



ARCHEOLOGIENOTA KASTERLEE - VORSEL

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN
E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT
A. DOUCET

AUGUSTUS 2019



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Kasterlee - Vorsel

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Evelien Audenaert,
Kevin Bouckaert & Alexander Doucet

Projectnummer

2019E121

Plaats en datum

Kortenaken, augustus 2019

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019E121
ISSN 2034-5615

© 2019 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>22</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>25</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>30</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	31
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>31</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>31</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>32</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	<i>33</i>
5	Bibliografie	34
6	Figurenlijst.....	35
7	Plannenlijst.....	36

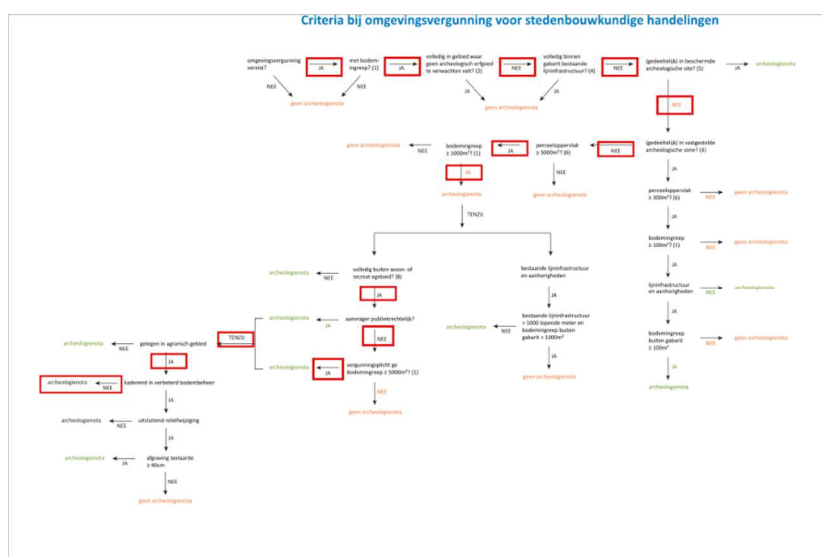
1 INLEIDING

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

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein te Vorsel 8 in Kasterlee, gelegen in de provincie Antwerpen. De huidige bebouwing bestaande uit een vleeskalverenstal met berging en verblijfsruimte en sleufsilo dient afgebroken te worden. Op het terrein wordt een nieuwbouw vleeskalverenstal, landbouwloods met voederkeuken, bureel, kantine en sanitaire ruimte, 2 sleufsilo's, siloblok en bijhorende erfverharding gepland. Het onderzoeksgebied is ca. 25 586 m² groot. Voor verder onderzoek wordt een onderzoeksgebied (blauw) afgezet binnen een buffer van 15 meter rond de nieuwbouw vleeskalverenstallen. Het gebied buiten de buffer wordt immers niet beroerd door de geplande werken

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerendergoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in augustus 2019 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever was mevr. Bieke Vanaelten. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

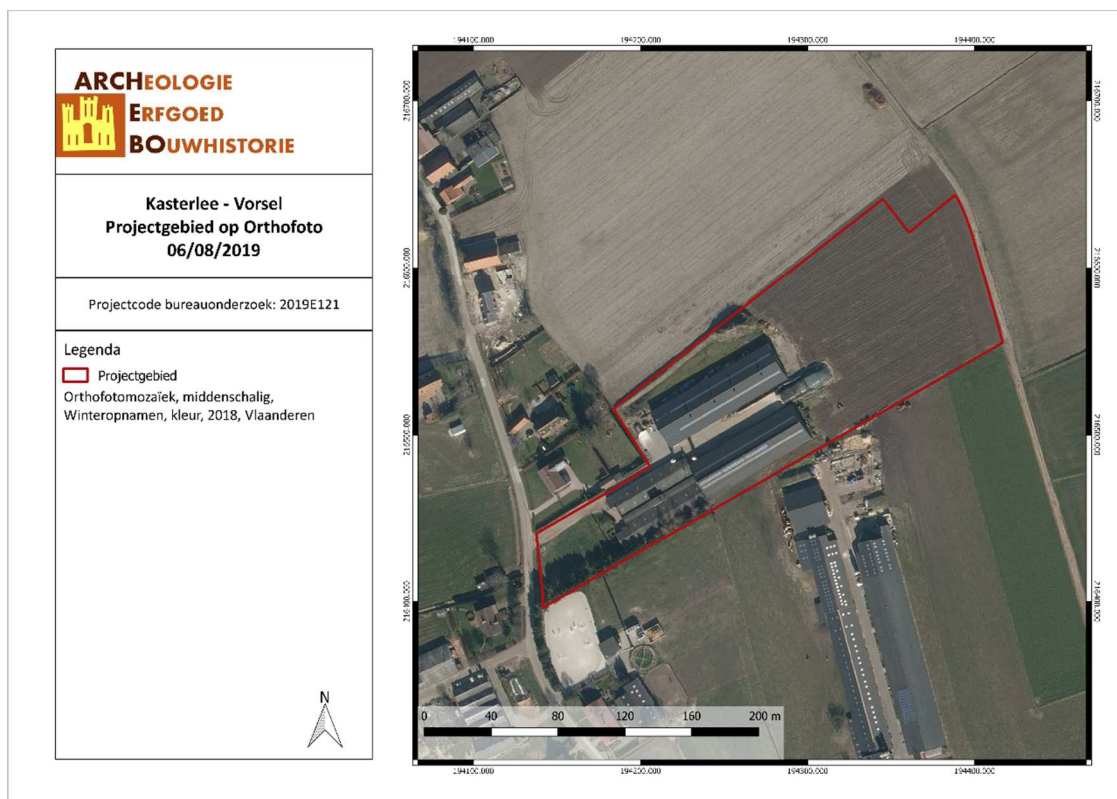
Administratieve fiche			
Naam site:	Kasterlee - Vorsel		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Antwerpen, Kasterlee, Vorsel 8		
Kadaster:	Kasterlee, afdeling 1, sectie A, nrs. 866g, 868g, 868f		
Coördinaten:	A	X	194183.745574439
		Y	216515.55741982
	B	X	194345.078384891
		Y	216641.403014896
	C	X	194141.398403839
		Y	216396.227086713
	D	X	194416.870477899
		Y	216555.135454855
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaak		
Projectcode bureauonderzoek:	2019E121		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	Opdrachtgever		
Grootte projectgebied:	Ca. 25 586 m ²		
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 14 286 m ²		
Uitvoeringsperiode:	Augustus 2019		
Reden van de ingreep	Afbreken van de huidige vleeskalverenstallen en bouw van nieuwe stallen met omliggende infrastructuur		
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, agrarisch gebied, vleeskalverenstallen		

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



KAVO/19/08/06/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019)



KAVO/19/08/06/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)

1.3 DOELSTELLINGEN

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

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

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

1.4 RANDVOORWAARDEN

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

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?*

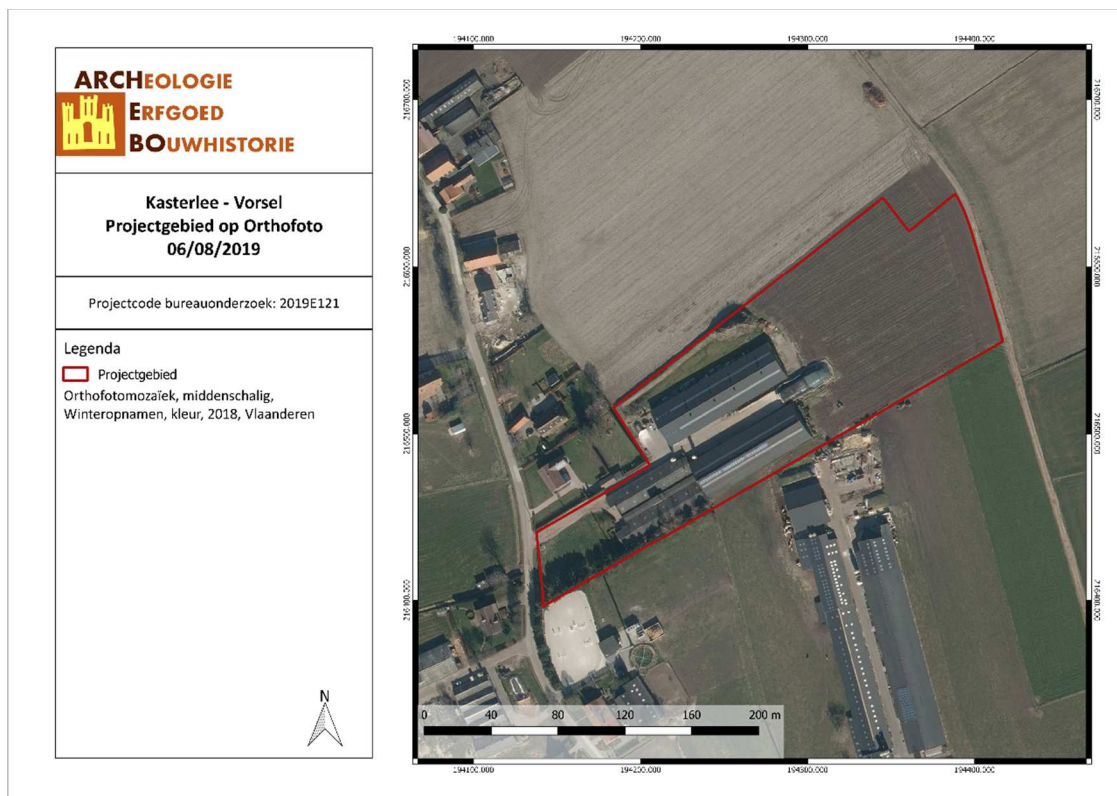
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied ligt aan Vorsel nr. 8 in Kasterlee, gelegen in de Belgische provincie Antwerpen.

Op het terrein bevinden zich reeds enkele stallen van de opdrachtgever.

Volgens het gewestplan ligt het onderzoeksgebied volledig binnen “agrarisch gebied”.

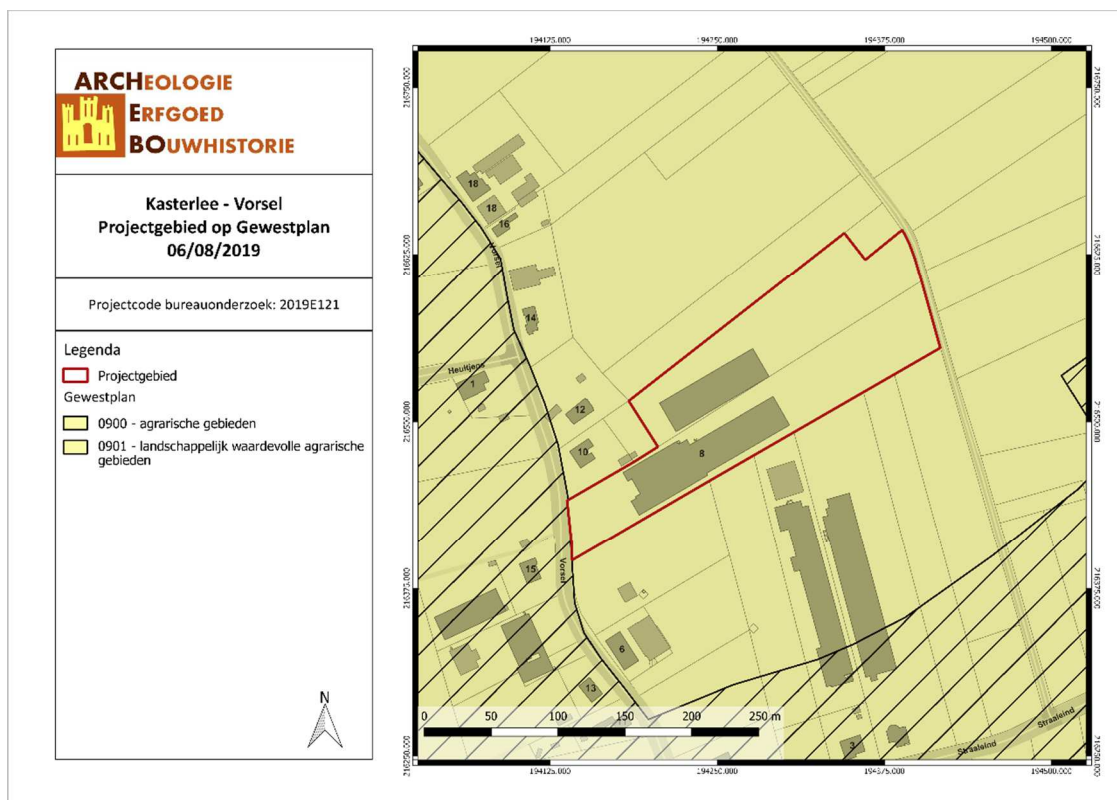


KAVO/19/08/06/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019)



Figuur 5: Situatie op Google Street View (Google 2019)

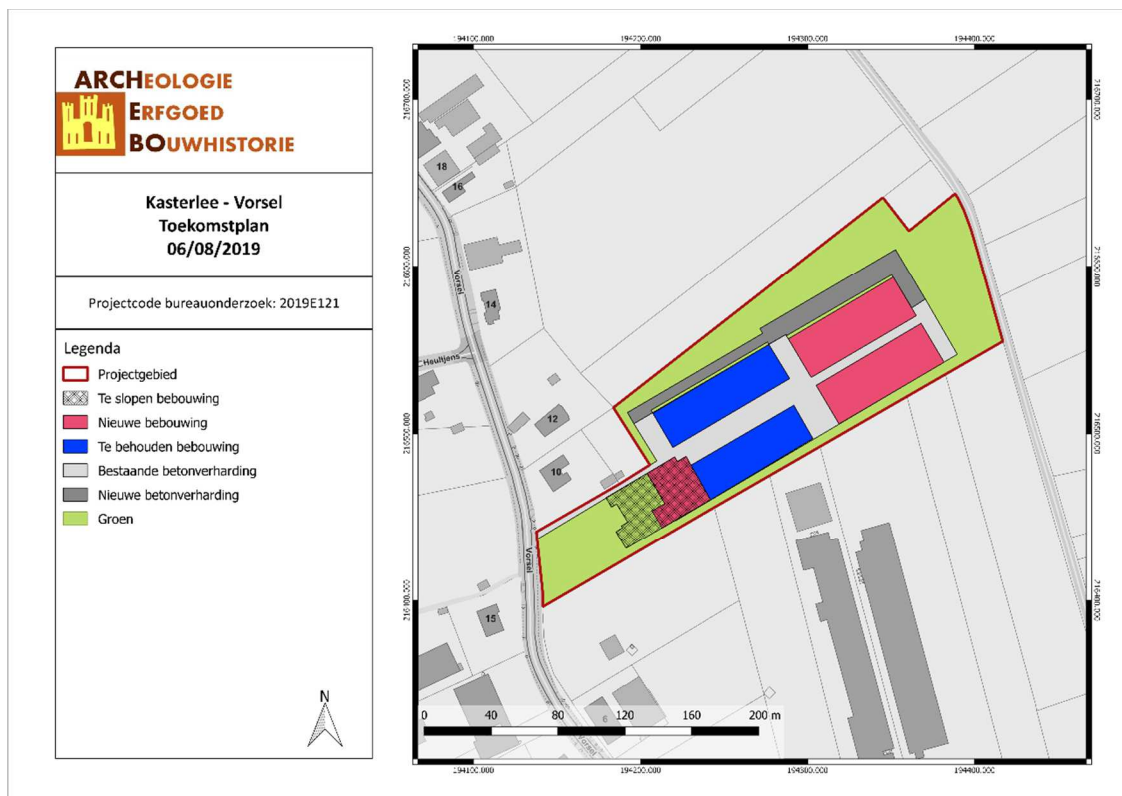


KAVO/19/08/06/4 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2019)

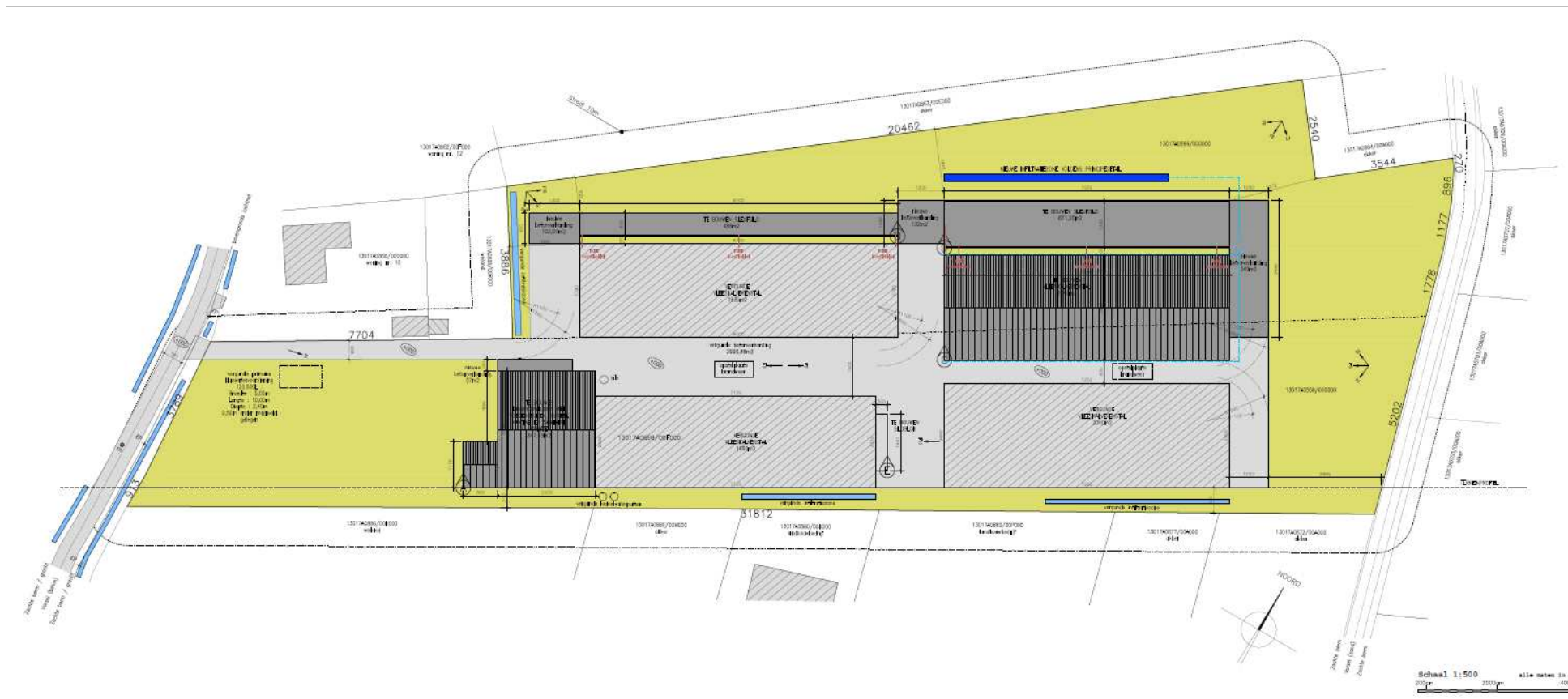
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Op de percelen 866g, 868g, 868f aan Vorsel 8 te Kasterlee, Antwerpen met een oppervlakte van ca. 25.586m² groot wordt de bouw van enkele nieuwe vleeskalverenstallen gepland. Hierbij komen nog een landbouwloods met voederkeuken, bureel, kantine en sanitaire ruimte, 2 sleufsilos, siloblok en bijhorende erfverharding. Alvorens hier gebouwd kan worden, wordt een deel van de huidige gebouwen gesloopt.



KAVO/19/08/06/5 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)



Figuur 8: Plan van de geplande werken (K. Verachten, 2019)

3 BUREAUONDERZOEK

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

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

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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

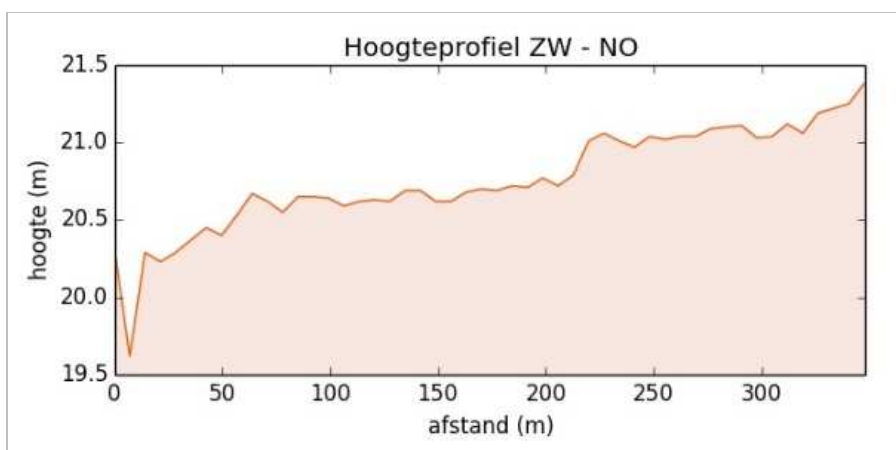
Het onderzoeksgebied ligt aan Vorsel 8 in Kasterlee (Antwerpen). De gemeente Kasterlee is gelegen in het oosten van de provincie Antwerpen en heeft drie deelgemeenten, namelijk Kasterlee, Tielen en Lichtaart en tal van gehuchten zoals Kerkhof, Vorsel, Terlo, Isschot, Grootrees, Houtum en Winkel.

Kadastraal ligt het terrein in Kasterlee, afdeling 1, sectie A, perceelnummers 866g, 868g, 868f.

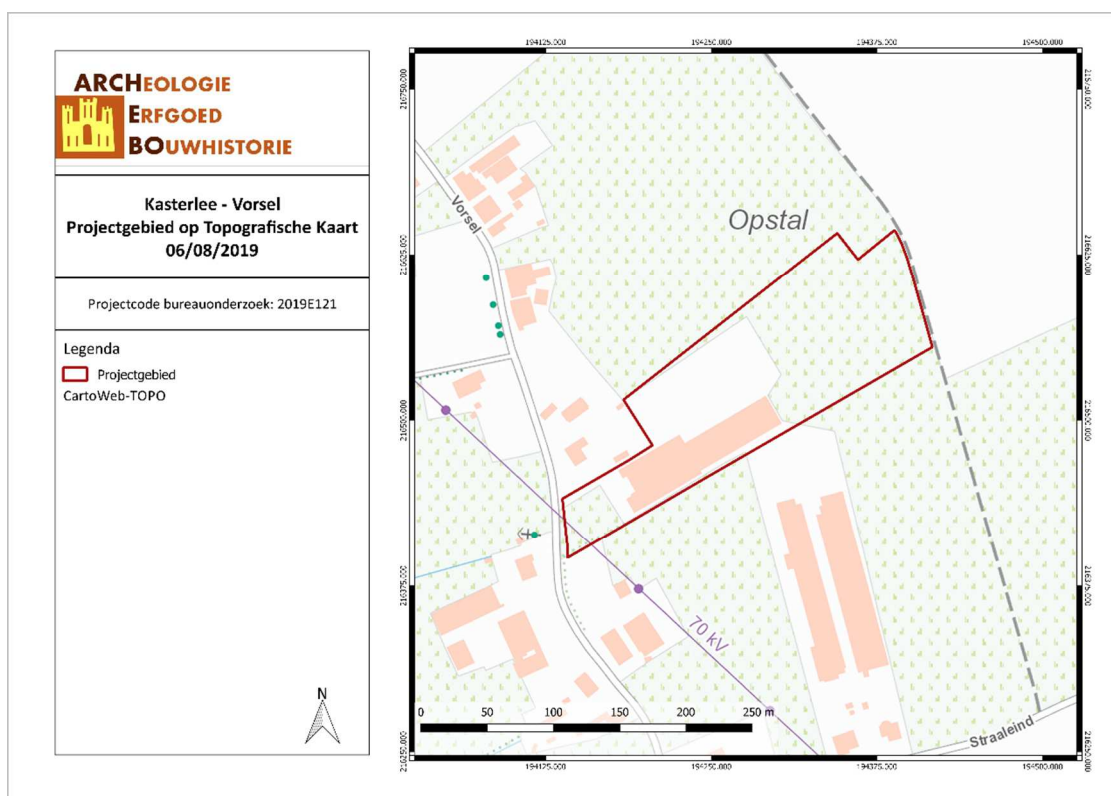
Het onderzoeksgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 19,5 en 21,5 meter boven de zeespiegel op een verhoog tussen de Rode Loop (300m) en de Wamp (500m) op ongeveer 900m ten zuiden van het onderzoeksgebied komen deze twee waterlopen samen.

Gezien de topografische ligging op helling tussen twee waterlopen, is er een verwachting op Steentijd. Bovendien werden er zowel in de vallei als op de omliggende plateau's in het verleden reeds steen- en bronstijdartefacten aangetroffen. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.

Gezien de topografische ligging van het projectgebied kunnen evenwel sporensites verwacht worden.



Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied (Geopunt, 2019)



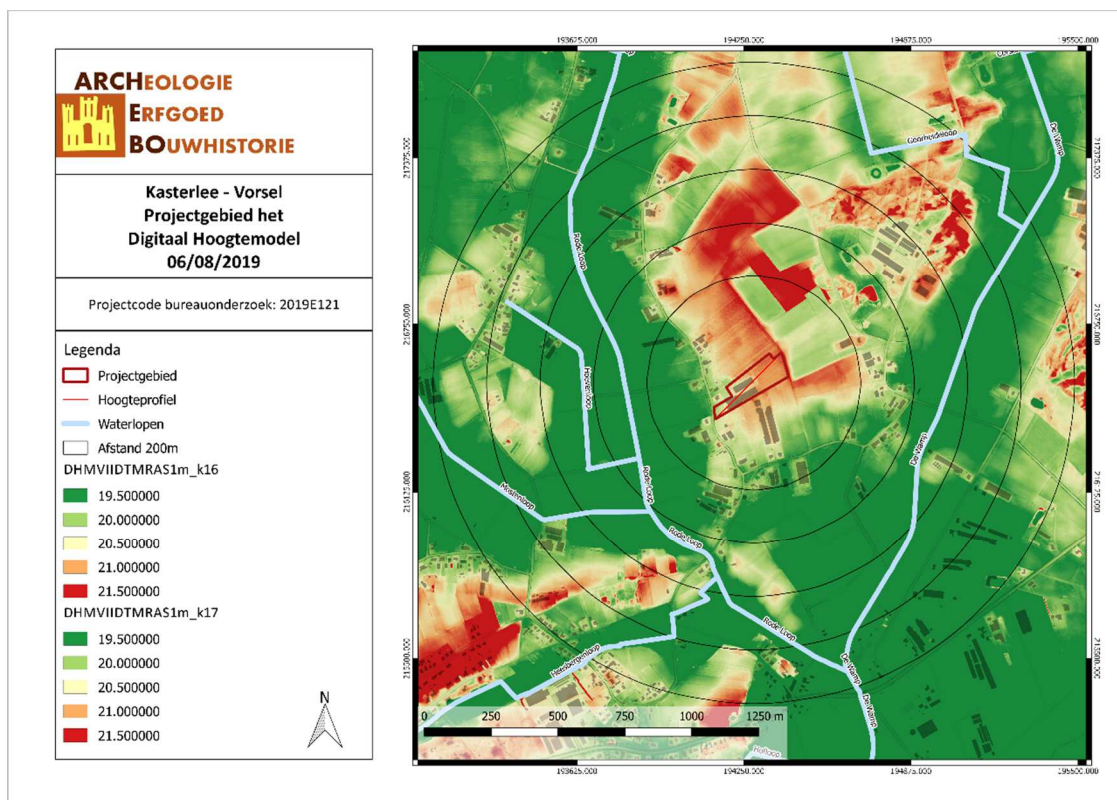
KAVO/19/08/06/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019)



KAVO/19/08/06/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, klein (Geopunt, 2019)



KAVO/19/08/06/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, groot (Geopunt, 2019)

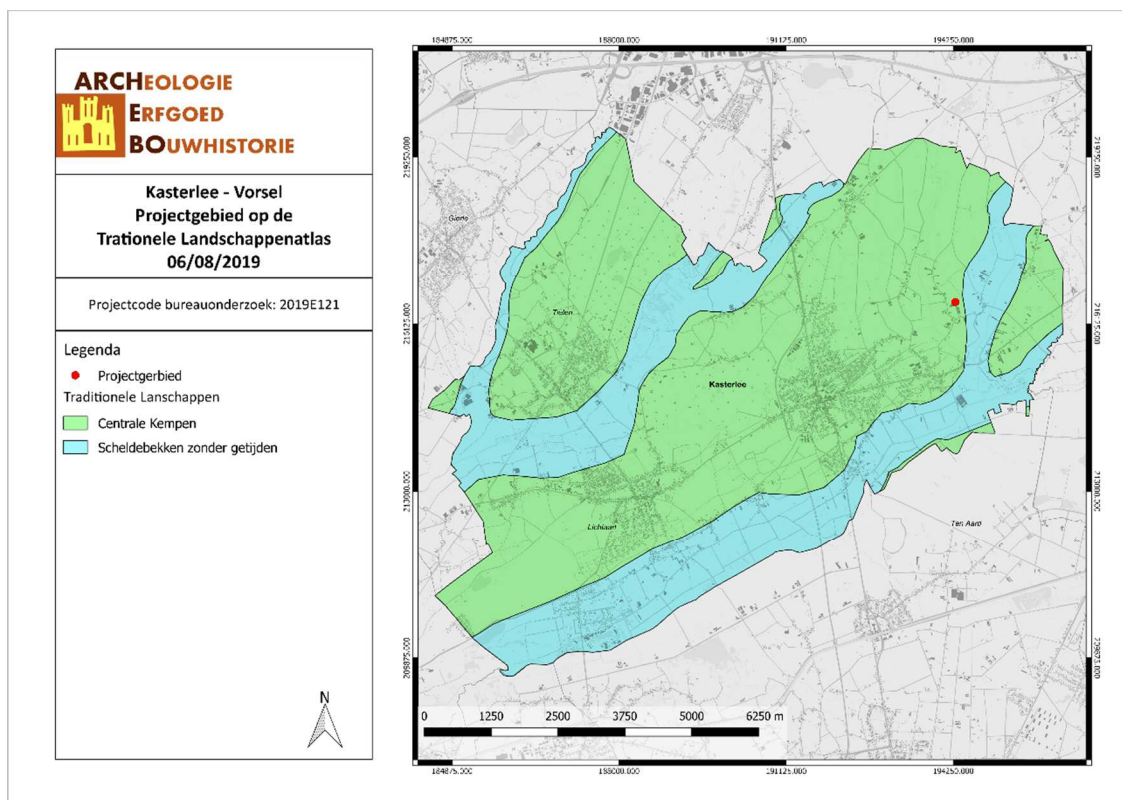
3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is in het noordwesten volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als **“Centrale Kempen”**, meer bepaald **“Het land van Herentals en Kasterlee.”** Dat landschap wordt gevormd door een bosrijk zachtgolvend gebied met een uitgesproken parallelle reliëfstructuur gevormd door de valleien en de langsliggende ruggen van pliocene zanden, plaatselijk bedekt met holocene rivierduinen.

Ten zuidoosten vinden we lager gelegen beekvalleien zoals die van de Wamp die uitmondt in de Kleine Nete en behoort tot het stroomgebied van de Schelde. Het landschap wordt gekenmerkt door een vlakke topografie en blokvormige patronen van vegetatiemassa's en open ruimten en staat gekarteerd als **“Scheldebekken zonder getijden”**.¹

¹ Antrop et al. (2002): p.36.



KAVO/19/08/06/9 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Kasterlee aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich grotendeels binnen de **Formatie van Mol**. Deze zanden van Mol zijn een geologische formatie in de ondergrond van de Belgische provincies Antwerpen en Limburg. De formatie bestaat uit door rivieren en in lagunes afgezet zand uit het late Pliocene en vroege Pleistoceen.

De Formatie van Mol heeft een dikte van maximaal 70 meter en bestaat grotendeels uit grof tot middelfijn wit gekleurd kwartzand. Dit zand wordt soms afgewisseld met laagjes bruinkool en soms lenzen van micahoudende klei.

De Formatie van Mol ligt meestal boven op de Vroeg-Pliocene Formatie van Kasterlee (zie infra), die bestaat uit grijsgroene glauconietzanden. Boven op de Formatie van Mol liggen de Pleistocene formaties van Merksplas en Brasschaat, beide ook lagen van wit kwartzand.

In de omgeving van Mol wordt het zand van de formatie gewonnen voor de glasindustrie.

In het uiterste westen van het projectgebied vinden we de formatie van Kasterlee. De **Formatie van Kasterlee** is een geologische formatie in de ondergrond van het noorden van België. De formatie bestaat uit bleekgroen tot bruin fijn zand met paarze klei-horizonten dat licht glauconiethoudend, micahoudend is met onderaan kleine zwarte silexkeitjes.



KAVO/19/08/06/10 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2019)

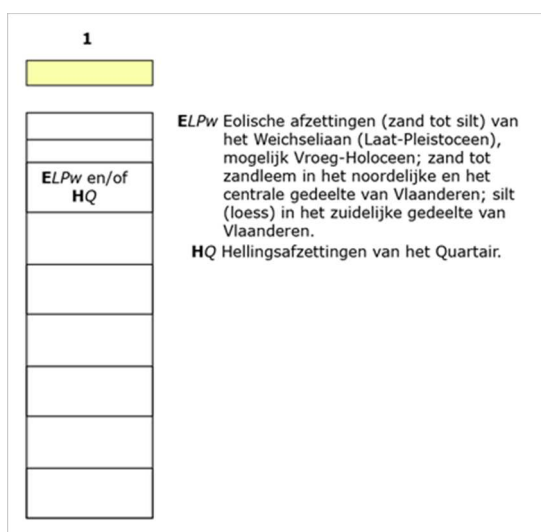
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich deels binnen **type 1**. Dit type omvat hellingsafzettingen van het Quartair, die mogelijk afgedekt zijn met eolische afzettingen, zand tot silt, uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

Bij deze eolische leemafzettingen heeft men te maken met pleistocene en de holocene afzetting. Van oud naar jong heeft men hier de Henegouwen leem, de bodem van Rocourt, Haspengouw leem, de bodem van Kesselt en tenslotte Brabant leem.

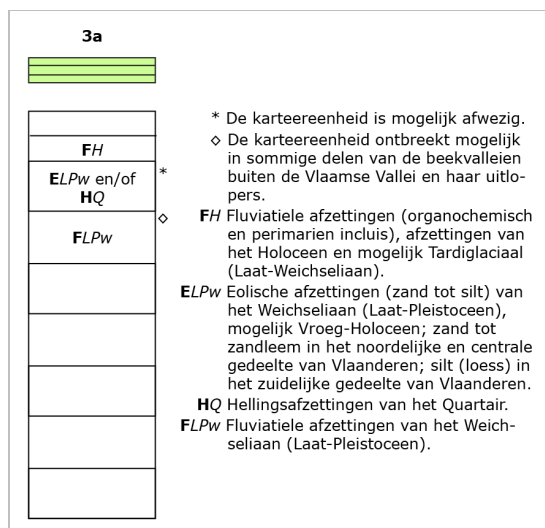
De pleistocene leem die in Midden-België afgezet werd, was hoofdzakelijk van Weichsel (Würm) ouderdom. Tijdens deze ijstijd brachten de winden die vooral uit het N-NW kwamen, buiten sneeuw ook loess en zand mee dat opgewaaid werd uit blootliggende sedimenten (ook de Noordzee lag toen droog). Dit materiaal werd dan later weer afgezet, waardoor Midden-België met een leemmantel werd bedekt. Deze 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.²

In het westen van het gebied vinden we **type 3a** terug. Type 3a wordt gekenmerkt door een basislaag bestaande uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Daarop bevindt zich een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg Holoceen met een korrelgrootte tussen fijn zand en silt. Bovenop deze laag is opnieuw een fluviatiele afzetting aanwezig uit het Holoceen tot mogelijk Tardiglaciaal.

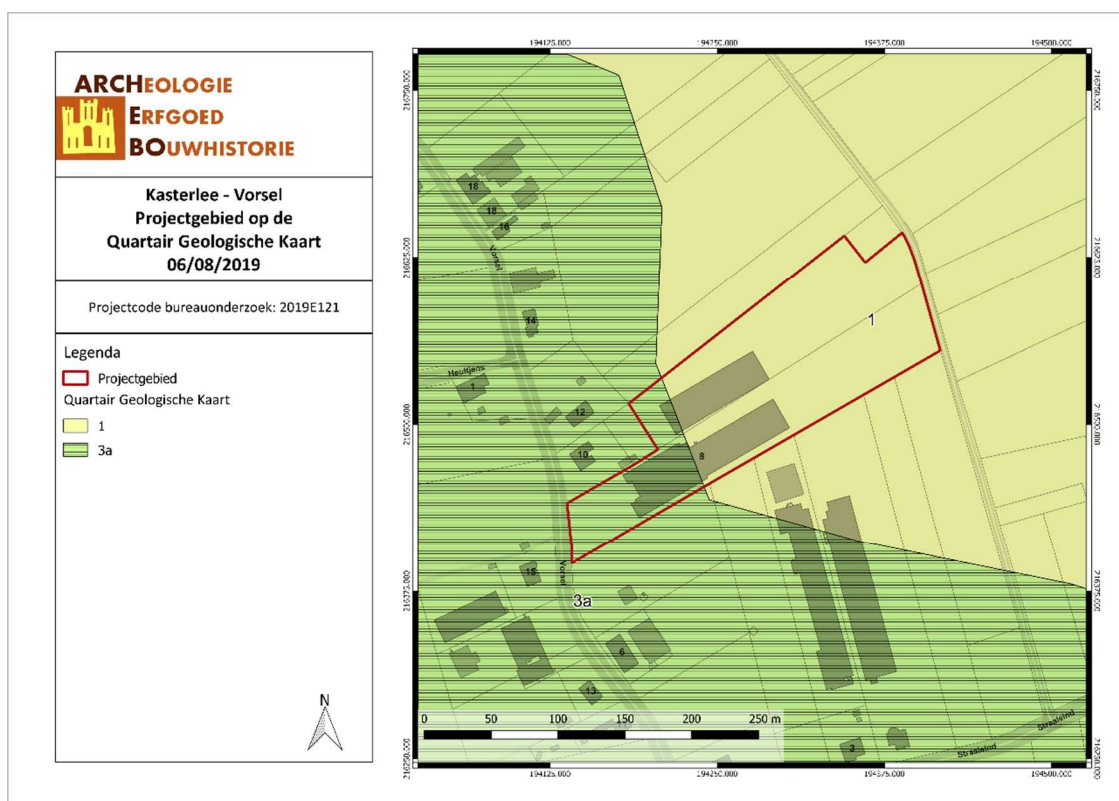


Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2019).

² E. Goossens, F. Gullentops, en N. Vandenbergh, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 32, Leuven* (Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2007), 28.



Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)



KAVO/19/08/06/11 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2019)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de **bodemkaart** van Vlaanderen wordt het onderzoeksgebied omschreven als **Scm**, **Sbm**, **Sam** en deels als **OB**.

Een **Scm**-bodem is een matig droge lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. De grijze plaggenbodem heeft een oppervlakkige humuslaag die ruim 60cm dik is. Daaronder komt veelal een bedolven podzol B voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm in de bedolven podzol.

In het noordoosten van het projectgebied ligt een **Sbm**-bodem, dit is een matig natte lemige zandgrond met diepe antropogene humus A horizont. Onder het grijze of bruine plaggendek is reeds roest waar te nemen in het onderste deel van de antropogene, humusrijke A horizont. Het plaggendek rust meestal op een weinig ontwikkelde podzol. Onder de podzol B komt grijswit lemig zand voor.

In het uiterste noordoosten van het projectgebied ligt een **Sam**-bodem. Dit is een zeer droge lemige zandgrond met diepe humushoudende antropogene humus A horizont (plaggen) van meer dan 60cm dik. Roestverschijnselen komen niet voor binnen boorbereik (1,2 m). Ze hebben een gunstige waterhuishouding in de winter, maar zijn zeer droogtegevoelig in de zomer. De bodems zijn weinig geschikt voor landbouwkundig gebruik. De teelt van asperges lijkt hier mogelijk, maar het meest rationele bodemgebruik is bosbouw met voorkeur voor naaldbout.

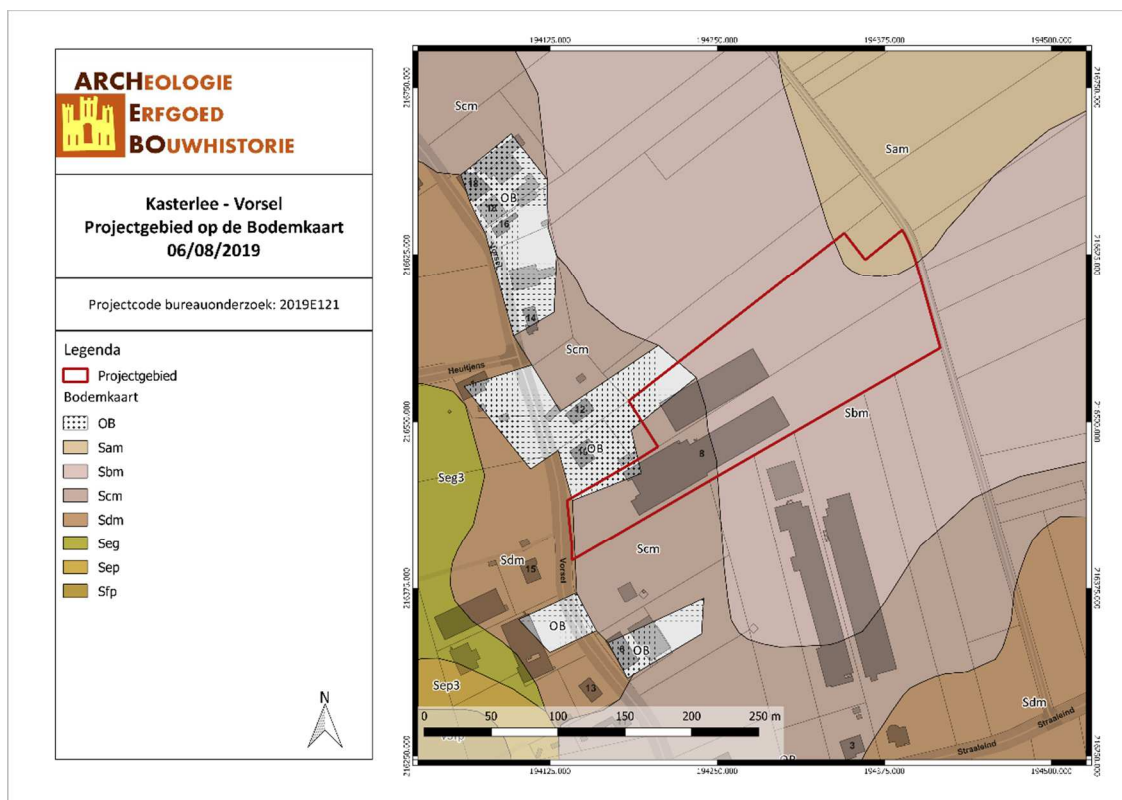
Deze antropogene plaggenbodems zijn het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13de eeuw en werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. De meeste plaggenbodems lijken pas vanaf de 14de of 15de eeuw gevormd. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt. Onder het plaggendek wordt meestal een Podzol aangetroffen. De humushorizont is dieper dan 60 cm. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.

OB staat voor 'onder bebouwing' en wijst op een antropogene verstoring van het de natuurlijke bodemopbouw.³

Op de **Potentiële bodemerosiekaart** staat projectgebied in het oosten gekarteerd als "verwaarloosbaar".

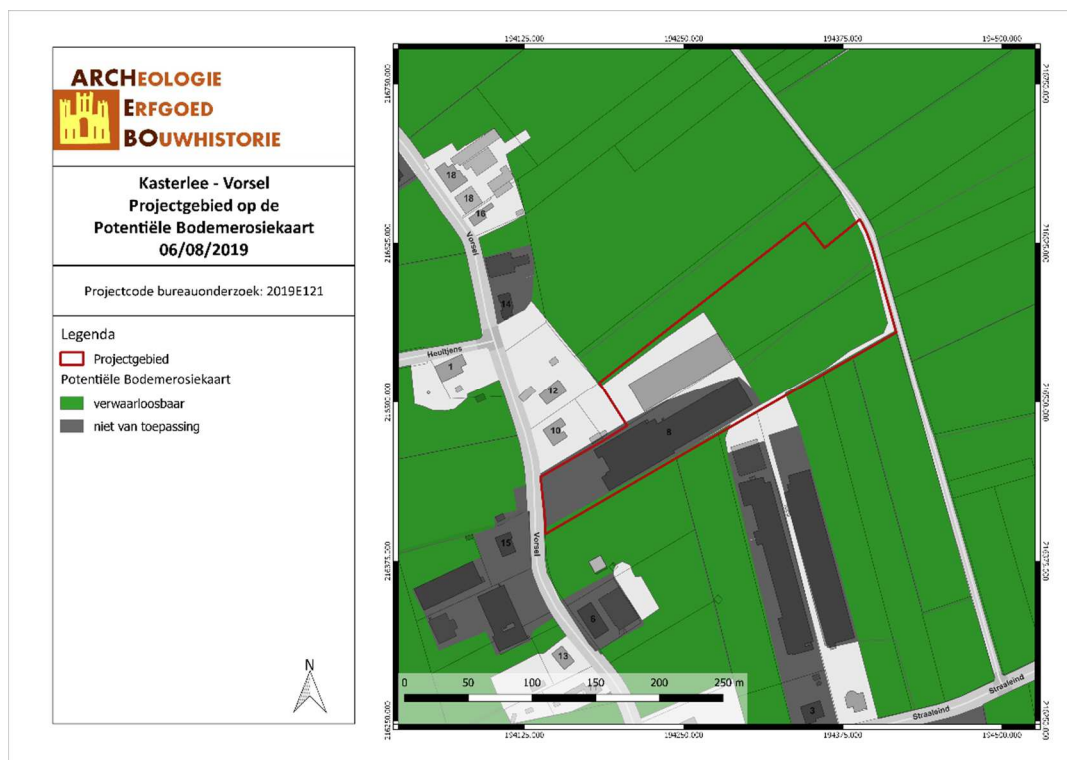
Volgens de **bodemgebruikskaart** ligt er binnen het onderzoeksgebied "Loofbos". Een zeer klein deel in het oosten is gekarteerd als "Weiland." In het zuiden is er een deel gekarteerd als "Andere bebouwing"

³ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 99, 143 en 147.



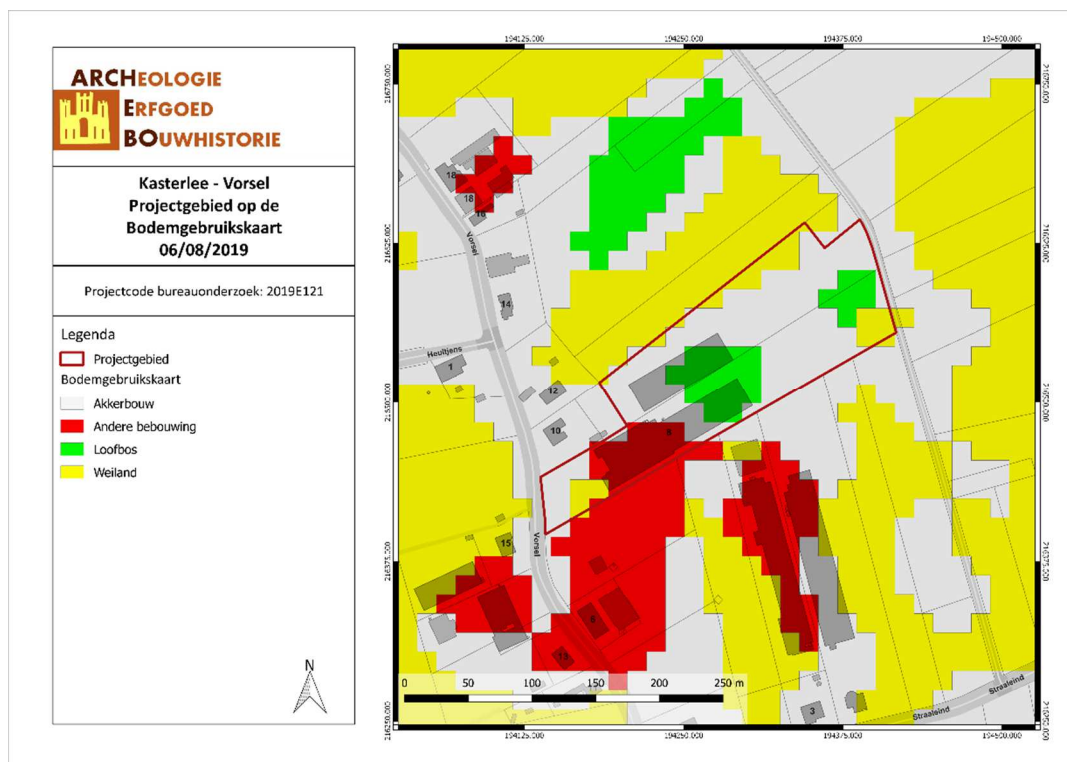
KAVO/19/08/06/12 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019)



KAVO/19/08/06/13 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2019)



KAVO/19/08/06/14 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruiksaanalyse (Geopunt, 2019)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

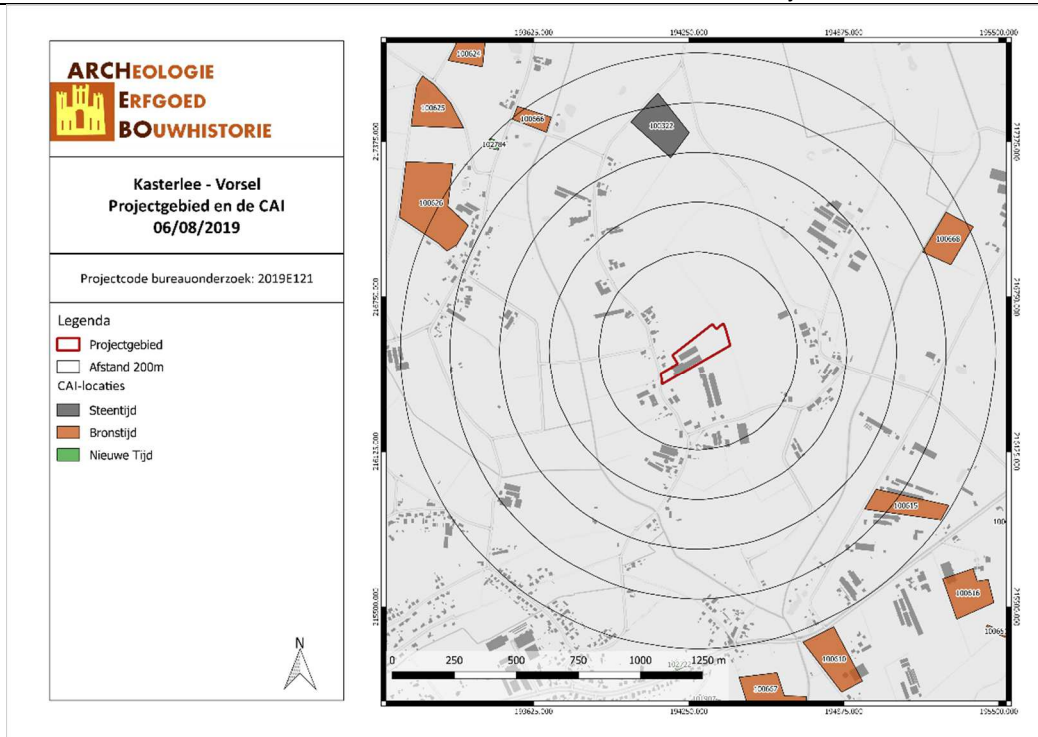
Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe omgeving.

Uit de bronstijd treffen we tal van locaties (CAI 100626, 100666, 100615, 100668) aan vanaf een straal van 700m van het onderzoeksgebied. Het betreft telkens (betwifelde) indicators voor zogenoemde “Celtic Fields” ook wel raatakkers genoemd die naar aanleiding van een thesisonderzoek aan de KULeuven door V. Vandekerckhove werden opgemerkt. Celtic Fields zijn kleine, min of meer vierkante of rechthoekige aaneensluitende akkers zoals die vanaf de Late Bronstijd tot in de Romeinse tijd als landbouwsysteem werden gebruikt voor de verbouw van primitieve graansoorten als emmertarwe en spelt. Akkers van dit type komen voor in Noordwest-Europa en een aantal landen daaromheen.

Ca. 600m ten noorden van het projectgebied zijn twee vondsten uit de steentijd gedaan (CAI 100322). Het betreft een spits met geretoucheerde boord en een silexafslag.

Ten slotte vinden we op bijna 1000m van het terrein nog afgebrande schaapherderswoning uit de Nieuwe Tijd (CAI 102784), ca. 1542.

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
100626	Kluis 3	Bronstijd
102784	't Schaepershuis	Nieuwe Tijd
100666	Heyblokken	Bronstijd
100615	Westreties Heiken 2	Bronstijd
100668	Straaleind	Bronstijd
100322	WN 51	Steentijd

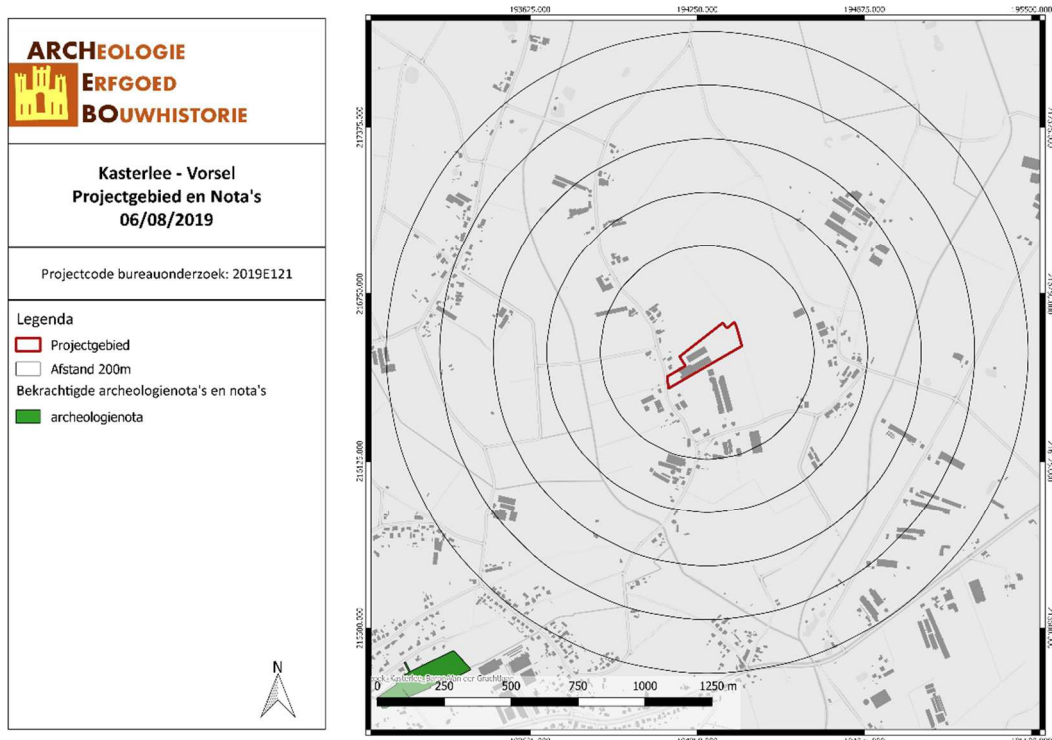


KAVO/19/08/06/15 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

Binnen een straal van 1000m vinden we geen enkele bekrachtigde archeologienota terug. Op iets meer dan 1200 meter zien we wel een archeologienota (ID 2475), maar gezien de andere topografische en hydrografische situering ligt deze te ver om bij te kunnen dragen aan dit bureauonderzoek.



KAVO/19/08/06/16 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Kaart met aanduiding van het projectgebied en reeds geschreven archeologienota's (CAI, 2019)

3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

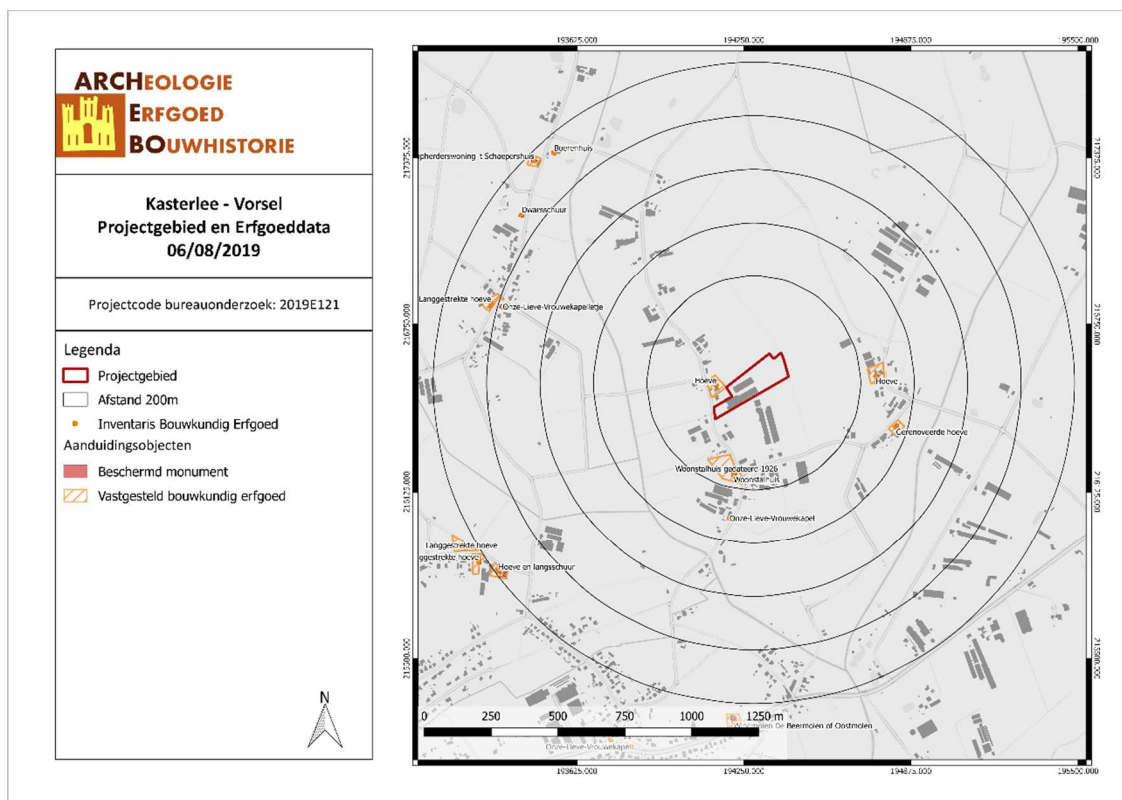
De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁴

Binnen een straal van 1000m van het projectgebied treffen we vooral hoeves aan uit de 19^{de} tot 20^{ste} eeuw die vastgesteld zijn als bouwkundig erfgoed wegens hun typisch karakter voor de streek. Verder vinden we nog twee Onze-Lieve-Vrouwkapelletje, een uit de vroege 20^{ste} eeuw en een zeker van voor 1850.

Ook bovengenoemde schapenherderswoning uit de Nieuwe Tijd staat geïnterpreteerd.

Binnen een straal van 1000m vinden we eveneens één waarde die beschermd is als monument. Het betreft een 19^{de} eeuwse langsschuur die thans vernield is door een storm.

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.



Figuur 23: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relictten op GRB-basiskaart (IOE, 2019)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Tot in de 19de eeuw bestond Kasterlee (caste, cast: korenschuur, magazijn en lo) voornamelijk uit talrijke, verspreide gehuchten met eigen gemeenschapsgronden, die pas in 1844 afgestaan werden aan de gemeente. Deze gehuchten hadden hun oorsprong in de middeleeuwse feodale maatschappij en bleven voortbestaan tot het Ancien Régime. Kerkhof, Vorsel, Terlo, Isschot, Grootrees, Houtum en Winkel hadden ieder een eigen "opstal" of biest wat openbare grond was van de gemeenschap.⁵

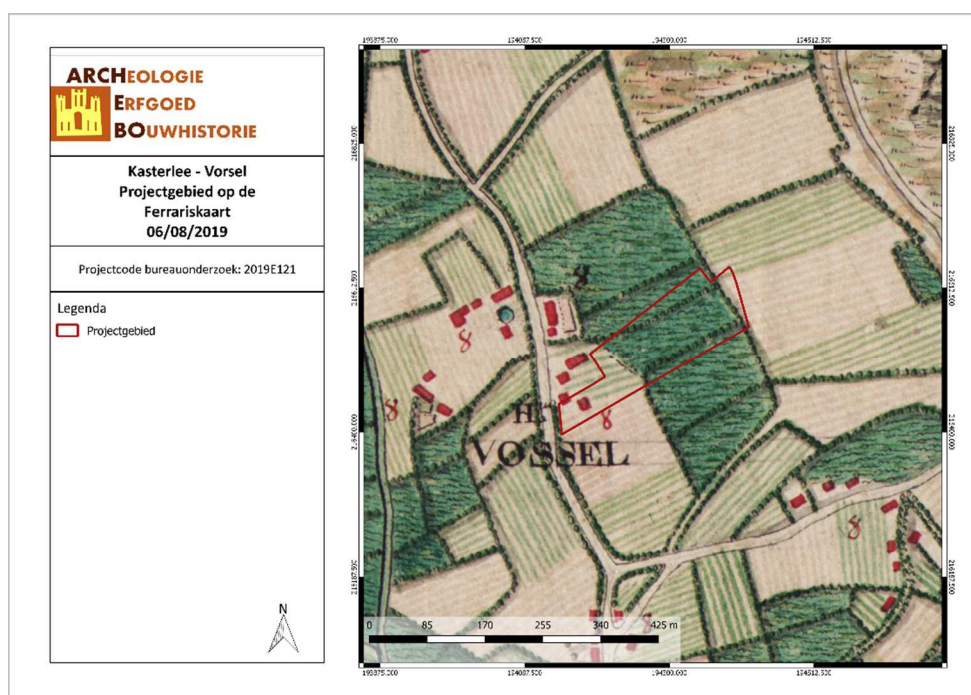
Vondsten uit de Brons- en late IJzertijd aan de Duivelskuil (urnengravingveld) en de Partisaensberg wijzen op menselijke aanwezigheid in de prehistorie.

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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

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

Op de **Ferrariskaart** valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 zich vlak aan het gehucht Vorsel (Vorsel) bevindt. Het westelijke deel wordt afgebeeld als akker en het oostelijke als weide. Binnen het projectgebied is er bebouwing te zien.



KAVO/19/08/06/18 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019)

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019: Kasterlee, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121669> (geraadpleegd op 6 augustus 2019).

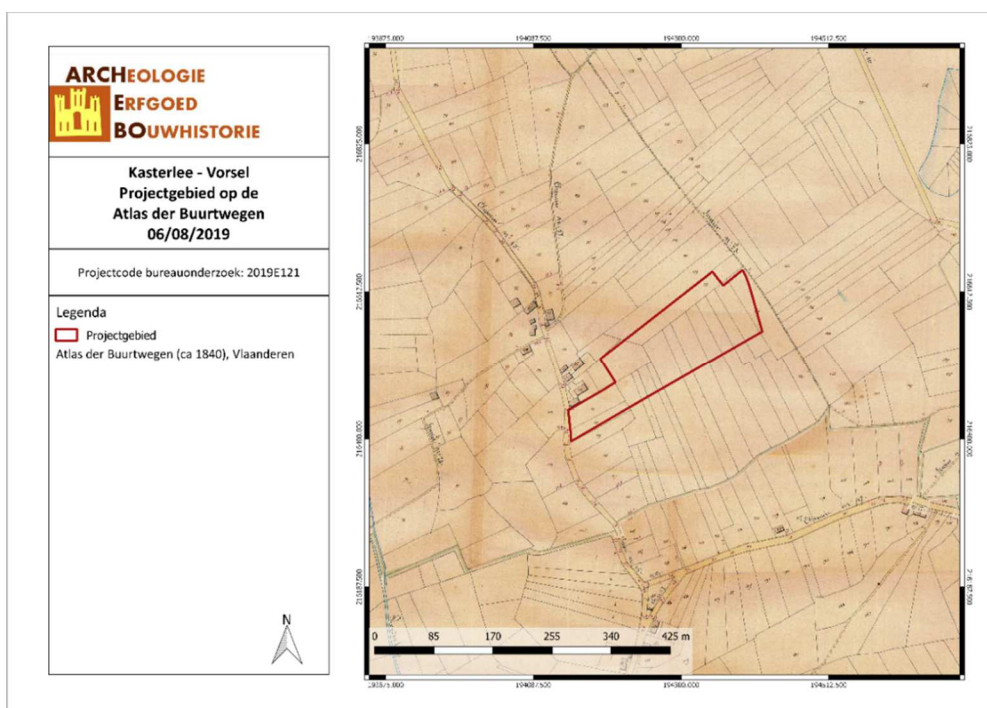
Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁶ 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 Ferrariskaarten 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** zien we eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart. Al is er nu geen sprake van bebouwing op het terrein. Gezien de overeenkomsten met de andere gebouwen die op de Ferrariskaart werden weergegeven, lijkt het een mogelijkheid dat de precisie ten tijde van het maken van de Ferrariskaart of de omzetting van de oude schaal naar nieuwe versies niet volledig correct was. Het is dus goed mogelijk dat de bebouwing op de kaart van Ferraris als foutief moet gezien worden. Het valt echter niet uit te sluiten dat er oudere voorgangers van de hoeves in Vorsel of perifere constructies zoals stallen of waterputten binnen het projectgebied hebben gestaan.

De **Vandermaelenkaart** toont het onderzoeksgebied in eenzelfde situatie. Er blijft weinig gewijzigd aan het kleine gehucht Vorsel.

Op de **Popp**-kaart staat het projectgebied niet gekarteerd.

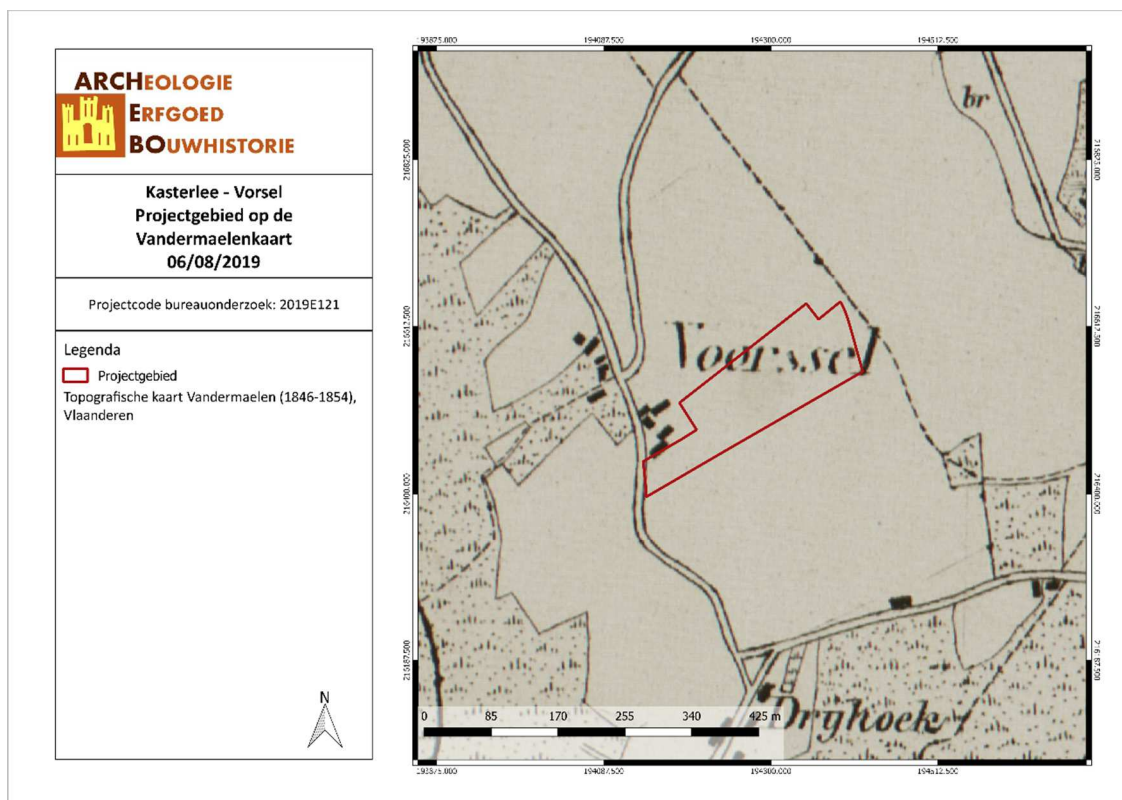
De topografische kaart van **1873** toont dezelfde situatie als de andere 19de-eeuwse kaarten. We zien nu echter meer wegen ontstaan ten oosten van het projectgebied. Voor het eerst zien we ook de benaming Straateynd verschijnen ten oosten van het onbenoemde gehucht Vorsel.



KAVO/19/08/06/19 - Digitale aanmaak

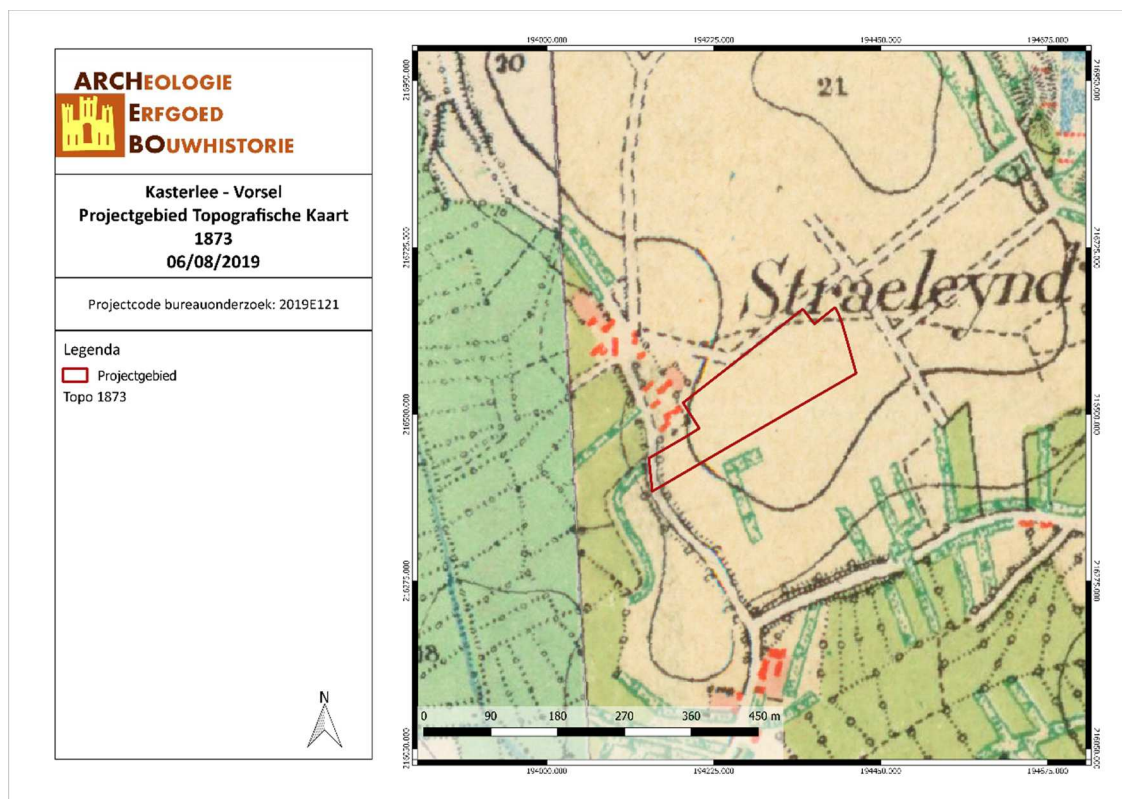
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019)

⁶ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



KAVO/19/08/06/20 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019)

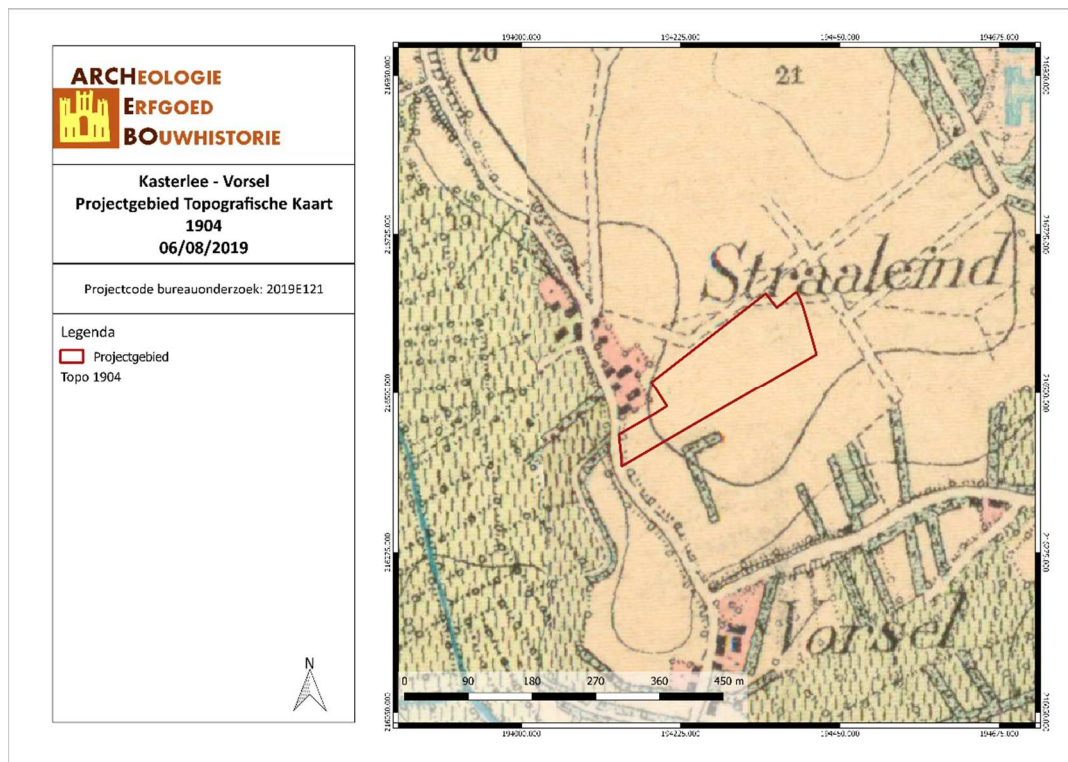


KAVO/19/08/06/21 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019)

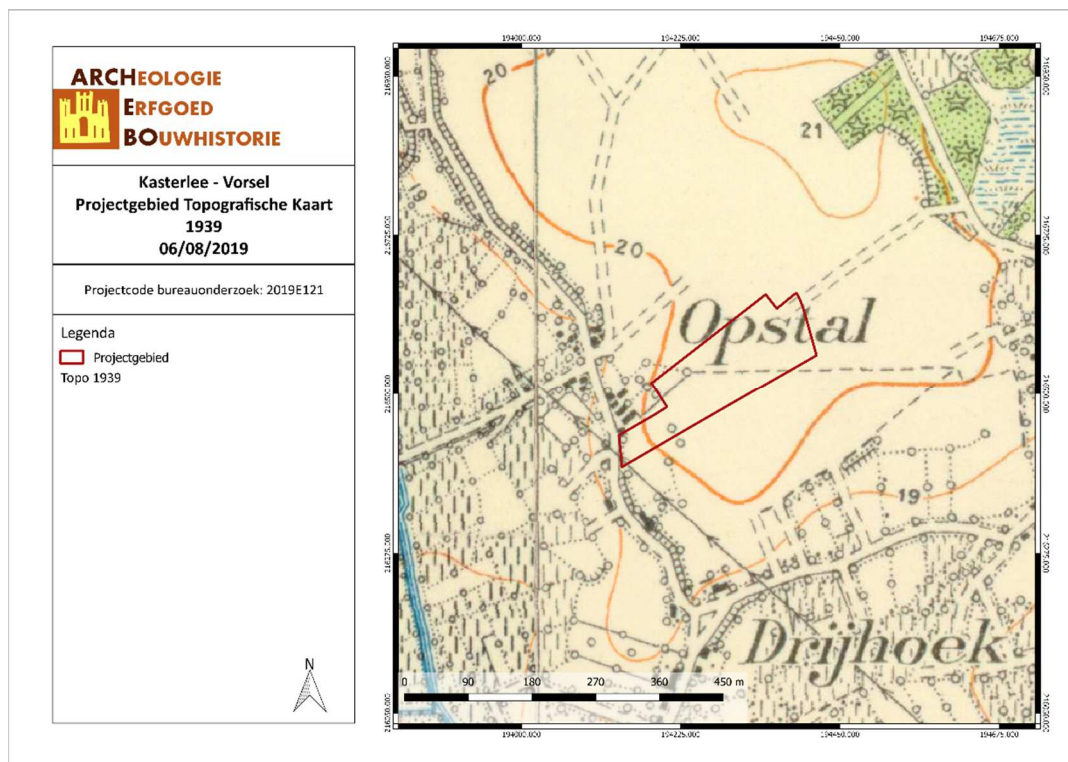
Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken.

Op de topografische kaart van **1904** is de situatie ongewijzigd tegenover de kaarten uit de 19^{de} eeuw. Hier wordt echter voor het eerst gesproken van Opstal. Het is pas op de topografische kaart van **1989** dat we de situatie gewijzigd zien. Voor het eerst zien we bebouwing op het terrein.



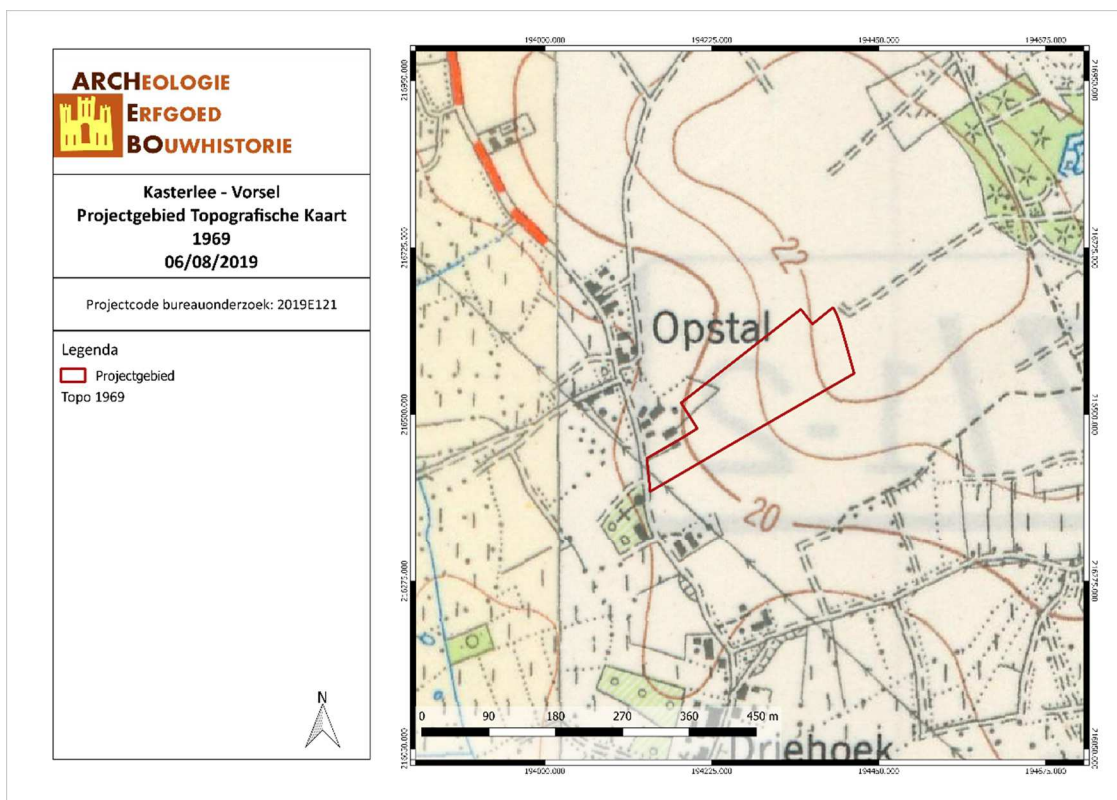
KAVO/19/08/06/22 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019)



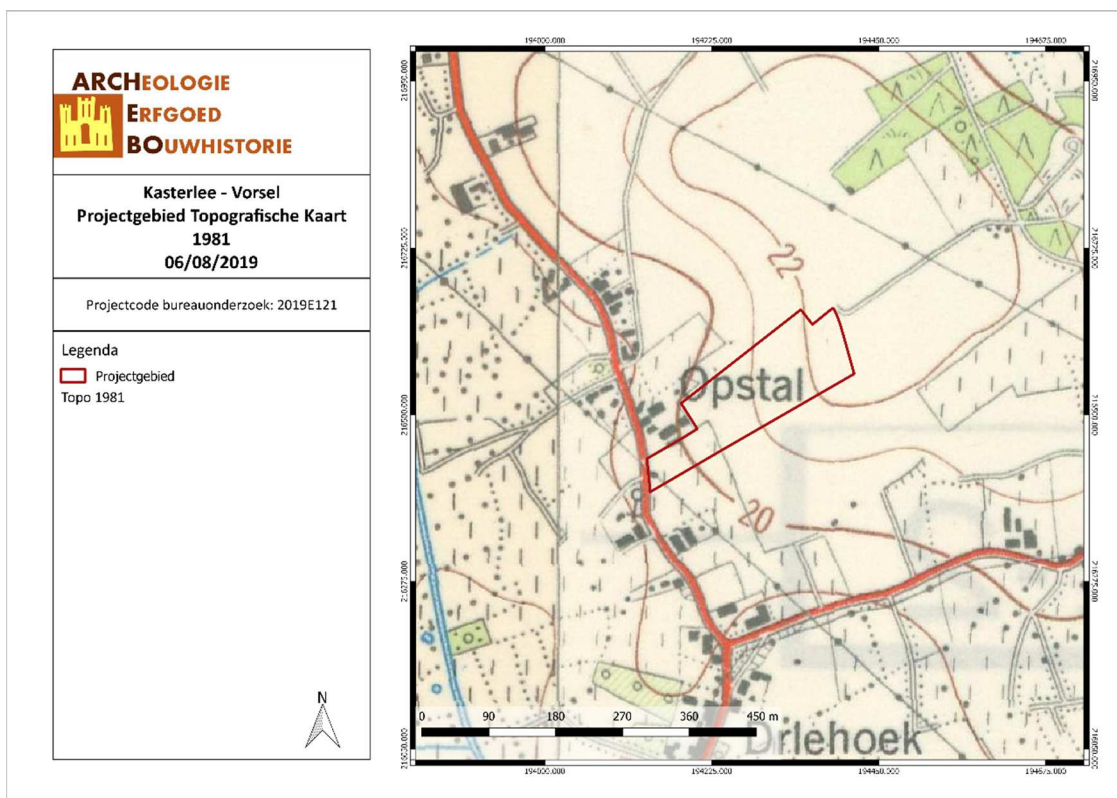
KAVO/19/08/06/23 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019)



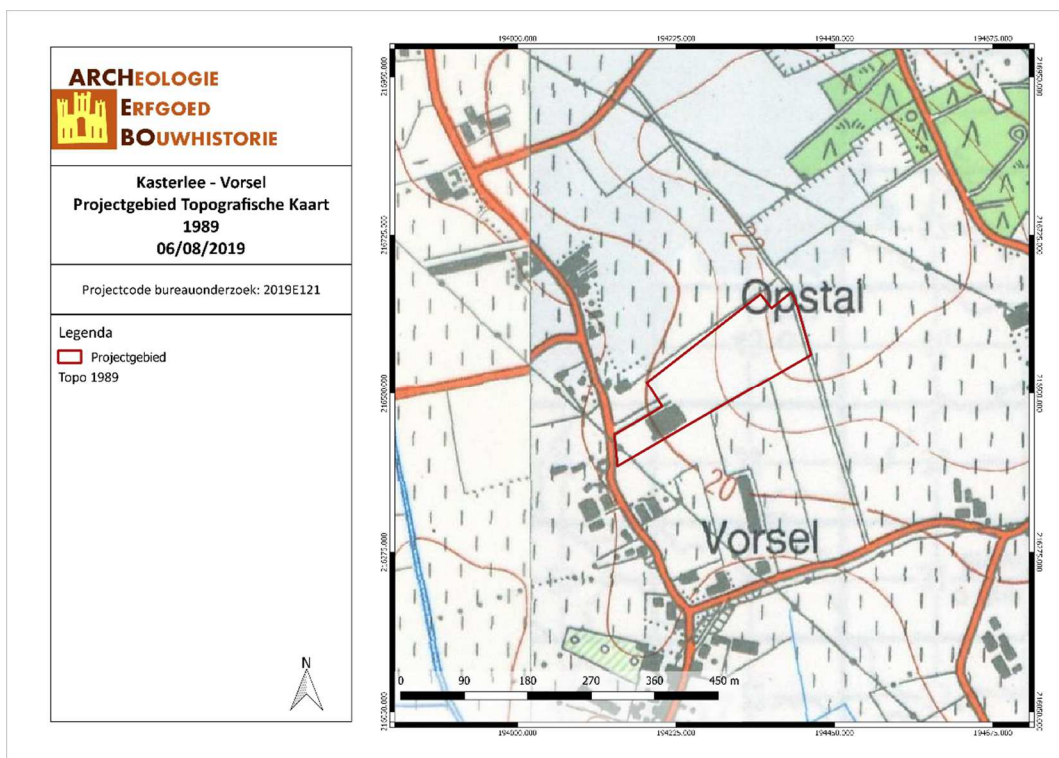
KAVO/19/08/06/24 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019)



KAVO/19/08/06/25 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019)



KAVO/19/08/06/26 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019)

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. De bebouwing op de Ferrariskaart lijkt ons immers geen correcte weergave, mogelijks door onnauwkeurigheid bij het maken van de kaart of later bij het omzetten van de schalen. Het is echter altijd een mogelijkheid dat er voorgangers van de hoeves in Vorsel of perifere constructies hiervan op het terrein hebben gestaan in het verleden. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied echter nog altijd spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de nabije omgeving van het plangebied bevindt zich de historische kern van het gehucht Vorsel. Dit gehucht had in de middeleeuwen een opstal (gemeenschappelijke grond) wat dan weer de naam van de velden ten noorden van het gehucht verklaart.

Binnen het projectgebied vinden we Scm, Sbm en Sam-bodems wat plaggenbodems zijn met daaronder bewaarde podzolbodems. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13de eeuw. De meeste plaggenbodems lijken echter pas vanaf de 14de of 15de eeuw gevormd. De afdekkende waarde van deze bodems zorgt ervoor dat er bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet geraakt wordt aan het bodemarchief. Dit doet zowel de verwachting naar sporensites als naar sites uit de Steentijd verhogen ondanks het feit dat er recentere verstoring is geweest op het terrein.

Bovendien geeft de topografische ligging op een verhoging tussen twee waterlopen, de Rode Loop en de Wamp eveneens een verwachting op Steentijd. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. In het verleden zijn zowel in deze vallei als op de omliggende plateaus reeds steentijdartefacten aangetroffen.

Samenvattend kan gesteld worden dat er zowel een **hoge verwachting** is naar steentijd als naar sporensites in hogere mate vanaf de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gezien de omliggende historische bewoning.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

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

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor het terrein te Vorsel 8 in Kasterlee, gelegen in de provincie Antwerpen. De huidige bebouwing bestaande uit een vleeskalverenstal met berging en verblijfsruimte en sleufsilos dient afgebroken te worden. Op het terrein wordt een nieuwbouw vleeskalverenstal, landbouwloods met voederkeuken, bureel, kantine en sanitaire ruimte, 2 sleufsilos, siloblok en bijhorende erfverharding gepland. Het onderzoeksgebied is ca. 25 586 m² groot.

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 geen bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied. Het valt echter niet uit te sluiten dat er oudere voorgangers van de hoeves in Vorsel of perifere gebouwen bij dergelijke constructies op het terrein hebben gestaan.

In de nabije omgeving van het plangebied bevindt zich de historische kern van het gehucht Vorsel. Dit gehucht bevatte een opstal en had lange tijd autonomie.

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

Aan de hand van het kaartmateriaal kon niet achterhaald worden of er binnen het projectgebied constructies hebben gestaan.

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

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

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

Hoewel er stallen hebben gestaan op het onderzoeksgebied wordt vermoed dat recente verstoringen miniem zullen zijn dankzij het dik plaggendek dat ter plekke aanwezig is. Dit antropogeen bodemtype heeft de eigenschap dat het archeologische erfgoed kan afgedekt hebben wat een goede bewaring tot gevolg heeft.

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 de percelen 866g, 868g, 868f aan Vorsel 8 te Kasterlee, Antwerpen met een oppervlakte van ca. 25.586 m² groot wordt de bouw van enkele nieuwe vleeskalverenstallen gepland. Hierbij komen nog een landbouwloods met voederkeuken, bureel, kantine en sanitaire ruimte, 2 sleufsilos, siloblok en bijhorende erfverharding. Alvorens hier gebouwd kan worden wordt een deel van de huidige gebouwen gesloopt.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Het valt echter niet uit te sluiten dat er oudere voorgangers van de hoeves in Vorsel of perifere gebouwen bij dergelijke constructies op het terrein hebben gestaan.

In de nabije omgeving van het plangebied bevindt zich de historische kern van het gehucht Vorsel. Dit gehucht had in de middeleeuwen een opstal (gemeenschappelijke grond) wat dan weer de naam van de velden ten noorden van het gehucht en binnen het projectgebied verklaart.

Binnen het projectgebied vinden we Scm, Sbm en Sam-bodems wat plaggenbodems zijn met daaronder bewaarde podzolbodems. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13de eeuw. De meeste plaggenbodems lijken echter pas vanaf de 14de of 15de eeuw gevormd. De afdekkende waarde van deze bodems zorgt ervoor dat er bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet geraakt wordt aan het bodemarchief. Dit doet zowel de verwachting naar sporensites als naar sites uit de Steentijd verhogen ondanks het feit dat er recentere verstoring is geweest op het terrein.

Bovendien geeft de topografische ligging op een verhoging tussen twee waterlopen, de Rode Loop en de Wamp eveneens een verwachting op Steentijd. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. In het verleden zijn zowel in dezelfde vallei als op de omliggende plateaus reeds steentijdartefacten aangetroffen.

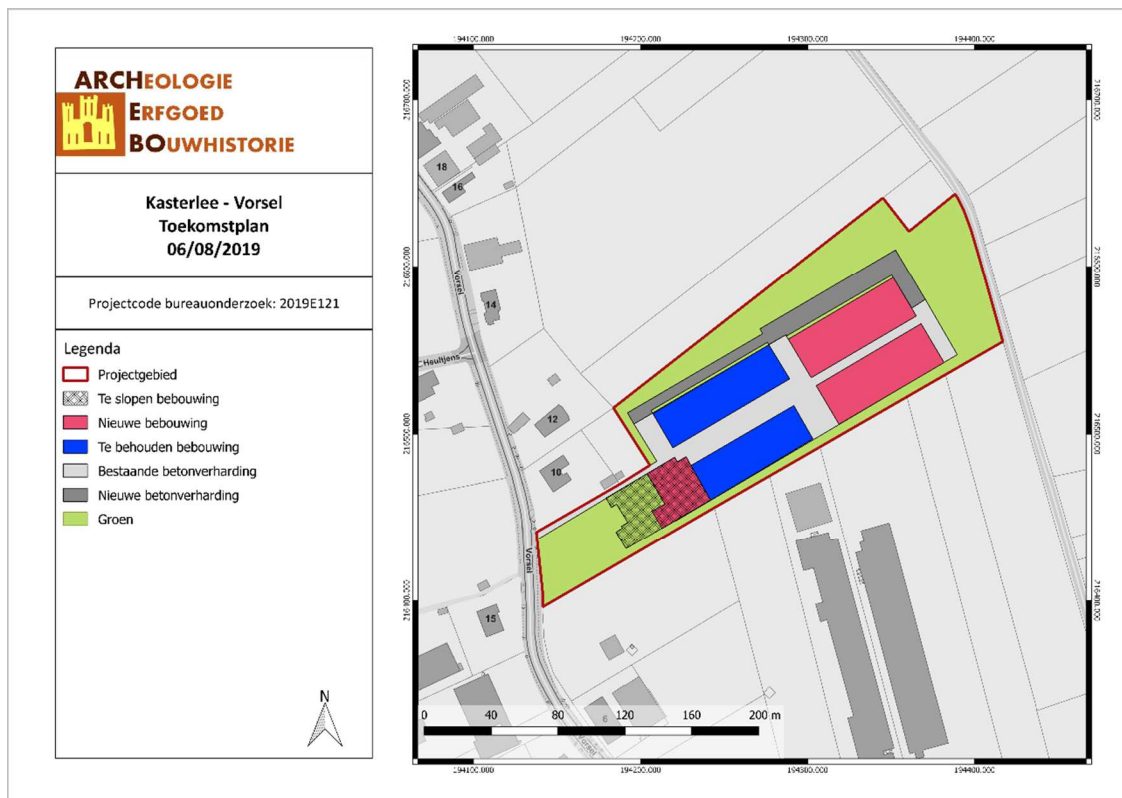
Samenvattend kan gesteld worden dat er zowel een **hoge verwachting** is naar steentijd als naar sporensites.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het plangebied zullen twee nieuwe vleeskalverstallen met bijhorende infrastructuur gerealiseerd worden.

Gezien de topografische ligging op een verhoog tussen twee rivieren is de verwachting naar vondsten uit de steentijd alsook uit latere tijden reëel.

Hierdoor wordt verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.



Figuur 33: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

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

Vandekerchove V. 1987: Celtic Fields in de Belgische Kempen: een onderzoek van de kaartbladen 8, 9, 17 en 18 (lic.thesis) KULeuven.

Online bronnen

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019: Kasterlee, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121669> (geraadpleegd op 6 augustus 2019).

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

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

"Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 85". Geraadpleegd 7 september 2018. <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=85>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning.....	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2019) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2019).....	8
Figuur 5: Situatie op Google Street View (Google 2019).....	8
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2019).....	9
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2019)	10
Figuur 8: Plan van de geplande werken (K. Verachten, 2019).....	11
Figuur 9: Hoogteprofiel doorheen het plangebied (Geopunt, 2019)	12
Figuur 10: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2019).....	13
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, klein (Geopunt, 2019).....	13
Figuur 12: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemode, groot (Geopunt, 2019).....	14
Figuur 13: Kasterlee aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2019)	15
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2019).....	16
Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2019).....	17
Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016)	18
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2019)	18
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2019)	20
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2019).....	20
Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2019).....	21
Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2019)	22
Figuur 22: Kaart met aanduiding van het projectgebied en reeds geschreven archeologienota's (CAI, 2019).....	23
Figuur 23: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2019)	24
Figuur 24: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2019).....	25
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2019).....	26
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2019)	27
Figuur 27: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2019) ..	27
Figuur 28: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2019) ..	28
Figuur 29: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2019) ..	28
Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2019) ..	29
Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2019) ..	29
Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2019) ..	30
Figuur 33: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2019).....	33

7 PLANNENLIJST

KAVO/19/08/06/1 - Digitale aanmaak	6
KAVO/19/08/06/2 - Digitale aanmaak	6
KAVO/19/08/06/3 - Digitale aanmaak	8
KAVO/19/08/06/4 - Digitale aanmaak	9
KAVO/19/08/06/5 - Digitale aanmaak	10
KAVO/19/08/06/6 - Digitale aanmaak	13
KAVO/19/08/06/7 - Digitale aanmaak	13
KAVO/19/08/06/8 - Digitale aanmaak	14
KAVO/19/08/06/9 - Digitale aanmaak	15
KAVO/19/08/06/9 - Digitale aanmaak	16
KAVO/19/08/06/11 - Digitale aanmaak	18
KAVO/19/08/06/12 - Digitale aanmaak	20
KAVO/19/08/06/13 - Digitale aanmaak	20
KAVO/19/08/06/14 - Digitale aanmaak	21
KAVO/19/08/06/15 - Digitale aanmaak	22
KAVO/19/08/06/16 - Digitale aanmaak	23
KAVO/19/08/06/17 - Digitale aanmaak	24
KAVO/19/08/06/18 - Digitale aanmaak	25
KAVO/19/08/06/19 - Digitale aanmaak	26
KAVO/19/08/06/20 - Digitale aanmaak	27
KAVO/19/08/06/21 - Digitale aanmaak	27
KAVO/19/08/06/22 - Digitale aanmaak	28
KAVO/19/08/06/23 - Digitale aanmaak	28
KAVO/19/08/06/24 - Digitale aanmaak	29
KAVO/19/08/06/25 - Digitale aanmaak	29
KAVO/19/08/06/26 - Digitale aanmaak	30
KAVO/19/08/06/27 - Digitale aanmaak	33