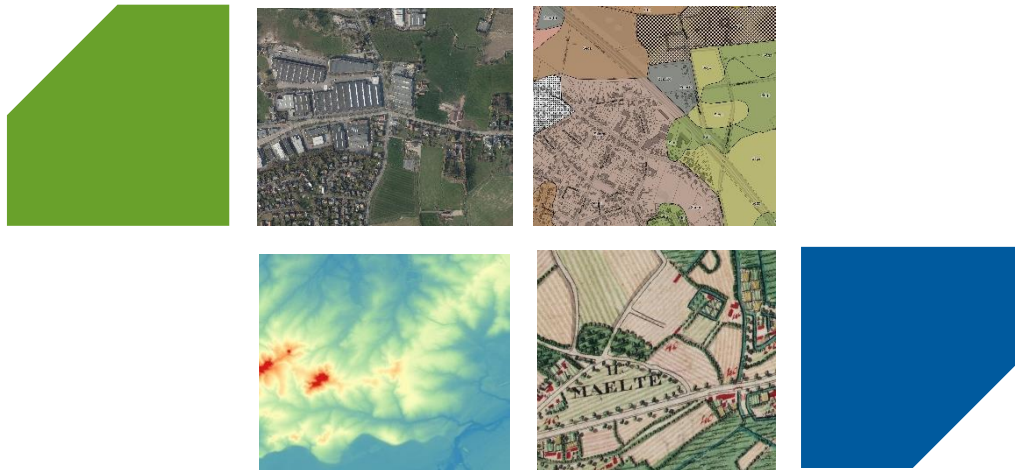


ARCHEOLOGIENOTA GALLO-ROMEINENLAAN TE KONTICH

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 2196

Rapport opgemaakt door:



Mevrouwhofstraat 1a
3511 Hasselt

Projectcode:

Intern: 37444

Extern: K-22-077

AOE: 2024E167

COLOFON

Titel

Archeologienota Gallo-Romeinenlaan te Kontich

Auteur

Sander Milis

Projectcodes

Intern: 37444

Extern: K-22-077

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2024E167

Plaats en datum

Hasselt , januari-mei 2023

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 2196

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	8 januari 2024	Interne draft
v1	16 mei 2024	Externe draft
v2	31 mei 2024	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Sander Milis
Business Unit Manager	Glenn De hooghe
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts & Melissa Lamberts
General Director	Patrick Hambach

INHOUDSOPGAVE

DEEL 1 Verslag van resultaten	1
1 Inleiding	7
1.1 Administratieve gegevens	7
1.2 Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader	7
1.3 Afbakening van het projectgebied	8
1.4 Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	9
2 Aard van de bedreiging	10
2.1 Huidige situatie	10
2.2 Toekomstige situatie	11
2.3 Beschrijving van de werkzaamheden	15
3 Landschappelijke analyse	18
3.1 Topografische situering	18
3.2 Bodemkundige situering	20
3.3 Boringen	24
4 Archeologische voorkennis	26
4.1 Historische achtergrond	26
4.2 Inventarissen onroerend erfgoed	26
4.3 Cartografische en iconografische bronnen	35
4.4 Recente landschapsveranderingen	37
5 Besluit	41
6 Bibliografie	44
DEEL 2 Programma van maatregelen	46
1 Inleiding	47
2 Gemotiveerd advies	50
2.1 Zone vervolgonderzoek	50
2.2 Uitgesteld traject	51
3 Methodologie en onderzoeksstrategie	52
3.1 Archeologische opgraving in de vorm van werfbegeleiding (verplicht)	52
4 Bijkomende bepalingen	57
4.1 Vondstmelding	57
4.2 Bewaring en deponering van vondsten	57
4.3 Criteria voor het niet uitvoeren van de voorziene onderzoeksmethoden	58
4.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code Goede Praktijk	58
4.5 Risico's en maatregelen	58
5 Bibliografie	60
6 Kwaliteitscontrole en ondertekening	61

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied	8
Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied	10
Figuur 3: GRB met aanduiding van aanwezige leidingen.	11
Figuur 4: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau op GRB.	12
Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe situatie. (Initiatiefnemer 2024)	13
Figuur 6: Inplantingsplan nieuwe situatie riolering. (Initiatiefnemer 2024)	14
Figuur 7: Typedwarsprofielen van de rijbaan en de parkeerstrook. (Initiatiefnemer 2024)	15
Figuur 8: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied	18
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau	19
Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau	19
Figuur 11: Hoogteprofiel 1 (ZW-NO).....	20
Figuur 12: Hoogteprofiel 2 (NW-ZO).....	20
Figuur 13: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied	20
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied	21
Figuur 15: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied	22
Figuur 16: Schematische voorstelling van Quartairgeologisch type 1. (Geopunt 2024)	22
Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied	23
Figuur 18: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied	23
Figuur 19: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied	24
Figuur 20: GRB met de locatie van de grondboringen.	25
Figuur 21: Boorstaten (Van Vooren 2023)	25
Figuur 22: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied. (IOE, 2024).	27
Figuur 23: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving. (CAI, 2024).	29
Figuur 24: Syntheseplan opgravingen Kontich-Kazerne 1993 op de GRB. (Annaert 1993)	29
Figuur 25: Syntheseplan opgravingen Kontich-Kazerne 2015 op de GRB. (Venant et al. 2015)	30
Figuur 26: GRB met aanduiding van recent archeologisch onderzoek in dichte omgeving. (Centrale Archeologische Inventaris 2024).....	31
Figuur 27: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied	35
Figuur 28: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied	36
Figuur 29: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied	36
Figuur 30: Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)	37
Figuur 31: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied.....	38
Figuur 32: Orthofotomozaïek uit 1946-1954 met aanduiding van het projectgebied	38
Figuur 33: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied	39
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied	39
Figuur 35: Meest recente orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied.....	40
Figuur 36: Syntheseplan opgravingen Kontich-Kazerne 2015 op de GRB.	42
Figuur 37: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied.....	43
Figuur 38: Syntheseplan opgravingen Kontich-Kazerne 2015 op de GRB.	48
Figuur 39: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied.....	49

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau	12
Tabel 2: Locatie van de boringen	24
Tabel 3: Tabel met de locatie van het onroerend erfgoed gelegen op of direct langs het projectgebied. (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024)	27
Tabel 4: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2024).....	31
Tabel 5: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024).....	34
Tabel 6: Overzicht voorgestelde onderzoeksstrategie in de voorgestelde volgorde van uitvoering.	50
Tabel 7: Overzicht onderzoeksvragen werfbegeleiding.	53
Tabel 8: Risico's en maatregelen.	59

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectgegevens	
Naam + adres projectgebied	
- Straat + nr.:	Gallo-Romeinenlaan
- Postcode:	2550
- Fusiegemeente:	Kontich
Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370)	Bereik: Xmin: 157.209,59 Ymin: 202.566,08 Xmax: 157.374,38 Ymax: 202.687,75
Kadaster	
- Gemeente:	Kontich
- Afdeling:	KONTICH 2 AFD
- Sectie:	C
- Percelen:	Niet van toepassing
Onderzoekstermijn	Januari – mei 2024
Oppervlakten:	<ul style="list-style-type: none">- Betrokken percelen: 0m²- Projectgebied: 2.568,47m²- Geplande bodemingreep: 2.568,47m²- Lengte lijntracé: 190m- Onderzoeksgebied: 1.438,07m²

1.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK EN WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen in de vorm van de vernieuwing van wegenis en nutsleidingen. De geplande werken van 2.568,47m² worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het projectgebied valt buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Verder bevindt het zich buiten een definitief of tijdelijk beschermd archeologische site en buiten een vastgestelde archeologische zone. De geplande werken hebben betrekking op een zone gelegen in woongebied. De geplande werken bedragen meer dan 1.000 m² buiten gabarit in de diepte. Het aantal lopende meter bedraagt echter minder dan 1.000m. Er moet dus in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, geen archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet).

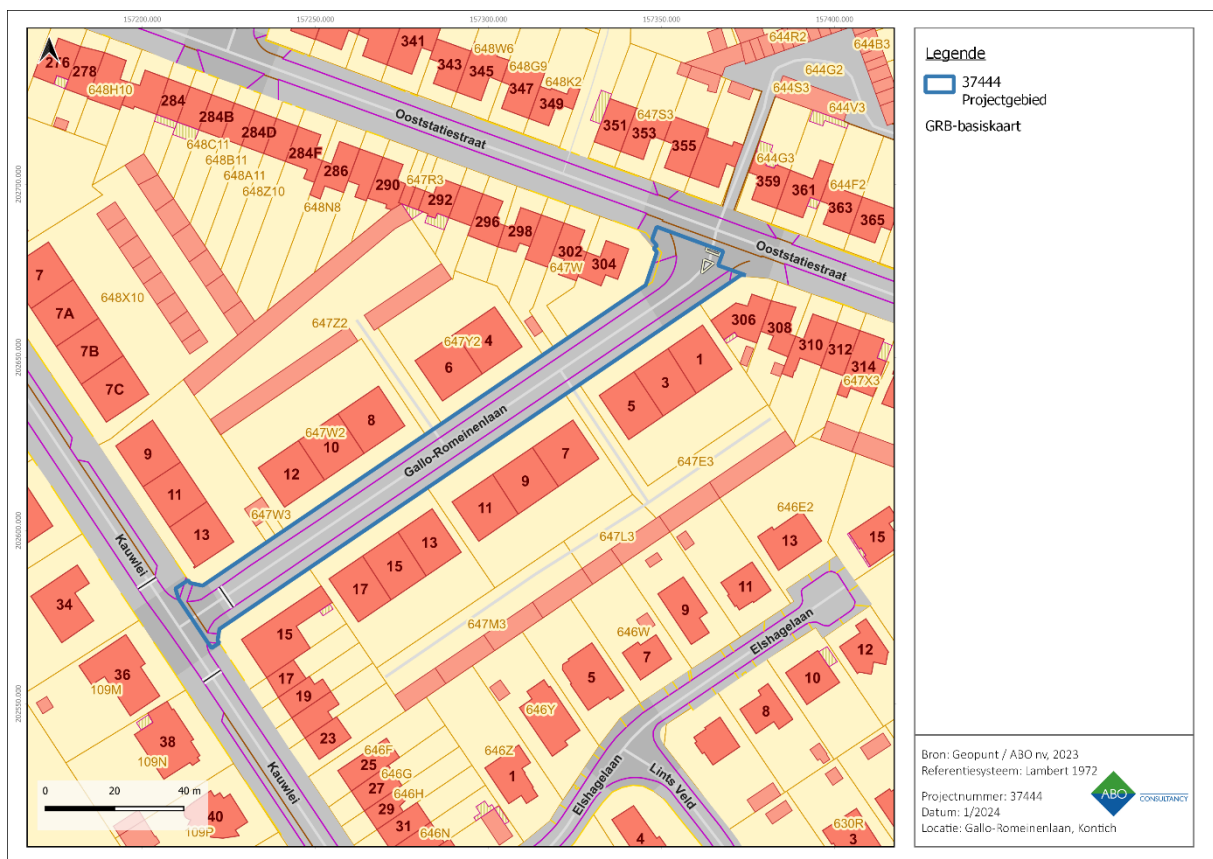
Het projectgebied bevindt zich echter ter hoogte van het archeologisch element 'Kontich-Kazerne'. Binnen en in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden sinds de jaren 1960 meerdere opgravingscampagnes uitgevoerd die het bestaan aantonen een nederzetting uit de ijzertijd en de Romeinse tijd (zie 4.2.2). Het is onduidelijk of eerder opgestelde syntheseplannen van deze opgravingen volledig zijn (Verbeeck & Lauwers 1986): resultaten zijn gebaseerd op hypothesen en niet gegeoreferreed. Wat wel duidelijk is, is het hoog kennispotentieel van het projectgebied voor de late ijzertijd en de

Romeinse tijd. De geplande werkzaamheden brengen mogelijk een totale vernietiging van dit potentieel met zich mee. De impact van de voorgaande opgravingscampagnes is niet duidelijk. Het is bijvoorbeeld niet duidelijk of alles is opgegraven en/of er een selectie gemaakt is.

Het voorliggend bureauonderzoek heeft aldus als doel om te bewijzen dat een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied. Een belangrijke factor hierin is de wens om vertraging tijdens de werkzaamheden tot een minimum te beperken alsook een verificatie van de bewaring van het archeologische bodemarchief. Dit onderzoek dient dus om de legacy data van de eerder opgravingen aan te vullen en toekomstige studies te ondersteunen in manier van aanpak van bodembedreigingen.

1.3 AFBAKENING VAN HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied is volledig gelegen binnen de publieke ruimte en komt overeen met de volledige wegenis van de Gallo-Romeinenlaan alsook de kruispunten van deze weg met respectievelijk de Kawlei in het westen en de Ooststatiestraat in het oosten (Kontich, afdeling KONTICH 2 AFD, sectie C) (Figuur 1). In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 2.568,47m².



Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven:

- Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied;
- Er wordt nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
- Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe worden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het Projectgebied (hfst. 4). Hierbij worden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

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

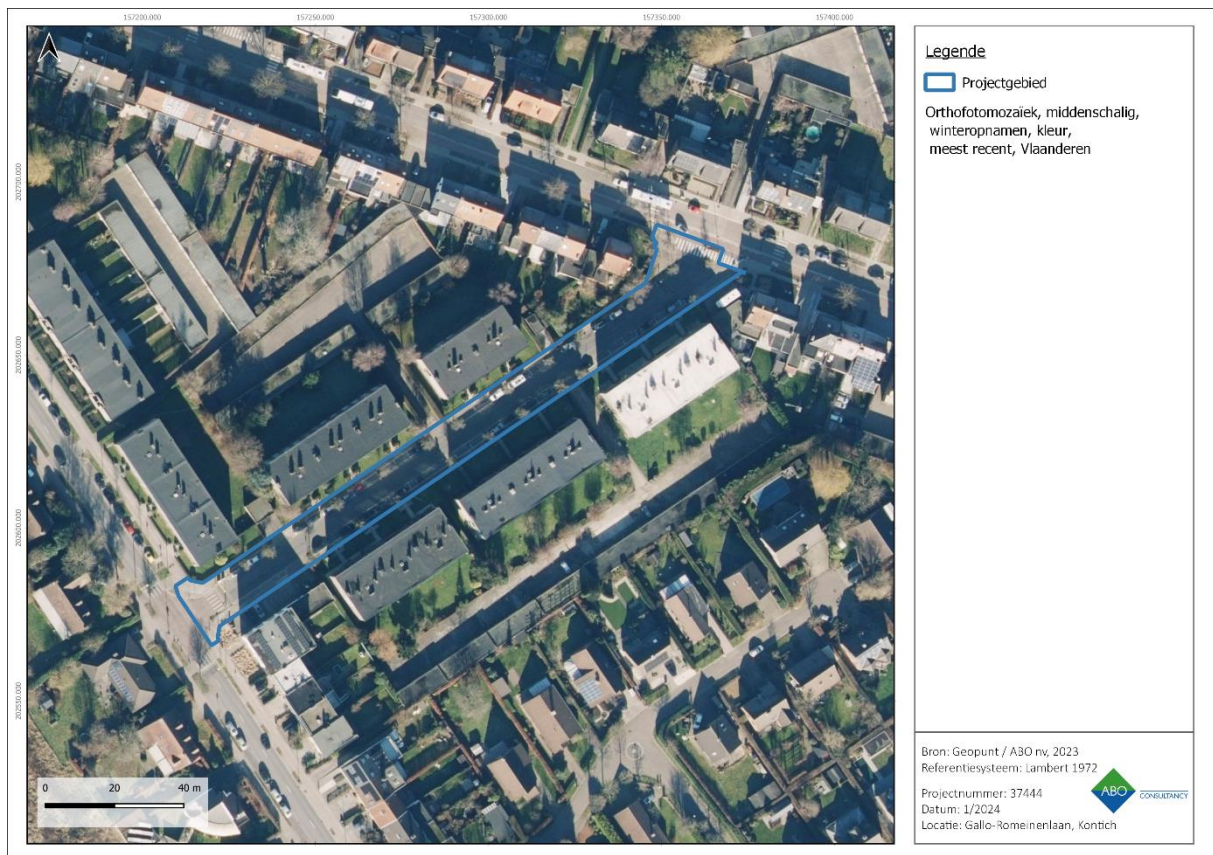
2 AARD VAN DE BEDREIGING

De plannen van de bestaande toestand en de ontwerpplannen van de nieuwe situatie die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer zijn als bijlagen toegevoegd aan deze archeologienota om de leesbaarheid te garanderen. De dieptes van de rioleringen die op deze plannen zijn weergegeven zijn exclusief de fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier ca. 50 cm bijgeteld te worden. De diepte van de rioleringen die op de plannen, in de tekst, tabellen en figuren hieronder worden aangegeven staan voor de BOK (binnenkant van de onderkant van de buis) tenzij anders vermeld.

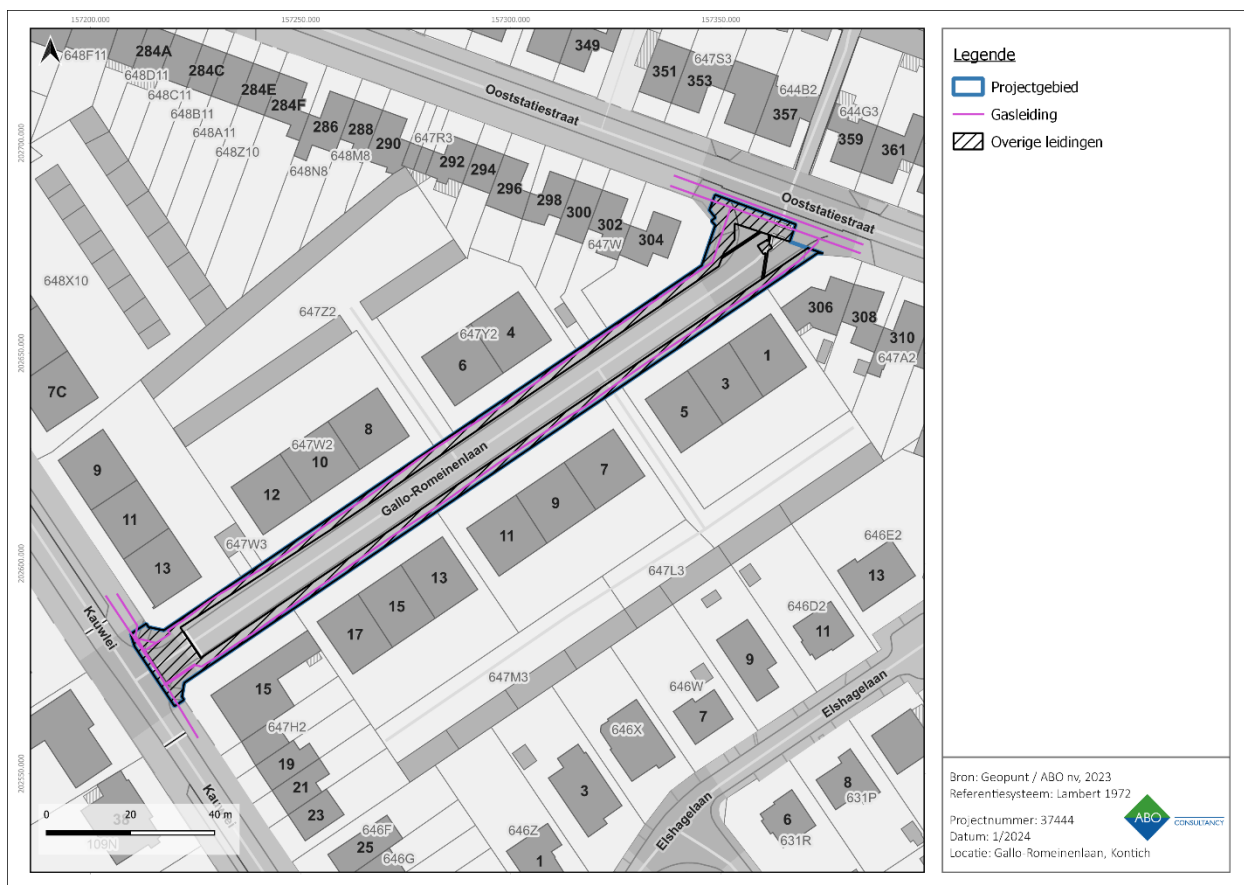
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het volledige projectgebied is momenteel verhard. Enerzijds is er sprake van een geasfalteerde wegenis die centraal door het projectgebied loopt. Anderzijds zijn aan weerszijden van de asfaltweg parkeerstroken en trottoirs aanwezig die bestaan uit betontegels. Het trottoir wordt op regelmatige afstand onderbroken door een beperkte ruimte voor aangeplante bomen (geschat op 1m²). Voor bestaande wegenis en trottoirs wordt doorgaans een verwachte verstoringsdiepte gehanteerd van 0,50m-mv. Echter kan op basis van twee boringen ter hoogte van het asfalt (zie verder in deze nota) gesteld worden dat de verwachte verstoringsdiepte veroorzaakt door de wegenis mogelijk slechts 0,30m-mv diep is. Ter hoogte van de asfaltwegenis kan de aanwezigheid van archeologische resten niet uitgesloten worden.

Onder de trottoirs zijn volgens de KLIP-plannen nutsleidingen aanwezig. Het gaat om een cluster van telecom-, riolerings- en elektriciteitsleidingen. Er is aan beide zijden van de weg eveneens een gasleiding aanwezig. Voor deze nutsleidingen wordt een gezamenlijke standaarddekking van 1,00m-mv beoogd. De gasleidingen werden individueel getraceerd en op de kaart aangeduid. Overige leidingclusters werden als een gearceerde zone aangeduid (Figuur 3).



Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied



Figuur 3: GRB met aanduiding van aanwezige leidingen.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Alle bestaande verhardingen (nagenoeg 100% van het projectgebied) zullen worden uitgebroken. De dikte van het pakket asfalt en steenslag beslaat samen 0,30m-mv. De wegenis wordt volledig opnieuw ingericht en heraangelegd (Figuur 7). De nieuwe rijbaan zal bestaan uit waterdoorlatende betonstraatstenen (10cm), gelegen op een bed van steenslag (4cm), een laag geotextiel, steenslagfundering (20cm), onderfundering (20cm) en nog een laag geotextiel. De totale dikte van de rijbaan beslaat zo 0,54m-mv, de oppervlakte bedraagt 1.519m². Er zullen ook parkeerstroken worden aangelegd die zullen bestaan uit grasbetontegels (12cm) gelegen op een bed van steenslag (5cm), een laag geotextiel, steenslagfundering (20cm), onderfundering (25cm) en nog een laag geotextiel. De totale dikte van de parkeerstrook beslaat zo 0,62m-mv, de oppervlakte bedraagt 423m². De overige delen van het projectgebied worden ingericht als groenzone (626m²) waarbij geen ingreep verwacht wordt die dieper reikt dan het reeds geplande opbreken van de verhardingen.

De bestaande DWA- en RWA-leidingen ter hoogte van de trottoirs worden uitgegraven en uitgebroken. De uit te breken leidingen hebben een gezamenlijke lengte van ca. 330m. Deze leidingen bevinden zich op een diepte van 1,25m-mv à 1,40m-mv. Verder zullen een nieuwe DWA- en RWA-leiding aangelegd worden. Deze zullen zich niet ter hoogte van het trottoir maar ter hoogte van de wegenis bevinden. De nieuwe leidingen hebben een gezamenlijke lengte van 318m. De leidingen zullen een diameter van 0,40m hebben en zich op een diepte van 1,30m-mv tot 2,44m-mv bevinden. Enkele inspectieputten worden aangelegd met een gelijkaardige diepte alsook een overstort met een diepte van 1,79m-mv in het oosten van het projectgebied; deze hebben gezamenlijk een beperkte oppervlakte van 12m².

Uit voorgaande informatie kan geconcludeerd worden dat, in het bijzonder ter hoogte van de asfaltwegenis, een verstoring van de bodem zal plaatsvinden die dieper reikt dan de reeds geattesteerde. Het is onduidelijk in welke mate (zowel in oppervlakte als in diepte) er in het verleden reeds opgegraven

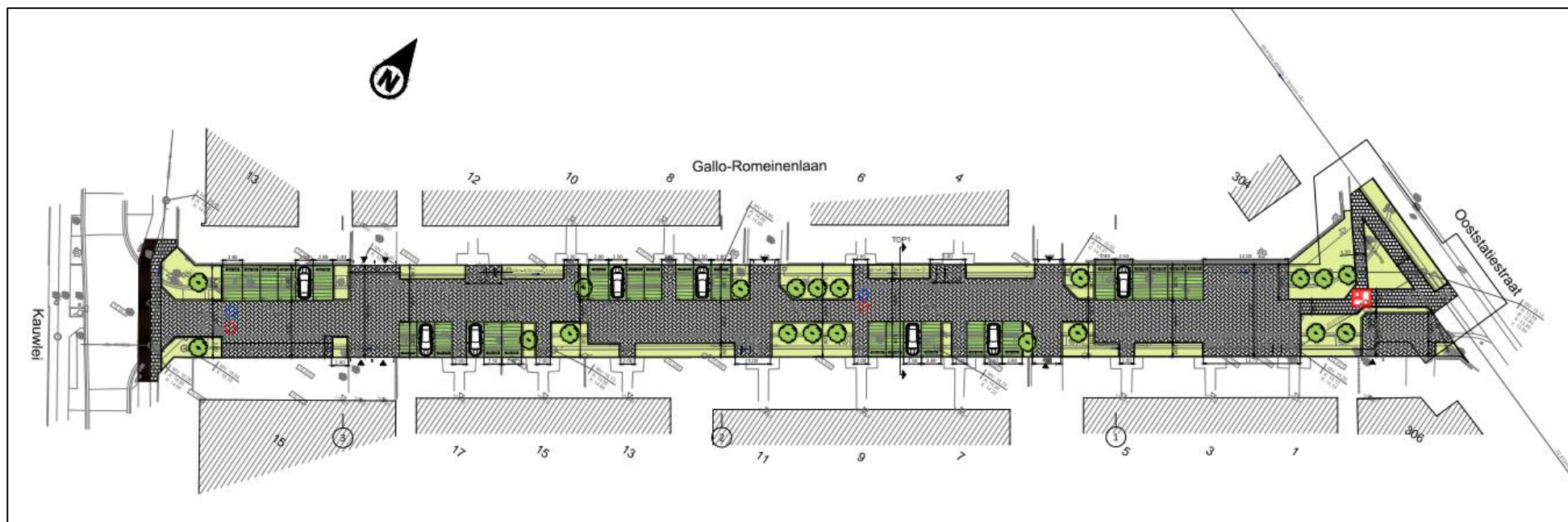
werd binnen het projectgebied. Het is dus mogelijk dat er ter hoogte van het projectgebied nog archeologische sporen en resten aanwezig zijn. Deze zullen geraakt kunnen worden tijdens de geplande werken.

Ingreep	Oppervlakte (m ²)	Diepte (cm-mv)	Maximale diepte, inclusief buffer
Verwijderen bestaande verharding	2.568,47m ²	0,30m-mv	0,80m-mv
Aanleg nieuwe rijbaan	1.519m ²	0,54m-mv	1,04m-mv
Aanleg nieuwe parkeerstrook	423m ²	0,62m-mv	1,12m-mv
Aanleg groenzone	626m ²	/	/
Uitbreken waterleidingen	330m lengte	1,25m-mv tot 1,40m-mv	1,75m-mv tot 1,90m-mv
Nieuwe DWA & RWA	316m lengte	1,30m-mv tot 2,44m-mv	1,80m-mv tot 2,94m-mv
Inspectieputten en overstort	12m ²	1,30m-mv tot 2,44m-mv	1,80m-mv tot 2,94m-mv

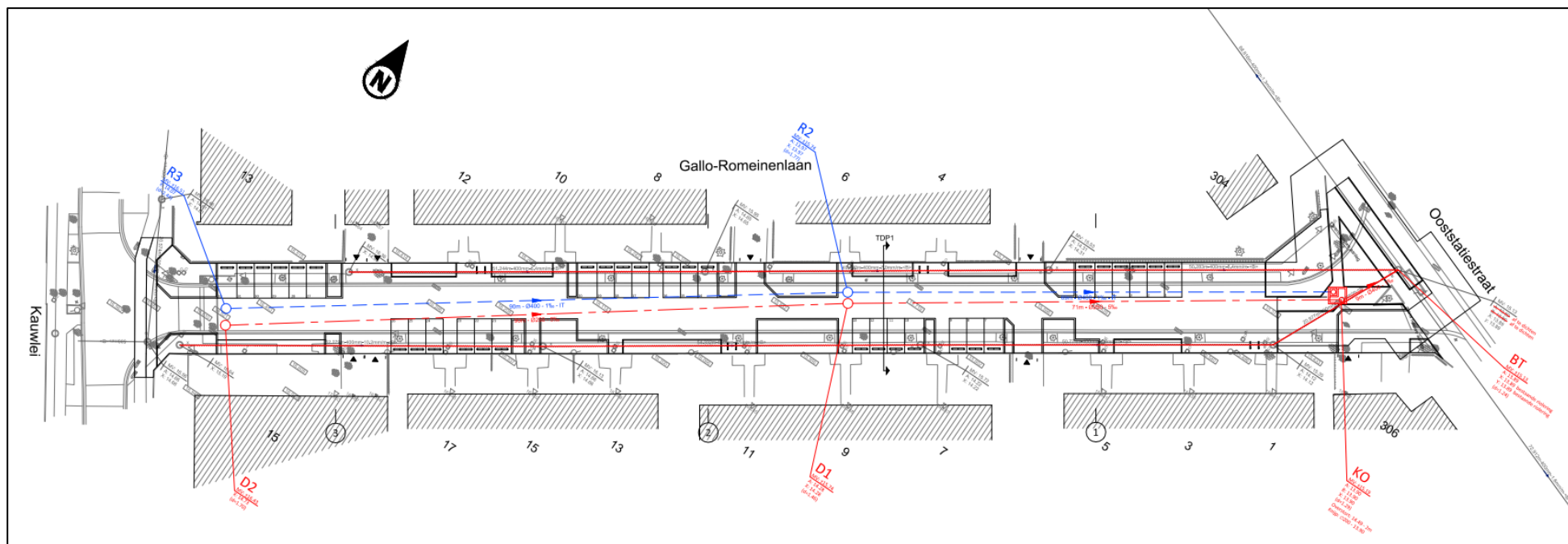
Tabel 1: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau



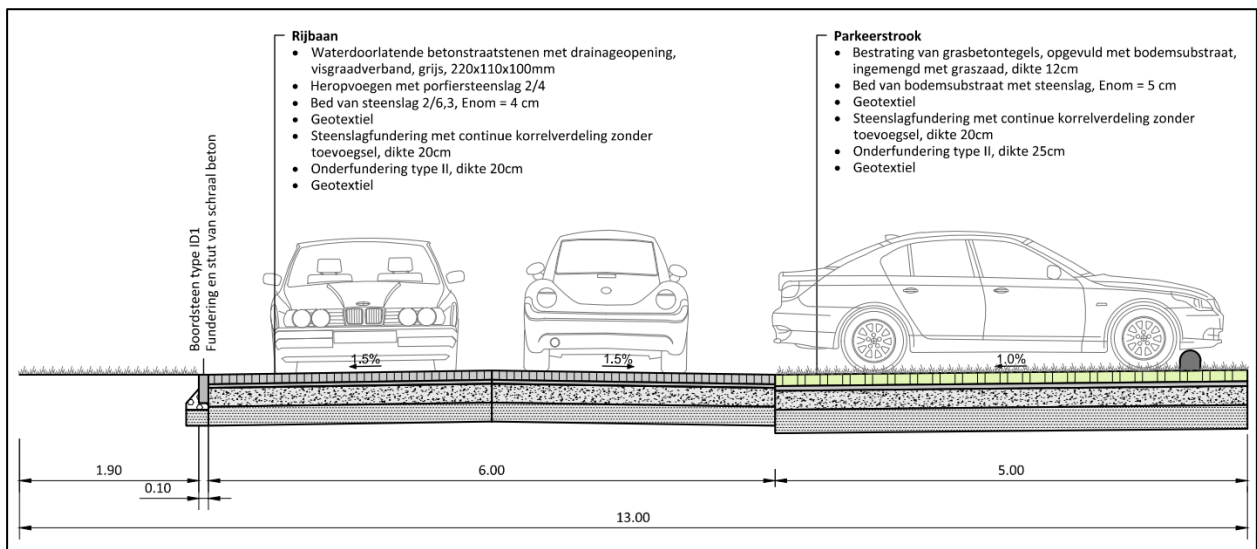
Figuur 4: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau op GRB.



Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe situatie. (Initiatiefnemer 2024)



Figuur 6: Inplantingsplan nieuwe situatie riolering. (Initiatiefnemer 2024)



Figuur 7: Typedwarsprofielen van de rijbaan en de parkeerstrook. (Initiatiefnemer 2024)

2.3 BESCHRIJVING VAN DE WERKZAAMHEDEN

De opdrachtgever gaf voor volgende informatie inzage in het bestek van de weg- en rioleringswerken aan de Gallo-Romeinenlaan.¹

2.3.1 VOORBEREIDENDE WERKEN EN GRONDVERZET

De bestaande wegenis en trottoir (inclusief asfalt, straatkolken, borduren, weggoten) alsook de steenslag- en grindfunderingen en grond zullen door de initiatiefnemer verwijderd worden van het projectgebied tot op een diepte van minimum 0,30m-mv. De uitgraving gebeurt 'tot op het peil van de aardebaan'. Cementbetonplaten en grind worden indien mogelijk ter plaatse hergebruikt. Na uitgraving wordt de bouwput geëffend.

De ontstane putten onder het peil van nieuw aan te leggen buisleidingen of constructies worden gedicht met zandcement. Buizen of alle duikers (met inbegrip van alle materialen) met een diameter tot en met 300mm zijn een last van de aanneming. Signalisatie wordt verwijderd inclusief betonfundering.

In de bermen aangrenzend aan het projectgebied worden alle stenen met een diameter groter dan 50mm alsook alle afval en ongewenste materiaal verwijderd buiten het openbaar domein.

De afdekking gebeurt met teelaarde afkomstig buiten de werf. De gemeente voorziet in teelaarde. De opdrachtnemer dient deze op te halen en de plaatsen in de voorziene vakken. De dikte van de afdekking bedraagt 30cm. De timing hiervan is in overleg met de leidend ambtenaar en mag niet aanvangen voor goedkeuring van de onderliggende aanvulling.

2.3.2 BOUWPUTTEN

De wanden van de putten grenzend aan of gelegen in de rijweg zijn verticaal te beschoeien tot op maaiveld/rijwegpeil. De beschoeiing gebeurt steeds met zandcement en wordt ook geplaatst rondom klassieke gietijzeren straatkolken, rond infiltratiekolken met drainerend grind, tot 50 cm boven de aan constructies aansluitende buis en uitgravingen onder het normale peil volgens de tekeningen. Rondom overige infiltratiekolken wordt geen zandcement aangebracht maar waterdoorlatend geotextiel.

¹ Initiatiefnemer 2024.

De wijze waarop de bouwput droog wordt gehouden tijdens de werken zal bepaald worden door de aannemer. De te gebruiken systemen dienen ten minste 10 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden voorgelegd. Een gedetailleerd bemalingsplan dient uiterlijk 6 weken voor aanvang van de werkzaamheden ingediend te worden door de initiatiefnemer bij de aanbestedende overheid.

Langs de bouwputten en/of sleuven worden geen grondstortingen uitgevoerd of geen zware machines verplaatst, die het behoud in gevaar brengen.

2.3.3 ONDERFUNDERINGEN

Het materiaal ter bescherming van de onderfundering bestaat uit geotextiel. Onmiddellijk na het voltooiën van de opbraakwerken en effenen van de uitgraving in de openbare weg wordt de onderlaag van de fundering aangelegd, zodat zij de basis vormt van de steenslagfundering. Deze dient zodanig aangelegd dat ze tegen een beperkte snelheid kan worden bereden. De onderlaag is op een zo vlak mogelijk afgewerkte aardebaan aan te leggen.

Het aanbrengen van deze laag dient de opbraakwerken op maximum 50m te volgen. Ingeval huisafvoeren of straatkolken aangesloten worden, wordt deze afstand op 70m gebracht. De nominale dikte van deze "minder hinder"-steenslag bedraagt als onderlaag 20 cm. Op plaatsen waar de wegverharding slechts over beperkte breedte wordt opgebroken is bijkomend tot gelijk met het wegdek een tijdelijke steenslaglaag aan te brengen, welke te verwijderen is voor het herstellen van de verharding. De onderfundering wordt aangelegd in één laag en kan bestaan uit stenige materialen voortkomend uit de opbraakwerken van bestaande funderingen zullen na goedkeuring door de verantwoordelijke ingenieur in de onderfundering herbruikt kunnen worden. Het leveren van tekorten aan materialen is inbegrepen in de eenheidsprijs van de post (COPRO-gecertificeerde gebroken betonpuinsteenslag). Ter hoogte van elke oprit is op de plaatsen waar de verharding is opgebroken de toegang tot garages en bedrijven te verzekeren door het aanbrengen van tijdelijke steenslag onder helling voor het overbruggen van het hoogteverschil met de oprit.

Zodra de werkzaamheden het toelaten dient de afwerklaag op de onderlaag te worden aangebracht en afgewerkt. Voorafgaandelijk aan het aanbrengen van de afwerklaag zijn de putten en oneffenheden weg te werken, grond, modder en slijk te verwijderen.

De leidend ambtenaar oordeelt na het beëindigen der uitgravingen of de vastgestelde aard van de bodem geen wijzigingen van de fundering wettigt, zonder dat deze tussenkomst evenwel tot gevolg kan hebben dat de verantwoordelijkheid van de aannemer op het bestuur af te wentelen.

De aard van het materieel dat de aannemer zal aanwenden is door hem vrij te kiezen, met dien verstande dat hij hieromtrent de richtlijnen van de leidend ambtenaar dient op te volgen en zelf instaat voor schade, veroorzaakt door het ingezette materieel, zoals afschuiving van taluds e.d.

2.3.4 RIOLERING

Alvorens te beginnen met de aanleg van de riolering, zal de aannemer zich vergewissen van de juiste plaatsen waar de aansluitingen dienen te gebeuren. De aannemer zal, indien gewenst, de geplaatste aansluitingen opmeten ten overstaan van vaste punten en de gegevens van deze meting overbrengen op een plan. De wachtaansluitingen en de te vernieuwen aansluitingen dienen geplaatst te worden met een fundering en omhulling van zandcement.

Fundering bestaat uit zandcement, de omhulling bestaat uit zand(cement), afhankelijk van de diepteligging van de buizen. Bij de uitvoering van de verdichting van de omhulling rond de buizen mogen geen spanningen en/of vervormingen ontstaan in de buizen, haar moffen, haar dichtingen die de toelaatbare waarden overschrijden.

De verdere aanvulling van de sleuf vanaf het peil van de omhulling gebeurt met zand. De verdichting van de aanvulling tot 1 m boven de buis, dient met lichte verdichtingsmachines te geschieden, zodat enerzijds de vereiste verdichting wordt bereikt en anderzijds er geen schade aan de buis, geen vervormingen, geen te grote spanningen in de buis of de mof worden berokkend.

Vooraleer de werken aan te vangen, detailleert de aannemer en dit per fase, hoe hij de grondwaterverlaging wil inrichten en welke afmalingskromme hij voorziet. De sleuven worden uitgegraven onder het onderste peil waarop het algemeen droog grondverzet wordt uitgevoerd.

De sleufbreedte is aangeduid in de opdrachtdocumenten. De algemene regel is dat ze minstens gelijk is aan de buitendiameter van de buis vermeerderd met 10 cm. De sleufdiepte is overeenkomstig de vastgestelde diepte waarop de fundering van de buis en bij ontstentenis de buis wordt aangelegd. De sleufwanden zijn verticaal en vlak. De sleufbodem is vlak en vertoont geen golvingen.

De afmetingen van de fundering van de buizen zijn overeenkomstig de aanduidingen in de opdrachtdocumenten. De algemene regel is dat het bovenzvlak van de fundering van de draineerbuizen steeds afhelt naar de onderste grens van het doorlatende deel.

De algemene regel is dat de draineerbuizen vóór het leggen met filtermateriaal omhuld worden. Wanneer evenwel steenslag of rolgrind als draineermateriaal wordt aangewend, is het toegestaan de draineerbuizen tijdens het leggen met filtermateriaal in bandvorm te omhullen. Alsdan wordt het filtermateriaal in bandvorm met overlansse en dwarse overlapping van minstens 20 cm om de draineerbuizen heen gevouwen en vervolgens onmiddellijk bedekt met het draineermateriaal. Tenzij anders vermeld in de opdrachtdocumenten omvat ze het spreiden en het met handgereedschap profileren en verdichten van draineermateriaal tot 30 cm boven de draineerbuizen. Het geotextiel wordt derwijze aangelegd dat het draineerkanaal (draineerbuizen en draineermateriaal) erdoor wordt omhuld. De overlansse en dwarse overlappingsen bedragen hierbij minstens 20 cm.

2.3.5 WEGENIS

De aanleg van de wegenis gebeurt pas na de geplande uitgravingen, riolerings- en funderingswerken. In deze fase zullen geen bijkomende diepere bodemingrepen uitgevoerd worden. Bijgevolg zijn de opvolgende fasen niet relevant voor deze archeologienota.

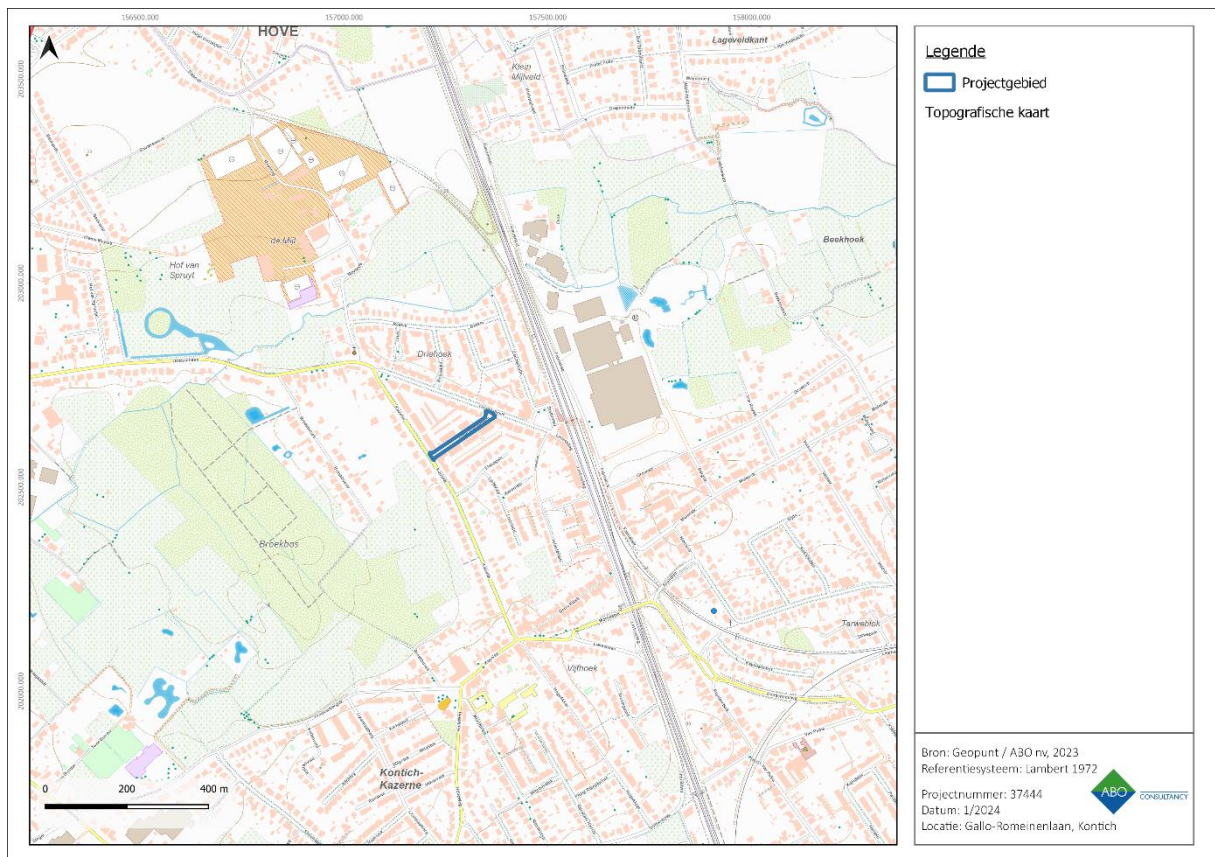
3 LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

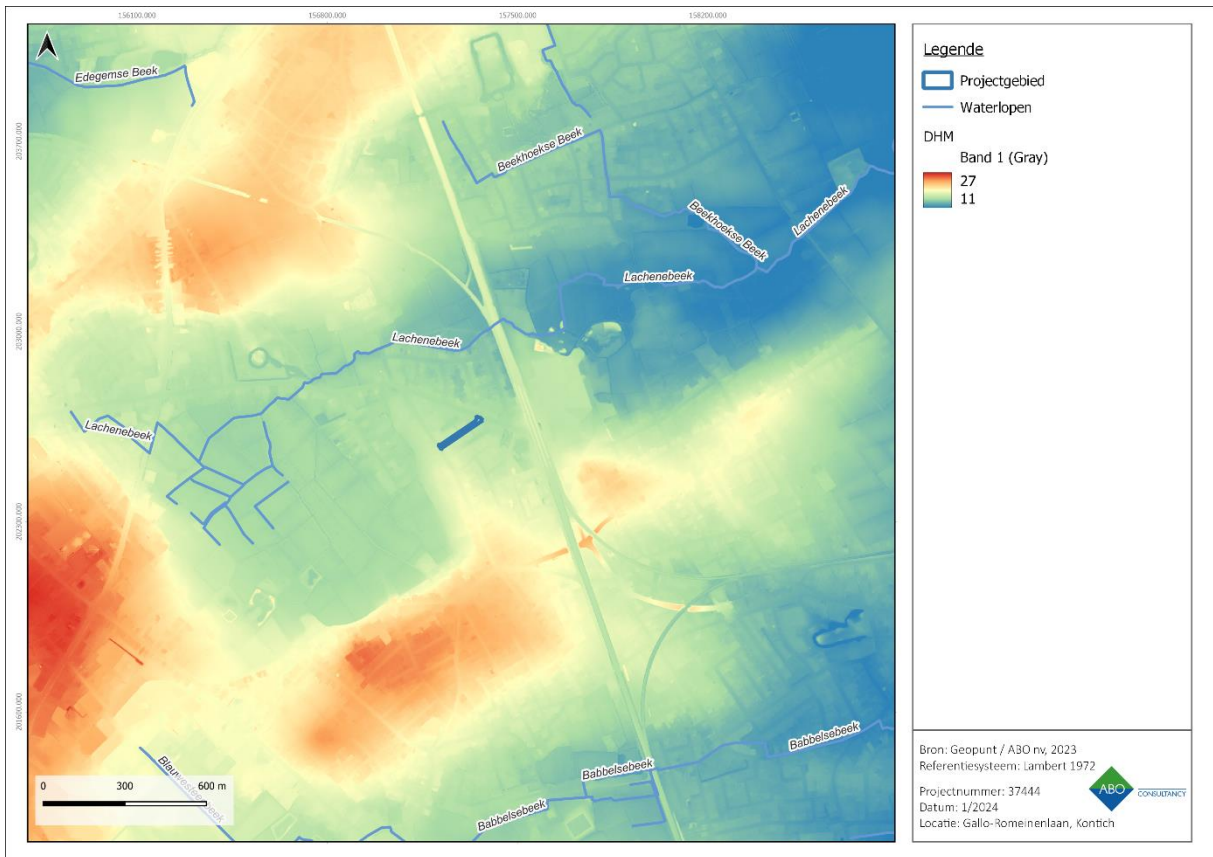
Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied in de Zuiderkempen, traditioneel een zanderig landschap met heide, eikenbossen en veengebieden. Het projectgebied is gelegen ter hoogte van de Gallo-Romeinenlaan in de wijk Kontich-Kazerne. Op slechts 150m ten oosten bevindt zich een spoorweg, op 300m ten westen het Broekbos. Verder bestaat de onmiddellijke omgeving voornamelijk uit woonwijken (Figuur 8).

Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het projectgebied gelegen is op een flank van de beekvallei van de Lachenebeek (Figuur 9, Figuur 10). Dit is meteen ook de dichtst bij gelegen waterloop die op ongeveer 250m ten noorden van het projectgebied richting het oosten loopt. De gemeten hoogtes binnen het projectgebied liggen tussen 15,11m-TAW en 16,61m-TAW. De hoogteprofielen tonen aan dat het terrein afloopt richting het noorden en het oosten (Figuur 11, Figuur 12). Op profiel 1 verloopt deze daling zeer gestaag door de aanwezigheid van asfaltverharding. De *vicus*, en daarmee ook het voorliggend projectgebied bevindt zich in een gradiëntzone. Gradiëntzones vormen een interessante plaats voor het vestigen van nederzettingen.

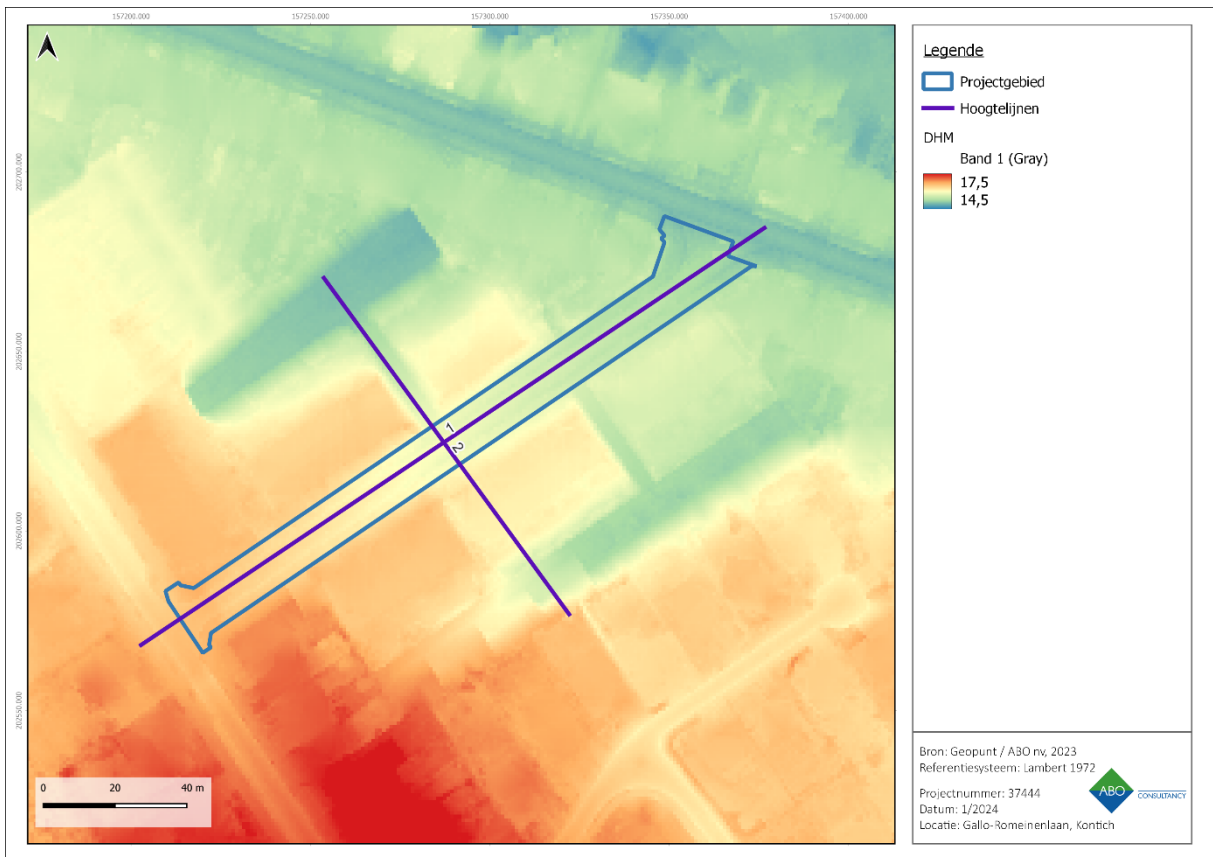
De Skyview toont aan dat het projectgebied en de onmiddellijke omgeving een grote graad van verharding kennen (Figuur 13). Deze kaart is weinig aanvullend en bevestigt vooral het GRB en de orthofoto.



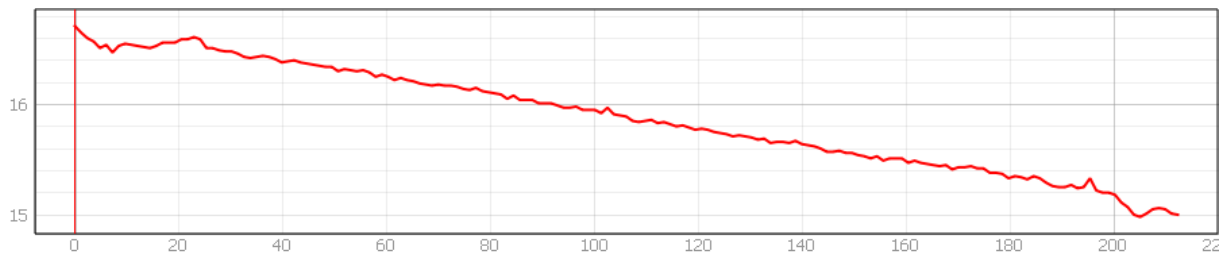
Figuur 8: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied



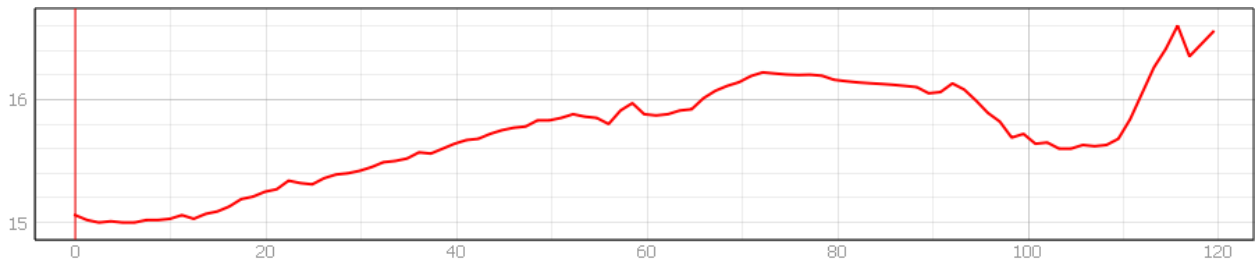
Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau



Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau



Figuur 11: Hoogteprofiel 1 (ZW-NO)



Figuur 12: Hoogteprofiel 2 (NW-ZO)



Figuur 13: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Volgens de gedigitaliseerde Bodemkaart (1950-1970) komen de volgende karteringen voor ter hoogte van het projectgebied (Figuur 14):

- **Phcz:** (oosten projectgebied) Natte lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De Ap-horizont is 20-30 cm dik, bruingrijs of grijsbruin. Een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 40 en 70 cm; veelal komt op wisselende diepte Tertiair voor. De roestverschijnselen beginnen vanaf 20 cm

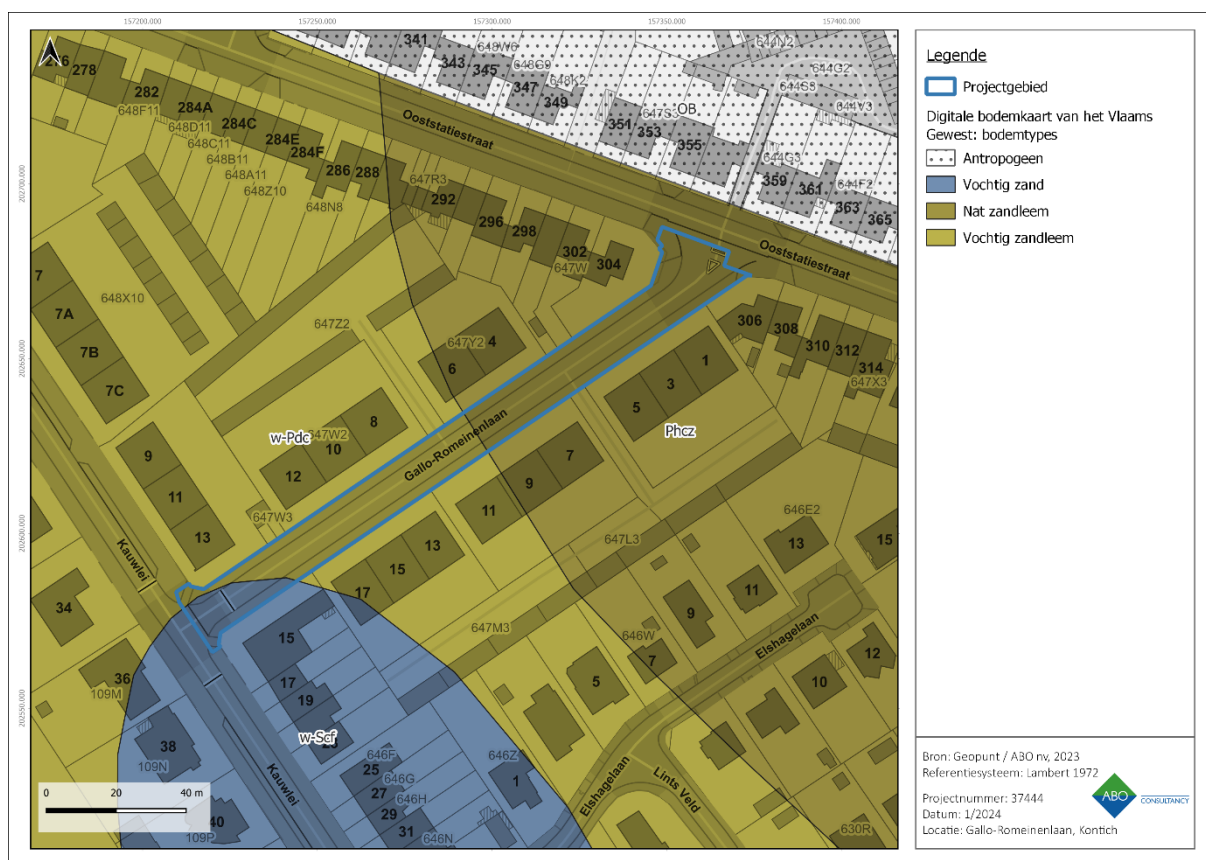
- **w-Pdc:** (westen projectgebied) Matig natte lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De Ap-horizont is zeer donker grijsbruin en humusrijk. Vanaf 30 cm diepte is het materiaal bruin tot bleekbruin, meestal komen in deze horizont roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80 cm.
- **w-Scf:** (zuidwesten projectgebied) Matig droge lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Podzol.

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200.000) bestaat het projectgebied uit **type 1** (Figuur 15, Figuur 16). Dit type wordt gekenmerkt door eolische zandafzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holoceen. Alternatief kunnen ook hellingsafzettingen van het quartair voorkomen.

Het projectgebied ligt op de tertiaire afzettingen van de **formatie van Berchem** (Figuur 17), bestaande uit donkergroen tot zwart zand, dat sterk glauconiethoudend is, plaatselijk schelpen bevat en onderaan kleihoudend is. De tertiaire isohypsen bevinden zich ter plaatse op een diepte van 10m-mv tot 15m-mv.

Volgens de potentiële bodemerosiekaart is het projectgebied niet gekarteerd. De potentiële bodemerosie in de directe omgeving van het projectgebied is gekarteerd als **'verwaarloosbaar' tot 'zeer laag'**. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 18).

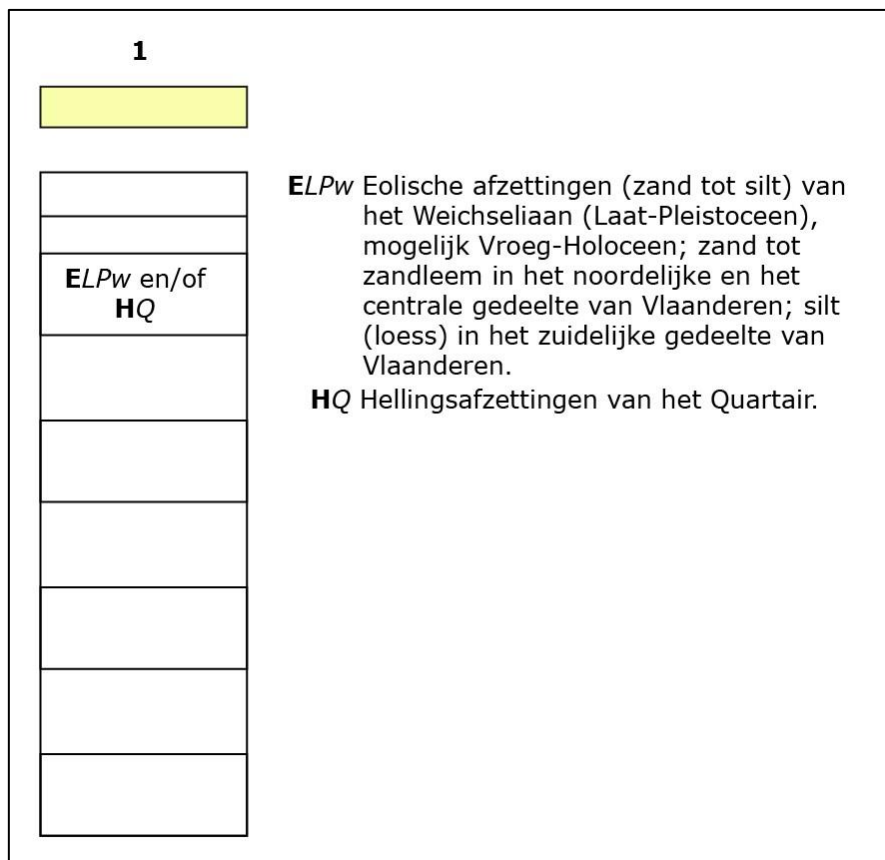
Het projectgebied is volgens de Bodembedekkingskaart grotendeels verhard met enkele groene vlekjes ter hoogte van de bomen in de straat. Deze kaart is weinig aanvullend en bevestigt hierbij de GRB (Figuur 19).



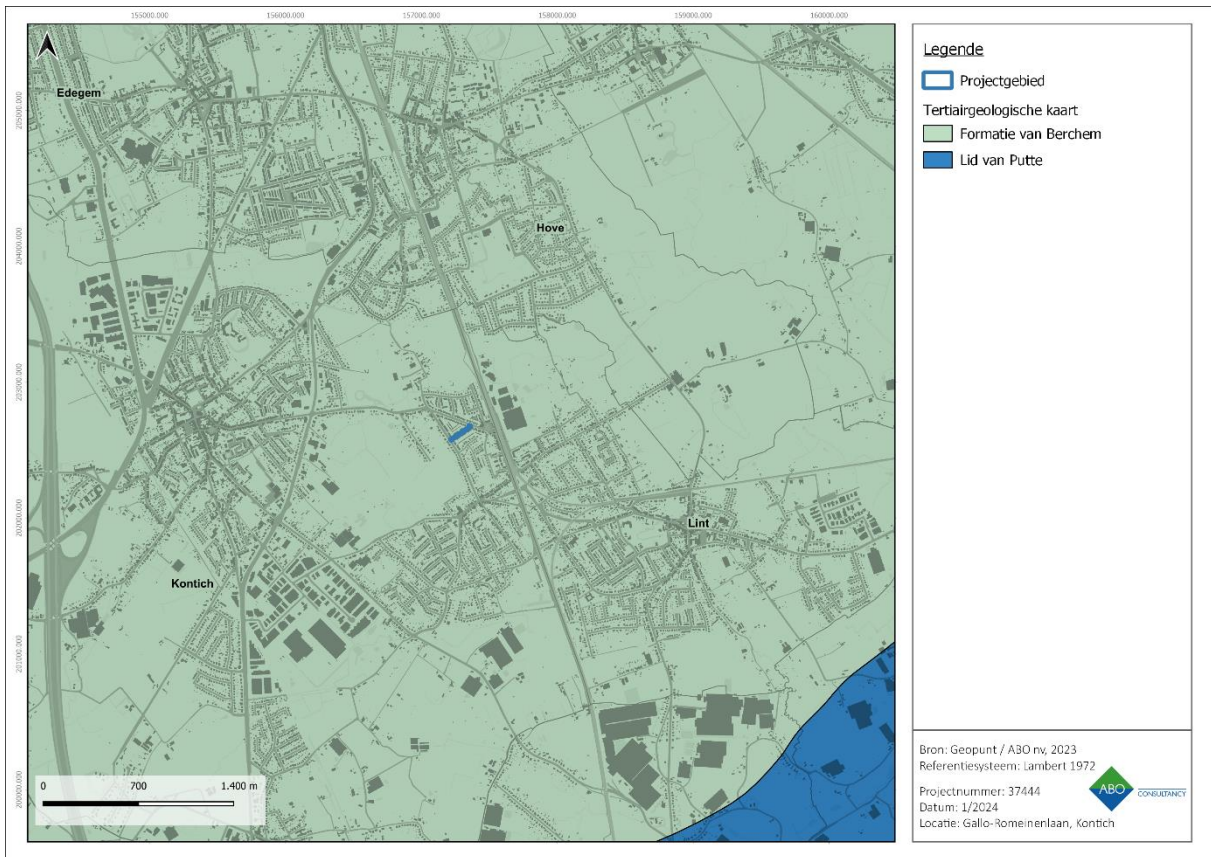
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied



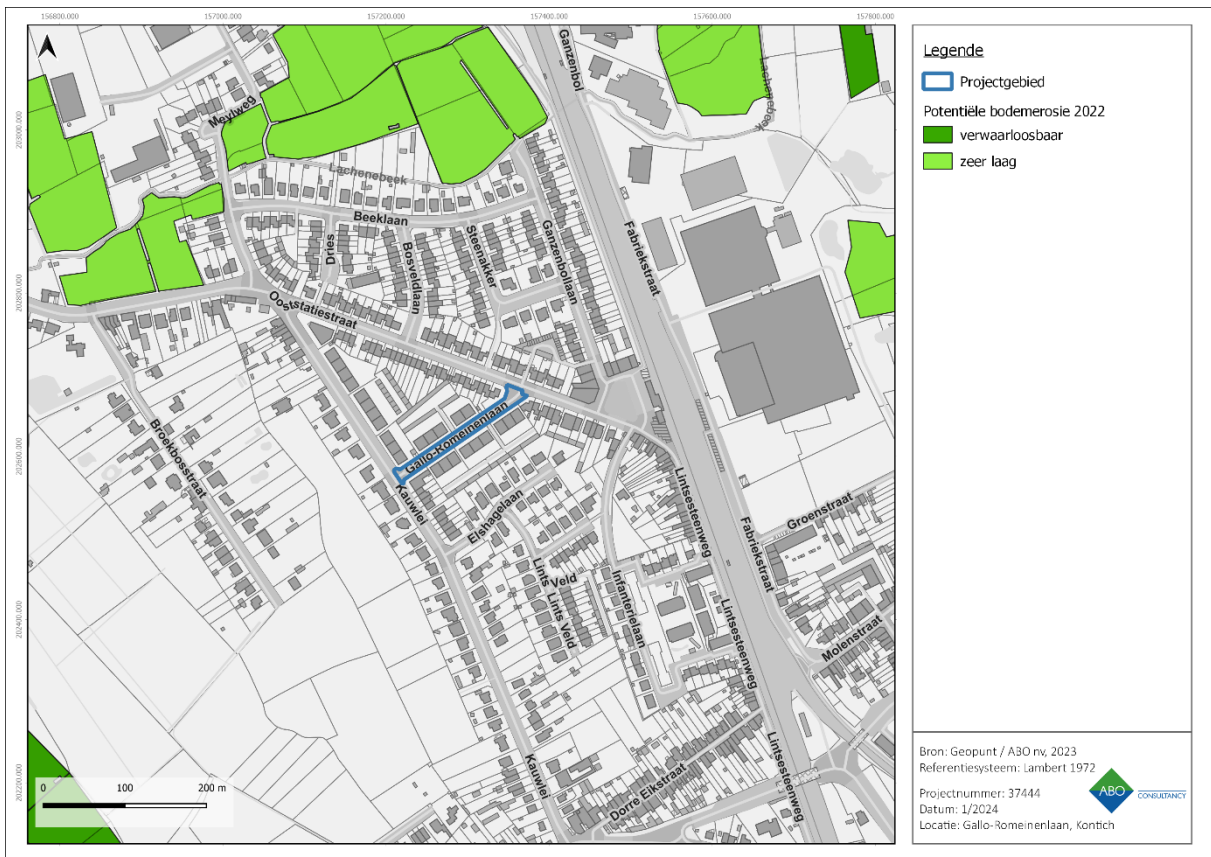
Figuur 15: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied



Figuur 16: Schematische voorstelling van Quartairgeologisch type 1. (Geopunt 2024)



Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 18: Potentiële bodemerrosie per perceel met aanduiding van het projectgebied



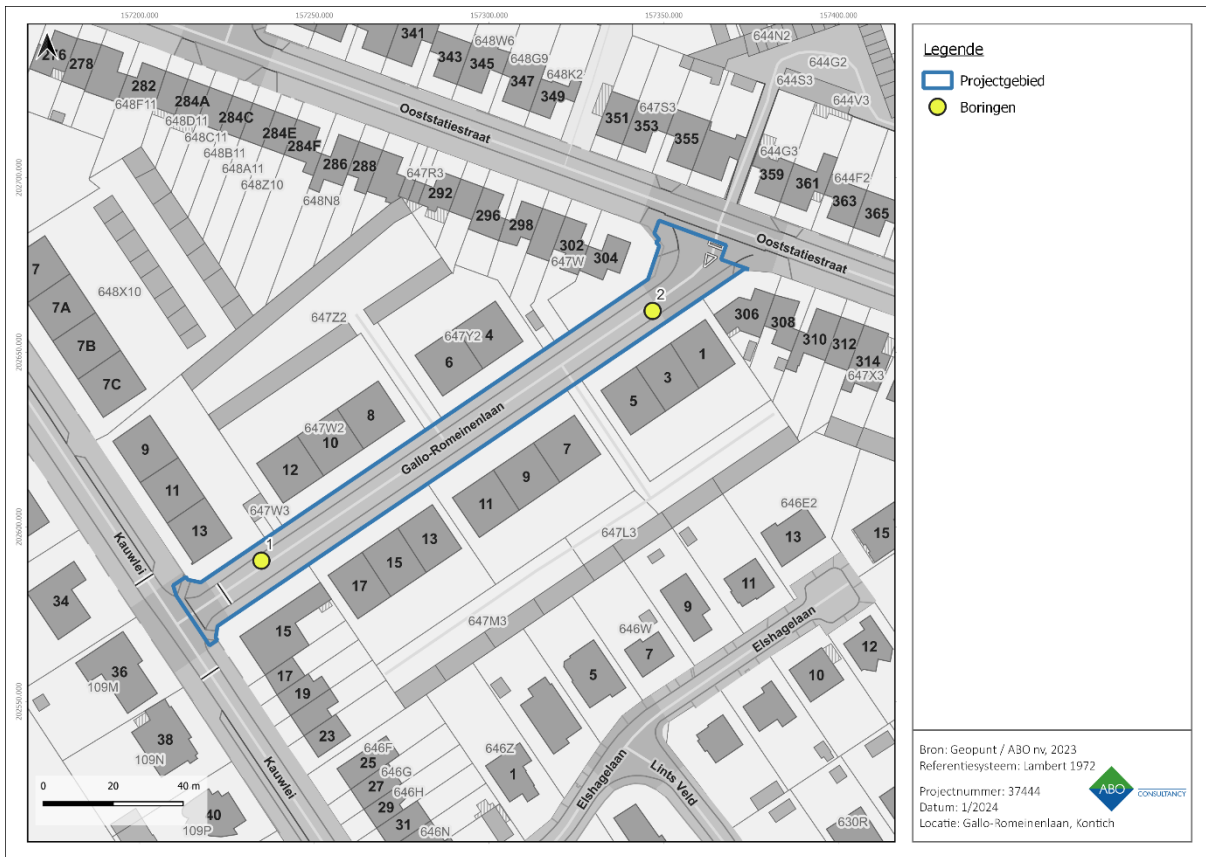
Figuur 19: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied

3.3 BORINGEN

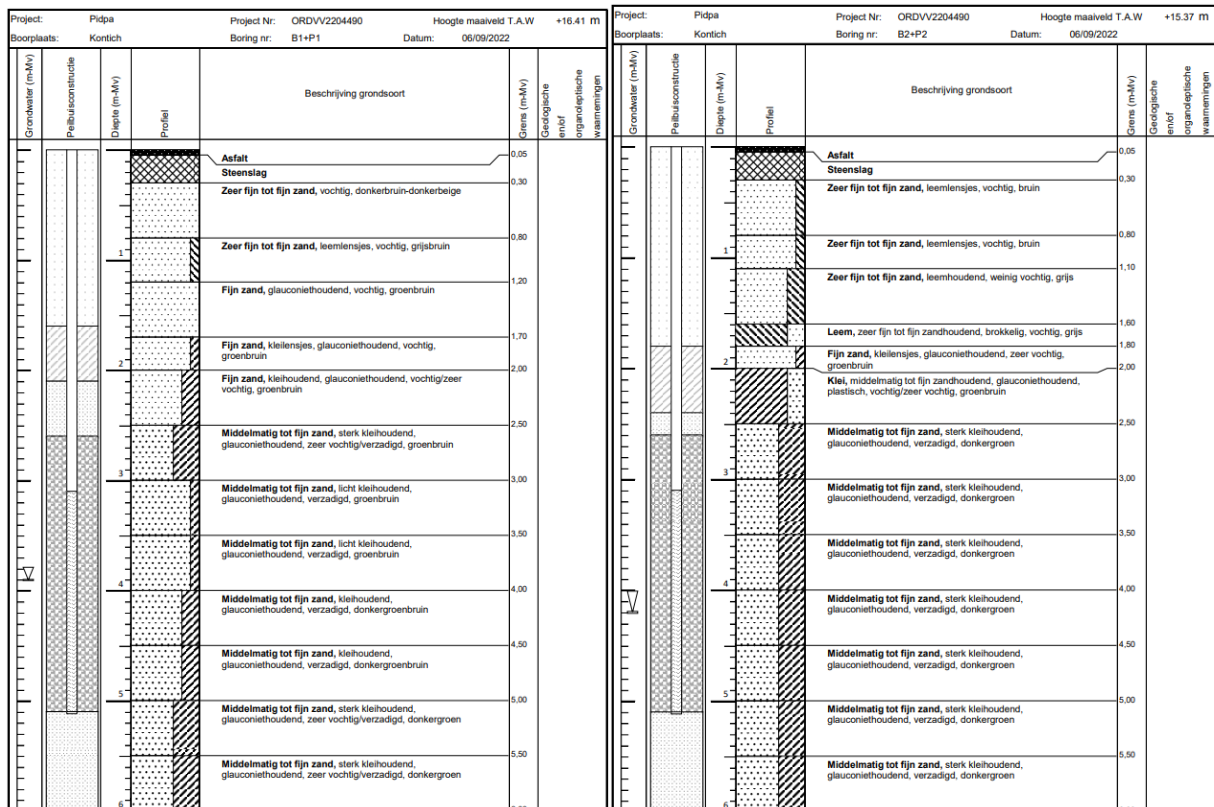
Op 6 september 2022 werden door Groep Van Voren twee boringen geplaatst ter hoogte van de wegenis in de Gallo-Romeinenlaan te Kontich tot op een diepte van 6m-mv (Figuur 20, Figuur 21, Tabel 2). De boringen werden niet geplaatst vanuit archeologische doeleinden. De aangeleverde boorstaten bevatten wel nuttige informatie omtrent de diepte van de bestaande wegenis. Zo werd tijdens de boringen vastgesteld dat de steenslagfundering van de weg slechts tot op een diepte van 0,30m-mv reikt. De beperkte diepte van de aanwezige asfaltverharding verhoogt de kans op bewaring van mogelijk bewaarde (al dan niet reeds opgegraven) archeologische contexten. De grondwatertafel bevindt zich op ongeveer 4m-mv. In boring 1 werden zandige sedimenten aangetroffen onder de steenslag, in boring 2 waren deze lemiger: dit komt overeen met de kartering van drogere zandige sedimenten in het westen van het projectgebied op de bodemkaart. Het is mogelijk dat de oorspronkelijke bodemopbouw intact is onder de steenslag.

Boorpunt	X- coördinaat (Lambert 1972)	Y-coördinaat (Lambert 1972)	Z- waarde (m-TAW)
1	157.234,84	202.589,71	16,41
2	157.347,39	202.661,89	15,37

Tabel 2: Locatie van de boringen



Figuur 20: GRB met de locatie van de grondboringen.



Figuur 21: Boorstaten (Van Vooren 2023)

4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Romeinse *vicus* van Kontich-Kazerne; hier wordt nader op ingegaan in het hoofdstuk over archeologische data. De legende wil dat Kontich in de vroege middeleeuwen een graafschap vormde onder graaf Witger. Diens dochter, de heilige Renildis, schonk het graafschap in de 7^{de} eeuw aan de abdij van Lobbes. Deze abdij bleef in de opvolgende eeuwen het patronaatsrecht over Kontich uitvoeren. Kontich werd in deze periode opgedeeld tussen het Land van Rijen (hertogdom Brabant) en het Land van Mechelen (heerlijkheid Mechelen). Doorheen het ancien regime belandde het gebied in handen van verschillende opeenvolgende heersers en gebieden. Tijdens de middeleeuwen werden verschillende kastelen en kerken binnen het grondgebied opgericht (Inventaris Onroerend Erfgoed 2023 a).

In de Frankische periode ontstond aan de kromming van de Romeinse heirbaan een biest waarrond een dorp groeide. De eerste schriftelijke vermelding van het dorp dateert uit het Vita Sint Renildis (origineel uit de 10^{de}-11^{de} eeuw) waar gesproken wordt van het *Condacensi castro* (Gysseling 1960). Het dorp had met name in de 16^{de} eeuw te lijden onder verschillende grote branden, en noodweer in de 19^{de} eeuw. Het dorp kende haar grootste uitbreiding in de tweede helft van de 19^{de} eeuw na aanleg van de spoorwegen Antwerpen-Boom en Antwerpen-Mechelen.

De wijk Kontich-Kazerne ontleent zijn naam aan het in 1879 in gebruik genomen infanteriedepot aan de spoorweg Antwerpen-Brussel nabij het station van Kontich. In de onmiddellijke omgeving van de kazerne nam bebouwing in de loop van de 19^{de} en 20^{ste} eeuw toe (Inventaris Onroerend Erfgoed 2023 b).

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN

Volgens de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevinden er zich geen erfgoedwaarden op het projectgebied (Figuur 22). In de directe omgeving zijn enkele elementen van waardevol bouwkundig erfgoed aanwezig die allen dateren uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. Het gaat hier voornamelijk om woningen, maar eveneens om de militaire kazerne (108316) en het station (108377). Verder is ook het archeologisch geheel van de motte van Boutersem (140145) waarvan de eigenlijke gracht van de motte op zo'n 700m ten noordwesten van het projectgebied ligt. Hoewel betrouwbaar archeologisch onderzoek naar de oprichtingsdatum van deze motte ontbreekt, ontstond deze waarschijnlijk in de volle middeleeuwen. Vast staat dat de motte doorlopend bewoond bleef van de late middeleeuwen tot aan de wereldoorlogen, toen de site in verval raakte.

De meest relevante erfgoedelementen worden opgenomen in Tabel 3.



Figuur 22: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied. (IOE, 2024).

ID	Naam	Datering	Bescherming
108286	Hoekhuis met Lintsesteenweg	Nieuwste tijd (ca. 1900)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
108298	Villa naar ontwerp van Gerard Cools	Eigen tijd (1973-1974)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
108299	Villa naar ontwerp van Marc Dessauvage	Eigen tijd	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
108316	Kazerne	Nieuwste tijd (1877-1879)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
108353	Poortwachtershuis bij domein Boutersemhof	Nieuwste tijd (ca. 1903)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
108354	Langgestrekte hoeve	Nieuwste tijd (eerste kwart 19 ^{de} eeuw)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
108355	Kapel	Nieuwste tijd (eerste helft 20 ^{ste} eeuw)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
108377	Station van Kontich	Nieuwste tijd (4 ^{de} kwart 19 ^{de} eeuw)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
109147	Reeks van zes arbeiderswoningen	Nieuwste tijd (4 ^{de} kwart 19 ^{de} eeuw)	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
140145	Motte van Boutersem	Middeleeuwen (volle middeleeuwen)	Archeologisch geheel

Tabel 3: Tabel met de locatie van het onroerend erfgoed gelegen op of direct langs het projectgebied. (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024)

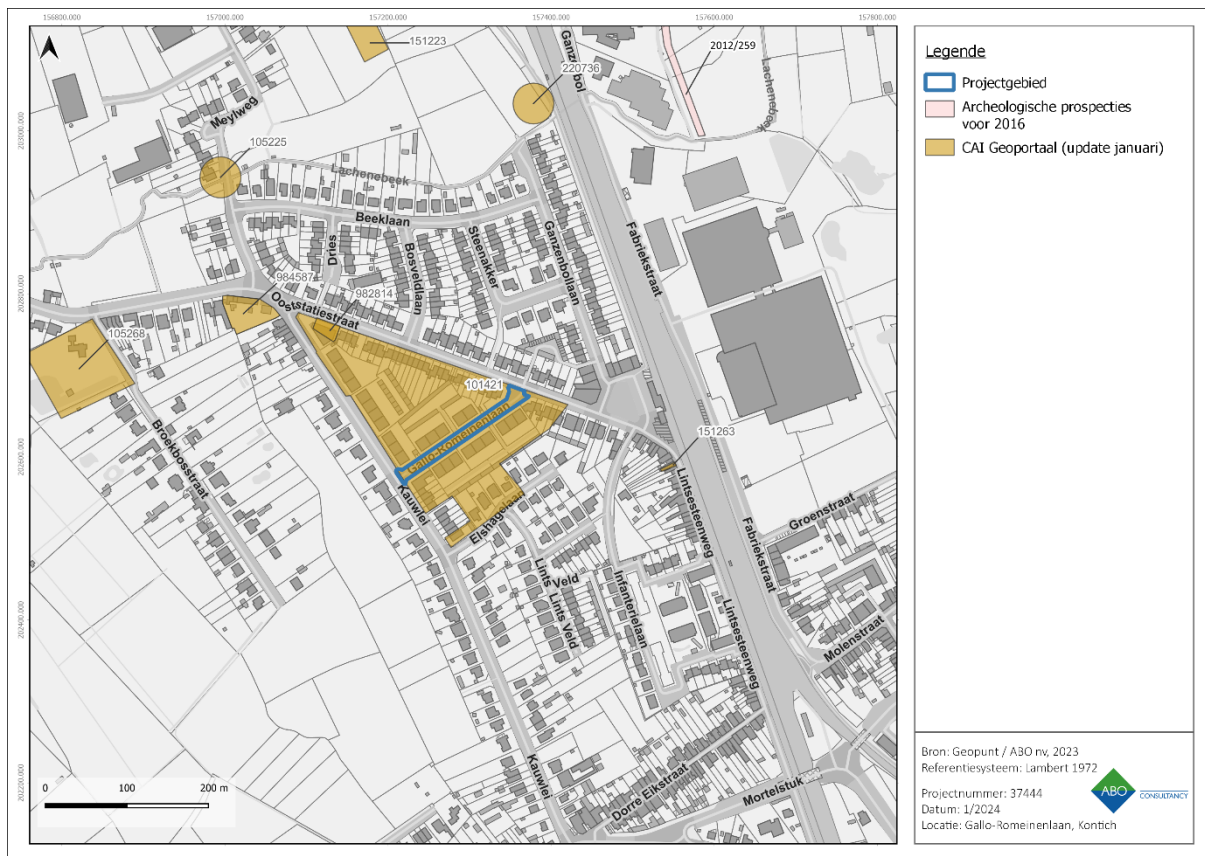
4.2.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn er verschillende meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) bekend van archeologische sporen en/of vondsten die een licht kunnen werpen op menselijke occupatie in het verleden (Figuur 23). Het gaat hier voornamelijk om resten uit de metaaltijden en de Romeinse tijd. In mindere mate zijn er ook meldingen van archeologisch erfgoed uit de bronstijd, middeleeuwen, nieuwe en nieuwste tijd.

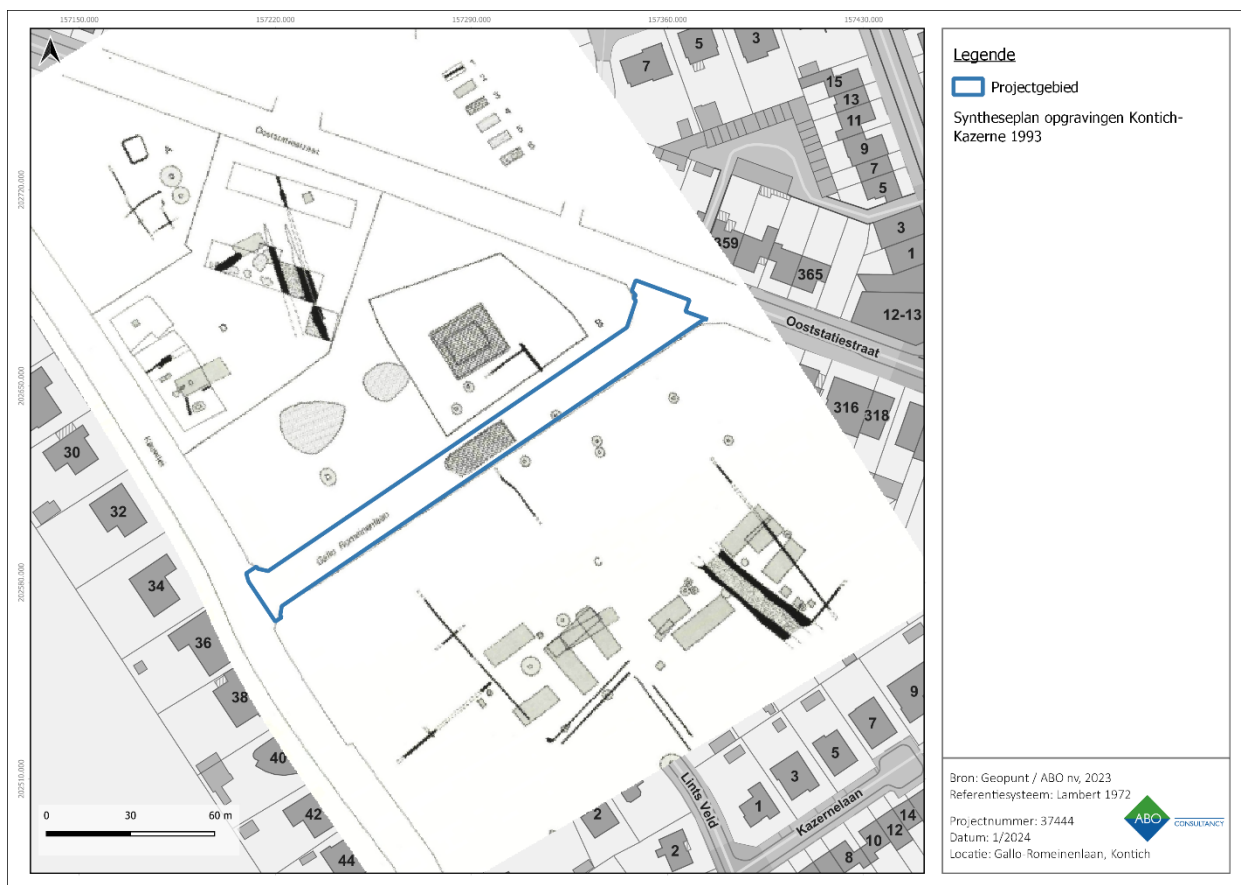
Het projectgebied bevindt zich middenin waarneming 101421: Kontich-Kazerne. Onder deze waarneming vallen de resultaten van meerdere opgravingen die uitgevoerd werden vanaf de jaren 1960. Tijdens deze opgravingen werd duidelijk dat er sprake was van meerdere bewoningsfasen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd: de *vicus* van Kontich. In 1993 werd een syntheseplan opgesteld van de resultaten van de verschillende opgravingen ter hoogte van Kontich-Kazerne (Annaert 1993). Dit syntheseplan werd georeferereerd (Figuur 24). Uit dit syntheseplan blijkt dat de Gallo-Romeinenlaan zich tussen het aangetroffen Gallo-Romeinens *fanum* (B) en de Gallo-Romeinse *vicus* (C) bevindt. Bovendien bevindt zich ter hoogte van de wegenis (en dus binnen het projectgebied) mogelijk een gebouw van het tempelcomplex.

Ook in 2015 werd een syntheseplan opgesteld (Venant & Clerbaut 2015). Dit plan biedt een duidelijk zicht op de locaties waar reeds gegraven werd (aangeduid met witte kaders). Op het eerdere plan uit 1993 wordt ter hoogte van de Gallo-Romeinenlaan een (tempel)gebouw aangegeven. Op het plan uit 2015 is deze tempel niet aanwezig. Het ontbreken van deze tempel wordt hier echter niet verklaart: gaat het om een vergissing van de opsteller van het plan, of werden eerdere hypothesen bijgesteld? De omvang van de uitgevoerde opgravingen ter hoogte van het projectgebied is dus onduidelijk.

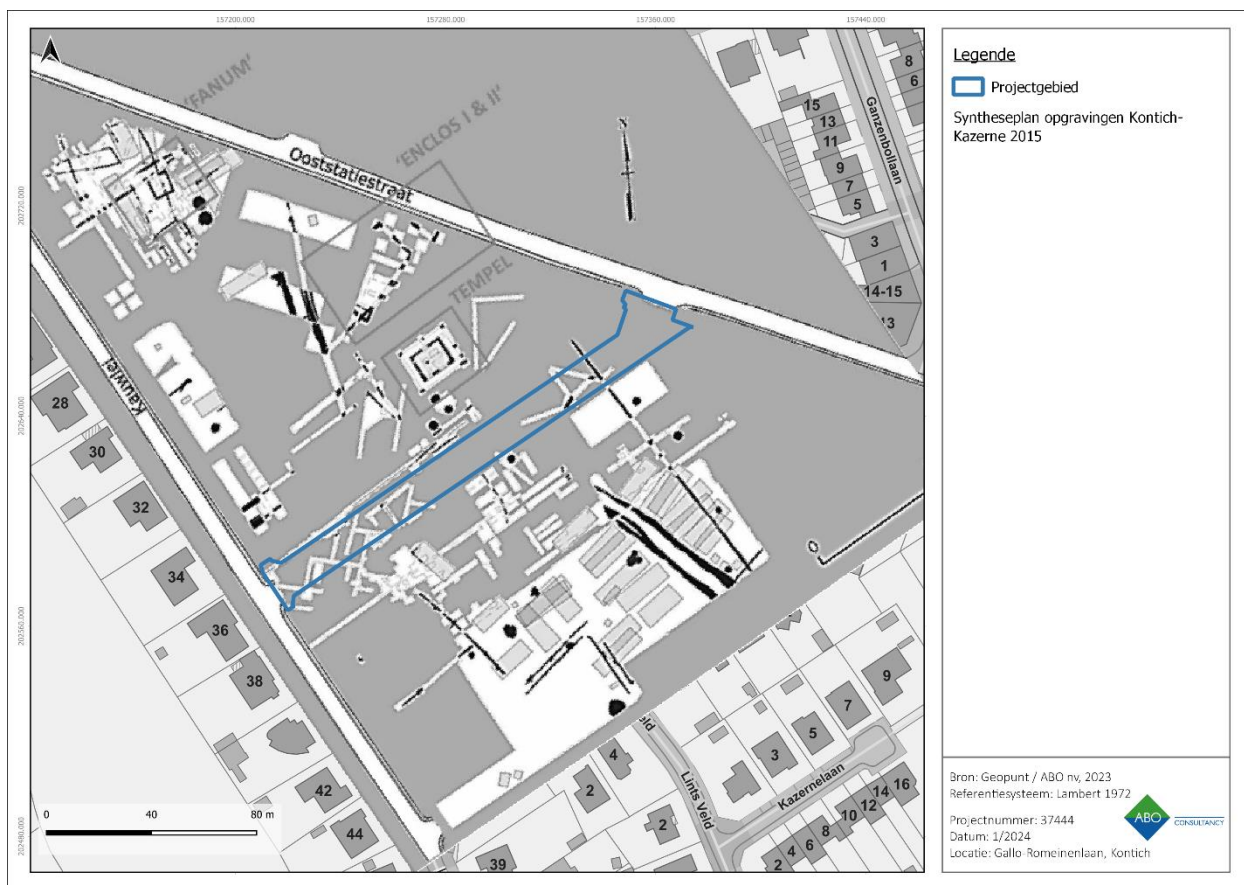
Het is niet duidelijk wat de precieze bronnen zijn van de opgestelde referentieplannen. Eveneens is het onduidelijk wat de eenvormigheid van de uitgevoerde opgravingen onderling betreft, in het bijzonder ter hoogte van het voorliggend projectgebied. De geraadpleegde beschikbare verslagen (Lauwers 1974, Verbeeck & Lauwers 1986, Venant et al. 2015, Vynckier et al 2023), vermelden niet consequent graafdieptes; slechts in één geraadpleegde bron werden voor een weg dieptes van 0,25m-mv tot 0,60m-mv aangehaald (Verbeeck & Lauwers 1986). Op basis van beschikbare bronnen kan de diepte van het archeologisch vlak ter hoogte van het projectgebied niet afgeleid worden. het is ook niet duidelijk of de aangetroffen sporen (volledig) werden uitgehaald.



Figuur 23: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving. (CAI, 2024).



Figuur 24: Synthesepan opgravingen Kontich-Kazerne 1993 op de GRB. (Annaert 1993)



Figuur 25: Synthesepan opgravingen Kontich-Kazerne 2015 op de GRB. (Venant et al. 2015)

De gekende archeologische resten in de omgeving van het projectgebied lijken te bevestigen dat de regio doorlopend menselijke aanwezigheid heeft gekend vanaf de metaaltijden tot nu. De hoge archeologische verwachting voor het projectgebied werd reeds bevestigd door in het verleden uitgevoerde archeologische opgravingen. Op basis van opgestelde synthesepannen (zie eerder) kan vastgesteld worden dat een groot deel van de oppervlakte van het projectgebied nog niet opgegraven werd. Voor de reeds opgegraven delen kan niet vastgesteld worden tot welke diepte er gewerkt werd en of er meerdere opgravingsniveaus aanwezig waren. Het projectgebied behoudt dus zijn hoog kennispotentieel. Verder kan op basis van CAI-meldingen uit de omgeving niet uitgesloten worden dat er archeologische resten en/of sporen uit uiteenlopende archeologische perioden aanwezig kunnen zijn op het terrein. In deze situatie moet evenwel ook rekening gehouden worden met de kans op bewaring van archeologische resten en de mogelijke kenniswinst bij eventueel verder onderzoek.

CAI	Naam	Datering	Omschrijving
2012/259	Archeologisch vooronderzoek Lint, Kontich en Hove Ganzenbol - Spoorlijn 25 - Fazantenlaan	1. Bronstijd 2. Middeleeuwen (vroeg middeleeuwen)	1. Kuilen, aardewerk 2. Kuilen, houtskool
101421	Kontich-Kazerne	1. Bronstijd 2. IJzertijd 3. Romeinse tijd	1. Opgraving: waterput 2. Opgraving: kuilen, aardewerk, armband, greppels 3. Opgraving: weg, tempel, vicus, waterputten

CAI	Naam	Datering	Omschrijving
105225	Meylweg I	1. Nieuwe tijd (16 ^{de} -17 ^{de} eeuw)	1. Erfgoedonderzoek, terreinonderzoek: Weg evaluerend
105268	Hoeve Klein Boutersem	1. Middeleeuwen (late middeleeuwen)	1. Kaartstudie: Neerhof
151223	Meylweg III	1. Metaaltijden	1. Veldkartering: aardewerk
151263	Lintse steenweg 4	1. Nieuwste tijd	1. Erfgoedonderzoek: Aalput
220736	Ganzenbol	1. Nieuwste tijd	1. Metaaldetectie: zegellood
982814	Kauwlei 1	1. IJzertijd (laat) 2. Romeinse tijd (vroeg)	1. Opgraving: Paalkuilen, aardewerk 2. Opgraving: Paalkuilen, aardewerk
984587	Ooststatiestraat	1. Romeinse tijd	1. Proefsleuvenonderzoek: Kuilen, paalkuilen

Tabel 4: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2024).



Figuur 26: GRB met aanduiding van recent archeologisch onderzoek in dichte omgeving. (Centrale Archeologische Inventaris 2024)

In de directe omgeving van het projectgebied werden er sinds de wetswijziging van 2016 reeds verschillende archeologienota's (AN), nota's (N) en eindverslagen (EV) gepubliceerd. Zoals vermeld, bevindt het projectgebied zich binnen de grenzen van reeds uitgevoerde opgravingscampagnes waarbij

nederzettingsresten uit de ijzertijd en Romeinse tijd werden aangetroffen. Voor de volledigheid worden kort recente archeologische (voor)onderzoeken met ingreep in de bodem in de omgeving van het projectgebied besproken.

Er is sprake van verschillende archeologienota's waarin op basis van tijdens het bureauonderzoek geattesteerde verstoringen geen maatregelen werden aanbevolen (1383, 3280, 13229, 14909, 17500, 17876, 18251, 18476, 19046, 20670). Verder is er ook sprake van verschillende archeologienota's waarin vervolgonderzoek werd aanbevolen dat tot op heden nog niet werd uitgevoerd (9196, 14604, 19046, 20169, 21910, 22682, 24418, 27659).

Voor het stationsplein op 50m ten oosten van het projectgebied werd in 2021 een archeologienota uitgeschreven door ABO nv (20869). Vervolgonderzoek werd aanbevolen dat in 2023 werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen in de vorm van proefsleuven (28400).² Op basis van diepgaande verstoringen werd verder onderzoek niet aanbevolen.

Voor een terrein op 175m ten noordwesten van het projectgebied werd in 2021 een opgraving uitgevoerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed na melding van een toevalsvondst (2214).³ De sporen bestonden uit paalkuilen waaruit echter slechts het grondplan van een spieker geconstrueerd kon worden. De vondsten bestonden vooral uit ijzertijdaardewerk.

Op een terrein op 250m ten noordwesten van het projectgebied werd in 2022 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Condor Archaeological Research bvba (2093).⁴ Tijdens het onderzoek werden paalkuilen, greppels en kuilen ontdekt alsook minstens één gebouwplattegrond uit de Romeinse tijd. Een opgraving wordt aanbevolen in het programma van maatregelen. Op het Geoportaal wordt dit ID aangeduid als een eindverslag, hoewel het toch eerder om een nota blijkt te gaan. Het is dus ook niet duidelijk of er nog een opgraving dient te volgen.

Voor een terrein op 525m ten noordwesten van het projectgebied werd in 2018 (8641) en in 2021 (17519) een archeologienota opgesteld door ABO nv. Vervolgonderzoek werd aanbevolen dat in 2021 werd uitgevoerd door J. Verrijckt bvba in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (19061).⁵ Op basis van vondsten uit de ijzertijd en Romeinse tijd werd een opgraving geadviseerd die reeds werd uitgevoerd door ABO nv maar waarvan het eindverslag nog niet is verschenen. Het archeologierapport kon intern geraadpleegd worden.⁶ Tijdens de opgraving werd slechts een lage spoordensiteit aangetroffen en een hoog aantal recente verstoringen. In werkput 1 zijn echter wel sporen uit de metaaltijden aanwezig, in werkput 2 zijn deze (vroeg-)modern. De sporen beperken zich tot kuilen en greppels.

Voor een terrein op 650m ten zuidwesten van het projectgebied werd in 2017 een archeologienota opgesteld door Archebo bvba (4732). Dit leidde tot vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een waarderend booronderzoek en proefsleuven in 2017-2019 door hetzelfde bedrijf (14096). In 2020 werd dit opgevolgd door een opgraving uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba (2233).⁷ Tijdens de opgraving werd een ritueel enclos uit de vroege ijzertijd aangetroffen, gevolgd door een nederzetting uit de La Tène-periode (450-250 v.Chr.), gevolgd door een nieuwe rituele site en een vluchtburcht in de late ijzertijd. Uit de Romeinse tijd dateren minstens twee gebouwstructuren, uit de postmiddeleeuwen zijn vooral kuilen gekend.

² Hazen & Hermans 2023.

³ Vynckier et al. 2023.

⁴ Deville & Houbrechts 2022.

⁵ Pepermans & Verrijckt 2021.

⁶ Thuy 2023.

⁷ Janssens et al. 2022.

Voor een terrein op 650m ten noordwesten van het projectgebied werd in 2018 een archeologienota opgesteld door Fodio bvba (7070). Uitgesteld vooronderzoek werd aanbevolen dat in 2021 werd uitgevoerd door hetzelfde bedrijf in de vorm van proefsleuven (19881).⁸ De aangetroffen sporen konden gedateerd worden in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd, maar er was geen sprake van spoorconcentraties. Een losse silexvondst kon niet gekoppeld worden aan een spoor. Vervolgonderzoek werd niet aanbevolen.

Voor een terrein op 725m ten westen van het projectgebied werd in 2022 een archeologienota uitgeschreven door ABO nv (22068). Vooronderzoek werd aanbevolen dat in 2023 door hetzelfde bedrijf werd uitgevoerd in de vorm van landschappelijke boringen en proefsleuven (25995).⁹ Bij het aanleggen van de proefsleuven bleek dat het volledige terrein diepgaand verstoord was. Vervolgonderzoek werd niet aanbevolen.

Voor een lijntracé op 850m ten zuidwesten van het projectgebied werd in 2017 een archeologienota opgesteld door Vlaams Erfgoed Centrum (4992). Een opgraving werd aanbevolen, op basis van in de nabijheid aangetroffen sites uit de ijzertijd, die in 2019 werd uitgevoerd door ADEDE bvba (1649).¹⁰ Tijdens de werfbegeleiding werden archeologische sporen noch vondsten aangetroffen.

Er kan uit deze data geconcludeerd worden dat er in het recente verleden verschillende archeologische opgravingen hebben plaatsgevonden in de onmiddellijke omgeving waarbij sporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd (en in mindere mate ook uit andere periodes) werden aangetroffen. In het bijzonder worden ter hoogte van het projectgebied mogelijk restanten van een heiligdom uit de ijzertijd en/of de Romeinse tijd verwacht.

ID	Naam	Type	Bedrijf	Conclusie
1383	Vooronderzoek Lint Fabriekstraat	AN	Annika Devroe	Geen maatregelen
1649	Opgraving Kontich KON-SCH	EV	ADEDE bvba	Einde onderzoek
2093	Vooronderzoek Kontich Kontich Ooststatiestraat 264	EV	Condor Archaeological Research bvba	Einde onderzoek
2214	Opgraving Kontich Toevalsvondstdossier 9736	EV	Agentschap Onroerend Erfgoed	Einde onderzoek
2233	Opgraving Kontich 2020-0442 Kontich Pronkenbergstraat	EV	BAAC Vlaanderen bvba	Einde onderzoek
3280	Vooronderzoek Lint Moederhoefstraat	AN	Annika Devroe	Geen maatregelen
4732	Vooronderzoek Kontich Pronkenberg	AN	Archebo bvba	Uitgesteld vooronderzoek
4992	Vooronderzoek Kontich Kontich - Scheihagenstraat	AN	Vlaams Erfgoed Centrum	Opgraving
7070	Vooronderzoek Kontich Meylweg 43	AN	Fodio bvba	Uitgesteld vooronderzoek
8641	Vooronderzoek Kontich Meylweg Kontich	AN	ABO nv	Uitgesteld vooronderzoek
9196	Vooronderzoek Lint Bijllaan	AN	Annika Devroe	Uitgesteld vooronderzoek
13229	Vooronderzoek Lint Kasteelplein	AN	HEMBYSE	Geen maatregelen

⁸ De Beenhouwer & Arckens 2021.

⁹ Pelsmaekers et al. 2023.

¹⁰ Van Wetter 2021.

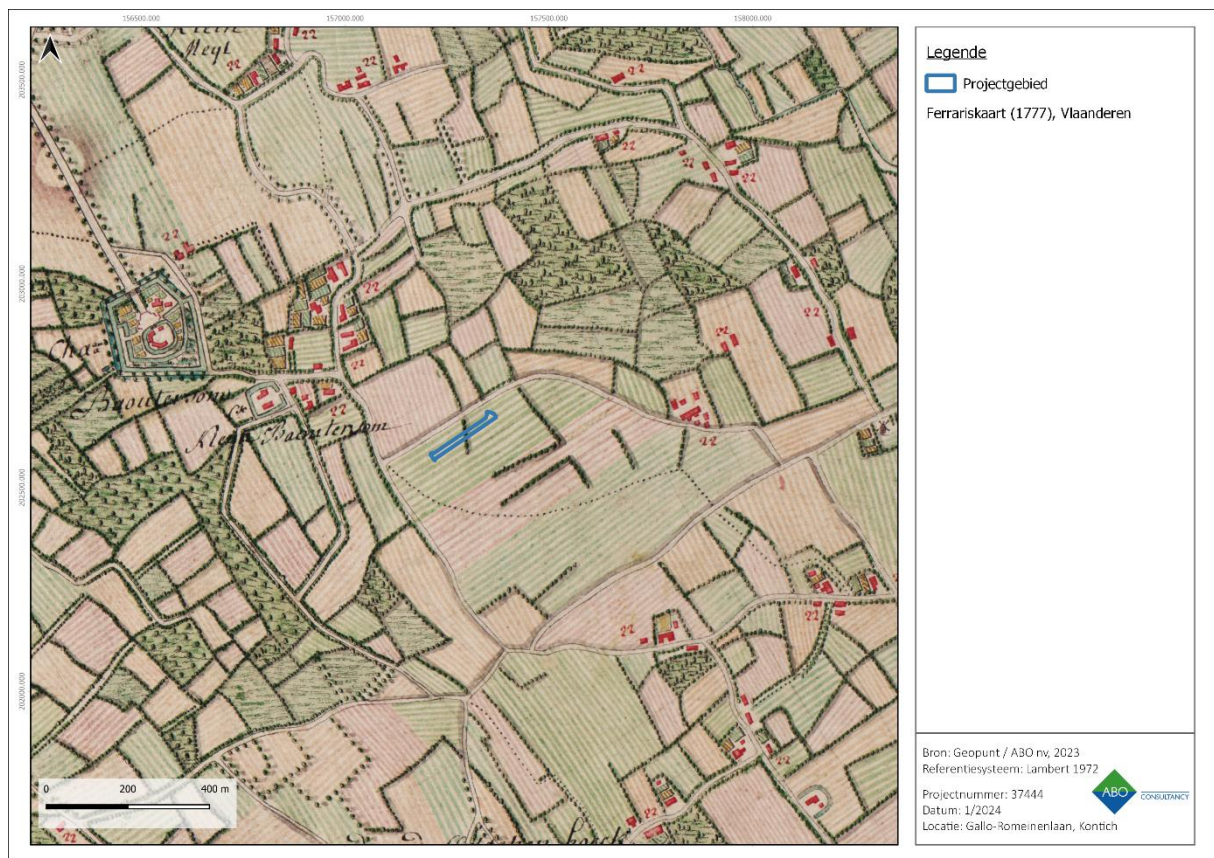
14096	Vooronderzoek Kontich Pronkenberg	N	Archebo bvba	Opgraving
14604	Vooronderzoek Hove Dennenlaan	AN	LAReS bvba	Uitgesteld vooronderzoek
14909	Vooronderzoek Kontich Meylweg	AN	ABO nv	Geen maatregelen
17500	Vooronderzoek Kontich Kauwlei (KOKAU01)	AN	Raap België bvba	Uitgesteld vooronderzoek
17519	Vooronderzoek Kontich Meylweg	AN	ABO nv	Uitgesteld vooronderzoek
17848	Vooronderzoek Kontich Kontich, Duffelshoek	AN	J. Verrijckt bvba	Uitgesteld vooronderzoek
17876	Vooronderzoek Kontich Ter hoogte van de Meylweg te Kontich	AN	ABO nv	Geen maatregelen
18251	Vooronderzoek Kontich Kontich, Meylweg	AN	J. Verrijckt bvba	Geen maatregelen
18476	Vooronderzoek Kontich Witte-Stedeweg, Boskapelweg, Montfortstraat en Duffelshoek	AN	ABO nv	Geen maatregelen
19046	Vooronderzoek Kontich Kauwlei (KOKAU01)	AN	Raap België bvba	Uitgesteld vooronderzoek
19061	Vooronderzoek Kontich Meylweg	N	J. Verrijckt bvba	Opgraving
19881	Vooronderzoek Kontich Meylweg 43	N	Fodio bvba	Geen maatregelen
20169	Vooronderzoek Kontich 21-KON/AST-2021H63	AN	Robby Vervoort	Uitgesteld vooronderzoek
20670	Vooronderzoek Kontich Duffelshoek	AN	ABO nv	Geen maatregelen
20869	Vooronderzoek Kontich Stationsplein	AN	ABO nv	Uitgesteld vooronderzoek
21910	Vooronderzoek Lint Nieuwstr 23-29	AN	Triharch onderzoek & advies bvba	Uitgesteld vooronderzoek
22068	Vooronderzoek Kontich Koningin Astridlaan, Ooststatiestraat, Nachtegaalstraat, Boomgaard, Hoogbunderlaan, Doopput	AN	ABO nv	Uitgesteld vooronderzoek
22682	Vooronderzoek Kontich 22-KON/AST-2022E201	AN	Robby Vervoort	Uitgesteld vooronderzoek
24418	Vooronderzoek Kontich Duffelshoek	AN	J. Verrijckt bvba	Uitgesteld vooronderzoek
25995	Vooronderzoek Kontich Koningin Astridlaan, Ooststatiestraat, Nachtegaalstraat, Boomgaard, Hoogbunderlaan, Doopput	N	ABO nv	Geen maatregelen
27659	Vooronderzoek Lint Ganzenbol	AN	Atelier Ilse Roovers	Uitgesteld vooronderzoek
28400	Vooronderzoek Kontich Stationsplein	N	BAAC Vlaanderen bvba	Geen maatregelen

Tabel 5: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024).

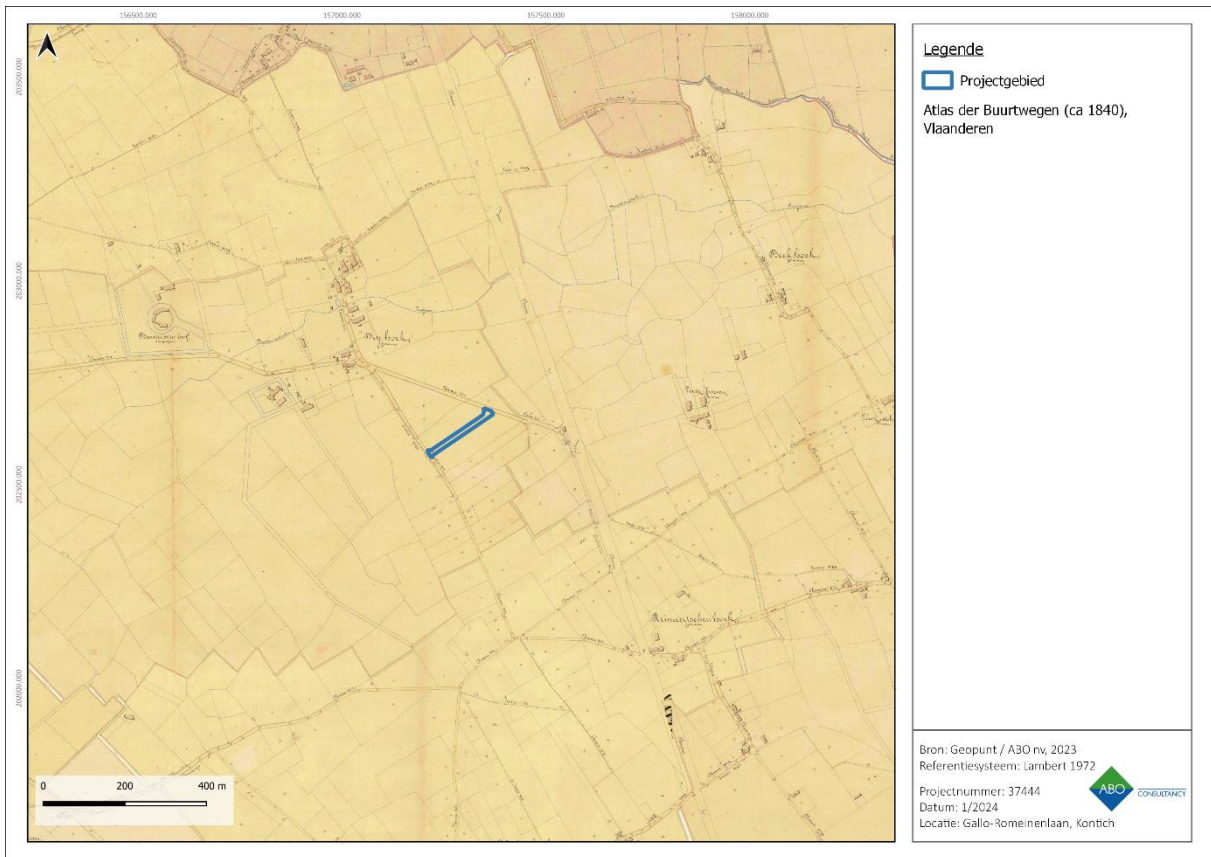
4.3 CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

Een belangrijke bron van informatie is historisch kaartmateriaal. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel eerder aanwezige middeleeuwse structuren zijn mogelijk reeds verdwenen en zijn dus niet meer opgenomen in recentere bronnen.

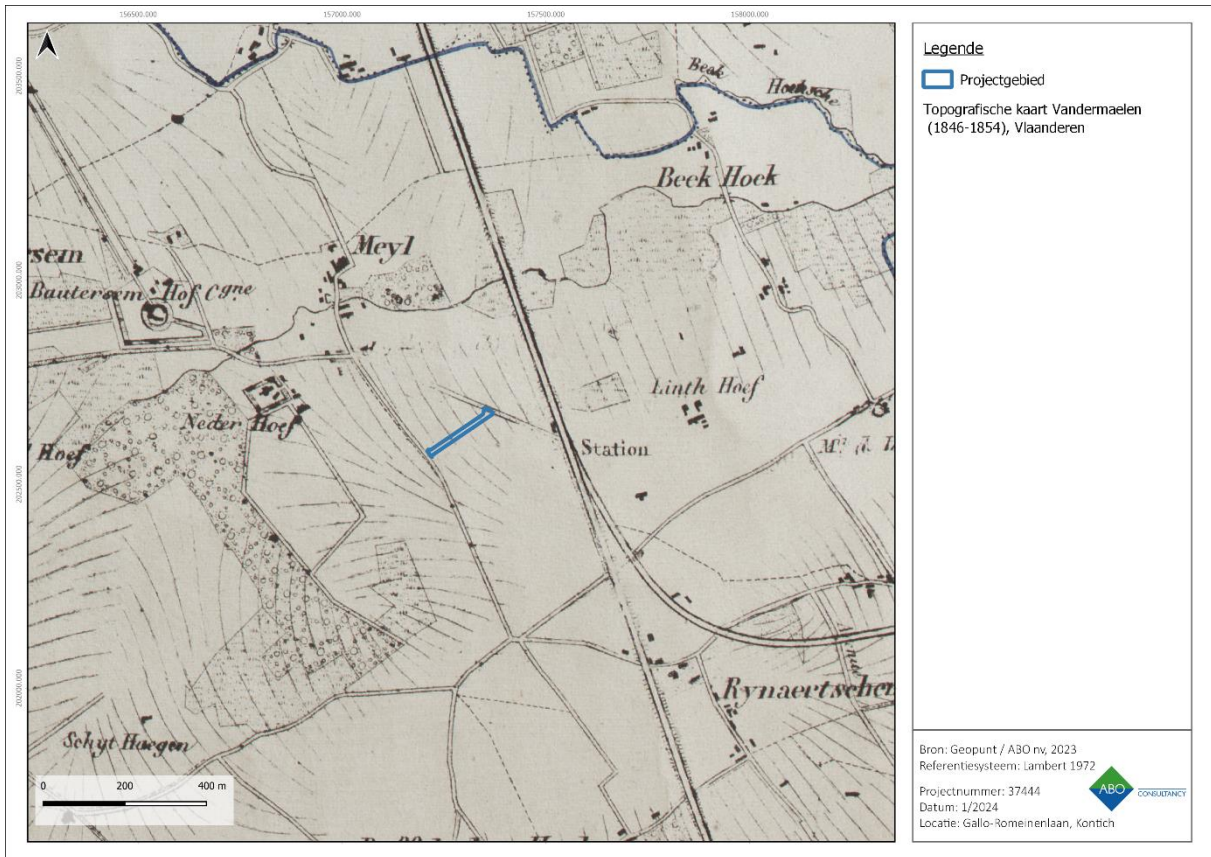
De oudste raadpleegbare betrouwbare cartografische bron is de **Ferrariskaart** uit 1777 (Figuur 27). Op deze kaart is het projectgebied gelegen te midden van akkerland. Een bomenrij doorsnijdt het tracé. Ten westen bevinden zich het hof van Boutersem en het kasteel (de eerder geattesteerde motte). De wijdere omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door akkerland en lintbebouwing. Het is mogelijk dat de zichtbare wegnis die net ten noorden van het huidige tracé loopt, te vereenzelvigen is met de huidige Gallo-Romeinenlaan. Op de Atlas der Buurtwegen (1840) en de Vandermaelenkaart (1846-1854) nemen de Kauwlei en de Ooststatiestraat hun huidige vormen aan (Figuur 28, Figuur 29). De Poppkaart toont geen opvallende wijzigingen. Het volledige projectgebied bevindt zich binnen perceel 647a van sectie C. Volgens de legger behoorde dit perceel, waarvan het bodemgebruik slechts vermeld wordt als 'land', toe aan de kerckfabriek van Hove.



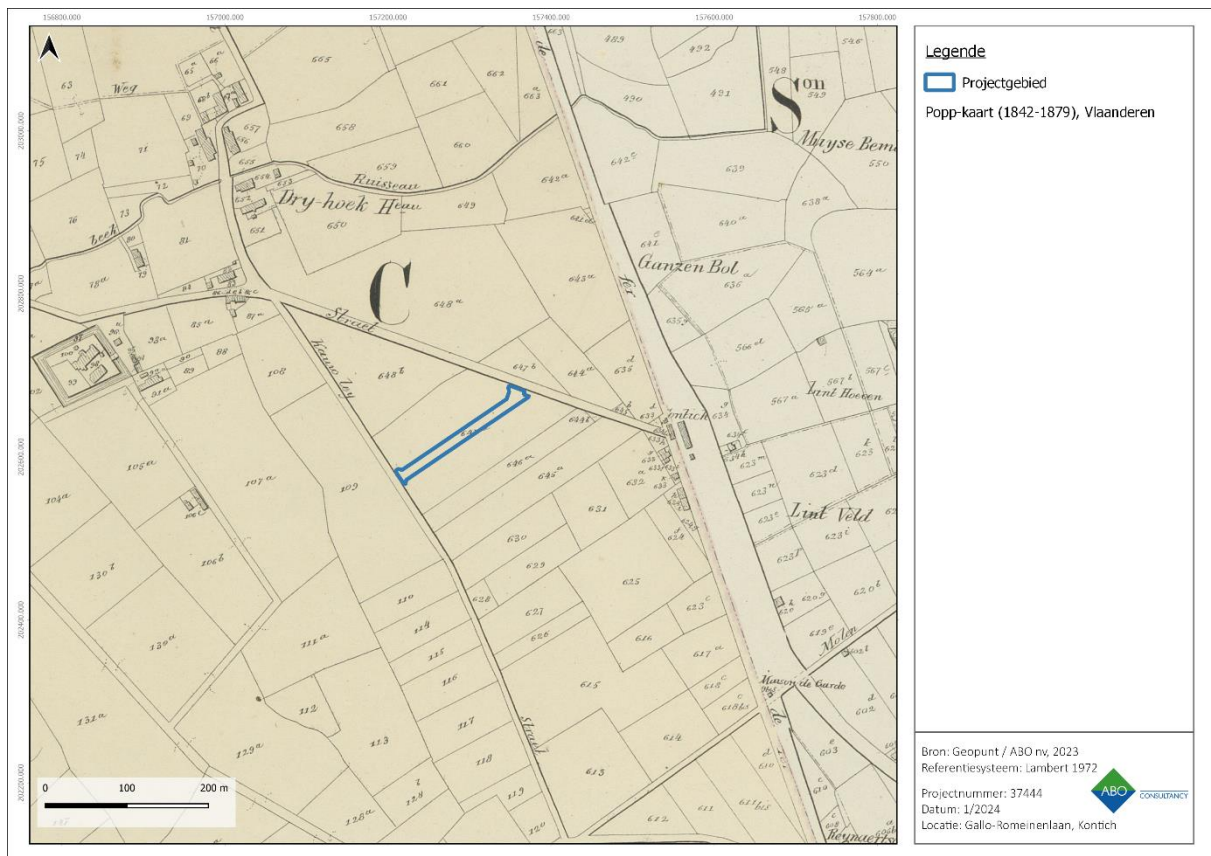
Figuur 27: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 28: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied



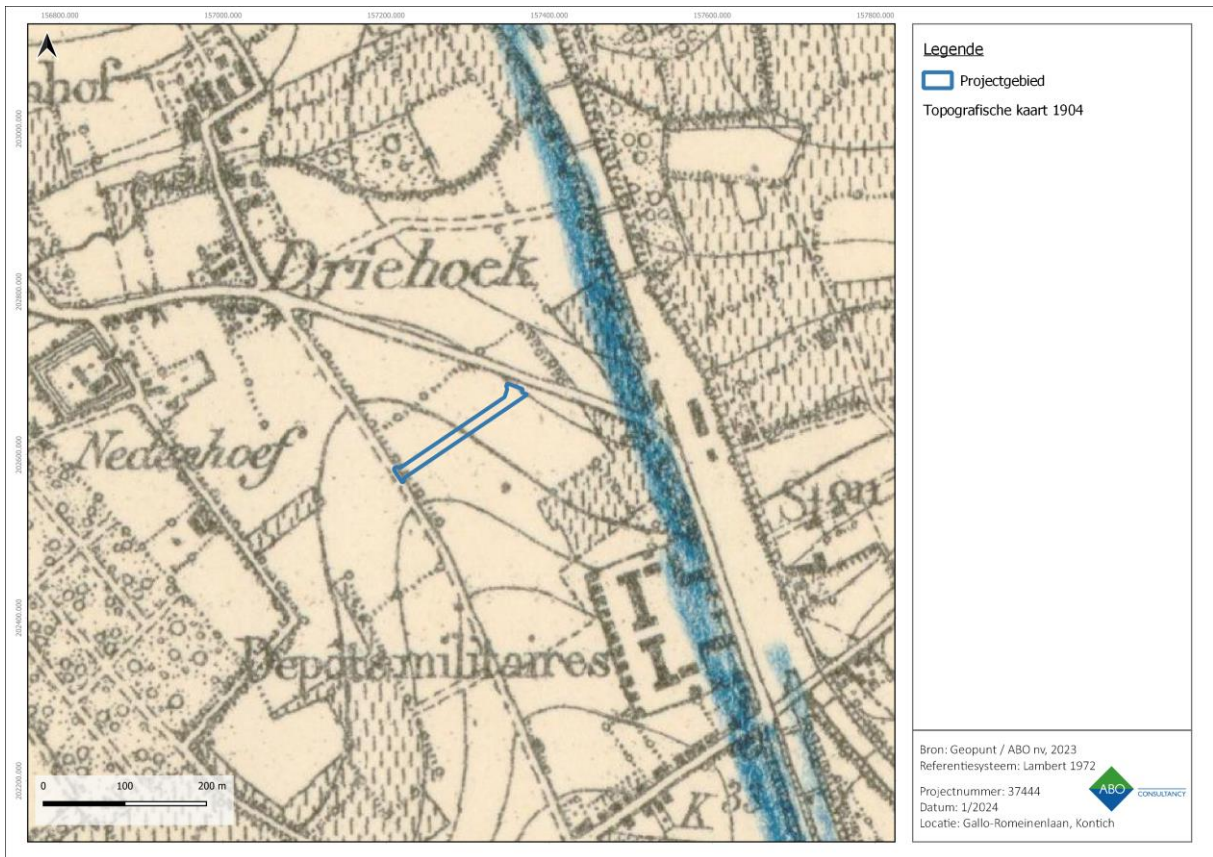
Figuur 29: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 30: Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

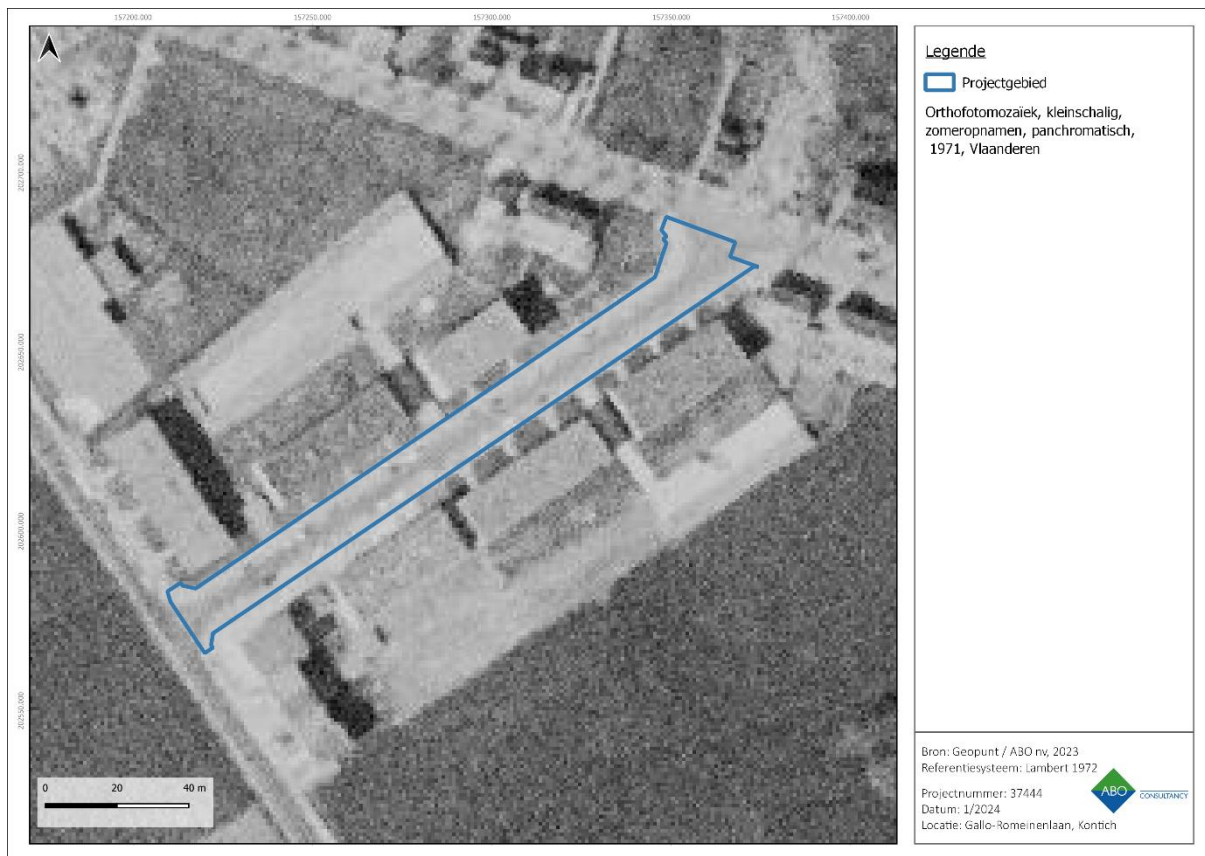
Op de topografische kaart van 1904 (Figuur 31) verschijnt voor het eerst de militaire kazerne ten zuidoosten van het projectgebied. Rondom zal later de gelijknamige woonwijk Kontich-Kazerne uitgroeien. De orthofotomozaïek van 1946-1954 geeft een laatste beeld van het onaangeroerde projectgebied (Figuur 32). Ter hoogte van de Gallo-Romeinenlaan bevinden zich akkers. In het zuidoosten is bebouwing rondom de kazerne sterk toegenomen. De wegenis en omliggende woonblokken moeten in de periode 1954-1971 aangelegd zijn: op de orthofoto van 1971 zijn deze voor het eerst zichtbaar (Figuur 33). Het volledige projectgebied is hier reeds verhard. Er zijn geen verdere landschapsverhardingen aan te merken op de orthofotomozaïeken van 1988 (Figuur 34) tot heden (Figuur 35).



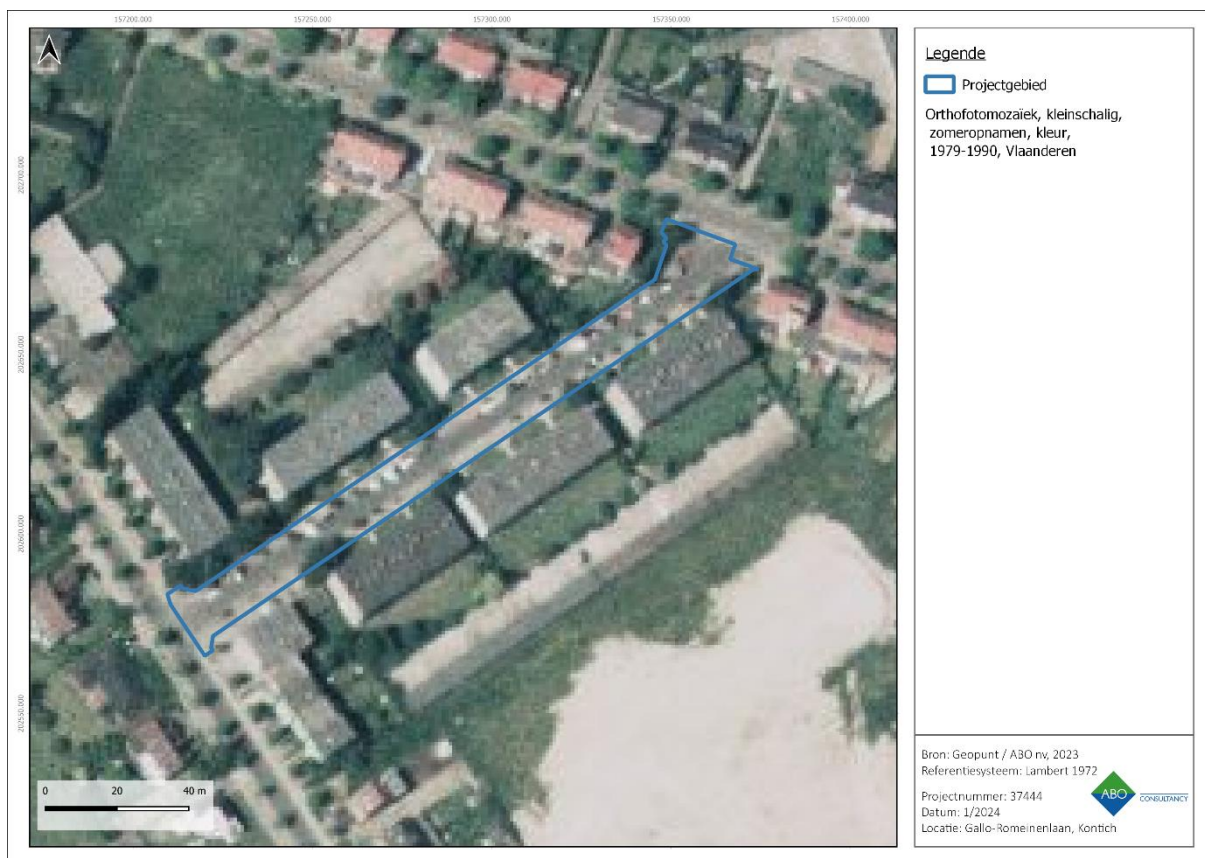
Figuur 31: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied



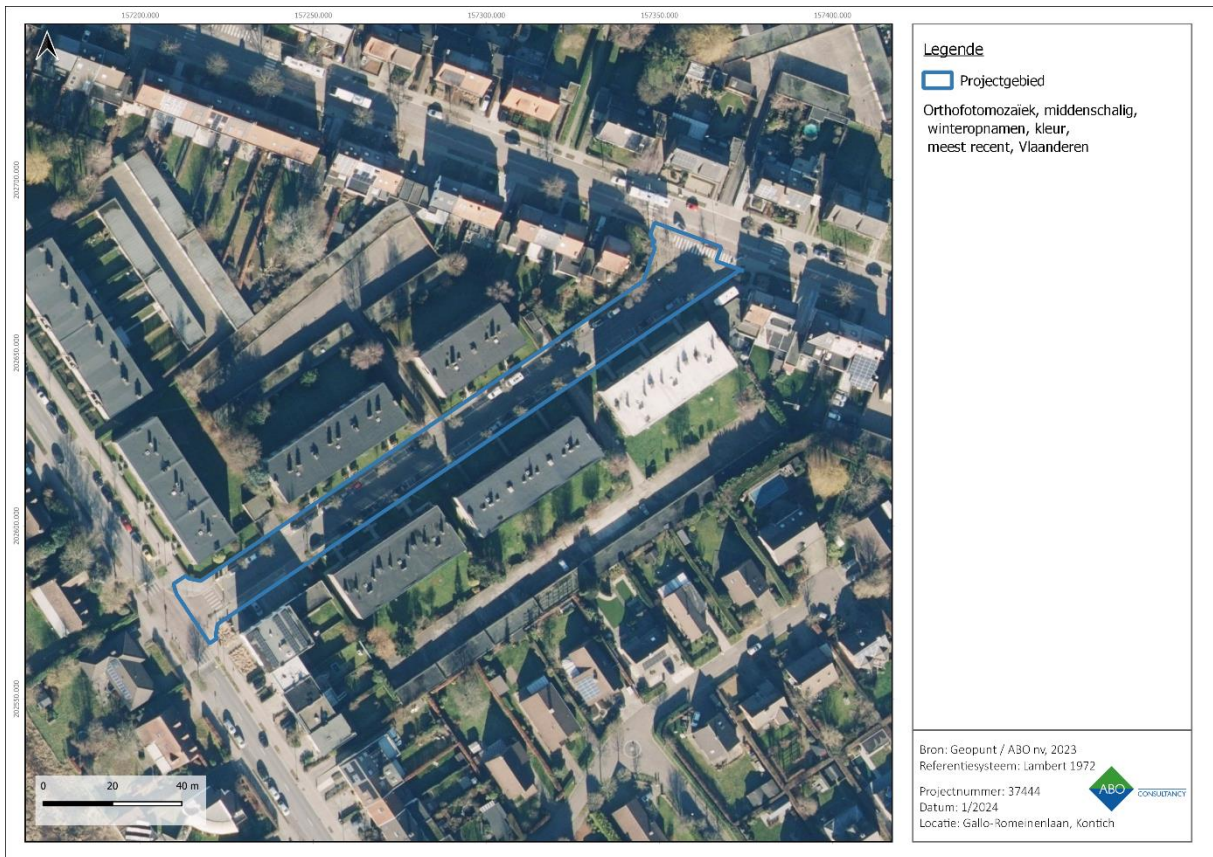
Figuur 32: Orthofotomozaïek uit 1946-1954 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 33: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 35: Meest recente orthofotomosaïek met aanduiding van het projectgebied

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van infrastructuurwerken ter hoogte van de Gallo-Romeinenlaan te Kontich. In navolging van de beslissingsboom was het opstellen van een archeologienota niet verplicht. Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van het archeologisch element 'Kontich-Kazerne'. Binnen en in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden sinds de jaren 1960 meerdere opgravingscampagnes uitgevoerd die het bestaan aantonen van nederzettingen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd (Figuur 36). Het is niet duidelijk wat de impact van de aanleg van de huidige weg is op het onderliggende archeologische niveau. Ook is de impact van de voorgaande opgravingscampagnes niet duidelijk. Op basis van opgestelde syntheseplannen wordt de kans op het aantreffen van archeologische resten binnen het projectgebied als zeer hoog ingeschat. Het voorliggend bureauonderzoek heeft aldus als doel om te bewijzen dat een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied.

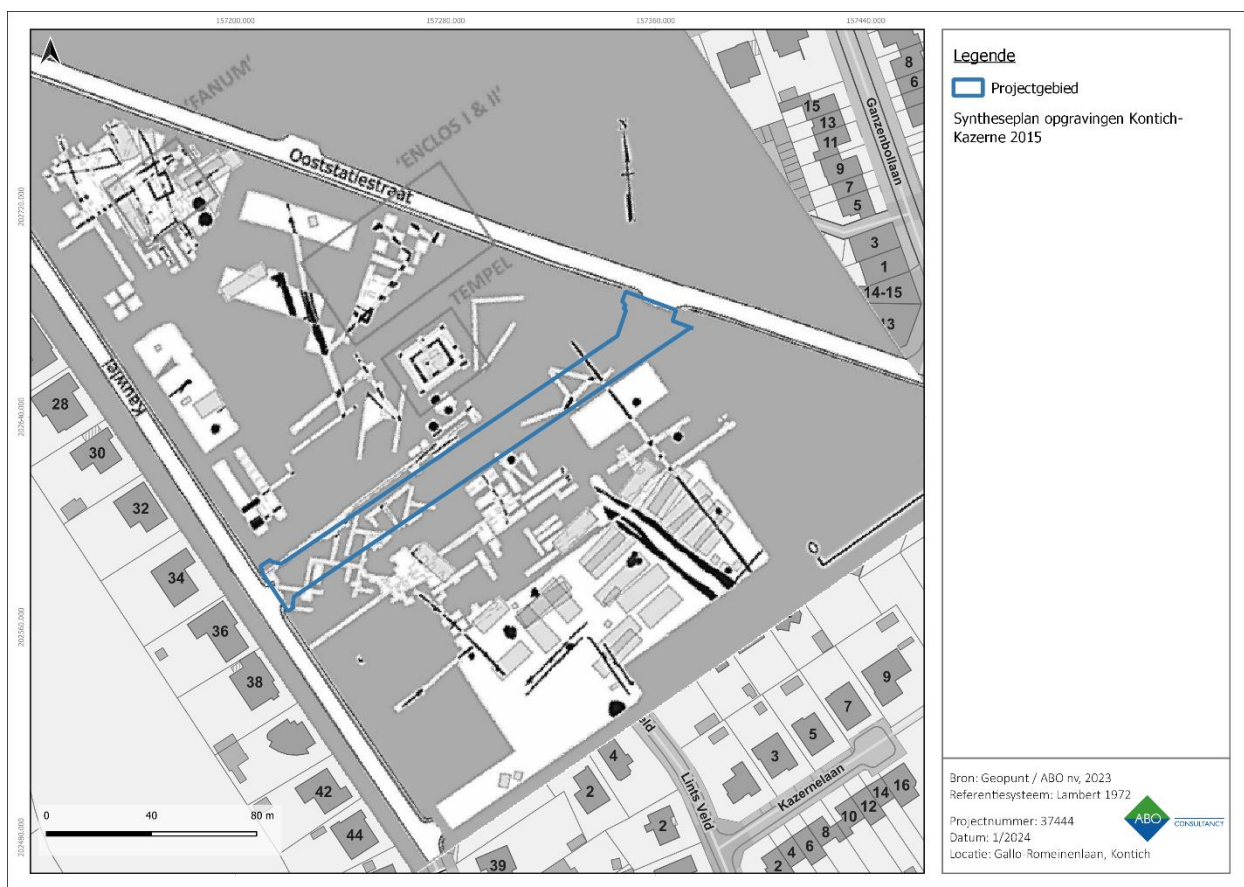
De werkwijze van dit bureauonderzoek is drievoudig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

- Het projectgebied bevindt zich volledig binnen de CAI-waarneming Kontich-Kazerne waar verschillende archeologische opgravingen wezen op het bestaan van bewoning in de ijzertijd en de Romeinse tijd. Verder wijzen CAI-waarnemingen en cartografische bronnen op de aanwezigheid van erfgoedwaarden uit uiteenlopende historische perioden in de omgeving van het projectgebied. Het kan op basis van dit bureauonderzoek gesteld worden dat er een hoge verwachting is voor sporensites uit de ijzertijd en de Romeinse tijd.
- Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het projectgebied in gebruik was als landbouwgebied vanaf ten laatste de 18^{de} eeuw. Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen op de flank van een beekdal. De landschappelijke ligging van het projectgebied brengt mogelijk een verhoogde archeologische verwachting met betrekking tot de steentijden met zich mee. De Quartaire sedimenten bestaan uit zand(leem). Verder is ter hoogte van het projectgebied een archeologische site gekend uit de ijzertijd/Romeinse tijd en kent het terrein recente verstoringen in de vorm van verhardingen en leidingen. Dit maakt dat de kans op bewaring van eventueel aanwezig erfgoed uit de steentijden klein is. Eerder uitgevoerde boringen wijzen wel op de relatief geringe diepte van de bestaande asphaltverhardingen. Het is niet geweten of eerdere archeologische opgravingen op en rond het projectgebied vlakdekkend werden uitgevoerd en tot op welke diepte. De mate van reeds opgegraven en/of bewaarde archeologische context is niet volledig duidelijk. De initiatiefnemer plant de vernieuwing van bestaande verhardingen en leidingen. De aanleg van nieuwe leidingen ter hoogte van de weg zal een grotere verstoringdiepte met zich mee brengen.
- Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat er een **hoog potentieel tot kennisvermeerdering** is voor een deel van het projectgebied. De basis voor deze vaststelling is de eerder geattesteerde aanwezigheid van de nederzettingen uit de ijzertijd en Romeinse tijd. De omvang, zowel verticaal als horizontaal, van de reeds uitgevoerde opgravingscampagnes binnen het projectgebied is niet gekend. Bovendien werd op basis van uitgevoerde boringen vastgesteld dat het wegdek van de huidige weg een beperkte dikte kent. De geplande bodemingrepen, in het bijzonder de aanleg van nieuwe leidingen onder het wegdek, zullen dieper reiken dan de bestaande wegen.

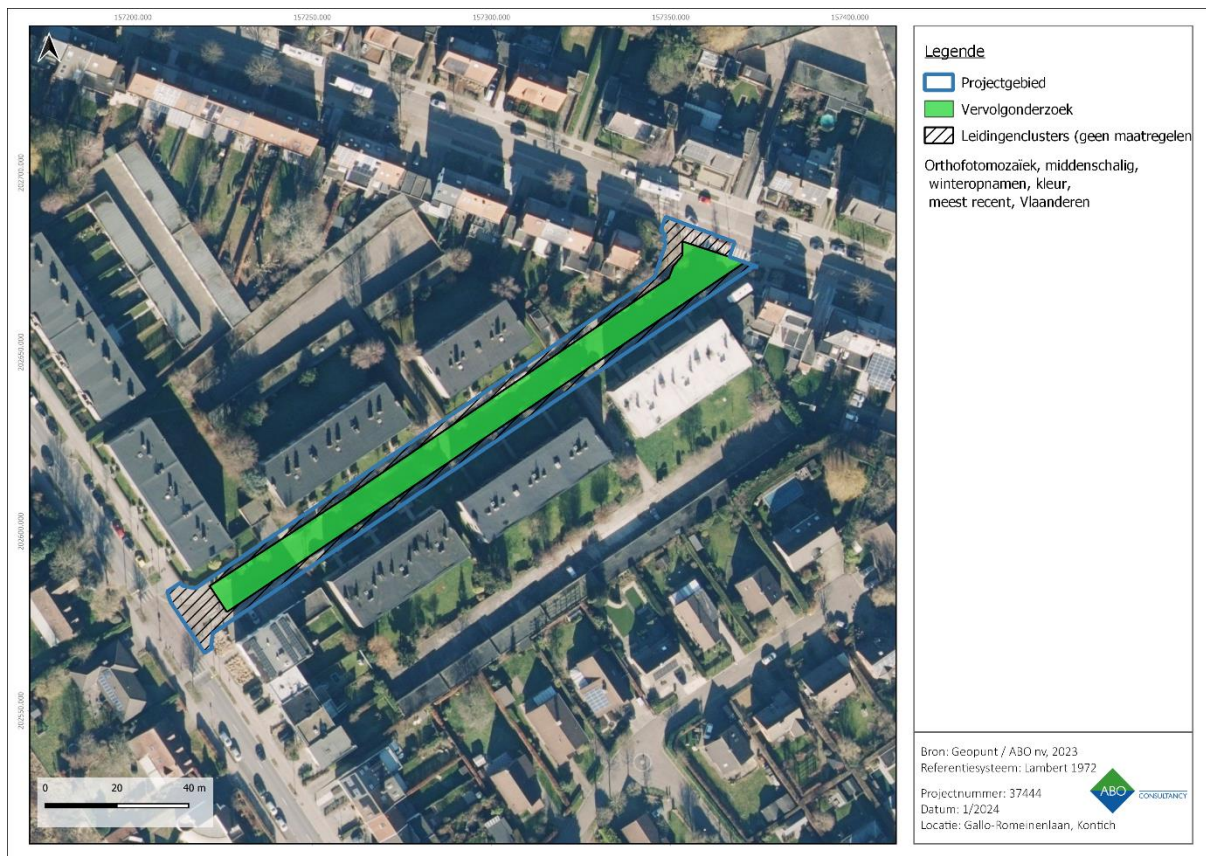
De huidige bureaustudie is niet afdoende. Hoewel recente verstoringen vastgesteld werden in de vorm van verhardingen tonen boringen aan dat de geplande steenslagfunderingen en zeker ook de nieuwe leidingen dieper zullen reiken dan de bestaande. Bovendien werd bij eerdere opgravingen reeds vastgesteld dat het volledige projectgebied deel uitmaakt van een archeologische nederzettingssite uit de ijzertijd/Romeinse tijd en er dus een hoge trefkans is op het aantreffen van sporensites.

Deze vaststelling doet ons concluderen dat verder archeologisch onderzoek aan te raden is en wordt er aldus gepleit voor een **werfbegeleiding** voor het projectgebied zodoende omkaderd in het Programma van Maatregelen. Ter hoogte van de gekende leidingclusters onder de trottoirs zal het uitbreken van bestaande rioleringen naar verwachting slechts een minieme (of zelfs geen) bijkomende verstoring veroorzaken. Ter hoogte van de leidingclusters worden dus geen maatregelen aanbevolen.

Het gehele onderzoek betreft een traject met uitgesteld onderzoek aangezien het technisch onmogelijk is dit onderzoek heden uit te voeren op een actieve verharde wegenis.



Figuur 36: Syntheseplan opgravingen Kontich-Kazerne 2015 op de GRB.



Figuur 37: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied

6 BIBLIOGRAFIE

Cartografische bronnen

Atlas Cadastral parcellaire de la Belgique de Anvers, Philippe-Christian Popp, uitgegeven in 1842-1879, schaal 1:5000.

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, 2014, 2015, 2016, 2020, *Gallo-Romeinenlaan, Kontich* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 10 januari 2024)

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Topografische kaarten, 1873, 1904, 1939, 1969, 1981, 1989, *Gallo-Romeinenlaan, Kontich* [online], www.cartesius.be, (geraadpleegd op 10 januari 2024)

Websites

Inventaris Onroerend Erfgoed b. 'Kazerne'. Geraadpleegd 9 januari 2024. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/13468>.

Inventaris Onroerend Erfgoed a. 'Kontich'. Geraadpleegd 9 januari 2024. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/13687>.

Publicaties

Annaert, Rica. Aanvullend onderzoek van de Gallo-Romeinse nederzetting Kontich-Kapelleveld. Interimverslag 1993, *Archeologie in Vlaanderen* 4 (1994): 85-93.

De Beenhouwer, Jan, en Marleen Arckens. 'Nota Kontich Meylweg 43 Verslag van resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek'. *Fodio Folio*. Wijnegem: Fodio, 30 augustus 2021. <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/19881>.

Deville, T., en S. Houbrechts. 'Kontich, Ooststatiestraat Vooronderzoek vanuit wetenschappelijke vraagstelling'. *Condor Rapporten*. Hasselt: Condor Archaeological Research, oktober 2022. <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/2093>.

Gysseling, Maurits. 'Kontich'. In *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)*, 571. *Bouwstoffen en studiën voor de geschiedenis en de lexicografie van het Nederlands*. Belgisch interuniversiteits centrum voor neerlandistiek, 1960. <https://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=571>.

Hazen, Peter, en Mathias Hermans. 'Nota Kontich, Stationsplein Deel 1: Verslag van Resultaten'. *BAAC Vlaanderen Rapport*. Evergem: BAAC Vlaanderen bvba, 15 december 2023. <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/28400>.

Janssens, Niels, Sander De Ketelaere, Margot Vander Cruyssen, Tina Dyselinck, Charlotte Verhaeghe, Yves Perdaen, en Niels Schelkens. 'Eindverslag opgraving Kontich Pronkenberg'. BAAC Vlaanderen Rapport. Gent: BAAC Vlaanderen bvba, 5 september 2022. <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/2233>.

Lauwers, F. 'Gallo-Romeinse opgravingen op het Kapelleveld te Kontich'. In Handelingen Actes, 19:117-25. Tongeren: Gallo-Romeins museum Tongeren, 1974. https://www.academia.edu/35437721/Archeologisch_congres_Tongeren_Handelingen_Congr%C3%A8s_arch%C3%A9ologique_Tongres_Actes_Tongeren_Tongres_11_14_11_1971_b_?sm=b

Pelsmaekers, Sander, Sander Milis, en Melissa Lamberts. 'Nota Koningin Astridlaan te Kontich'. ABO Archeologische rapporten. Aartselaar: ABO nv, april 2023. <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/25995>.

Pepermans, Jeska, en Jeroen Verrijckt. 'Nota proefsleuvenonderzoek Meylweg, Kontich Verslag van Resultaten'. Rapport. Beerse: J. Verrijckt Archeologie & Advies, 16 april 2021. <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/19061>.

Thuy, Anke. 'Archeologische opgraving aan de Meylweg te Kontich'. ABO Archeologische rapporten. Aartselaar: ABO nv, augustus 2023.

Van Wetter, Sebastien. 'Eindrapport Kontich Scheihagenstraat'. ADEDE Archeologisch Rapport 479. Gent: ADEDE bvba, 2021. <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/1649>.

Venant, Nelly, Tim Clerbaut, Henri Verbeeck, en Peter Verstappen. 'Enkele rechthoekige greppelstructuren uit de vroeg-Romeinse tijd te Kontich-Kapelleveld: aardewerkstudie en vergelijkend perspectief'. Signa 4 (2015): 235-48.

Vynckier, Geert, Rica Annaert, Brigitte Cooremans, Katrien Cousserier, Clémence Marchal, en Johan Van Laecke. 'Enkele sporen uit de late ijzer-/vroeg Romeinse tijd in de Kauweli 1 te Kontich Eindverslag van een toevalsvonds'. Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed, 2023. <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/2214>.