



ARCHEOLOGIENOTA TREMELO - MEIBOOMLAAN



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT & K. BOUCKAERT

OKTOBER 2020

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Tremelo - Meiboomlaan

Auteur(s)

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

Projectnummer

2020A243

Plaats en datum

Kortenaken, oktober 2020

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2020A243
ISSN 2034-5615

© 2020 ARCHEBO bvba

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

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoekopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>10</i>
3	Bureauonderzoek	11
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>11</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>19</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	<i>22</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>30</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	31
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>31</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>31</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>32</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>33</i>
5	Bibliografie	34
6	Figurenlijst.....	36
7	Plannenlijst.....	37

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

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

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

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



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden

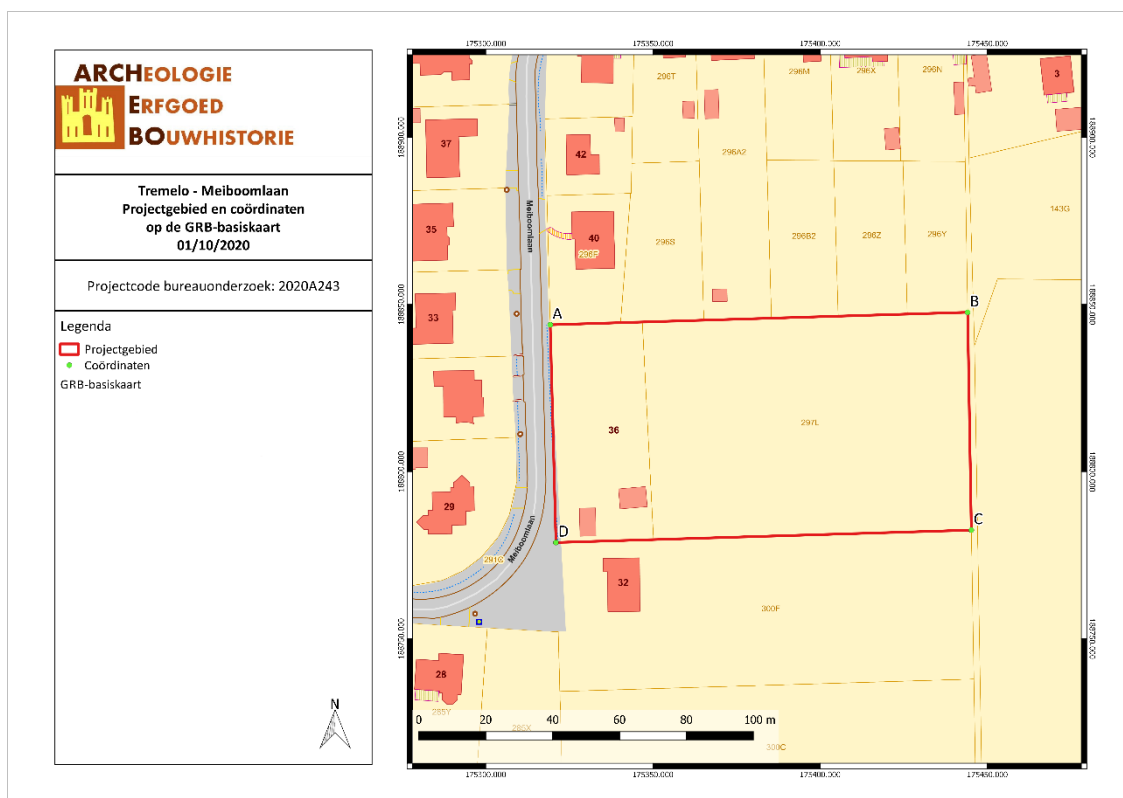
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Meiboomlaan 36 in Tremelo (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de bebouwing gesloopt worden en de bomen gerooid worden. Vervolgens zal het terrein verkaveld worden in vier nieuwe kavels, elk voorzien van een bouwzone. Het oosten van het projectgebied wordt uit de verkaveling gesloten. Het projectgebied is ca. 8 117,991 m² groot.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in september 2020 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

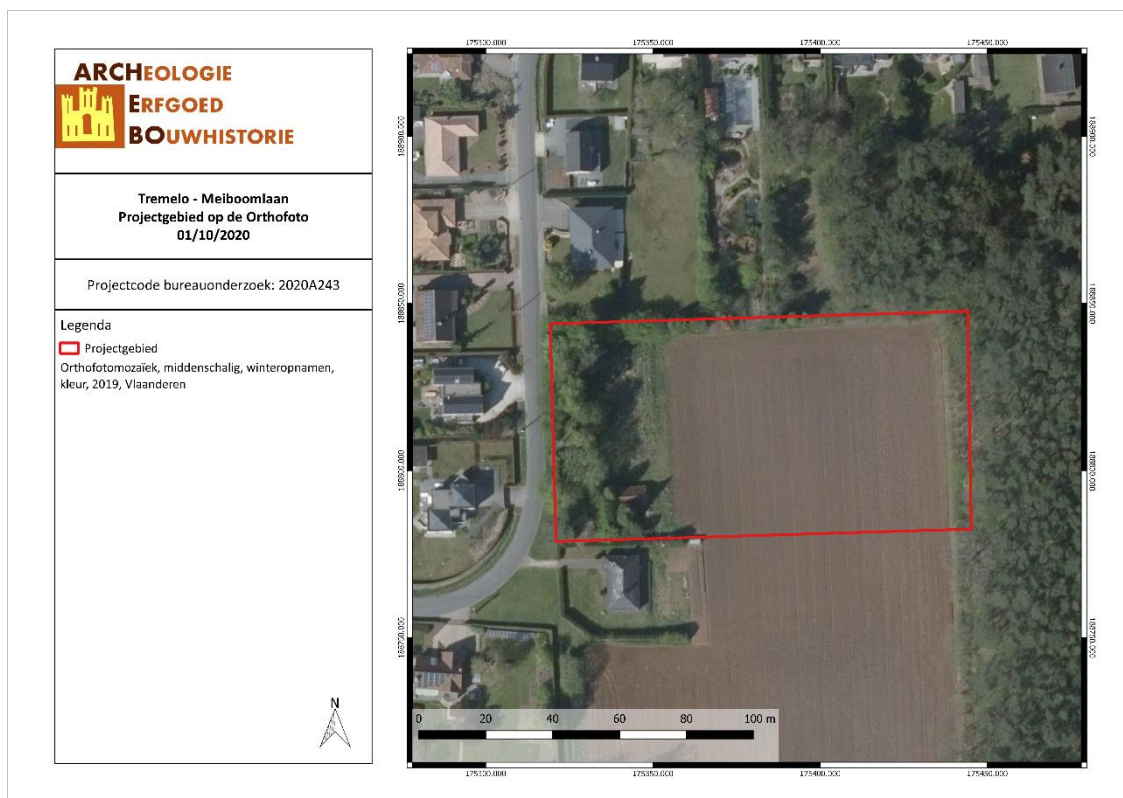
Administratieve fiche	
Naam site:	Tremelo - Meiboomlaan
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Vlaams-Brabant, Tremelo, Meiboomlaan 36
Kadaster:	Tremelo, afdeling 1, sectie A, perceelnummer 297L & 297M
Coördinaten:	A X 175319.298
	Y 188843.928
	B X 175444.091
	Y 188847.666
	C X 175445.191
	Y 188782.488
	D X 175321.006
	Y 188778.769
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2020A243
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 8 117,991 m ²
Uitvoeringsperiode:	Oktober 2020
Reden van de ingreep	Slopen huidige bebouwing, verkaveling van terrein in 4 nieuwe kavels, elk voorzien van een bouwzone
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, slopen, verkaveling, woongebied, natuurgebied, bosgebied

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



TRME/20/10/01/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020)



TRME/20/10/01/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

1.3 DOELSTELLINGEN

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

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

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

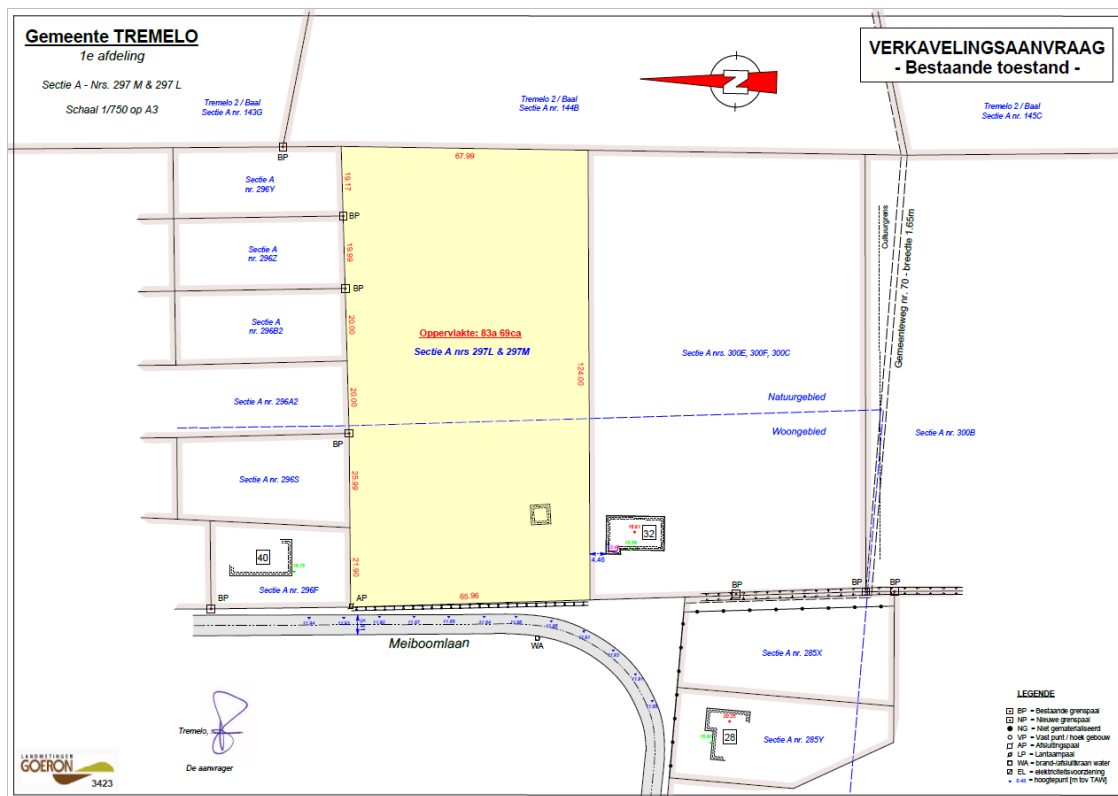
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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

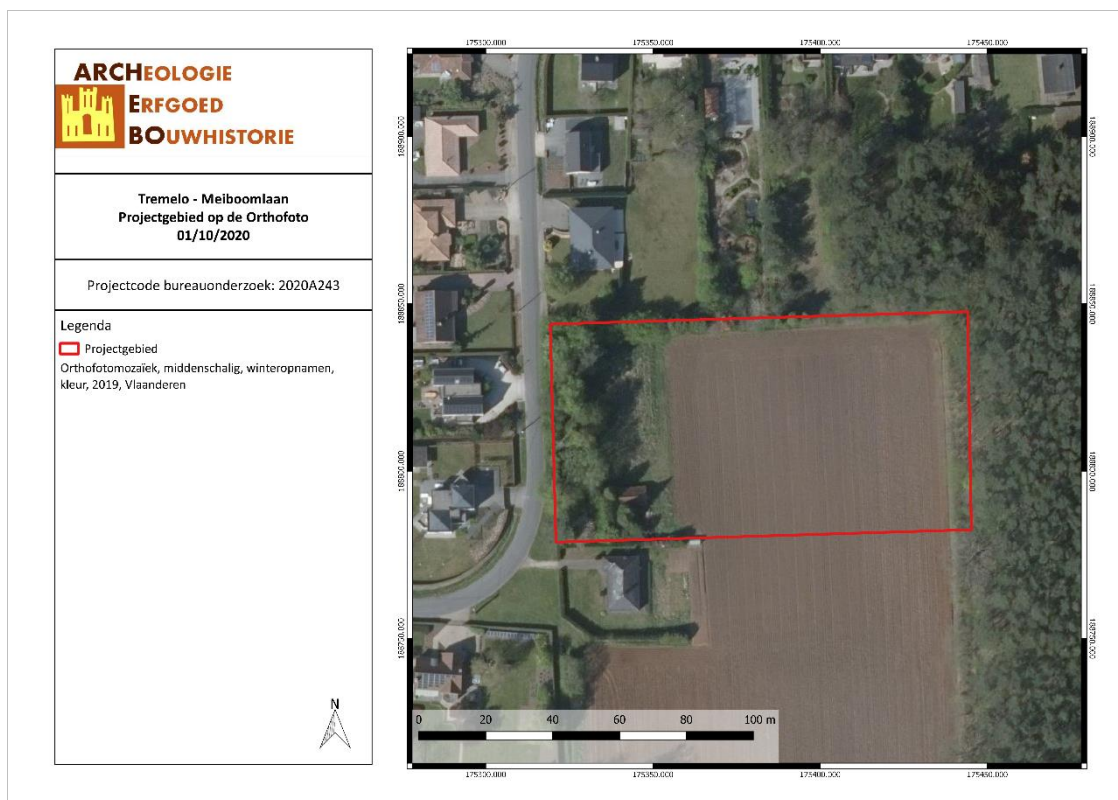
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Meiboomlaan 36 in Tremelo (Vlaams-Brabant). In het westen van het projectgebied staat een vierkant bijgebouw. Langs de Meiboomlaan staan bomen. Het midden en oosten van het projectgebied worden gebruikt als akkerland. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen woongebieden, natuurgebieden en bosgebieden.

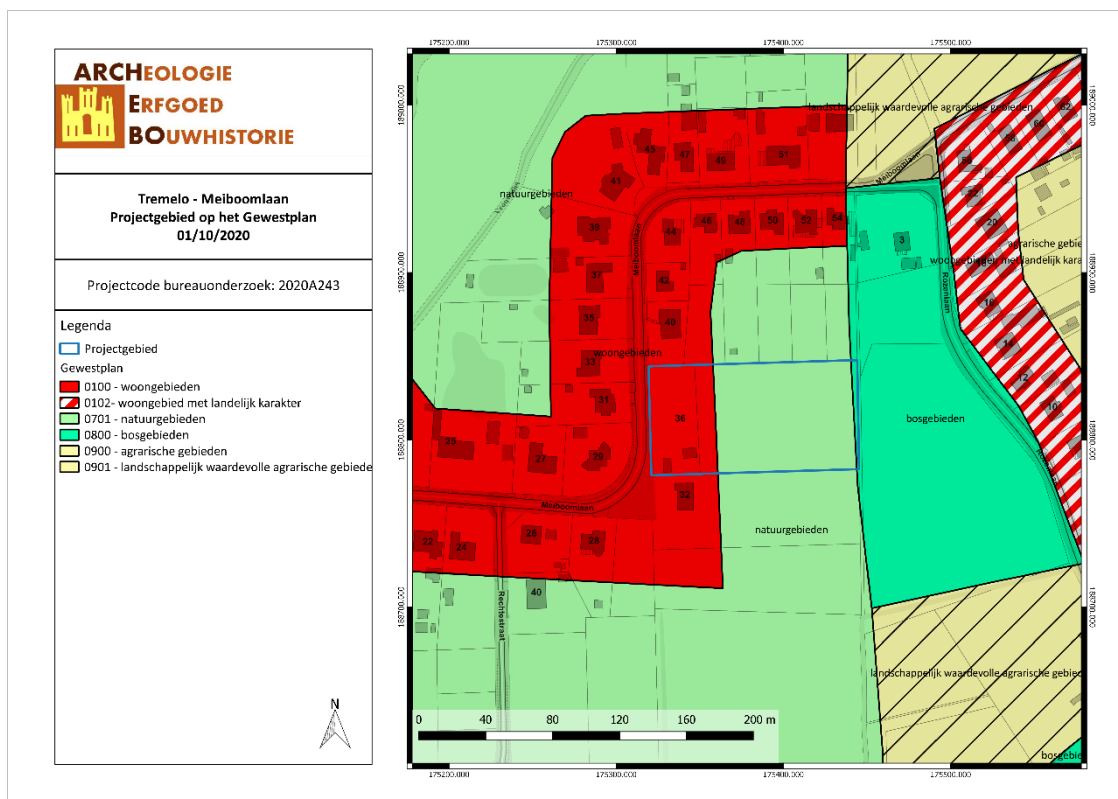


Figuur 4: Bestaande toestand (Landmetingen Goeron, 2020)



TRME/20/10/01/3 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

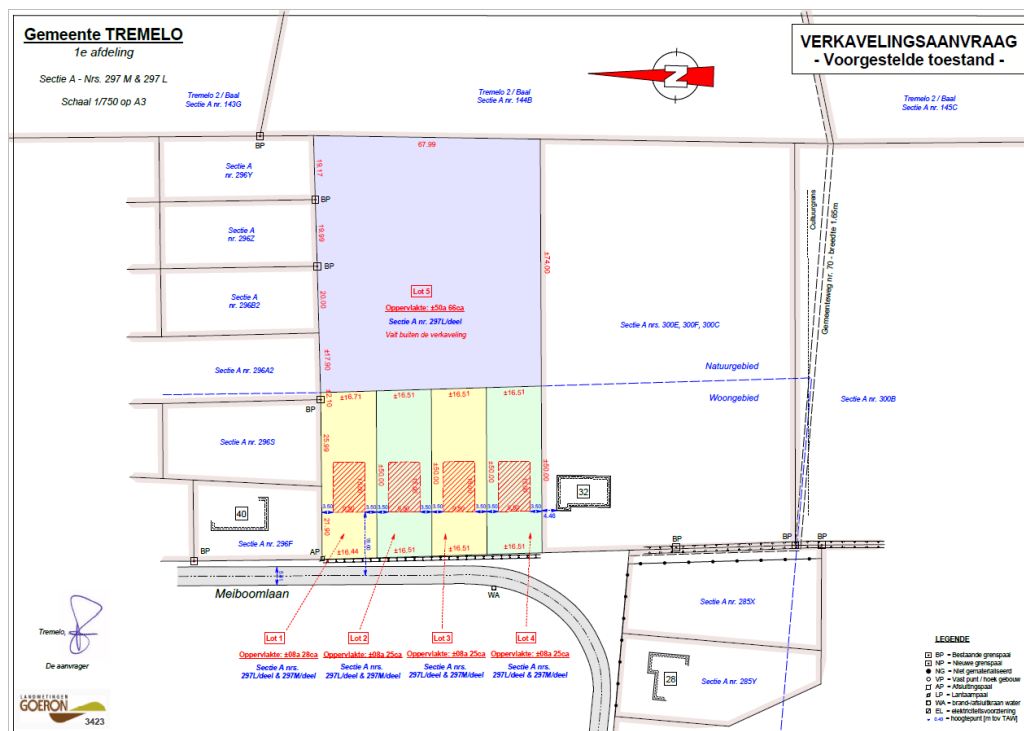


TRME/20/10/01/4 - Digitale aanmaak

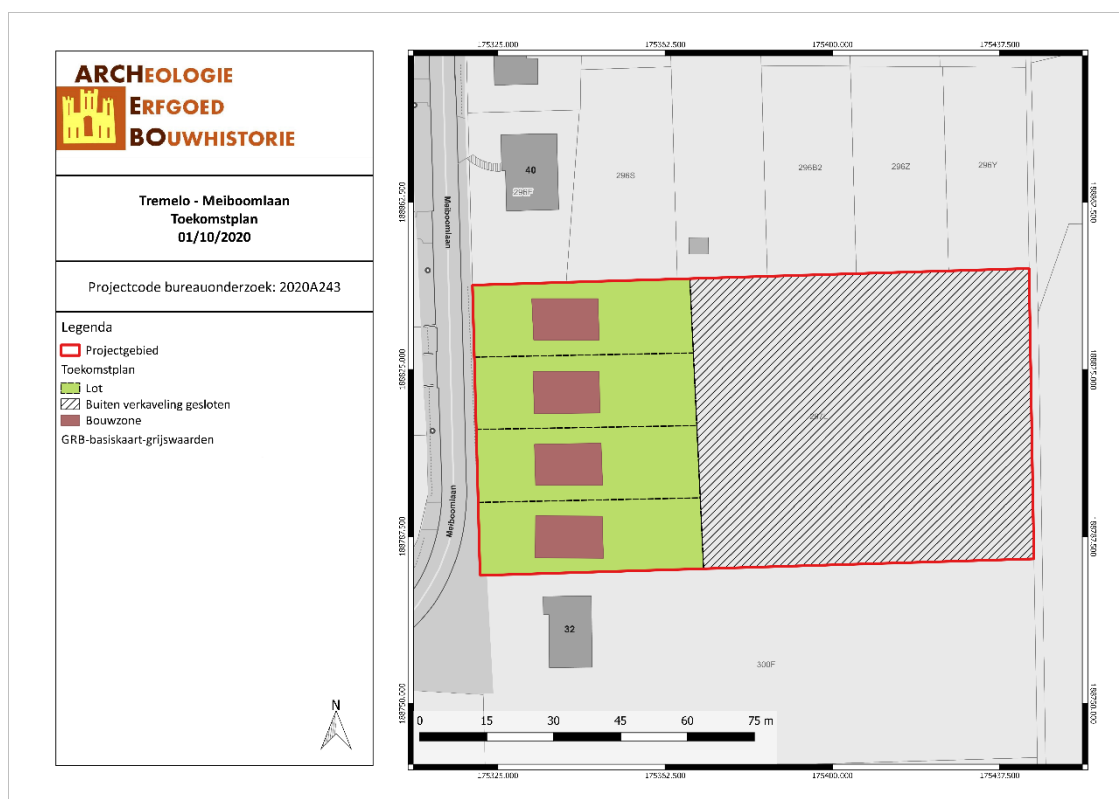
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de bebouwing gesloopt worden en de bomen geroid worden. Vervolgens wordt het terrein verkaveld in vier nieuwe loten. Elk lot wordt voorzien van een bouwzone voor open bebouwing. Het oosten van het projectgebied wordt uit de verkaveling gesloten. Het projectgebied is ca. 8 117,991 m² groot.



Figuur 7: Plan van de geplande verkaveling (Landmetingen Goeron, 2020)



TRME/20/10/01/5 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

3 BUREAUONDERZOEK

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

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

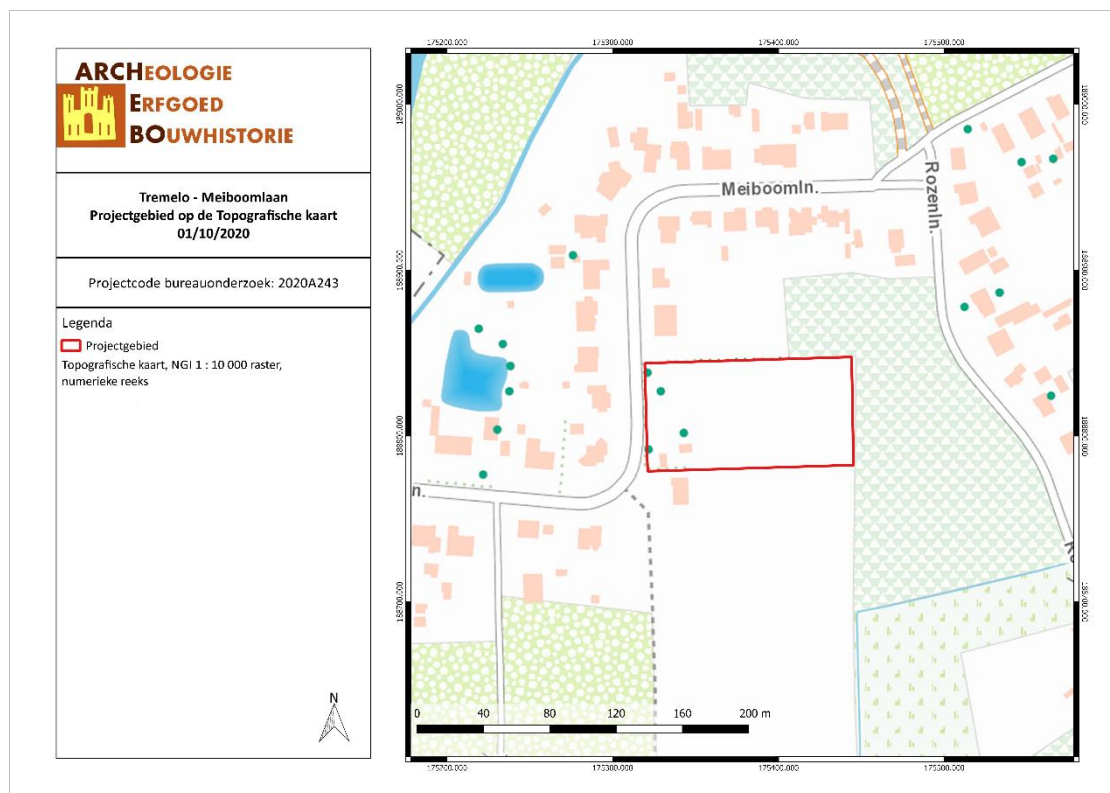
De gebruikte kaarten werden in gegeorefereerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

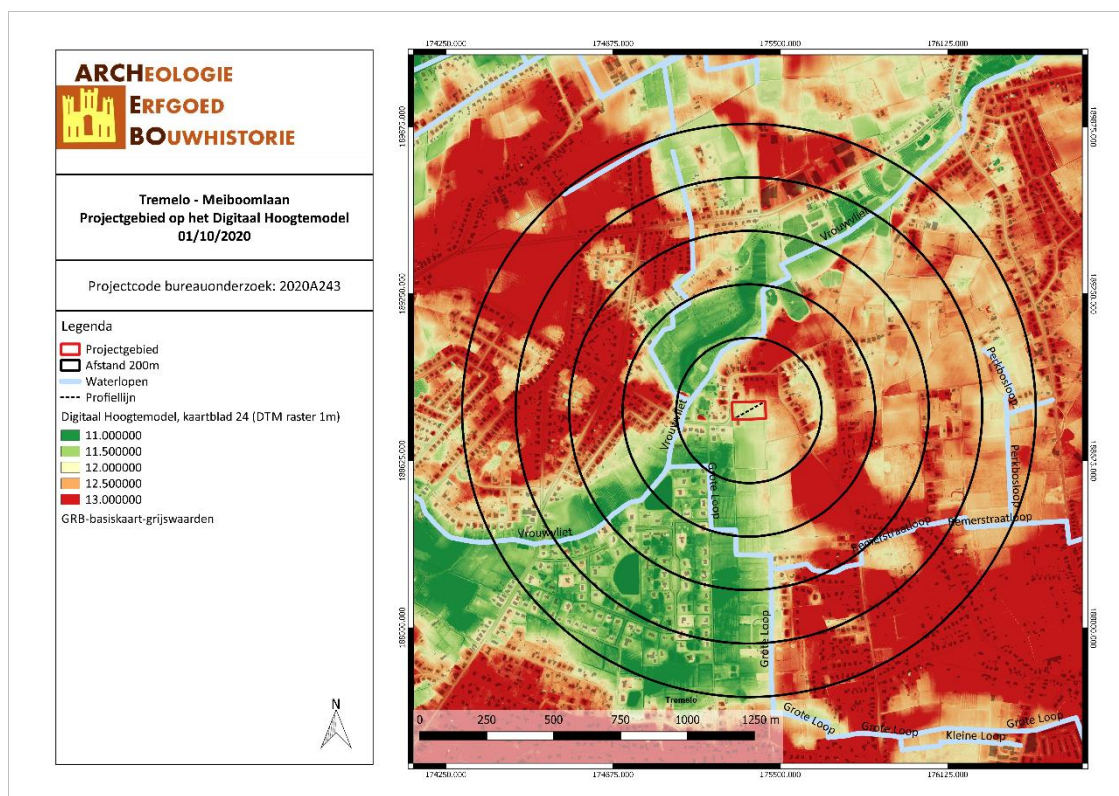
Het projectgebied ligt aan de Meiboomlaan 36 in Tremelo, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Vlaams-Brabant. De gemeente Tremelo bestaat uit de twee deelgemeenten Tremelo en Baal en grenst aan de gemeenten Heist-op-den-Berg, Begijnendijk, Rotselaar, Haacht en Keerbergen. Het projectgebied ligt aan de voet van een noordoost-gerichte helling aan de Vrouwvliet-vallei. De Vrouwvliet stroomt vanaf ca. 100m ten noordwesten van het projectgebied. Vanaf ca. 200m ten zuidwesten van het projectgebied stroomt de Grote Loop, ca. 500m ten zuiden stroomt de Remerstraatloop en ca. 850m ten oosten stroomt de Perkbosloop. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 11,7 en 12,5 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Tremelo, afdeling 1, sectie A, perceelnummer 297L & 297M.

De waterlopen in de nabijheid van het projectgebied zijn eerder van menselijke aard. 'Loop' verwijst meestal naar een menselijk(e) aanleg/karakter van de waterloop. 'Vliet' verwijst dan weer naar een zeer natte context. Hierdoor is er een lage verwachting naar Steentijd. De kans op het aantreffen van Steentijdartefactensites is echter nooit uit te sluiten.



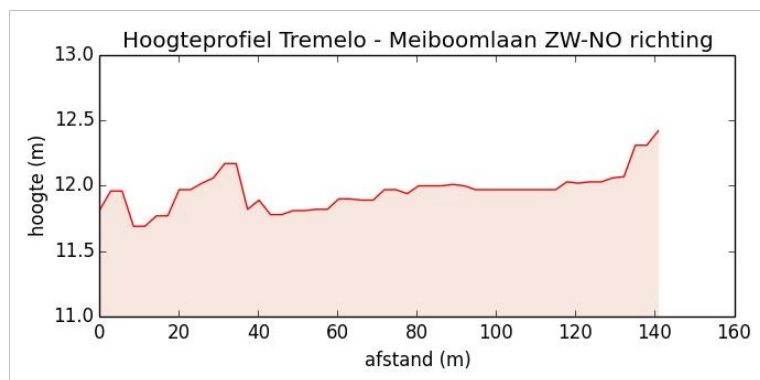
TRME/20/10/01/6 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020)



TRME/20/10/01/7 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)

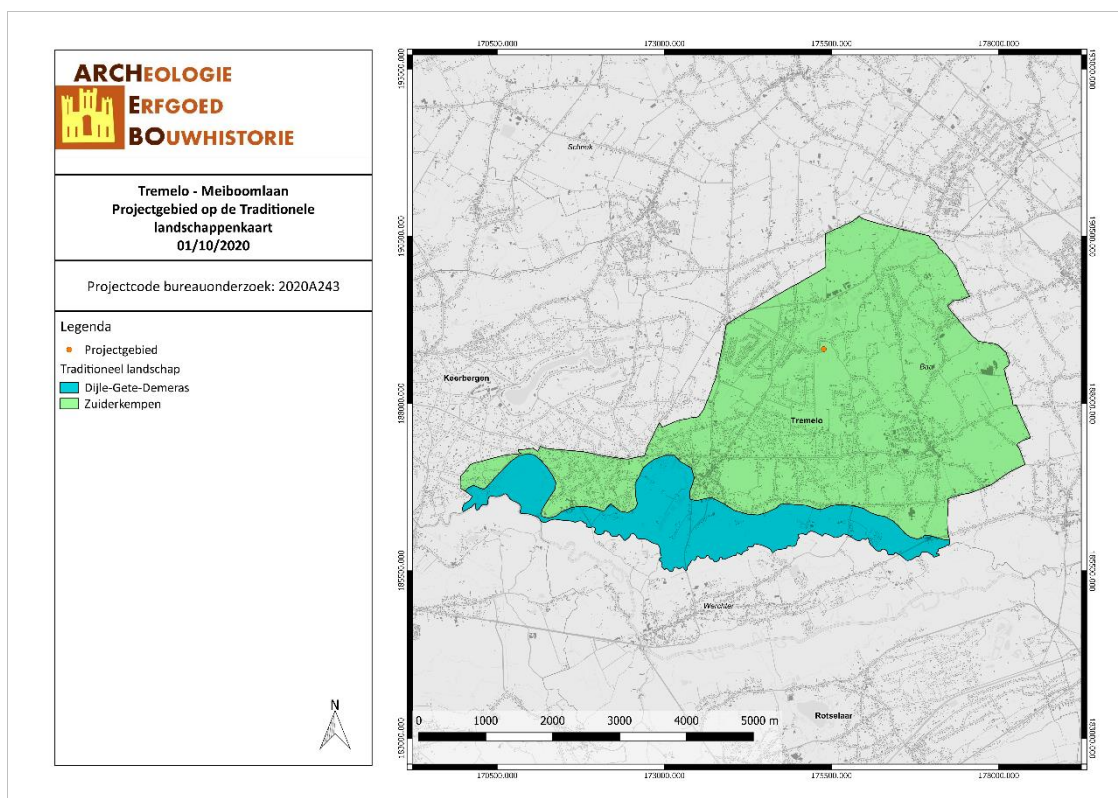


Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2020)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Zuiderkempen'. De gehele gemeente Tremelo is grotendeels gekarteerd als Zuiderkempen, het zuiden van de gemeente wordt gekarteerd als Dijle-Gete-Demeras.

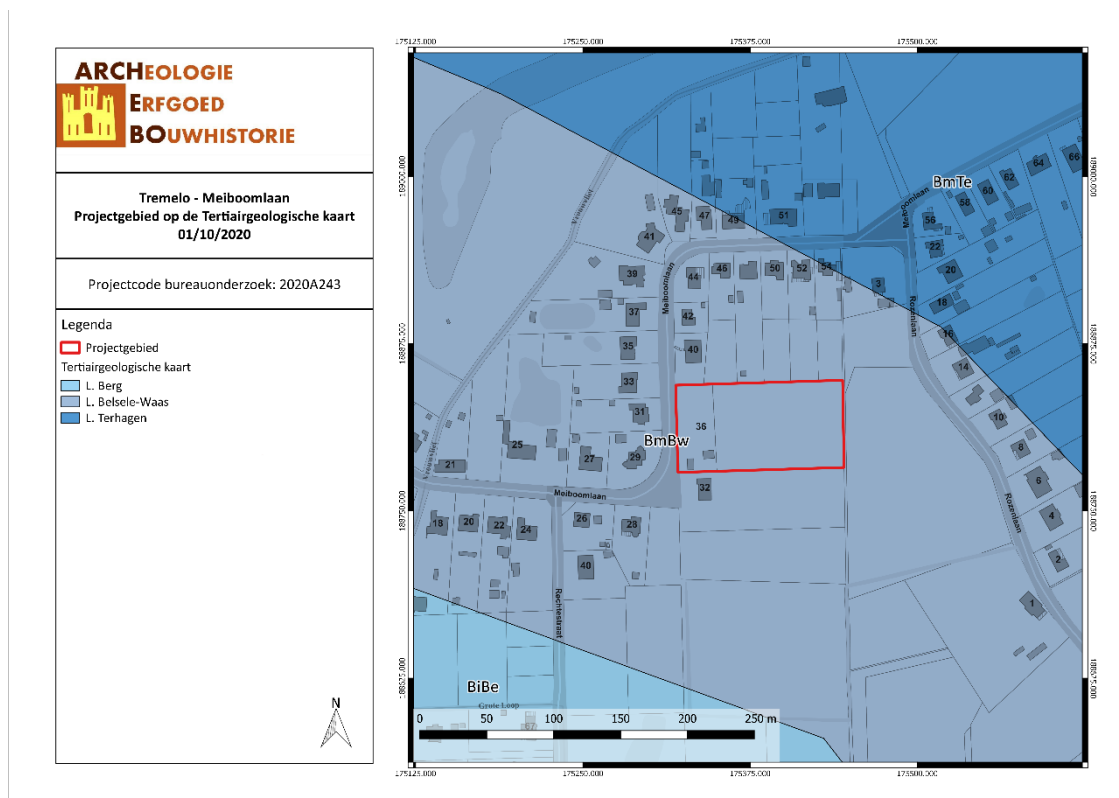


TRME/20/10/01/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Tremelo aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het projectgebied zich binnen het **Lid van Belsele-Waas**, dat deel uitmaakt van de Formatie van Boom. Het Lid van Belsele-Waas bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, is kleihoudend tot grijze klei, heeft kalkhoudende horizonten en is gebioturbeerd en silt-, glauconiet- en glimmerhoudend.¹



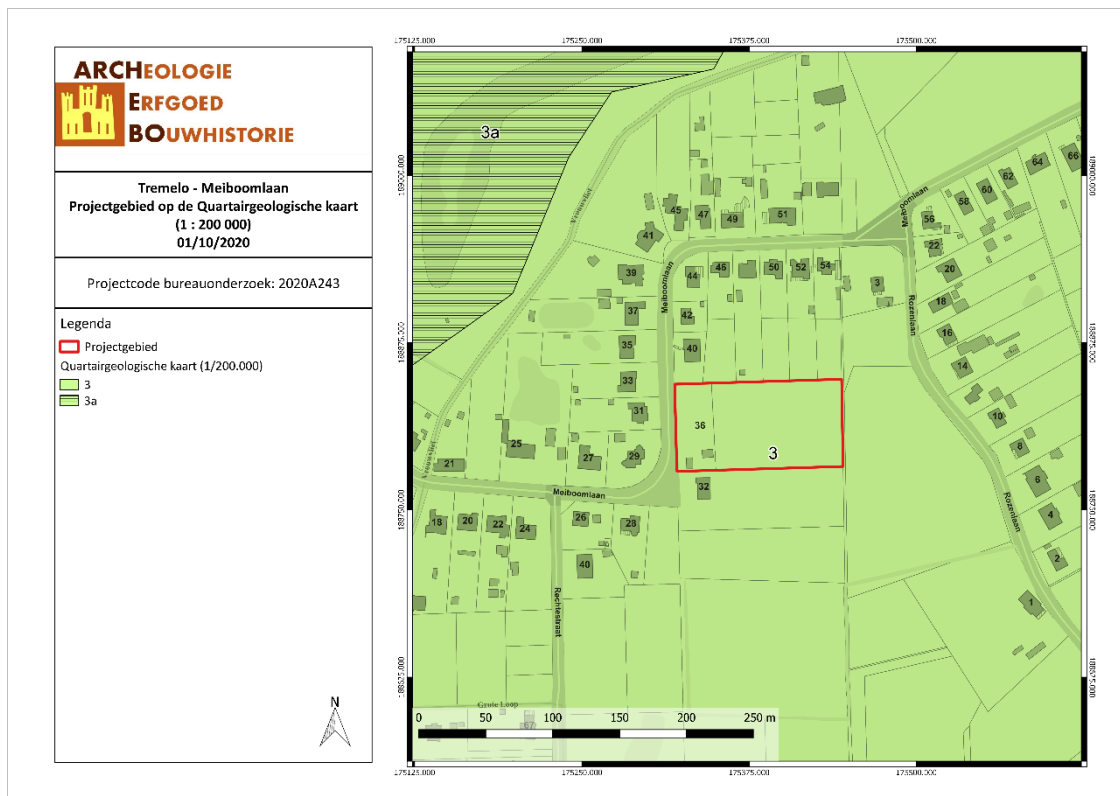
TRME/20/10/01/9 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)

¹ Pieter Laga, Stephen Louwye, en Stéphane Geets, 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 142-43.

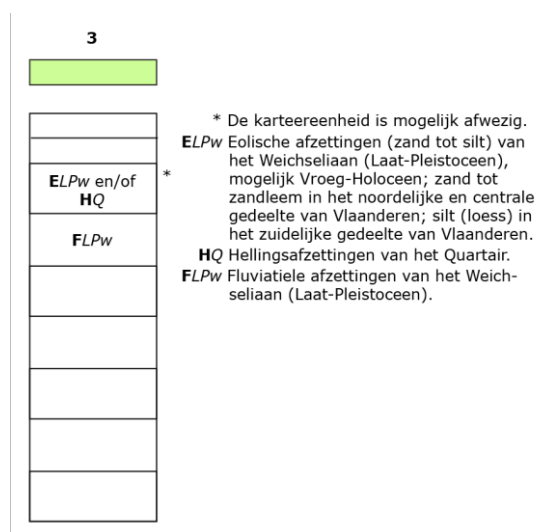
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen **type 3**. Dit type bestaat uit een laag van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Deze laag is mogelijk bedekt door een laag hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze eolische afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijke gedeelte uit silt (loess).



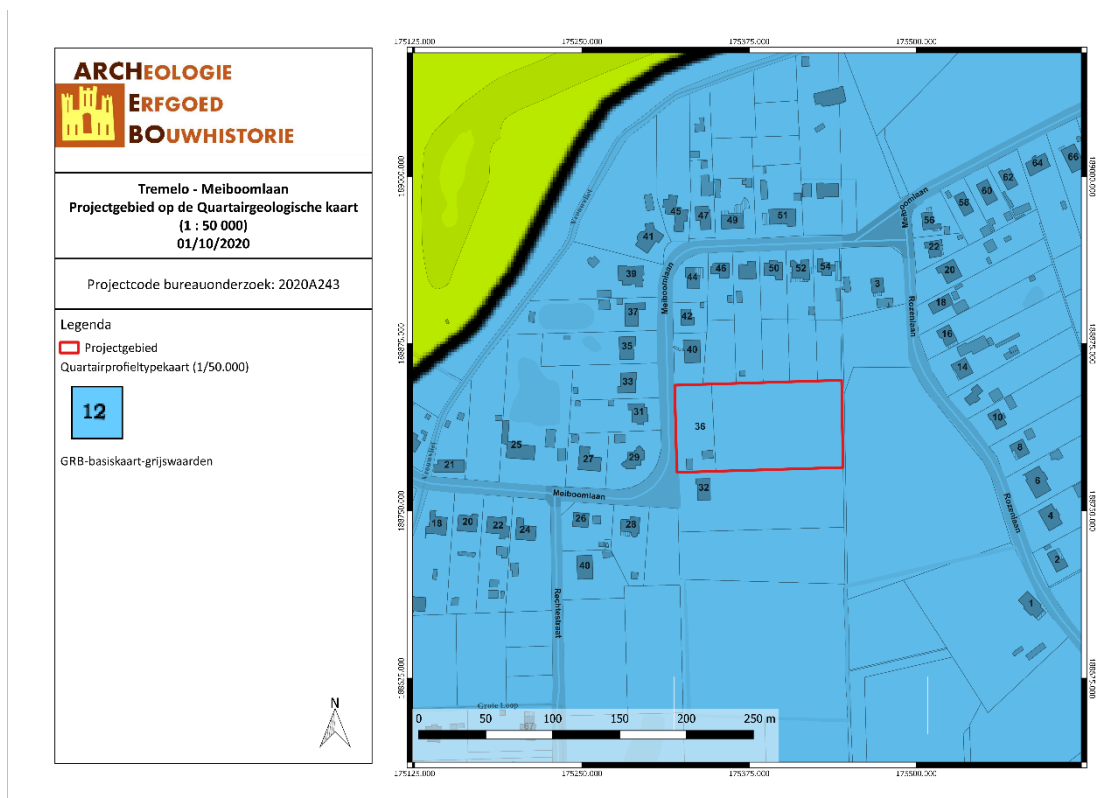
TRME/20/10/01/10 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)



Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied **type 12**. Dit type bestaat uit een onderste laag Tertiaire afzettingen, die mogelijk herwerkt zijn aan de top. Daarboven ligt een laag met vlechtende rivierafzettingen, die zandig (zeer fijn tot grof) zijn van natuur en mogelijks grind in het basisgedeelte hebben (Formatie van Zemst). De bovenste laag bestaat uit zandige tot zandlemige eolische afzettingen, die bovenaan homogeen zijn en mogelijk gevolgd worden door een alternatie van zand- en leemlagen (Formatie van Gent).²



TRME/20/10/01/11 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)

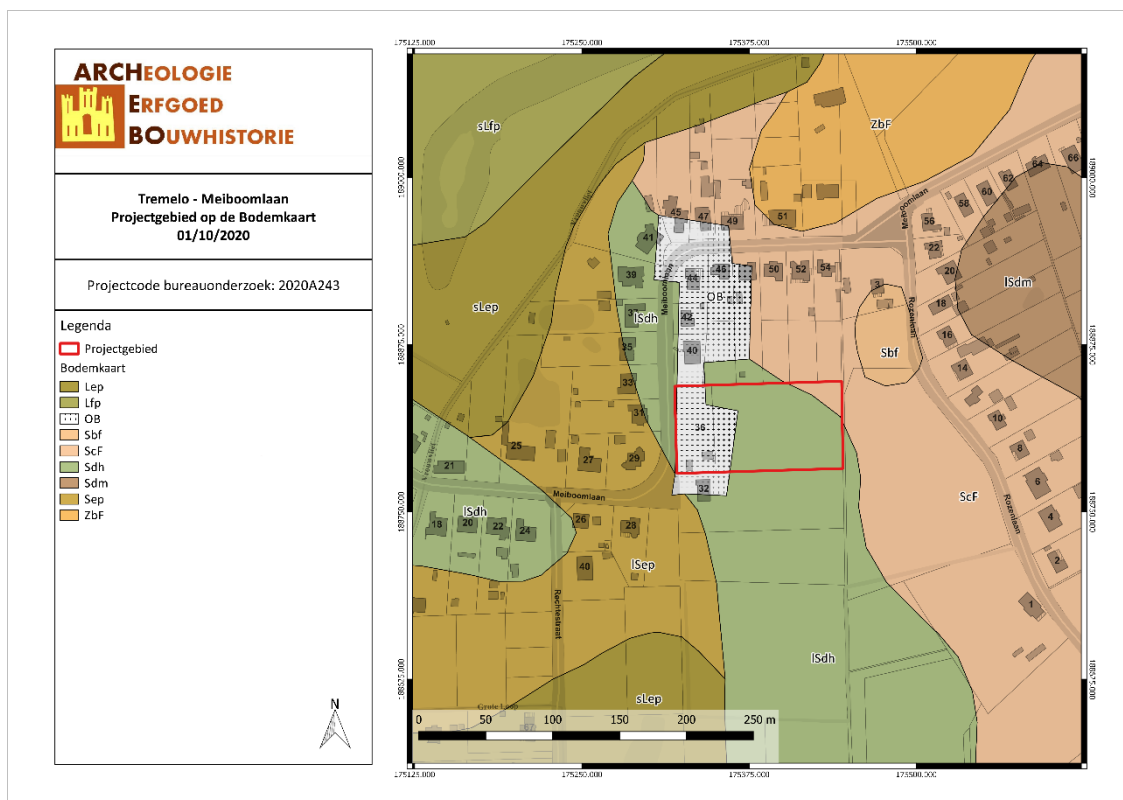
3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB, Isdh en ScF. **OB**-bodems zijn bebouwde zones. **Isdh**-bodems zijn matig natte lemige zandgronden met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont en een leemsubstraat. Het is een matig natte Postpodzol met een bouwlaag (Ap) die goed humeus, gehomogeniseerd en ca. 30-50cm dik is. Door oplossingsverschijnselen van de Podzol B en door het uitdelven en afvoeren van het verharde benedendeel van de Podzol B, is deze horizont op veel plaatsen bijna volledig verdwenen. Roestverschijnselen zijn soms moeilijk waarneembaar in de Podzol B en beginnen normaal tussen 40 en 60cm diepte.³ **ScF**-bodems (complex) zijn matig droge lemige zandgronden met humus en/of ijzer B horizont. Het complex bestaat grotendeels uit Podzolprofielen met enkele Prepodzol ontsluitingen.⁴

² Frieda Bogemans, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 24 Aarschot*, Quartairgeologische Kaart (Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, 2007).

³ E. Van Ranst en C. Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde - Universiteit Gent, 2000), 106, 146-47.

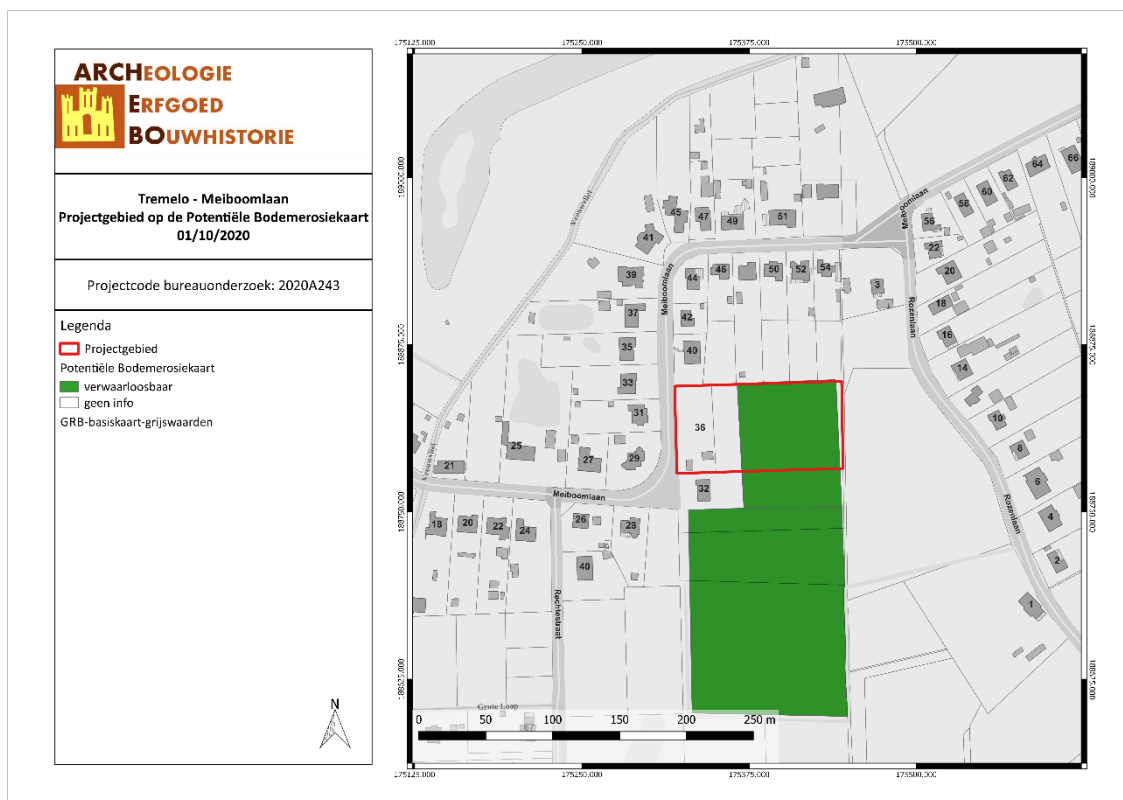
⁴ Van Ranst en Sys, 142.



TRME/20/10/01/12 - Digitale aanmaak

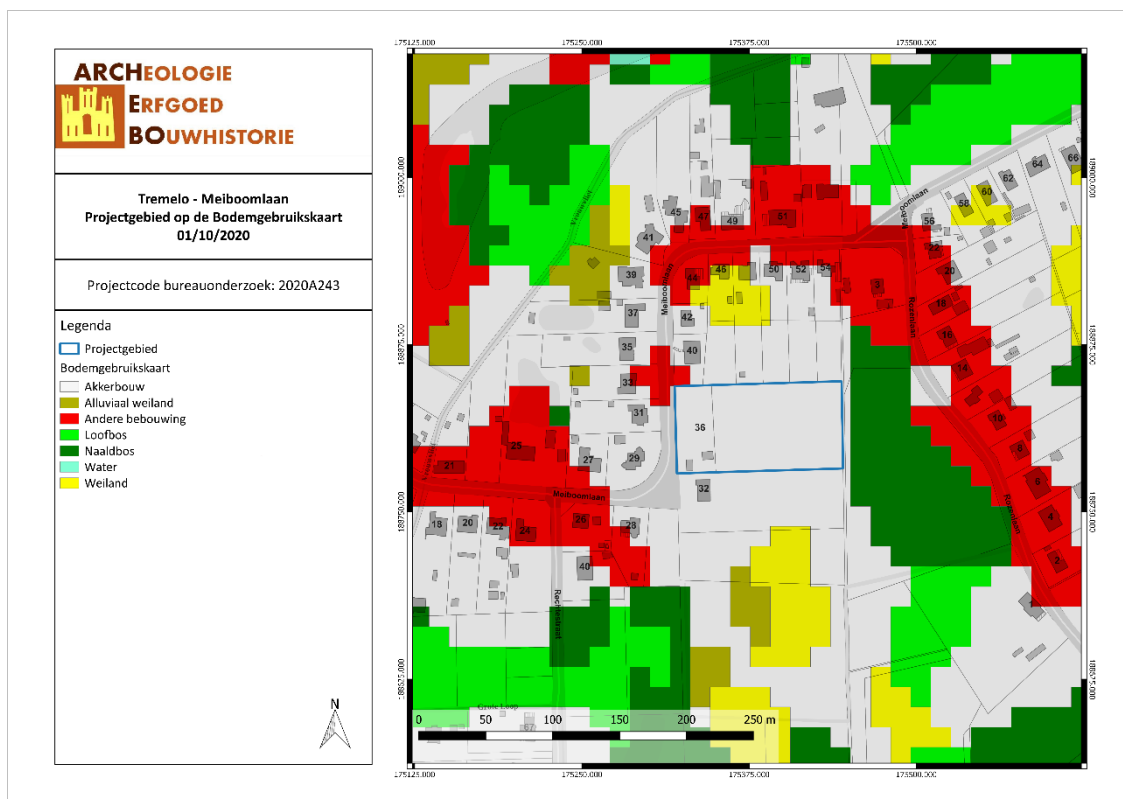
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is het midden en oosten gekarteerd als 'verwaarloosbaar', over het westen en over een smalle strook langs de oostelijke grens is geen informatie beschikbaar o.v.v. de potentiële bodemerosie. Volgens de bodemgebruiksaanwijzing ligt het projectgebied volledig binnen akkerbouw.



TRME/20/10/01/13 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020)



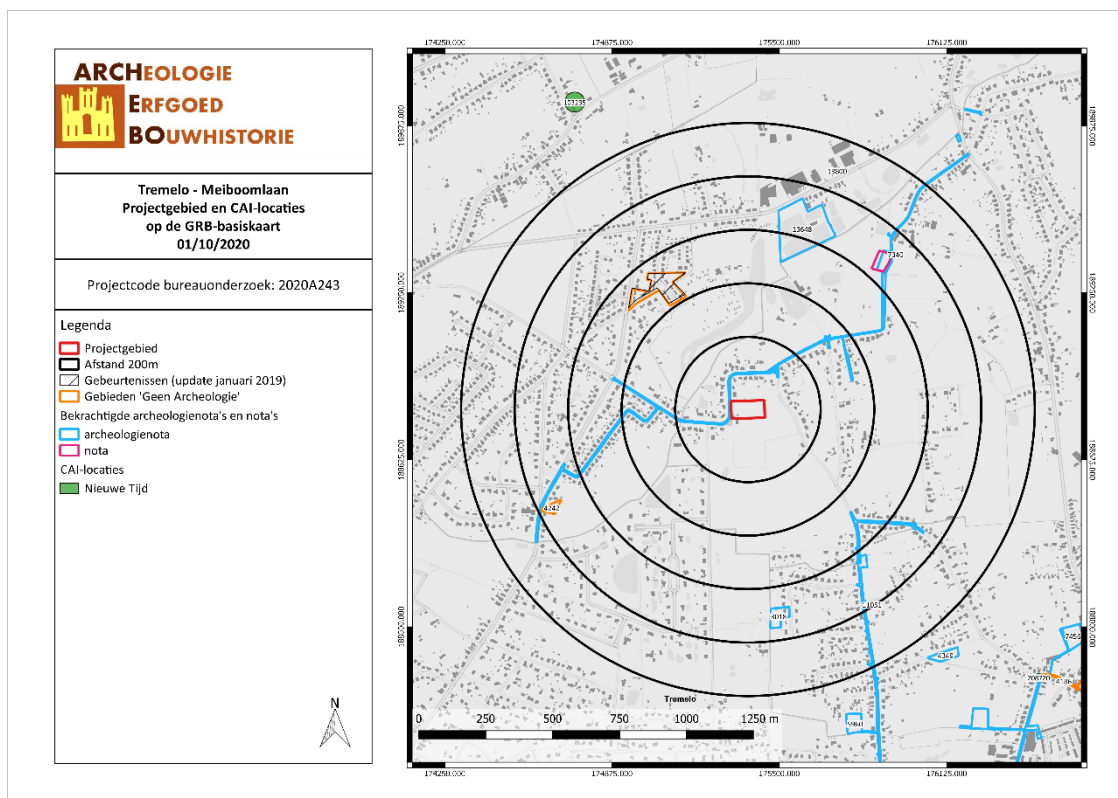
TRME/20/10/01/14 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het projectgebied zelf en binnen straal van 1000m rond het projectgebied zijn er geen archeologische waarden bekend.



TRME/20/10/01/15 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

In mei 2018 heeft ABO nv een archeologienota geschreven als aanvulling op een reeds bekrachtigde archeologienota (ID 5177). Deze werd opgesteld n.a.v. de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en aanverwante infrastructuurwerken. Er werden wijzigingen aan het toekomstplan gemaakt (uitbreiding van tracé in Stijn Streuvelstraat) waardoor een nieuwe archeologienota nodig was (ID 7340). Het projectgebied bestaat uit een lijntracé van verschillende straten en enkele zones voor werfinrichting, grondverbetering, pompstations en een overstort. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied op een hoger gelegen terrein ligt, ten noorden van de Demervallei en binnen de overgang met de heuvels van het Hageland. De bodems zijn vochtige lemig zandgronden (te wijten aan de nabijgelegen Vrouwvliet) en/of van antropogene oorsprong of invloed. Op basis van de resultaten kon men concluderen dat er een kans is op het aantreffen van archeologische resten uit de Steentijd, Middeleeuwen en Nieuw Tijd. Voor het wegtracé, de werkzones en de pompstations is het potentieel tot kennisvermeerdering eerder laag. Ter hoogte van het tracé is de bodem reeds zwaar verstoord (verhardingen, rioleringen), de werkzones en zones voor de pompstations hebben een te kleine oppervlakte (max. 150 m²). Voor het terrein voor grondverbetering is er echter wel een hoger archeologisch potentieel. Voor dit deel van het projectgebied werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.⁵

⁵ Gabriella Kaszas en Veerle Caelen, 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Meiboomlaan, Bonten Osstraat, Bollobos en Grote Bollostraat te Tremelo (Vlaams-Brabant) (20.679B)', Archeologienota - Verslag van Resultaten (Aartselaar: ABO

Het proefsleuvenonderzoek werd op 27 januari 2020 uitgevoerd door Monument Vandekerckhove (nota's ID 14050 en ID 14052). Er werden 11 sporen aangetroffen. Het betreft één windval en tien paalsporen, waarvan 6 paalsporen zich in een cluster bevinden. Deze cluster van sporen hoort bij 19^{de}-eeuwse bebouwing. Na dit onderzoek kon men concluderen dat verder onderzoek geen relevante kenniswinst zou opleveren, waardoor geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd wordt.⁶

In januari 2020 hebben archeologen Annika Devroe en Jeroen Vermeersch een archeologienota opgesteld voor een projectgebied aan de Grootlosestraat in Tremelo (ID 13648). Een groot deel van het terrein wordt ingenomen door vier visvijvers. Een deel van één van deze vijvers zal gedempt worden met teelaarde en er zal een vijfde vijver aangelegd worden (2m diepte). Ter hoogte van deze nieuwe vijver wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek zal in de eerste plaats bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen. Indien het archeologisch niveau niet bewaard is, moet nadien geen verder onderzoek uitgevoerd worden. In het geval van een voldoende intacte bodemopbouw moet verder onderzoek naar Steentijdvindplaatsen uitgevoerd worden (verkennend archeologisch booronderzoek, eventueel gevolgd door waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites). Indien er geen kans is op intact bewaarde Steentijd artefactensites, maar wel een archeologisch niveau aanwezig is, dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.⁷

Rond dezelfde periode heeft ARCHEBO bvba een archeologienota geschreven voor een ander projectgebied aan de Grootlosestraat in Tremelo (ID 13800). De toekomstige ingrepen omvatten de sloop van bestaande burelen, waarbij de fundering behouden blijft, en het bouwen van een nieuwe bedrijfswoning. Aangezien de extra te verstoren oppervlakte zeer beperkt en fragmentarisch is, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd, ondanks het archeologisch potentieel van het projectgebied. De kosten-baten analyse is voor dit project ontoereikend.⁸

N.a.v. de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en aanverwante infrastructuurwerken in de Schaluinstraat, C. Huysmansstraat, Monnikstraat, Baalsebaan en Domstraat in Tremelo (ID 11051) heeft ABO nv een archeologienota geschreven. Naast de heraanleg van het lijntracé zullen ook 9 werkzones, 2 bufferbekken en een terrein voor grondverbetering aangelegd worden. Ter hoogte van het tracé is de bodem reeds diep verstoord en de toekomstige ingrepen zullen enkel reeds verstoorde grond opnieuw roeren, waardoor verder onderzoek hier niet geadviseerd wordt. Binnen de werkzones en ter hoogte van toekomstig bufferbekken 1 zal ook geen onderzoek meer plaatsvinden. Voor het terrein voor grondverbetering en voor bufferbekken 2 wordt echter wel vervolgonderzoek geadviseerd. Een landschappelijk booronderzoek is de eerste stap. Deze wordt, afhankelijk van de resultaten, gevolgd door een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites en/of een proefsleuvenonderzoek.⁹

In 2017 heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgesteld voor een projectgebied aan de Peter Benoitlaan in Tremelo (ID 3018)¹⁰, maar de toekomstplannen werden gewijzigd, waardoor een nieuwe archeologienota vereist was (ID 6145). Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er binnen het

nv, mei 2018), 9, 10, 69–70; Gabriella Kaszas en Melissa Lamberts, 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Meiboomlaan, Bonten Osstraat, Bollobos en Grote Bollostraat te Tremelo', Archeologienota - Programma van Maatregelen (Aartselaar: ABO nv, mei 2018), 6.

⁶ Bert Mestdagh en Bart Bartholomieux, 'Nota - Verslag van resultaten proefsleuvenonderzoek Tremelo Bonten Osstraat (prov. Vlaams-Brabant)', Nota - Verslag van Resultaten (Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv, 2020), 2, 32.

⁷ Annika Devroe en Jeroen Vermeersch, 'Archeologienota: programma van maatregelen Tremelo, Grootlosestraat', Archeologienota - Programma van Maatregelen (Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, januari 2020).

⁸ Jan Claesen e.a., 'Programma van Maatregelen Tremelo - Grootlosestraat', Archeologienota - Programma van Maatregelen (Kortenaken: ARCHEBO bvba, januari 2020).

⁹ Melissa Lamberts en Cynthia Holstein, 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Schaluinstraat en de C. Huysmansstraat te Tremelo', Archeologienota - Programma van Maatregelen (Aartselaar: ABO nv, juni 2017).

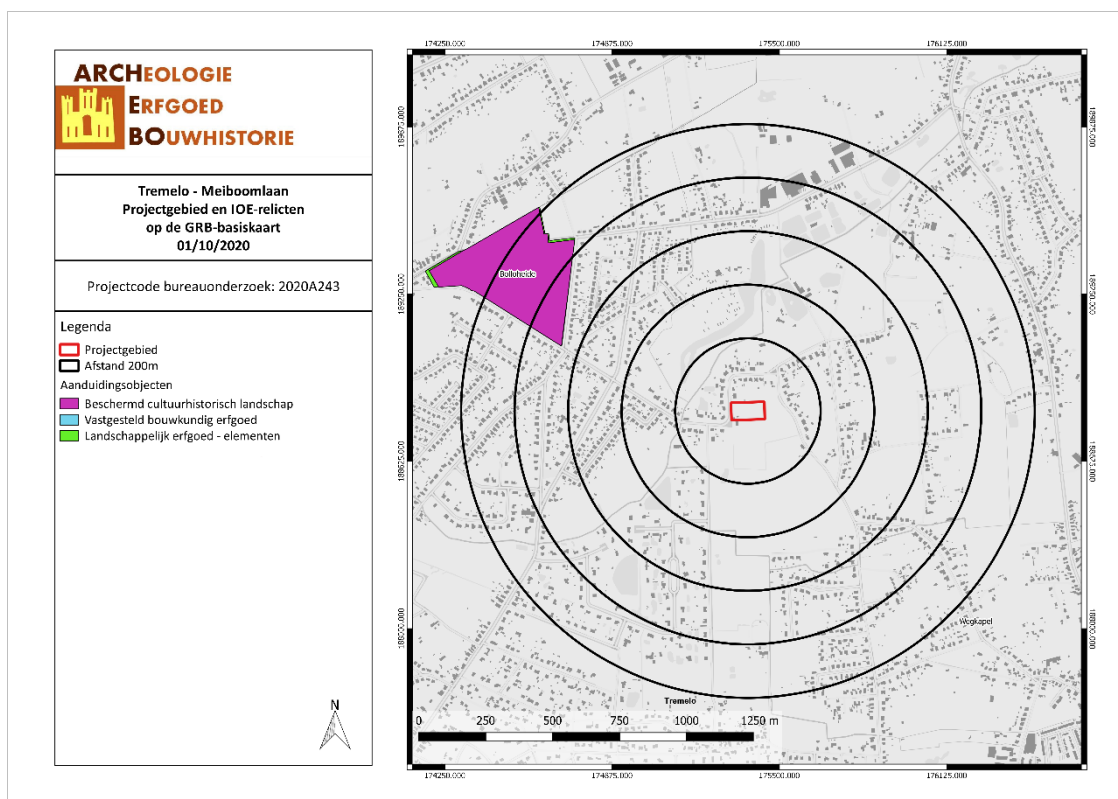
¹⁰ Jan Claesen e.a., 'Archeologienota Tremelo - Peter Benoitlaan', Archeologienota (Kortenaken: ARCHEBO bvba, april 2017).

projectgebied een kans is op het aantreffen van sporen/vondsten vanaf de Steentijd. Er werd dan ook een vervolgonderzoek geadviseerd. Het landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen vormt de eerste stap, die mogelijks gevolgd wordt door een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek, proefputten i.f.v. Steentijd artefactensites en/of een proefsleuvenonderzoek.¹¹

In juli 2017 heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgesteld n.a.v. een verkaveling aan de Grote Bollostraat in Tremelo (ID 4242). Door de ligging in het natte gedeelte van een beekvallei wordt het potentieel op het aantreffen van artefactensites en/of sporensites laag ingeschat. Daarnaast heeft het onderzoeksgebied ook een kleine oppervlakte. Hierdoor wordt vervolgonderzoek niet nuttig geacht.¹²

3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.¹³ Binnen het projectgebied bevinden zich geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten.



TRME/20/10/01/16 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)

¹¹ Jan Claesen e.a., 'Programma van Maatregelen Tremelo - Peter Benoîtlaan', Archeologienota - Programma van Maatregelen (Kortenaken: ARCHEBO bvba, januari 2018).

¹² Jan Claesen e.a., 'Archeologienota Tremelo - Grote Bollostraat', Archeologienota - Verslag van Resultaten (Kortenaken: ARCHEBO bvba, juli 2017), 10, 32.

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Tremelo = 'Ter eme' betekent aan de weide, 'Loo' staat voor bos.

In de Vroege Middeleeuwen was Tremelo onder Werchter afhankelijk van de graven van Aarschot en de Berthouts. Tijdens de 12de eeuw kwam het gebied in handen van de hertog van Brabant. Vanaf de 13de eeuw maakte het deel uit van het rechtsgebied van de heren van Rotselaar.

In 1489 werd het huidige Tremelo en een deel van Werchter en Haacht grotendeels verwoest door terugtrekkende Mechelaars. Deze hadden Aarschot aangevallen omdat zij partij hadden gekozen tegen Maximiliaan van Oostenrijk. In 1542 werd de streek nogmaals geplunderd. Tremelo bleef afhankelijk van Werchter tot in 1837. In 1837 werd Tremelo een onafhankelijke gemeente. Tijdens de eerste Wereldoorlog kende Tremelo rampzalige dagen toen de Duitsers meer dan 200 huizen afbrandden. In 1976 werd Tremelo samengevoegd met de gemeente Baal.¹⁴

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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

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

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 bestond uit akkerland. Het projectgebied is onbebouwd.

¹⁴ 'Geschiedenis Tremelo', Gemeente Tremelo, geraadpleegd 8 april 2020, <https://www.tremelo.be/product/508/geschiedenis-tremelo>.



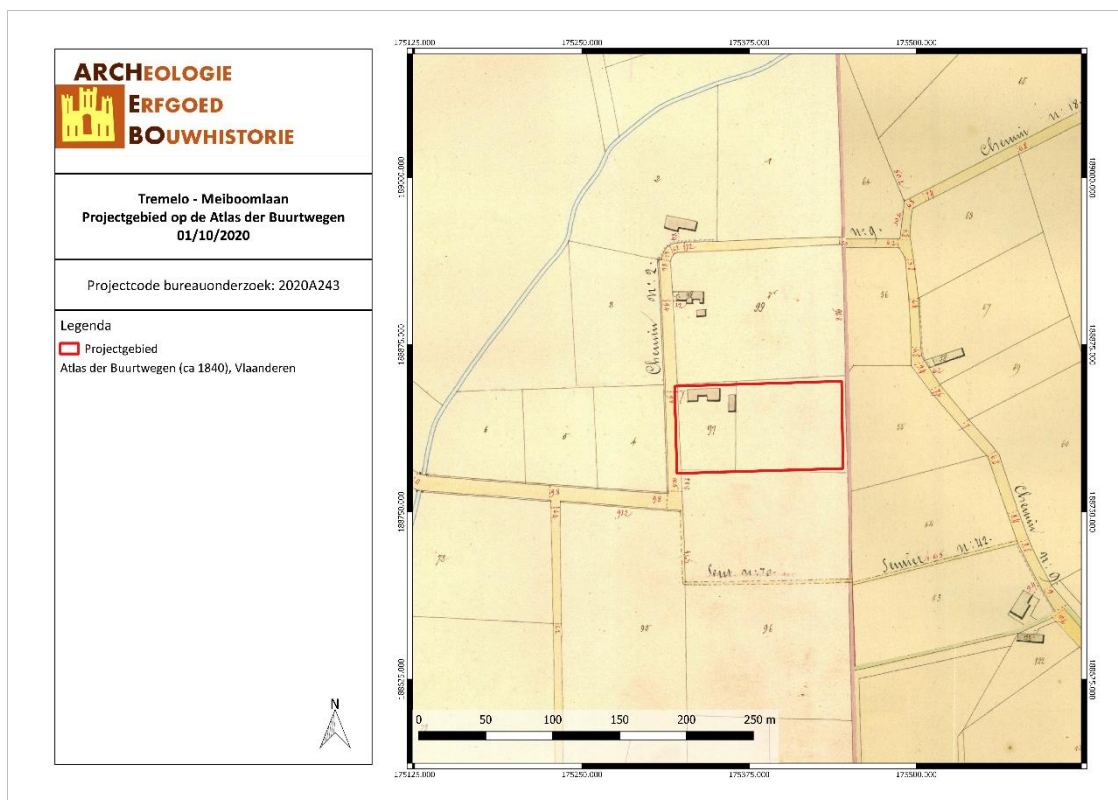
TRME/20/10/01/17 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹⁵ De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

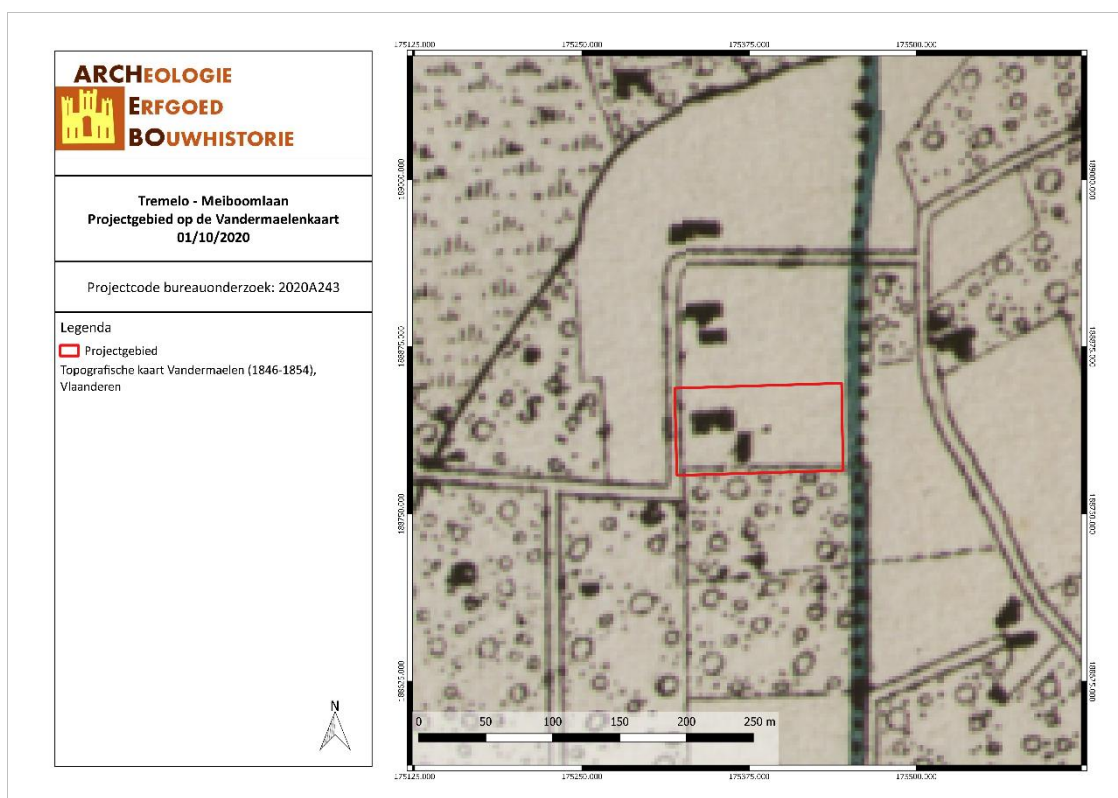
De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied kruist met perceel 97 en twee ongenummerde percelen. Langs de westelijke grens loopt de Chemin n° 2. In het noordwesten van het projectgebied staan twee gebouwen. De Vandermaelenkaart toont dezelfde situatie als de Atlas der Buurtwegen. Ten zuiden van het projectgebied ligt het Bollobos (*Bois de Bolloo*). Op de Popp-kaart kruist het projectgebied met de percelen 297b en 297c. Een smalle strook van het zuiden vna het projectgebied kruist met perceel 300. In het westen van het projectgebied staat een gebouw. De topografische kaart van 1873 toont twee gebouwen in het westen van het projectgebied.

¹⁵ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



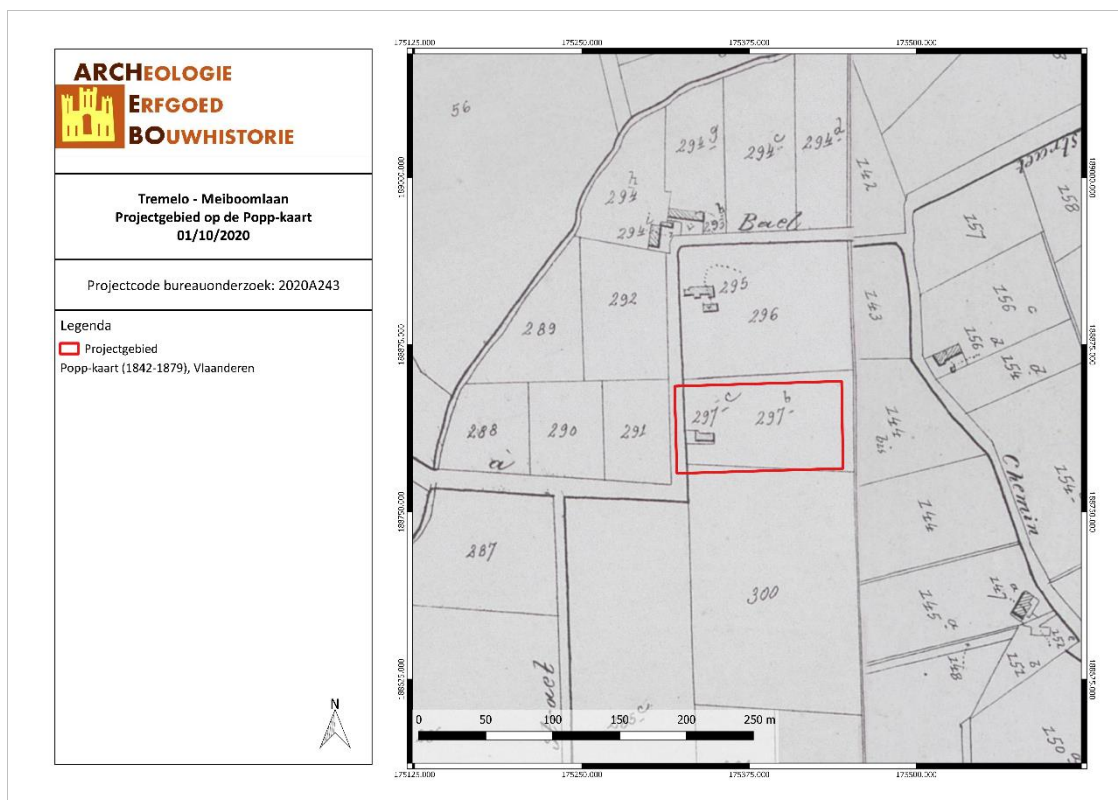
TRME/20/10/01/18 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)



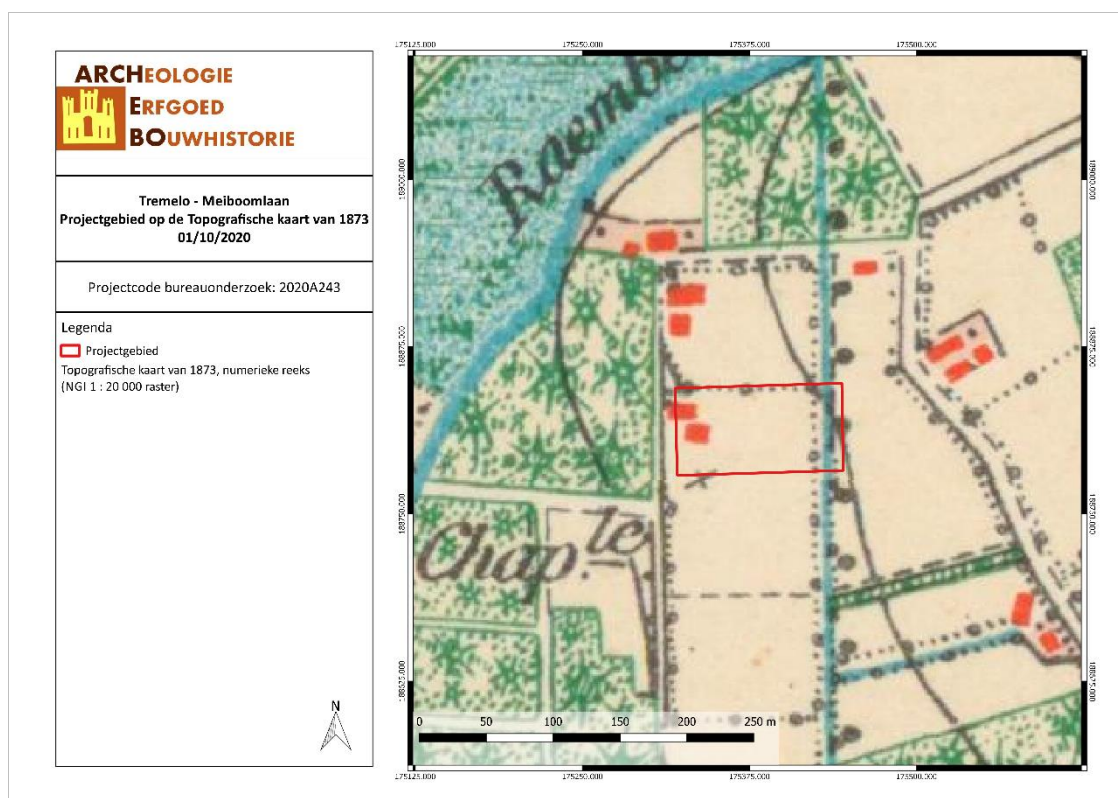
TRME/20/10/01/19 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)



TRME/20/10/01/20 - Digitale aanmaak

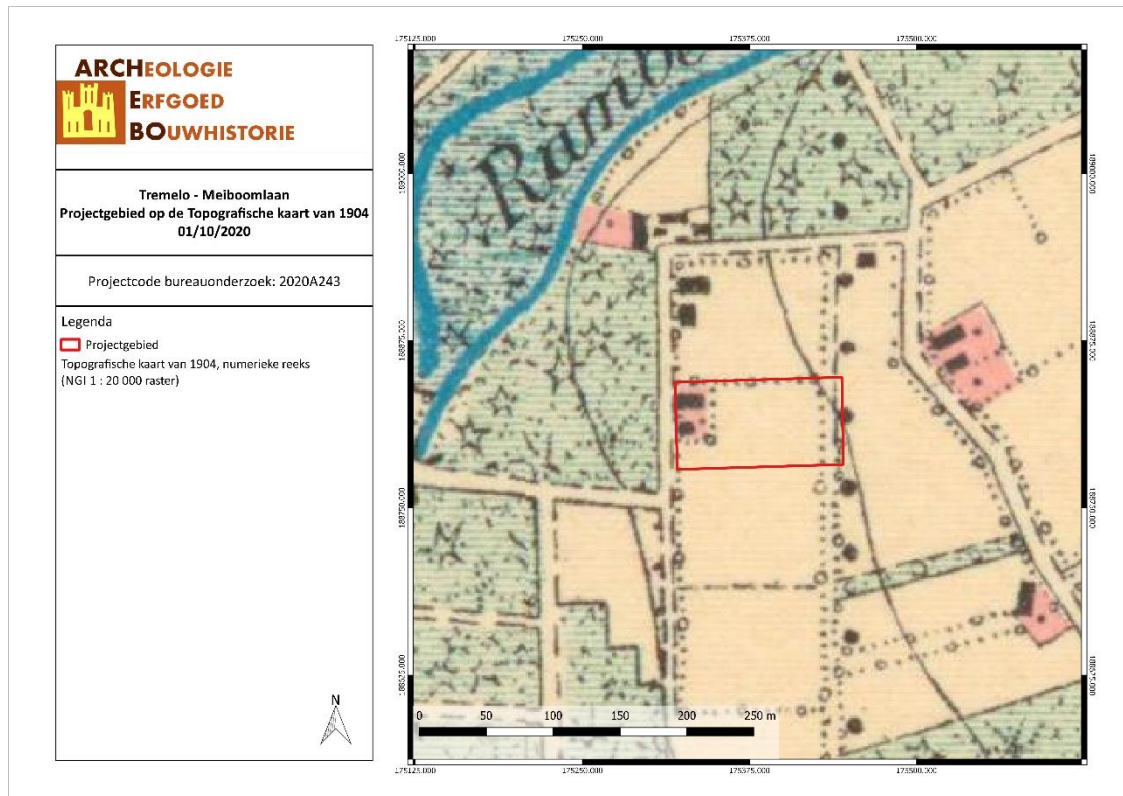
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2020)



TRME/20/10/01/21 - Digitale aanmaak

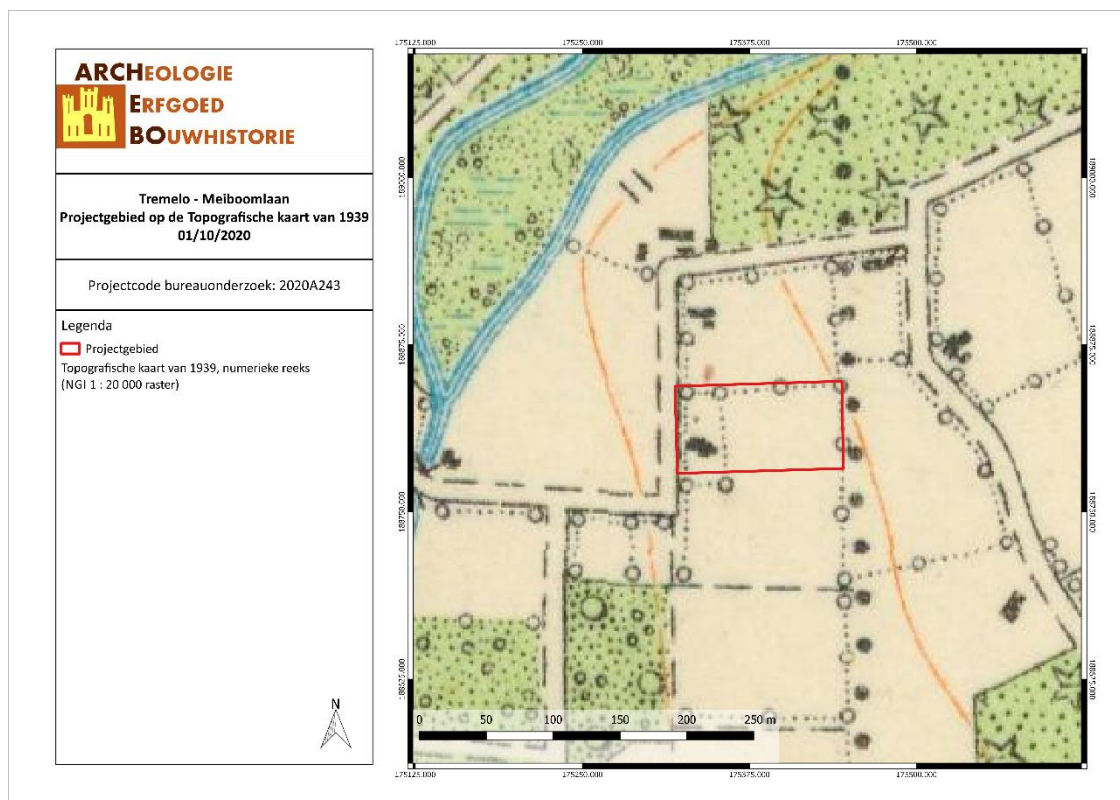
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. Op de topografische kaart van 1904 staan twee kleine gebouwen in het westen van het projectgebied, net zoals op de topografische kaart van 1873. Tussen 1904 en 1939 verandert de bebouwing. De twee gebouwen maken plaats voor een nieuw gebouw. Tussen 1939 en 1969 worden twee bijgebouwen opgetrokken. De bebouwing blijft ongewijzigd tot ca. 2000. Op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de drie gebouwen nog steeds zichtbaar, op de luchtfoto van 2000-2003 is het hoofdgebouw verdwenen. Rond 2017 wordt vervolgens één van de bijgebouwen gesloopt. Het tweede bijgebouw staat nog steeds binnen het projectgebied.

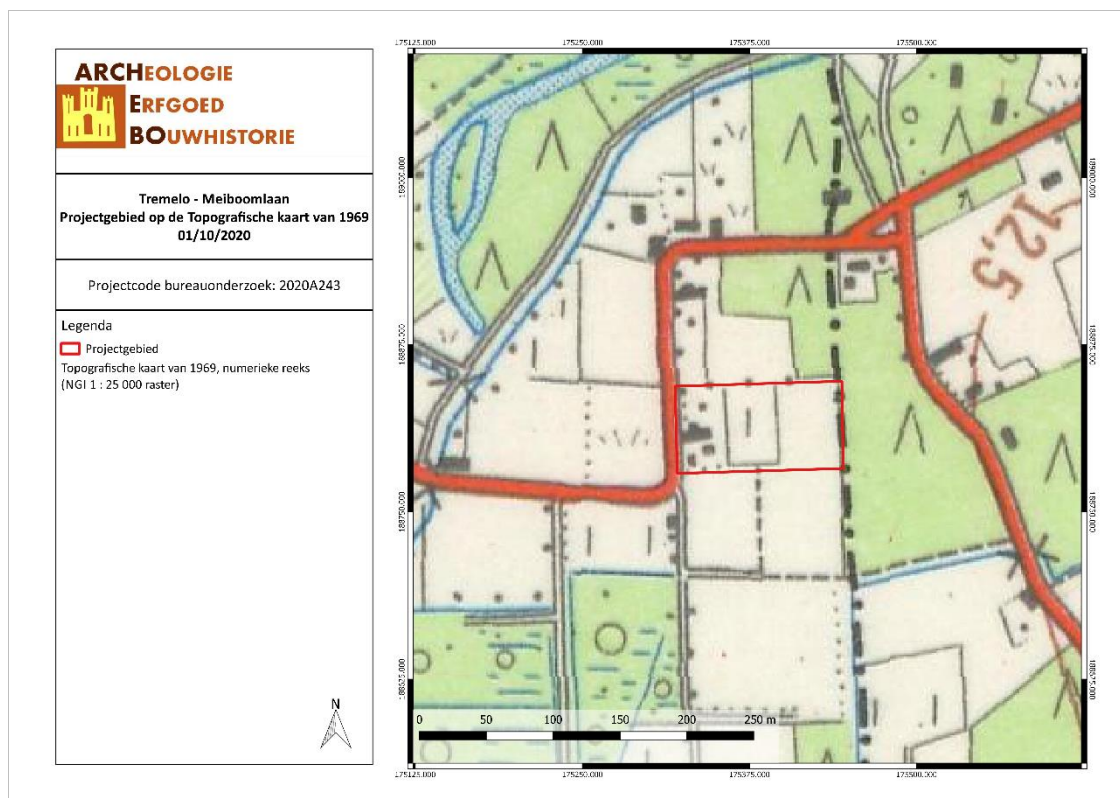


TRME/20/10/01/22 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020)

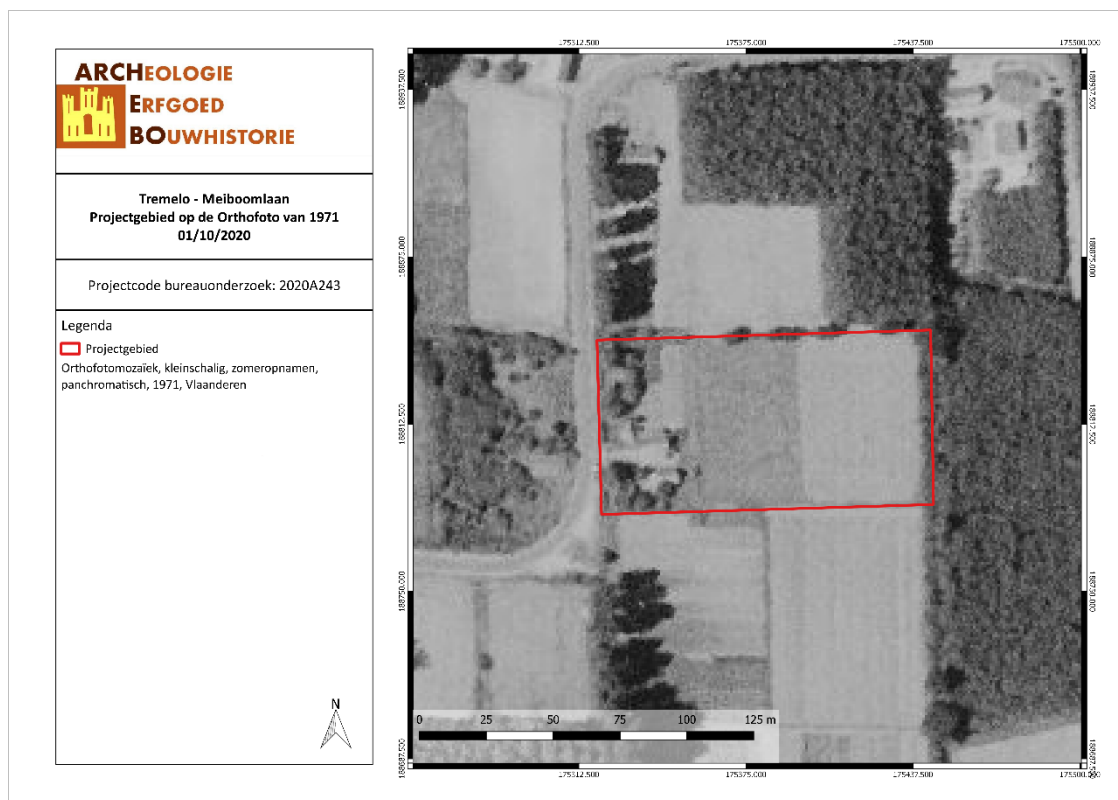


TRME/20/10/01/23 - Digitale aanmaak

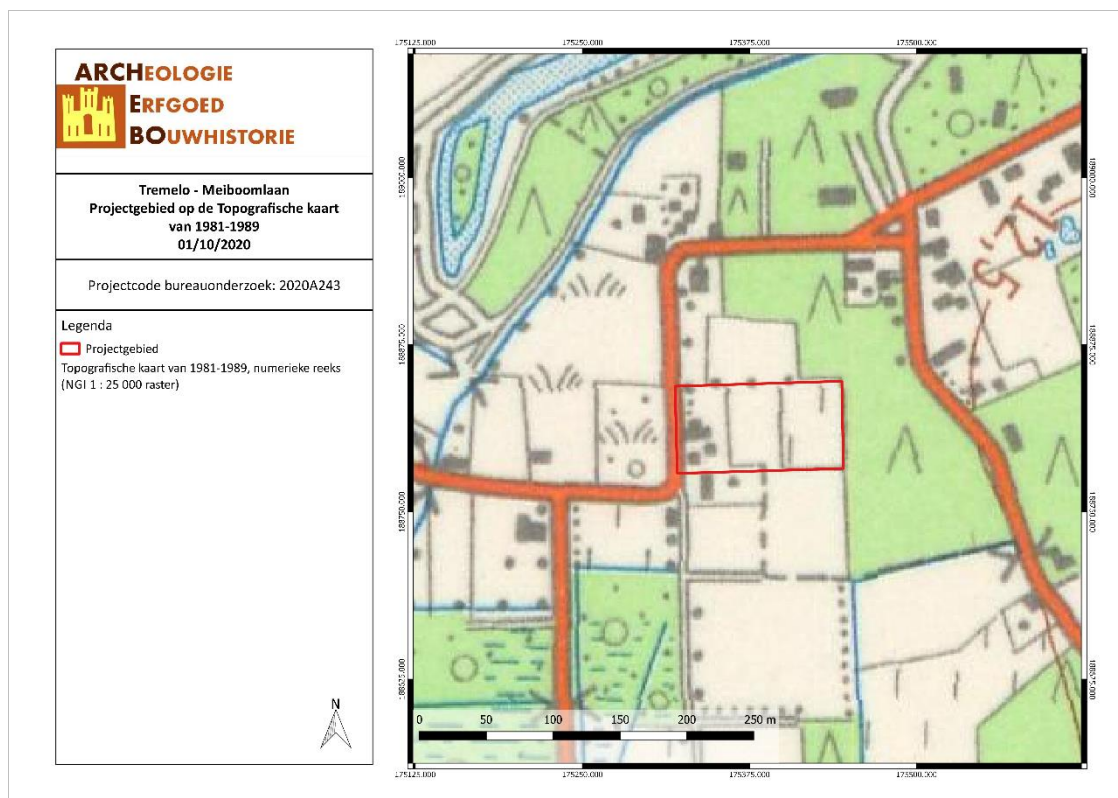
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020)


TRME/20/10/01/24 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020)

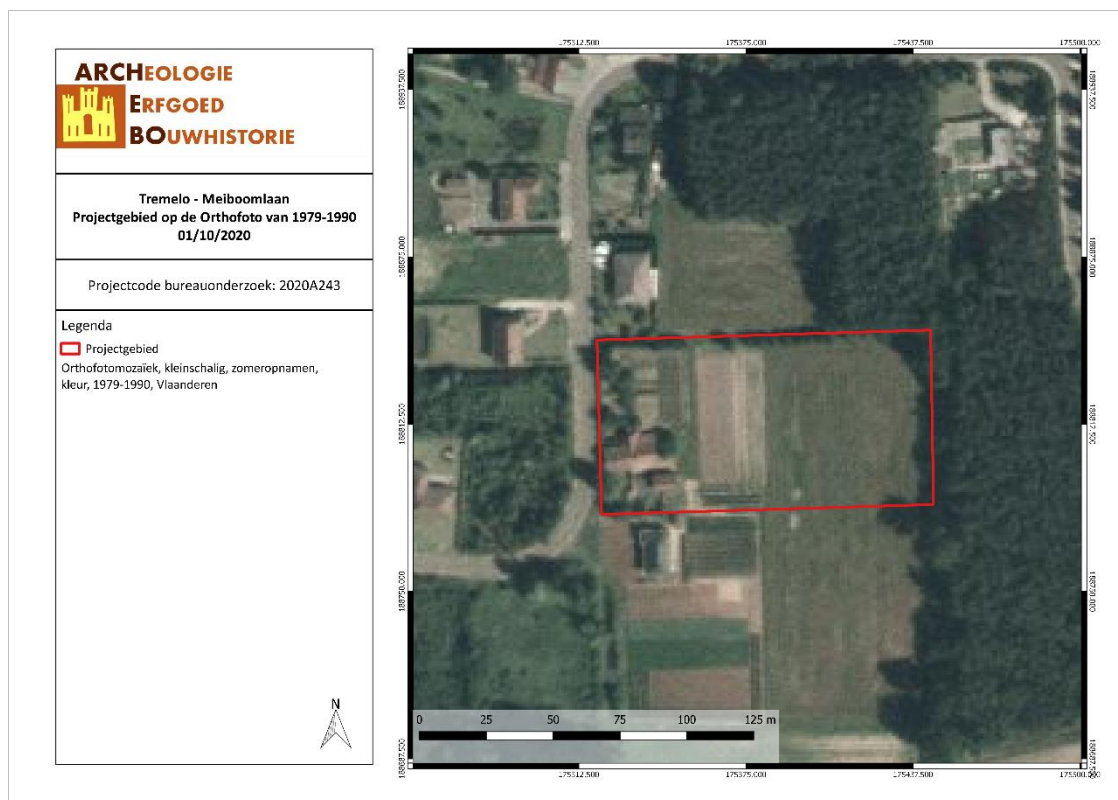


TRME/20/10/01/25 - Digitale aanmaak

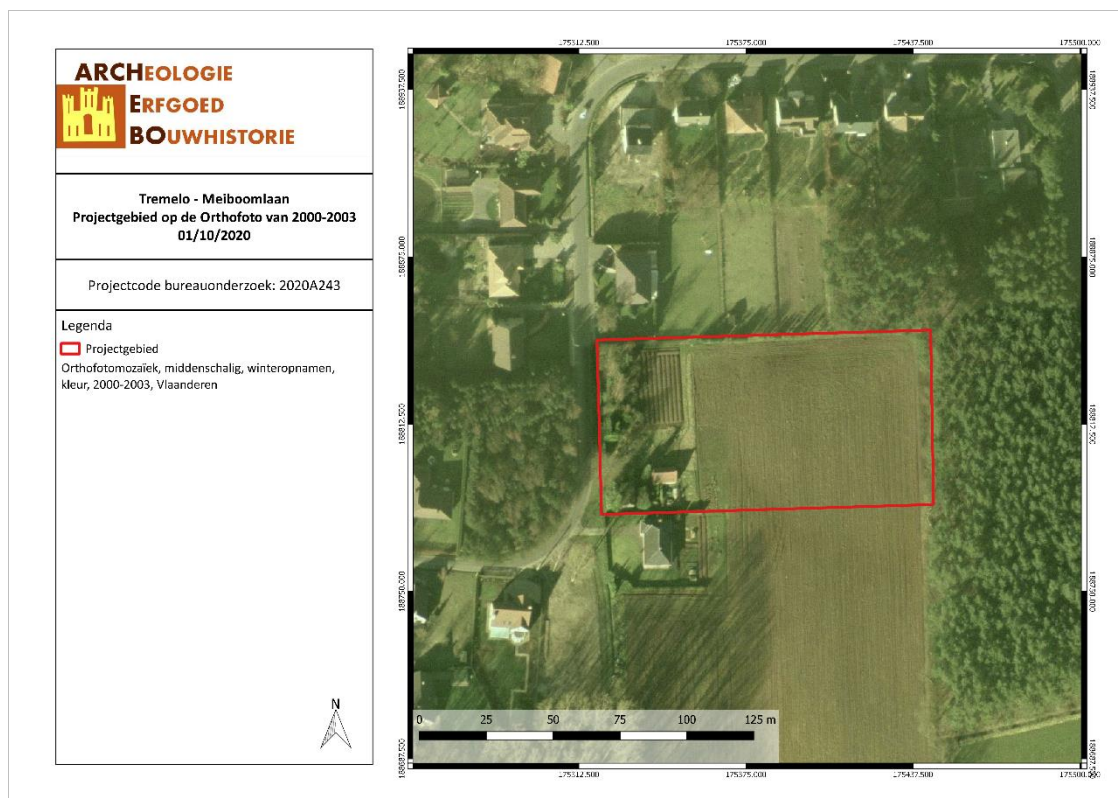
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)


TRME/20/10/01/26 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 en 1989 (Cartesius, 2020)

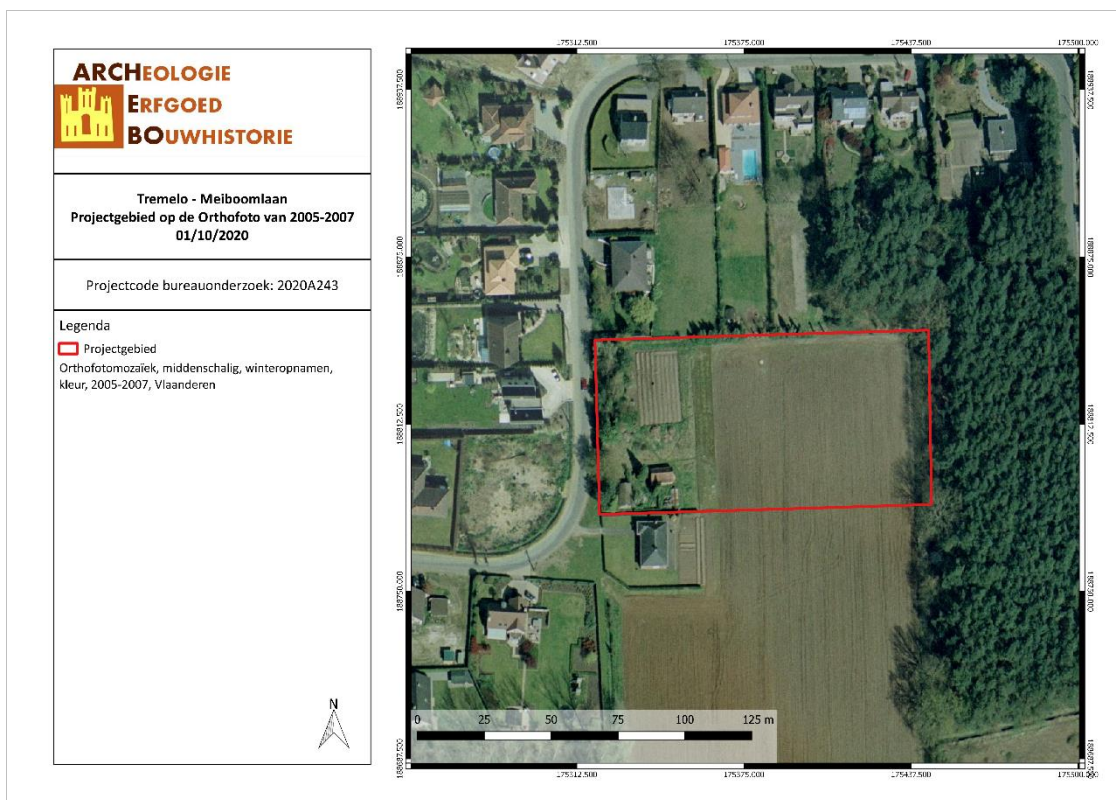


TRME/20/10/01/27 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020)


TRME/20/10/01/28 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020)



TRME/20/10/01/29 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2020)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf ca. 1840 tot nu. De bebouwing bevindt zich steeds in het westen van het projectgebied. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

Binnen het projectgebied zelf en binnen straal van 1000m rond het projectgebied zijn er geen archeologische waarden bekend.

De waterlopen in de nabijheid van het projectgebied zijn eerder van menselijke aard. 'Loop' verwijst meestal naar een menselijk(e) aanleg/karakter van de waterloop. 'Vliet' verwijst dan weer naar een zeer natte context. Hierdoor is er een lage verwachting naar Steentijd. De kans op het aantreffen van Steentijdartefactensites is echter nooit uit te sluiten. Sporensites uit de (pre)historische perioden kunnen aanwezig zijn binnen het terrein.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

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

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Meiboomlaan 36 in Tremelo (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de bebouwing gesloopt worden en de bomen gerooid worden. Vervolgens zal het terrein verkaveld worden in vier nieuwe kavels, elk voorzien van een bouwzone. Het oosten van het projectgebied wordt uit de verkaveling gesloten. Het projectgebied is ca. 8 117,991 m² groot.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

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

1. Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf ca. 1840 tot nu. De bebouwing bevindt zich steeds in het westen van het projectgebied.

Binnen het projectgebied zelf en binnen straal van 1000m rond het projectgebied zijn er geen archeologische waarden bekend.

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

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf ca. 1840 tot nu. De bebouwing bevindt zich steeds in het westen van het projectgebied. De aanwezige bebouwing werd opgetrokken tussen 1939 en 1969.

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

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

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

Ter hoogte van de bestaande bebouwing is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. De bodem en het bodemarchief in het westen van het projectgebied kan ook verstoord zijn voor het plaatsen en verwijderen van bebouwing. De minste verstoringen kunnen verwacht worden in het midden en oosten van het projectgebied dat volgens het kaartmateriaal tot nu onbebouwd is gebleven. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij de sloop van de huidige bebouwing, bij het rooien van de bomen en bij de bebouwing van de bouwzones. Hoe groot de verstoring van deze toekomstige bebouwing zal zijn, is niet gekend, aangezien nu enkel de bouwzones gekend zijn (verkaveling).

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

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

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de bebouwing gesloopt worden en de bomen gerooid worden. Vervolgens wordt het terrein verkaveld in vier nieuwe loten. Elk lot wordt voorzien van een bouwzone voor open bebouwing. Het oosten van het projectgebied wordt uit de verkaveling gesloten. Het projectgebied is ca. 8 117,991 m² groot.

Binnen het projectgebied zelf en binnen straal van 1000m rond het projectgebied zijn er geen archeologische waarden bekend.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf ca. 1840 tot nu. De bebouwing bevindt zich steeds in het westen van het projectgebied. De aanwezige bebouwing werd opgetrokken tussen 1939 en 1969.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **OB** (bebouwde zone), **ISdh** (matig natte lemige zandgronden met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont en een leemsubstraat) en **ScF** (matig droge lemige zandgronden met humus en/of ijzer B horizont). Het projectgebied ligt aan de voet van een noordoost-gerichte helling aan de Vrouwvliet-vallei. De Vrouwvliet stroomt vanaf ca. 100m ten noordwesten van het projectgebied. Vanaf ca. 200m ten zuidwesten van het projectgebied stroomt de Grote Loop, ca. 500m ten zuiden stroomt de Remerstraatloop en ca. 850m ten oosten stroomt de Perkbosloop. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 11,7 en 12,5 meter boven de zeespiegel.

De waterlopen in de nabijheid van het projectgebied zijn eerder van menselijke aard. 'Loop' verwijst meestal naar een menselijk(e) aanleg/karakter van de waterloop. 'Vliet' verwijst dan weer naar een zeer natte context. Hierdoor is er een lage verwachting naar Steentijd. De kans op het aantreffen van Steentijdartefactensites is echter nooit uit te sluiten. Sporensites uit de (pre)historische perioden kunnen aanwezig zijn binnen het terrein.

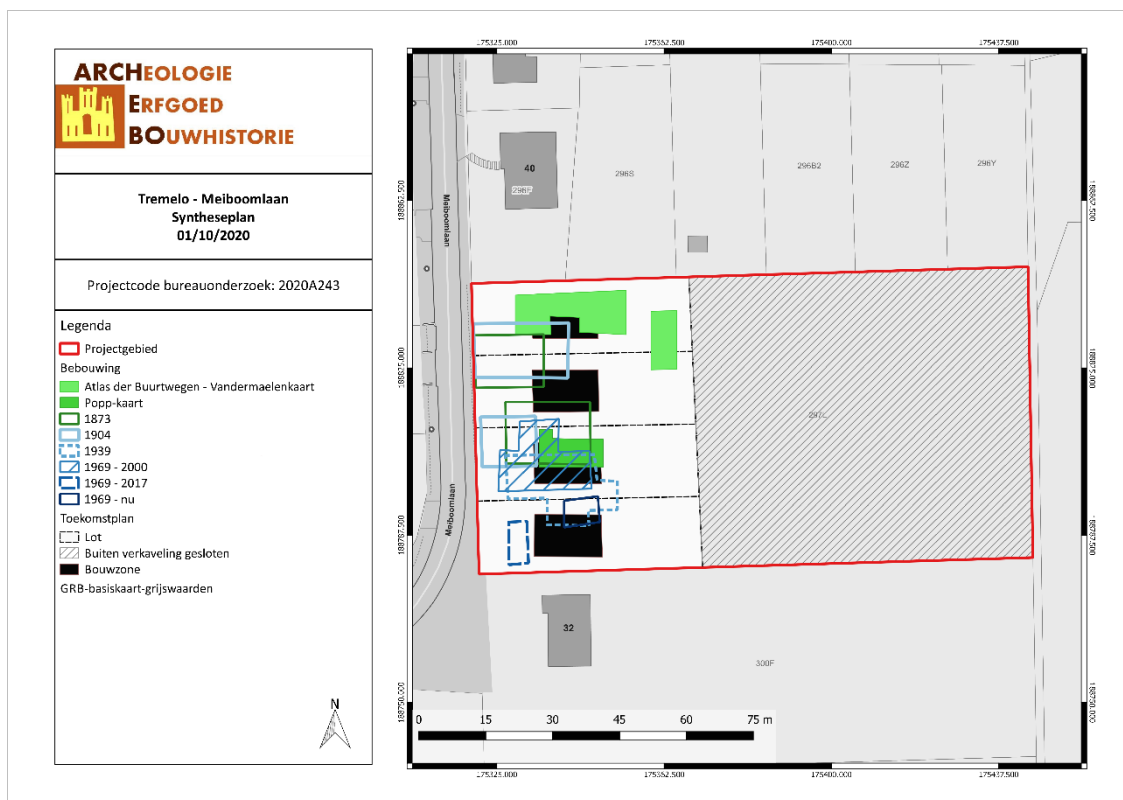
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de bebouwing gesloopt worden en de bomen gerooid worden. Vervolgens wordt het terrein verkaveld in vier nieuwe loten, elk lot voorzien van een bouwzone. Het oosten van het projectgebied wordt uit de verkaveling gesloten. Het projectgebied is ca. 8 117,991 m² groot.

Binnen het projectgebied zelf en binnen straal van 1000m rond het projectgebied zijn er geen archeologische waarden bekend.

Vanaf ca. 1840 is de bodem in het westen van het projectgebied verstoord geweest door het plaatsen en verwijderen van bebouwing. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de veroorzaakte verstoring is.

De waterlopen in de nabijheid van het projectgebied zijn eerder van menselijke aard. 'Loop' verwijst meestal naar een menselijk(e) aanleg/karakter van de waterloop. 'Vliet' verwijst dan weer naar een zeer natte context. Hierdoor is er een lage verwachting naar Steentijd. De kans op het aantreffen van Steentijdartefactensites is echter nooit uit te sluiten. Sporensites uit de (pre)historische perioden kunnen aanwezig zijn binnen het terrein.



TRME/20/10/01/30 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Bogemans, Frieda. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - Kaartblad 24 Aarschot*. Quartairgeologische Kaart. Brussel: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, 2007.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Evelien Audenaert, en Alexander Doucet. 'Programma van Maatregelen Tremelo - Grootlosestraat'. Archeologienota - Programma van Maatregelen. Kortenaken: ARCHEBO bvba, januari 2020.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Nathalie Pil, en Annelien Sys. 'Archeologienota Tremelo - Peter Benoitlaan'. Archeologienota. Kortenaken: ARCHEBO bvba, april 2017.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Annelien Sys, en Evelien Audenaert. 'Archeologienota Tremelo - Grote Bollostraat'. Archeologienota - Verslag van Resultaten. Kortenaken: ARCHEBO bvba, juli 2017.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Annelien Sys, Evelien Audenaert, en Kevin Bouckaert. 'Programma van Maatregelen Tremelo - Peter Benoitlaan'. Archeologienota - Programma van Maatregelen. Kortenaken: ARCHEBO bvba, januari 2018.

Devroe, Annika, en Jeroen Vermeersch. 'Archeologienota: programma van maatregelen Tremelo, Grootlosestraat'. Archeologienota - Programma van Maatregelen. Mechelen: Annika Devroe Archeologie & Bouwhistorie bvba, januari 2020.

Kaszas, Gabriella, en Veerle Caelen. 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Meiboomlaan, Bonten Osstraat, Bollobos en Grote Bollostraat te Tremelo (Vlaams-Brabant) (20.679B)'. Archeologienota - Verslag van Resultaten. Aartselaar: ABO nv, mei 2018.

Kaszas, Gabriella, en Melissa Lamberts. 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief langs de Meiboomlaan, Bonten Osstraat, Bollobos en Grote Bollostraat te Tremelo'. Archeologienota - Programma van Maatregelen. Aartselaar: ABO nv, mei 2018.

Laga, Pieter, Stephen Louwye, en Stéphane Geets. 'Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)', *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 135-52.

Lamberts, Melissa, en Cynthia Holstein. 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Schaluinstraat en de C. Huysmansstraat te Tremelo'. Archeologienota - Programma van Maatregelen. Aartselaar: ABO nv, juni 2017.

Mestdag, Bert, en Bart Bartholomieux. 'Nota - Verslag van resultaten proefsleuvenonderzoek Tremelo Bonten Osstraat (prov. Vlaams-Brabant)'. Nota - Verslag van Resultaten. Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv, 2020.

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

Online bronnen

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

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

Gemeente Tremelo. 'Geschiedenis Tremelo'. Geraadpleegd 8 april 2020.
<https://www.tremelo.be/product/508/geschiedenis-tremelo>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	6
Figuur 4: Bestaande toestand (Landmetingen Goeron, 2020)	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	9
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020).....	9
Figuur 7: Plan van de geplande verkaveling (Landmetingen Goeron, 2020)	10
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	10
Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020).....	12
Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)	12
Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2020)	13
Figuur 12: Tremelo aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)	13
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)	14
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)	15
Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)	15
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)	16
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)	17
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020).....	18
Figuur 19: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020).....	18
Figuur 20: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)	19
Figuur 21: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)	21
Figuur 22: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)	23
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)	24
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)	24
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2020)	25
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020).....	25
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020).....	26
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020).....	27
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020).....	27
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)	28
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 en 1989 (Cartesius, 2020)	28
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020).....	29
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020).....	29
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2020).....	30
Figuur 35: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)	33

7 PLANNENLIJST

TRME/20/10/01/1 - Digitale aanmaak	6
TRME/20/10/01/2 - Digitale aanmaak	6
TRME/20/10/01/3 - Digitale aanmaak	9
TRME/20/10/01/4 - Digitale aanmaak	9
TRME/20/10/01/5 - Digitale aanmaak	10
TRME/20/10/01/6 - Digitale aanmaak	12
TRME/20/10/01/7 - Digitale aanmaak	12
TRME/20/10/01/8 - Digitale aanmaak	13
TRME/20/10/01/9 - Digitale aanmaak	14
TRME/20/10/01/10 - Digitale aanmaak	15
TRME/20/10/01/11 - Digitale aanmaak	16
TRME/20/10/01/12 - Digitale aanmaak	17
TRME/20/10/01/13 - Digitale aanmaak	18
TRME/20/10/01/14 - Digitale aanmaak	18
TRME/20/10/01/15 - Digitale aanmaak	19
TRME/20/10/01/16 - Digitale aanmaak	21
TRME/20/10/01/17 - Digitale aanmaak	23
TRME/20/10/01/18 - Digitale aanmaak	24
TRME/20/10/01/19 - Digitale aanmaak	24
TRME/20/10/01/20 - Digitale aanmaak	25
TRME/20/10/01/21 - Digitale aanmaak	25
TRME/20/10/01/22 - Digitale aanmaak	26
TRME/20/10/01/23 - Digitale aanmaak	27
TRME/20/10/01/24 - Digitale aanmaak	27
TRME/20/10/01/25 - Digitale aanmaak	28
TRME/20/10/01/26 - Digitale aanmaak	28
TRME/20/10/01/27 - Digitale aanmaak	29
TRME/20/10/01/28 - Digitale aanmaak	29
TRME/20/10/01/29 - Digitale aanmaak	30
TRME/20/10/01/30 - Digitale aanmaak	33