



Archeologienota

Maasmechelen, Leut Genieskenstraat

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota Maasmechelen, Leut Genieskenstraat. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Melissa d'Haenens

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2023-0835

Plaats en datum
Evergem, 5 april 2024

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 2683
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	2
1.1	<i>Administratieve gegevens</i>	2
1.2	<i>Juridisch kader en onderzoekstraject</i>	5
1.3	<i>Aanleiding</i>	5
1.4	<i>Huidige situatie en geplande werken</i>	6
1.4.1	Huidige situatie	6
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.5	<i>Randvoorwaarden</i>	17
2	Bureauonderzoek	18
2.1	<i>Werkwijze en strategie</i>	18
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	18
2.1.2	Onderzoeksvragen	18
2.1.3	Methoden en technieken	18
2.2	<i>Assessment</i>	19
2.2.1	Landschappelijk kader	20
2.2.2	Historisch kader	32
2.2.3	Cartografische bronnen	32
2.2.4	Archeologisch kader	36
2.3	<i>Synthese onderzoeksresultaten</i>	45
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	45
2.3.2	Archeologische verwachting	45
2.3.3	Syntheseplan	45
2.4	<i>Besluit</i>	47
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	47
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	47
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	48
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	49
3	Samenvatting	51
4	Lijsten	52
4.1	<i>Figurenlijst</i>	52
4.2	<i>Plannenlijst</i>	52
4.3	<i>Tabellenlijst</i>	52
5	Bibliografie	53
6	Bijlagen	54
6.1	<i>Plannen van de geplande werken</i>	54

1 Beschrijvend gedeelte

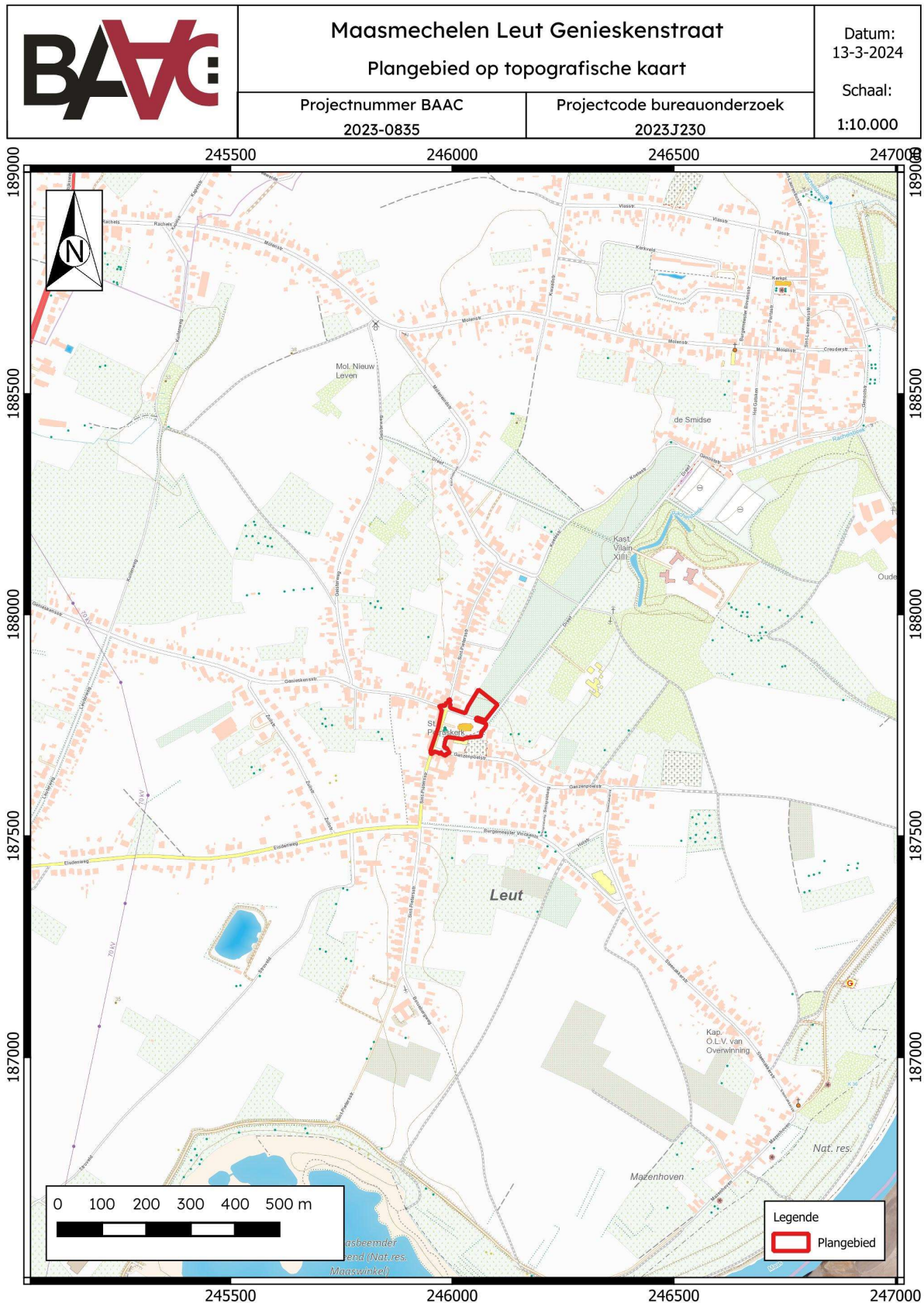
1.1 Administratieve gegevens

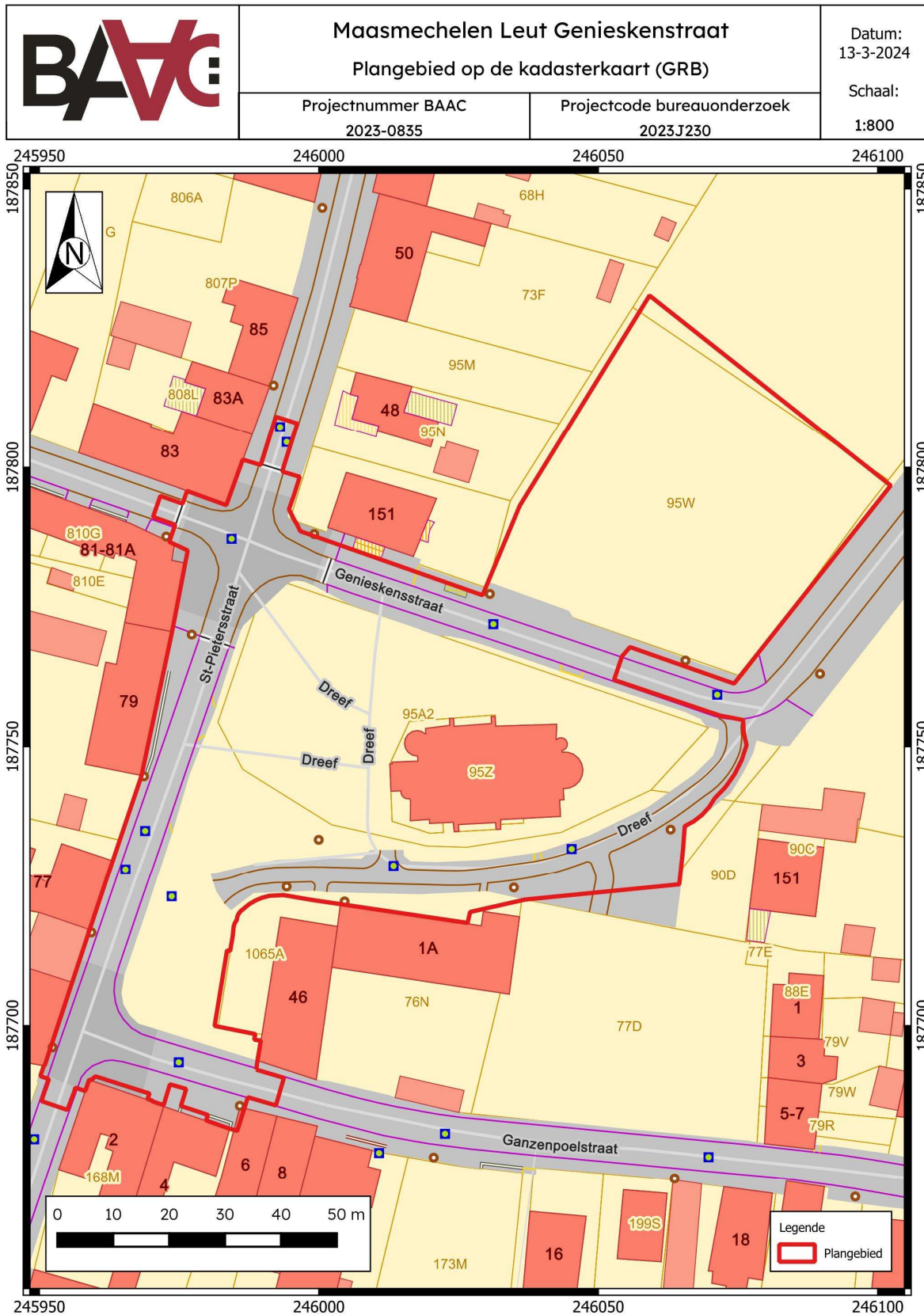
Naam site	Maasmechelen, Leut-Genieskenstraat		
Ligging	Genieskenstraat, Sint-Pietersstraat, Dreef, deelgemeente Leut, gemeente Maasmechelen, provincie Limburg		
Kadaster	Maasmechelen, Afdeling 5 Leut, Sectie B, Perceel 95A2, 95W,97B, openbaar domein		
Coördinaten	Noordwest:	x: 245950,63	y: 187828,58
	Noordoost:	x: 246102,45	y: 187828,58
	Zuidwest:	x: 245950,63	y: 187677,30
	Zuidoost:	x: 246102,45	y: 187677,30
Oppervlakte plangebied	9684 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	7000 m ²		
Kartering gewestplan	Woongebied met landelijk karakter (0102)		
	Agrarische gebieden met ecologisch belang (0910)		
	Reservegebied voor recreatie (0480)		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2023-0835		
Bureauonderzoek	Projectcode	2023J230	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)	
	Betrokken actoren	Melissa d'Haenens (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	

Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen², tenzij anders vermeld.

¹ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

² DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023 – geografisch





1.2 Juridisch kader en onderzoektraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een herinrichting van de kerkomgeving gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de uitbraak van de bestaande verharding, de aanleg van waterdoorlaatbare verharding, aanplant van groenzones en bomen en de aanleg van verschillende wadi's) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Maasmechelen, Leut-Genieskenstraat* bedraagt ca. 10 143 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 7778 m². Het plangebied

valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³ Voor het plangebied en de directe omgeving werden diverse waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal. Het ligt immers binnen het beschermde dorpsgezicht van Leut (ID3379)

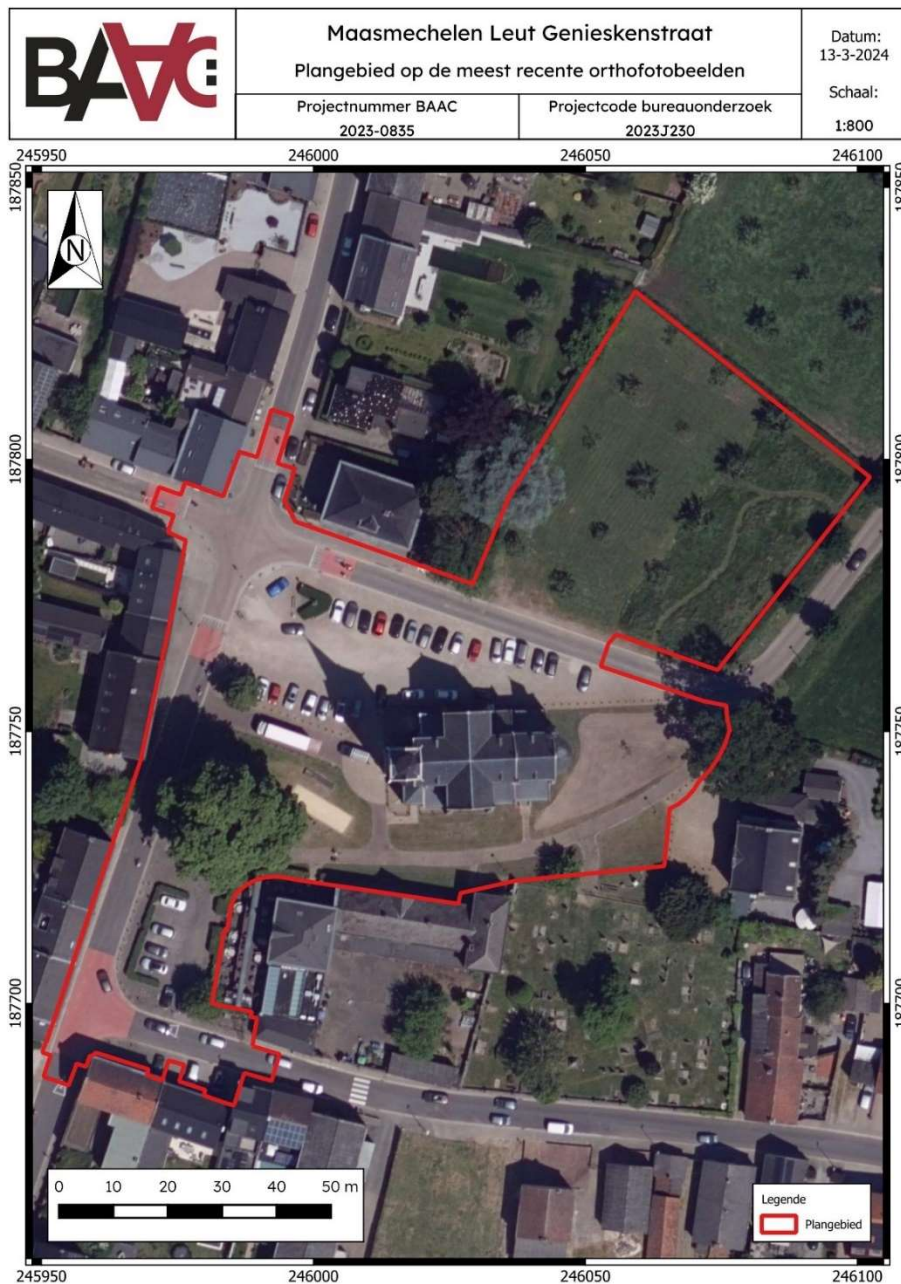
Aangezien het plangebied in woongebied met landelijk karakter ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen, waarop de vergunning betrekking heeft 10.143 m² bedraagt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 1.000 m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Op de meest recente orthofotobeelden (Plan 3) is te zien dat de Sint-Pieterskerk zich in het plangebied bevindt. Aan de noordzijde van de kerk bevinden zich parkeerplaatsen bestaande uit grind, aan de zuidzijde enkele bomen, grasvelden en verharde paden. De Genieskenstaat, de Sint-Pietersstraat en de Dreef werden mee opgenomen in het projectgebied. Het noorden van het projectgebied bestaat uit een boomgaard. Zowel de bomen, de parkeerplaatsen als de verhardingen en de wegenis zullen elk voor een lichte tot diepere verstoring van de bodem hebben gezorgd. Leut is een dorp met een landelijk karakter en omgeven door wei- en akkerland. Op ca. 1 km ten oosten van Leut stroomt de Maas.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2024a



Plan 3: Plangebied op de meest recente orthofotobeelden (digitaal, 1:1; 13.03.24)





Figuur 1: Omgevingsfoto's⁴

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de herinrichting van de omgeving van de Sint-Pieterskerk. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Ontharding plein en heraanleg straten

Het huidige kerkplein en de omliggende Genieskensstraat en de Sint-Pietersstraat worden volledig opgebroken. De aanwezige verharding wordt verwijderd m.u.v. de klinkerverharding die leidt naar de ingang van de kerk. Deze blijft behouden. De Genieskensstraat en de Sint-Pietersstraat worden heraangelegd in klinkerverharding om traag verkeer in de hand te werken en worden aan de uiteindes begrensd door verkeersdrempels. Ook de voetpaden worden heraangelegd in dezelfde klinkerverharding. De opbouw van deze klinkerverharding bedraagt 55cm.

Nieuw aan te leggen verharding

Ten noorden van de kerk wordt een nieuwe parking aangelegd tussen de bestaande boomgaard. De rijbaan wordt voorzien in grasklinkers en de parkeerplaatsen langsheen de inrit in grasdallen. Langsheen de uitrit van de rijbaan wordt een zone met grindgazon voorzien om enkele bijkomende parkeerplekken te creëren. Vijf nieuwe bomen worden aangeplant om de boomgaard te versterken. De maximale impact van deze werken bedraagt 45 cm voor de grasdallen tot 55 cm voor de rijbaan en het grindgazon.

Heraanleg plein

Het nieuwe plein wordt ingericht als een groenzone. Het grootste gedeelte wordt ingezaaid met gras, verder wordt er een aanplant van bloemenweides voorzien ter hoogte van de parkeerpockets. Dit brengt een verstoring van 30 cm met zich mee.

Paden doorheen deze groenzone bestaan uit koersmix en klinkers, evenals de te behouden parkeerplaatsen. Op het kruispunt van de Genieskensstraat met de Sint-Pietersstraat wordt een grindgazon aangelegd i.f.v. de bochtstraal van de brandweerwagens. De verstoring varieert tussen 30 cm diepte voor de paden bestaande uit koersmix en 55cm voor het grindgazon en de parkeerpockets.

⁴ Foto's aangeleverd door initiatiefnemer

Ten oosten van de kerk wordt een wadi aangelegd in de reeds ontharde zone. Deze afgraving is maximaal cm diep en heeft een oppervlakte van ca. 90 m².

Er worden in totaal 19 nieuwe bomen aangeplant. Elf nieuwe bomen worden aangeplant verspreid over het plein, vijf worden aangeplant in de boomgaard. Drie bomen worden voorzien langsheen de Sint-Pietersstraat met het oog op een groene inrichting en gedeeltelijke buffering van/naar de directe omgeving. De aanplant van de bomen gebeurt door de aanleg van een boomvak van 1 m bij 1 m tot 60 cm diep.

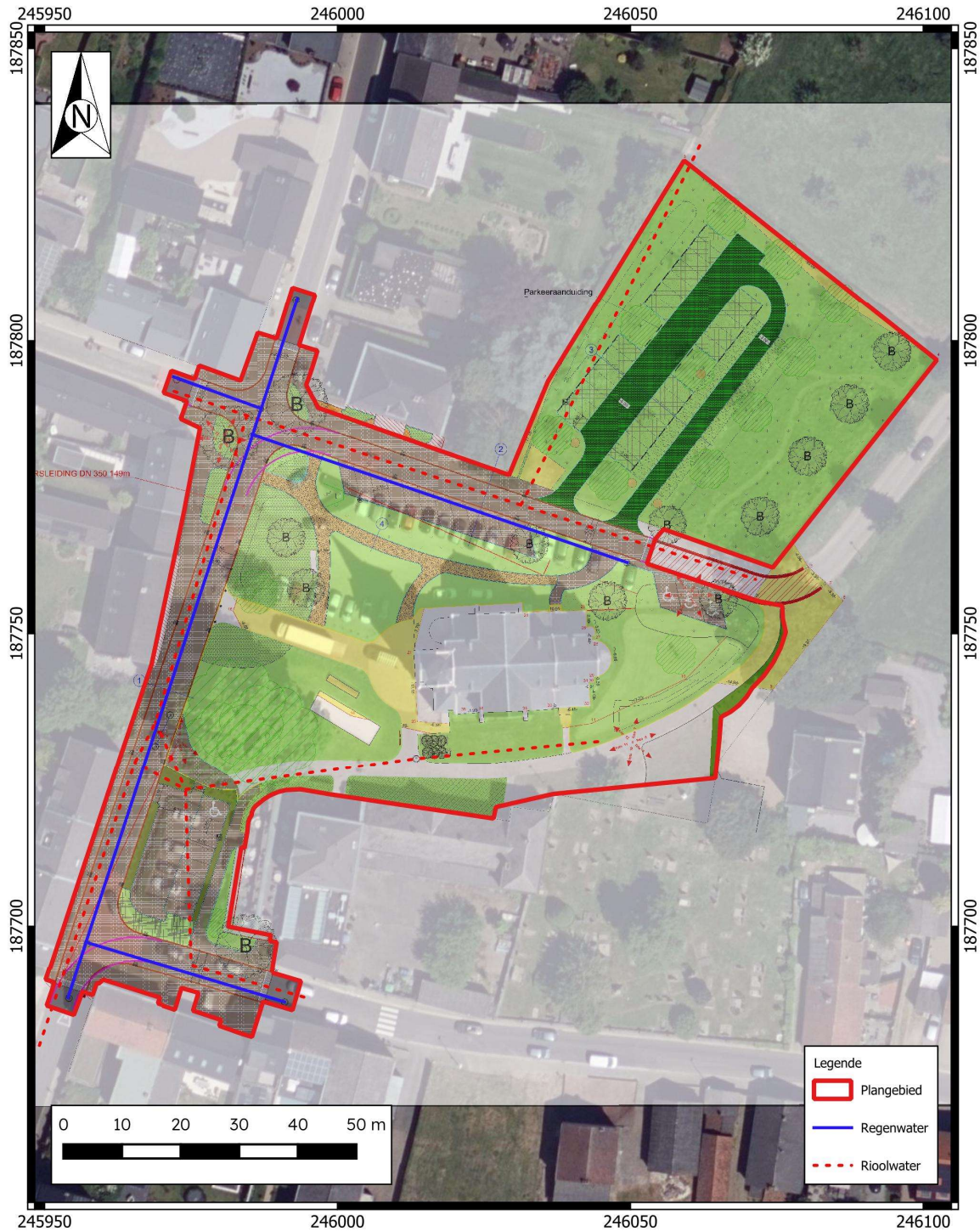
Niet-vergunningsplichtige werken

Ter hoogte van de Genieskensstraat en de Sint-Pietersstraat wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd dat eveneens zal fungeren als een ondergrondse infiltratie- en buffervoorziening. De aanwezige rioleringsbuizen (diameter 400mm, 800mm of 900mm beton) blijven behouden in functie van het realiseren van de DWA-afvoer. Het regenwater van het RWA-afvoersysteem wordt opgevangen met behulp van een infiltratiesysteem diameter 400mm tot 800mm poreuze buis. Deze zal, ten noorden van het nieuwe plein, aangesloten worden op het rioleringsysteem op de Sint-Pietersstraat en dit met een diameter 400mm poreuze buis. Het regenafvoerstelsel wordt gemiddeld 2 m diep aangelegd.

Werfzone

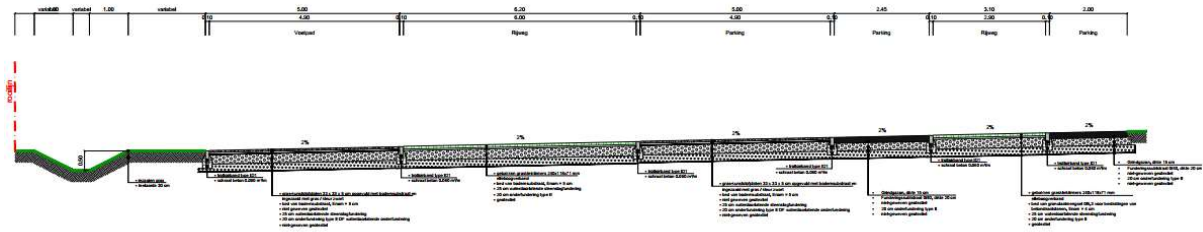
De werfzone beslaat bijna het volledige projectgebied met uitzondering van het gebied tussen de drie lindebomen, de huidige kerk en het historische kerkhof in het zuiden.

	Maasmechelen Leut Genieskenstraat Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto		Datum: 13-3-2024
	Projectnummer BAAC 2023-0835	Projectcode bureauonderzoek 2023J230	Schaal: 1:800

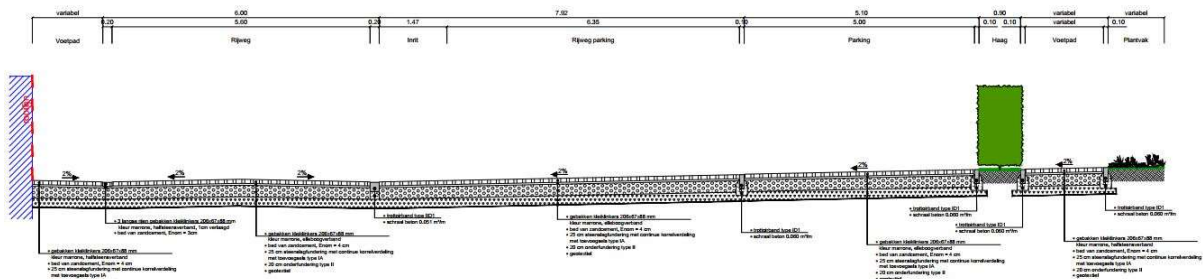


Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto (digitaal; 1:1; 12.03.2024)

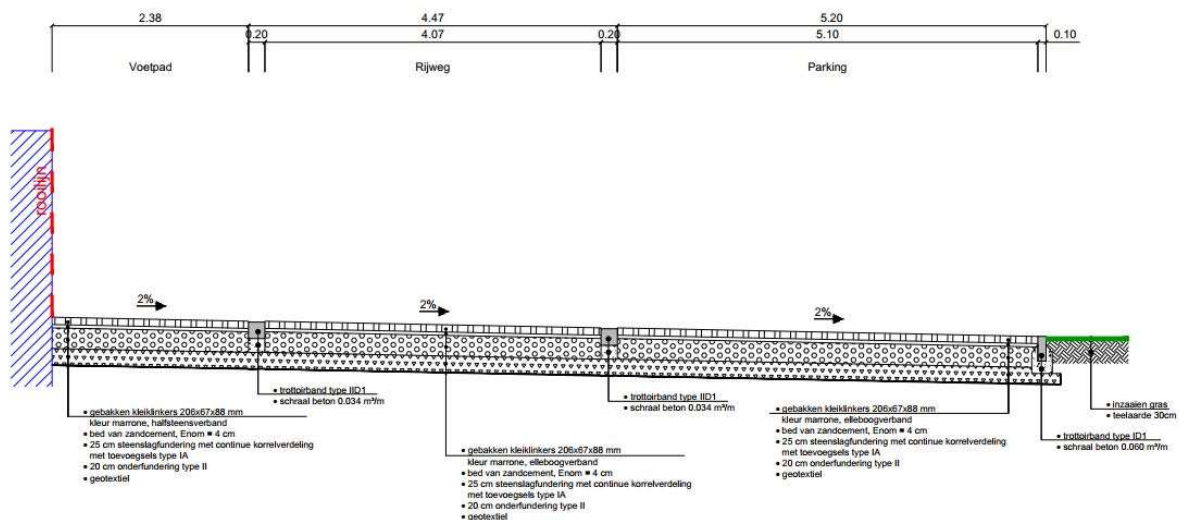
⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 2: Doorsnede van aanleg voetpad, wegenis, wadi en ingezaaide groenzone ter hoogte van de noordelijke parking⁶



Figuur 3: Doorsnede wegenis, parking en groenzone van de zuidelijke parking⁷

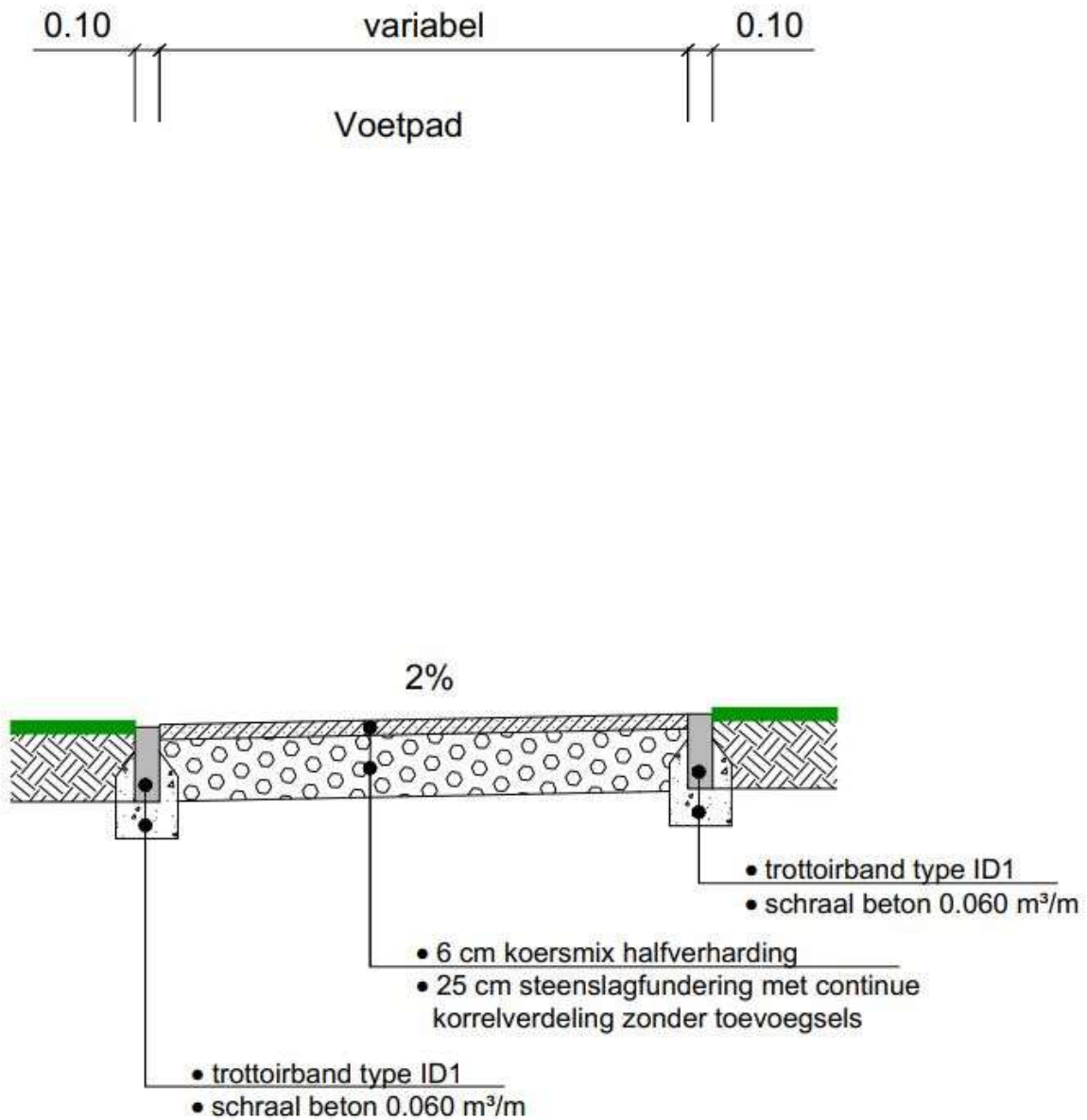


Figuur 4: Doorsnede van aanleg voetpad, wegenis en parking in klinkerverharding en ingezaaide groenzone ter hoogte van de parking op het centrale plein⁸

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Gedetailleerde plannen in bijlage.

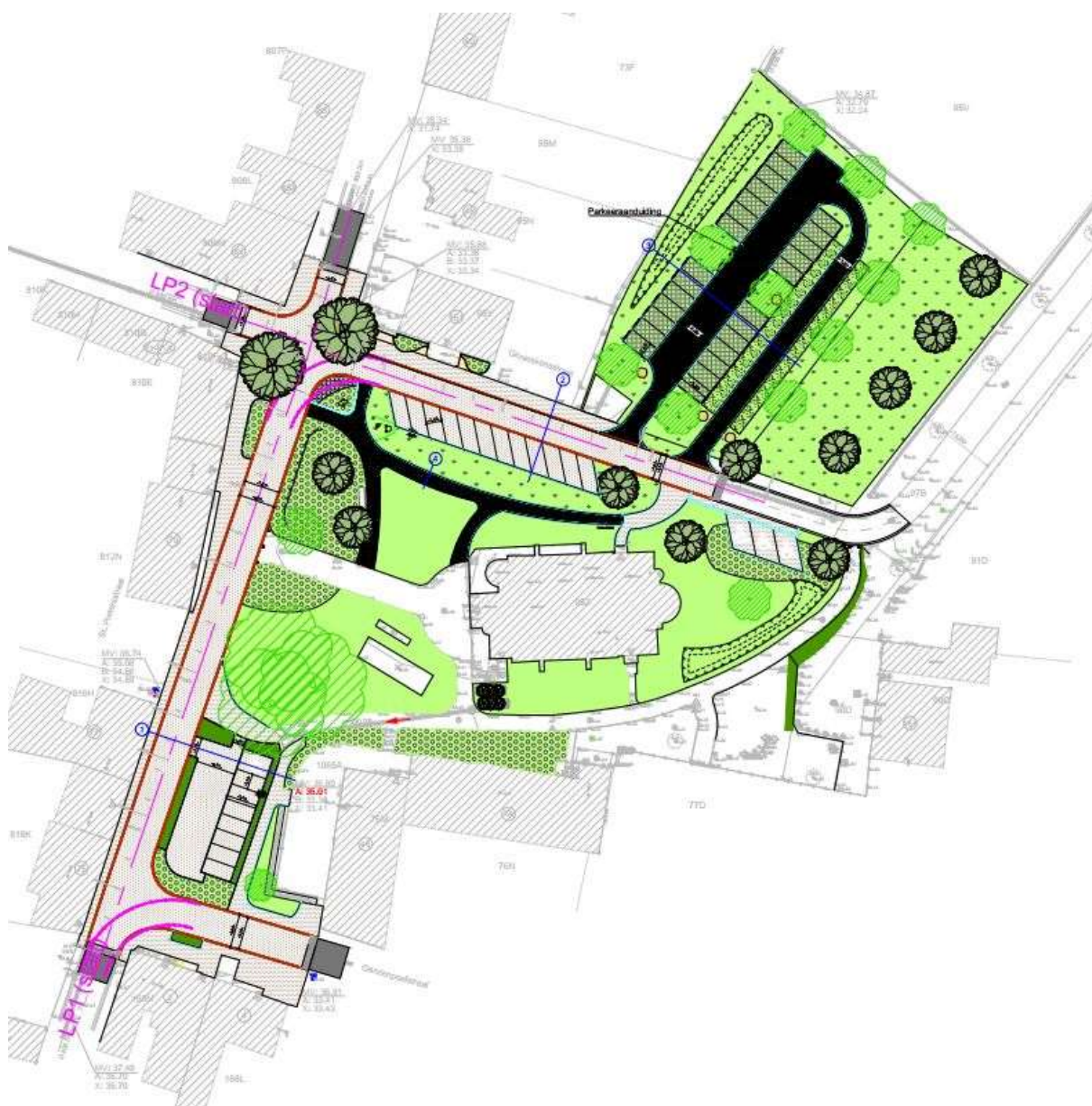
⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Gedetailleerde plannen in bijlage.

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Gedetailleerde plannen in bijlage.



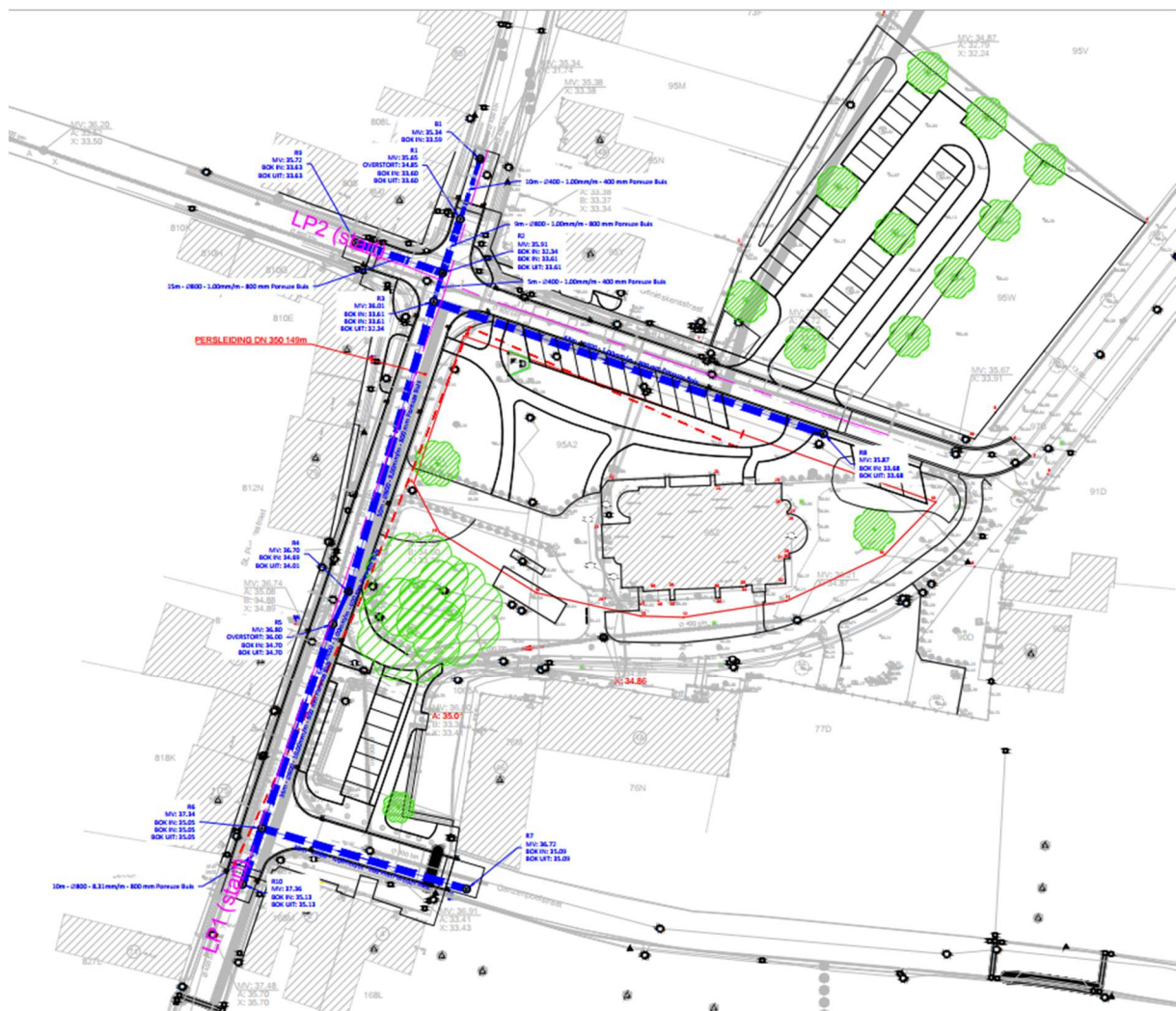
Figuur 5: Doorsnede wandelpad in koersmix⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer



Figuur 6: Ontwerpplan nieuwe inrichting plein en omgeving¹⁰

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer



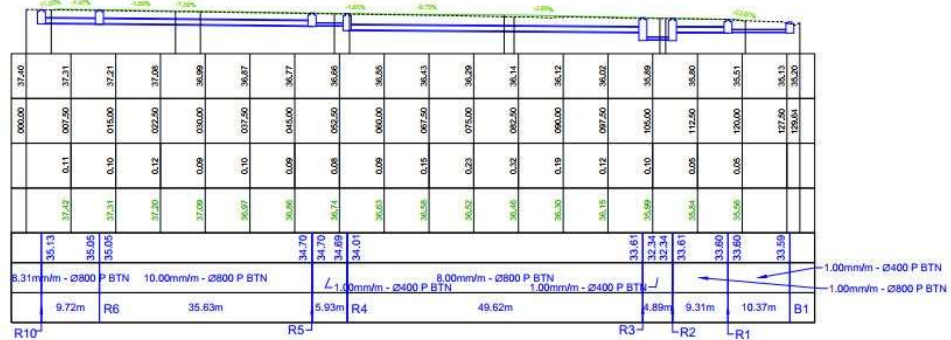
Figuur 7: Rioleringsplan¹¹

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer

LP1

Horizontale schaal: 1/500
 Vertikale schaal: 1/500
 Referentievlak: 30.00m (T.A.W.)

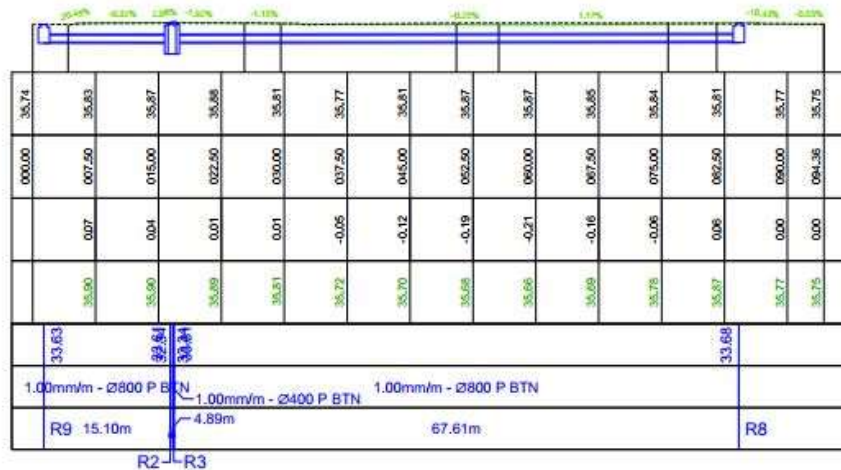
BESTAAND HOOGTEPEIL
KUMULAFSTAND
HOOGTEVERSCHIL BT - OT
ONTWORPEN HOOGTEPEIL
RWA
BOK RWA
Helling en $\varnothing$
Tussenafstand



LP2

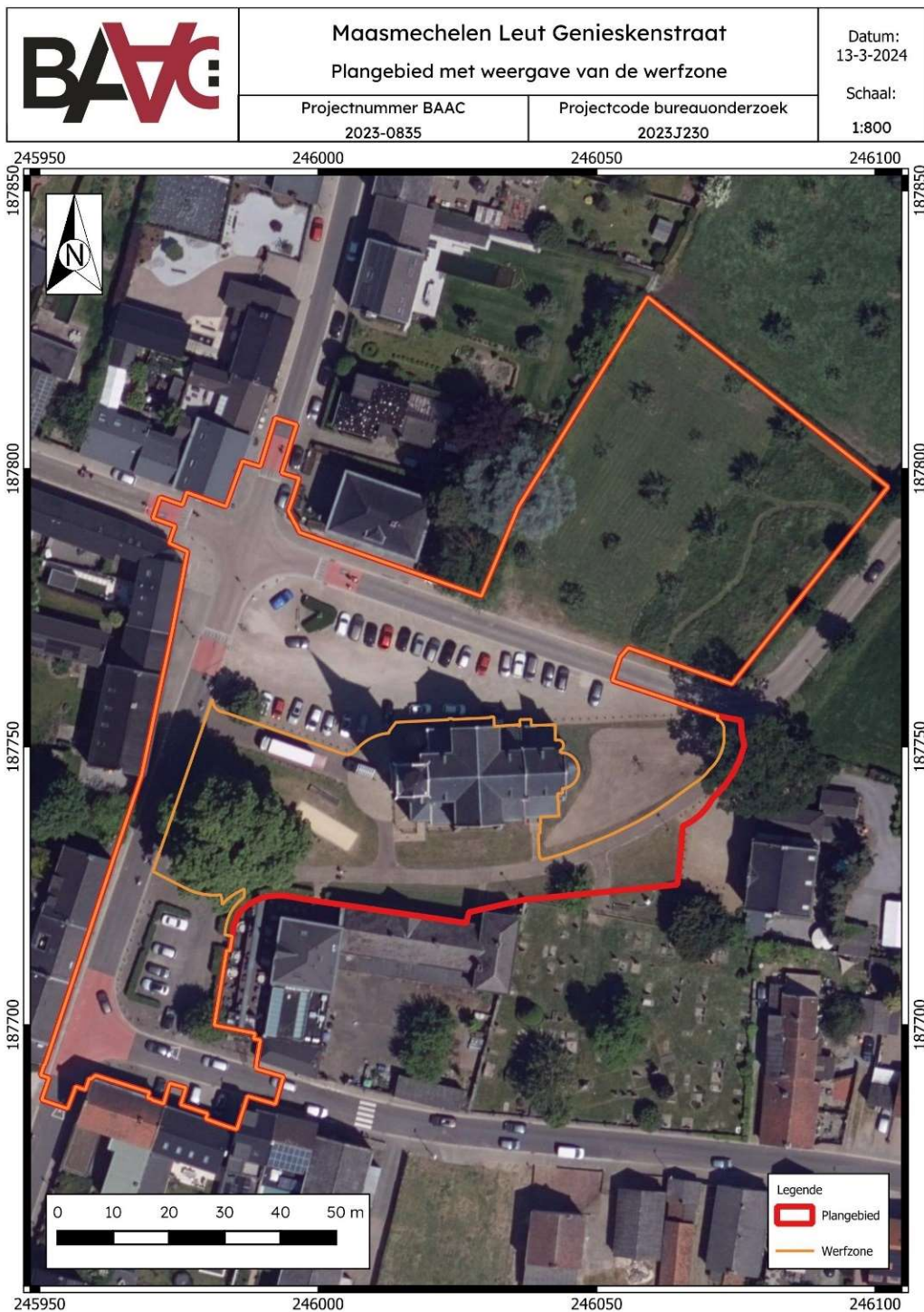
Horizontale schaal: 1/500
 Vertikale schaal: 1/500
 Referentievlak: 30.00m (T.A.W.)

BESTAAND HOOGTEPEIL
KUMULAFSTAND
HOOGTEVERSCHIL BT - OT
ONTWORPEN HOOGTEPEIL
RWA
BOK RWA
Helling en $\varnothing$
Tussenafstand



Figuur 8: lengteprofielen van de nieuwe riolering¹²

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer



Plan 5: Plangebied met weergave van de werfzone (digitaal; 1:1; 12.03.2024)

Impactanalyse

Bij deze impactanalyse dient rekening gehouden te worden met een buffer van 0,20 m bovenop de geplande ingreep. Het is namelijk waarschijnlijk dat de ondergrond onmiddellijk onder de geplande werken eveneens in enige mate geroerd zal worden bij de uitvoering van deze werken door impact van werfverkeer, weersinvloed, drukverschillen, verschil in waterhuishouding en dergelijke meer.

	Diepte	Diepte incl. buffer	Totale omvang
Nieuwe verharding			2400 m ²
Pleinverharding	30 cm	50 cm	
Wegverharding	55 cm	75 cm	
Nieuwe parkeerpocket			
rijbaan	55 cm	75 cm	
parkeerplekken	55 cm	75 cm	
grindgazon	45 cm	65 cm	
Opwaardering parkeerpocket	55 cm	75 cm	
Groenaanleg	30 cm	50 cm	
Boomvakken	60 cm	80 cm	19 x 1 m ²
Wadi	40 cm	60 cm	90 m ²
Riolering	Ca. 200 cm	Ca. 220 cm	Lengte: ca. 223m

Tabel 1: Overzicht impact ingrepen

1.5 Randvoorwaarden

Aangezien het terrein momenteel nog in gebruik is als kerkplein en als straten, betreft het hier een archeologienota met onderzoek in uitgesteld traject. Dit houdt in dat het vervolgonderzoek zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het uitbreken van de bestaande verharding uitgevoerd dient te worden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten, afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹³ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen¹⁴, tenzij anders vermeld.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart

¹³ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

¹⁴ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023 – geografisch

- Topografische kaart
- Orthofoto
- Digitaal hoogtemodel
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal (afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹⁵). Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart¹⁶
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

¹⁵ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

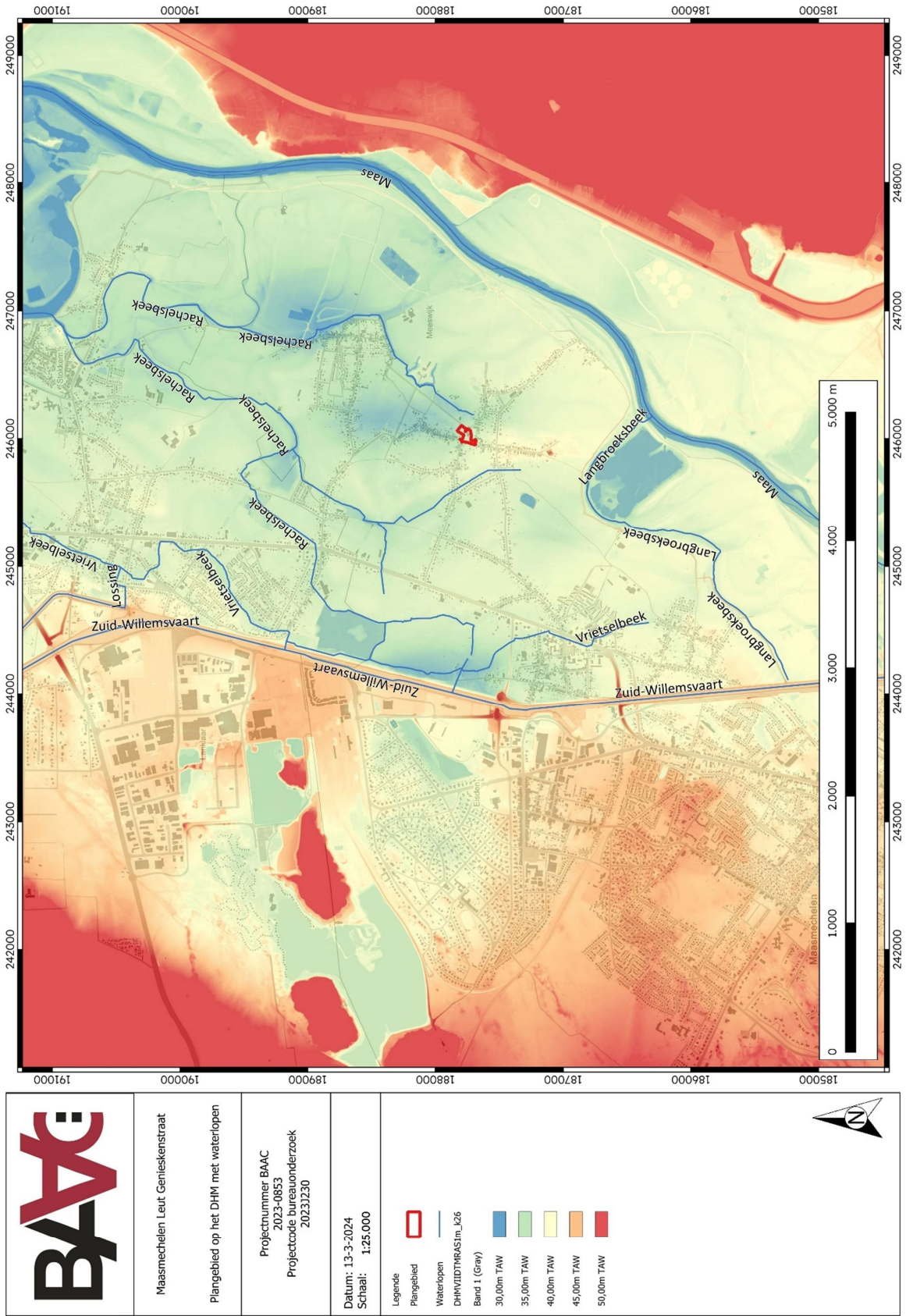
¹⁶ CAI 2024

2.2.1 Landschappelijk kader

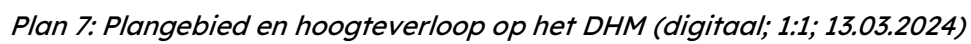
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1, Plan 2 en Plan 3. Het plangebied is gelegen rond de Sint-Pieterskerk en de daartegenover liggende boomgaard in Leut. De kerk is omgeven door de Sint-Pietersstraat in het westen, de Genieskenstraat in het noorden en zuiden en de Dreef in het oosten. De kerk ligt vrij centraal gelegen in het dorp Leut. Leut is een dorp met landelijk karakter, de kern wordt omgeven door akker- en weiland. Ten noordoosten van Leut ligt het kasteeldomein Vilain XIII. Net buiten het plangebied, in het zuidoosten, ligt het terrein van de afgebroken Sint-Petruskerk en zijn kerkhof.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 32 en + 38 m TAW. Het hoogteverschil binnen het plangebied is echter minimaal. Het plangebied ligt op een dekzandeiland. In de nabijheid ligt de Rachelsbeek, die een zuidwest-noordoost verloop kent. De verschillende aftakkingen zijn zowel ten oosten als ten westen van het plangebied te vinden. Het plangebied situeert zich in de Maasvallei tussen de Maas in het oosten en de Zuid-Willemsvaart in het westen.



Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 13.03.2024)



Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in Maasvallei, ten oosten van het Kempisch plateau.¹⁷

Het uitzicht van het huidige landschap werd voor het grootste deel bepaald door de Maas. Gedurende de vroeg-quartaire ijstijden mondde de Maas hier uit in de zee en vormde ze een immense grindsokkel in haar delta, die later door differentiële erosie, mogelijke breukwerking en de latere insnijding van de Maas zelf een positief reliëf vormde. Dit werd het Kempisch plateau. Met een gemiddelde hoogte van + 100 m TAW in het Zuiden en + 70 m TAW in het noorden steekt het plateau hoog uit boven de breed ingesneden Maasvlakte, waarvan de hoogte varieert van + 50 m TAW in het zuiden tot + 30 m TAW aan de Nederlandse grens.

Door het grote hoogteverschil van wel 30 m tot 35 m tussen het plateau en de ingesneden vallei vormde zich ten westen van het plangebied de oostelijke steilrand van het plateau, die de grens vormt tussen de hoger gelegen zandgronden en de lager gelegen terrassen en alluviale afzettingen van de Maas. De huidige alluviale vlakte, het zogenaamde Maasland, bestaat voor het grootste deel uit zware gronden, het gedeelte tussen het Kempisch plateau en de huidige alluviale vlakte behoort echter tot de zandstreek.

De Maasvlakte kan omschreven worden als een deel van de Maasvallei dat dicht tegen de stroom gelegen is en onderhevig is aan periodische overstromingen. Het is opgebouwd uit alluviale kleien en lemen op een grindlaag. De dijken die in de Maasvlakte zijn aangelegd, voorkomen deze natuurlijke overstromingen. Aan de flanken van het Maasdal liggen verschillende hoger gelegen terrassen, zoals die van Eisden-Lanklaar en Mechelen aan de Maas. De Maasvlakte bestaat uit een afwisseling van geulvormige depressies en iets hoger gelegen ruggen. De depressies zijn oude geulen van de Maas, waar in sommige gevallen vandaag de dag beken door stromen.¹⁸

Volgens de geomorfologische kaart van de Maasvallei situeert het projectgebied zich op een dekzandeiland dat in het westen wordt begrenst door een oude geul van de Maas, een zogenaamde restgeul, waar nu de Rachelbeek door stroomt.¹⁹ Ook aan de oostzijde van het dekzandeiland situeren zich restgeulen in de holocene alluviale vlakte van de Maas. De dichtstbijzijnde situeert zich op ca. 125 m ten oosten van het plangebied, en ook hier stroomt een tegenwoordig een zijtak van de Rachelbeek. Met het warmer worden van het klimaat in het Holoceen begonnen de rivieren zich weer in te snijden en te stromen in een meanderend patroon. Delen van het terras van Geistingen werden daarbij geërodeerd, terwijl andere delen als erosieresten hiervan gespaard bleven, zo ook het dekzandeiland van Leut. Hier is nog in het Jonge Dryas dekzand afgezet. De uiterste oostgrens van het terrein situeert zich op de kaart van Paulissen ter hoogte van een erosieberg, met een holocene erosieve zone ten oosten ervan. Op de DHM lijkt deze zich echter iets oostelijker te bevinden, maar wel in het uiterste noorden van het plangebied aanwezig te zijn.

¹⁷ DE MOOR & MOSTAERT 1993

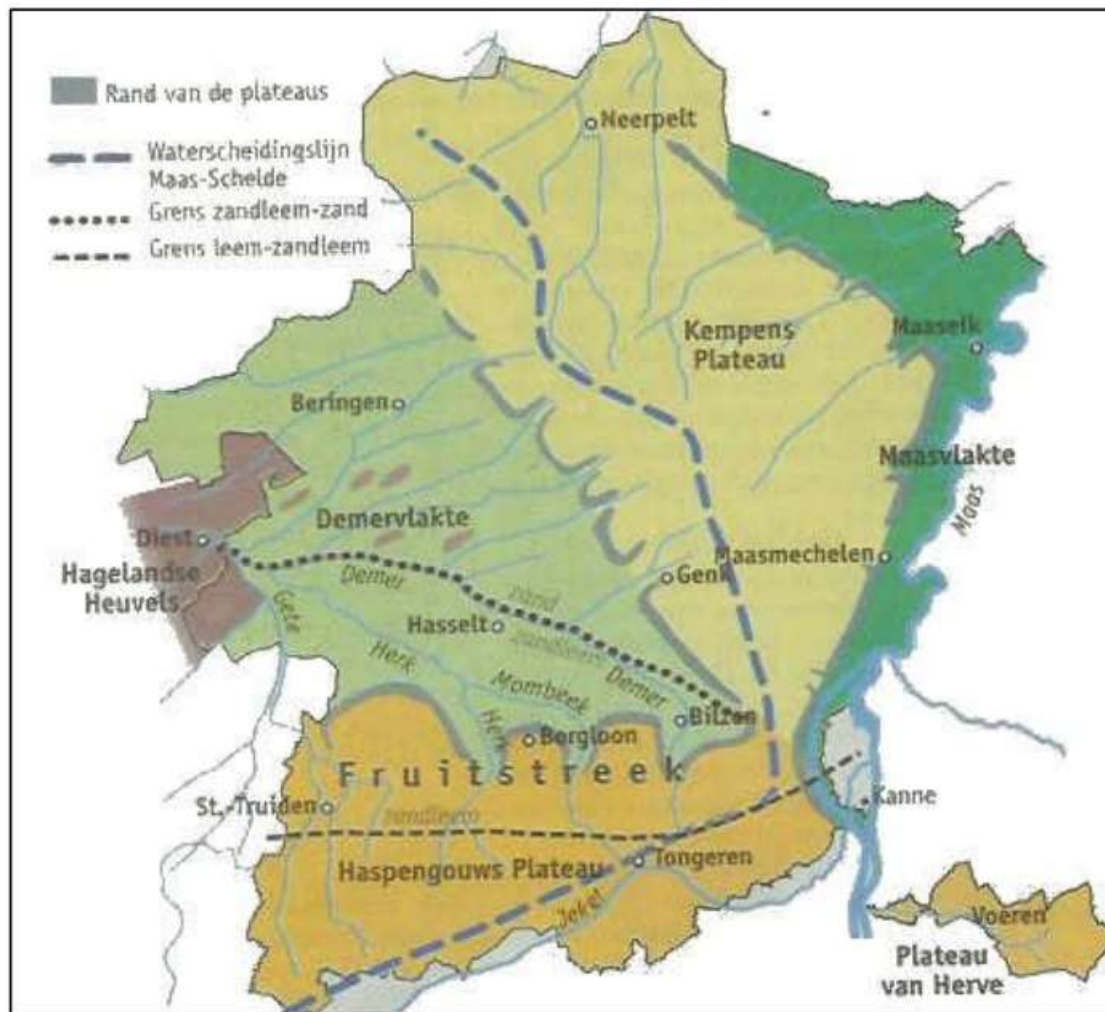
¹⁸ VAN KAMPEN et al. 2015

¹⁹ PAULISSEN 1973



Plan 8: Het plangebied op de geomorfologische kaart van de Maasvallei²⁰ In lichtgroen het dekzandeiland van Leut; donkergroen: de alluviale vlakte; zwart: verlande restgeulen van de Maas; rood: erosieve berm (analoog; 1:1; 4/4/2024)

²⁰ PAULISSEN 1973



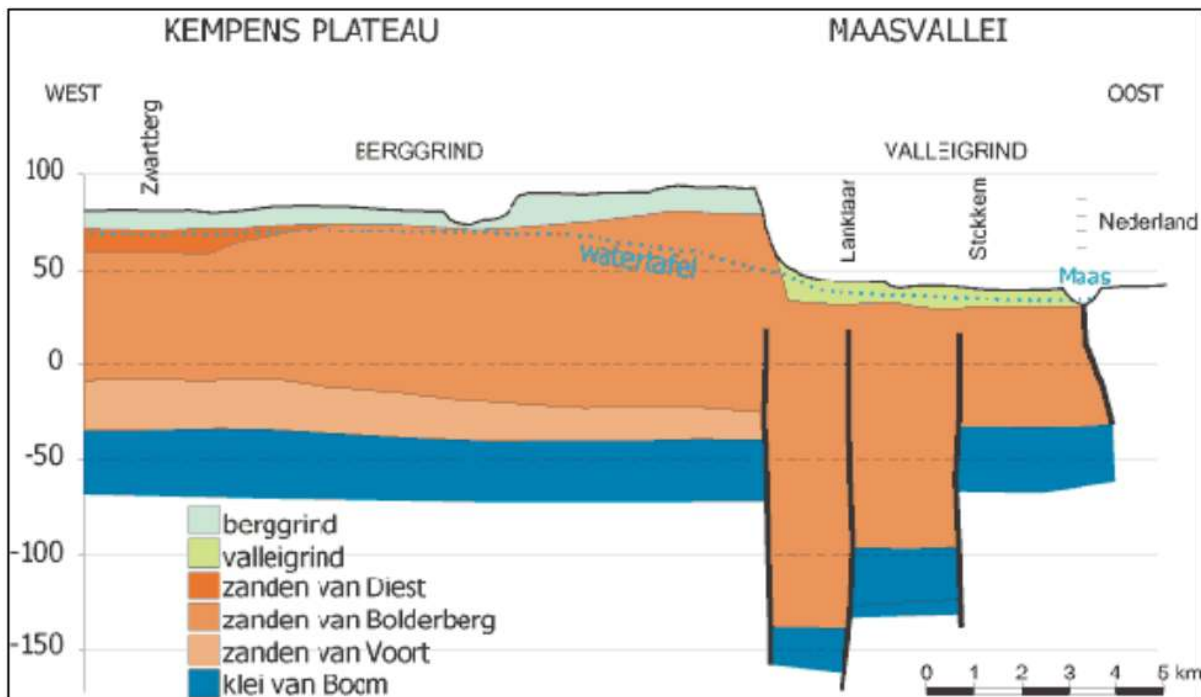
Figuur 9: Het Kempisch plateau in de provincie Limburg²¹

Regionaal geologisch bevinden we ons in het Kempisch bekken, waar Varistische gesteenten discordant op de Caledonische sokkel liggen. Tektonisch ligt het op de rand van het Beneden-Rijngraben, dat is opgebouwd uit verschillende blokken, van west naar oost zijn er het Kempisch blok, de Roergraben, het Peel blok en het Venlo blok. De Maasvlakte bevindt zich op de grens tussen het Kempisch blok en de Roergraben. De Caledonische gesteenten werden door de Caledonische orogenese intens vervormd. Ze worden discordant afgedekt door pakketten van Devoon en Carboon, die werden afgedekt in een eerste subsidentiefase. Deze pakketten ondergingen tijdens de Varistische orogenese voornamelijk verticale bewegingen, wat resulteerde in de opdeling van de sedimenten langs steile breuken in blokken. Ze werden hierdoor ook licht scheef gesteld. De steenkoollagen die werden ontgonnen in Eijsden, maar ook in Winterslag, Waterschei en Zwartberg behoren tot dit pakket.

Na de Varistische orogenese stond het gebied lange tijd blootgesteld aan erosie, waardoor het werd afgevlakt. Tijdens een tweede subsidentiefase werden discordant op het erosievlak sedimenten van laat-perm tot midden-jura afgezet. Tijdens het laat-krijt volgde een nieuwe algemene transgressieve fase, waarbij mariene zanden en kleien en later dikke pakketten krijt werden afgezet. Door inversiebewegingen tijdens het boven-krijt, met nawerkingen tijdens het Eoceen en mogelijk tot het Mioceen volgde een relatieve diktevermindering van deze pakketten. Eustatische zeespiegelschommelingen doorheen het tertiair zorgden voor een

²¹ Anon 2020

complexe opeenstapeling van mariene en continentale zanden, kleien en mergels. Tijdens het Onder-Plioceen eindigt de mariene fase en het gebied werd stilaan opgevuld met alluviale sedimenten. Vanaf het Quartair stak het gebied definitief boven de zeespiegel uit. Afwisselende fasen van intense erosie en quartaire continentale sedimentatie, gaven het gebied stilaan haar huidige uitzicht. De rivier sneed zich stilaan in, in de door haar afgezette grindsokkel, die door reliëfinversie het Kempisch plateau vormde (Figuur 10). Op het plateau en de Maasterrassen werd eolisch zand afgezet, de Maas zelf spoelde alluviale zware grond aan.



Figuur 10: Dwarsdoorsnede door het Kempisch Plateau en de Maasvallei van west naar oost

22

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Houthalen (BbHo), onderdeel van de Formatie van Bolderberg (Midden-Mioceen - Onder-Mioceen).

De Formatie van Bolderberg valt op te delen in twee verschillende leden: het Lid van Houthalen en het Lid van Genk. Het Lid van Houthalen bestaat uit bruingroen tot zwartgroen kleiig fijn zand, is sterk glauconiet- en glimmerhoudend. Het bestaat uit grote schelpen en vanden. De basis wordt gevormd door het grind van Elsloo dat bestaat uit zwarte vuursteenkeien, grove kwartskorrels, gerolde groenzwarte zandsteenfragmenten en fosfaatconcreties.

²² Anon 2020

Quartair

Op de quartair geologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als type 44 (14/6/10) en type 53 (11/9/10). De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

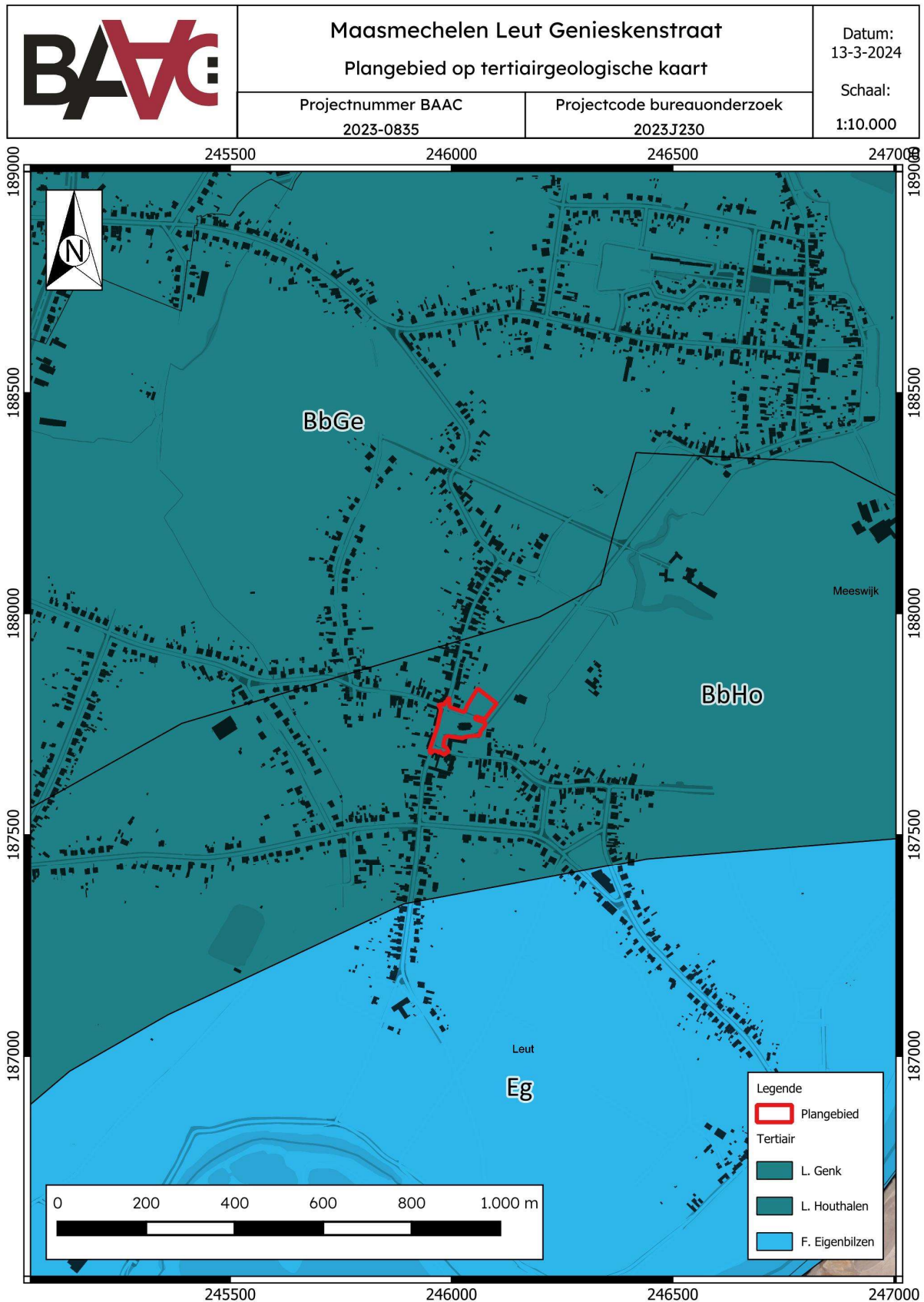
Type 44 komt voor in het zuidwesten van het plangebied en bestaat uit afzettingen van de Formatie van Wildert bovenop Maasmechelen Grinden. Type 53 komt voor in het noordoosten van het plangebied en bestaat uit afzettingen van de Formatie van Leut bovenop Stokkem Grinden. Beide types hebben uiteindelijk afzettingen die ouder zijn dan het bovenliggende lid van de Formatie van Lanklaar.

De Formatie van Wildert bestaat uit fijne zwaklemige allochtone eolische zanden, afgezet tijdens het weichseliaan. Lokaal kan er grindbijmenging optreden. Het contactvlak met de onderliggende grinden is verstoord door cryoturbaties. De dikte van de formatie varieert van 0,5 m tot maximaal 8 m. Op het Kempisch Plateau (hoofdterras) zijn deze zanden maximaal 2 m dik. Op de laagterrassen bereiken ze een maximale dikte van 3 m. Verder zijn de meeste dalen opgevuld met dit dekzand. Het verbreidingsgebied van de formatie is in feite zeer hypothetisch, vooral op het plateau en het zuidelijke deel van de dalbodenterrassen. De realiteit in verband met de dekzanden op het plateau is trouwens dat het eigenlijk zeer discontinu is afgezet.²³

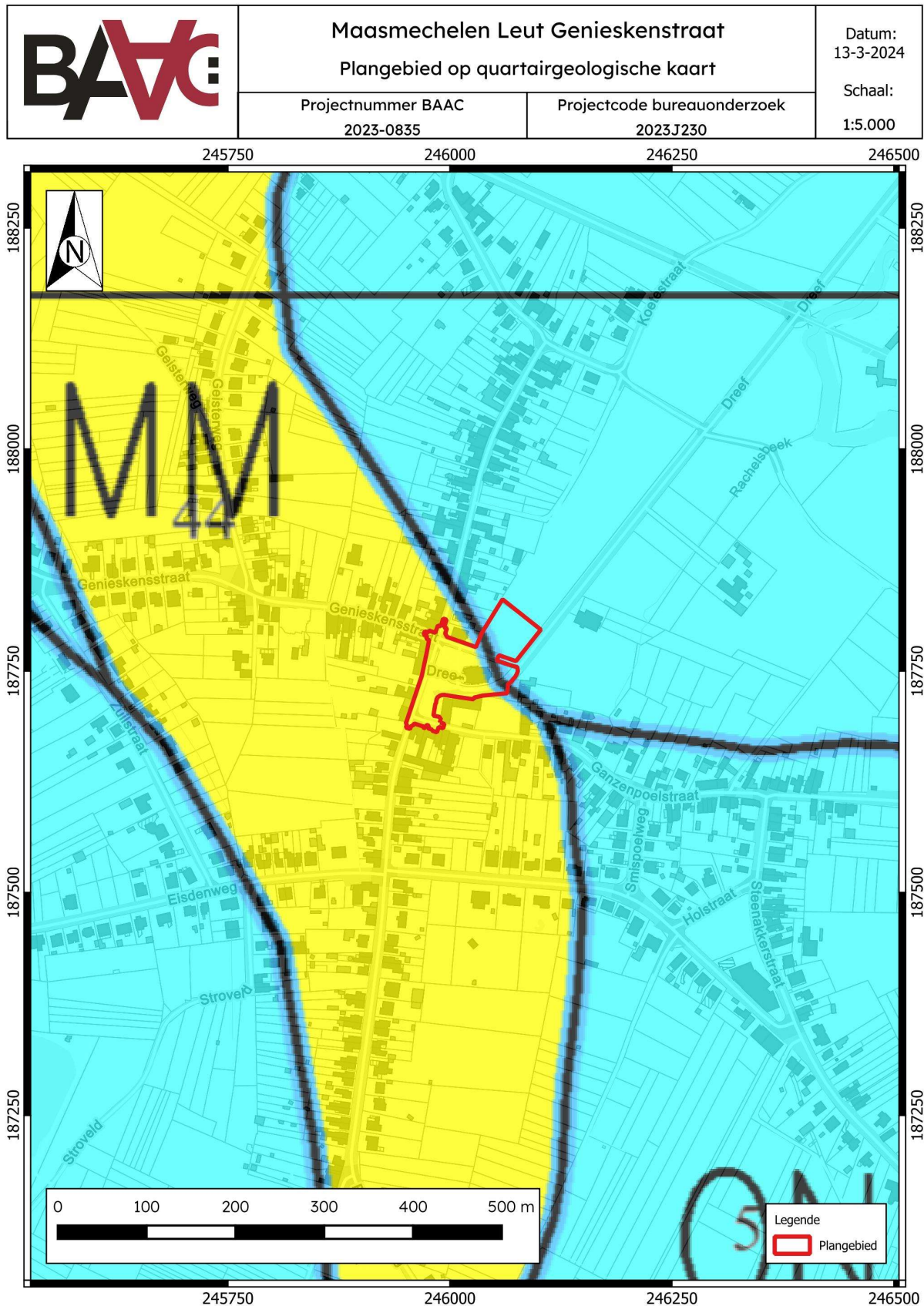
De Formatie van Leut is het fijne alluvium dat werd getransporteerd en afgezet door de Maas tijdens het Holoceen. Ruimtelijk kan het opgesplitst worden in geulsedimenten en overstromingssedimenten. Naast deze ruimtelijke differentiatie is er een chronologische differentiatie die zeer goed merkbaar is in de oudere geulsedimenten: doorheen het Holoceen stijgt de silratio van dit fijn alluvium. Men spreekt van de oudere Mullem-klei, anterieur aan de ontbossingen, en de jongere Heppeneert-leem die er posterieur aan is. In het ideale geval liggen ze boven elkaar. Het is nochtans niet mogelijk geweest om beide eenheden apart te karteren. De dikte van de Formatie van Leut varieert van minder dan 1 m op de grindbanken tot 5 m in de geulen en kan op zeer korte afstand veranderen. Het is gekarteerd op basis van boorbeschrijvingen en gegevens op de bodemkaart.²⁴

²³ BEERTEN et al. 2005b

²⁴ BEERTEN et al. 2005a



Plan 9: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 13.03.2024)



Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 13.03.2024)

Profieltype



44

14 op 6 op 10

Formatie van Wildert op Maasmechelen grinden op onbenoemde grinden van de Formatie van Lanklaar



53

11 op 9 op 10

Formatie van Leut op Stokkem grinden op onbenoemde grinden van de Formatie van Lanklaar

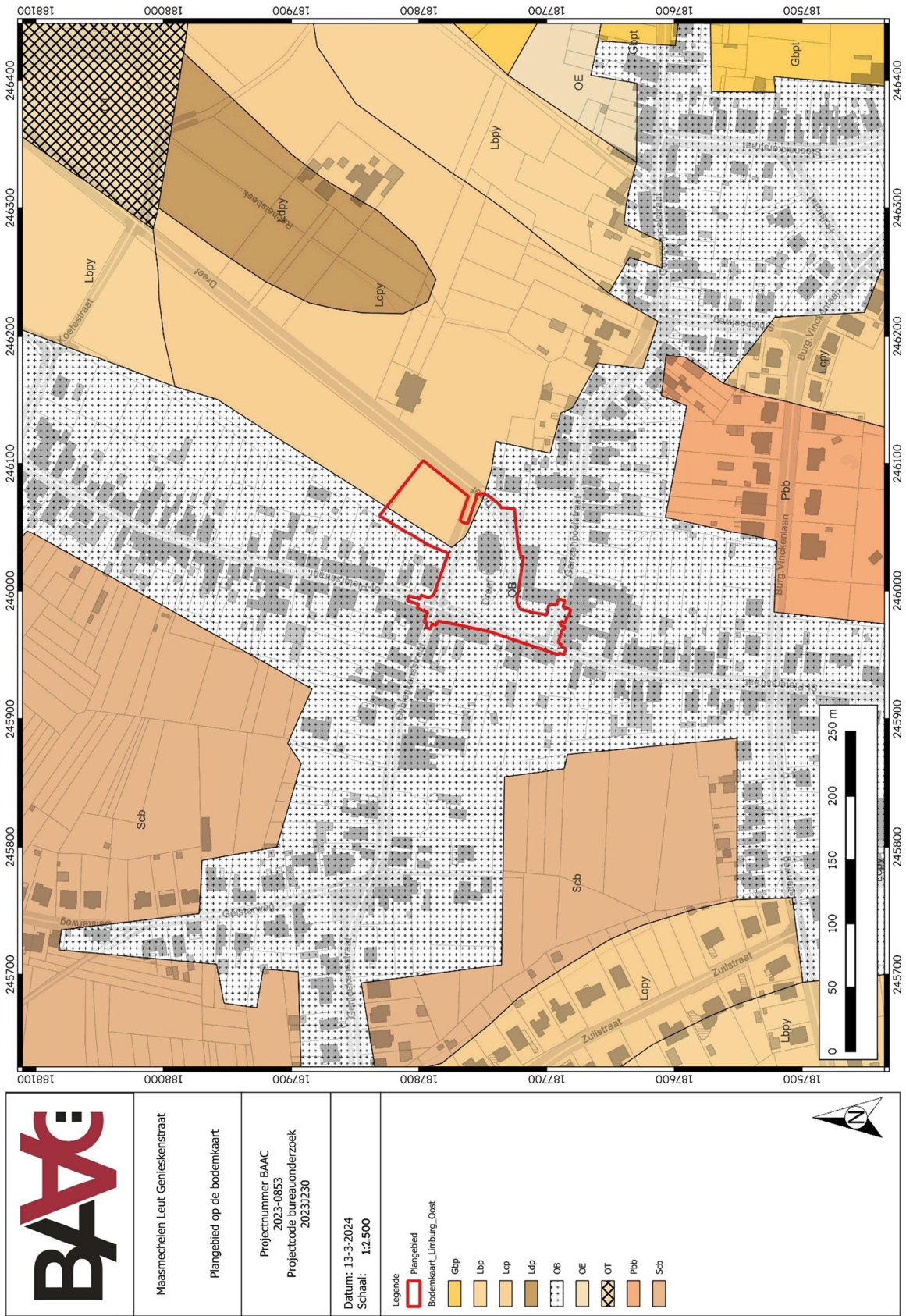
				Fluviaal			Eolisch			
				Maas- en Rijnafzettingen		Andere				
Holoceen				Stokkem grinden	Formatie van Leut	Heppeneert leem Mullem klei	(venig) Beekalluvium Colluvium	Formatie van Bouwel		
Pleistoceen	Boven-Pleistoceen	Weichseliaan	Tardi-Weichsel	Formatie van Lanklaar	Maas grinden		Beekgrinden	Formatie van Hechtel		
		Weichseliaan	Brabant		Geistingen grinden			Formatie van Wildert		
			Haspengouw		Maasmechelen grinden					
			Eemiaan		?			?		
	Midden-Pleistoceen	Saaliaan	Eisden-Lanklaar grinden		Beekgrinden	Formatie van Dilsen				
			Caberg-Pietersem grinden		Puinkegelgrinden					
			Lanaken grinden		Pedimentgrinden					
		Holsteiniaan	?		?					
			Elsteriaan	Zutendaal grinden			Formatie van Kaulke	Bocholt zanden		
				Cromeriaan	Winterslag zanden				Lommel zanden	

Figuur 11: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied²⁵

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als bebouwde gronden (OB). Het noordelijke gedeelte van het plangebied wordt gekarteerd als zwak gleyige zandleemgronden zonder profielontwikkeling die zwakker of zwaarder worden naargelang de diepte (Lc_{py}). Het plangebied wordt grotendeels omringd door matig droge lemige zandgronden met een structuur B horizont (Sc_b) en droge lichte zandleem gronden met een structuur B horizont (P_{bb}).

²⁵ DOV VLAANDEREN 2022



Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 13.03.2024)

2.2.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Maasmechelen, deelgemeente Leut.

Vondsten uit neolithicum en ijzertijd geven aan dat Leut reeds vroeg bewoond was. De ligging dichtbij de Romeinse weg Kinrooi-Lanaken doet een Romeinse kolonisatie vermoeden.²⁶

Ten noordoosten van Leut en ten zuidwesten van Meeswijk ligt het kasteeldomein Vilain XIII. Het kasteel in zijn huidige vorm dateert uit het einde van de 17de eeuw, maar heeft een oudere fase. Een eerste vermelding van de heerlijkheid gebeurde in 1274 onder Jacob van Tongeren, toenmalig heer van Leut. De oorspronkelijke burcht werd gebouwd door deze familie tussen 1202-1383. Van deze fase zijn vrijwel geen resten bewaard gebleven. Het kasteel kende verder nog vier bouwfases. Rond 1614-1615 werden in de omgeving van het kasteel de eerste dijken ter bescherming van de Maas opgericht. De dreven die van het dorpscentrum naar het kasteel leidden, zijn al zichtbaar op de Ferrariskaart (1770-1778). Ook de stervormige slotgracht is vandaag nog grotendeels zichtbaar in het landschap.²⁷

De huidige Sint-Pieterskerk werd gebouwd in 1875-1876 op het terrein recht tegenover de historische parochiekerk (Sint-Petruskerk). Ten zuiden van de Sint-Pieterskerk ligt nu nog steeds het kerkhof dat de oorspronkelijke parochiekerk omringde. De oorspronkelijke contouren van deze kerk zijn vandaag aangeduid met kasseien, de funderingen zouden echter nog aanwezig zijn. Verschillende hardstenen kruisen uit de 17de tot 18de eeuw zijn nog steeds zichtbaar op het kerkhof. De resten van de oude parochiekerk werden gesloopt in 1895.²⁸

Op het kerkplein, binnen het plangebied, zijn drie lindebomen aanwezig. Deze markeren de plek waar tot 1795 de jaarlijkse volksvergaderingen werden gehouden. Hier werden (ongeschreven) wetten in herinnering gebracht en konden burgers recht vragen. Op deze plek stond verder ook de publieke waterpomp.²⁹

2.2.3 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Plan 12) is te zien dat het plangebied zich net ten noorden en westen van de historische Sint-Petruskerk en het omgevende kerkhof bevindt. Het plangebied omvat echter wel nog historische wegenis en enkele huizen. Het zuidelijke deel van de Genieskenstraat komt overeen met deze historische wegenis. De Dreef die naar het kasteeldomein Vilain XIII leidde, valt in het noorden net binnen het plangebied.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied op de Vandermaelenkaart (Plan 13) is de Dreef opnieuw zichtbaar. Deze volgt het huidige verloop van de straat en sluit op het plangebied in het oosten aan. Ze gaat over in wat vandaag het oostelijke gedeelte van de Genieskenstraat is. De historische Sint-Petruskerk is niet meer zichtbaar op de kaart, maar werd op dit moment volgens de historische bronnen nog niet afgebroken. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied is een huis/hoeve te zien ter hoogte van de huidige drie lindebomen.

²⁶ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2024 ID300128

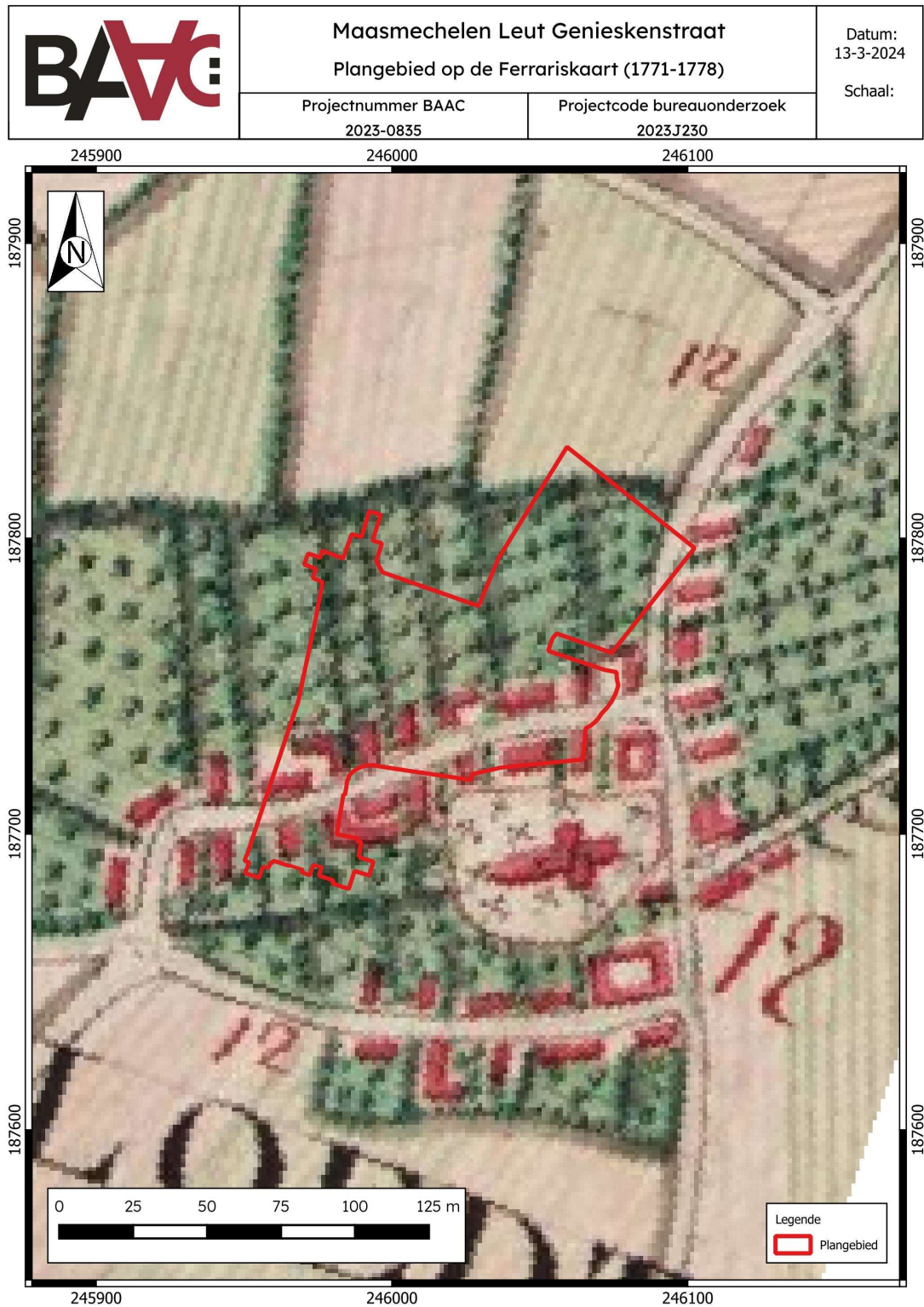
²⁷ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2024 ID1226

²⁸ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2024; ID1236

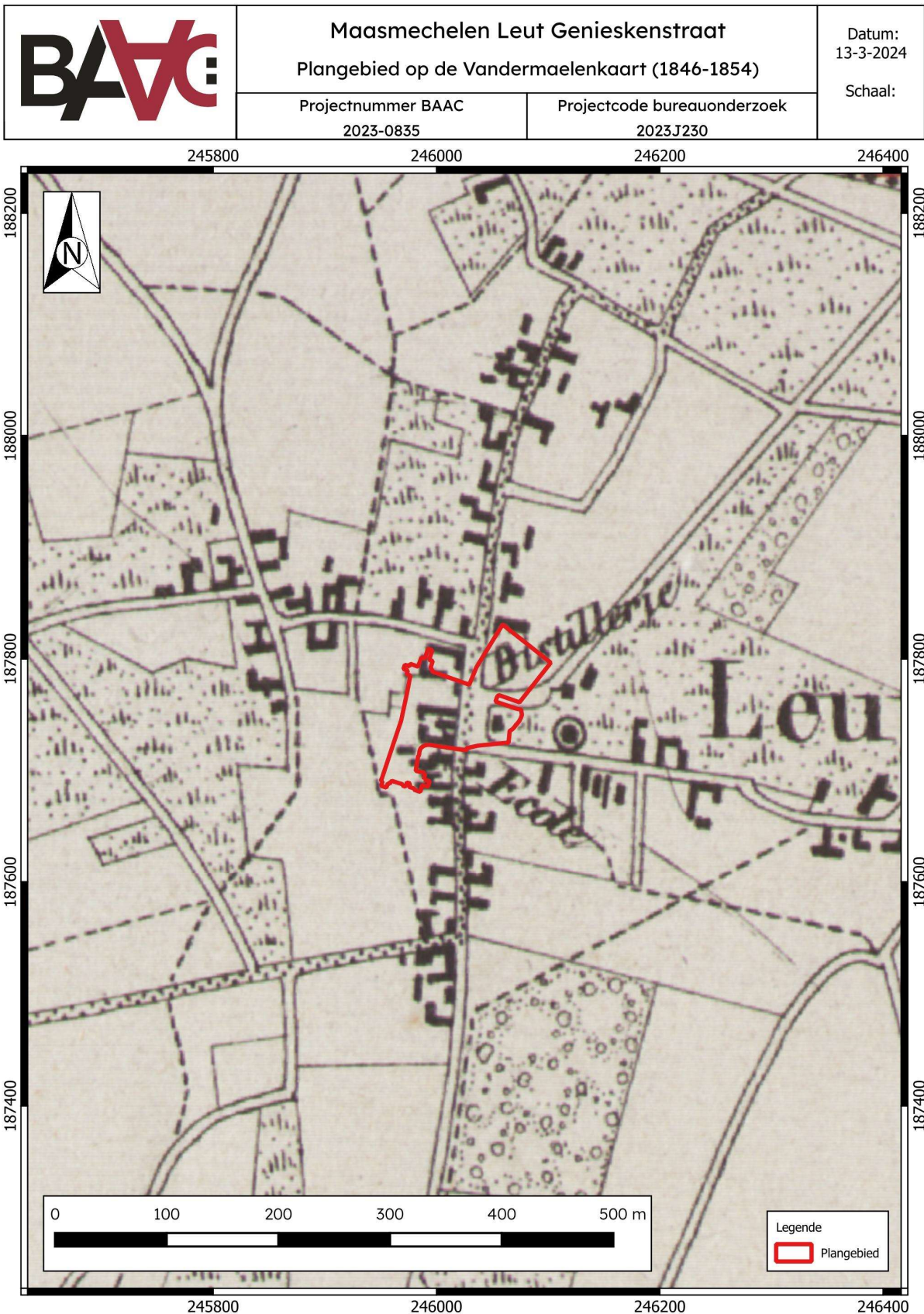
²⁹ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2024 ID200287

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen (Plan 14) volgt de Dreef opnieuw het huidige verloop. Enkel de zuidelijke helft van de Genieskenstraat is zichtbaar op de Atlas der Buurtwegen. De historische Sint-Petruskerk ligt ten zuiden van het plangebied ter hoogte van het huidige kerkhof.

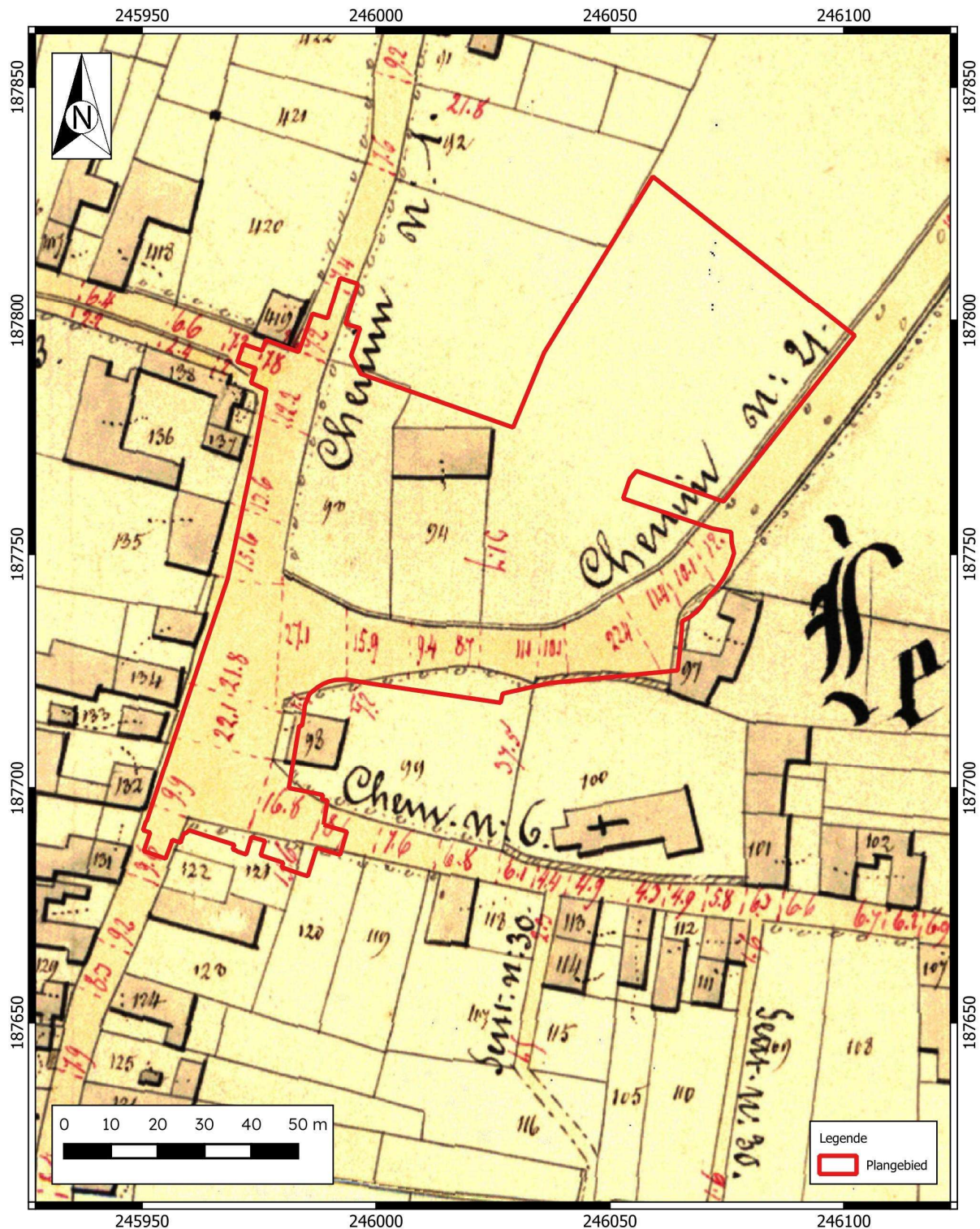


Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 13.03.2024)



Plan 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 13.03.2024)

BAAC	Maasmechelen Leut Genieskenstraat		Datum: 13-3-2024
	Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)		Schaal:
	Projectnummer BAAC 2023-0835	Projectcode bureauonderzoek 2023J230	



Plan 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 13.03.2024)

2.2.4 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf aan de Genieskenstraat zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 15).³⁰ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 2):

³⁰ CAI 2024

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³¹

CAI-ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
50701	Stokkem 4 (heerbaan)	Stokkem (Dilsen-Stokkem)	Onbepaald	erfgoedonderzoek	wegen		Romeinse tijd
159941	DN600 werkput 4	Leut (Maasmechelen)	Archeologische Objecten, Grondsporen	PIB	archeologische objecten, losse vondsten	aardewerk, lithisch materiaal	late bronstijd, Midden-Romeinse tijd, neolithicum
159952	DN600 werkput 2	Geisterweg (Maasmechelen)	Recent aardewerk, Aardewerk (late ME), Artefacten (Steentijd), Aardewerk (Romeins), Klingfragmenten, afslagen (Steentijd), Aardewerk (ijzertijd), Greppels, paalkuil, kuilen	PIB	archeologische objecten, greppels, kuilen, losse vondsten, paalkuilen, vaatwerk, werktuigen	aardewerk, aluminium, ijzer, koper, lithisch materiaal, natuursteen, plastic, porselein, steen, vuursteen	ijzertijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, Romeinse tijd, steentijd
161017	Stroveld II	Stroveld (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	glas	late ijzertijd (oosten)
161018	Botsebergweg II	Botsewegeweg (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	metaal	late ijzertijd (oosten)
161019	Burgemeester Vinckenlaan	Burgemeester Vinckenlaan (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	metaal	late ijzertijd (oosten)
161020	Botsebergweg I	Botsebergweg (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	metaal	Romeinse tijd

³¹ CAI 2024

CAI-ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
161459	Botsebergweg II	Botsebergweg (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	neolithicum, steentijd
162392	Ganzenpoelstraat	Ganzenpoelstraat (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	metaaldetectie	archeologische objecten, losse vondsten	metaal	Karolingische periode
164473	Eisdenweg - Stroveld	Vucht (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
208820	Botsebergweg IV	Botsebergweg (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal, metaal	bronsijd, laatneolithicum, neolithicum, Romeinse tijd
216377	Geisterweg	Geisterweg (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	metaaldetectie	losse vondsten, munten		18de eeuw
226628	Kerkveld 60	Kerkveld (Maasmechelen)	Grondsporen	erfgoedonderzoek			late bronsijd
700233	Kasteel Vilain	Meeswijk (Maasmechelen)	Onbepaald	bouwarcheologisch onderzoek	motteheuvels, mottekastelen		late middeleeuwen
700236	Sint-Pietersstraat I	Sint-Pietersstraat (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
700237	In de Kamps	Sint-Pietersstraat (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	aardewerk, lithisch materiaal	neolithicum
700238	Sint-Pietersstraat II	Sint-Pietersstraat (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	steentijd
700239	Paerds Weide	St.-Pietersstraat (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	aardewerk, lithisch materiaal	neolithicum

CAI-ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
700240	Botsebergweg III	Botsebergweg (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering	archeologische objecten, losse vondsten	aardewerk, lithisch materiaal	steentijd
700615	Genieskensstraat	Genieskensstraat 68 (Maasmechelen)	Archeologische Objecten	erfgoedonderzoek, toevalsvondsten	archeologische objecten, bouwmaterialen, losse vondsten	aardewerk, biologisch materiaal	middeleeuwen, Romeinse tijd
979680	Maasmechelen Dreef	Dreef (Maasmechelen)	Munt	metaaldetectie	munten	zilver	12de eeuw, 13de eeuw
979820	Maasmechelen Koetestraat	Koetestraat (Maasmechelen)	Fibula	metaaldetectie	kleding en -accessoires	brons	premerovingische periode

In de nabije omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden aangetroffen uit de periode vanaf de steentijden tot en met de nieuwste tijd. Vier van deze waarden zijn geregistreerd via metaaldetectie. Twaalf van deze waarden zijn geregistreerd via archeologische veldkartering.

Er zijn vijf plaatsen waar er waarden uit de steentijden werden aangetroffen (CAI ID 161459, CAI ID 164473, CAI ID 700236, CAI ID 700238 en CAI ID 700240). De lithische artefacten bestaan uit losse vondsten bekomen door archeologische veldkartering en zijn voornamelijk pijlpunten en afslagen.

Op zeven sites in de omgeving van het plangebied werden waarden uit de metaaltijden aangetroffen. Bij CAI ID 159941 gaat het slechts om een losse aardewerkvondst uit de late bronstijd. Ter hoogte van de site van Kerkveld 60 (CAI ID 226628), zijn één kuil en twee paalkuilen teruggevonden met daarin aardewerk uit de late bronstijd. CAI ID 208820 betreft een wetsteen uit de bronstijd.

Bij CAI ID 159952 werden enkele scherven aardewerk daterend uit de ijzertijd aangetroffen. CAI ID 161017 bestaat uit een losse vondst van verschillen fragmenten laat La Tène-armbanden versierd met gele glaspasta. Deze vondst valt te plaatsen in de late ijzertijd tot de vroeg-Romeinse periode. Ook daterend uit deze periode zijn de twee vondsten van een "rouelle" of "Keltisch wielkje" (CAI ID 161018 en CAI ID 161019).

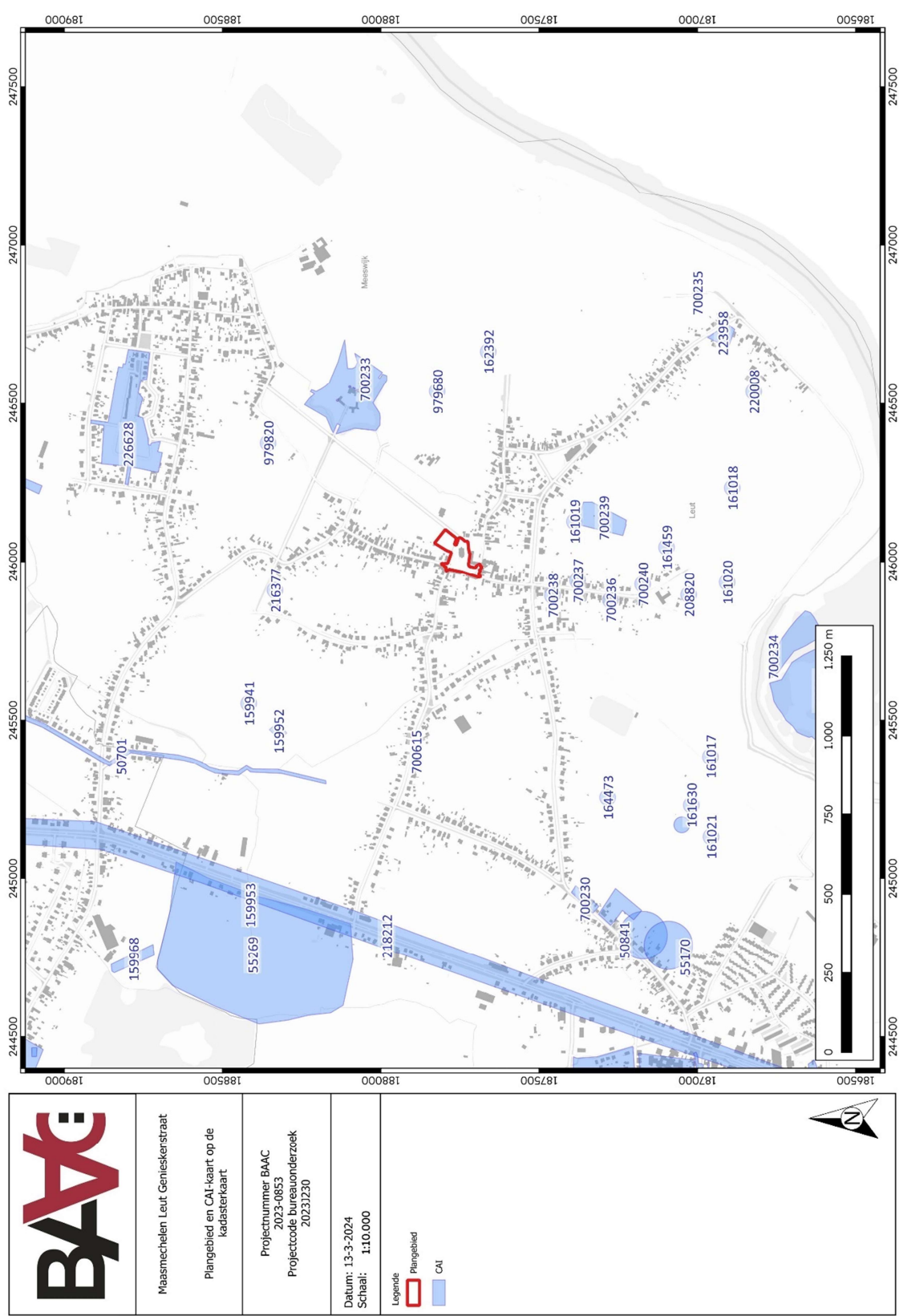
Waarden uit de Romeinse periode zijn aangetroffen op drie plaatsen in de omgeving van het plangebied. Ter hoogte van CAI-ID 159941 zijn zeven aardewerkfragmenten teruggevonden, waaronder een randstuk van een dolium of voorraadpot en een rand van een ruwwandige kookpot van het type Stuart 201. Dit type kookpot kan gedateerd worden in de midden-Romeinse periode. Ter hoogte van CAI ID 159952 en CAI ID 700615 werden ook verschillende scherven Romeins aardewerk en een beetje (dierlijk) bot aangetroffen. Tot slot werd het sierkopje van een romeinse haarpin gevonden bij een archeologische veldkartering (CAI ID 208820).

Op één site in de omgeving van het plangebied werd een waarde uit de 5de eeuw (Premerovingische periode) teruggevonden (CAI ID 979820). Deze vondst bestaat uit een steunarmfibula. Er werd ook één waarde uit de 9de eeuw (Karolingische periode) teruggevonden (CAI ID 162392). Hier gaat het om twee metaaldetectievondsten, waaronder een "Odinpin". Deze vondst verwijst mogelijk naar de nabijheid van winterkampen van Vikingen in de omgeving van Vucht.

In de CAI databank werd slechts één vondst opgenomen voor de volle middeleeuwen. Het gaat over een fragment van een kleipijpje (CAI ID 700615)

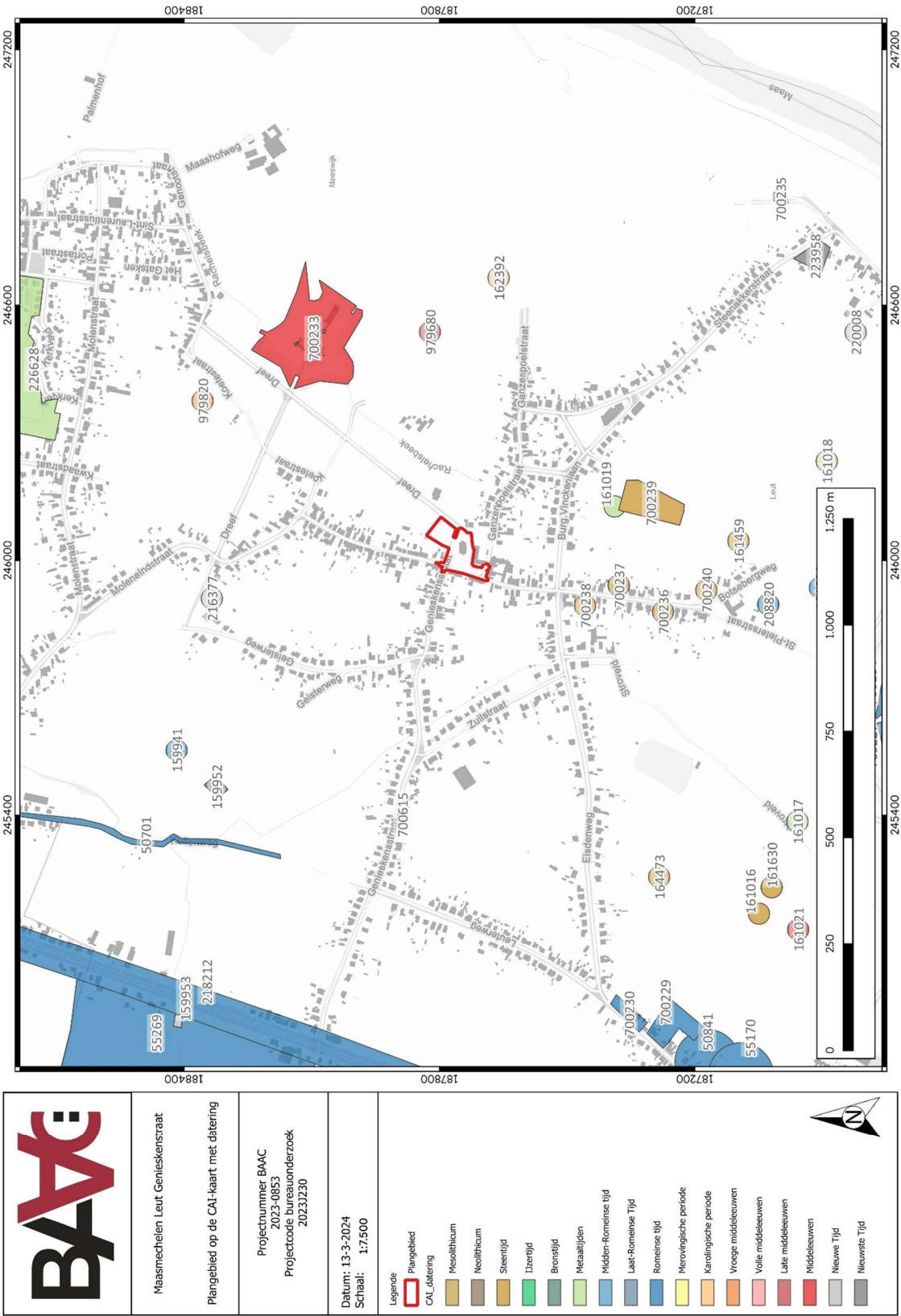
Voor de late middeleeuwen werden drie waarden opgenomen in de databank. CAI ID 979680 is een zilveren munt, wellicht een penning uit de 12de of 13de eeuw. Verder werden verschillende fragmenten aardewerk aangetroffen (CAI ID 159952). Er is ook de laatmiddeleeuwse voorganger van het kasteel van Vilain (CAI ID 700233).

Twee CAI-waarden uit de omgeving van het projectgebied dateren in de nieuwste tijd. Het gaat om twee muntvondsten die werden opgespoord via metaaldetectie (CAI ID 216377 en CAI ID 159952)



Plan 15: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³² (digitaal; 1:1; 13.03.2024)

³² CAI 2024



Plan 16: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³³ met datering (digitaal; 1:1, 13.03.2024)

³³ CAI 2024

Ander archeologisch onderzoek in de regio

Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio³⁴

Type	ID	Locatie	Geen maatregelen	Uitgesteld vooronderzoek
N	7093	Maasmechelen Steenakkerstraat 76-80	X	
AN	22177	Maasmechelen Project PSS Maas (MAMA01)	X	
AN	6713	Maasmechelen Steenakkerstraat 76-80		X
AN	23660	Dilsen-Stokkem N78	X	
AN	14160	Maasmechelen Kerkveld	X	
AN	21729	Dilsen-Stokkem N78	X	

De meeste archeologische vooronderzoeken eindigden bij een bureauonderzoek. Een enkel vooronderzoek vond plaats in uitgesteld traject.

Voor het project *Maasmechelen (Leut), Steenakkerstraat* (N ID 7093) bleek uit het bureauonderzoek dat de algemene archeologische verwachting en ook het kennispotentieel vrij hoog waren. Daarom werd verder vooronderzoek geadviseerd. Er werd landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het terrein bleek erg verstoord geweest te zijn en werd daarom vrijgegeven voor verder onderzoek.³⁵

Voor de overige vier projecten werd in de archeologienota's geen verder vooronderzoek geadviseerd, wegens beperkte impact van de geplande werkzaamheden (AN ID 21729, AN ID 23660 en AN ID 22177) of gebrek aan verder kennispotentieel (AN ID 14160).

³⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2024b

³⁵ VAN DE KONIJNENBURG et al. 2018



Plan 16: Plangebied en omgeving op de kaart met in acte genomen (archeologie)nota's en eindverslagen³⁶ (digitaal; 1:1; 13.03.2024)

³⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2024b

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied situeert zich op het dekzandeiland van Leut binnen de holocene alluviale vlakte van de Maasvallei. Volgens de geomorfologische en quartairgeologische kaart situeert het (noord)oostelijk deel van het plangebied zich ter hoogte van een erosieve berm, maar deze lijkt zich op basis van de DHM vermoedelijk eerder in het uiterste noorden van het plangebied.

Op historische kaarten werd het zuidelijke gedeelte van het plangebied zeker vanaf de 18de eeuw bebouwd. Er zijn voor het plangebied zelf geen oudere relevante bijkomende kaartgegevens beschikbaar. Op heden bevindt de Sint-Pieterskerk zich op dit gedeelte van het terrein. De aard van de verstoringen van deze recentere bebouwing is niet gekend.

Ter hoogte van het noordelijke gedeelte van het plangebied werd er geen bebouwing aangetroffen op de historische kaarten. Op heden is dit gedeelte onbebouwd, er bevinden zich slechts enkele bomen op het terrein.

2.3.2 Archeologische verwachting

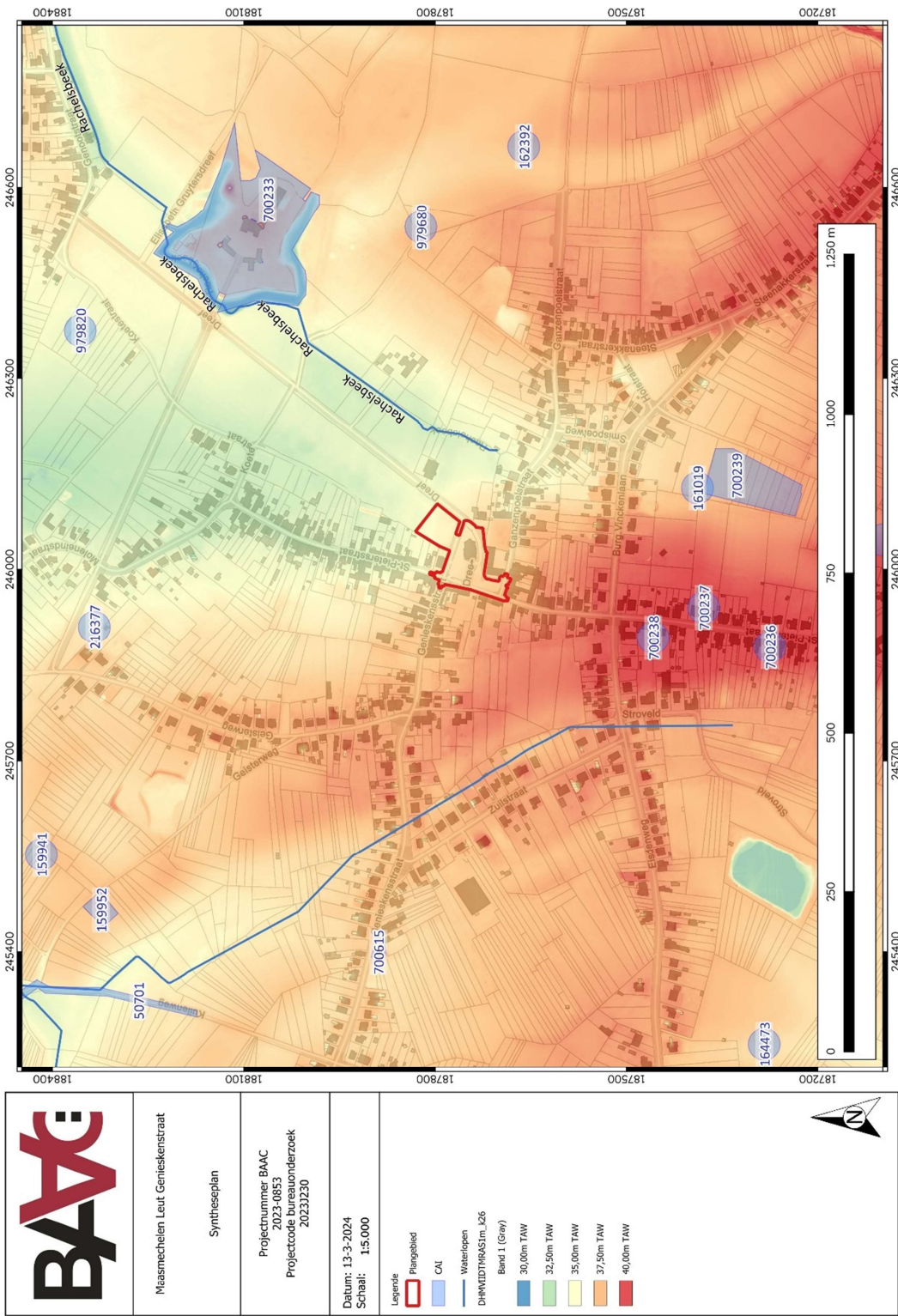
Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn waarden geregistreerd die dateren uit alle perioden van de steentijden tot en met de nieuwste tijd. Voor alle periodes is al zeker een matige verwachting vast te stellen voor het projectgebied. Specifiek voor de periode van de steentijden is er een middelhoge verwachting, gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een lokale zandduin langs de Maas. Verder is er voor de Romeinse periode een middelhoge verwachting, gezien de ligging van het plangebied dicht bij de Romeinse heirbaan tussen Kinrooi en Lanaken.

Centraal in het plangebied staat de Sint-Pieterskerk die dateert uit 1875-1876. Net buiten het plangebied bevindt zich de historische parochiekerk (Sint-Petruskerk) met het omringende kerkhof dat duidelijk op de Ferrariskaart (1771-1778) te zien is. Binnen het plangebied bevinden zich echter enkele huizen en de historische wegenis waardoor er een hoge verwachting is voor de nieuwe tijden.

2.3.3 Synthesepan

Op het synthesepan is het plangebied geprojecteerd op de DHM, met de locaties van CAI meldingen in de omgeving. Duidelijk zichtbaar is dat het terrein onderdeel uitmaakt van de noordoostelijke rand van het dekzandeiland van Leut, met aan de noordzijde overgaand in de alluviale vlakte. Dit is vermoedelijk een zeer gunstige locatie geweest voor bewoning in het verleden, al is het aantal vondstmeldingen nog relatief gering.



Plan 17: Syntheseplan (digitaal; 1:1; 13.03.2024)

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Gezien de matige tot hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden en de uiteenlopende aard hiervan, is er een potentieel op kennisvermeerdering voor het plangebied. De verwachting voor de aan te treffen sporen gaat van de steentijden tot de nieuwste tijd.

Het plangebied kan worden onderverdeeld in drie verschillende zones met bodemingrepen, naast een zone waar geen bodemingrepen plaatsvinden. De zone 'nieuwe parkeerpocket' bestaat uit de boomgaard ten noorden van de Genieskenstraat. De zone 'kerkplein' bestaat uit het kerkplein en de bijhorende parkeerplaatsen en verharde paden met uitzondering van het gedeelte waar geen ingrepen worden gedaan. De ondergrond in deze twee zones zal worden onthard en heringericht als groenzone. Er worden plaatselijk nieuwe verhardingen voorzien, voornamelijk bestaande uit kleiklinkers. Binnen de contouren van deze zones wordt een verstoring tussen 0,50-0,80 m diepte verwacht, dit is inclusief de buffer van 0,20 cm. Op basis van de bureaustudie zijn hier geen verstoringen bekend, al zal er enige impact zijn van de aanleg van het huidige kerkplein. Indien de geplande werken tot in het archeologisch niveau reiken, is er een groot potentieel op kennisvermeerdering.

De Genieskenstraat en de Sint-Pietersstraat vormen de derde advieszone (wegenis). De aanleg van een RWA rioleringsstelsel naast de huidige DWA leiding zorgt voor een diepgaande impact in de bodem. Het betreft echter een relatief smalle verstoring, onder de huidige straat en naast de huidige riolering. Zodoende kunnen hier reeds diepgaande verstoringen verwacht worden en is het kennispotentieel zeer beperkt.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek³⁷ is verder vooronderzoek aangewezen in de zones 'nieuwe parkeerpocket' en 'kerkplein'. De zone wegenis heeft zeer weinig kennispotentieel en hier is verder vooronderzoek niet aangewezen. Ook het deel waar geen bodemingrepen zullen plaatsvinden, hoeft niet verder onderzocht te worden.

³⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

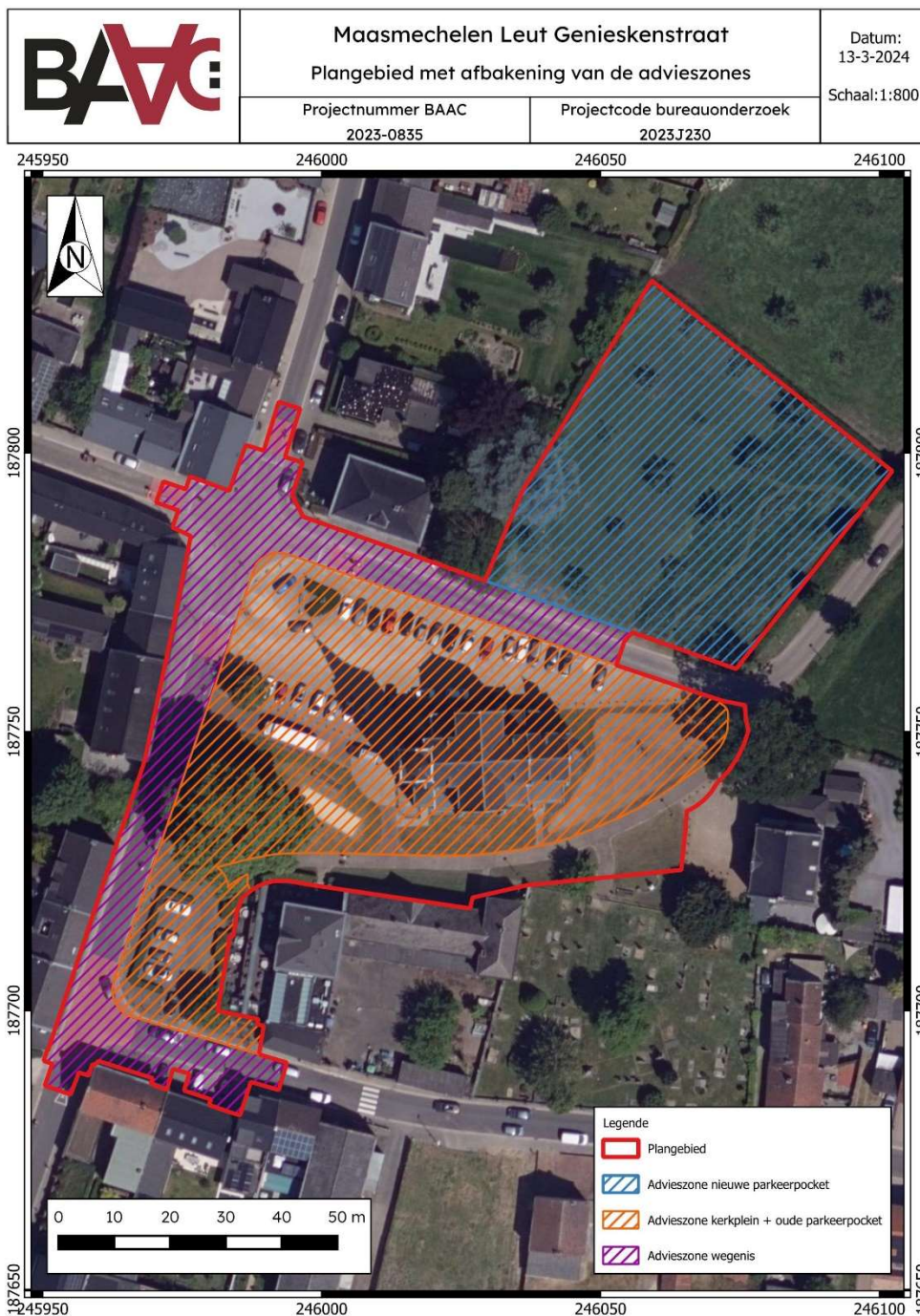
METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	DEZE ONDERZOEKSMETHODE IS ENKEL NUTTIG VOOR HET DETECTEREN VAN CONTRAST, EEN INTERPRETATIE BLIJFT MOEILIJK. ANDERZIJD IS OOK VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM NOODZAKELIJK, BIJGEVOLG ZAL DEZE METHODE OP ZICH ONVOLDOENDE MEERWAARDE BETEKENEN EN IS HET NIET NUTTIG OM TOE TE PASSEN.
VELDKARTERING	NEE	NEE	NEE	NEE	NIET MOGELIJK OMDAT ER GEEN OMGEWOELD LAND AANWEZIG IS EN ER DUS GEEN OPPERVLAKTEVONDSTEN ZIJN, EEN GROOT GEDEELTE IS BEBOUWD
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK KAN UITGEVOERD WORDEN IN HET KADER VAN DE INTACTHEID VAN DE BODEM EN OM BESTAANDE VERSTORINGEN IN KAART TE BRENGEN
VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	JA	NEE	MISSCHIE	INDIEN UIT HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK BLIJKT DAT DE BEWARINGS-OMSTANDIGHEDEN VOOR ARTEFACTENSITES GUNSTIG ZIJN, KAN VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK WORDEN UITGEVOERD TER DETECTIE VAN VONSTENCONCENTRATIES.
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	JA	JA	MISSCHIE	INDIEN UIT HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK BLIJKT DAT DE BEWARINGS-OMSTANDIGHEDEN VOOR ARTEFACTENSITES GUNSTIG ZIJN, KAN VERKENNEND/

					WAARDEREND BOORONDERZOEK EN PROEFPUTTENONDERZOEK MET FOCUS OP STEENTIJDSTES WORDEN UITGEVOERD.
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	JA	MISSC HIEN	INDIEN UIT HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK BLIJKT DAT DE BEWARINGS-OMSTANDIGHEDEN VOOR SPORENSITES GUNSTIG ZIJN, KAN EEN PROEFSLEUVENONDERZOEK UITGEVOERD WORDEN

Indien uit het landschappelijke booronderzoek blijkt dat er gunstige bewaringsomstandigheden zijn voor steentijdsites, kan verkennend/ waarderend archeologisch booronderzoek en proefputtenonderzoek met focus op steentijdsites worden uitgevoerd. Indien uit het landschappelijke bodemonderzoek blijkt dat er geen steentijdverwachting is, maar er wel potentieel is voor het voorkomen van intacte recentere sporen en de geplande ingrepen dieper gaan dan de intacte bodem, kan proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Het plangebied werd onderverdeeld in drie verschillende zones, waarbij voor twee zones een advies voor verder vooronderzoek is opgesteld. Advieszone 'nieuwe parkeerpocket' bestaat uit de boomgaard ten noorden van de Genieskenstraat. Advieszone 'kerkplein' bestaat uit het kerkplein en de bijhorende parkeerplaatsen en verharde paden met uitzondering van het gedeelte waar geen ingrepen worden gedaan. De Genieskenstraat en de Sint-Pietersstraat vormen de derde zone (wegenis), maar voor deze zone wordt geen verder (voor)onderzoek geadviseerd. Ook voor de zone ten zuiden van zone 'kerkplein', waar geen bodemingrepen plaatsvinden, wordt geen verder onderzoek geadviseerd.



Plan 18: Plangebied met afbakening van de advieszone (digitaal; 1:1; 13.03.2024)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer herinrichting van de omgeving van de kerk gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis, parkeergelegenheid en een groendomein met een wadi) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De opdrachtgever plant op het terrein de herinrichting van de omgeving van de Sint-Pieterskerk. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Grote delen van het plangebied zullen worden onthard en heringericht als groenzone. Er worden plaatselijk nieuwe verhardingen zoals de parkeerpockets voorzien, voornamelijk bestaande uit kleiklinkers. De wegenis en het plein worden 10 cm verhoogd. In het oosten van de groenzone die de kerk omgeeft, wordt een wadi aangelegd. Binnen de contouren van het projectgebied wordt een verstoring tussen 0,50-0,80 m diepte verwacht, inclusief een bufferzone van ca. 20 cm. Lokaal kunnen de rioleringswerken tot meer dan 2 m diep reiken. Deze verstoringen zullen wellicht dieper reiken dan de bestaande verstoringen die aan de aanleg van de verharding gelinkt zijn.

Het plangebied situeert zich op het dekzandeiland van Leut binnen de holocene alluviale vlakte van de Maasvallei. Volgens de geomorfologische en quartairgeologische kaart situeert het (noord)oostelijk deel van het plangebied zich ter hoogte van een erosieve berm, maar deze lijkt zich op basis van de DHM vermoedelijk eerder in het uiterste noorden van het plangebied.

Op historische kaarten is te zien dat het plangebied altijd in de dorpskern van Leut heeft gelegen. Op de Ferrariskaart is te zien dat de historische Sint Petruskerk en het omgevende kerkhof zich buiten het plangebied bevinden. Het plangebied omvat echter wel de historische zuidelijke Genieskenstraat en enkele huizen. Het meest noordelijke gedeelte van het plangebied blijft op de historische kaarten steeds onbebouwd. Een deel van het bodembestand is verstoord door ingrepen die plaatsvonden in het landschap in de 19de en 20ste eeuw waarvan de meest bekende de bouw van de Sint-Pieterskerk is.

Er kan vastgesteld worden dat er voor het plangebied zelf een algemene matige tot hoge archeologische verwachting is. In de advieszones 'kerkplein' en 'nieuwe parkeerpocket' wordt het archeologisch niveau mogelijk geraakt en daarom is hier ook potentieel tot kennisvermeerdering. Voor deze zones wordt verder vooronderzoek geadviseerd, te beginnen met een landschappelijk bodemonderzoek. In de zone 'wegenis' wordt omwille van de reeds aanwezige verstoring en het beperkte kennispotentieel geen vervolgonderzoek geadviseerd.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Omgevingsfoto's.....	8
Figuur 2: Doorsnede van aanleg voetpad, wegenis, wadi en ingezaaide groenzone ter hoogte van de noordelijke parking	11
Figuur 3: Doorsnede wegenis, parking en groenzone van de zuidelijke parking.....	11
Figuur 4: Doorsnede van aanleg voetpad, wegenis en parking in klinkerverharding en ingezaaide groenzone ter hoogte van de parking op het centrale plein	11
Figuur 5: Doorsnede wandelpad in koersmix	12
Figuur 6: Ontwerpplan nieuwe inrichting plein en omgeving	13
Figuur 7: Rioleringsplan	14
Figuur 8: lengteprofielen van de nieuwe riolering	15
Figuur 9: Het Kempisch plateau in de provincie Limburg.....	25
Figuur 10: Dwarsdoorsnede door het Kempisch Plateau en de Maasvallei van west naar oost	26
Figuur 11: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied.....	30

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 13.03.2024).....	3
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:0; 13.03.2024)	4
Plan 3: Plangebied op de meest recente orthofotobeelden (digitaal, 1:1; 13.03.24)	7
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal; 1:1; 12.03.2024)	10
Plan 5: Plangebied met weergave van de werfzone (digitaal; 1:1; 12.03.2024)	16
Plan 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 13.03.2024)	21
Plan 7: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 13.03.2024)	22
Plan 8: Het plangebied op de geomorfologische kaart van de Maasvallei In lichtgroen het dekzandeland van Leut; donkergroen: de alluviale vlakte; zwart: verlande restgeulen van de Maas; rood: erosieve berm (analoog; 1:1; 4/4/2024)	24
Plan 9: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 13.03.2024)	28
Plan 10: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 13.03.2024)	29
Plan 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 13.03.2024).....	31
Plan 12: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 13.03.2024)	33
Plan 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 13.03.2024)	34
Plan 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 13.03.2024)	35
Plan 15: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 13.03.2024)	41
Plan 16: Plangebied en omgeving op de kaart met in akte genomen (archeologie)nota's en eindverslagen (digitaal; 1:1; 13.03.2024).....	44
Plan 17: Synthesepplan (digitaal; 1:1; 13.03.2024).....	46
Plan 18: Plangebied met afbakening van de advieszone (digitaal; 1:1; 13.03.2024)	50

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht impact ingrepen	17
--	----

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	37
Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio.....	43
Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	48

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at:
https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2024a. Inventaris Onroerend Erfgoed. Gebieden Geen Archeologie. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Available at:
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten?categorie=GGA>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2024b. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's, nota's en eindverslagen. Available at:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd>.
- Anon, 2020. Geocaching. Available at: www.geocaching.com.
- BEERTEN, K. et al., 2005a. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 10-18, Maaseik*, Brussel: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- BEERTEN, K. et al., 2005b. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 26 Rekem*, Leuven.
- CAI, 2024. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2023. Portaal. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.
- DOV VLAANDEREN, 2022. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be>.
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2024. Catalogus. Available at: <https://www.geopunt.be/catalogus>.
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2024. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at:
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- VAN KAMPEN, J. et al., 2015. *Archeologisch onderzoek van het Kerkveld te Meeswijk, gemeente Maasmechelen. Zuidnederlandse Archeologische Notities 360*, Amsterdam.
- VAN DE KONIJNENBURG, R., WIJNEN, J. & JANSSEN, J., 2018. *Maasmechelen (Leut - Steenakkerstraat, Archeologienota - verslag van het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek, HAAST-rapport 2018-18*, Bree.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*, Leuven.
- PAULISSEN, E., 1973. *De morfologie en de kwartair stratigrafie van de Maasvallei in Belgisch Limburg*, Leuven.

6.1 Plannen van de geplande werken