

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE KRUISING VAN DE E17 EN DE TRILOYSTRAAT TE REKKEM EN LAUWE (MENEN) (WEST-VLAANDEREN)

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1130

Rapport opgemaakt door: Glenn De hooghe



Derbystraat 51
9051 Gent

Januari 2020

Dossiernr.: 27235.R.01 (intern)

Projectcode AOE: 2019K319

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de kruising van de E17 en de Triloystraat te Rekkem en Lauwe (Menen) (West-Vlaanderen)

Auteur

Glenn De hooghe

Projectnummer

- 27235 (intern)
- 2019K319 - bureaustudie (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en datum

Gent, januari 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1130

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	27/01/2020	Interne draft
v1	18/02/2020	Externe draft
v2		Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Glenn De hooghe
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van resultaten	8
1	Inleiding	8
1.1	Thesaurus.....	8
1.2	Administratieve gegevens	8
1.3	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie.....	9
1.4	Aanleiding van het onderzoek	9
1.5	Afbakening onderzoeksgebied	9
2	Aard van de bedreiging	13
2.1	Huidige situatie	13
2.2	Toekomstige situatie.....	17
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse.....	18
3.1	Topografische situering.....	19
3.2	Bodemkundige situering	25
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	31
4.1	Historische situering	32
4.2	Inventaris beschermde en vastgestelde erfgoedwaarden	35
4.3	Centrale archeologische inventaris (CAI)	37
4.4	Archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd	41
4.5	Cartografische bronnen	43
4.6	Recente landschapsveranderingen	50
5	Besluit	52
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	54
7	Bibliografie	55
7.1	Literaire bronnen	55
7.2	Websites	55

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB-basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	10
Figuur 2: Orthofoto (2018) met aanduiding van het onderzoeksgebied	11
Figuur 3: Kadasteruitreksel met aanduiding van het onderzoeksgebied (CadGis 2019).....	12
Figuur 4: KLIP-plan met aanduiding van het onderzoeksgebied	14
Figuur 5: Noordelijke berm langs de E17 vanaf het zuidoosten (Google Maps 2019)	15
Figuur 6: Noordelijke berm langs de E17 vanaf het westen (Triloystraat) (Google Maps 2019).....	15
Figuur 7: Noordelijke berm tussen de E17 en de Brun Cornet (Google Maps 2019)	15
Figuur 8: Berm ten oosten van de Lar, vanaf het noordwesten (Lar) (Google Maps 2019)	16
Figuur 9: Zuidelijke berm langs de E17 vanaf het westen (Triloystraat) (Google Maps 2019).....	16
Figuur 10: Zuidelijke berm langs de E17 vanaf het noordoosten (E17) (Google Maps 2019)	16
Figuur 11: Plan van de geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied (Initiatiefnemer 2019)	17
Figuur 12: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	19
Figuur 13: De Traditionele Landschappenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	20
Figuur 14: Digitaal Terreinmodel (1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen. 21	
Figuur 15: Skyview (0,25m) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	22
Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel (1m) met aanduiding van de genomen hoogteprofielen	23
Figuur 16: Zuidwest-noordoost hoogteprofiel van de noordelijke berm met aanduiding van de Triloystraat (rood) en de Rekkembeek (blauw)	24
Figuur 17: Zuidwest-noordoost hoogteprofiel van de zuidelijke berm met aanduiding van de Triloystraat (rood).....	24
Figuur 18: Noordwest-zuidoost hoogteprofiel van het onderzoeksgebied met aanduiding van de Rekkembeek (blauw), de E17 (groen), de noordelijke berm (rood) en de zuidelijke berm (oranje)	24
Figuur 20: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	25
Figuur 21: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	26
Figuur 22: Sequenties die de bovenstaande Quartairgeologische kaart kenmerken ter hoogte van het onderzoeksgebied.....	27
Figuur 23: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	28
Figuur 24: Bodemerosiekaart op perceelniveau (weergegeven op GRB) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	29
Figuur 25: Bodembedekkingskaart (1m, 2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied	30
Figuur 26: Aanduiding van de beschermde en vastgestelde erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied, weergegeven op GRB	35
Figuur 27: Aanduiding van alle CAI-locaties in de omgeving van onderzoeksgebied aangeduid op het DTM	37
Figuur 28: Aanduiding van de archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied, aangeduid op het GRB.....	41
Figuur 29: Fricx-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	43
Figuur 30: Villaretkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	44
Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	45
Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied	46
Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	47
Figuur 34: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	48
Figuur 35: Topografische kaart van België (1873) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	49
Figuur 36: Topografische kaart van België (1969) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	50
Figuur 37: Orthofotomozaïek (1971) met aanduiding van het onderzoeksgebied	51

Figuur 38: Orthofotomozaïek (1979-1990) met aanduiding van het onderzoeksgebied	51
---	----

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Technische gegevens van de geplande werken binnen het onderzoeksgebied	17
Tabel 2: Tabel met geraadpleegde bronnen	18
Tabel 3: Tabel met geraadpleegde bronnen	31
Tabel 4: Overzichtstabel met de beschermde en vastgestelde erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied	36
Tabel 5: Overzichtstabel CAI (Centraal Archeologische Inventaris 2019)	40
Tabel 6: Tabel met archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied	42

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureaustudie, Triloystraat, Brun Cornet, Lar, E17, Rekkem, Lauwe, Menen, steentijd, middeleeuwen, Nieuwe Tijd, verontreiniging, vrijgave

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 27235	Onroerend Erfgoed: 2019K319	
ISSN-nummer	2406-3940	
Erkend Archeoloog	ABO nv	
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167	
Naam + adres onderzoeksgebied		
Straat + nr.:	Brun Cornet Triloystraat Lar Meersweg	
- Postcode:	8930	
- Gemeente:	Rekkem en Lauwe (Menen)	
- Land:	België	
Lambertcoördinaten (1972; EPSG: 31370)	xMin: 67145.285	xMax: 67463.138
	yMin: 163096.959	yMax: 163308.364
Kadaster		
- Gemeente:	Menen	
- Afdeling:	3 (Lauwe) 5 (Rekkem)	
- Sectie:	C C	
- Percelen:	Perceel 694a en openbaar domein langsheen Lar, Brun Cornet, Triloystraat en Meersweg	
Oppervlakte onderzoeksgebied	15.088 m ²	
Onderzoekstermijn	Januari 2020	

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel om na te gaan in welke mate archeologisch relevante lagen bedreigd worden door een nakende ingreep in de bodem. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten, in combinatie met de plannen aangeleverd door de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een vrijgave van het terrein.

Volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het onderzoeksgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werden zowel cartografische als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een vrijgave.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bodemsaneringswerken ter hoogte van de kruising van de E17 met de Triloystraat. Aangezien de toplaag van sommige zones binnen het onderzoeksgebied ontgraven zal worden, worden de geplande werken worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een geïnventariseerde archeologische zone. Verder valt het onderzoeksgebied eveneens buiten een zone waar geen archeologie (GGA) te verwachten valt. De geplande werken hebben betrekking op een zone die gelegen is in een industriegebied. Doordat de oppervlakte van het onderzoeksgebied waarop deze werken van toepassing zijn de grens van 3.000 m² overschrijdt (15.088 m²) buiten een archeologische zone en de bodemingreep de grens van 1.000 m² overschrijdt (3.331 m²), moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het onderzoeksgebied.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

De afbakening van het onderzoeksgebied komt overeen met de grenzen waarbinnen de geplande werkzaamheden zullen plaatsvinden. Dit is enerzijds gedeeltelijk perceel 694a en het openbaar domein ter hoogte van de kruising van de E17 met de Triloystraat, Brun Cornet, Lar en Meerstraat. Het

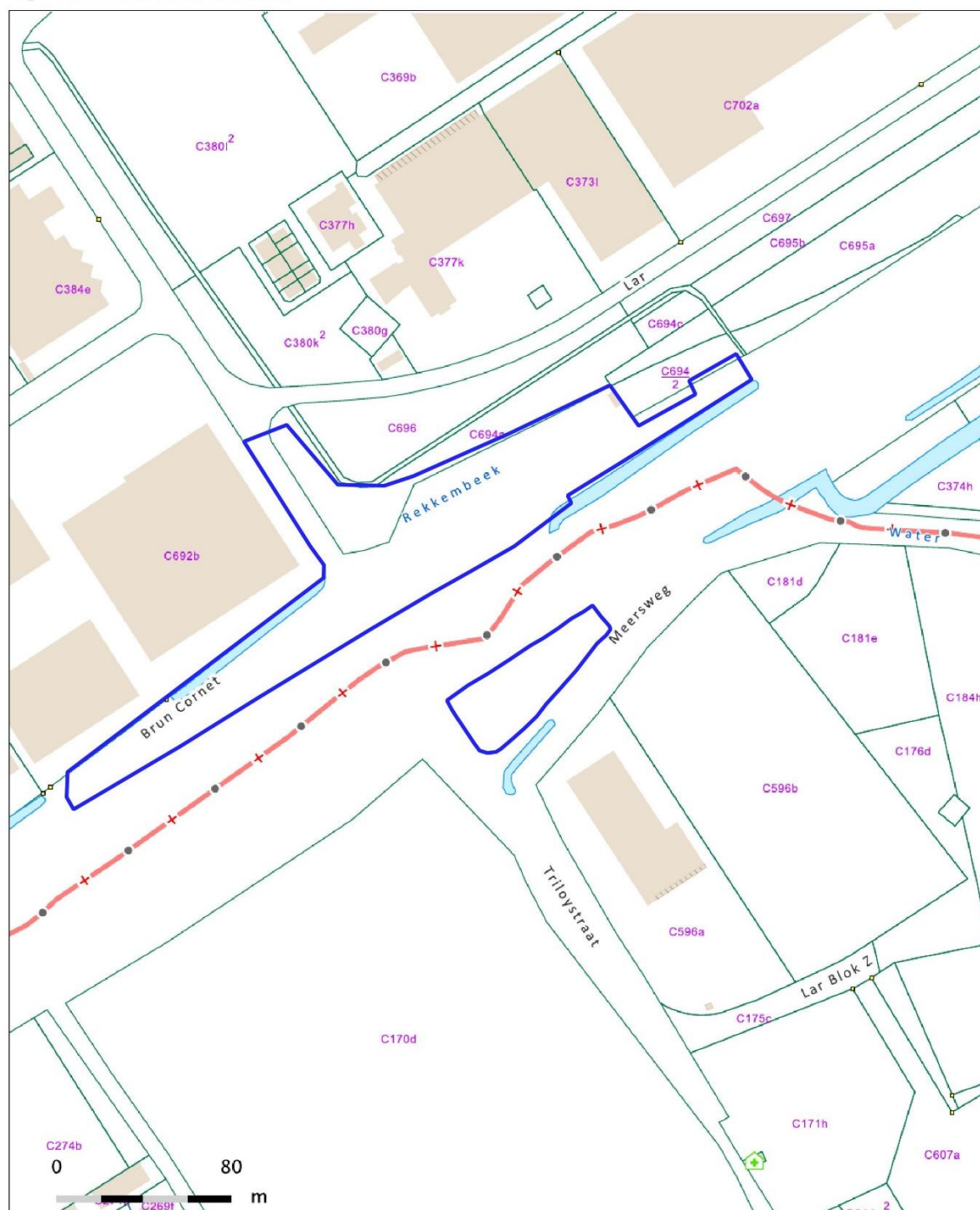
onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van ca. 15.088 m² en valt uiteen in twee delen: een deel ten noorden van de E17 en een deel ten zuiden. Het noordelijke deel (Lar, Brun Cornet en Triloystraat) behoort toe tot het grondgebied van Lauwe (Afdeling 3, Sectie C), het zuidelijke deel (Meerstraat en Triloystraat) ligt binnen het grondgebied van Rekkem. Zowel Lauwe als Rekkem zijn deelgemeentes van Menen (Afdeling 5, Sectie C).



Figuur 1: GRB-basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 2: Orthofoto (2018) met aanduiding van het onderzoeksgebied



© 20/12/2019 - De AAPD is de auteur van het kadastraal percelenplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal percelenplan geleidelijk vervangen door een dataset beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal percelenplan.



Figuur 3: Kadasteruitreksel met aanduiding van het onderzoeksgebied (CadGis 2019)

2 AARD VAN DE BEDREIGING

De ontwerpplannen die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer en gebruikt worden binnen dit hoofdstuk zijn als bijlagen toegevoegd om de leesbaarheid te garanderen.

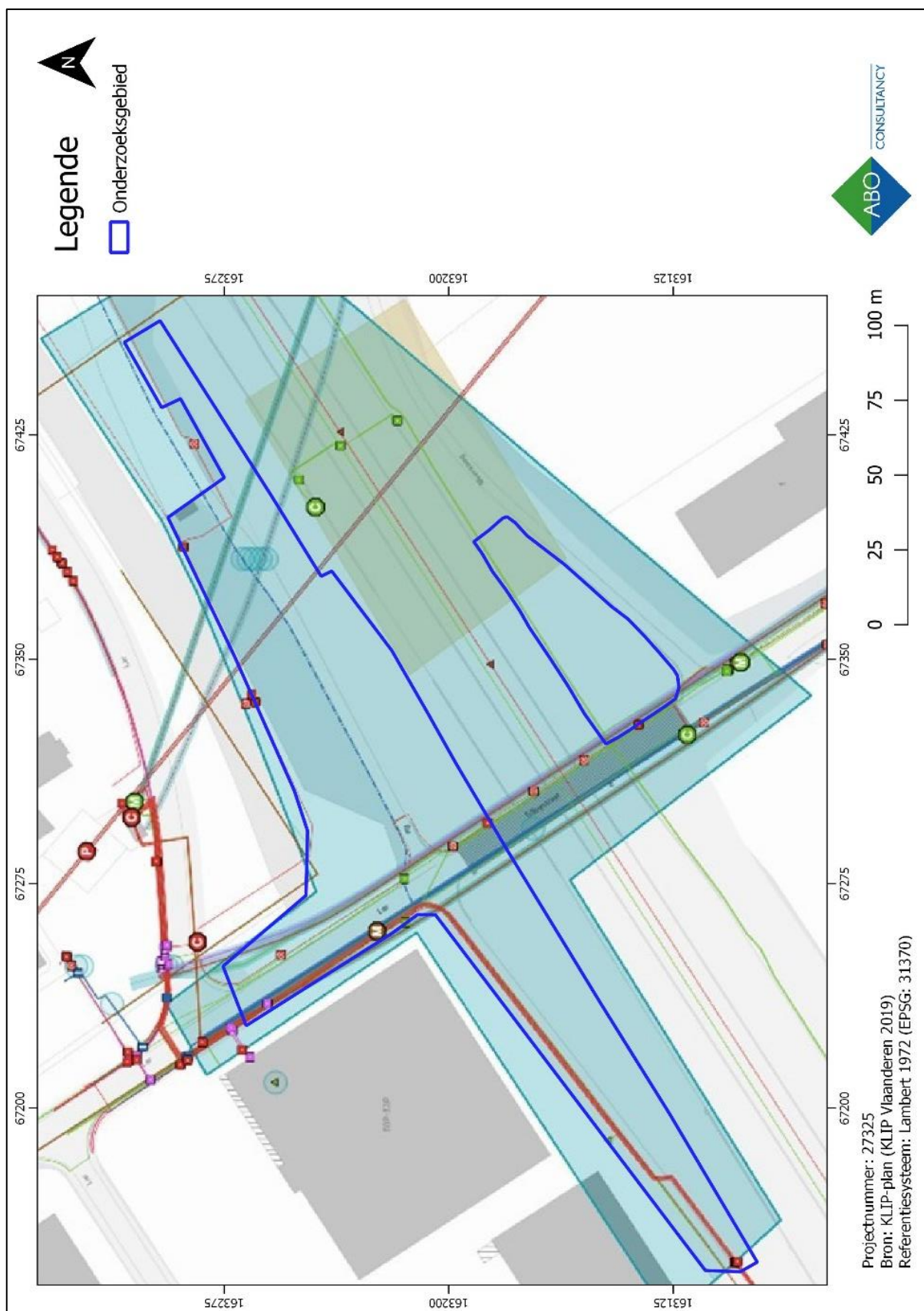
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het onderzoeksgebied omvat perceel 694a en het openbaar domein langs de E17, Triloystraat, Brun Cornet, Lar en Meerstraat te Rekkem en Lauwe, deelgemeentes van Menen (Afdeling 3 & 5, Sectie C). Het onderzoeksgebied beslaat een totale oppervlakte van ca. 15.088 m². Het onderzoeksgebied vormt momenteel de berm langs de E17 en bestaat uit een noordelijk en zuidelijk deel. De noordelijke berm langs de E17 is ca. 370 meter lang en bestaat uit zwarte afdekfolie, net als de berm ten oosten van de Lar. De zuidelijke berm is een grasberm.

In het noorden grenst het onderzoeksgebied aan het industriepark LAR, waar ook een spoorweg vertrekt richting het noordoosten. Ten zuiden grenst het onderzoeksgebied aan een agrarisch gebied. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied stroomt de Rekkembeek vanuit het noordwesten naar het noordoosten.

Bodemonderzoeken van onder andere OVAM, Soresma en ABO nv. hebben uitgewezen dat de ophoging van de beide bermen langs de E17 gebeurde met sterk verontreinigde grond. Zo bleek uit de bodem- en grondwaterstudies dat beide zones verontreinigd zijn met chroom, nikkel, arseen en fenantreen. Dit in dergelijke mate dat er zelfs sprake is van een actueel humaan- en verspreidingsrisico. Deze historische verontreiniging vond plaats tussen 1966 en 1967 toen de ophoging werd aangelegd met chroomhoudend stabilisatiemateriaal afkomstig van de Kulhmanfabrieken te Wattrelos (Fr.) (Van Damme 2006; Durnez 2008; Tavernier 2018).

Op het KLIP-plan (Figuur 4) is duidelijk dat er onder het noordelijke deel van het onderzoeksgebied een aantal nutsleidingen, zoals gas-, water-, elektriciteits- en telecomleidingen bevinden. De huidige diepte van deze leidingen is ca. 1m-mv. Onder het zuidelijke deel situeert er zich tegen de westelijke grens een gas- en telecomleiding op een diepte van ca. 1m-mv. De nutsleidingen hebben dus reeds voor een verstoring van 1 m diepte in het bodemarchief gezorgd waardoor in deze zones nog weinig archeologie te verwachten valt.



Figuur 4: KLIP-plan met aanduiding van het onderzoeksgebied

Onderstaande figuren (Figuren 5 t.e.m. 10) verduidelijken de toestand van het onderzoeksgebied in 2019.



Figuur 5: Noordelijke berm langs de E17 vanaf het zuidoosten (Google Maps 2019)



Figuur 6: Noordelijke berm langs de E17 vanaf het westen (Triloystraat) (Google Maps 2019)



Figuur 7: Noordelijke berm tussen de E17 en de Brun Cornet (Google Maps 2019)



Figuur 8: Berm ten oosten van de Lar, vanaf het noordwesten (Lar) (Google Maps 2019)



Figuur 9: Zuidelijke berm langs de E17 vanaf het westen (Triloystraat) (Google Maps 2019)



Figuur 10: Zuidelijke berm langs de E17 vanaf het noordoosten (E17) (Google Maps 2019)

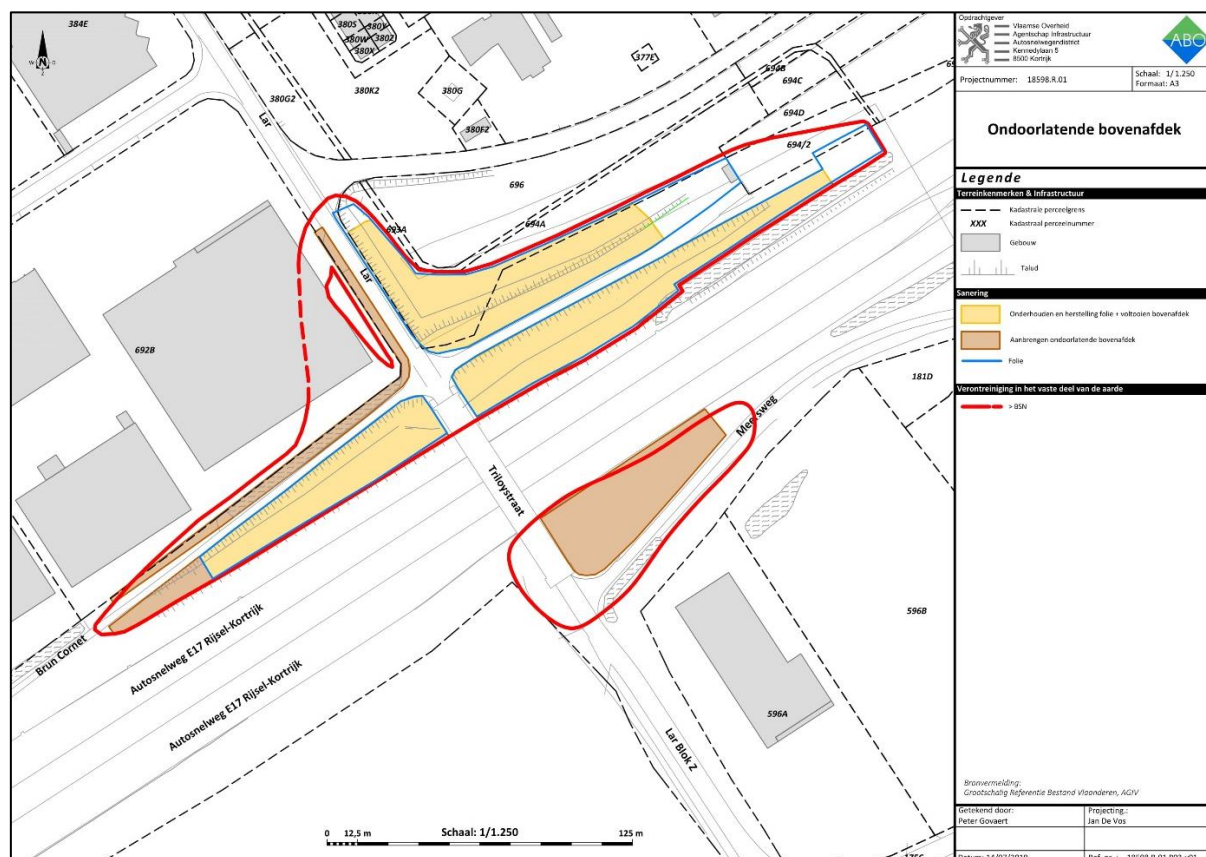
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De geplande werkzaamheden in het kader van de bodemsanering binnen het onderzoeksgebied zijn tweedelig (Figuur 11). Zo worden de toplaag van de volledige zuidelijke grasberm, het westelijke deel van de noordelijke berm en een smalle strook langsheen de Lar en de Brun Cornet (aangeduid in bruin) ontgraven tot een diepte van ca. 0,80 m-mv. Vervolgens wordt er over deze zones een ondoorlatende afdekfolie uitgerold om deze tot slot terug aan te vullen met een leeflaag tot het huidige maaiveld.

De noordelijke berm langs de E17 en de berm ten oosten van de Lar (aangeduid in geel), waar reeds folie aanwezig is, zal worden opgehoogd met een leeflaag tot het huidige maaiveld. In deze zones zal geen bijkomende bodemingreep plaatsvinden.

Afgraven toplaag, uitrollen afdekfolie en aanvullen met leeflaag (aangeduid in bruin)	Maximale diepte bodemingreep
Zuidelijke berm (kruising Triloystraat en Meersweg)	ca. 0,80 m-mv
Westelijke deel van de noordelijke berm (tussen Brun Cornet en de E17).	ca. 0,80 m-mv
Smalle strook langsheen Brun Cornet en Lar	ca. 0,80 m-mv
Aanvullen leeflaag tot huidige maaiveld (aangeduid in geel)	Maximale diepte bodemingreep
Noordelijke berm (langs E17)	n.v.t.
Berm ten oosten van de Lar	n.v.t.

Tabel 1: Technische gegevens van de geplande werken binnen het onderzoeksgebied



Figuur 11: Plan van de geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied (Initiatiefnemer 2019)

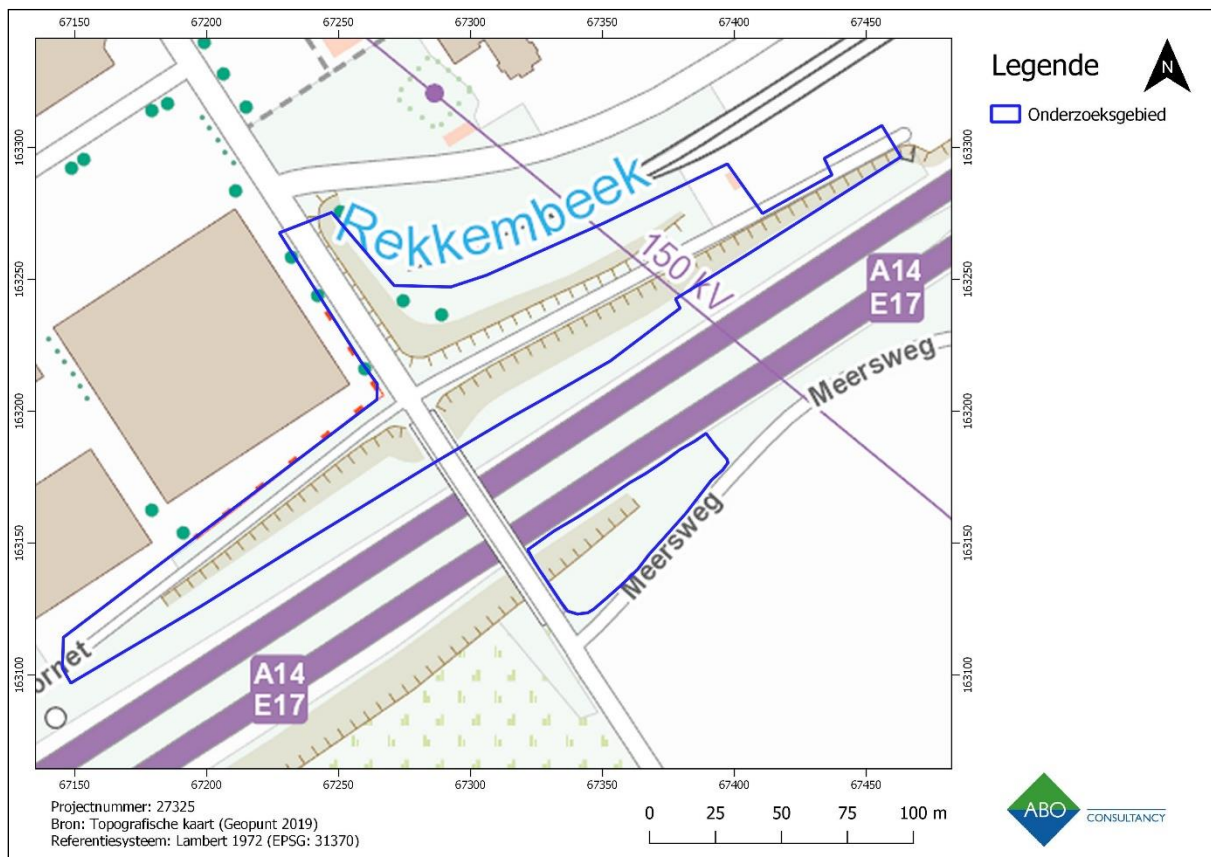
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot topografie, bodemkunde en landschap	Toelichting
Topografische kaart	Relevant, cf. 3.1.1
Traditionele Landschappenkaart	Relevant, cf. 3.1.1
Digitaal Terreinmodel	Relevant, cf. 3.1.2.1
Skyview	Relevant, cf. 3.1.2.2
Bodemkaart	Relevant, cf. 3.2.1
Quartaairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.2
Tertiairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.3
Bodemosiekaart	Relevant, cf. 3.2.4
Bodembedekkingskaart	Relevant, cf. 3.2.5

Tabel 2: Tabel met geraadpleegde bronnen

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

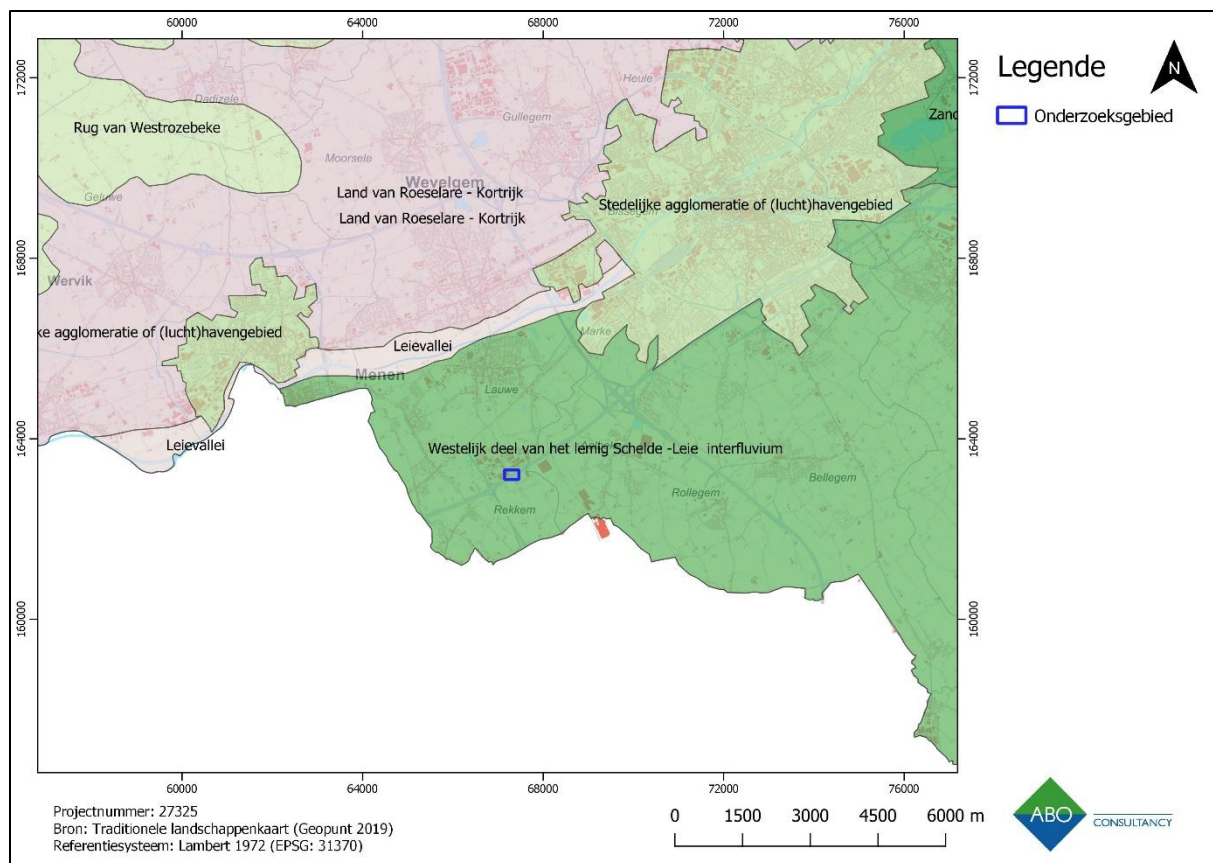


Figuur 12: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat perceel 694a en het openbaar domein ter hoogte van de kruising van de E17 met de Triloystraat, Brun Cornet, Lar en Meerstraat op de grens tussen Rekkem en Lauwe, deelgemeentes van Menen. Rekkem en Lauwe zijn gelegen in het zuiden van West-Vlaanderen, ingesloten tussen Frankrijk en Wallonië, op ca. 3 km ten zuiden van de Leie. Het onderzoeksgebied bestaat uit een deel ten noorden en een deel ten zuiden van de E17, dat een totale oppervlakte van ca. 15.088 m² beslaat. Lauwe en Rekkem liggen ten noorden van het onderzoeksgebied, terwijl de dorpen Aalbeke en Paradijs zich respectievelijk ten oosten en ten zuidwesten bevinden. Het centrum van Menen bevindt zich op ca. 5,8 km ten noordwesten van het onderzoeksgebied.

Op de topografische kaart (Figuur 12) is te zien dat het noordelijke deel van het onderzoeksgebied grenst aan een industriegebied, namelijk de industriezone LAR. De berm ten zuiden van de E17 ligt in agrarisch gebied. Verder stroomt doorheen het onderzoeksgebied een noordwest-noordoost georiënteerde waterloop, namelijk de Rakkembeek.

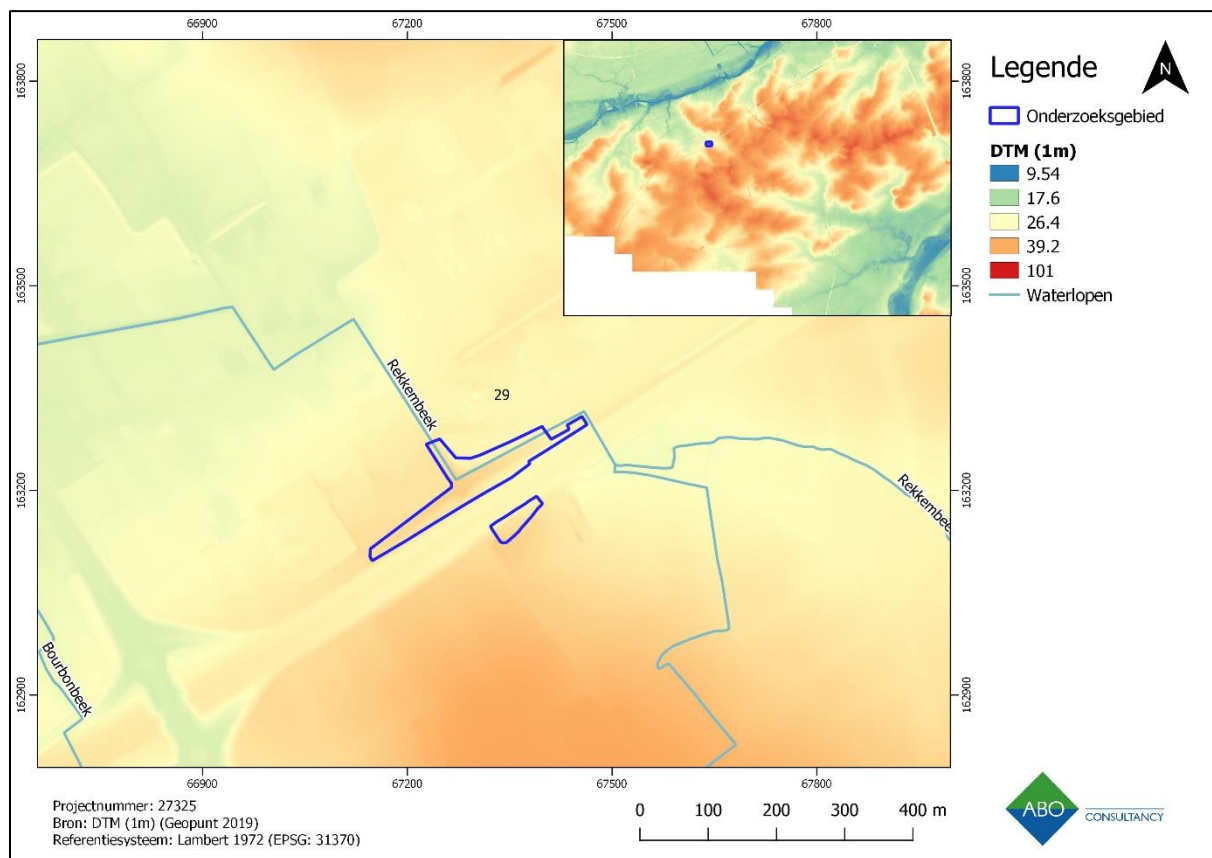
Op de Traditionele Landschappenkaart (Figuur 13) wordt het onderzoeksgebied gekarteerd binnen het westelijke deel van het lemig Schelde-Leie interfluvium. Het betreft een open, golvend landschap met talrijke vergezichten dat gekenmerkt wordt door kleine kerndorpen, valleien en bossen (Antrop *et al.* 2002, p. 26).



Figuur 13: De Traditionele Landschappenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

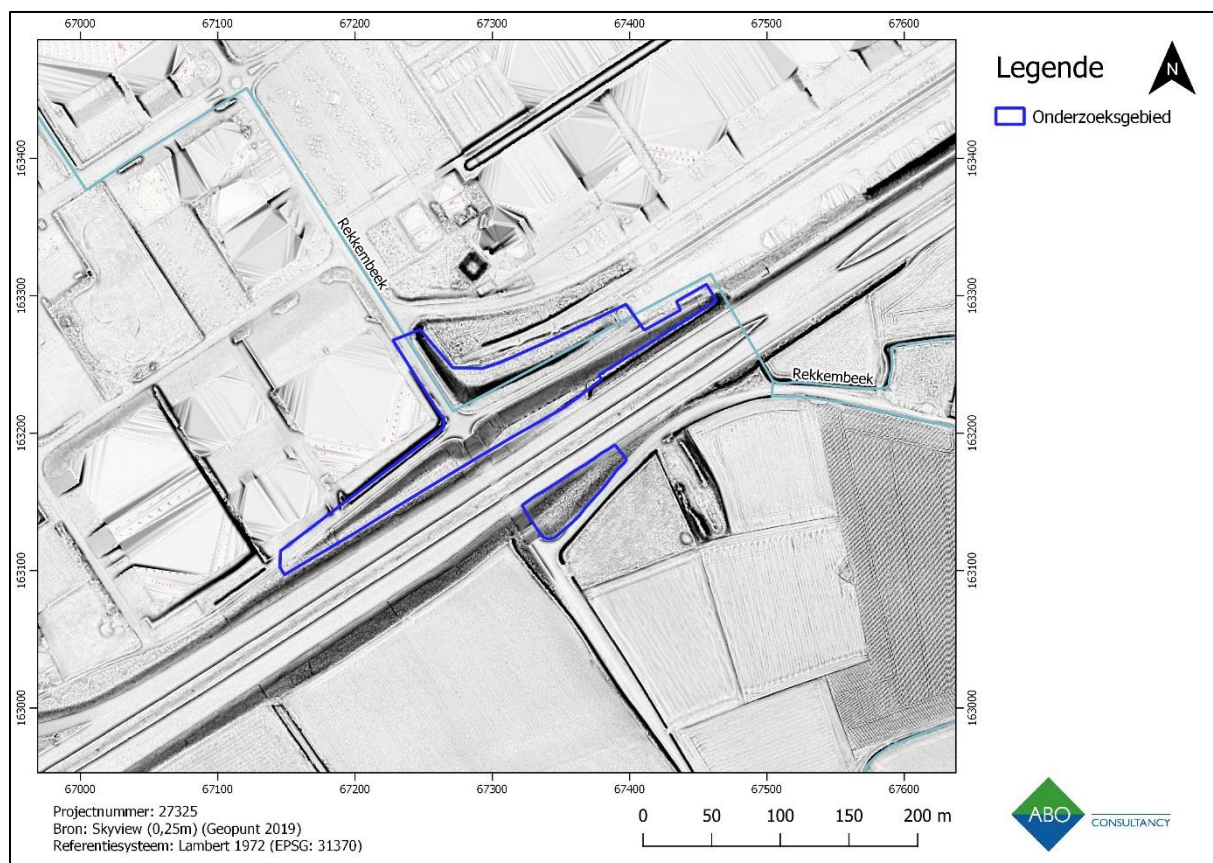
3.1.2.1 DIGITAAL TERREINMODEL (1 M)



Figuur 14: Digitaal Terreinmodel (1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen

Op het Digitaal Terreinmodel (Figuur 14) kan de landschappelijke situatie van het onderzoeksgebied duidelijk worden afgelezen. Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de voet van de noordelijke flank van een heuvelkam, gelegen tussen de Schelde en de Leie. Landschappelijk gezien is dit een gunstige ligging: hoger gelegen en in de nabijheid van water. Binnen het onderzoeksgebied is een lager gelegen lineaire structuur waar te nemen, het gaat hier om de autosnelweg E17. Op het DTM is duidelijk te zien dat het onderzoeksgebied overeenkomt met de verhoogde bermen langs de E17.

3.1.2.2 SKYVIEW



Figuur 15: Skyview (0,25m) met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op de kaart met Skyview (Figuur 15) wordt het reliëf ter hoogte van het onderzoeksgebied duidelijk weergegeven. Daarop is te zien dat het onderzoeksgebied gelegen is tussen een industriegebied met grote loodsen in het noorden en een agrarisch gebied met akkers in het zuiden. Daarnaast is ook de lagergelegen E17 met een hoger gelegen middenberm merkbaar. Tot slot zijn ook de steile noordelijke en zuidelijke bermen langs de E17 goed zichtbaar.

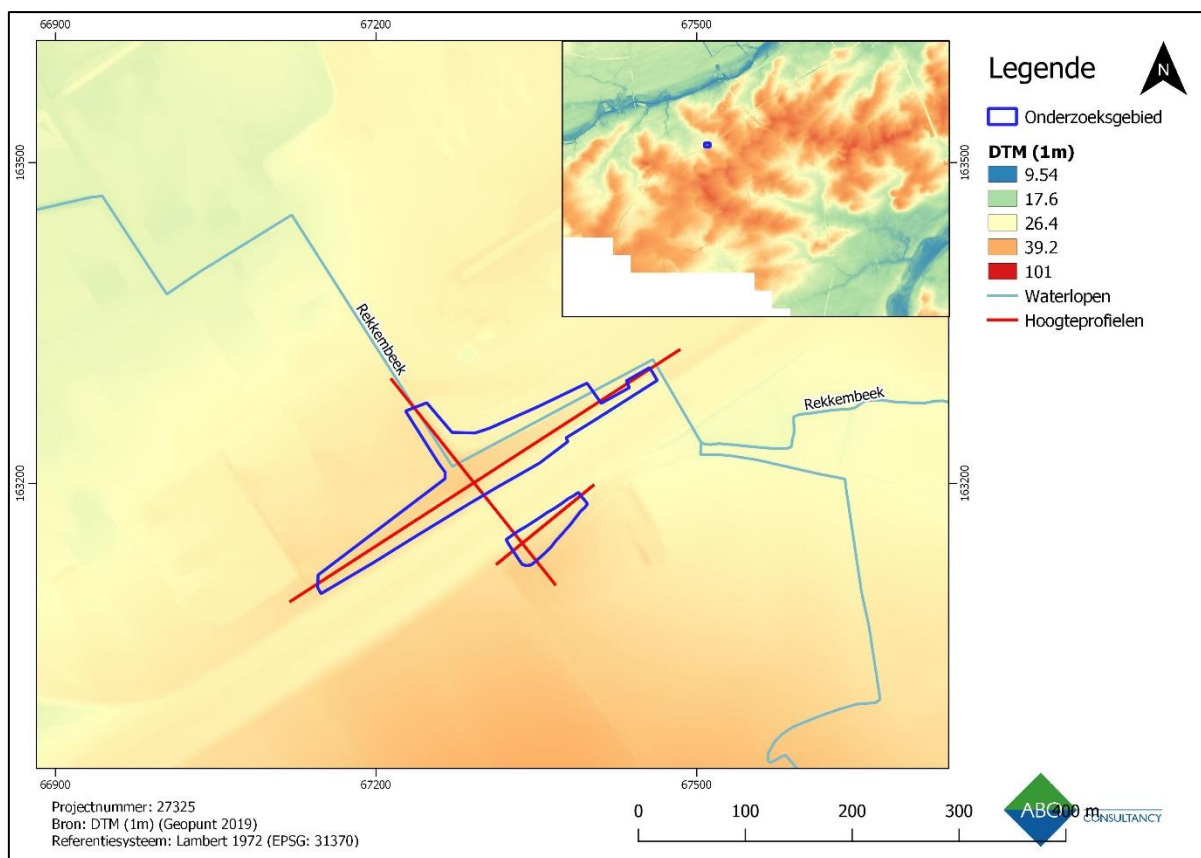
3.1.2.3 HOOGTEPROFIELEN

Om een gedetailleerd beeld te krijgen van de hoogteverschillen werden van het onderzoeksgebied drie hoogteprofielen genomen (Figuur 16).

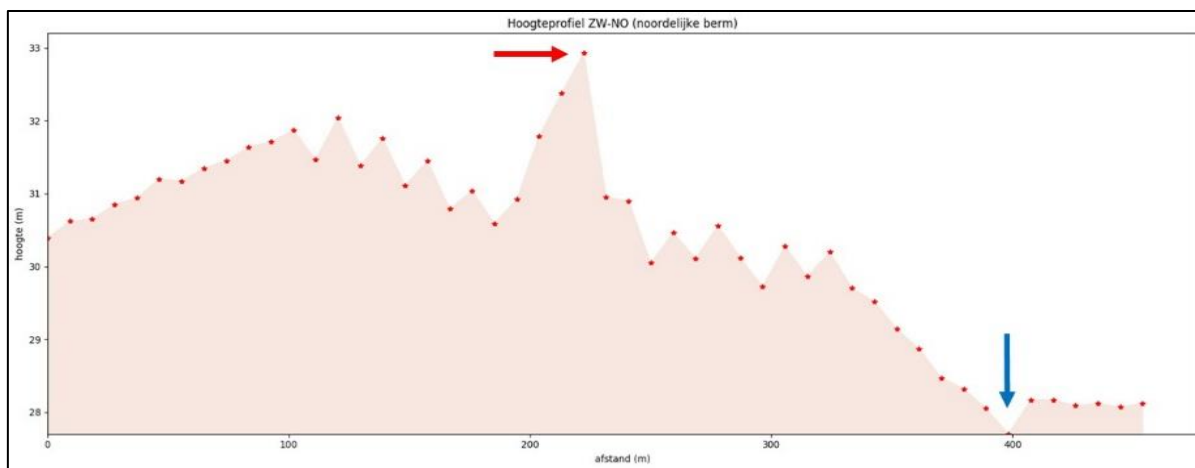
Het zuidwest-noordoost hoogteprofiel van de noordelijke berm (Figuur 17) vertoont een licht stijgend verloop van ca. 30,40 mTAW tot 31,34 mTAW. Vervolgens daalt het profiel lichtjes tot 30,27 mTAW om vervolgens te pieken ter hoogte van de Triloystraat op 32,87 mTAW. Het hoogteprofiel daalt van daar verder tot een dieptepunt van 27,60 mTAW ter hoogte van de Rekkembeek.

Het zuidwest-noordoost hoogteprofiel van de zuidelijke berm (Figuur 18) begint in het zuidwesten op het hoogste punt ter hoogte van de Triloystraat op 32,51 mTAW. Het verloop van dit hoogteprofiel daalt gestaag verder tot het laagste punt op 28,50 mTAW.

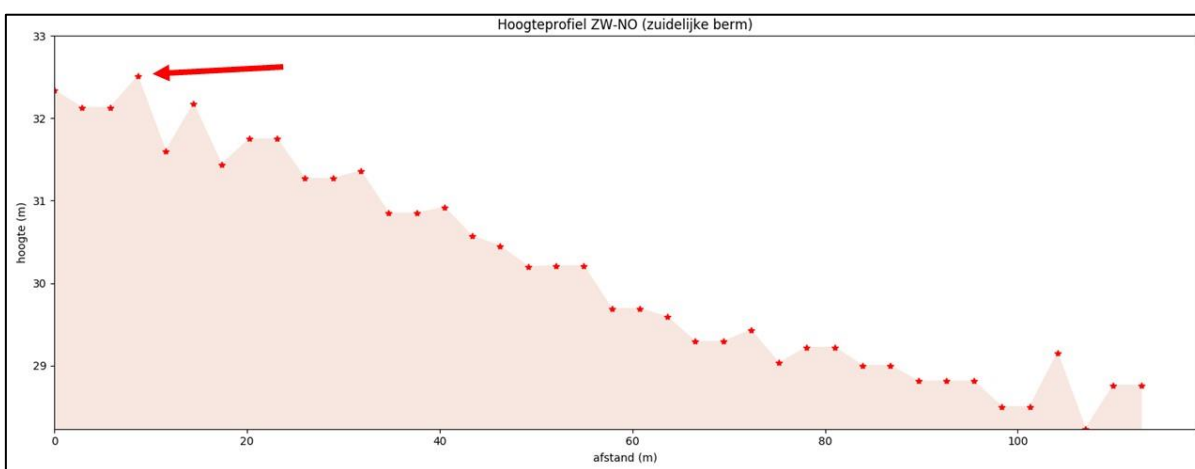
Het derde hoogteprofiel (Figuur 19) loopt van het noordwesten naar het zuidoosten en doorsnijdt zowel de noordelijke als zuidelijke berm. Het hoogteprofiel start ter hoogte van de Rekkembeek op 28,21 mTAW. Vervolgens stijgt het hoogteprofiel door naar 33,38 mTAW ter hoogte van de noordelijke berm. Vanaf de noordelijke berm daalt het hoogteprofiel naar het laagste punt ter hoogte van de E17 op ca. 27,50 mTAW om vervolgens terug door te stijgen naar 33,33 mTAW nabij de zuidelijke berm.



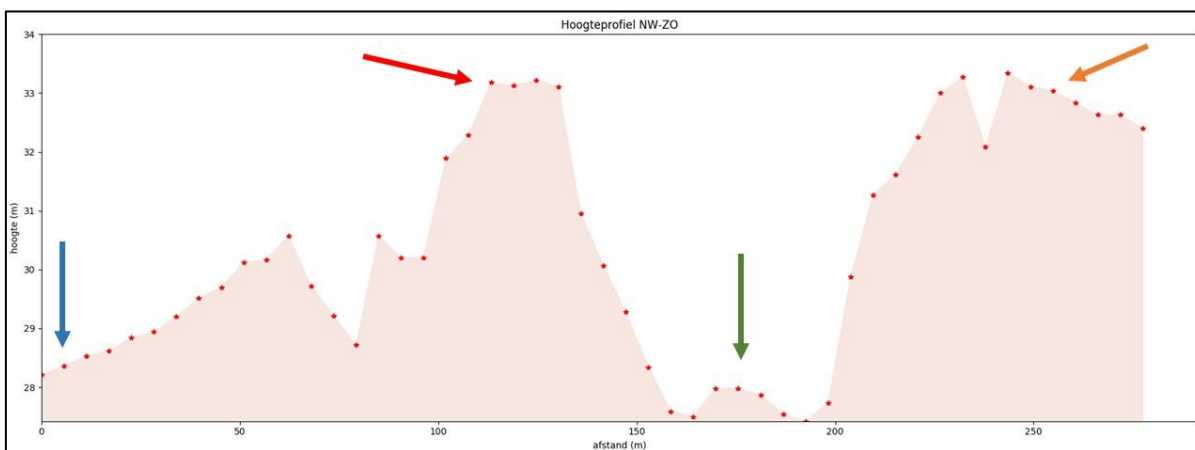
Figuur 16: Digitaal Hoogtemodel (1m) met aanduiding van de genomen hoogteprofielen



Figuur 17: Zuidwest-noordoost hoogteprofiel van de noordelijke berm met aanduiding van de Triloystraat (rood) en de Rekkembeek (blauw)



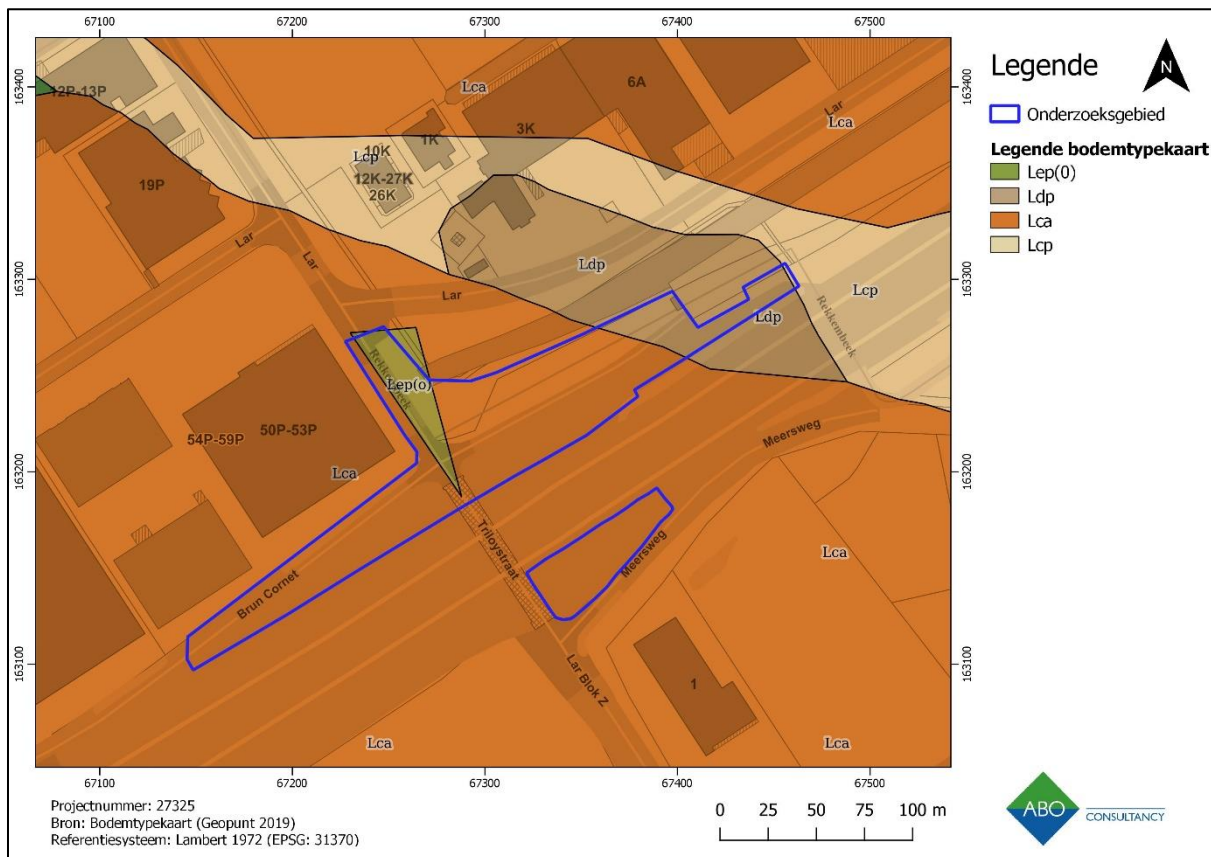
Figuur 18: Zuidwest-noordoost hoogteprofiel van de zuidelijke berm met aanduiding van de Triloystraat (rood)



Figuur 19: Noordwest-zuidoost hoogteprofiel van het onderzoeksgebied met aanduiding van de Rekkembeek (blauw), de E17 (groen), de noordelijke berm (rood) en de zuidelijke berm (oranje)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMTYPEKAART



Figuur 20: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Volgens de gedigitaliseerde bodemkaart (Figuur 20) komen ter hoogte van het onderzoeksgebied karteringen **Lca**, **Ldp**, **Lep(o)** en **Lcp** voor.

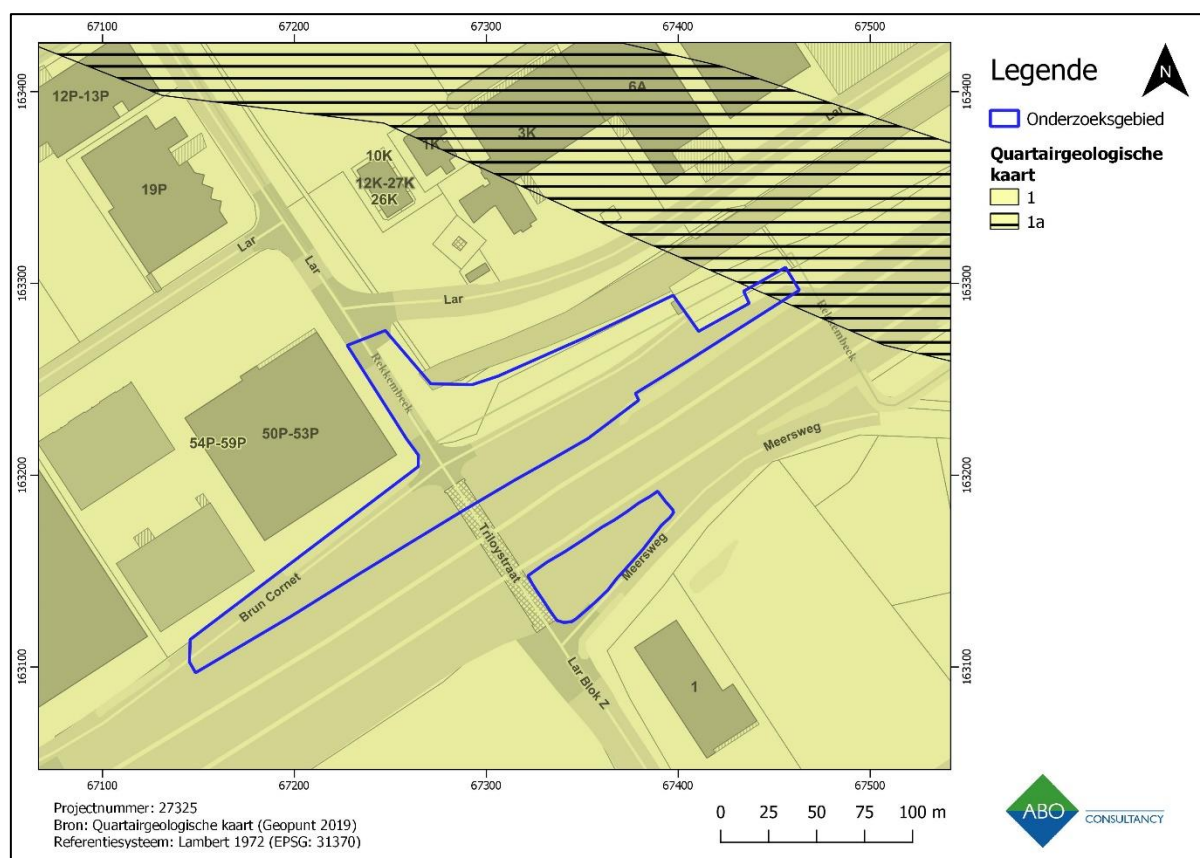
Het grootste deel van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als **Lca**. Dit is een zwak gleyige zandleembodem met een textuur B-horizont en een gunstige waterhuishouding waardoor dit bodemtype geschikt is voor landbouwactiviteiten (Van Ranst & Sys 2000, 268).

Ten noordoosten wordt het onderzoeksgebied gekarteerd als **Ldp** en **Lcp**. Eerstgenoemde is een matig natte gleyige zandleembodem zonder profielontwikkeling. Het gaat om colluviale afzettingen die mogelijks een B-horizont of Tertiair substraat afdekken (Van Ranst & Sys 2000, 73). Laatstgenoemde is een matig droge zandleembodem zonder profielontwikkeling. Het gaat ook hier om colluvium dat vaak een textuur B of Tertiair substraat afdekt (Van Ranst & Sys 2000, 269).

Ter hoogte van de overgang van de Triloystraat naar de Lar wordt het **Lep(o)**-bodemtype gekarteerd. Dit is een zeer natte en sterk gleyige zandleembodem met een reductiehorizont zonder profielontwikkeling (Van Ranst & Sys 2000, 166).

Zoals in hoofdstuk 2.1 reeds besproken is de oorspronkelijke bodemopbouw reeds aangetast tot een diepte van ca. 1m-MV door het aanleggen van nutsleidingen.

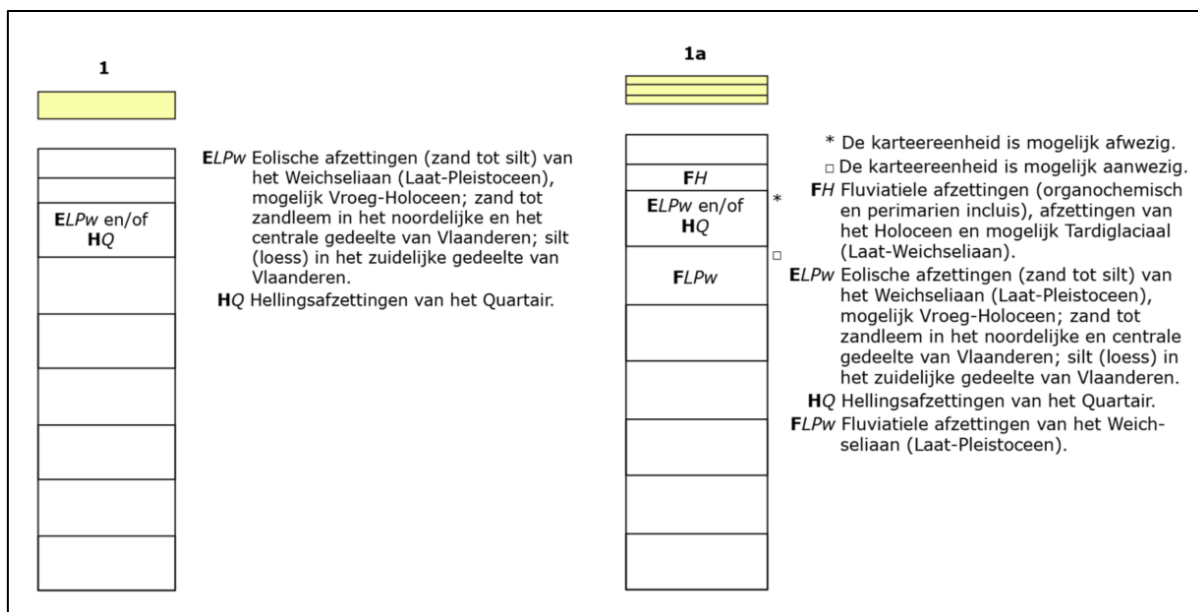
3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 21: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

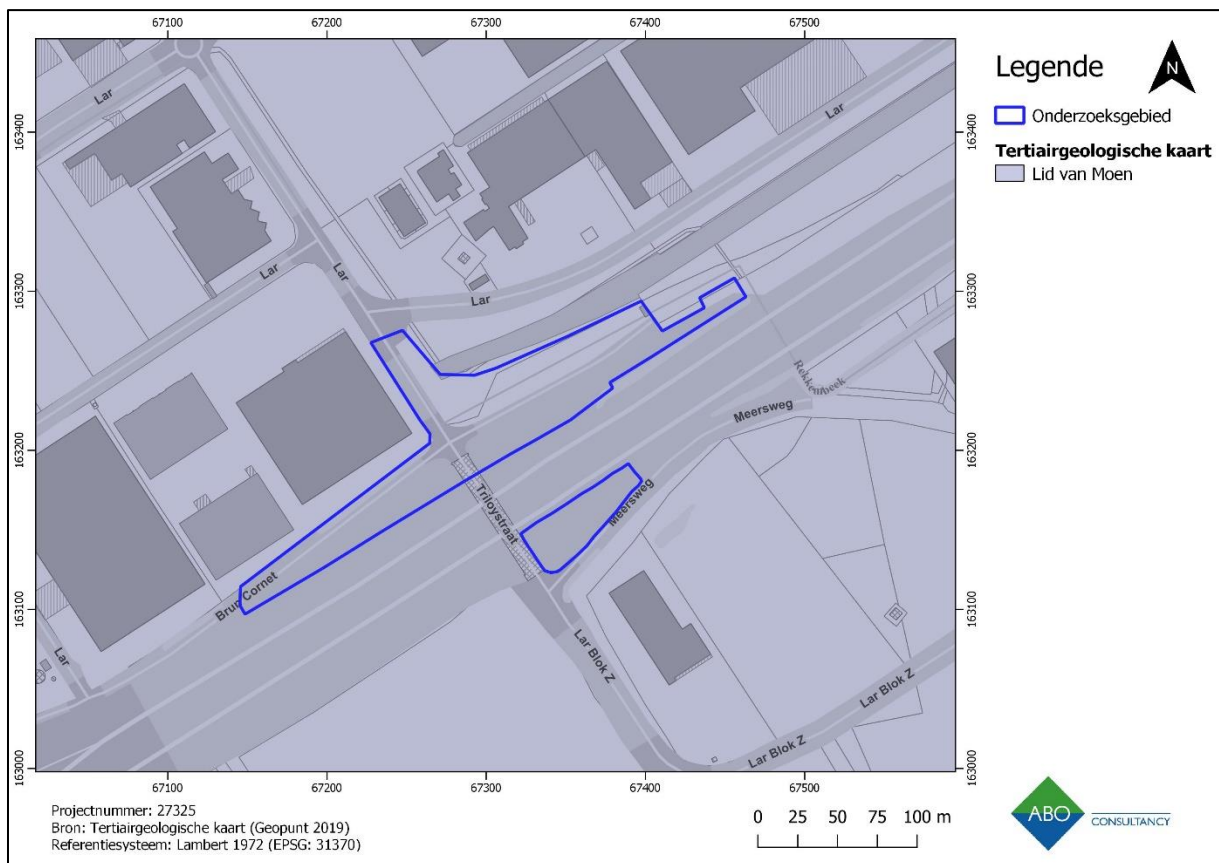
De Quartairgeologische kaart toont aan dat het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door profieltypen 1 en 1a (Figuur 21; Figuur 22). Het grootste deel van het onderzoeksgebied ligt binnen **profieltype 1**, waar de basis gekenmerkt wordt door Quartaire hellingsafzettingen (**HQ**). Deze worden afgedekt door Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**ELPw**) of mogelijk het Vroeg-Holoceen voor.

Het noordoostelijke uiteinde van het onderzoeksgebied snijdt nog **profieltype 1a** aan. Hier zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (**FLPw**) (Laat-Pleistoceen) afgedekt door hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**) en/of eolische zandafzettingen van het Weichseliaan (**ELPw**). Aan de top van deze sequentie situeren zich fluviatiele afzettingen uit het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (**FH**).



Figuur 22: Sequenties die de bovenstaande Quartairgeologische kaart kenmerken ter hoogte van het onderzoeksgebied

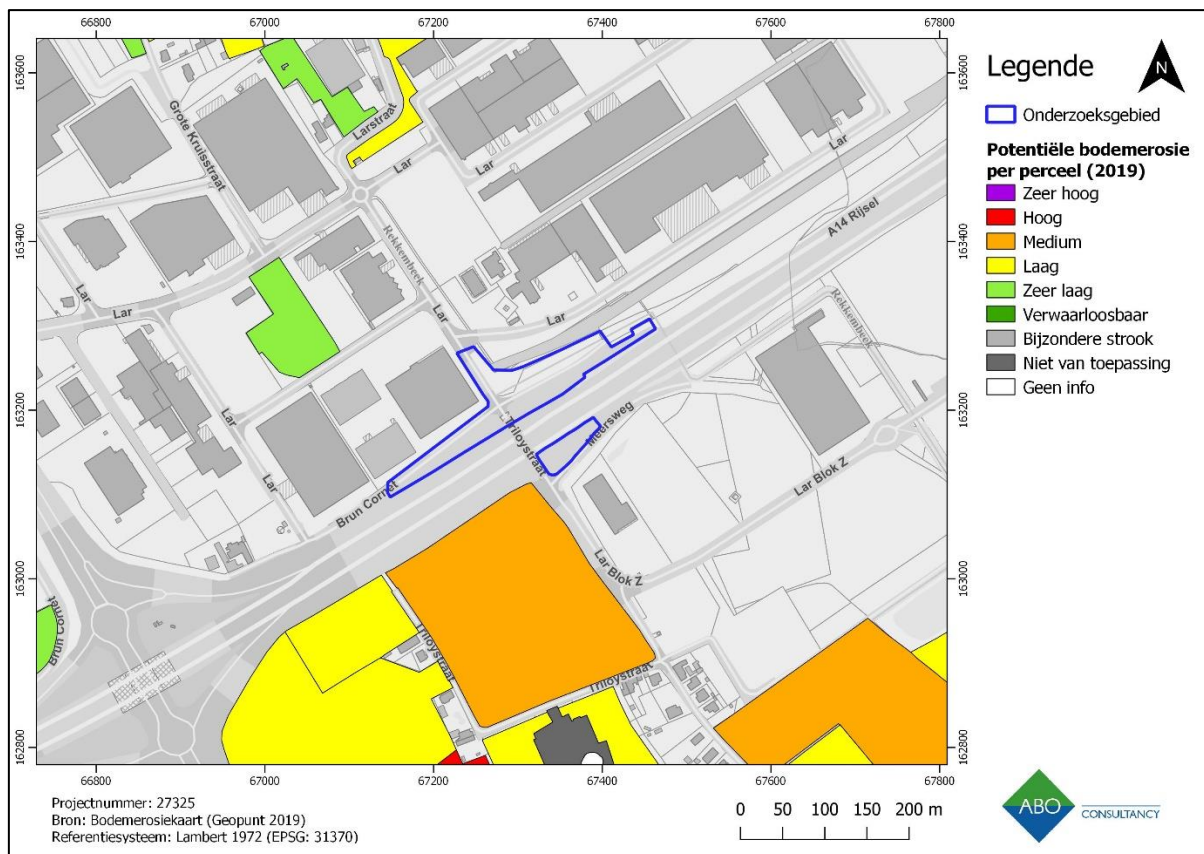
3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 23: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op de gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (Figuur 23) is duidelijk dat het volledige onderzoeksgebied gelegen is binnen het **Lid van Moen**, dat deel uitmaakt van de **Formatie van Kortrijk**. Het Lid van Moen is een heterogeen pakket van ca. 45 tot 55 m dik bestaande uit grijze, grove kleiige silt met kleilaagjes (Jacobs *et al.* 2001, 20-21).

3.2.4 BODEMEROSIEKAART



Figuur 24: Bodemerosiekaart op perceelniveau (weergegeven op GRB) met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op de bodemerosiekaart (Figuur 24) is duidelijk dat er ter hoogte van het onderzoeksgebied geen informatie beschikbaar is over de huidige potentiële bodemerosie door de aanwezigheid van wegverhardingen en bebouwing. Rekening houdend met het reliëf en de erosiegevoeligheid van percelen in de directe omgeving kan gesteld worden dat de erosiegevoeligheid van het onderzoeksgebied **medium** tot **laag** is. Algemeen kan gesteld worden dat een lage erosiegevoeligheid een grotere kans heeft op de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg dus ook de bewaring van eventueel aanwezige archeologische resten.

Deze kaart houdt echter geen rekening met het historisch erosiepotentieel van de omgeving. Ze geeft enkel de huidige verwachte situatie weer.

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART



Figuur 25: Bodembedekkingskaart (1m, 2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op de bodembedekkingskaart (Figuur 25) is duidelijk te zien dat de noordelijke berm gekarteerd wordt als autoweg (donkergrijs) en overig afgedekt (grijs). De percelen rondom de noordelijke berm worden deels als gebouwen (rood) en deels als grasland (groen) weergegeven. De zuidelijke berm wordt ingenomen door grasland (groen). Verder is ook de Rekkembeek duidelijk zichtbaar (blauw). De directe omgeving van het onderzoeksgebied wordt in het noorden gekarteerd als gebouwen en overige afgedekt, wat overeenkomt met het industriepark. Het gebied ten zuiden wordt ingenomen door gras- en akkerland wat wijst op een agrarisch karakter.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Buiten archeologische zone
Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Relevant, cf. 4.2
Landschapsatlas	Niet van toepassing
Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2
Beschermde monumenten	Niet van toepassing
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.3
Archeologische vooronderzoek waarvan reeds akte genomen werd	Relevant, cf. 4.4
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Niet relevant, maar wel vermeld cf. 4.5.1
Massekaart (1729-1730)	Niet beschikbaar voor onderzoeksgebied
Villaretkaart (ca. 1745-1748)	Relevant, cf. 4.5.2
Ferrariskaart (ca. 1770-1778)	Relevant, cf. 4.5.3
Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)	Relevant, cf. 4.5.4
Vandermaelenkaart (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.5.5
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.5.6
Topografische kaarten van België (1873, 1904, 1939 en 1969)	Beschikbaar maar enkel deze van 1873 en 1969 relevant, cf. 4.5.7 en 4.6
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, panchromatisch, 1971	Relevant, cf. 4.6
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.6

Tabel 3: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCHE SITUERING

De geschiedenis van Rekkem en Lauwe is goed gedocumenteerd en besproken in de Inventaris Onroerend Erfgoed. Hieronder volgt een overzicht van de historische ontwikkeling van beide dorpen.

4.1.1 REKKEM

De oudste sporen van bewoning in Rekkem dateren uit het neolithicum en werden ten noordoosten van de Sint-Niklaaskerk aangetroffen. Het gaat om een aantal silexvondsten waaronder klingen en krabbers van ca. 4000 jaar oud. De aanwezigheid van een bron en de hoger gelegen ligging lag aan de basis van de continue bewoning op deze plaats. Verder werden in de omliggende akkers nog meer sporen van vroege menselijke activiteit uit het neolithicum teruggevonden, dit in de vorm van losse silexvondsten. De neolithische kern werd in de Romeinse periode wellicht verlaten. De Gallo-Romeinse wegen, met name de Dronckaertstraat en de weg van Kortrijk naar Rijsel, liggen een heel eind verwijderd van de neolithische nederzetting (Agentschap Onroerend Erfgoed 2020a).

De naam Rekkem zou vermoedelijk afkomstig zijn uit het Frankisch. Er zijn heel wat theorieën omtrent de oorsprong van het toponiem. Een eerste theorie is dat het een samenstelling zou zijn van “*Rek*” en “*Hem*”. Eerstgenoemde zou kunnen slaan op “diep” of op de Frankische benaming van de beek “*Reka*”. Laatstgenoemde zou afgeleid kunnen zijn van het Germaanse “*hamma*” wat “landtong uitspringend in een inundatieterrein” zou betekenen. Een logische verklaring aangezien Rekkem ontstaan zou zijn in een bocht van de Palingbeek. Een andere hypothese stelt dat “hem” de betekenis van “nederzetting” of “huis” zou hebben en dat “Rek” afkomstig zou zijn van de persoonsnaam Rigobert (Agentschap Onroerend Erfgoed 2020a).

De heerlijkheid Rekkem-ter Hagen kent waarschijnlijk zijn ontstaan in de loop van de 11^{de} eeuw. In het midden van de 12^{de} eeuw bestond Rekkem zowel als dorp en als parochie. Omstreeks 1173 wordt “Reckeham” genoemd als villa of dorp. Rond 1200 waren de grenzen van de parochie Rekkem gelijklopend als deze van de huidige gemeente. Rekkem maakte tevens deel uit van de Roede der Dertien Parochieën, één van de vijf roeden van de kasselrij van Kortrijk dat tot het graafschap Vlaanderen behoorde. De heerlijkheid Rekkem-ter Hagen heeft als achterlenen Kerkhove, Sbruwers en Heuvelberg. De westelijke grens van de heerlijkheid scheidt de kasselrijen van Kortrijk en Rijsel en is tot op heden nog steeds de land- en taalgrens. Vanaf 1205 wordt er in historisch bronnen gewag gemaakt van personen die de naam “van Rekkem” dragen. In 1242 wordt er voor het eerst een heer van Rekkem vermeld, namelijk Robrecht van Lampernisse. De adellijke familie die zich heer van Rekkem noemt bestuurt de heerlijkheid tot de Franse Revolutie. Uit historische documenten blijkt dat Rekkem in de eerste helft van de 12^{de} eeuw een “ecclesia” of parochiekerk bezat. Deze kerk lag vlakbij de kasteelhoeve van de heerlijkheid en vlakbij een bron. Deze kerk werd tijdens de Frans-Spaanse oorlog in 1658 afgebrand en twee jaar later, in 1660 heropgebouwd. In 1666 werd de heerlijkheid van Rekkem een baronnie onder baron Bernard de Haynin. Rekkem Frans in 1668 dan ook Frans grondgebied door het Verdrag van Aken (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019a).

In de 15^{de} eeuw kende Rekkem een heuse molentraditie. Vooral in het hoger gelegen gehucht Castert (Kattesteert) werden een aantal molens opgericht. Molen Dumoulin kende een eerste vermelding in 1451. In 1641 werden twee molens vermeld langs de straat naar Tourcoing. De molens van Rekkem kenden een teloorgang tijdens de 19^{de} eeuw. Rekkem ontwikkelde een beperkte industrie in de tabak- en vlassector maar deze kon zich nooit en doorzetten en verdween nagenoeg volledig (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019a).

Het centrale plein van Rekkem “De Plaats” werd halverwege de 19^{de} eeuw aangelegd. In 1921 werd er centraal op het plein een kiosk geïnstalleerd die in 1964 weer verdween. Langs de steenweg werden

ook tal van huizen opgetrokken. Rond 1900 werd een tramlijn geïnstalleerd die Menen met Moeskroen verbond en dus door Rekkem liep. Deze tramlijn werd in 1931 geëlektrificeerd (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019a).

In 1914 vielen de Duitse troepen Rekkem binnen omdat ze het, door de ligging in een vallei, een ideaal terrein vonden voor krijgsverrichtingen. Het pensionaat, de pastorie en de gemeenteschool werden ingenomen door de Duitsers, alsook de kerk. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden de parochiegrenzen tussen Lauwe, Rekkem, Wevelgem, Menen en Marke herzien (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019a).

Rekkem in zijn huidige vorm is een straatdorp met een dorpskern in het noorden van de gemeente. Deze dorpskern is tweeledig met enerzijds de kerk en kasteelhoeve en anderzijds de Plaats met aansluitende straten. Het oorspronkelijke stratenpatroon is grotendeels bewaard gebleven met uitzondering van de aanleg van de E17 die de gemeente in twee deelt. De bewoning bestaat uit breedhuizen en arbeiders- en boerenhuizen uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw en eerste helft van de 20^{ste} eeuw (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019a).

4.1.2 LAUWE

In Lauwe dateren de oudste sporen die wijzen op bewoning uit de Romeinse periode. Op een heuvel tussen Lauwe en Marke werden in 1917 Gallo-Romeinse resten gevonden, waaronder een gepolijste bijl, een grote slaghamer en twee voorwerpen in silex. Andere indicaties voor Romeinse aanwezigheid zijn een aantal archeologische vondsten nabij de hoeve ter Biest en de Dronckaertstraat, die een oude Romeinse heirweg van Roncq naar Kortrijk zou zijn. Het tracé van deze weg werd teruggevonden tot in Waregem, naast de weg werden enkele Romeinse vestingsplaatsen ontdekt. Vermoedelijk lag er op het hoogste punt van de Rekkemstraat een Romeinse villa of kampplaats. Een tweede kampplaats ontstond wellicht nabij het huidige Ter Beke om van daaruit een overzicht te hebben over de weg naar Wervik en de Leie (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019b).

De naam “Lauwe” komt voor het eerst voor in een boek uit 804 die het heeft over een zekere “Milo en Jacob van Lauwe”. De betekenis van de benaming Lauwe kan in verband gebracht worden met water. “*lova*” is echter het Keltische woord voor waterloop. Een andere theorie is dat de naam afkomstig is van “*lavo*”, de naam van een voormalig meer gevormd door de afvloeiende waters van de heuvels in de buurt (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019b).

De heerlijkheid van Lauwe gaat terug op een kleine nederzetting aan de Leieoever. Rond 804 zou er een kleine dorpsgemeenschap aanwezig zijn geweest aan een doorwaadbare plaats van de Leie. Lauwe behoorde tot de kasselrij van Kortrijk en de roede der dertien provinciën. De heerlijkheid Lauwe bestond uit enkele lenen waaronder goed Ten Ockere, Ten Daele, Ten Opstalle, Ter Corps, Ter Veere, etc. De oudst gekende heer van Lauwe is Ursderius (1128). In 1100 werd een stenen Romaanse kerk gebouwd (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019b).

Na de slag van Westrozebeke (1382) werden alle goederen van de heren van Lauwe verbeurd verklaard en kwamen deze in handen van de familie van Ghistelle. In de 15^{de}-16^{de} eeuw waren heel wat heren eigenaar van de heerlijkheid Lauwe. De laatste eigenaar was Juliaan Louis Frans Bidé de la Grandville, graaf van Lauwe en Rekkem, die werd gevangen genomen tijdens de Franse Revolutie en stierf in 1802 (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019b).

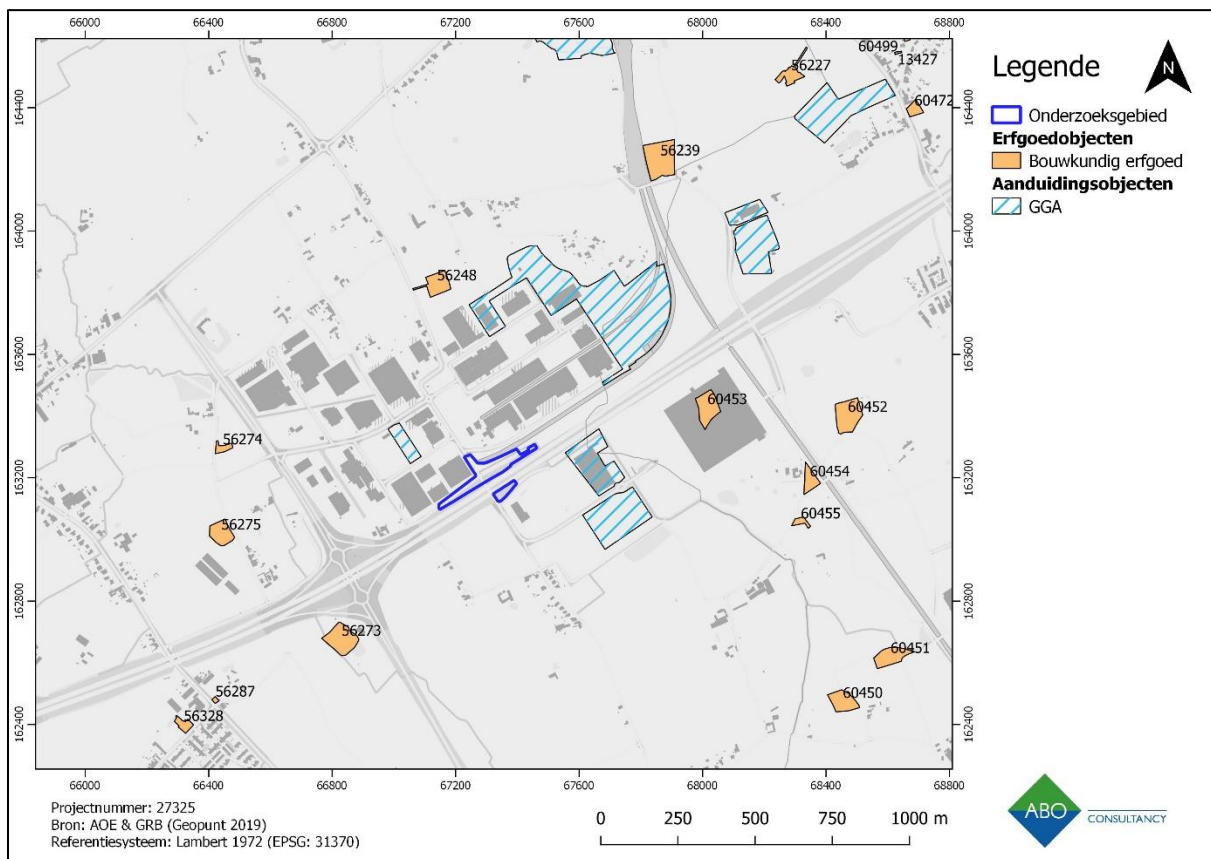
Rond 1600 werden de kerk vernield door het Schotse garnizoen van Menen. Een gedeeltelijke heropbouw volgt in de 17^{de} eeuw. In die 17^{de} eeuw zijn er zes molens gekend in Lauwe: dorpsmolen, de Grote Molen (Lauwemolen), de Kleine Molen (Knokmolen), Lauwbergmolen (Heulemolen), Delpotten's

Molen (Hondvleesmolen) en het Klein Molentje. Ze werden allemaal gesloopt tussen 1813 en 1955 (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019b).

Lauwe evolueerde tijdens de 18^{de} en 19^{de} eeuw gestaag van een landbouwdorp naar een geïndustrialiseerde gemeente. Door de aangroei van bevolking kwam er een uitbreiding van bepaalde wijken met nieuwe woningen. Nog in die periode werden ook een aantal hoeves opgetrokken die vaak teruggaan op stichtingen in de 14^{de} of 15^{de} eeuw. Vaak gaat het om omwalde hoeves waarvan de wallen ondertussen gedicht zijn en de hofpoorten verdwenen. De oudst gekende hoeve is het kasteelhof ten Boenaerde. Vanaf 1877 werd in Lauwe een nieuwe neogotische kerk gebouwd. De oude kerk werd afgebroken tussen 1880 en 1882. Tijdens de 19^{de} eeuw werden heel wat openbare werken uitgevoerd waardoor het landelijke karakter van Lauwe deels verloren ging. Op het einde van de 19^{de} eeuw begint in Lauwe een periode van industrialisatie met een bloeiende vlas- en pannennijverheid. In 1930 telt de gemeente 104 nijverheidsinstellingen, 40 fabrieken en 5 roofputten (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019b).

Het huidige Lauwe is een straatdorp met een kern ten zuiden van de Leie. De dorpskern heeft typerende lintbebouwing. De bebouwing bestaat uit breedhuizen van één à twee bouwlagen onder een pannen zadeldak. Het gaat voornamelijk om rijwoningen, burger- en herenhuizen, boerenarbeidershuizen en een aantal hoeves (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019b).

4.2 INVENTARIS BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN



Figuur 26: Aanduiding van de beschermde en vastgestelde erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied, weergegeven op GRB

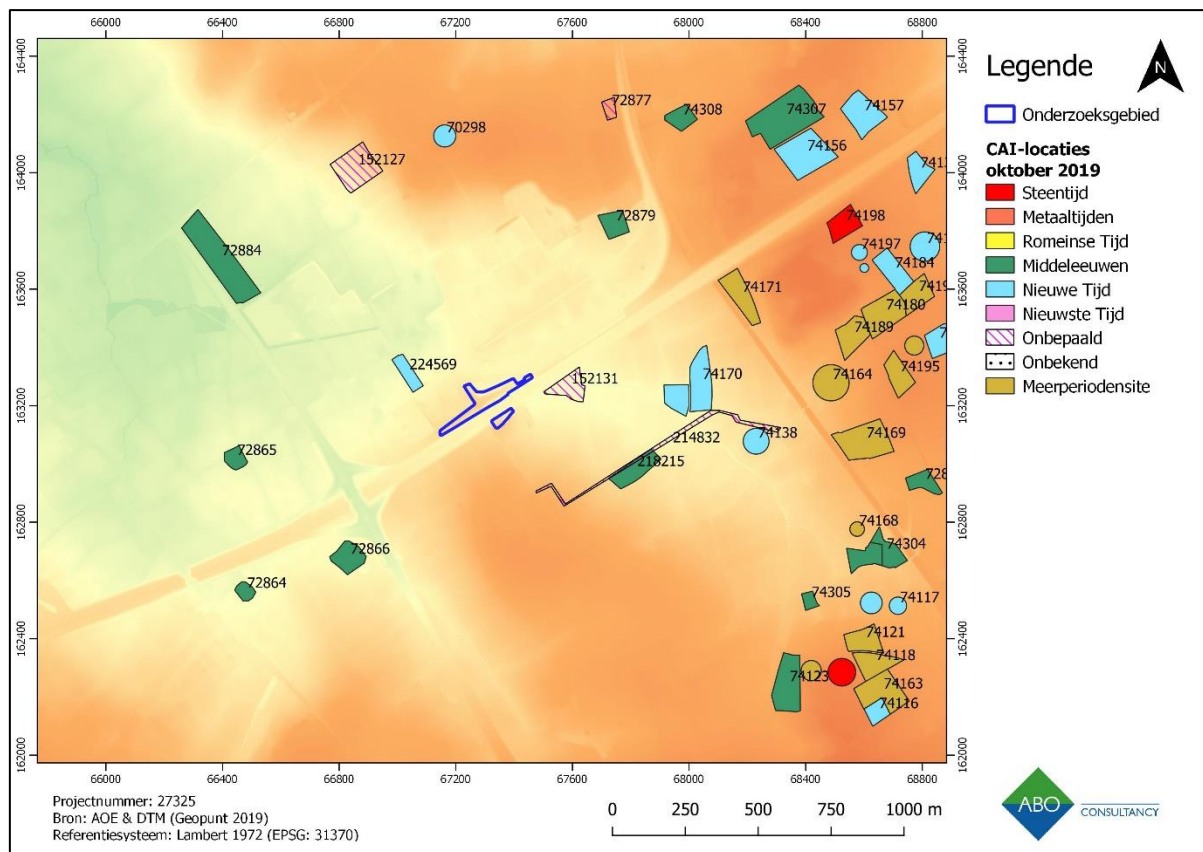
Uit de kaart en tabel met betrekking tot de beschermde en vastgestelde erfgoedwaarden (Figuur 26; Tabel 4) blijkt dat er zich geen beschermde of vastgestelde erfgoedwaarden binnen het onderzoeksgebied bevinden. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn een aantal zones aangeduid als gebied waar geen archeologie te verwachten valt (GGA). Het gaat om zones die binnen de industrieparken Lar en Lar zuid vallen.

In de ruimere omgeving rond het onderzoeksgebied situeren zich wel een aantal beschermde of vastgestelde erfgoedwaarden. Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied zijn drie hoeves (ID's **56328**, **56273** en **56275**) en twee arbeiderswoningen (ID's **56287** en **56274**), die dateren tot de 18^{de} en/of 19^{de} eeuw, aangeduid als bouwkundig erfgoed. Ook iets verder naar het noorden en het noordoosten van het onderzoeksgebied situeren zich een aantal beschermde hoeves (ID's **56248**, **56239** en **56227**) en boerenarbeiderswoningen (ID's **60499** en **60472**). Ten oosten en ten zuidoosten van het onderzoeksgebied zijn nog meer hoeves (ID's **60450**, **60451**, **60453** en **60454**) en woonhuizen (ID's **60452** en **60455**) als bouwkundig erfgoed aangeduid.

ID	Omschrijving	Datering
56328	Hoeve met gesloten opstelling	Eind 19 ^{de} eeuw
56287	Eenheidsbebouwing van twee arbeiderswoningen	Ca. 1900
56273	Hoeve gedateerd 1801	19 ^{de} eeuw
56275	Hoeve	Eind 18 ^{de} eeuw
56274	Arbeidershuis	19 ^{de} eeuw
56248	Hoeve met losse bestanddelen	1927
56239	Hoeve en kapel	Eind 19 ^{de} – begin 20 ^{ste} eeuw
56227	Hoeve met losse bestanddelen (Hof ten Haze)	18 ^{de} eeuw
60499	Boerenarbeiderswoning	Ca. 1835
60472	Boerenarbeidershuis	Tweede helft 19 ^{de} eeuw
60453	Klokhoeve	Eind 19 ^{de} eeuw
60455	Boerenarbeidershuis	19 ^{de} eeuw
60454	Hoeve Te Bergendale	Eind 19 ^{de} eeuw
60452	Boerenhuis	Tweede helft 19 ^{de} eeuw
60451	Blauwkasteelhoeve	19 ^{de} eeuw
60450	Hoeve Goed ter Leute	19 ^{de} eeuw

Tabel 4: Overzichtstabel met de beschermde en vastgestelde erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied

4.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 27: Aanduiding van alle CAI-locaties in de omgeving van onderzoeksgebied aangeduid op het DTM

Op de kaart met aanduiding van alle locaties uit de CAI in de omgeving van het onderzoeksgebied (Figuur 27; Tabel 5) is duidelijk dat er zich binnen het onderzoeksgebied geen enkele CAI-locatie bevindt. In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied, voornamelijk ten oosten, situeren er zich echter wel een aantal CAI-meldingen van archeologische sporen en/of vondsten.

De oudste archeologische resten in de omgeving van het onderzoeksgebied dateren uit de steentijden. Het gaat voornamelijk over lithisch materiaal, in de vorm van klingen, afslagen en schrabbers, dat bij veldprospecties werd aangetroffen (ID's **74118, 74121, 74163, 74164, 74168, 74185, 74187, 74189, 74191, 74195, 74196**, en **74198**). Het is niet onlogisch dat de oudst gekende archeologische resten in de omgeving van Rekkem en Lauwe dateren uit de steentijden. De lithische vondsten concentreren zich immers voornamelijk op een iets hoger gelegen terrein, ten oosten van het onderzoeksgebied. Hoger gelegen gebieden in de buurt van water waren namelijk gunstige locaties om zich te vestigen in de steentijden.

Tot op heden zijn er in de omgeving van het onderzoeksgebied nog geen CAI-meldingen die dateren tot de metaaltijden of tot de Romeinse Tijd. Het is pas vanaf de middeleeuwen dat het landschap intensiever bewoond begint te worden. Getuige hiervan zijn de volmiddeleeuwse grondsporen die werden aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek (ID **218215**) en de vele sites met walgracht (ID's **74118, 74121, 74163, 74164, 74168, 74185, 74187, 74189, 74191, 74195, 74196** en **74198**). Daarnaast werd tijdens veldprospecties ook heel wat laatmiddeleeuws aardewerk, waaronder rood geglazuurde en reducerend gebakken scherven, aangetroffen (ID's **74123, 74169, 74171, 74180** en **74189**).

Naast laatmiddeleeuws aardewerk werd tijdens de veldprospecties ook heel wat postmiddeleeuws aardewerk aangetroffen die dateren tot de Nieuwe Tijd (ID's **74116, 74118, 74121, 74138, 74156, 74157, 74163, 74164, 74168, 74169, 74170, 74171, 74180, 74184, 74185, 74189, 74191, 74195, 74196** en **74197**). Daarnaast dateren ook de Grote Molen of Lauwemolen (ID **70298**) uit Nieuwe Tijd, alsook een perceelsgracht en een weg die werden aangetroffen tijdens een proefsleuvenproject. Tot slot zijn er nog een aantal archeologische sporen die niet exact gedateerd konden worden (ID's **72877, 152127, 152131** en **214832**).

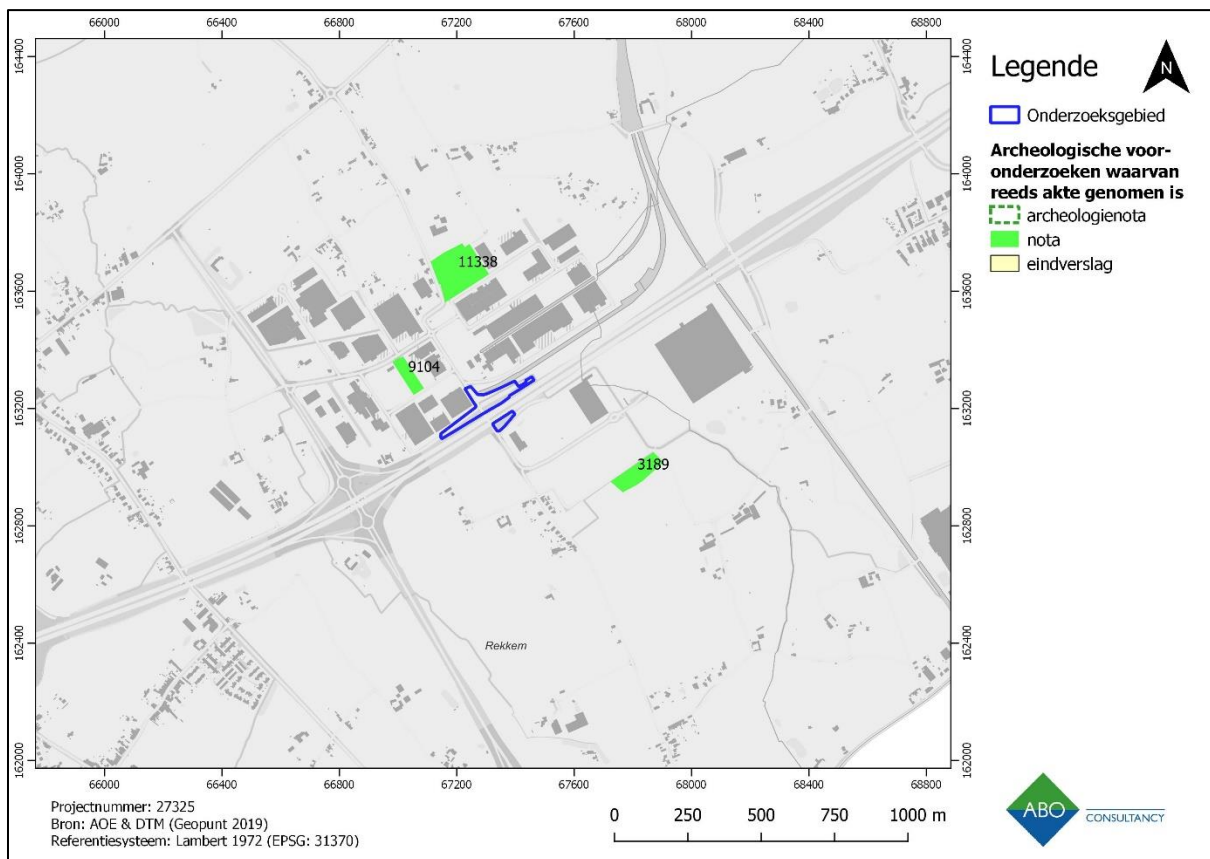
ID	Omschrijving	Datering	Bron
70298	Grote Molen/Lauwemolen	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
72864	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
72865	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
72866	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
72877	Site met walgracht	Onbepaald	Ferrariskaart/Popp-kaart
72879	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
72884	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
74116	Losse vondsten bestaande uit postmiddeleeuws aardewerk (losse vondst)	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74118	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal en postmiddeleeuws aardewerk	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74121	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal en postmiddeleeuws aardewerk	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74123	Vondstenconcentratie van laatmiddeleeuws aardewerk	Late middeleeuwen	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74138	Losse vondsten bestaand uit postmiddeleeuws aardewerk	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74156	Losse vondsten bestaand uit postmiddeleeuws aardewerk	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74157	Losse vondsten bestaand uit postmiddeleeuws aardewerk, glas, bouw materiaal	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74163	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal en postmiddeleeuws aardewerk	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019

74164	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal en postmiddeleeuws aardewerk	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74168	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal, postmiddeleeuws aardewerk en 19 ^{de} -eeuwse scherven	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74169	Losse vondsten bestaand uit laatmiddeleeuws aardewerk, postmiddeleeuws aardewerk en glas	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74170	Losse vondsten bestaand uit postmiddeleeuws aardewerk	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74171	Losse vondsten bestaand uit laatmiddeleeuws en postmiddeleeuws aardewerk, bouwmetaal en glas.	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74180	Losse vondsten bestaand uit laatmiddeleeuws en postmiddeleeuws aardewerk en metaal.	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74184	Losse vondsten bestaand uit postmiddeleeuws aardewerk	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74185	Vondstenconcentratie van lithisch materiaal en losse vondsten bestaand uit postmiddeleeuws aardewerk	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74187	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal	Steentijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74189	Vondstenconcentratie van lithisch materiaal en losse vondsten bestaand uit laatmiddeleeuws en postmiddeleeuws aardewerk	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74191	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal en postmiddeleeuws aardewerk	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74195	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal, postmiddeleeuws aardewerk en glas	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019

74196	Losse vondsten bestaand uit lithisch materiaal, postmiddeleeuws aardewerk en metaal	Meerperiodensite	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74197	Losse vondsten bestaand uit postmiddeleeuws aardewerk	Nieuwe Tijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74198	Losse vondsteen bestaand uit lithisch materiaal	Steentijd	Centraal Archeologische Inventaris 2019
74304	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
74305	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
74307	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
74308	Site met walgracht	Late middeleeuwen	Ferrariskaart/Popp-kaart
152127	Site met walgracht	Onbepaald	Ferrariskaart
152131	Site met walgracht	Onbepaald	Ferrariskaart
214832	Greppels en paalkuilen	Onbepaald	Demoen <i>et al.</i> 2016
218215	Kuilen en andere grondsporen gelinkt aan de exploitatie van het landschap	Volle middeleeuwen	Demoen & Sadones 2017
224569	Perceelsgracht en een weg	Nieuwe Tijd	Polfliet <i>et al.</i> 2018

Tabel 5: Overzichtstabel CAI (Centraal Archeologische Inventaris 2019)

4.4 ARCHEOLOGISCHE VOORONDERZOEKEN WAARVAN REEDS AKTE GENOMEN WERD



Figuur 28: Aanduiding van de archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied, aangeduid op het GRB

In de ruime omgeving rond het onderzoeksgebied zijn er slechts drie archeologische vooronderzoeken opgesteld, meer bepaald nota's, waar reeds akte van genomen is (Figuur 28).

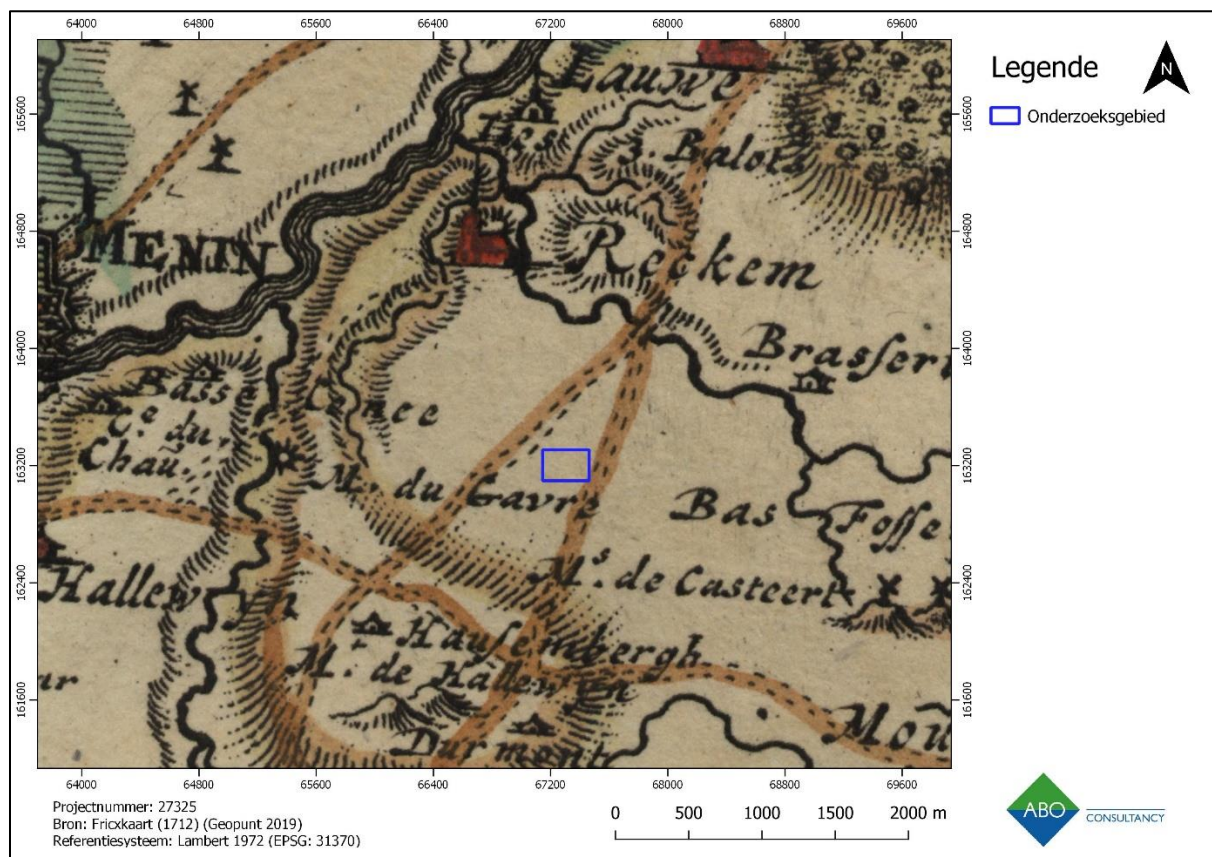
Voor de aanleg van een bufferbekken/blusvijver voerde BAAC in 2017 een proefsleuvenproject (ID **3189**) uit op een terrein langs de Meersweg. De resultaten van de proefsleuven beperkten zich tot enkele grachten, greppels en kuilen die gekenmerkt worden door een geïsoleerde ligging. Geen van deze sporen kon echter met een ruimere occupatie geassocieerd worden. Er werd dan ook vrijgave geadviseerd (Demoen & Sadones 2017). In 2018 voerden archeologen van Ruben Willaert een proefsleuvenonderzoek (ID **9104**) uit naar aanleiding van een bedrijfsuitbreiding binnen het industriepark LAR. Uit de proefsleuven werden enkel drie recente sporen aangetroffen die dateren tot de Nieuwe/Nieuwste Tijd. Vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving zou geen kennisvermeerdering opleveren en daarom werd het terrein vrijgegeven (Polfliet *et al.* 2018). Voor de uitbreiding van een bedrijventerrein werd door Ruben Willaert een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek (ID bleek er geen potentieel tot kenniswinst en daarom werd geen vervolgonderzoek aanbevolen (ID **11338**) (Ghysebrecht *et al.* 2019).

ID	Naam	Omschrijving	Datum	Conclusie
3189	Vooronderzoek Menen Meersweg	Nota	19/05/2017	Vrijgave
9104	Vooronderzoek Menen LAR Rekkembeek	Nota	16/11/2018	Vrijgave
11338	Vooronderzoek Menen LAR 1E-2E	Nota	13/06/2019	Vrijgave

Tabel 6: Tabel met archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied

4.5 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

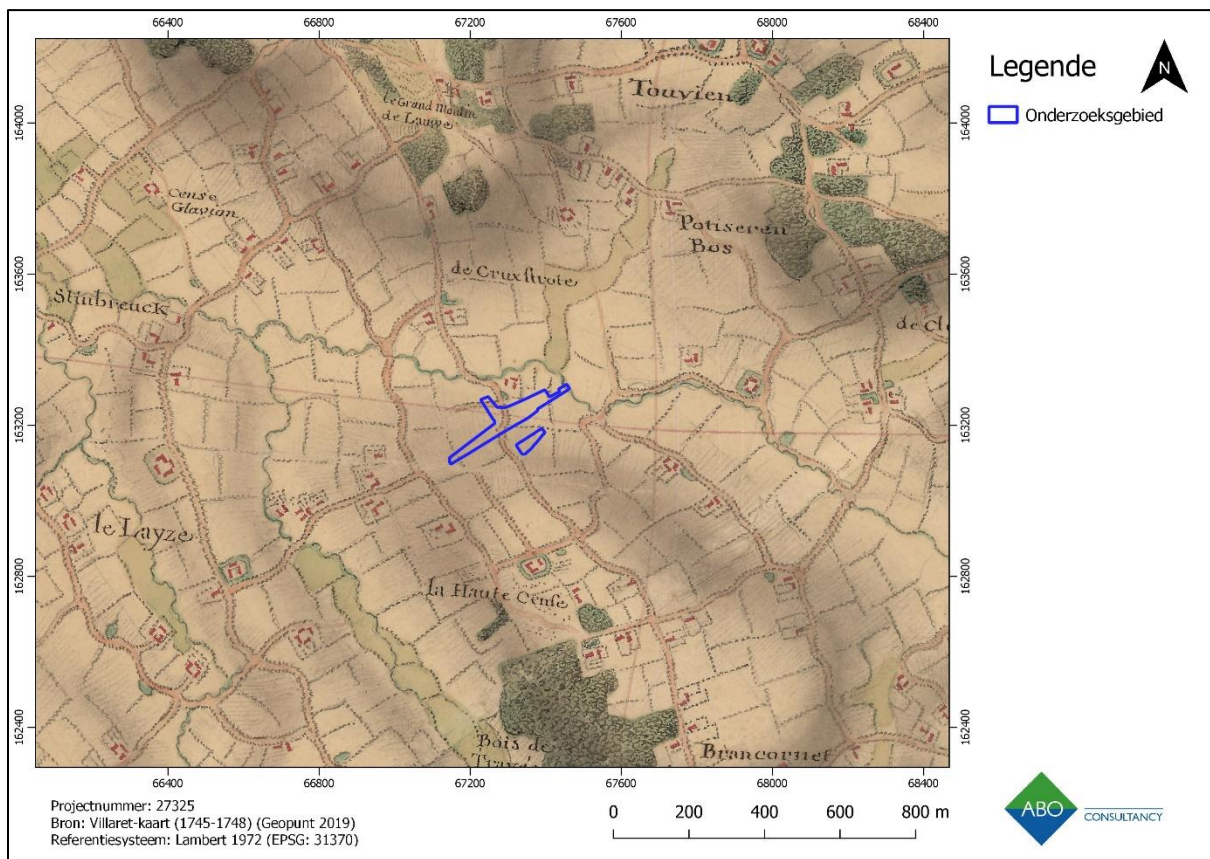
4.5.1 FRICX-KAART (CA. 1712)



Figuur 29: Fricx-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

De Fricx-kaart uit ca. 1712 (Figuur 29) is te algemeen om een nauwkeurige analyse te maken over de toenmalige omgeving van het onderzoeksgebied. Bovendien komt de georeferencierte ligging van het onderzoeksgebied niet helemaal overeen met de werkelijke positie van Rekkem. De exacte locatie van het onderzoeksgebied kan dus niet bepaald worden. Deze verschuiving resulteert uit de moeilijkheden die gepaard gaan met het georefereren van historische kaarten aan de huidige referentiesystemen.

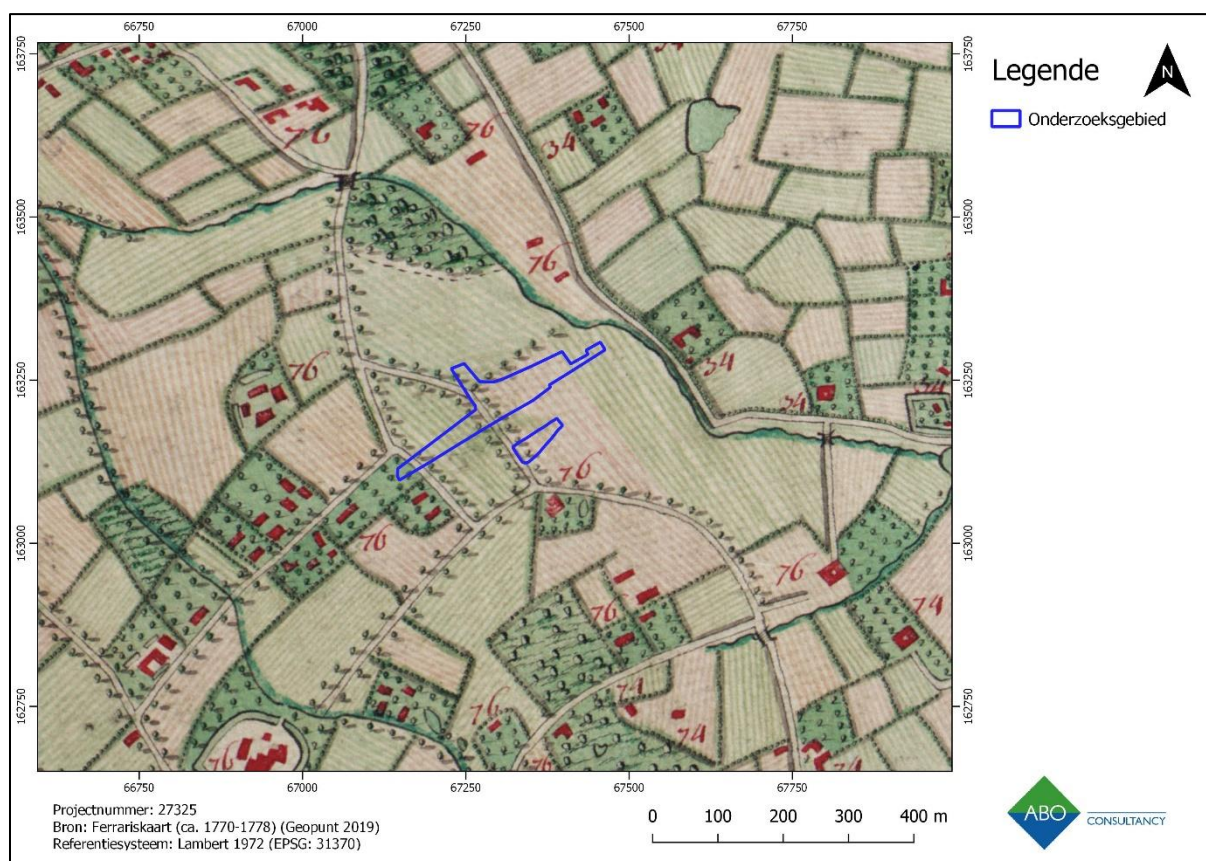
4.5.2 VILLARETKAART (1745-1748)



Figuur 30: Villaretkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt op de Villaretkaart weergegeven als onbebouwd binnen een agrarisch gebied. Doorheen het onderzoeksgebied loopt een noord-zuid georiënteerde weg die heden ook (deels) aanwezig is, namelijk de Triloystraat. Verspreid over het landschap is er in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied echter wel bebouwing gekarteerd in de vorm van hoeves. Verder wordt ook de Rekkembeek op de Villaretkaart voor het eerst gekarteerd, weliswaar niet lopend door het onderzoeksgebied zoals dat heden het geval is.

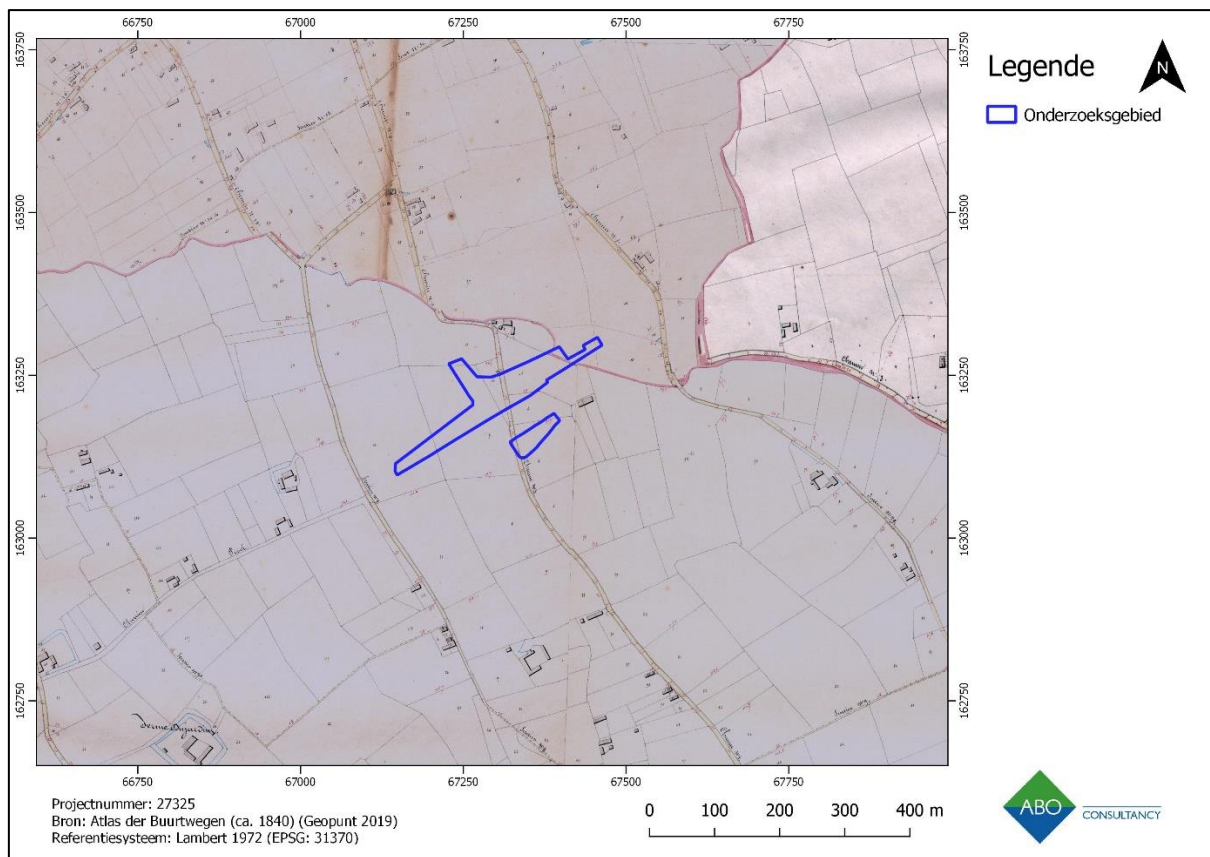
4.5.3 FERRARISKAART (CA. 1770-1778)



Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op de Ferrariskaart (Figuur 31) wordt het onderzoeksgebied opgetekend binnen een agrarisch landschap van akkers langsheen een aantal wegen. De huidige loop van de wegen kan op de Ferrariskaart nog niet herkend worden. De voorloper van de Triloystraat loopt echter wel al doorheen het onderzoeksgebied, alsook een parallelle weg ten zuidwesten. Het westelijke uiteinde van het onderzoeksgebied ligt nog net binnen de perceelsgrenzen van een hoeve. De loop van de Rekkembeek wordt gekarteerd ten noordoosten van het onderzoeksgebied.

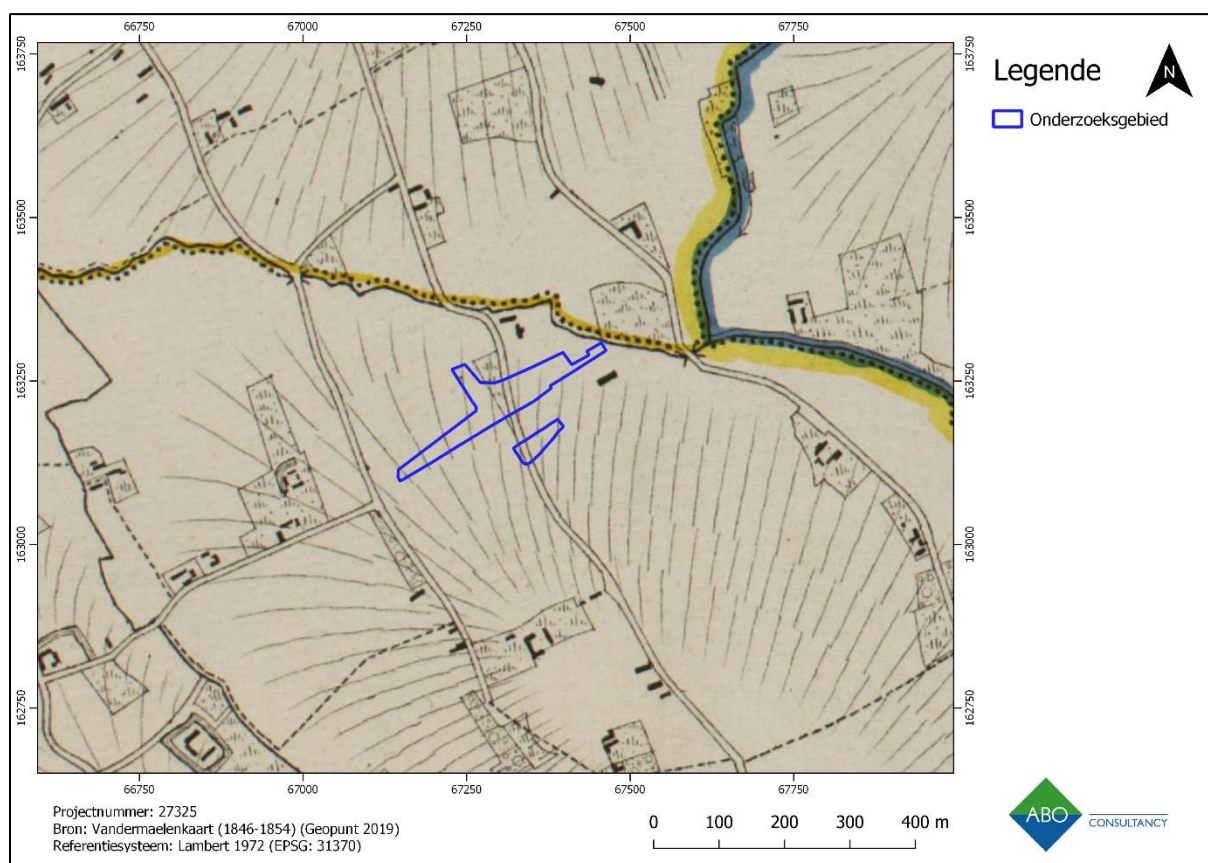
4.5.4 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1840)



Figuur 32: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied

De Atlas der Buurtwegen (Figuur 32) geeft een duidelijk zicht op het stratenpatroon en de perceelsindeling ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het tracé van de huidige Triloystraat is duidelijk rechtgetrokken ten opzichte van de Ferrariskaart (cf. *supra*) maar loopt nog steeds doorheen het onderzoeksgebied. Rondom het onderzoeksgebied, ten noorden en ten zuidoosten, is er op enkele percelen bebouwing aanwezig. Verder is ook de loop van de Rekkembeek duidelijk zichtbaar op de kaart.

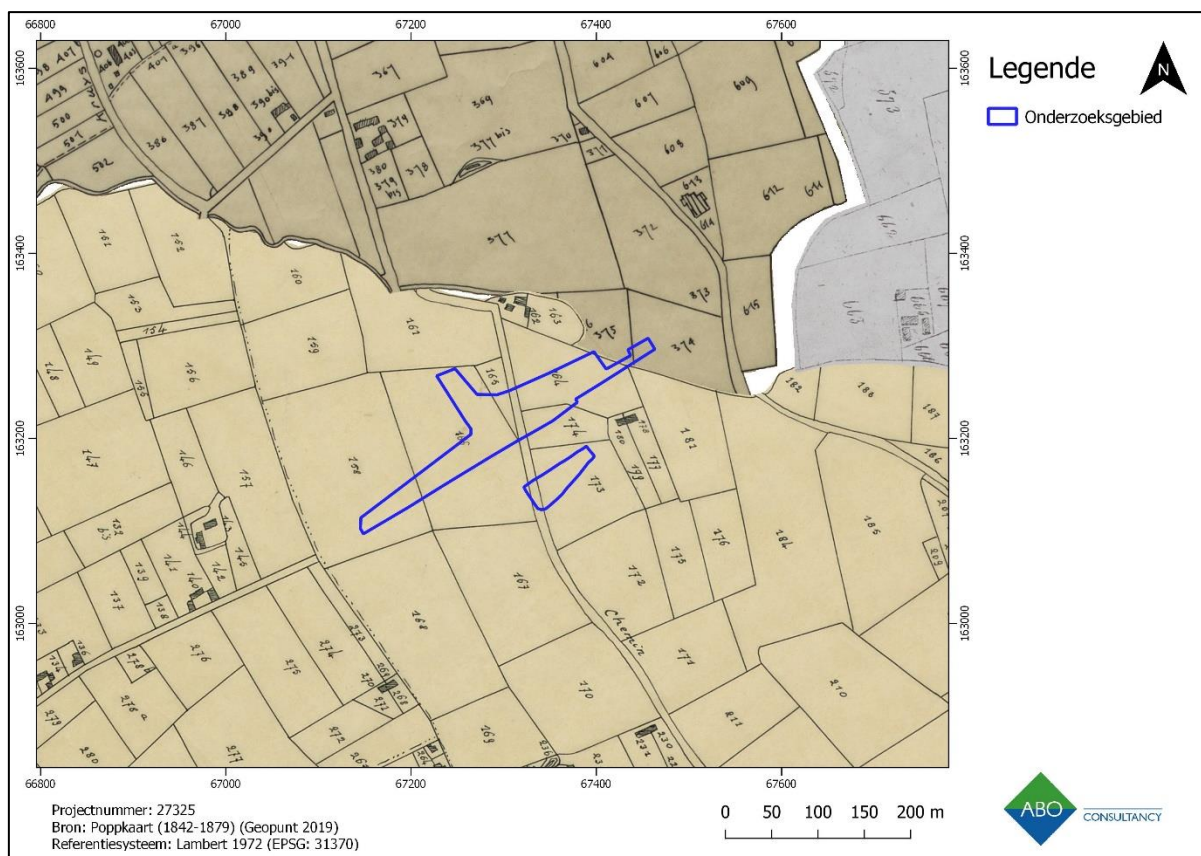
4.5.5 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 33: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

De Vandermaelenkaart (Figuur 33) geeft quasi dezelfde situatie weer als de Atlas der Buurtwegen met de Triloystraat die doorheen het onderzoeksgebied loopt. Verder heeft de omgeving rond het onderzoeksgebied nog steeds een zeer landelijk karakter en blijft de bebouwing beperkt tot een aantal hoeves verspreid langsheen de wegen. De Rekkembeek stroomt op de Vandermaelenkaart net ten oosten van het onderzoeksgebied.

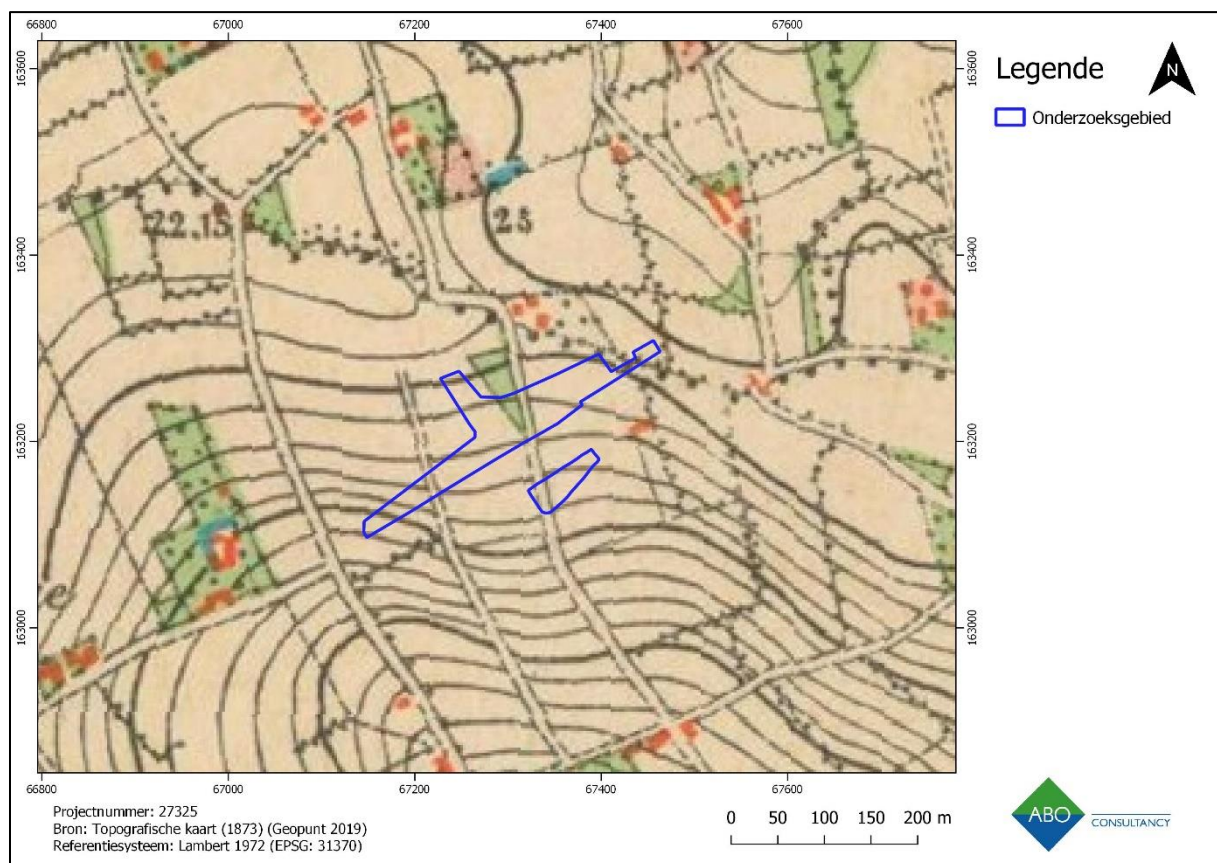
4.5.6 POPPKAART (CA. 1842-1879)



Figuur 34: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied

De Poppkaart (Figuur 34) geeft nauwelijks wijzigingen aan ten opzichte van de Vandermaelenkaart. Ook hier loopt de Triloystraat centraal door het onderzoeksgebied. De Rekkembeek is op de Poppkaart niet gekarteerd.

4.5.7 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË (CA.1873)

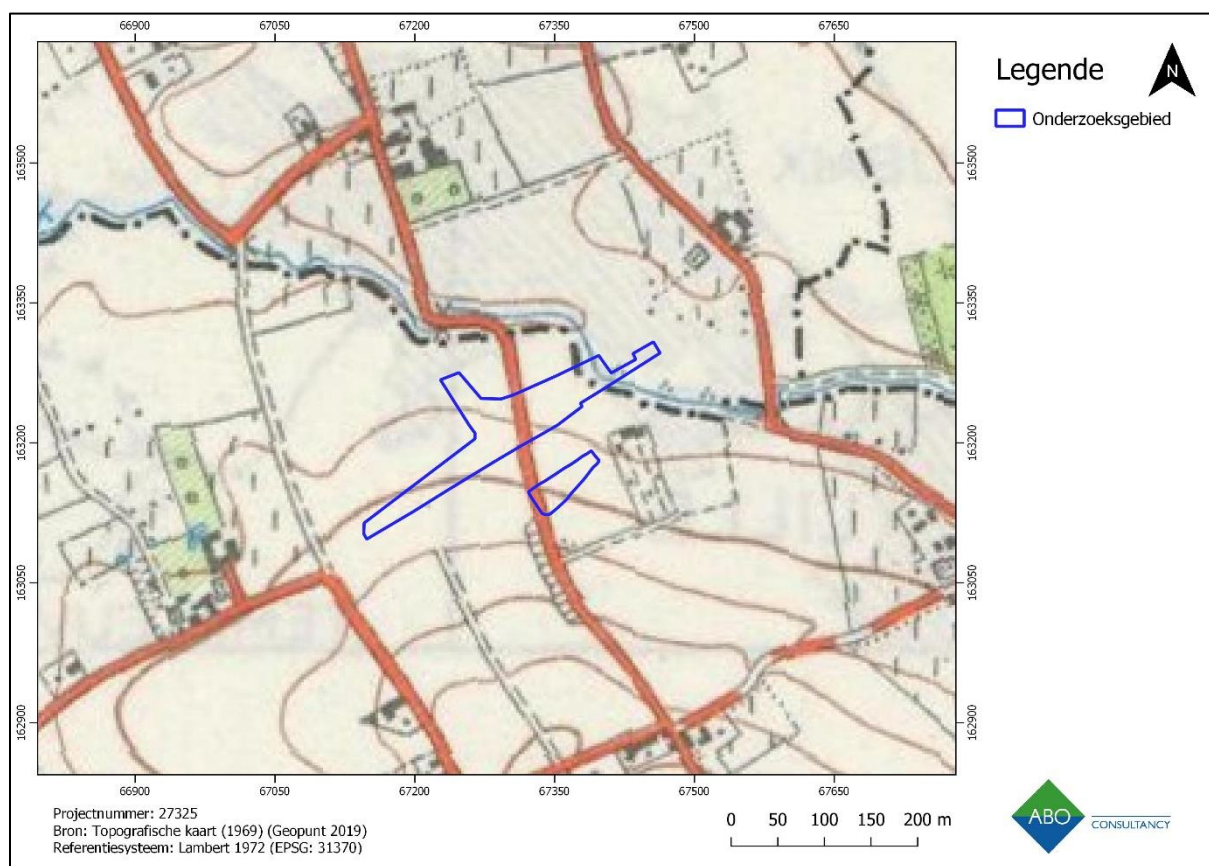


Figuur 35: Topografische kaart van België (1873) met aanduiding van het onderzoeksgebied

De topografische kaart van België uit 1873 (Figuur 35) toon eveneens geen wijzigingen ten opzichte van het voorgaand kaartmateriaal. De Triloystraat loopt doorheen het onderzoeksgebied en de Rekkembeek loopt net ten noorden van het onderzoeksgebied.

4.6 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Zoals duidelijk is op de topografische kaart van België uit 1969 (Figuur 36) blijft de omgeving rond het onderzoeksgebied relatief ongewijzigd ten opzichte van de voorgaande kaarten. Op de orthofoto uit 1971 (Figuur 37) is de E17, die op het eind van de jaren 1960 aangelegd werd, voor het eerst te zien. Het onderzoeksgebied, zijnde de twee bermen langs de E17, kent dus ook haar oorsprong rond die periode. Ondanks de bouw van de snelweg bleef het landelijke karakter wel bewaard. Op de orthofoto uit 1979-1990 (Figuur 38) is echter te zien dat daar verandering in komt. Ten noorden van de E17 wordt namelijk een groot industriepark (Lar) gebouwd. De aanleg van dit industriepark ging gepaard met een modernisering van de omgeving, bijvoorbeeld door de aanleg van rioleringen, nutsleidingen, wegen en een spoorlijn. De omgeving ten zuiden van het onderzoeksgebied wordt tot op heden nog steeds gedomineerd door akkers en grasland. De Triloystraat bleef tijdens de 20^{ste} eeuw centraal door het onderzoeksgebied lopen. Alleen kwam er een brug die over de E17 loopt waardoor het tracé ook een stuk werd recht getrokken. Ook het karakter en de loop van Rekkembeek kende de afgelopen eeuw geen veranderingen.



Figuur 36: Topografische kaart van België (1969) met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 37: Orthofotomozaïek (1971) met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 38: Orthofotomozaïek (1979-1990) met aanduiding van het onderzoeksgebied

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bodemsaneringswerken ter hoogte van de kruising van de E17 met de Triloystraat te Rekkem en Lauwe, twee deelgemeentes van Menen. Het doel van dit onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

- 1) Het onderzoeksgebied bevindt zich landschappelijk gezien binnen het westelijke deel van het lemig Schelde-Leie interfluvium, meer bepaald aan de voet van de noordelijke flank van een heuvelkam. Doorheen het onderzoeksgebied stroomt een noordwest-noordoost georiënteerde waterloop, namelijk de Rekkembeek. Deze landschappelijke ligging, i.e. hoger gelegen en in de nabijheid van water, was van oudsher interessant voor menselijke occupatie.

De ondergrond ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt bepaald door de ligging ervan en bestaat hoofdzakelijk uit een gekarteerde **Lca**-bodem. Dit is een zwak gleyige zandleembodem met een textuur B-horizont. Ten noordoosten wordt het onderzoeksgebied gekarteerd als **Ldp**- en **Lcp**-bodem. Eerstgenoemde is een matig natte gleyige zandleembodem zonder profielontwikkeling en laatstgenoemde is een matig droge zandleembodem zonder profielontwikkeling. Ter hoogte van de overgang van de Triloystraat naar de Lar wordt het **Lep(o)**-bodentype gekarteerd. Dit is een zeer natte en sterk gleyige zandleembodem met een reductiehorizont zonder profielontwikkeling.

Op basis van landschappelijk en archeologisch onderzoek kunnen de oudst gekende resten en/of sporen van menselijke aanwezigheid uit de omgeving van het onderzoeksgebied aangetroffen worden uit de steentijden. Het gaat om verschillende losse vondsten van lithisch materiaal dat tijdens veldprospecties werden aangetroffen. Van deze vondsten zijn geen nadere determinaties of dateringen gekend. In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn er geen indicaties voor sporen uit de metaaltijden of de Romeinse periode. Uit de middeleeuwen zijn in de omgeving van het onderzoeksgebied een groot aantal sites met walgracht gekend. Daarenboven werd tijdens veldprospecties ook heel wat middeleeuws aardewerk aangetroffen. Daarnaast brachten diezelfde veldprospecties ook heel wat post-middeleeuws aardewerk en bouw materiaal daterend tot de Nieuwe Tijd aan het licht.

Op basis van bovenstaande informatie is de kans reëel om resten en/of sporen van menselijke aanwezigheid uit de steentijd, middeleeuwen en Nieuwe Tijd aan te treffen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het gaat voor alle bovenstaande periodes echter om losse vondsten zonder duidelijke context. Gezien het gaat om losse vondsten, die geregistreerd werden tijdens veldprospecties op akkerland, hebben landbouwactiviteiten waarschijnlijk een negatieve impact gehad op de bewaring van mogelijke site(s). Het materiaal werd immers opgeploegd waardoor er een aantasting van het archeologische bodemarchief heeft plaatsgevonden. In welke mate er verstoring of vernietiging van de site(s) heeft plaatsgevonden kan op basis van de beschikbare informatie niet bepaald worden. Het kan echter niet uitgesloten worden dat er zich mogelijks ook resten uit andere archeologische perioden bevinden. In deze situatie dient rekening gehouden te worden met de kans op bewaring van archeologische resten, de geplande bodemingrepen en de mogelijke kenniswinst bij eventueel verder onderzoek

- 2) Cartografische bronnen toonden aan dat het onderzoeksgebied gedurende een drietal eeuwen onbebouwd gebleven is binnen een zeer agrarisch/landelijk landschap. Op de Villaretkaart (1745-1748) is te zien dat het tracé van de huidige Triloystraat vanaf de 18^{de} eeuw reeds in gebruik was als lokale weg. Op verschillende historische kaarten zijn, verspreid over het landschap, een aantal middeleeuwse sites met walgracht waar te nemen. Op recente orthofoto's is te zien dat de E17 rond het einde van de jaren 1960 werd aangelegd en dat de bermen toen hun huidige karakter kregen. Verder is het op orthofoto's duidelijk dat er zich ten noorden van het onderzoeksgebied een industriepark ontwikkelde die gepaard ging met bodemversturende ingrepen zoals de aanleg van wegverhardingen en nutsleidingen. Daar waar binnen het onderzoeksgebied nutsleidingen aanwezig zijn, is er sprake van een verstoring van 1m breed en diep waardoor er kan aangenomen worden dat mogelijk archeologisch interessante lagen reeds verstoord of aangetast zijn. Bijkomend dient rekening gehouden te worden met de impact van de geplande werken op het bodemarchief. Zo wordt het grootste deel van het onderzoeksgebied, namelijk bijna volledige berm ten noorden van de E17, niet bedreigd door een bodemingreep aangezien het gaat om het aanvullen van de reeds geplaatste folie met een leeflaag. De zuidelijke berm en een klein deel van de noordelijke berm zullen ontgraven worden tot 0,80 m-MV waardoor dus slechts een beperkte zone verstoord zal worden.
- 3) Door de recente oorsprong van beide bermen die dateert rond het einde van de jaren 1960 en eerdere verstoringen door de aanleg van nutsleidingen ter hoogte van het onderzoeksgebied is het **potentieel tot kennisvermeerdering** voor het aantreffen van *in situ* archeologische resten en sporen uit de steentijd, middeleeuwen en Nieuwe Tijd **laag tot nihil**. Daarenboven dient ook rekening gehouden te worden met de beperkte omvang van de zones waar een effectieve bodemingreep zal plaatsvinden, namelijk de volledige zuidelijke berm en twee smalle stroken ter hoogte van de noordelijke berm. Dit zorgt er voor dat er slechts een zeer beperkt en versnipperd ruimtelijk inzicht kan bekomen worden bij eventueel verder archeologisch onderzoek. Bovendien hebben bodemonderzoeken uitgewezen dat de ophoging van beide bermen gebeurde met sterk verontreinigde grond. Uit studies bleek de bodem vervuild te zijn met chroom, nikkel, arseen en fenantreen. Deze stoffen zijn schadelijk en kunnen ernstige gezondheidsrisico's met zich meebrengen. Deze grond mag dus ook niet aangeraakt worden met de huid en ook het inademen van chroom in vluchtige vorm dient vermeden te worden (Bautmans 2015).

Op basis van bovenstaande argumenten wordt **geen verder archeologisch vooronderzoek** nodig geacht en maakt dat er voor het onderzoeksgebied **vrijgave** wordt geadviseerd.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		18/02/2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		18/02/2020
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		18/02/2020

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

- Antrop M., Van Eetvelde V., Janssens J., Martens I. & Van Damme S., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest* (No. versie 6.1.). Gent: Universiteit Gent - Vakgroep Geografie.
- Bautmans B., 2015. *Milieu-gezondheidsrisico's objectiveren en aanpakken, sine loco*: Agentschap Zorg & Gezondheid
- Demoen D. & Sadones S., 2017. *Archeologienota Menen, Meersweg: Verslag van Resultaten*, Gent: BAAC Vlaanderen.
- Durnez D., 2008. *Tussentijdse verslaggeving voorzorgsmaatregel en laboratoriumproeven Berm E17-Rekkem*, Gent, ABO nv.
- Ghyselbrecht E., Van Goidsenhoven W., Willaert A., 2019. *Lar 1E-2^E (Menen, West-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge: Ruben Willaert bvba.
- Jacobs P., De Ceukelaire M., Sevens E., 2001. Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest, Kaartblad 27-28-36 (Proven – Ieper – Ploegsteert), Brussel: Belgische Geologische Dienst.
- Polfliet B., Vanhecke I., Vanhercke J., 2018. *Lar Rekkembeek (Menen, West-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge: Ruben Willaert bvba.
- Tavernier D., 2018. *Beschrijvend bodemonderzoek berm E17; LAR-P 50/59, Lar A en P; Triloystraat; Herthoek; Meersweg; Brun cornet te 8930 Menen*, Gent: ABO NV.
- Van Damme J., 2006. *Beschrijvend bodemonderzoek E17, LAR-P 50/59, Herthoek te Rekkem (Menen)*, Gent: ABO nv.
- Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent: Laboratorium voor bodemkunde (Universiteit Gent).

7.2 WEBSITES

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020a: Rekkem (ID: 14503) [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14503> (geraadpleegd op 27 januari 2020).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020b: Lauwe (ID: 14502) [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14502> (geraadpleegd op 27 januari 2020).
- CadGIS 2020: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 27 januari 2020).
- Cartesius 2020: Topografische kaarten (Topografische kaart 1969) [online], <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?lang=nl-BE> (geraadpleegd op 27 januari 2020).
- Geopunt Vlaanderen 2020: Basiskaarten (orthofoto's 1971/1979-1990/2018; GRB) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 27 januari 2020).
- Geopunt Vlaanderen 2020: Historische kaarten (Fricx, Villaret, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 27 januari 2020).

Geopunt Vlaanderen 2020: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodembedekking, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 27 januari 2020).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2019: Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 27 januari 2020).