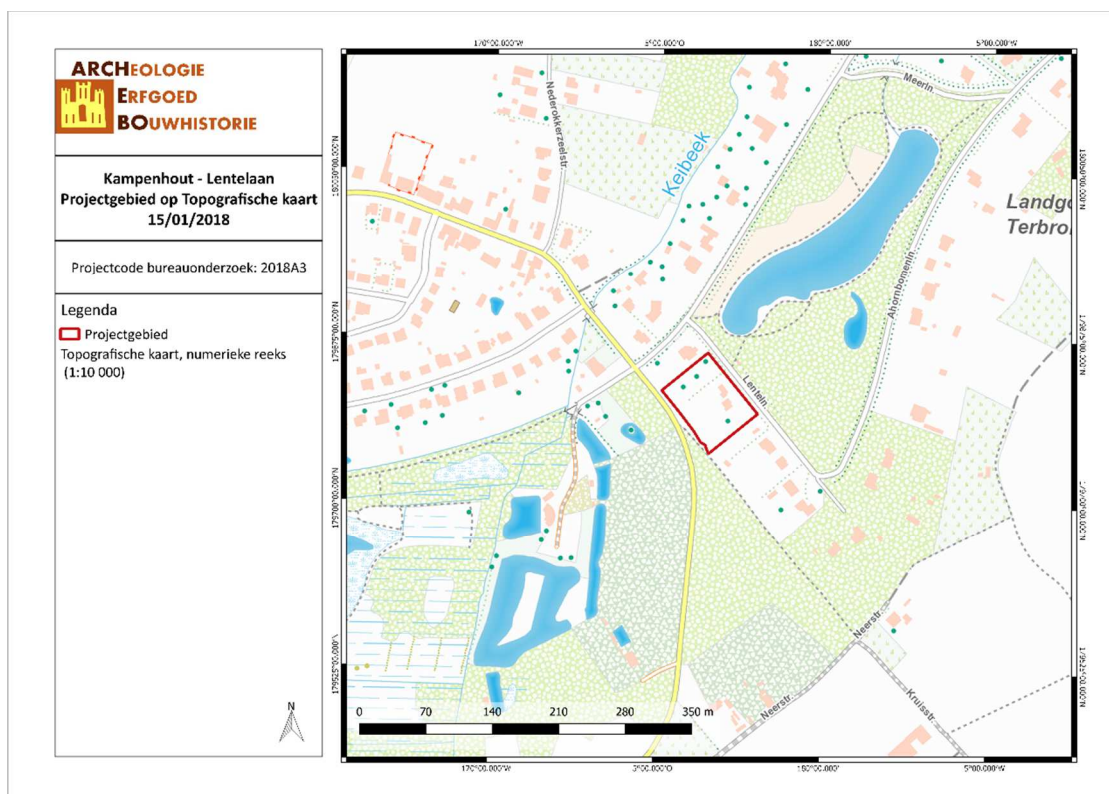
In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van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

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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

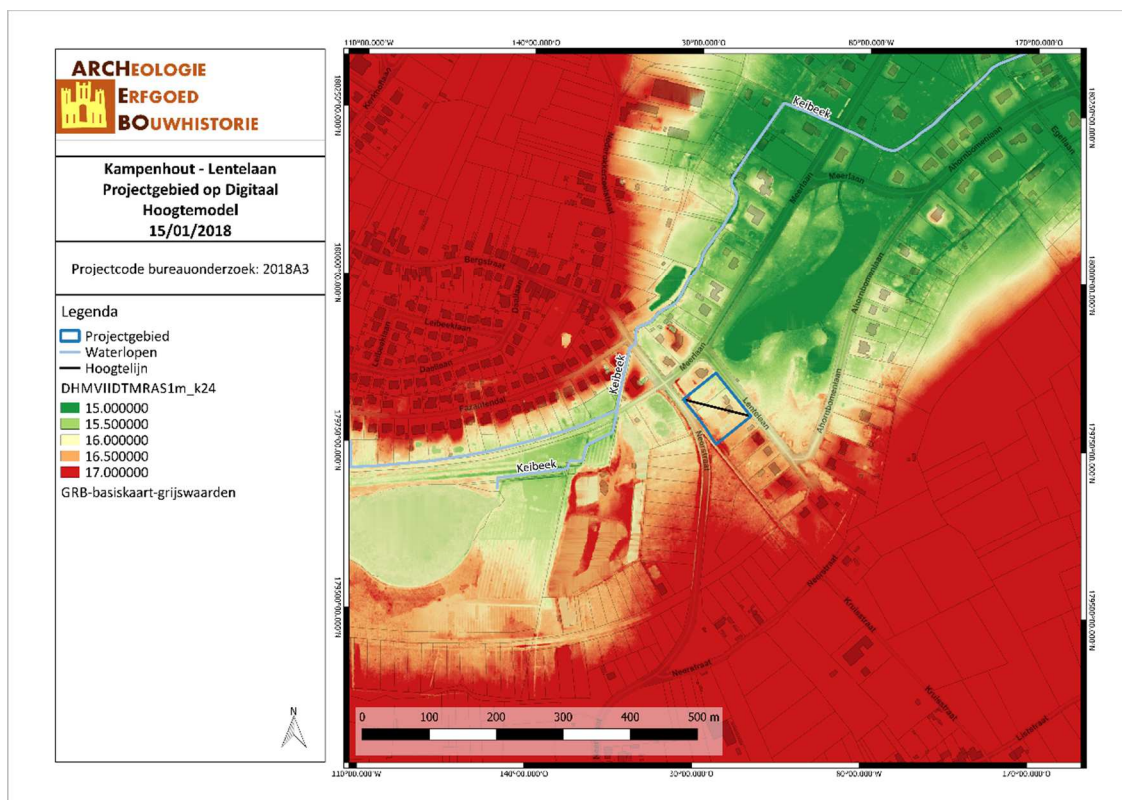
3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt in de gemeente Kampenhout, in de provincie Vlaams-Brabant. Kampenhout ligt op de grens van de Midden-Brabantse laagvlakte en Brabantse Kempen. Het projectgebied zelf is gelegen op 120 meter van het Kanaal Leuven-Dijle en ca 500 meter van de Weisseterbeek, verder grenst er een waterloop ten oosten van het gebied. Verder is het gelegen op een heuvelrug. Kampenhout is gelegen op 4 km ten zuidwesten van Haacht, 10 km ten zuidoosten van Mechelen en 11 km ten noordwesten van Leuven. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 15,9 en 16,6 meter boven de zeespiegel. Het terrein ligt in een vallei van de Keibeek.



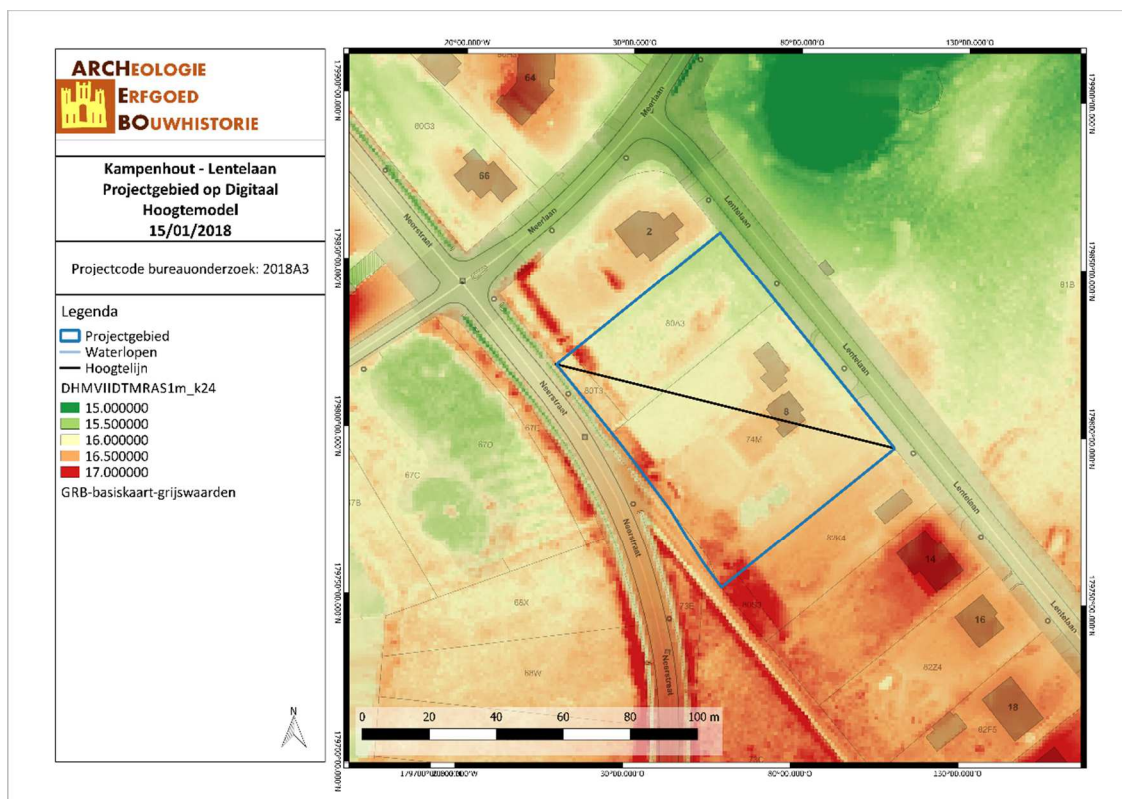
KALE/18/01/15/6 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018).



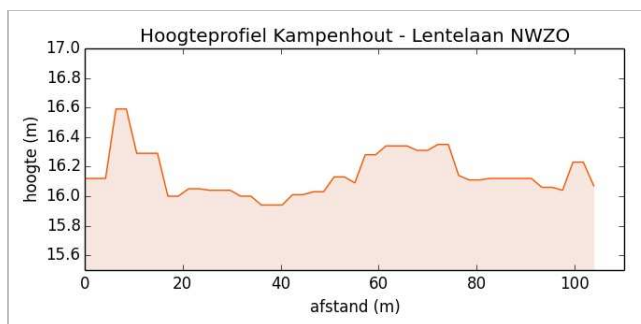
KALE/18/01/15/7 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018).



KALE/18/01/15/8 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel: detail (Geopunt, 2018).



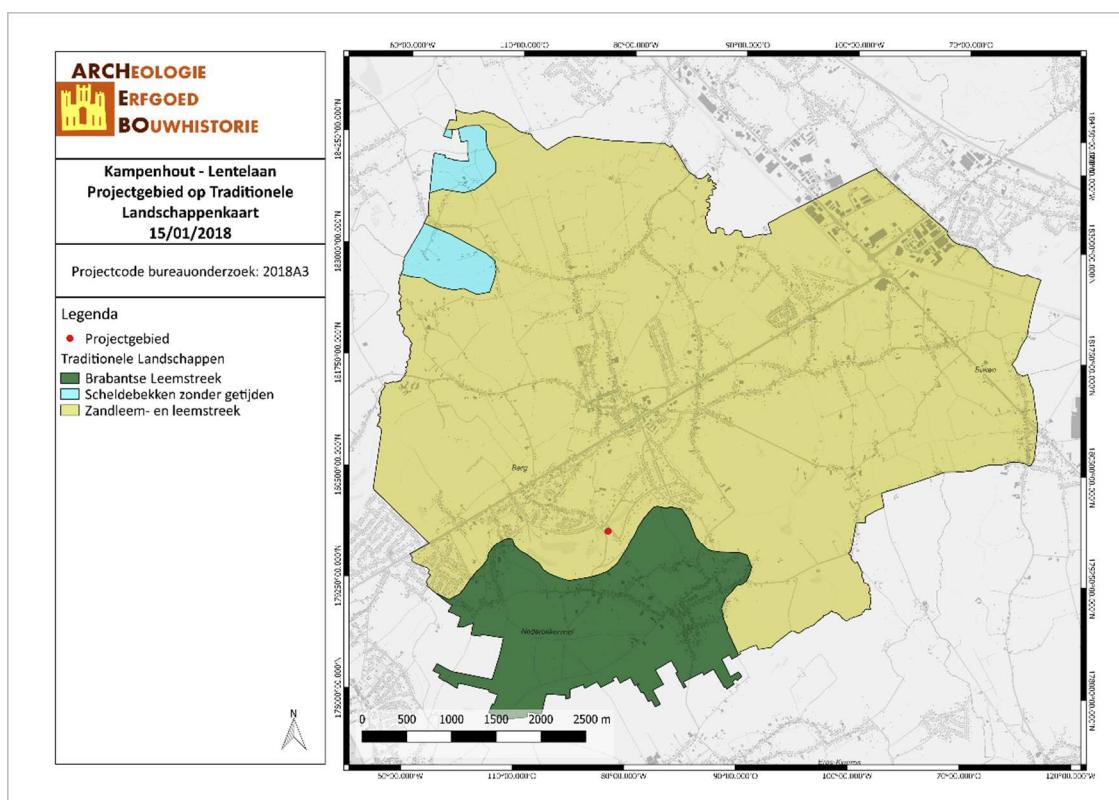
Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018).

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Zandleem – en leemstreek', op de grens met de 'Brabantse Leemstreek'.

Het landschap rijst van N naar Z en vormt langgerekte heuvels. Het is een vruchtbaar landbouwland. Ten westen van Brussel ligt het Pajottenland: rustig en groen. Een zachtgolvend lappendeken van vruchtbare akkers en malse weiden die het landelijke karakter van de streek accentueren. Knotwilgen en populieren omsluiten het landschap en vanaf de heuvelruggen kan je heel ver kijken over het landschap. In het Pajottenland liggen geen steden. Maar het grenst wel aan het verstedelijkt gebied van de Brusselse agglomeratie. Het is een regio die vrij is van industrie. Het landschap is zeer afwisselend en de wegen slingeren door het landschap.²



KALE/18/01/15/9 - Digitale aanmaak

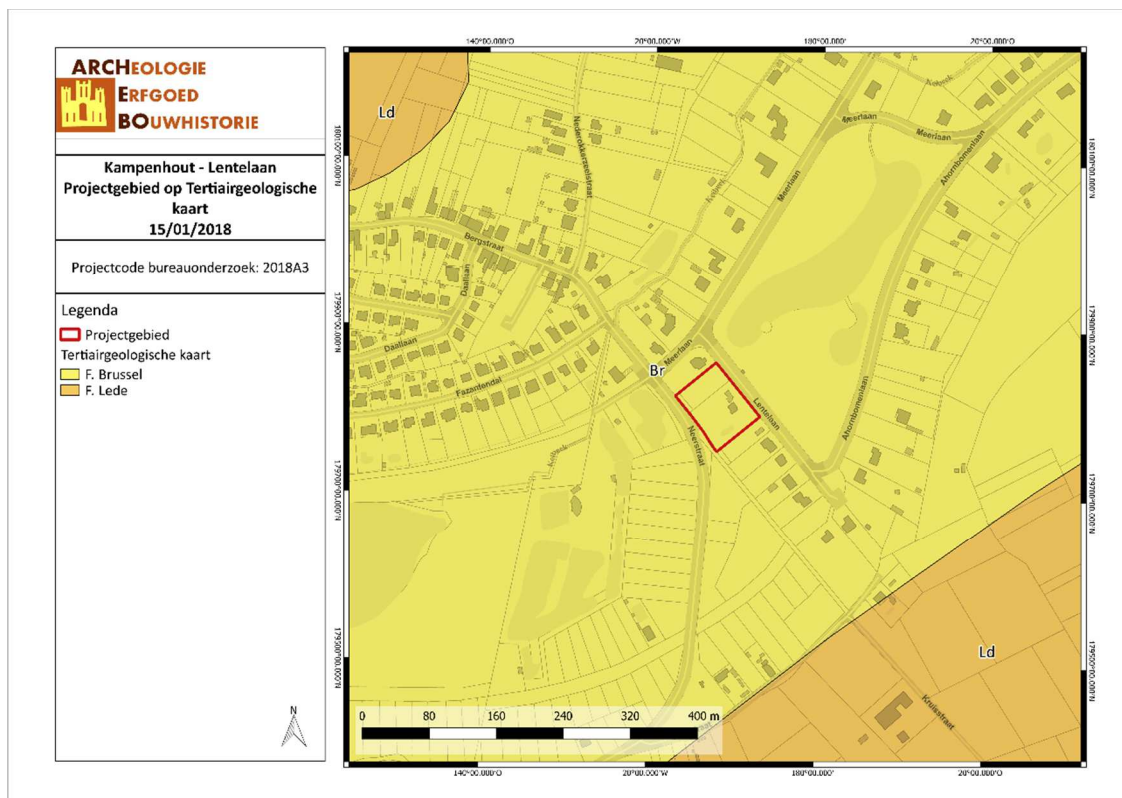
Figuur 15: Kampenhout aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)

² "De Zandleemstreek", Plattelandswijzer, geraadpleegd 16 januari 2018, <http://plattelandswijzer.nettools.be/default.aspx?Pageld=678>.

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Brussel.

Deze bestaat uit ondiep-mariene zanden en kalkzanden, die in de zee die het noorden en midden van België bedekte tijdens het Eoceen afgezet zijn, in de nabijheid van de kust. De Formatie van Brussel heeft een ouderdom uit het Vroeg-Lutetiaan (ongeveer 46 miljoen jaar oud) en behoort tot de Zenne Groep. Boven op de formatie ligt de eveneens tot deze groep behorende Formatie van Lede, of als deze afwezig is jongere afzettingen uit de Formatie van Maldegem (Bartoniaan) of de Tongeren Groep (Priaboniaan tot Rupeliaan). Onder de formatie liggen afzettingen van de Formatie van Aalter of de Ieper Groep.³



KALE/18/01/15/10 - Digitale aanmaak

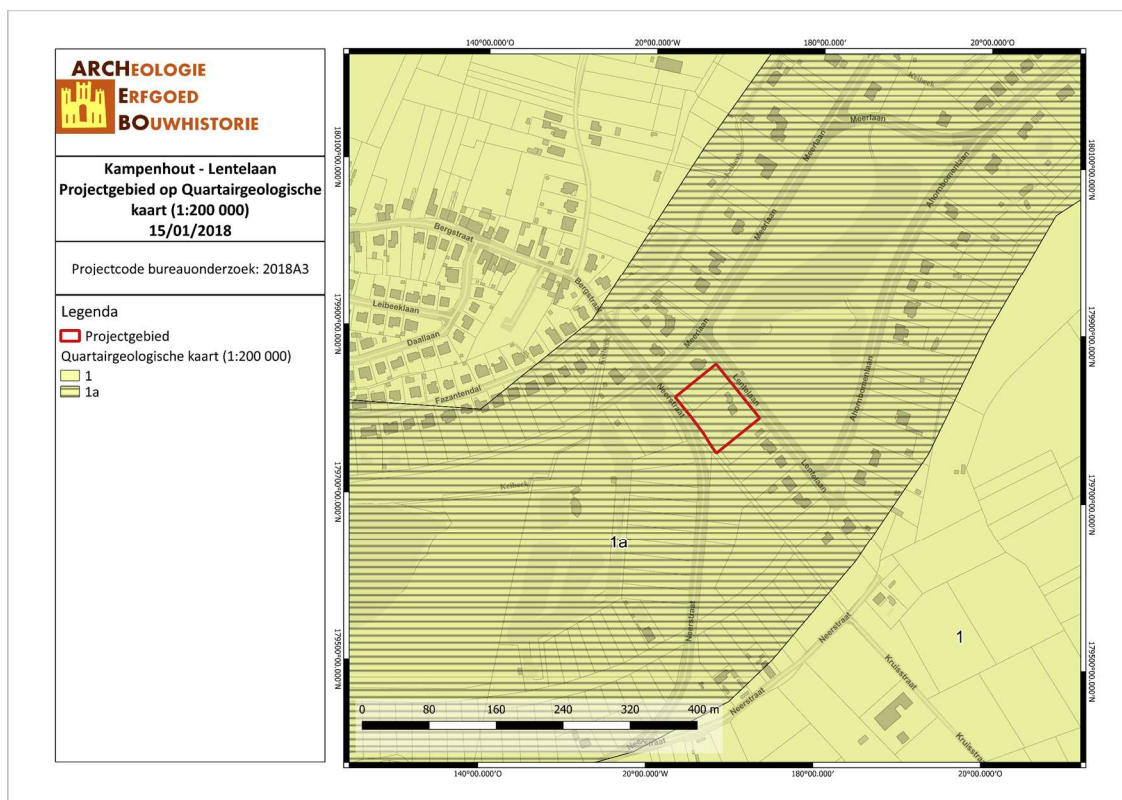
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2018).

3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 1a.

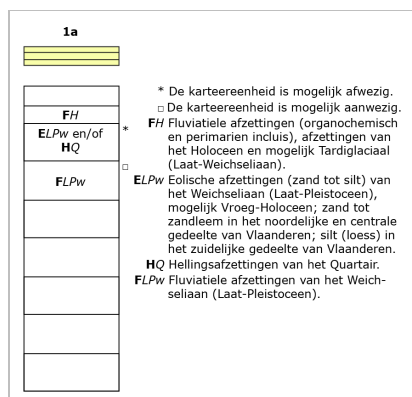
Type 1a bestaat in de ondergrond uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Hierop werden oftewel uit hellingsafzettingen van het Quartair oftewel uit eolische afzettingen van het Weichseliaan (bestaande uit silt of loess) op afgezet. Als toplaag bestaat het type uit fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.

³ P. Laga en S. Louwy, "Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)", onder redactie van S. Geets, *Geologica Belgica* 4 (1-2) (2001): 135-52.



KALE/18/01/15/11 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2018).

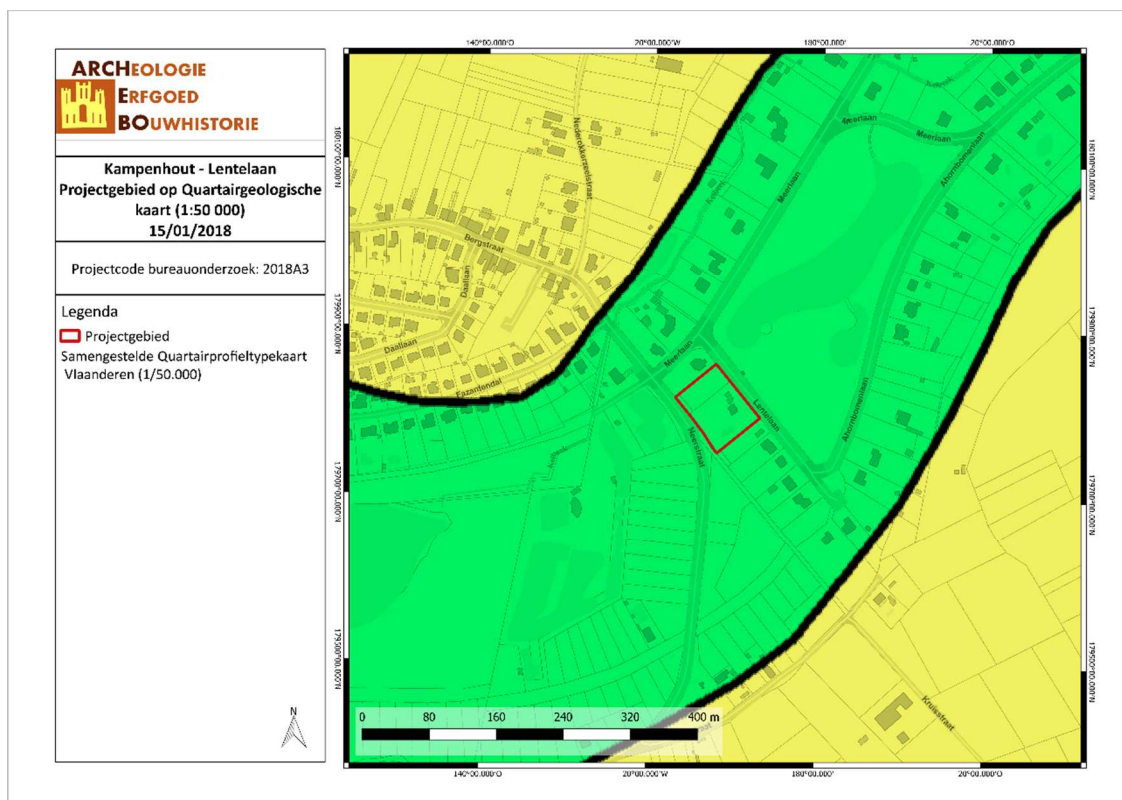


Figuur 18: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 7 op kaartblad 24, Aarschot.

Het type bestaat uit zondige tot zandlemige eolische afzettingen (homogeen bovenaan). De laag wordt mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en lemlagen. Deze onderlaag wordt afgedekt door een laag van fluviale afzettingen met een textuur die varieert van klei tot zand (mogelijke veen ontwikkeling).⁴

⁴ Frieda Bogemans en Marc Van Molle, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 24, Aarschot* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007).



KALE/18/01/15/12 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Quartairegeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2018).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als bodemtype Afb, een zeer sterk gleyige leemgrond met reductie en structuur B-horizont.

Bij Afb komt onder de bouwvoor een structuur B voor met roestverschijnselen. Beide bodems zijn sterk gegleyificeerd en vertonen een reductiehorizont op minder dan 80 cm diepte. Deze bodems komen op dezelfde plaats voor als de Aea gronden en worden aangetroffen in zeer gebrekkig gedraineerde gebieden.⁵

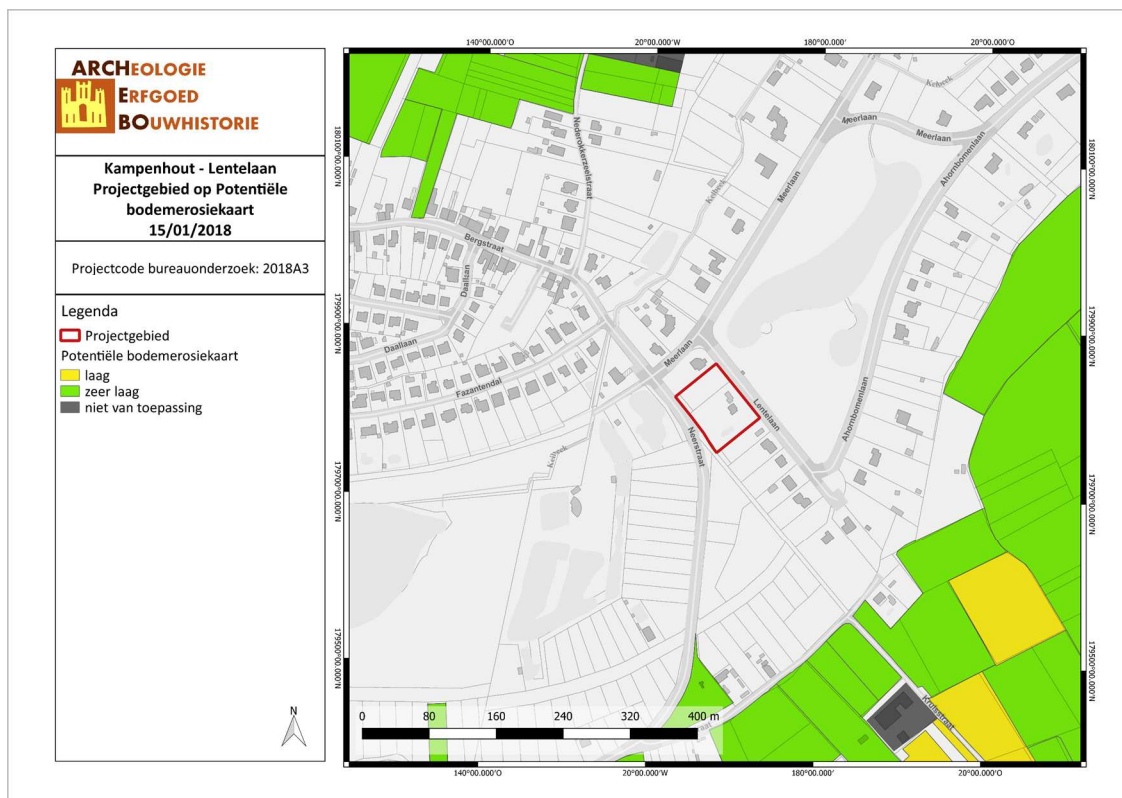
⁵ E. Van Ranst en C. Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart (Schaal 1:20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 277, 305.



KALE/18/01/15/13 - Digitale aanmaak

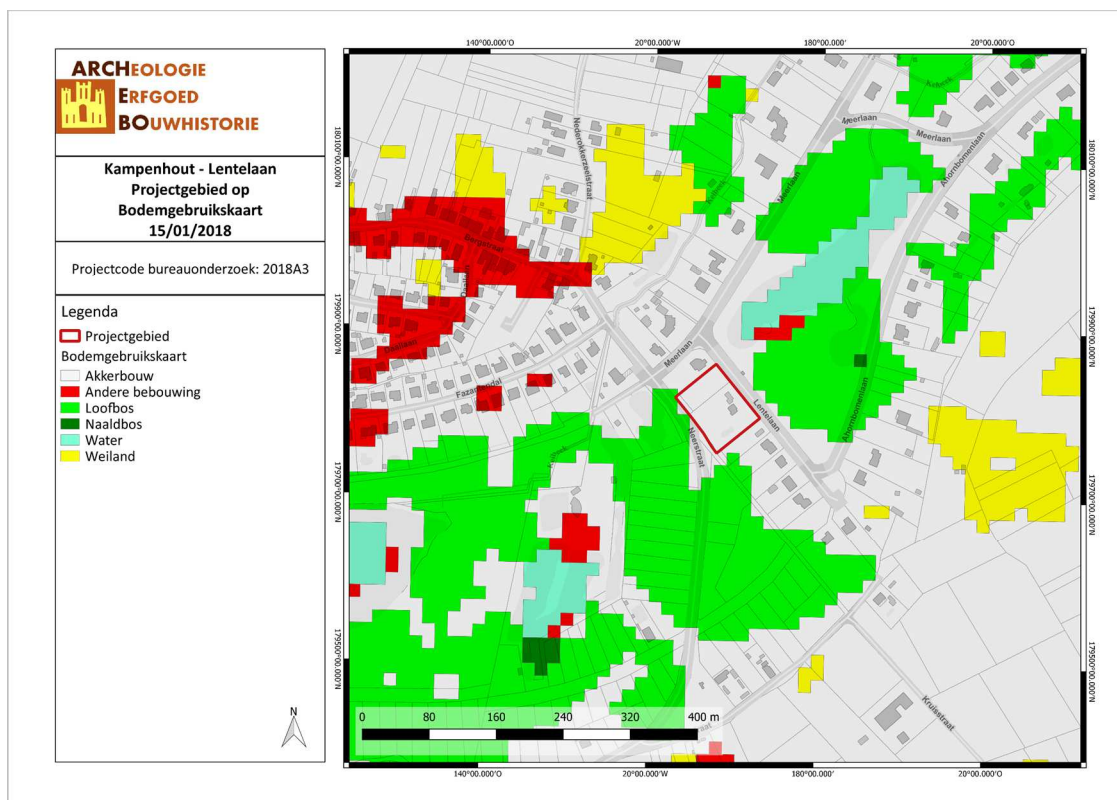
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018).

Op de Potentiële bodemerosiekaart is het projectgebied niet gekarteerd. Volgens de bodemgebruiksaanpak ligt het projectgebied in akkerbouw, de bebouwing wordt niet gekarteerd.



KALE/18/01/15/14 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).



KALE/18/01/15/15 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaat (Geopunt, 2018).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend.

Op een afstand van ca. 350 meter werd bij locatie 'Listerveld 1' (CAI-locatie 1878) Romeinse tegulae aangetroffen. Vierhonderd meter ten noordwesten van het projectgebied werd in de Nederokkerzeelstraat (CAI-locatie 165906) een 15de-eeuwse kandelaarvoet met leeuwenversiering aangetroffen. Nog meer naar het noordwesten werd Romeins bouw materiaal zoals witte stenen, tegulae, Romeinse mortel en schroot van ijzer, CAI-locatie 1752 aangetroffen, niet ver van de Vroeg-Middeleeuwse Parochiekerk Sint-Servatius (CAI-locatie 2590). Op locatie 'Listerveld 2' (CAI-locatie 150680) werden menselijke geraamten uit een onbepaalde tijd aangetroffen, die door hun ligging op een begraafplaats wezen.⁶

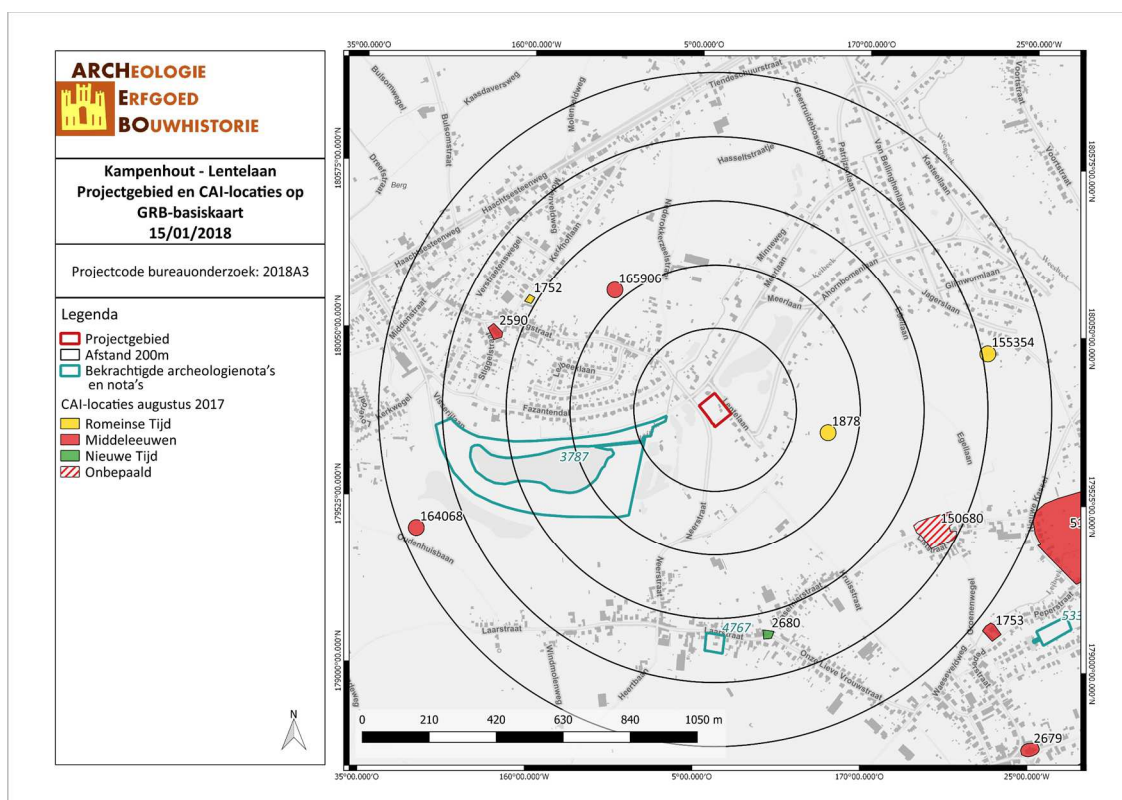
In de ruime omgeving van maximum 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
1878	Listerveld 1	Romeinse Tijd
165906	Nederokkerzeelstraat	Middeleeuwen
1752	In de buurt van de kerk (Berg)	Romeinse Tijd
2590	Parochiekerk Sint-Servatius	Middeleeuwen

⁶ Dirk Pauwels, "Greppels, graven en Geuzentempel: archeologische speldenprikken in Vlaams-Brabant in 2011", in *Archeologie 2011. Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant* (Leuven: Provincie Vlaams-Brabant, 2011), 30–33, https://www.vlaamsbrabant.be/binaries/publicatie-archeologie-2011_tcm5-74141.pdf.

150680	Listerveld 2	Onbepaald
2680	OLV-van-Bijstandkapel	Nieuwe Tijd
164068	Oudenhuisbaan	Middeleeuwen
155354	Listerveld 3	Romeinse Tijd
5148	Kasteel van List	Middeleeuwen

In de dichte omgeving werden recent twee archeologienota's behandeld (ID's 3787 en 4167). Deze nota's werden nog niet uitgevoerd waardoor er geen bijkomende archeologische kennis kan opgenomen worden.⁷



KALE/18/01/15/16 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018).

3.2.2 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten zoeken. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁸

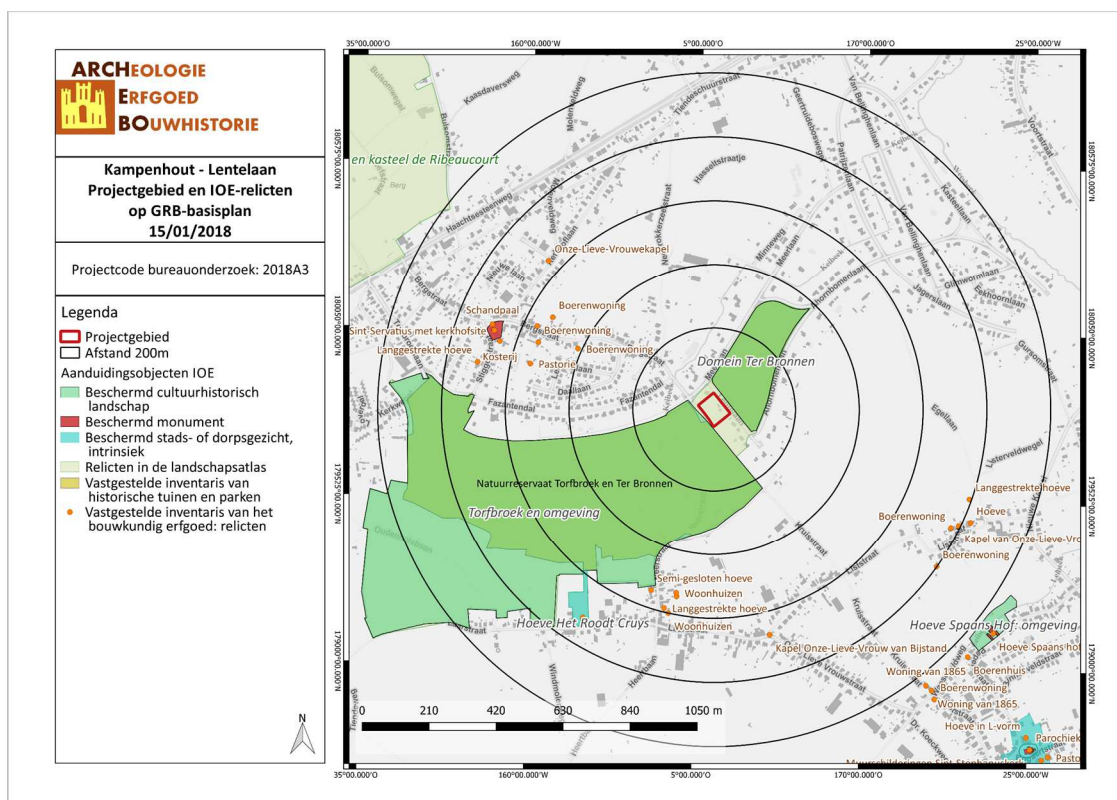
Het projectgebied zelf bevindt zich in een relict van de landschapsatlas.

⁷ David Depraetere, "Archeologienota natuurinrichtingsproject Torfbroek Kampenhout - UD stortopruiming", Archeologienota (Leuven: Vlaamse Landmaatschappij, 16/06/20017), <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3787>; Bénédicte Cleda, "Archeologienota Nederokkerzeel (Kampenhout) - Laarstraat" (Temse: All-Archeo bvba, 15 september 2017), <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4767>.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

ID	Relict	Bescherming	Datering
135108	Torfbroek	Landschapsatlas relict	2000

De benaming Torfbroek verwijst mogelijk naar de historische turfwinning in het gebied. Rond 1200 was het gebied in handen van de hertogen van Brabant. Vanaf 1248 behield de hertog het jachtrecht maar gaf het vruchtgebruik van het gebied aan de inwoners van de dorpen Berg en Nederokkerzeel. Het Torfbroek-reservaat is gesitueerd tussen de hoogtelijnen 14 en 15 m, op een relatief dunne laag oud alluvium, waarin ook ontsluitingen van of bijmengingen met kalkrijk Brusseliaan zand voorkomen. Oud alluvium vertoont in tegenstelling tot recent alluvium een profielontwikkeling, in dit geval een zwartachtige humushorizont. Dit alluvium maakt deel uit van een oost-west gerichte depressie, een fossiele riviervallei, waarvan het westelijke gedeelte momenteel via een aantal secundaire beken naar het bekken van de Zenne afwatert en het oostelijke gedeelte naar de Dijle. Aan het einde van de jaren 60 van de vorige eeuw, werden grote delen van het Torfbroek verkaveld. De waterhuishouding van het Torfbroek is gekenmerkt door verticale waterbewegingen (kwel). Het grondwater is rijk aan kalk en ijzer.⁹



KALE/18/01/15/17 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2018)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Kampenhout wordt voor de eerste maal vermeld in 1050 als *Campenholt*. Het evolueert in 1155 naar *Campenhout*. Beide benamingen kunnen etymologisch verklaard worden door de naam op te splitsen in

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Torfbroek", Inventaris Onroerend Erfgoed, geraadpleegd 16 januari 2018, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135108>; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Natuurreservaat Torfbroek en Ter Bronnen".

2 delen. Zo verwijst *Campen* naar het Latijnse woord *campus*, wat ‘open veld’ betekent, vervolgens wijst ‘hout’ naar een bos.¹⁰

Kampenhout als parochie komt een eerste maal voor in de oorkonde van 1125. Bisschop Bulchardus van Kamerijk droeg toen het patronaat aan de abdij van Kortenberg over. De overdracht wordt in 1180 bevestigd door bisschop Rogerus, maar is pas in 1555 rond. De abdij vermeldde voor het jaar 1780 inkomsten van tienden in Kampenhout. Parochiaal behoorde Kampenhout tot het bisdom Kamerijk, vanaf 1559 tot het aartsbisdom Mechelen, vanaf 1962 tot dat van Mechelen-Brussel.

Kampenhout behoorde tot eind 15de eeuw tot het hertogelijk domein. De schepensbank, vermeld in 1251, volgde het recht van Ukkel en had bevoegdheid over Kampenhout. Tot Kampenhout behoorden talrijke gehuchten en heerlijkheden, in de 14de eeuw de hoofdmeierij. Het dorp had nogal te lijden van de oorlogen onder Maximiliaan van Oostenrijk en die van de 16de en 17de eeuw. De familie Vandereycken bezat al geruime tijd een kasteel met cijnshof. De Cruyckenbourgs namen in 1638 de volle rechtsmacht in erfleen en ze behielden die tot aan de Franse Revolutie. In 1750 groef Leuven het Dijlekanaal en in 1732 legde Mechelen de weg naar Leuven aan. Bij de aanleg van de Leuvense vaart in 1750 (verbinding Dijle-Zennegat), werd een sluis gebouwd in Kampenhout, bij de kruising met de in 1730 doorgetrokken steenweg Leuven-Mechelen.¹¹

Het werd tijdens Wereldoorlog I en II als strategisch punt bestookt.¹² Op 4 augustus start in België het oorlogsgebeuren nadat Duitse troepen de grens overschrijden nabij Gemmenich. Na intense gevechten besluit het Belgische leger om zich terug te trekken in de versterkte stelling rondom Antwerpen.¹³

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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

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

De Villaret kaart wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het 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. De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Villaretk kaart valt af te leiden dat het projectgebied zich in onbebouwd bosgebied bevond. Ten zuiden en zuidoostelijk is het terrein begrensd door straten. De Ferrariskaart toont eenzelfde situatie als

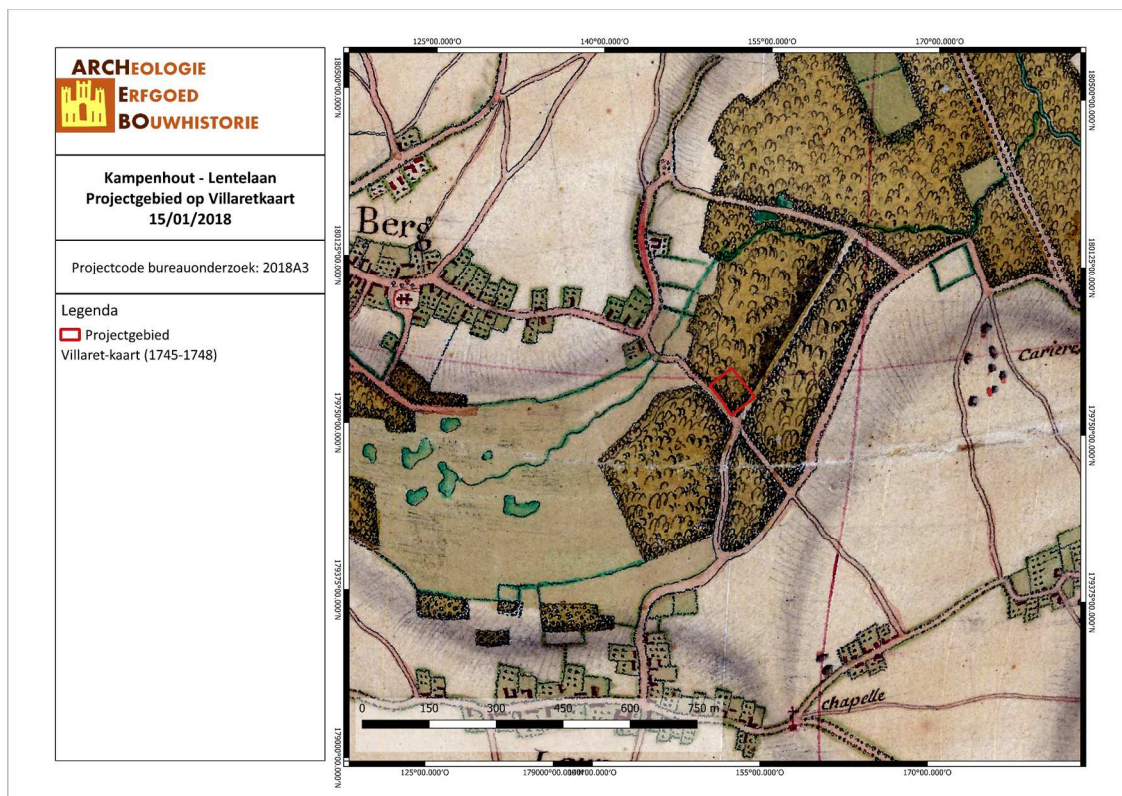
¹⁰ Maurits Gysseling, *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland vóór 1226* (Belgisch Interuniversitair Centrum voor Neerlandistiek, 1960), 552.

¹¹ Omer Vandeputte, *Gids voor Vlaanderen*, 1e dr. (Tielt: Lannoo Uitgeverij, 2007), 612.

¹² “Sas - Erfgoedobjecten - Inventaris Onroerend Erfgoed”, geraadpleegd 17 mei 2017, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121455>.

¹³ rapport du commandement de l'armée, *La guerre de 1914, L'action de l'armée Belge*, 1915, 21.

de Villaretkaart. Het projectgebied bevindt zich in het 'Dorfbroek Bosch'. De straat aan de zuidoostelijke grens van het terrein is echter verdwenen.



KALE/18/01/15/18 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Detail uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).

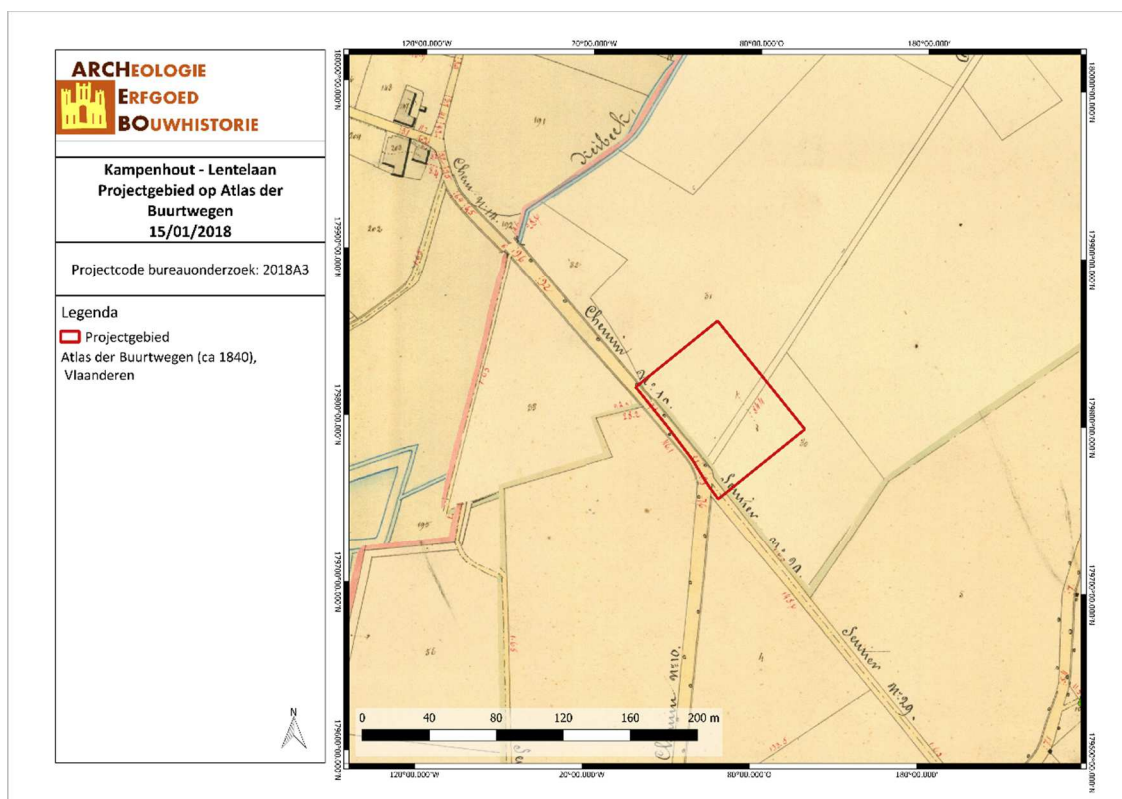


KALE/18/01/15/19 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹⁴ De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferriskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

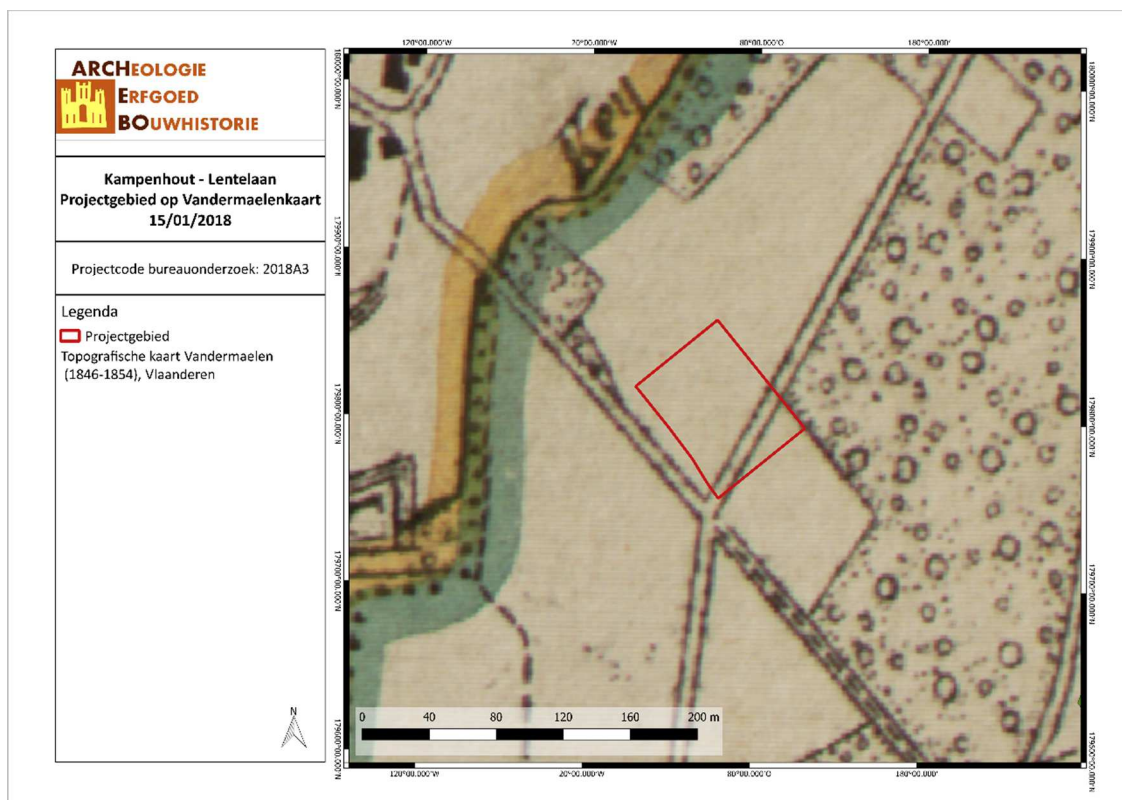
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont het projectgebied verdeelt over twee percelen, doorsneden door een pad. Er kan dus geen uitspraak gedaan worden over het gebruik van het terrein gedurende deze periode. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied niet specifiek gekarteerd maar wel in dezelfde situatie als de voorgaande kaart. De Popp-kaart toont dezelfde situatie als de Vandermaelenkaart. De legger beschrijft de betrokken percelen als 'Dreef als Land' en 'Land'. De topografische kaart van 1873 toont het terrein gemengd gekarteerd als bosgebied, wegenis, land en grasland. Het is de enige kaart die een kapel vermeld op de stratenhoek.



KALE/18/01/15/20 - Digitale aanmaak

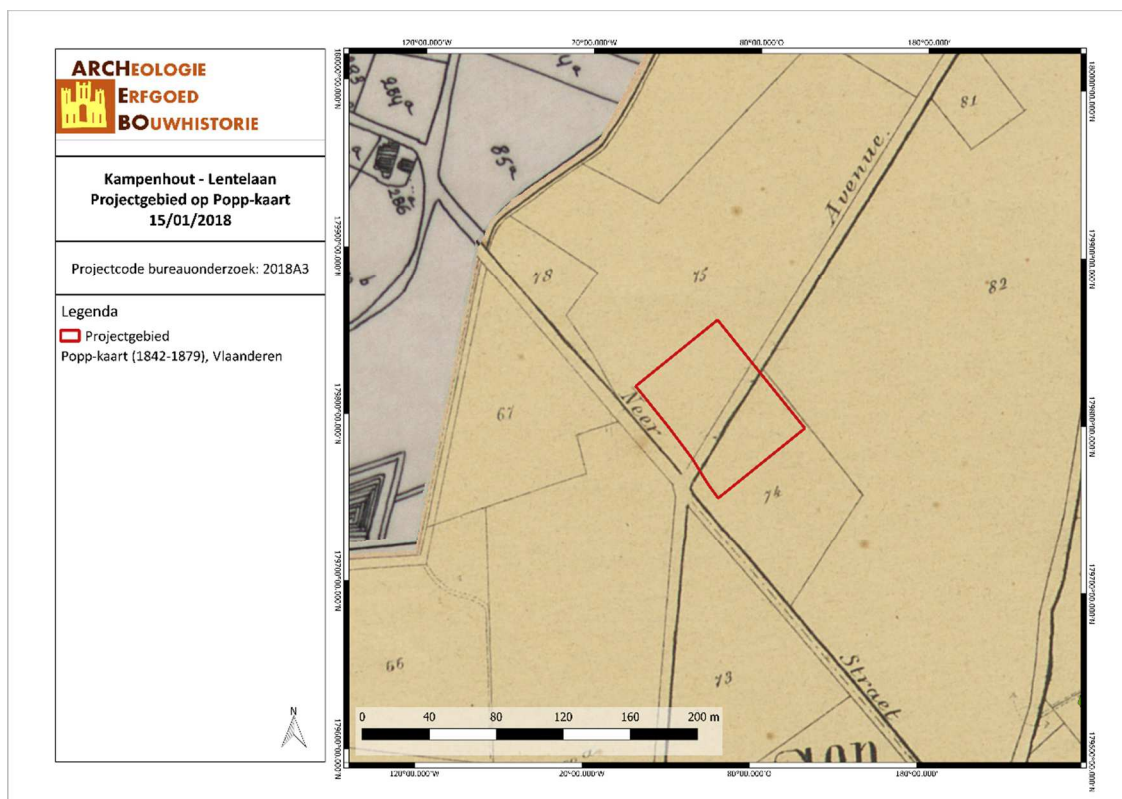
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).

¹⁴ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



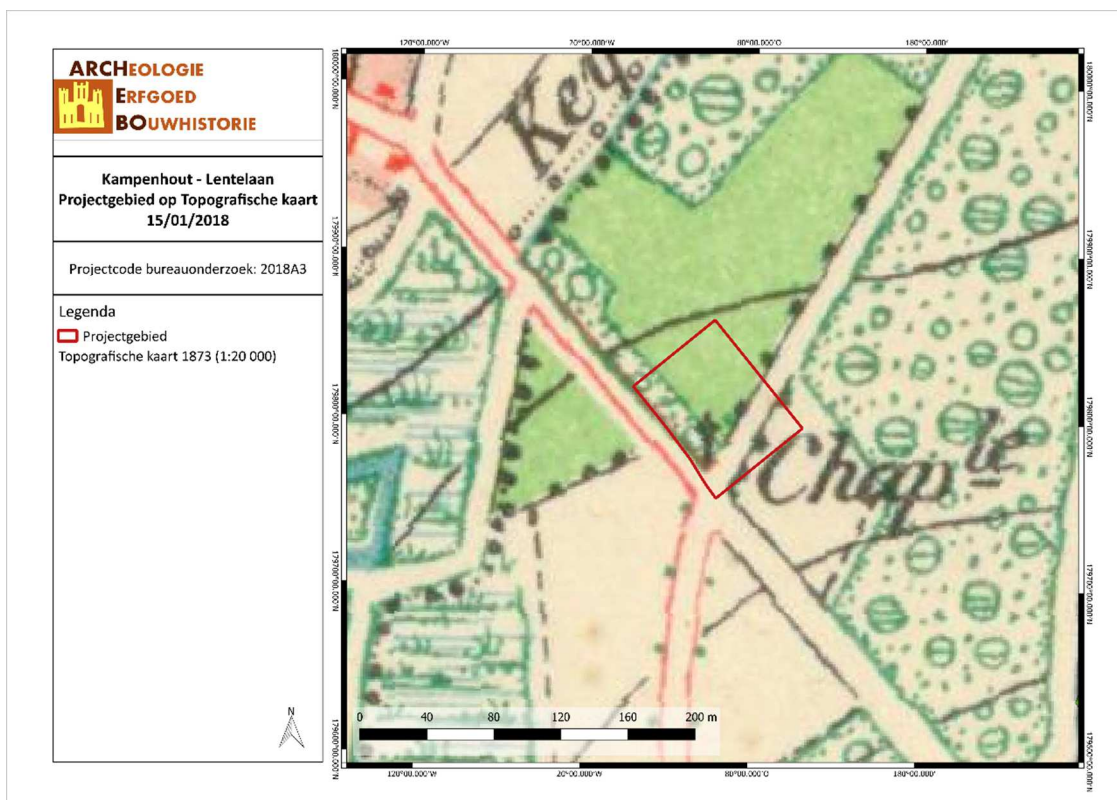
KALE/18/01/15/21 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018).



KALE/18/01/15/22 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2018).



KALE/18/01/15/23 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. De topografische kaart van 1904 karteert het projectgebied grotendeels als grasland. Enkel de zuidoostelijke hoek is gekarteerd als bosgebied. De ruimte tussen deze twee groene zones is gekarteerd als onverhard pad. Het pad verdwijnt vanaf de kaart van 1939. Vanaf deze kaart is de bebouwing die onlangs gesloopt werd, voor het eerst gekarteerd. De bebouwing werd dus opgericht tussen 1904 en 1939. Het gebouw werd vermoedelijk opgericht in het kader van de tuinwijkplannen van architect Auguste Delvaux. Het gebouw had een typische Engelse cottagestijl die aanleunt bij de eigenschappen van een tuinwijk omdat hierdoor de organische architectuur overeenstemt met de omgeving. Het verkavelingsplan getiteld "Les Eaux Vives" toont genummerde kavels met de beschrijving van de diverse bestemmingen en de verschillende types van huizen: "cottages normands ou anglais", "hôtels de style classique français", "villas modernes", "bungalows" met en zonder etage. Op het gedeelte Berg zullen twee vijvers worden gegraven. Een grote vijver (4,5 ha) is bestemd voor "canotage", met een eilandje en een oostelijke appendix voor "natation".¹⁵

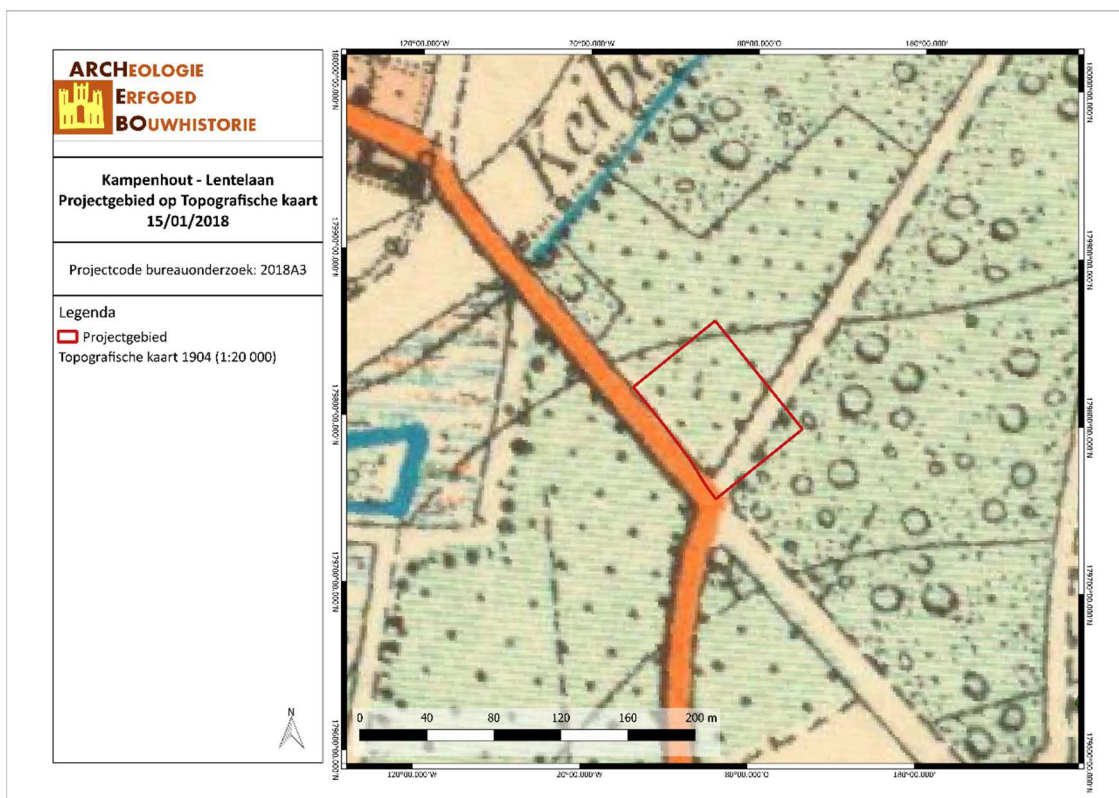


Figuur 31: 'Bungalows' volgens oorspronkelijk ontwerp op site Torfbroek en Ter Bronnen (Pauwels O., 01-01-2008)

De huidige Lentelaan is in aanleg op de kaart van 1939. Een strook tussen het de huidige Neerstraat het terrein is bebost gekarteerd. Deze bebossing breidt verder uit naar de noordelijke percelen op de kaart

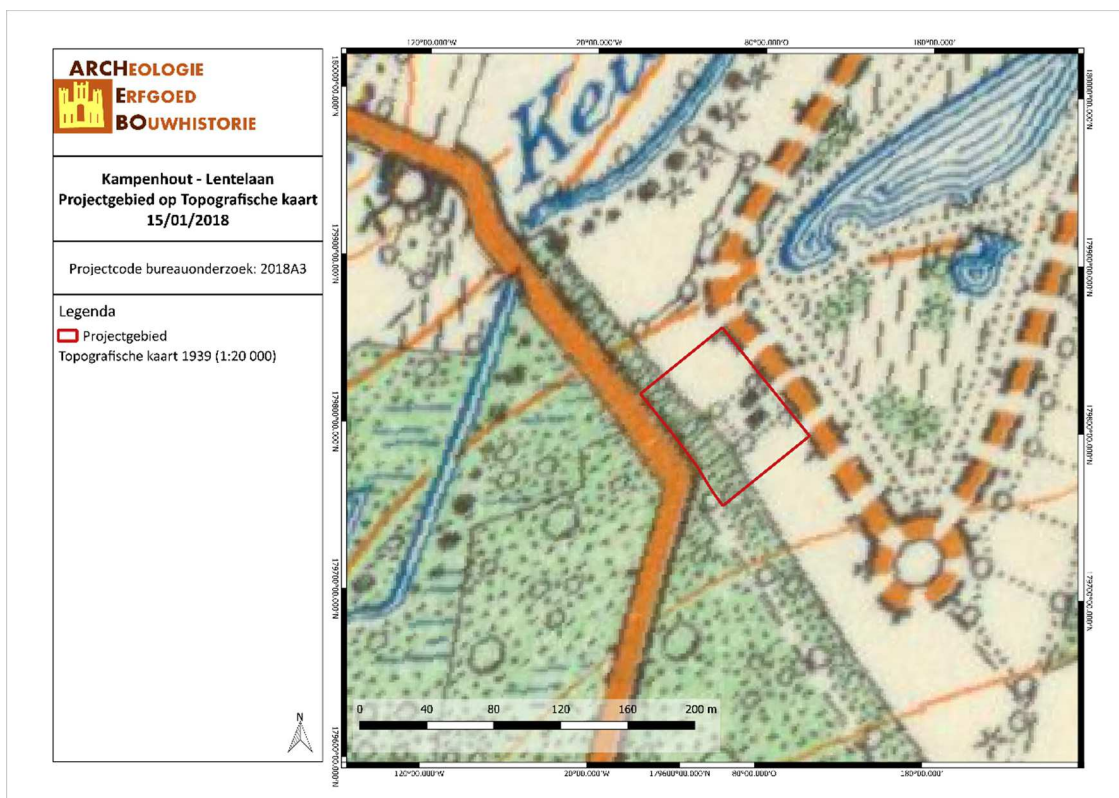
¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Natuurreserveaat Torfbroek en Ter Bronnen".

van 1969. Het tennisplein is pas zichtbaar op de luchtfoto van 1971. De bebouwing is onveranderd vanaf de topografische kaart van 1939.



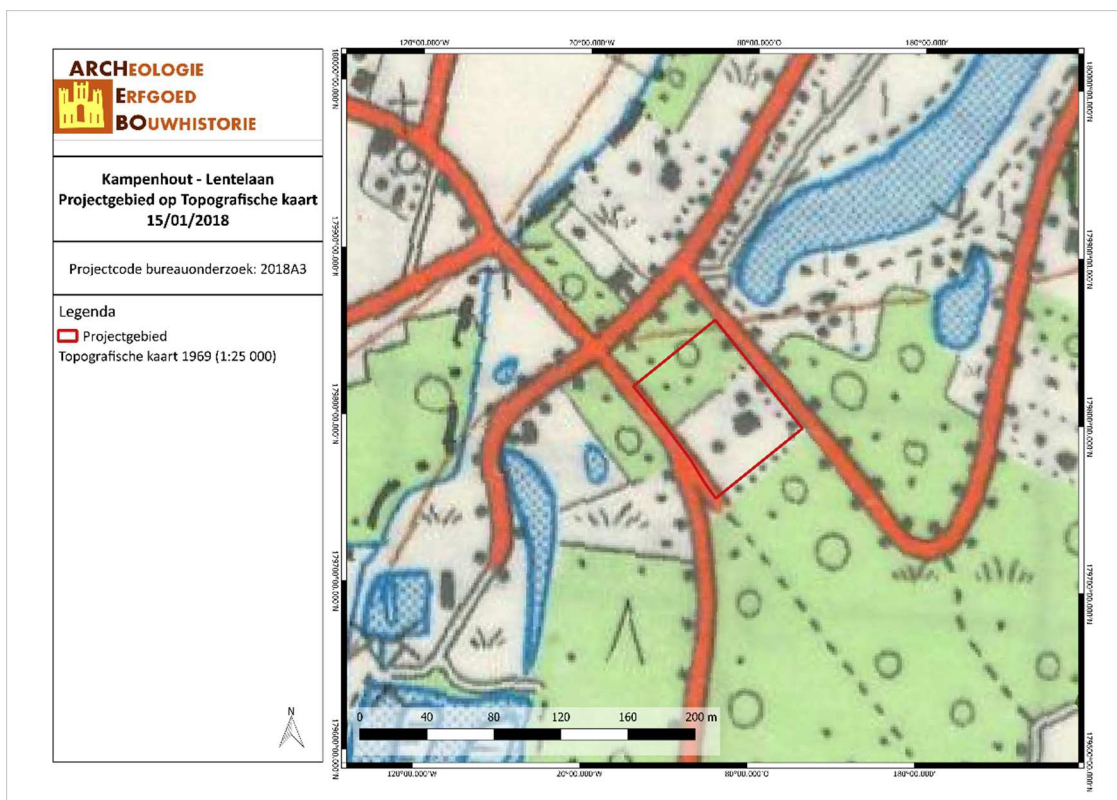
KALE/18/01/15/24 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018)



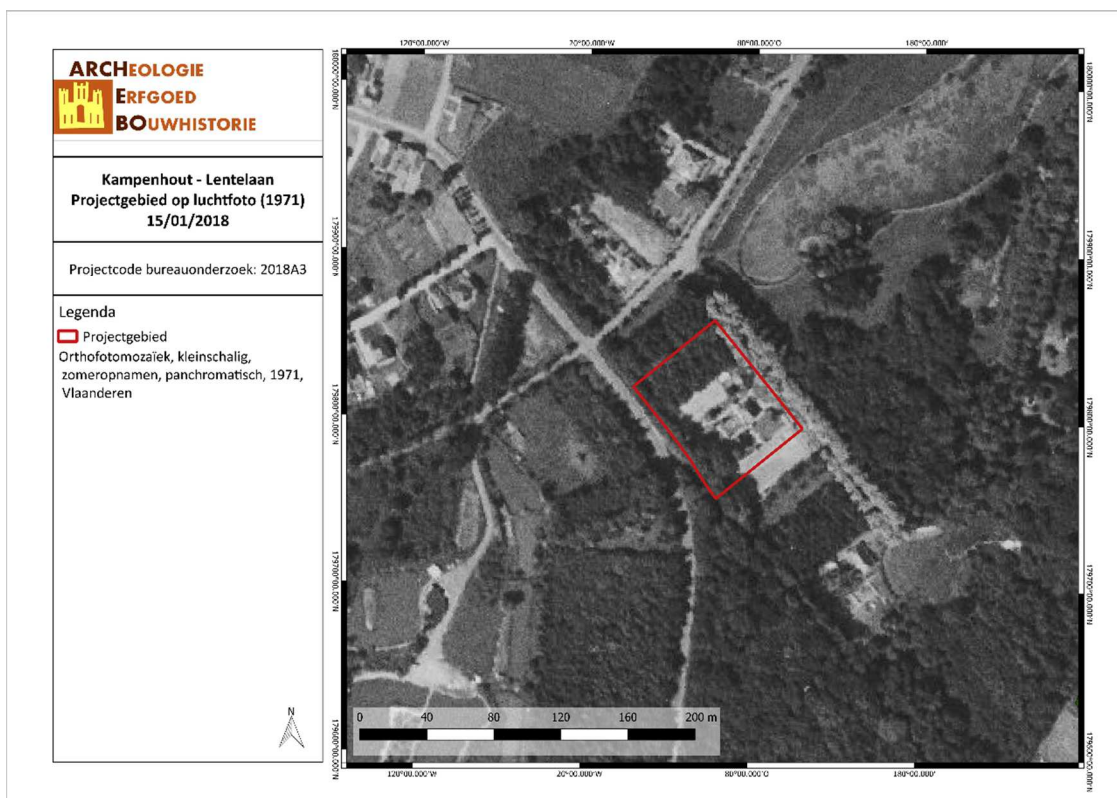
KALE/18/01/15/25 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018)



KALE/18/01/15/26 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2018)



KALE/18/01/15/27 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2018)



KALE/18/01/15/28 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest tot circa 1930. Mogelijk was er reeds vroeger bebouwing aanwezig maar deze bevinding kan niet door historische of cartografische bronnen gestaafd worden. Aangekomen vonden kunnen aan de andere kant wel bebouwing daterend van de Romeinse Tijd aantonen op drie verschillende locaties in een straal van 1000m rond het projectgebied. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een tot nu toe lage densiteit aan bebouwing. Het projectgebied werd vanaf het einde van de 18de eeuw gekarteerd als gemengd gebruikt als bosgebied, grasland en braakliggend land maar het gebied was bovenal moerassig van aard.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Op een afstand van ca. 350 meter werd bij locatie 'Listerveld 1' (CAI-locatie 1878) Romeinse tegulae aangetroffen. Vierhonderd meter ten noordwesten van het projectgebied werd in de Nederokerzeelstraat (CAI-locatie 165906) een 15de-eeuwse kandelaarvoet met leeuwenversiering aangetroffen. Nog meer naar het noordwesten werd Romeins bouw materiaal zoals witte stenen, tegulae, Romeinse mortel en schroot van ijzer, CAI-locatie 1752 aangetroffen, niet ver van de Vroegmiddeleeuwse Parochiekerk Sint-Servatius (CAI-locatie 2590). Op locatie 'Listerveld 2' (CAI-locatie 150680) werden menselijke geraamten uit een onbepaalde tijd aangetroffen, die door hun ligging op een begraafplaats wezen.

Op basis van de CAI gegevens kunnen ook archeologische sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de geografische locatie van het terrein, op de kwel van het Torfbroek, zijn de landschappelijke status van het terrein niet opportuun om waardevolle archeologische sporen aan te treffen. Geconcludeerd kan worden dat de kans op archeologische sporen op een dergelijke site laag is.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

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

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van BELIMAS bvba een archeologienota opgemaakt voor een verkaveling van vier nieuwe percelen met bouwzone. Het projectgebied omvat drie percelen aan de Lentelaan te Berg, Kampenhout. Op het adres Lentelaan 8 bevond zich tot eind november 2017 een woning met bijgebouw, zwembad, tennissterrein en vijver. De noordelijke percelen zijn nog steeds bebost. Het projectgebied bevindt zich volgens het Gewest plan in een 'Woonuitbreidingsgebied'. Het projectgebied is ca. 5 266 m².

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied grotendeels verstoord is bij de constructie van de woning met bijgebouw, het zwembad, het tennisveld en de vijver. De bebouwing is anno januari 2018 gekapt. De bebouwing is gesloopt. De fundamenteën van de kelder van het bijgebouw (2m diepte), het tennissterrein (30cm diepte) en het zwembad (ca. 3m diepte) zijn uitgegraven. De verkaveling voorziet vier nieuwe bouwzones. Dit brengt een grote verstoring van het bodemarchief teweeg. Enkel de vijver en de afbakening van de te behouden bomen worden onaangeroerd. *In situ* bewaring van het archeologisch erfgoed is in dit geval enkel een optie afhankelijk van de diepte van de sporen.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

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

1. Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig is vanaf het begin van de 20^{ste} eeuw tot nu. Historische bronnen leverden geen aanwijzing op voor de vroegere periodes. Het gebied behoort toe aan een broek-gebied (een kwel) en was op historische kaarten gekarteerd als bosgebied, grasland of braakliggend land.

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Op een afstand van ca. 350 meter werd bij locatie 'Listerveld 1' (CAI-locatie 1878) Romeinse tegulae aangetroffen. Vierhonderd meter ten noordwesten van het projectgebied werd in de Nederokkerzeelstraat (CAI-locatie 165906) een 15de-eeuwse kandelaarvoet met leeuwenversiering aangetroffen. Nog meer naar het noordwesten werd Romeins bouw materiaal zoals witte stenen, tegulae, Romeinse mortel en schroot van ijzer, CAI-locatie 1752 aangetroffen, niet ver van de Vroegmiddeleeuwse Parochiekerk Sint-Servatius (CAI-locatie 2590). Op locatie 'Listerveld 2' (CAI-locatie 150680) werden menselijke geraamten uit een onbepaalde tijd aangetroffen, die door hun ligging op een begraafplaats wezen.

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

Aan de hand van de kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden de eerste decennia van de 20^{ste} eeuw tot nu (circa 1930). Historische interpretatie van het gebied concludeert dat bebouwing reeds mogelijk kan geweest zijn vanaf de Vroege Middeleeuwen. Door de geografische eigenschappen van het terrein lijkt niet echter niet vanzelfsprekend.

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

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren. Naar analogie met eerdere opgravingen, kunnen sporen vanaf de Steentijd tot nu aanwezig zijn.

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

Ter hoogte van de uitgebroken kelder, zwembad en tennisveld is er verstoring van de bodem en het bodemarchief verwachten. Andere verstoringen in het verleden zijn niet in kaart te brengen. De minste verstoringen kunnen verwacht worden in het tot nu onverstoorde groene zone aan de noordelijke zijde van het perceel. Verdere grote verstoringen van het bodemarchief zullen verwacht worden met de invulling van de bouwzones in de toekomst en de aanleg van vernieuwde nutsleidingen.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

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

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Op het terrein zal door de opdrachtgever vier nieuwe percelen met bouwzone gecreëerd worden. Het projectgebied omvat drie percelen aan de Lentelaan te Berg, Kampenhout. Op het adres Lentelaan 8 bevond zich tot eind november 2017 een woning met bijgebouw, zwembad, tennissterrein en vijver. De noordelijke percelen zijn nog steeds bebost. Het projectgebied bevindt zich volgens het Gewestplan in een 'Woonuitbreidingsgebied'. Het projectgebied is ca. 5 266 m².

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak de vondsten rond het Listerveld-project (Romeinse Tijd).

Aan de hand van de het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen staan sinds ca. 1930. Historische interpretatie van het gebied concludeert dat bebouwing in Berg reeds mogelijk kan geweest zijn vanaf de Vroege Middeleeuwen. De omgeving van het projectgebied was echter historisch een 'broek' of 'kwel' waardoor bebouwing redelijk onwaarschijnlijk is.

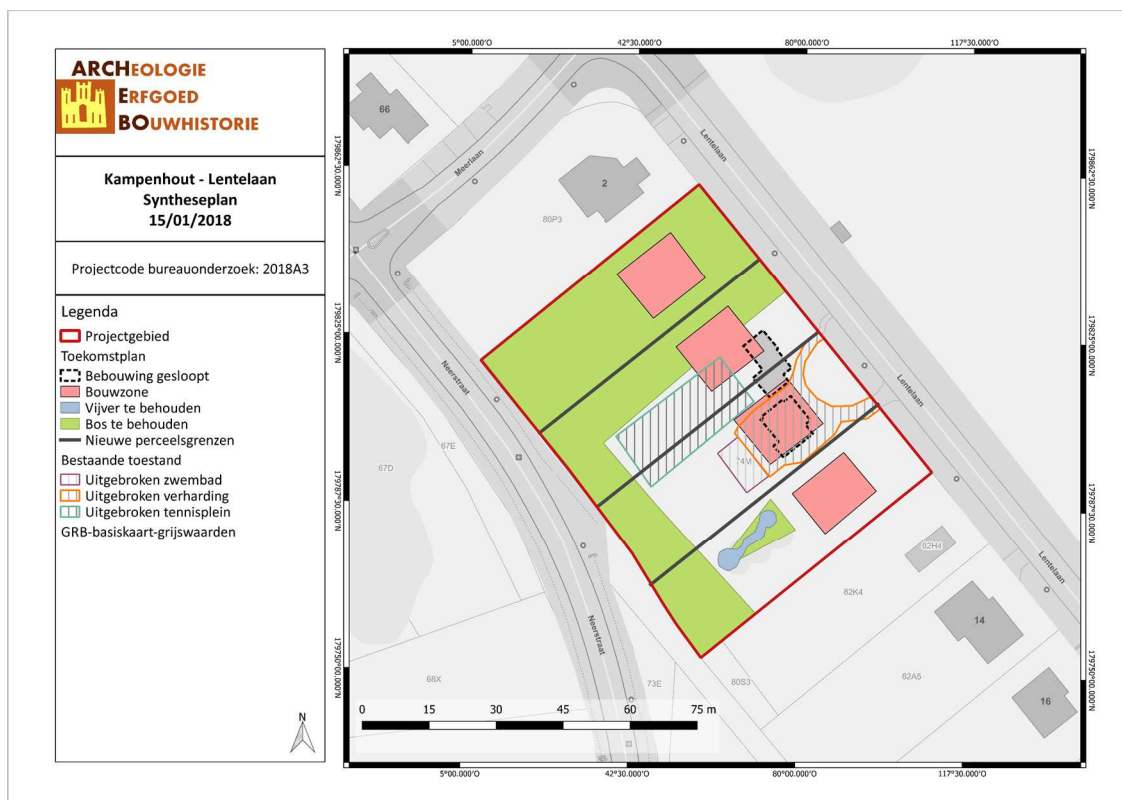
Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als bodemtype Afb, een zeer sterk gleyige leemgrond met reductie en structuur B-horizont.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het plangebied zal door de opdrachtgever vier nieuwe percelen met bouwzone gecreëerd worden. Op het adres Lentelaan 8 bevond zich tot eind november 2017 een woning met bijgebouw, zwembad, tennissterrein en vijver. De noordelijke percelen zijn nog steeds bebost.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft in hoofdzaak de vondsten rond het Listerveld-project (Romeinse Tijd).

Het terrein is gedeeltelijk bebouwd sinds ca. 1930.



KALE/18/01/15/29 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Syntheseplan met aanduiding van de uitgevoerde werken (ARCHEBO bvba, 2018).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er geen verder archeologisch onderzoek dient te gebeuren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Bronnen

Rapport du commandement de l'armée. *La guerre de 1914, L'action de l'armée Belge*, 1915.

Publicaties

Bogemans, Frieda, en Marc Van Molle. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 24, Aarschot*. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007.

Cleda, Bénédicte. "Archeologienota Nederokkerzeel (Kampenhout) - Laarstraat". Temse: All-Archeo bvba, 15 september 2017.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4767>.

Depraetere, David. "Archeologienota natuurinrichtingsproject Torfbroek Kampenhout - UD stortopruiming". Archeologienota. Leuven: Vlaamse Landmaatschappij, 16/06/2017.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3787>.

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

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

Pauwels, Dirk. "Greppels, graven en Geuzentempel: archeologische speldenprikken in Vlaams-Brabant in 2011". In *Archeologie 2011. Recent archeologisch onderzoek in Vlaams-Brabant*, 30–33. Leuven: Provincie Vlaams-Brabant, 2011. https://www.vlaamsbrabant.be/binaries/publicatie-archeologie-2011_tcm5-74141.pdf.

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

Vandeputte, Omer. *Gids voor Vlaanderen*. 1e dr. Tielt: Lannoo Uitgeverij, 2007.

Online bronnen

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

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Natuurreservaat Torfbroek en Ter Bronnen". Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 16 januari 2018. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134080>.

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Torfbroek". Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 16 januari 2018. <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135108>.

"De Zandleemstreek". Plattelandswijzer. Geraadpleegd 16 januari 2018. <http://plattelandswijzer.nettools.be/default.aspx?PageId=678>.

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

"Sas - Erfgoedobjecten - Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 mei 2017. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121455>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden.	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	6
Figuur 4: Zicht het voormalige zwembad en tennisterrein (Deneef, 23/10/2017)	8
Figuur 5: Zicht op de voormalige bebouwing aan Lentelaan 8 (Deneef, 23/10/2017).....	8
Figuur 6: Zicht op de sloopwerken, huidige situatie (Deneef, 7/12/2017)	8
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)	9
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2018).....	9
Figuur 9: Nieuwe toestandsplan (BELIMAS, 2018)	10
Figuur 10: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)	11
Figuur 11: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	12
Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018).	13
Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel: detail (Geopunt, 2018).	13
Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018).	14
Figuur 15: Kampenhout aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)	14
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2018).....	15
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2018).	16
Figuur 18: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2018).	16
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2018).	17
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018).	18
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).....	18
Figuur 22: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).....	19
Figuur 23: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018).	20
Figuur 24: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2018)	21
Figuur 25: Detail uit de Villaretkkaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).	23
Figuur 26: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	23
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).....	24
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018).	25
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2018).	25
Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018) ..	26
Figuur 31: 'Bungalows' volgens oorspronkelijk ontwerp op site Torfbroek en Ter Bronnen (Pauwels O., 01-01-2008)	26
Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018) ..	27
Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018) ..	27
Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2018) ..	28
Figuur 35: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2018).....	28
Figuur 36: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018).....	29
Figuur 37: Syntheseplan met aanduiding van de uitgevoerde werken (ARCHEBO bvba, 2018).	32

7 PLANNENLIJST

KALE/18/01/15/1 - Digitale aanmaak.....	6
KALE/18/01/15/2 - Digitale aanmaak.....	6
KALE/18/01/15/3 - Digitale aanmaak.....	9
KALE/18/01/15/4 - Digitale aanmaak.....	9
KALE/18/01/15/5 - Digitale aanmaak.....	11
KALE/18/01/15/6 - Digitale aanmaak.....	12
KALE/18/01/15/7 - Digitale aanmaak.....	13
KALE/18/01/15/8 - Digitale aanmaak.....	13
KALE/18/01/15/9 - Digitale aanmaak.....	14
KALE/18/01/15/10 - Digitale aanmaak.....	15
KALE/18/01/15/11 - Digitale aanmaak.....	16
KALE/18/01/15/12 - Digitale aanmaak.....	17
KALE/18/01/15/13 - Digitale aanmaak.....	18
KALE/18/01/15/14 - Digitale aanmaak.....	18
KALE/18/01/15/15 - Digitale aanmaak.....	19
KALE/18/01/15/16 - Digitale aanmaak.....	20
KALE/18/01/15/17 - Digitale aanmaak.....	21
KALE/18/01/15/18 - Digitale aanmaak.....	23
KALE/18/01/15/19 - Digitale aanmaak.....	23
KALE/18/01/15/20 - Digitale aanmaak.....	24
KALE/18/01/15/21 - Digitale aanmaak.....	25
KALE/18/01/15/22 - Digitale aanmaak.....	25
KALE/18/01/15/23 - Digitale aanmaak.....	26
KALE/18/01/15/24 - Digitale aanmaak.....	27
KALE/18/01/15/25 - Digitale aanmaak.....	27
KALE/18/01/15/26 - Digitale aanmaak.....	28
KALE/18/01/15/27 - Digitale aanmaak.....	28
KALE/18/01/15/28 - Digitale aanmaak.....	29
KALE/18/01/15/29 - Digitale aanmaak.....	32