



Turnhout - Meirgorenstraat

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

Rapport Nr. 0770

Titel

Archeologienota Turnhout - Meirgorenstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Bram J. L. van Arnhem & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-467

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021H178

Plaats en datum

Beerse, 27 september 2021

INHOUD

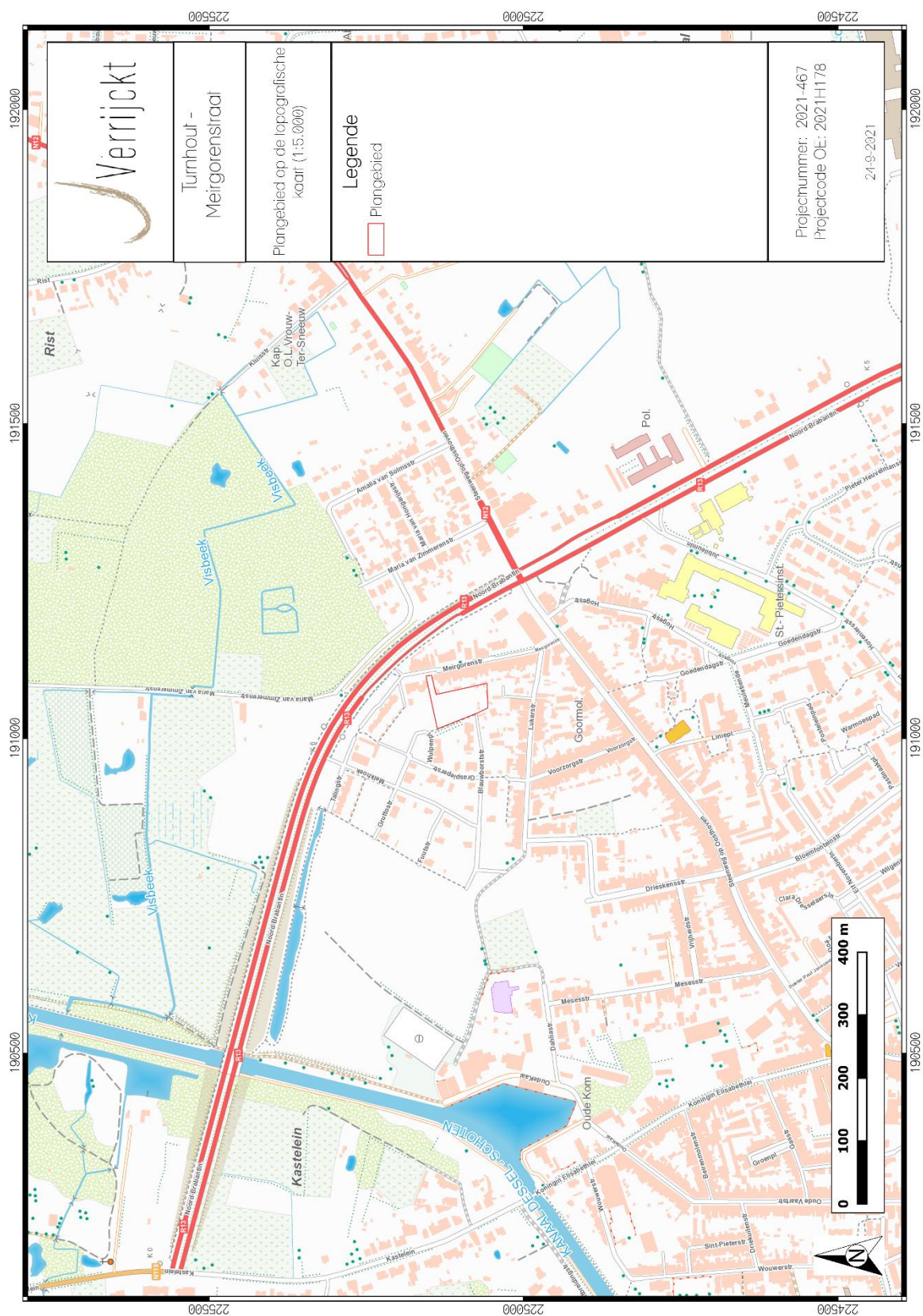
1	Bureauonderzoek.....	3
1.1	Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1	Administratieve gegevens.....	3
1.1.2	Onderzoeksopdracht	6
1.1.3	Juridisch kader.....	6
1.1.4	Randvoorwaarden	7
1.2	Werkwijze en strategie	7
1.3	Aanleiding	8
1.3.1	Huidige situatie en gekende verstoringen	8
1.3.2	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport	12
1.4.1	Topografische situering	12
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	12
1.4.3	Geologische situering.....	16
1.4.4	Bodemkundige situering	17
1.4.5	Historische bronnen	24
1.4.6	Cartografische bronnen.....	24
1.4.7	Archeologisch bronnen	30
1.5	Besluit	45
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	45
1.5.2	Archeologische verwachting	46
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	47
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	47
1.5.5	Samenvatting	49
2	Lijst met figuren.....	50
3	Lijst met tabellen.....	50
4	Plannenlijst	51
5	Bibliografie	54
6	Bijlagen.....	56

1 BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

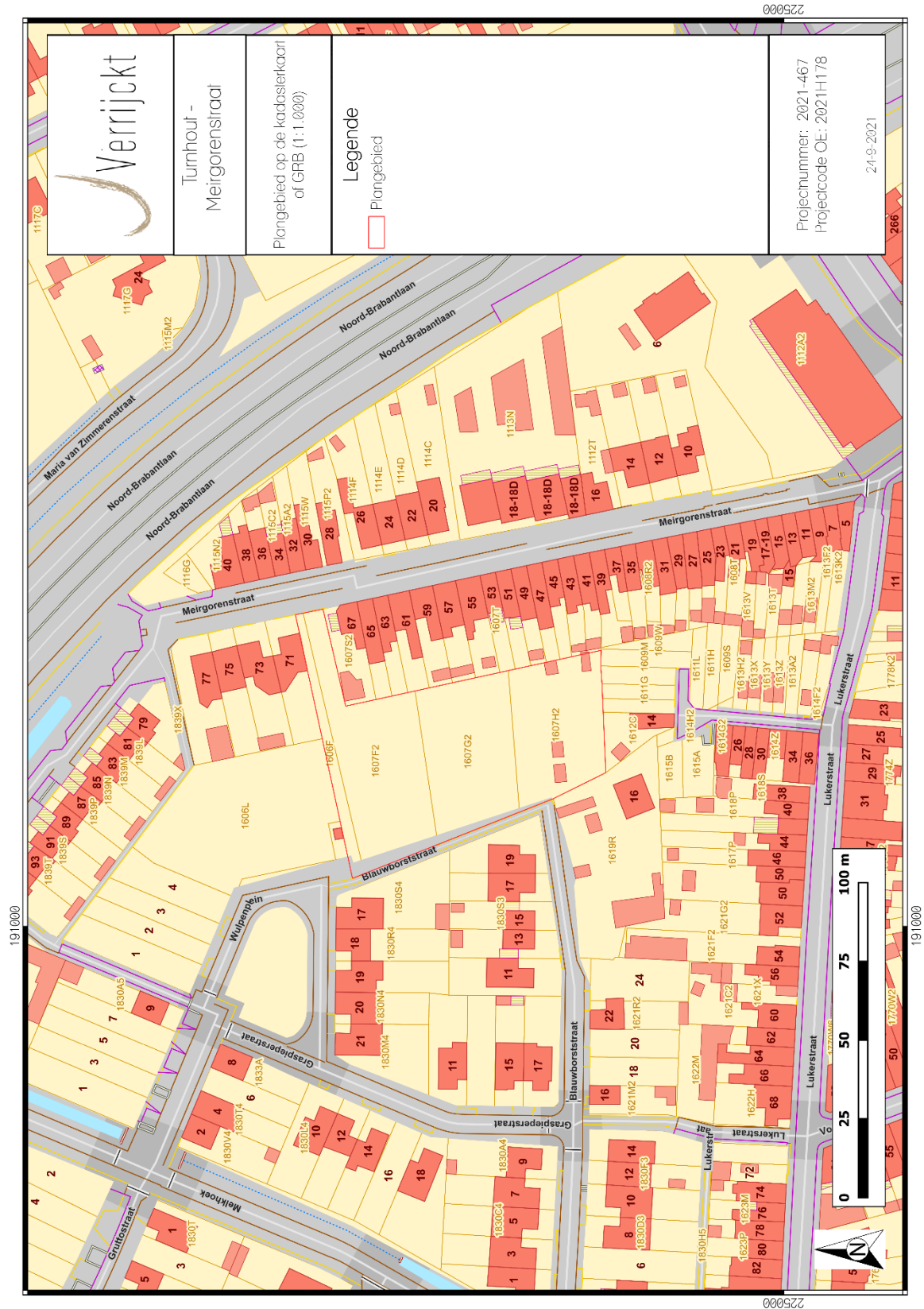
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-467
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021H178
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Turnhout
	Straat	Meirgorenstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Turnhout
	Afdeling	1 ^{ste} Afdeling
	Sectie	Sectie C
	Percelen	1606F, 1607F2, 1607G2 en 1607H2
Coördinaten	Noordoost	X: 191099.053 Y: 225155.029
	Noordwest	X: 191015.429 Y: 225136.823
	Zuidoost	X: 191087.650 Y: 225058.201
	Zuidwest	X: 191048.839 Y: 225056.401
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 4 422 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 4 422 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 - Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart (1:5.000)¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Het onderzoeksgebied op de kadastrale kaart of GRB (1:1.000)²

² AGIV 2021d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling aan de Meirgorenstraat te Turnhout. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014³.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het onderzoeksgebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het onderzoeksgebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het onderzoeksgebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota in akte is genomen is door het agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- 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?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

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 voorafgaand 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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het onderzoeksgebied wordt een verkaveling gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied 4 422 m² en bedraagt de bodemingreep 4 422 m². Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.⁴

De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 3.000 m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

1.1.4 Randvoorwaarden

Enkele van de binnen het onderzoeksgebied gelegen bomen dienen op vraag van de opdrachtgever behouden te worden. Het gaat om 4 waterwilgen in de centrale zone van het onderzoeksgebied en één notenboom in de zuidelijke zone.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het onderzoeksgebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het onderzoeksgebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het onderzoeksgebied kan worden vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het onderzoeksgebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaart materiaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werd tijdens dit onderzoek wetenschappelijk advies ingewonnen bij J. Van Doninck, erfgoedconsulent bij Erfgoed Noorderkempen.

1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Meirgorenstraat te Turnhout (Prov. Antwerpen). Het te plangebied is vandaag in gebruik als een tuin, een moestuin en /of weiland. Op uitzondering van het meest noordelijk gelegen perceel, is het onderzoeksgebied opgedeeld in meerdere min of meer rechthoekige tot trapeziumvormige percelen die door middel van een schrikdraad, een afrastering en/of een haag van elkaar gescheiden worden. Het meest noordelijk gelegen perceel kent een meer onregelmatige vorm en geeft in tegenstelling tot de andere percelen uit op de Meirgorenstraat. In de zuidelijke zone van het onderzoeksgebied situeren zich enkele bijgebouwen en/of koterijen bestaande uit baksteen, hout en/of golfplaten. Het overgrote deel van het onderzoeksgebied is begroeid met bomen, struiken en/of gras.

Alle plannen met de huidige toestand en de toekomstige toestand die werden aangeleverd door de opdrachtgever, worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota.

1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

Binnen het onderzoeksgebied plant de opdrachtgever een verkaveling, bestaande uit 12 loten. De oppervlakte van de loten varieert van lot tot lot. Op één lot na, worden de 12 loten opgetrokken aan de achterzijde van de huidige bebouwing aan de Meirgorenstraat. Hierbij worden de tuinzones van het zuidwesten naar het noordoosten georiënteerd, zodat de tuinzones van de verschillende loten aansluiten op tuinen van de reeds bestaande bebouwing aan de Meirgorenstraat. Het overblijvende

lot wordt ingeplant tegen de noordoostelijk gelegen bebouwing en zal als enige van de 12 loten uitgeven op de Meirgorenstraat.

De blauwborststraat zal naar het noordoosten uitgebreid worden met een T-splitsing die uitgaat op twee parkingzones waarvan één van vijf parkeerplaatsen en één van 11 parkeerplaatsen. Vermoedelijk zal de zone van de weg tot een diepte van ca. 40 à 50 cm beneden het maaiveld worden afgegraven. Verscheidene voet- en fietspaden moeten de verschillende loten met elkaar verbinden. De diepte van dergelijke verbindingspaden varieert tussen ca. 20 cm tot 45 cm. In de noordwestelijke zone van het te onderzoeken plangebied voorziet de opdrachtgever in de aanleg van een groenzone met een speelterrein en twee picknicktafels. Enkele van de vandaag aanwezige bomen, meer bepaald vier waterwilgen en één notenboom, zullen worden behouden en geïncorporeerd in de geplande groen- en parkingzones. Nabij de noordoostelijke rand van het onderzoeksgebied wordt een infiltratiebekken of wadi voorzien. De exacte uitgravingsdiepte van de wadi is nog niet gekend.

Binnen de 12 loten die ingedeeld worden voor woningbouw, kan telkens één woning opgetrokken worden. De constructie van deze woningen maakt geen deel uit van de vergunningsaanvraag. Hierdoor zijn er geen gegevens gekend omtrent funderingstype, funderingsdiepte, randstructuren en locatie van nutsvoorzieningen. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Indien er kelders geplaatst worden zal de ingravingsdiepte ca. 250 cm bedragen. Rondom deze woningen zullen de benodigde nutsvoorzieningen geplaatst worden. In de tuinzones van de woningen is telkens ruimte voorzien voor één tuinberging. De tuinzone kan verder ingericht worden met aanvullende structuren zoals extra bergingen, zwembad, ... waardoor men niet kan garanderen dat deze gevrijwaard blijven van toekomstige bodemingrepen.

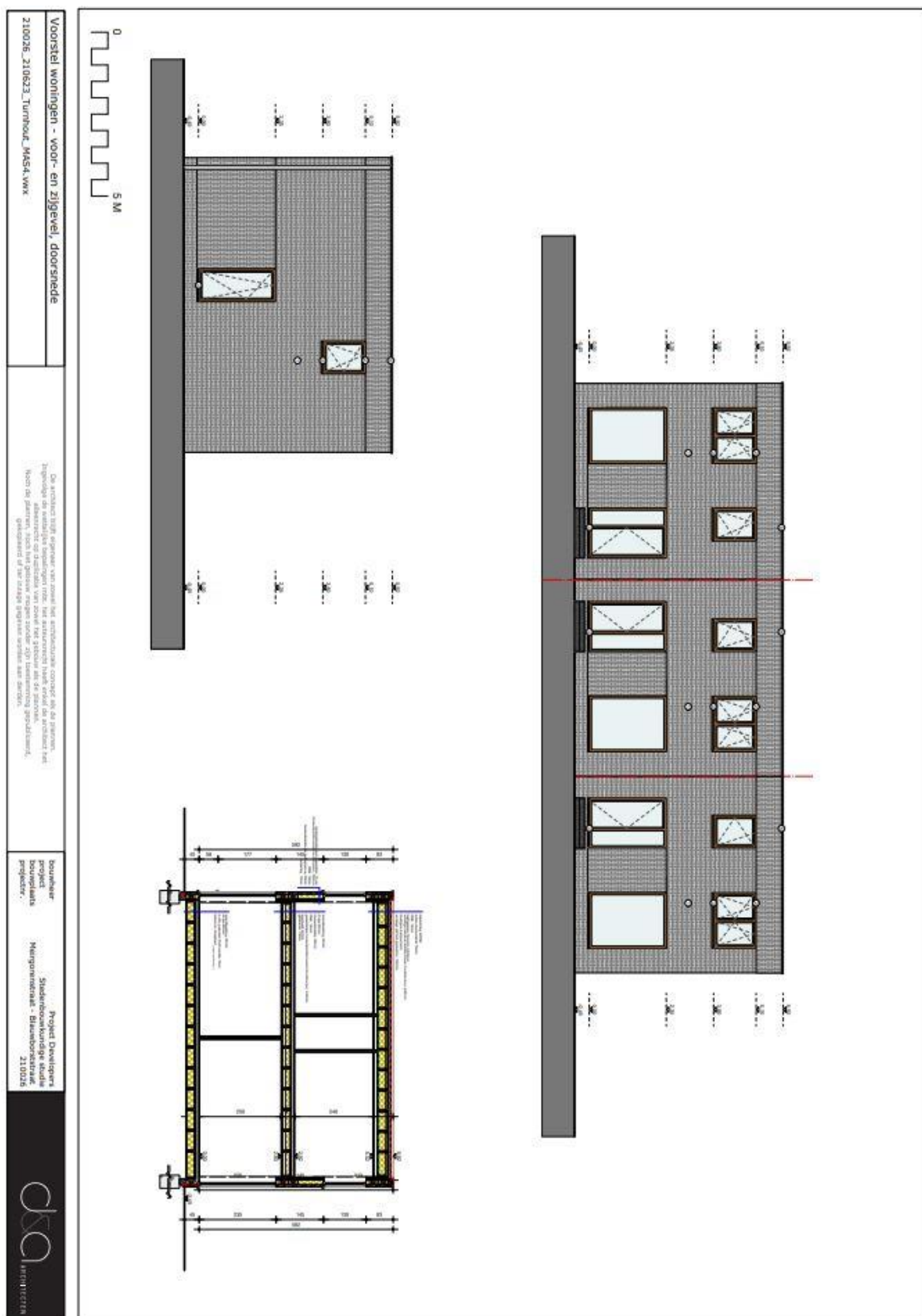
Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in bijlage.



Figuur 3: Het onderzoeksgebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto (1:500)⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2021e



Figuur 4: Snede geplande werken

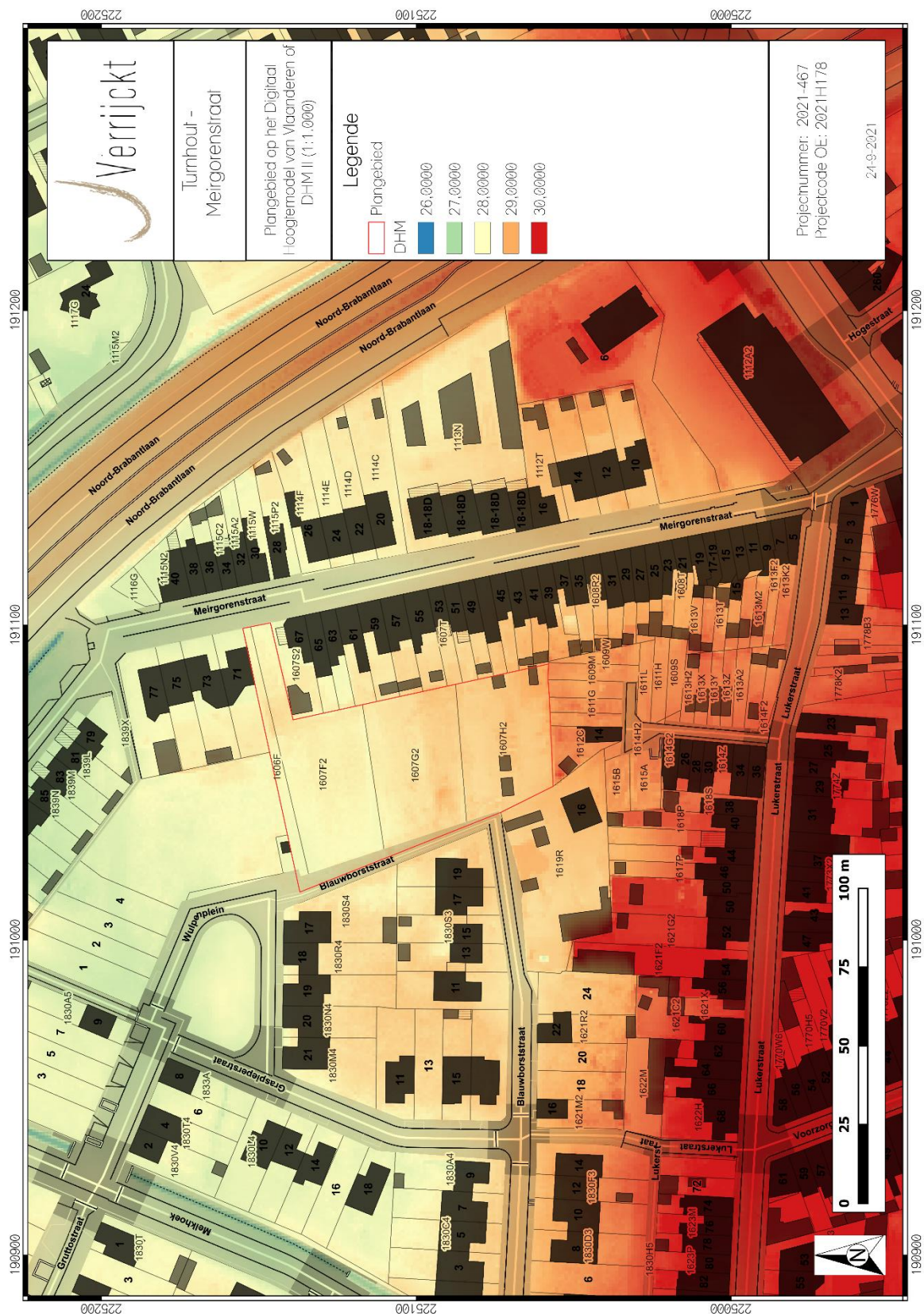
1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het onderzoeksgebied is weergegeven op Figuur 1. Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Meirgorenstraat te Turnhout (Prov. Antwerpen) tussen de woningen langsheen de Meirgorenstraat in het oosten en het noordoosten, de vrijstaande woning met tuin aan het einde van de Lukerstraat in het zuiden, de verbindingsweg tussen de Blauwborststraat en de Lukersstraat in het zuidwesten, de Blauwborststraat en het nabijgelegen Vulgenplein in het westen en een aanpalend weiland in het noordwesten en het noorden. Het onderzoeksgebied bevindt zich op ca. 1,3 km afstand (in vogelvlucht) van de Grote Markt van Turnhout, op ca. 629 m afstand (in vogelvlucht) van de grens tussen Turnhout en Oud-Turnhout en op ca. 589 m afstand (in vogelvlucht) van het Kanaal Dessel - Schoten. Het onderzoeksgebied ligt op de grens tussen de stedelijke omgeving van Turnhout in het zuiden en het zuidwesten en de meer landelijke omgeving van Oud-Turnhout in het noorden, het noordoosten en het oosten.

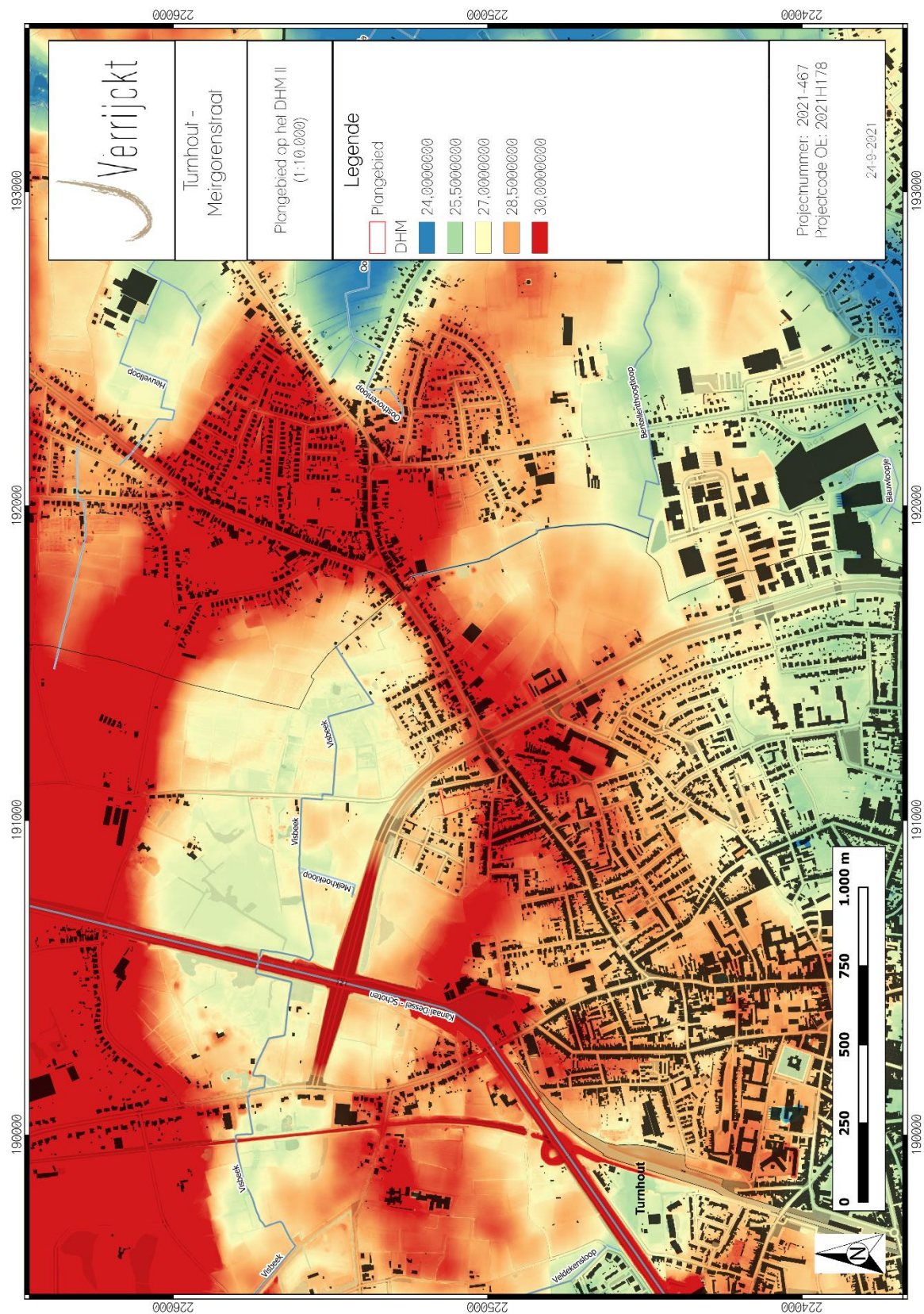
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

Het onderzoeksgebied kent volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) een hoogte tussen 28,04 m +TAW en 29,09 m +TAW en is gelegen op de overgang tussen een hoger gelegen zone in het zuiden en een lager gelegen zone in het noorden. Het onderzoeksgebied helt geleidelijk aan af naar het noordwesten in de richting van de Melkhoekloop en de Visbeek. Beide waterlopen of beken situeren zich in de lager gelegen zone op respectievelijk ca. 377 m en ca. 461 m afstand (in vogelvlucht) ten noordwesten van het onderzoeksgebied. De Visbeek ontspringt ten noordoosten van het onderzoeksgebied nabij het einde van de Kluisstraat te Oosthoven, een deelgemeente van Oud-Turnhout en loopt zo via het onderzoeksgebied in een bocht rondom Turnhout, waar deze ter hoogte van de Steenweg op Gierle uitmondt in de kleine Aa of de Weerijs. De Melkhoekloop ontstaat nabij de Noord-Brabantlaan te Turnhout en vloeit op ca. 180 m afstand samen met de Visbeek. Zowel de Melkhoekloop als de Visbeek maken deel uit van het grote(re) riviersysteem van de kleine Aa of de Weerijs. Uit bovenstaande blijkt dat het onderzoeksgebied gelegen is op de overgang tussen een hoger gelegen dekzandrug en een lager gelegen natte zone waarin verscheidene waterlopen en beken zorgen voor de afwatering van deze zandrug.



Figuur 5: Het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen of DHM II (1:1.000)⁷

⁷ AGIV 2021b



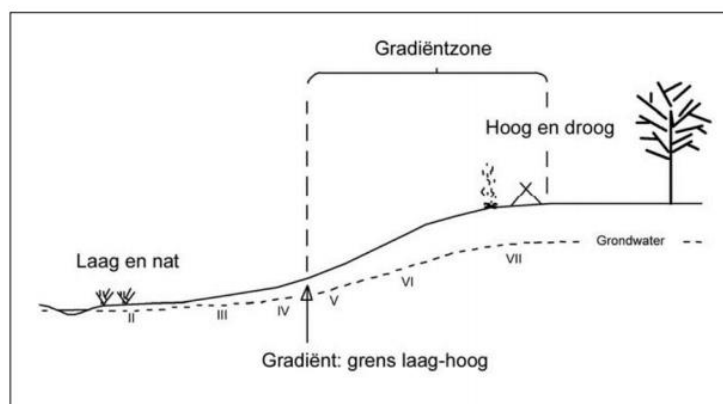
Figuur 6: Het onderzoeksgebied op het DHM II (1:1.000)^a

^a AGIV 2021b

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het laat-paleolithicum en mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied weldegelijk gelegen is op een gradiëntzone. Doch op een grote afstand van de dichtstbijzijnde waterlopen of beken.



Figuur 7: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het onderzoeksgebied zich in het cuesta van de kleien van de Kempen⁹. De cuesta staat bekend als een resistent kleimassief, gevormd in een Pleistoceen waddenmilieu. Het vormt het westoost interfluvium (van Zandhoven via Malle naar Turnhout) tussen de stroombekkens van de Nete en de Maas. Ten noorden van deze waterscheidingskam is het eveneens Pleistoceen krekenslandschap in het huidige reliëf en afwateringsstelsel fraai gefossiliseerd: de brede beekdalen komen overeen met makkelijk erodeerbare wadzanden, de interfluvia met meer resistente schorreklei. Het waterscheidingsvlak tussen het Scheldebekken en het Maasbekken vormt een brede W-O gerichte strook in het noorden van de provincie Antwerpen.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

Ten westen van Westmalle buigt deze af naar het noorden waar de steilrand de Scheldepolders bereikt. In het Maasbekken, op de rug van de cuesta, zijn de valleien noord-zuid georiënteerd¹⁰.

1.4.3 Geologische situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het onderzoeksgebied wordt volgens de Tertiairgeologische kaart van België gekenmerkt door afzettingen van de formatie van Merksplas, Lid A. Dit lid kenmerkt zich door grijs half grof tot grof zand, kwartsrijk, regelmatig dunne kleiintercalaties, glimmerhoudend, schelpfragmenten, gerold hout, veen, (sideriet)keitjes. Ten noorden van het onderzoeksgebied komen afzettingen van de formatie van Brasschaat, lid van Schorvoort voor. Deze kenmerken zich door witgrijs fijn zand. Dit zand is kwartsrijk, weinig glauconiethoudend en weinig glimmerhoudend..

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 staat het onderzoeksgebied gekarteerd als profieltype 22. Onderdaan zijn getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen aanwezig. Deze afzettingen dateren uit het vroeg-Pleistoceen. Hierboven kunnen getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen teruggevonden worden. Deze afzettingen dateren eveneens uit het vroeg-Pleistoceen. Helemaal bovenaan kunnen eolische afzettingen uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) tot vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair teruggevonden worden.

QUARTAIR 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 staat het onderzoeksgebied gekarteerd als profieltype 12.

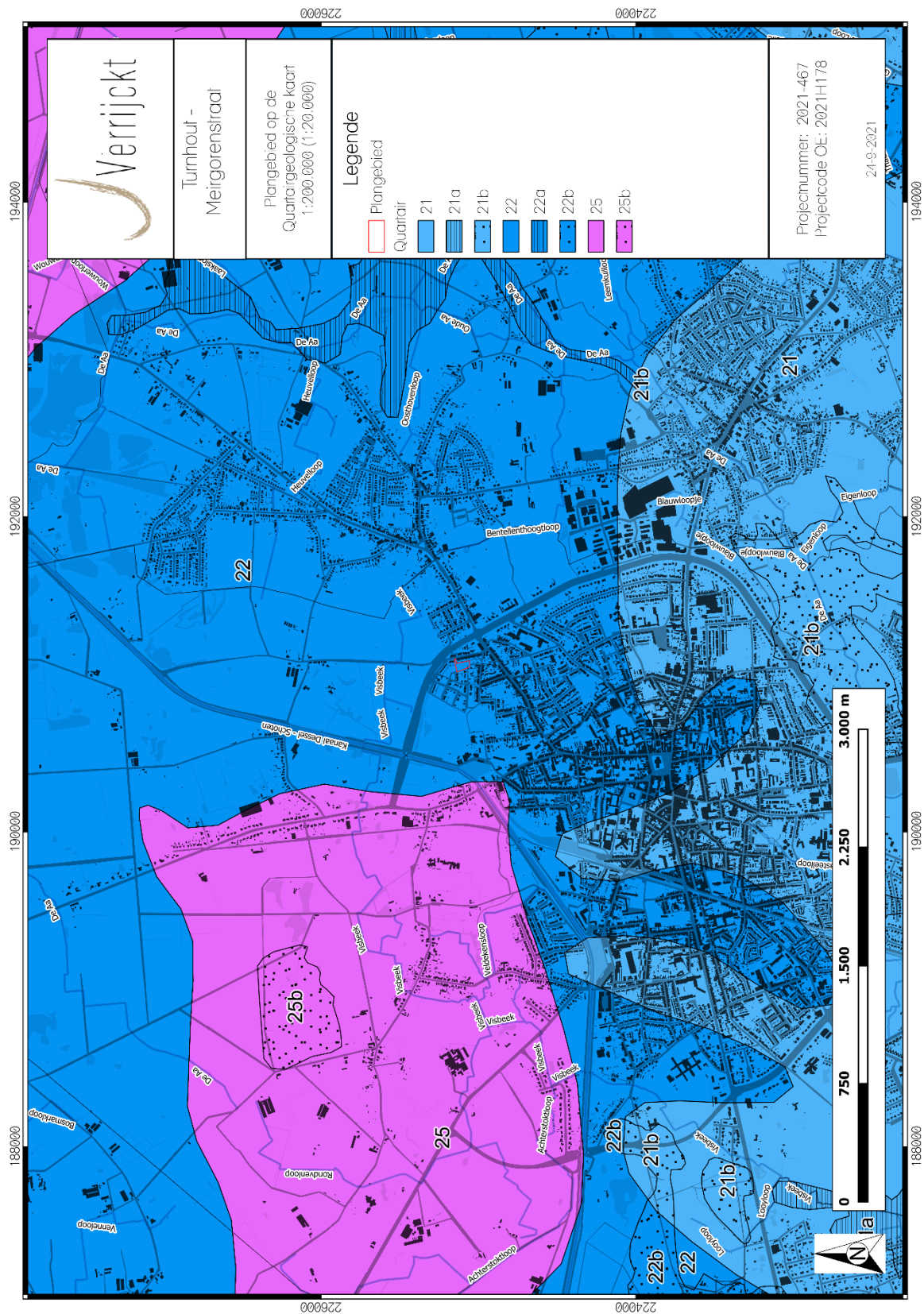
Bij profieltype 12 komen onderaan estuariene afzettingen bestaande uit mica- en glauconiethoudens fijn tot halffijn zand met vegetatierestjes, veenbrokken en houtfragmenten voor. Hierboven kunnen fluviatiele afzettingen teruggevonden worden. Deze fluviatiele afzettingen zijn opgebouwd uit fijn tot halffijn zand of fijn zand tot klei. Boven de fluviatiele afzettingen kunnen estuariene afzettingen teruggevonden worden. Deze estuariene afzetting bestaat uit een kleilig-zandig complex. Hierbij komen micahoudende kleilige sedimenten en, in mindere mate, zeer fijne tot halffijne zandige lagen voor. Hierboven is een andere estuariene afzetting terug te vinden. Deze afzetting bestaat uit een kleilig-zandig complex. Hierbij komen micahoudende kleilige sedimenten en zandige facies voor. Helemaal bovenaan zijn eolische afzettingen terug te vinden. Deze eolische afzettingen bestaan uit fijn zand en is soms lemig.

¹⁰ BOGEMANS 2005

1.4.4 Bodemkundige situering

Binnen het onderzoeksgebied komen volgens de Bodemkundige kaart van Vlaanderen twee verschillende bodemtypes voor: een natte, lichte zandleembodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Peg) in het noorden en het noordwesten en bebouwde zones (OB) in het zuiden en het zuidoosten. Andere bodemtypes in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn: een matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Sdmy) naar het westen en het noorden toe en een matig natte lichte zandleembodem met een dikke antropogene humus A-horizont (Pdm) en opgehoogde gronden (ON) in het oosten.

¹¹ DOV VLAANDEREN 2021b



Figuur 9: Het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2021c

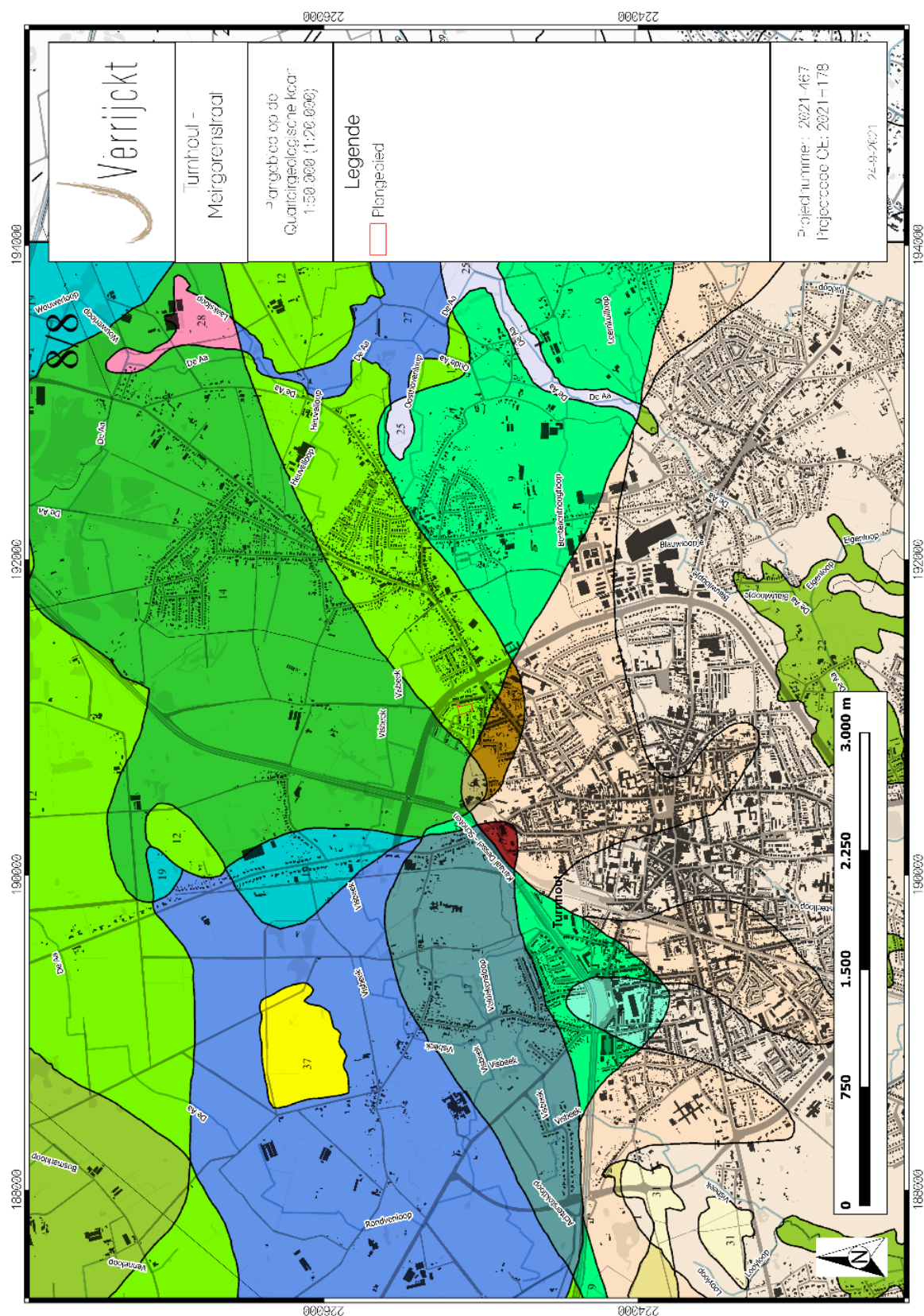
22



ELPw en/of HQ
G(f,e) VPt-Te
G (f) VPt,p-Te

Figuur 10: De kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het onderzoeksgebied¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 11: Het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 (1:20.000)¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 12: De kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het onderzoeksgebied¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 13: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1.000)¹⁶

¹⁶DOV VLAANDEREN 2021a

1.4.5 Historische bronnen

Het onderzoeksgebied situeert zich in de huidige gemeente Turnhout (Prov. Antwerpen).

Turnhout is ontstaan op het kruispunt van twee belangrijke handelswegen, namelijk de weg van Antwerpen richting het Rijnland en de weg van Breda naar Luik. Aan dit kruispunt van handelswegen was tenminste vanaf 1110 een waterburcht aanwezig. Deze burcht was toentertijd in gebruik als het jachtkasteel van de Hertogen van Brabant. Mogelijk is de naam Turnhout afkomstig van zijn topografische situering en de aanwezigheid van dit jachtkasteel of zijn voorganger. Het voorvoegsel “turn-“ gaat vermoedelijk terug op een toren en het achtervoegsel “-hout” op holt, verwijzende naar een bos.

Het centrum van Turnhout is gegroeid rond een rechthoekig marktplein met een kerk en een schepenhuis. Doordat Turnhout een belangrijke locatie langs een handelsroute innam, ontstond er al snel een middenstand in Turnhout. Tussen 1209 en 1213 kreeg de gemeenschap van koop- en ambachtslieden stadsrechten van hertog Hendrik I van Brabant. In de 16de eeuw was Turnhout een rijk en commercieel centrum waarbij de export voornamelijk gericht was op de lakennijverheid. In de omgeving van Turnhout zijn nog verscheidene van deze locaties met weverijen en blekerijen gekend¹⁷.

Volgens historische bronnen zouden de bakstenen die gebruikt werden voor de oudste versterking van Turnhout (15^{de} eeuw) afkomstig zijn van de Meergoren¹⁸.

1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, 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 16de 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 belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

FERRARIS (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn¹⁹.

Het onderzoeksgebied is op de Ferrariskaart gelegen aan een van noord naar zuid lopende weg of straat die ter hoogte van de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksgebied aansluit op een tweede,

¹⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021

¹⁸ DELARUELLE en VAN DONINCK 2011, p. 46.

¹⁹ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

van oost naar west lopende weg of straat. Nabij de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied is een gebouw aanwezig. Het overblijvende deel van het onderzoeksgebied bestaat uit enkele akkers die omgeven zijn door een bomenrij. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is een windmolen zichtbaar. Het onderzoeksgebied bevindt zich op een grote afstand van het toenmalige centrum van Turnhout.

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken.

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

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 stadskernen²⁰.

Het onderzoeksgebied is op de Atlas der Buurtwegen gelegen nabij het noorden naar het zuiden lopende omvangrijke weg met het nummer 43. De weg vormt waarschijnlijk de voorloper van de Meirgorenstraat. Het te onderzoeken plangebied omvat volgens de Atlas der Buurtwegen delen van twee percelen met het nummer 6 en 7. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied, meer bepaalde naar het zuidwesten toe bevindt zich een hoeve bestaande uit meerdere gebouwen.

VANDERMAELEN (1846-1854)

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 1771-1778²¹.

Op de Vandermaelenkaart situeert het onderzoeksgebied zich opnieuw nabij de van noord naar zuid lopende weg, de voorloper van de Meirgorenstraat. In tegenstelling tot de Atlas der Buurtwegen zijn enkele van de tot de hoeve behorende gebouwen binnen het onderzoeksgebied gelegen. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, nabij het toponiem *Melkhoek* kan ter hoogte van een kruising van twee wegen een molen worden waargenomen.

TOPOGRAFISCHE KAART 1873, 1904

Een vierde bron uit de 19de eeuw is de topografische kaart van België uit 1873.

Op de topografische kaart van 1873 en 1904 wordt het onderzoeksgebied voor het eerst omgeven door twee wegen of straten. Zo wordt het onderzoeksgebied aan de westelijke zijde begrenst door een nieuwe, tweede weg die van noord naar zuid, ongeveer parallel aan de voorloper van de Meirgorenstraat liep. De weg is waarschijnlijk de voorloper van (een deel van) de Blauwborststraat en verbindt de Meirgorenstraat met de Ulkerstraat. Zowel de voorloper van de Blauwborststraat als

²⁰ GEOPUNT 2021f

²¹ GEOPUNT 2021f

van de Meirgorenstraat worden langs beide zijden van de weg omgeven door een greppel of een gracht en een bomenrij.

Vervolgens worden er topografische kaarten uit de 20ste en 21ste eeuw vergeleken.

TOPOGRAFISCHE KAART 1939, 1969, 1981 EN 1989

Worden de topografische kaarten van 1939 en 1989 met elkaar vergeleken, dan valt een verdere toename van de bewoning langs de Meirgorenstraat in vergelijking tot voorgaande kaarten op.

ORTHOFOTO 2012

Pas vanaf de orthofoto van 2016 neemt ook de bewoning langs de Blauwborststraat toe. Een nieuwe verkaveling aan de Noord-Brabantlaan leidt tot het ontstaan van de straten: het Wulpenplein, Graspieperstraat, de Melkhoek, de Fuurtstraat en de Gruttostraat ten westen en ten noordwesten van het onderzoeksgebied.



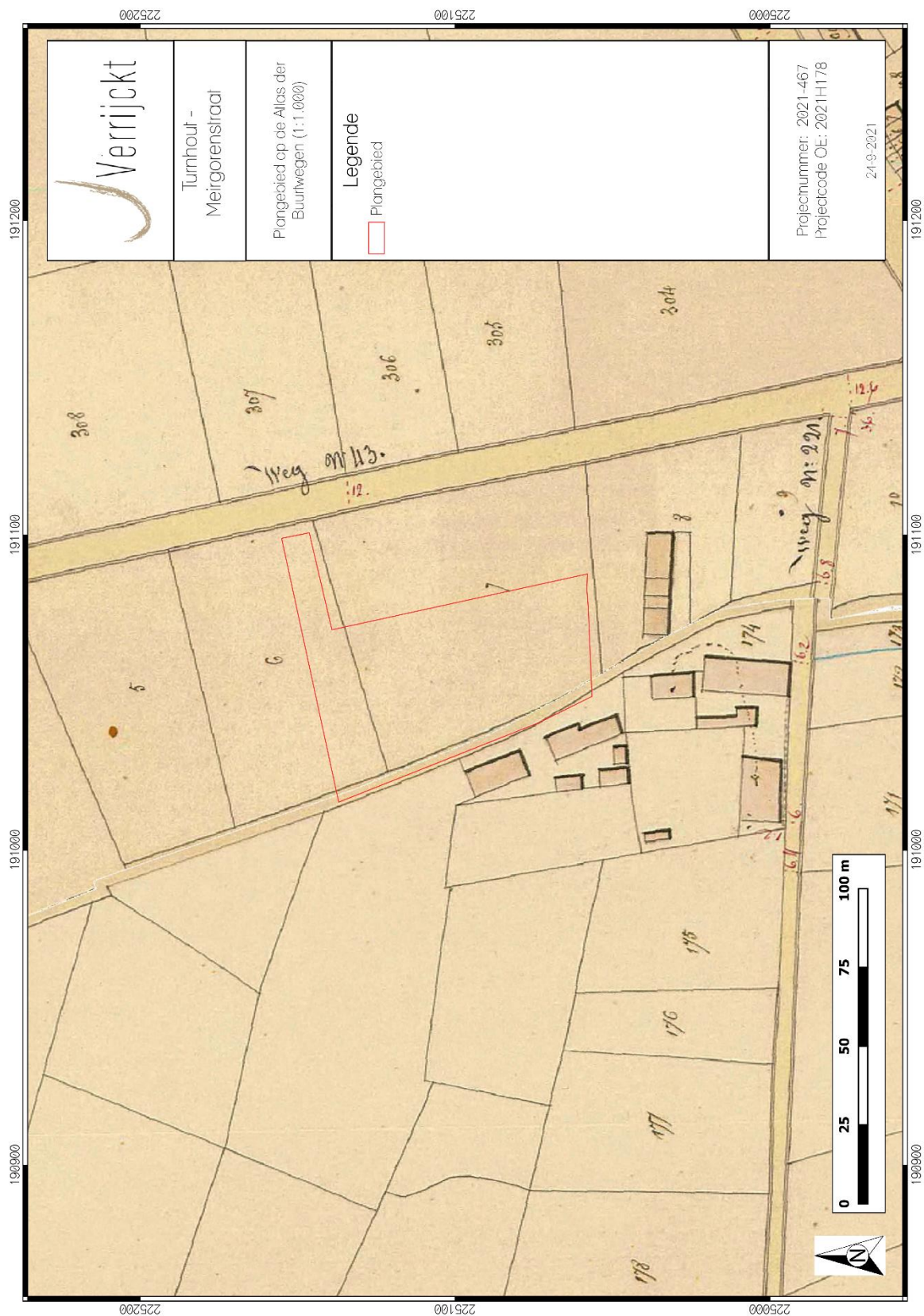
Figuur 14: Het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (1:1.000)²²

²² GEOPUNT 2021c



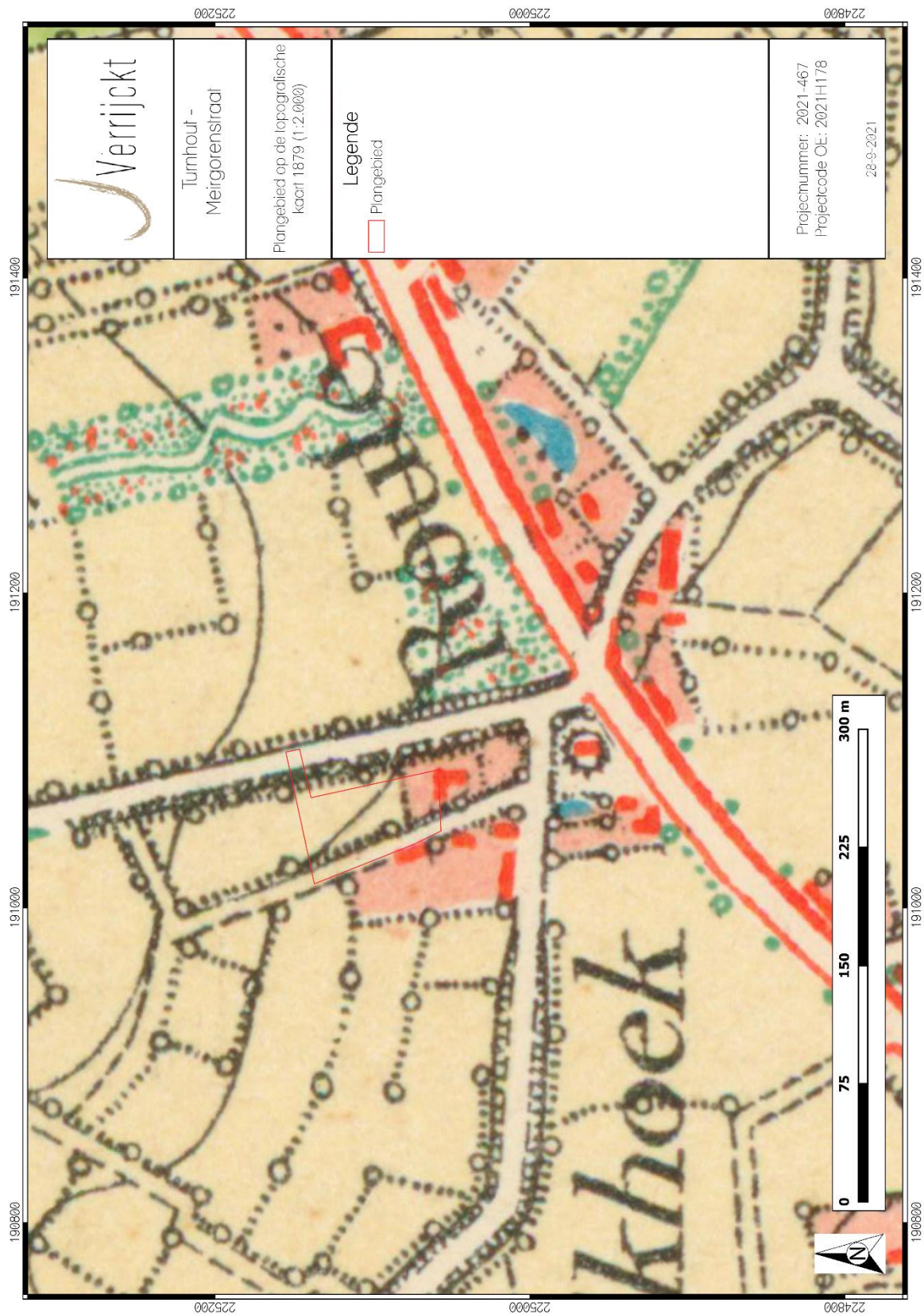
Figuur 15: Het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (1:1.000)²³

²³ GEOPUNT 2021d



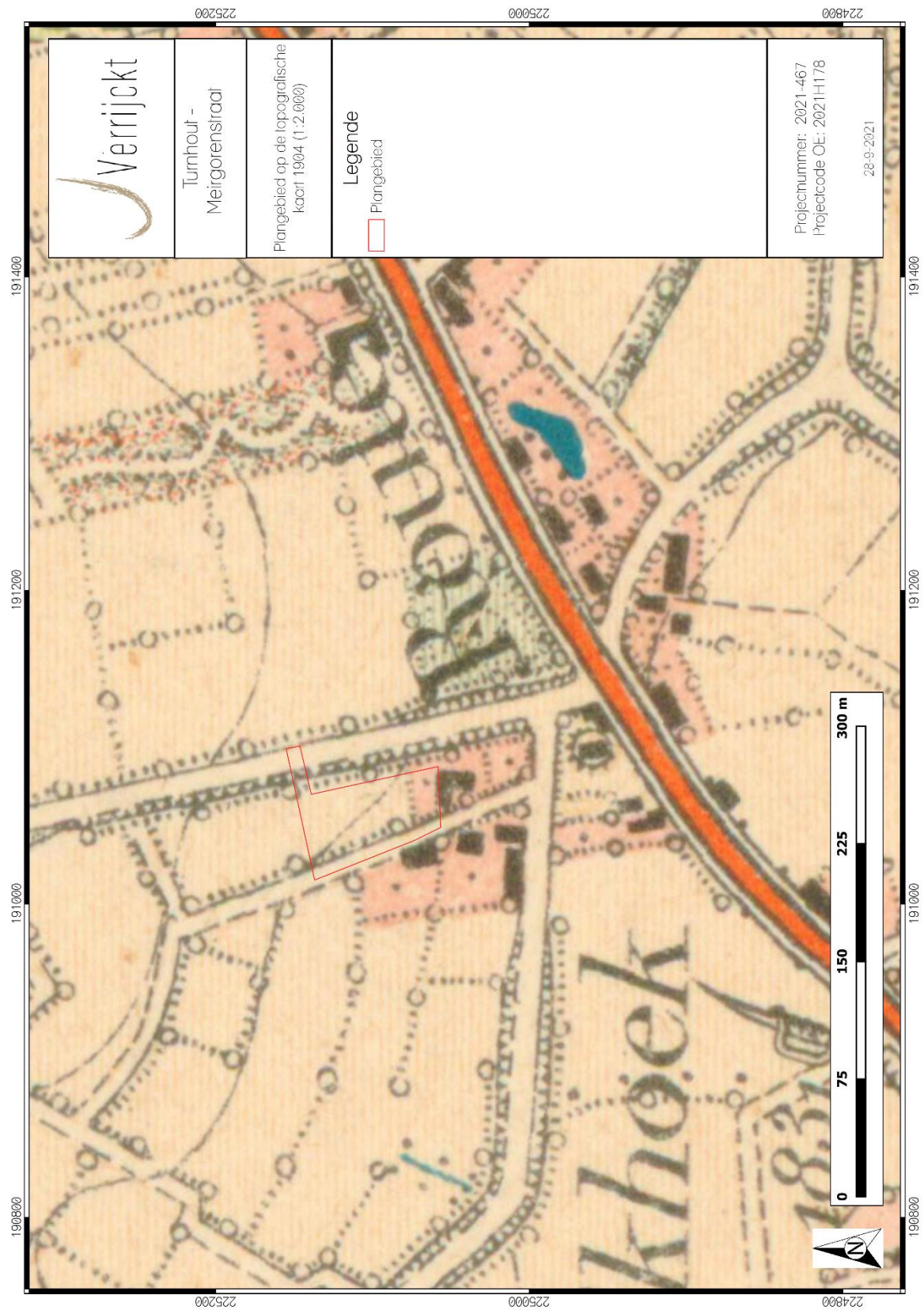
Figuur 16: Het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (1: 1.000)²⁴

²⁴ GEOPUNT 2021b



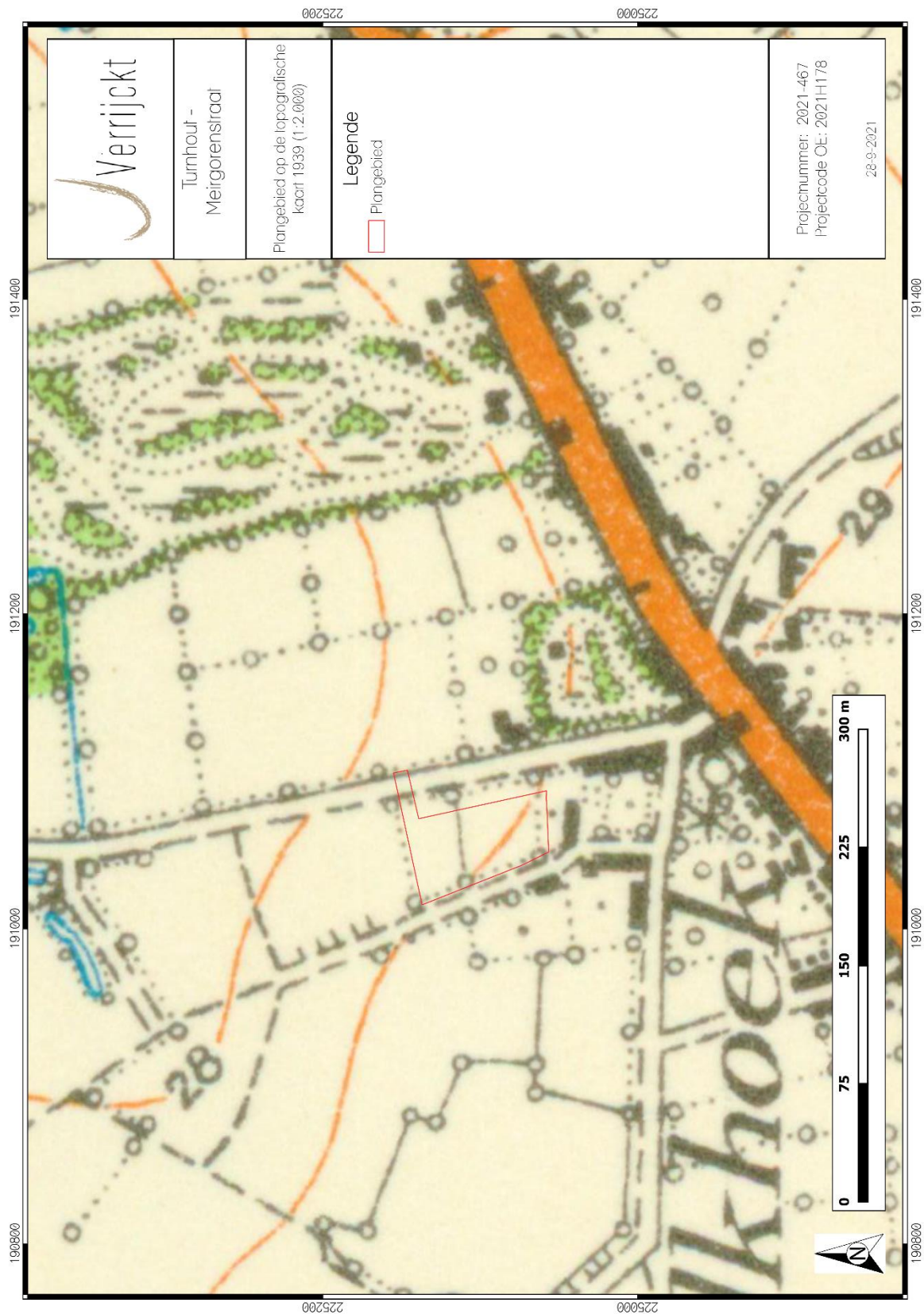
Figuur 17: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart (1:2.000)²⁵

²⁵ GEOPUNT 2021a



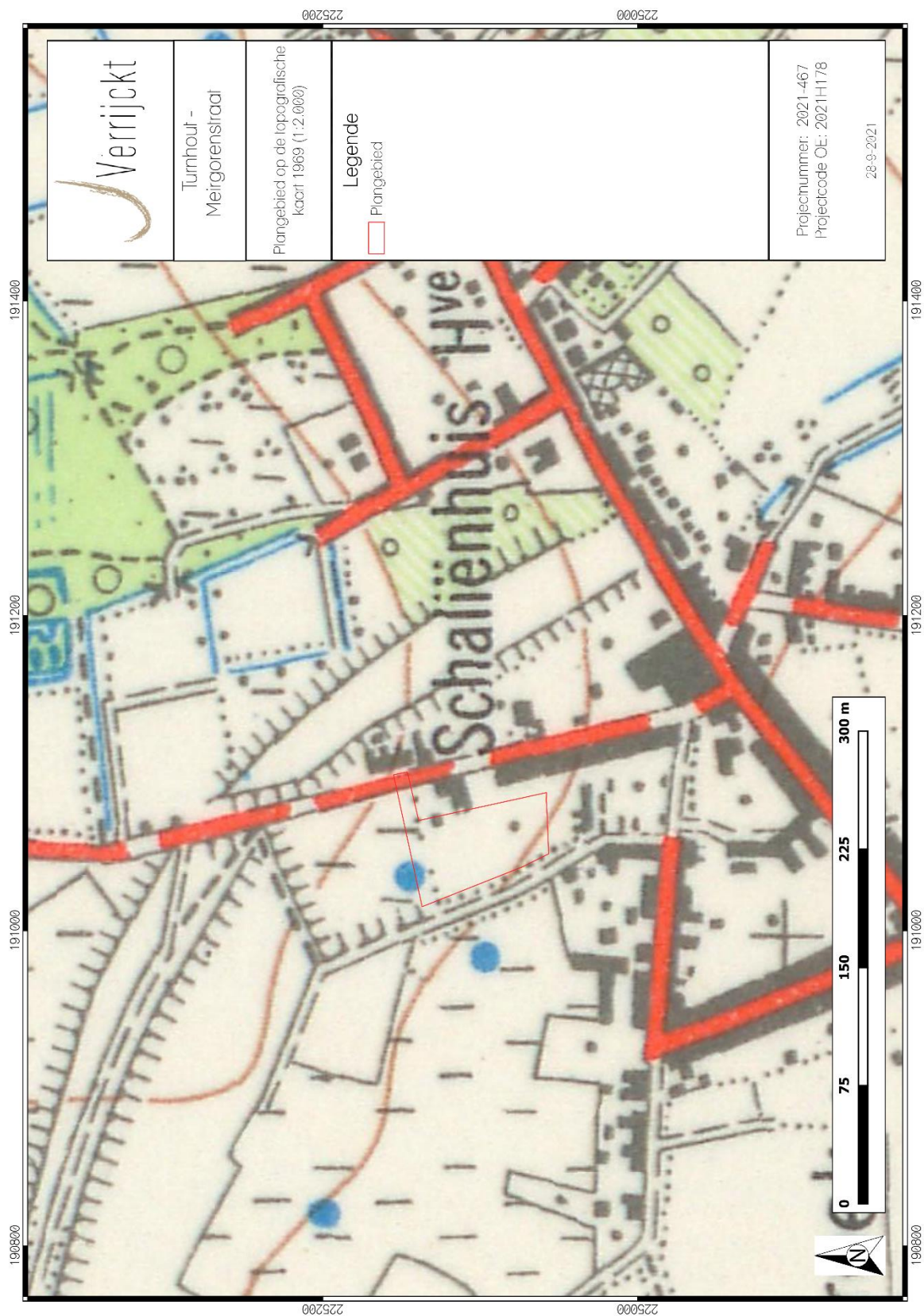
Figuur 18: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1904 (1:2.000)²⁶

²⁶ GEOPUNT 2021a



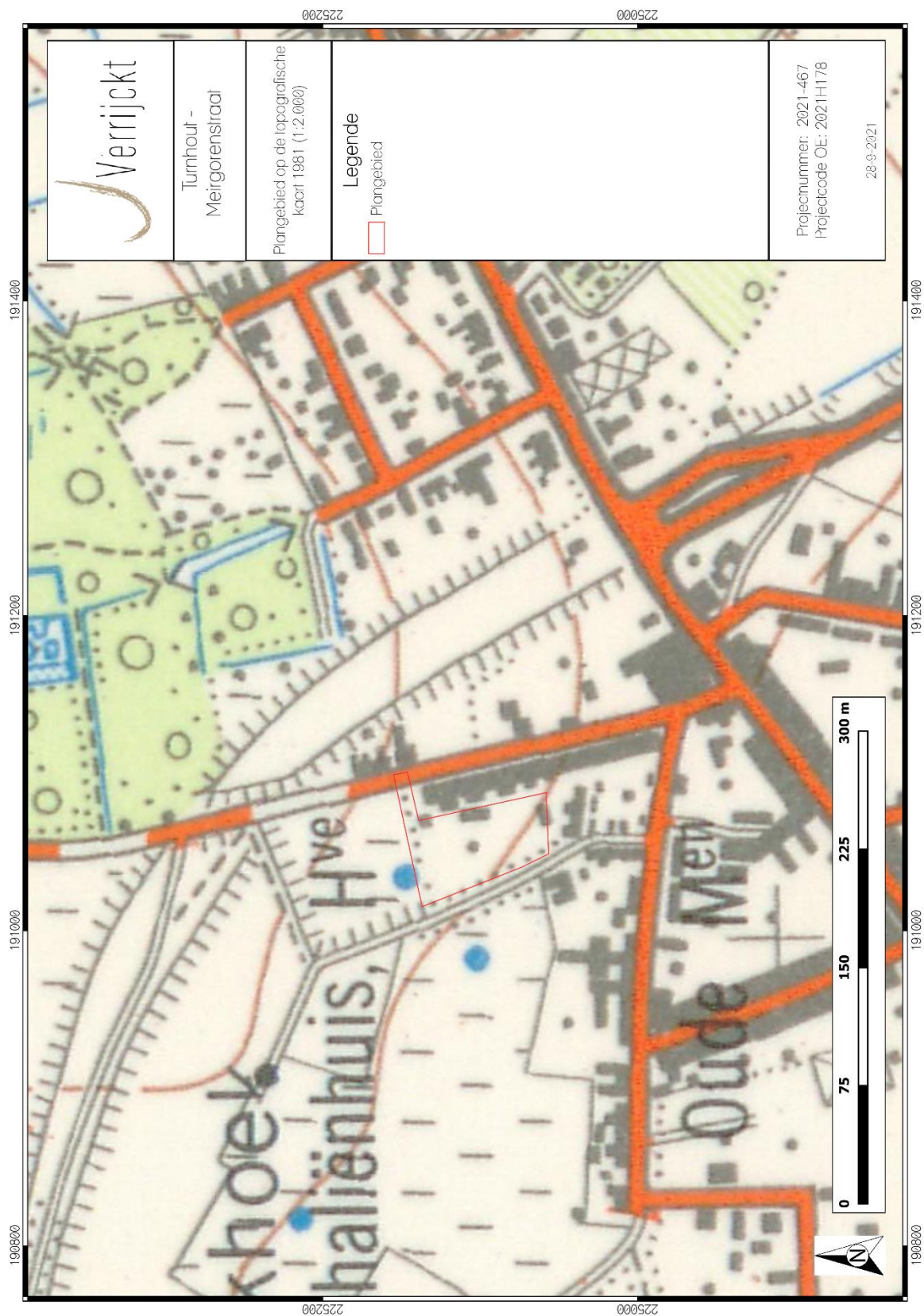
Figuur 19: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1939 (1:2.000)²⁷

²⁷ GEOPUNT 2021a



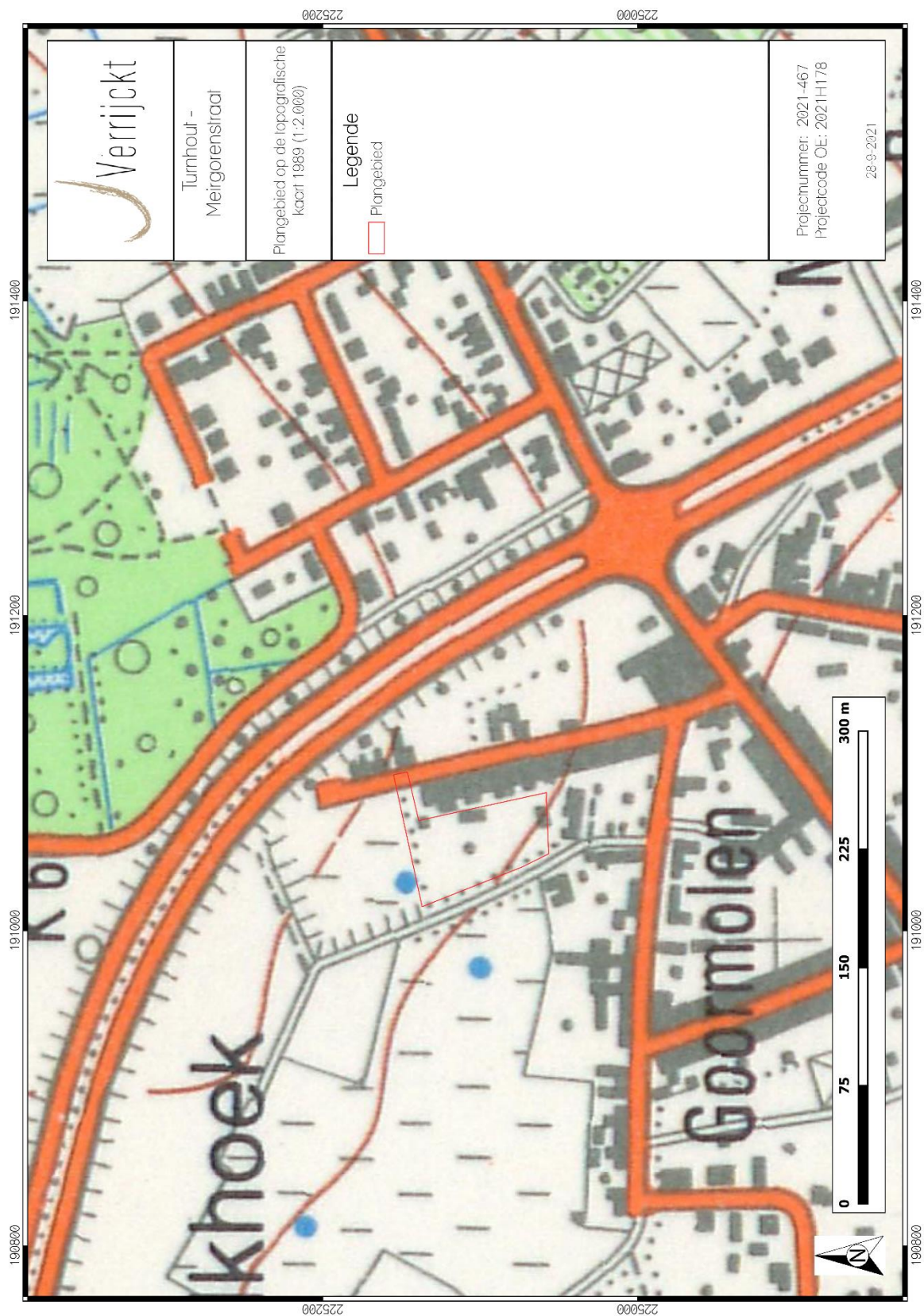
Figuur 20: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1969 (1:2.000)²⁸

²⁸ GEOPUNT 2021a



Figuur 21: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1981 (1:2.000)²⁹

²⁹ GEOPUNT 2021a



Figuur 22: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1989 (1:2.000)³⁰

³⁰ GEOPUNT 2021a



Figuur 23: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 2016 (1:2.000)³¹

³¹ GEOPUNT 2021a

1.4.7 Archeologisch bronnen

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het onderzoeksgebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied.³²

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
952028	TURNHOUT - STEENWEG OP OOSTHOVEN	HOUTEN STANDAARDMOLEN MET OMWALDE MOTTE VERBONDEN MET GRACHT"MEIRGOREN" STENEN STELLINGMOLEN MET MOLENHUIS	1300-1500 1700-1800	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 408-409.
161799	BUNKER Z355	BUNKER TYPE III "IB"	1914-1918	DOSSCHE R. E.A. 2012: ZIMMERMANN ANNO 2010. INVENTARISATIE EN (OMGEVINGS)ANALYSE VAN BOVENGRONDS BEWAARDE WO I-RELICTEN VAN DE ANTWERPENTURNHOUTSTELLUNG.
101022	TURNHOUT - ETAF FABRIEK	BUNKERS	1914-1918 EN 1940-1945	DEBRUYNE S., 2009: RAPPORTAGE VONDSTMELDING. TURNHOUT, STEENWEG OP OOSTHOVEN, VIOE.
163199	TURNHOUT - MEULENTIENDE	NEDERZETTING UIT DE IJZERTIJD EN DE ROMEINSE TIJD	500 V.CHR.-476 N.CHR.	ONBEKEND
951730	TURNHOUT - HELLEGAT	ONBEKEND	ONBEKEND	DE LAET A.F.J. 1905: VRANKERIJK ONDER TURNHOUT, P. 11
163172	TURNHOUT - MAASSTRAAT	PERIFERE ZONE MET SPIJKERS EN KUILEN, EN TER HOOGTE VAN DE LAGER GELEGEN ZONE 2 WATERPUTTEN, EEN WATERKUIL EN EEN DRENKKUIL. DE EIGENLIJKE BEWONING BEVINDT ZICH VERMOEDELIJK OP DE NABURIGE PERCELEN AAN DE STRAATKANT, DIE HOGER GELEGEN ZIJN.	250 V. CHR.-52 V.CHR.	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: OVERZICHT VELDWERK 2012. (ADAK).
951997	TURNHOUT - KONINGIN ELISABETHLEI	SINT-THEOBALDUSKAPEL EEN KAPEL OPKLIMMEND TOT DE 14 ^{DE} EEUW.	1300-1500	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN

³² CAI 2021

				VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 301-303.
207215	TURNHOUT - VREDESTRAAT	KUILEN EN PAALKUILEN EN WATERPUT. DE PAALKUILEN ZIJN FORS EN LIJKEN TE WIJZEN OP DE AANWEZIGHEID VAN EEN BOERDERIJ.	1100-1300	DELARUELLE S. & VAN DONINCK J. 2013: PROEFSLEUVENONDERZOEK AAN DE VREDESTRAAT IN TURNHOUT, ADAK RAPPORT 92.
		KUILEN EN PAALKUILEN. DE PAALKUILEN UIT DEZE PERIODE ZIJN KLEINER EN MINDER DIEP GEFUNDEERD EN LIJKEN EERDER TE WIJZEN OP BIJGEBOUWEN VAN DE HUIZEN DIE ER OP DAT MOMENT AL STONDEN LANGS DE POTTERIJSTRAAT	1300-1500	
154637	TURNHOUT - HELLEGAT	IN TOTAAL 22 HERKENDE PLATTEGRONDEN VAN HOOFDGEBOUWEN, VERSPREID OVER MINSTENS 6 OPEENVOLGENDE FASEN. DUS TEGELIJKERTIJD BEVONDEN ZICH 2 TOT DRIE BOERDERIEN OP HET TERREIN. 8 KLEINEREN BIJGEBOUWEN, GROOT AANTAL KUILEN EN 6 WATERPUTTEN.	70 N CHR.- 275 N. CHR.	DE SMAELE B. E.A. 2012: OPGRAVING VAN EEN LANDELIJKE ROMEINSE NEDERZETTING AAN DE TIJL EN NELESTRAAT IN TURNHOUT, ADAK RAPPORT 24.
		TWEE OVALEN GREPPELS, VERMOEDELIJK GRAFMONUMENTEN. ZOWEL HEUVELLICHAAAM ALS BIJZETTING VERDWENEN DOOR NIVELLERING.	1100 V.CHR.-800 V.CHR.	
		IN HET (NOORD-)OOSTEN VAN HET TERREIN: 3 SCHERVENRIJKE KUILEN EN ENKELE CONCENTRATIES KLEINE PAALKUILTJES. VERMOEDELIJK AFKOMSTIG VAN EEN NEDERZETTING BUITEN HET ONDERZOEKSGBIED.	800 V.CHR.-250 V.CHR.	
955528	TURNHOUT - KONING ALBERTSTRAAT	1 KUIL MET LAAT- EN POSTMIDDELEEUWS AARDEWERK	1300-1500	VERSLAG "POSITIEVE WERFCONTROLES OKT-DEC 2002, PROVINCIE ANTWERPEN".
224421	TURNHOUT - HOVENIERSTRAAT	SPOREN GERELATEERD AAN LANDINDELING UIT DE 19 ^{DE} - TOT HET BEGIN VAN DE 20 ^{STE} EEUW	1800-1920	AUGUSTIN S., VAN DE STAAY I., DRIESEN P. & STEEGMANS J., 2018: NOTA TURNHOUT, HOVENIERSTRAAT ONTWIKKELING VAN EEN VERKADELING, ARON RAPPORT 593, TONGEREN.
		7 PAALKUILEN, WAARVAN 5 OP EEN RECHTE LIJN. GEÏNTERPRETEERD ALS PERIFERE ZONE VAN EEN IJZERTIJD NEDERZETTING OF -ERF, MOGELIJK EEN DEEL VAN EEN OMHEININH OF EEN BIJGEBOUW	1100 V.CHR.-52 V.CHR.	
161798	BUNKER Z357	BUNKER TYPE I "MG"	1914-1918	DOSSCHE R. E.A. 2012: ZIMMERMANN ANNO 2010. INVENTARISATIE EN (OMGEVINGS)ANALYSE VAN BOVENGRONDS BEWAARDE WO I- RELICTEN VAN DE ANTWERPEN- TURNHOUTSTELLUNG.

161796	BUNKER Z358	BUNKER TYPE III "IB"	1914-1918	DOSSCHE R. E.A. 2012: ZIMMERMANN ANNO 2010. INVENTARISATIE EN (OMGEVINGS)ANALYSE VAN BOVENGRONDS BEWAARDE WO I-RELICTEN VAN DE ANTWERPEN-TURNHOUTSTELLUNG.
161795	BUNKER Z360	BUNKER TYPE I "MG"	1914-1918	DOSSCHE R. E.A. 2012: ZIMMERMANN ANNO 2010. INVENTARISATIE EN (OMGEVINGS)ANALYSE VAN BOVENGRONDS BEWAARDE WO I-RELICTEN VAN DE ANTWERPEN-TURNHOUTSTELLUNG.
955358	TUNRHOUT - NOORD-BRABANTLAAN	5 PAALGATEN MIN OF MEER IN EEN HALVE CIRKEL	ONBEKEND	VERSLAG "POSITIEVE WERFCONTROLES OKT-DEC 2002, PROVINCIE ANTWERPEN".
952022	TURNHOUT - STEENWEG OP OOSTHOVEN	DE KLUIS, EEN KLUIZENAARSWONING, LATER EEN RELIGIEUZE GEMEENSCHAP DIE IN 1913 WERD AFGEBOKEN EN HEROPGEBOUWD	1913	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT,BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL – TURNHOUT, P. 408.
951978	TURNHOUT - POLDERSTRAAT	14 ^{DE} EEUWSE KAPEL VAN O.-L.-V.-TER-SNEEUW IS AAN HET EINDE VAN 19 ^{DE} EEUW AFGEBRAND. HET GRONDPLAN VAN DE OUDE KAPEL IS KLEINER DAN DEZE VAN DE OUDE	1333-1894	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT,BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL – TURNHOUT, P. 95.
952001	TURNHOUT – MARIA VAN ZIMMERENSTRAAT	MEGOOR HOEVEN	1771-1778	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT,BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL – TURNHOUT, P. 313-314.
302858	TURNHOUT - HOVENIERSSTRAAT	HOEVE GROENHUIS	1710-1929	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT,BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT.
75569	TURNHOUT – MEISTRAAT	WONING PEETERS	CA. 1970	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT,BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT.

12101	TURNHOUT - KERKPLEIN	PAROCHIEKERK VAN HET HEILIG HART	1896-1907	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT.
-------	----------------------	----------------------------------	-----------	---

In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn verscheidene archeologische vondstmeldingen gekend. Hieronder volgt een korte bespreking van deze vondstmeldingen.

De metaaltijden zijn sterk vertegenwoordigd op basis van archeologische resten die aangetroffen zijn tijdens enkele archeologische vooronderzoeken of opgravingen. Uit de Late Bronstijd werden enkele kringgreppels teruggevonden ter hoogte van het Hellegat (Turnhout). Sporen uit de Midden IJzertijd werden aangetroffen aan het Hellegat en de Maasstraat (Turnhout). Aan het Hellegat werden enkele kuilen en paalkuilen, vermoedelijk afkomstig van de rand van een nederzetting, aangetroffen. Aan de Maasstraat (Turnhout) werd een waterput en enkele paalkuilen aangetroffen. Een kleine nederzettingkern uit de Late IJzertijd werd aangetroffen aan de Maasstraat. Aan het Meulentiende (Turnhout) werden nederzettingssporen uit de IJzertijd teruggevonden. Ter hoogte van de Hoveniersstraat (Turnhout) werden verscheidene paalsporen blootgelegd daterende uit de Late Bronstijd tot IJzertijd, waarvan enkele op één lijn waren aangebracht. Volgens de archeologen vormde de paalsporen mogelijk een, omheining of een deel van een bijgebouw.

Nederzettingssporen uit de Romeinse periode werden aangetroffen aan het Meulentiende en het Hellegat. Veelal gaat het hier om redelijk omvangrijke nederzettingen met enkele tot zelfs tot 10 à 20 Romeinse boerderijen, met bijbehorende kuilen, paalkuilen en waterputten.

Uit de Volle Middeleeuwen is één vondstlocatie gekend. Ter hoogte van de Vredesstraat (Turnhout) zijn enkele kuilen, paalkuilen en een waterput aangetroffen. Deze sporen zijn mogelijk afkomstig van een boerderij. Archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen zijn teruggevonden op drie locaties. Ter hoogte van de Vredestraat (Turnhout) werden enkele kuilen en paalkuilen, vermoedelijk afkomstig van verschillende bijgebouwen, aangetroffen. In de Maasstraat werd een grachtencomplex teruggevonden. Aan de Polderstraat (Oosthoven) werden meerdere greppels en kuilen blootgelegd.

In het historische centrum van Turnhout zijn verscheidene gebouwen aanwezig waarvan de oorsprong terug te brengen is tot de laatmiddeleeuwse periode of de 18de eeuw. Het betreft onder andere de Goormolen, de Sint-Theobalduskapel, de Megoor Hoeven, etc.

Opvallend is de grote aanwezigheid van locaties van bunkers uit de Eerste Wereldoorlog. Gedurende de Eerste Wereldoorlog werden langsheen het kanaal Dessel-Schoten, langs beide zijden, bunkers en versperringen aangelegd. Deze verdedigingslinie zou een eventuele inval van geallieerde troepen vanuit Nederland moeten tegenhouden.

Bijkomende informatie werd verkregen via J. Van Doninck, erfgoedconsulent bij Erfgoed Noorderkempen.

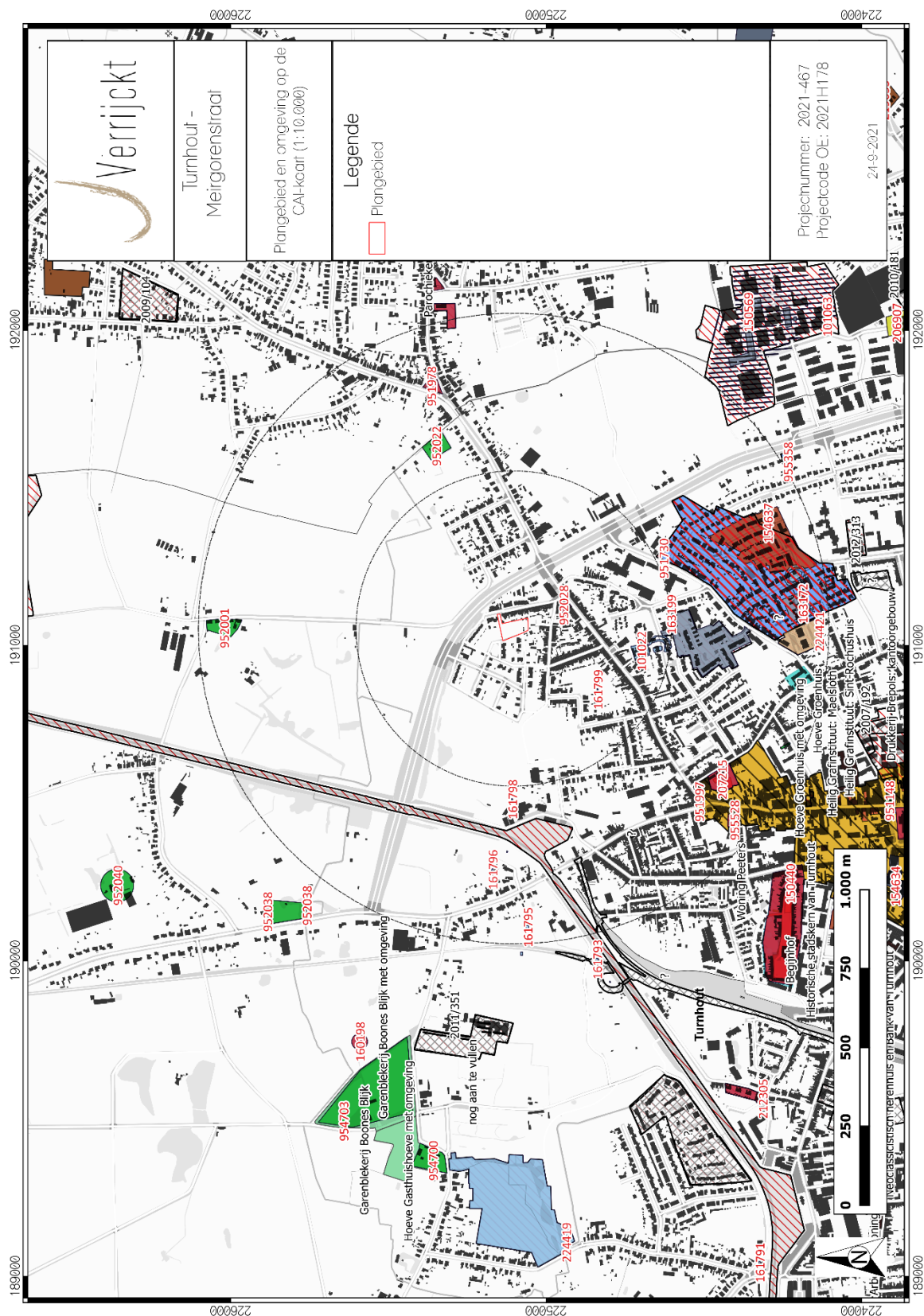
- Het AdAK voerde in 2010 een proefsleuvenonderzoek uit aan de Melkhoek te Turnhout. Aldaar troffen de archeologen enkele klei-ontginningskuilen aan die opgevuld waren met baksteenpuin. Op basis van de aanwezige baksteenformaten konden de kuilen in de late 14^{de} eeuw tot de 15^{de} eeuw gedateerd worden. De aangetroffen klei-ontginningskuilen kunnen waarschijnlijk in verband gebracht worden met de laatmiddeleeuwse

baksteenproductie in Turnhout. Aanvullend werden verschillende ontwaterings- en perceelsgreppels blootgelegd, waarvan sommige overeenkwamen met de oude perceelsgrenzen³³.

- Op een middelmatige afstand van het onderzoeksgebied bevindt zich “t Schaliënhuis”, een hoevestructuur die mogelijk terug gaat tot de 18^{de} eeuw. De hoeve immers staat reeds aangeduid op de Ferrariskaart (1771-1778). Volgens J. Van Doninck doet de naam van de hoeve, leesbaar op de Vandermaelenkaart (1846-1856), een oudere oorsprong vermoeden³⁴.

³³ DELARUELLE en VERDONCK 2011, p. 46-47.

³⁴ Zie mondelingen conversatie en mailverkeer met erfgoedconsulent.



Figuur 24: Het onderzoeksgebied en omgeving op de CAI-kaart (1:10.000)³⁵

35 CAI 2021

ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

Voor het huidige onderzoeksgebied werd reeds in maart 2017 een archeologienota opgesteld en ingediend.

In de directe nabijheid van het onderzoeksgebied werden verscheidene archeologienota's opgemaakt. Tevens werden er 2 vervolgonderzoeken uitgevoerd en gerapporteerd in een nota. Hieronder wordt de archeologienota De Meirgorenstraat te Turnhout. Archeologienota met ID 6846 uitgebreider beschreven. In de archeologienota wordt immers hetzelfde onderzoeksgebied beschreven als het hier besproken te onderzoeken plangebied.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
6846	TURNHOUT - MEIRGORENSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT MAART 2017	HEIRBAUT E., N., A., CLERBAUT T., R., 2017. VERKAVELING AAN DE MEIRGORENSTRAAT TE TURNHOUT. ARCHEOLOGIENOTA, HALLE-ZOERSEL: LARES.
8503	TURNHOUT - JUBILEUMLAAN	ARCHEOLOGIENOTA UIT AUGUSTUS 2018	VERRIJCKT J., 2018. ARCHEOLOGIENOTA TURNHOUT, SINT-PIETERSINSTITUUT: VERSLAG VAN RESULTATEN, BEERSE: J. VERRIJCKT BVBA.
3745	TURNHOUT - PATERSSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT JUNI 2017	JANSSENS D., 2017. ARCHEOLOGIENOTA PATERSSTRAAT TE TURNHOUT (ANTWERPEN), GENT: ADEDE.
2992	TURNHOUT - HEIZIJDE	ARCHEOLOGIENOTA UIT APRIL 2017	VAN BAVEL J., VAN ROOIJ J., 2017. HEIZIJDE TURNHOUT EEN ARCHEOLOGIENOTA, BRUGGE: VLAAMS ERFGOED CENTRUM.
13549	TURNHOUT – PATERSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT JANUARI 2020	VAN QUAETHEM K., VERRIJCKT J., 2020. ARCHEOLOGIENOTA TURNHOUT PATERSSTRAAT 134/136: VERSLAG VAN RESULTATEN, BEERSE: J. VERRIJCKT BVBA.
16091	TURNHOUT – PATERSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT SEPTEMBER 2020	VERMEERSCH J., VERRIJCKT J., 2020. ARCHEOLOGIENOTA TURNHOUT, PATERSPAND: VERSLAG VAN RESULTATEN, BEERSE: J. VERRIJCKT BVBA.
19769	TURNHOUT – PATERSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT AUGUSTUS 2021	VERMEERSCH J., VERRIJCKT J., 2020. ARCHEOLOGIENOTA TURNHOUT, PATERSSTRAAT

			106-110: VERSLAG VAN RESULTATEN , BEERSE: J. VERRIJCKT BVBA.
14615	TURNHOUT – PATERSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT FEBRUARI 2021	DOCKX C., HEIRBAUT E., 2020. NIEUWBOUW AAN DE PATERSSSTRAAT EN DE KONING ALBERTSTRAAT TE TURNHOUT. ARCHEOLOGIENOTA, HALLE-ZOERSEL: LARES
525	TURNHOUT	ARCHEOLOGIENOTA UIT SEPTEMBER 2016	LALOO P., CRYNS J., 2016. 2016G174 ARCHEOLOGIENOTA DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN, GENT: GATE BVBA.
291	TURNHOUT – HOVENIERSSTRAAT	ARCHEOLOGIENOTA UIT AUGUSTUS 2016	REYNS N., CLAESSENS L., 2016. ARCHEOLOGIENOTA TURNHOUT – HOVENIERSSTRAAT, TEMSE: ALL-ARCHEO BVBA.
7130	TURNHOUT – HOVENIERSTRAAT	NOTA UIT APRIL 2017	AUGUSTN S., VAN DE STAEY I., DRIESEN P., STEEGMANS J., 2017. NOTA TURNHOUT, HOVENIERSTRAAT ONTWIKKELING VAN EEN VERKAVELING, TONGEREN: ARON BVBA.
113	OUD-TURNHOUT – OPSTAL	ARCHEOLOGIENOTA UIT JULI 2016	VAN DER DOOREN L., VANOVERBEKE R., 2016. ARCHEOLOGIENOTA MET UITGESTELD VOORONDERZOEK OUD-TURNHOUT OPSTAL, BASSEVELDE: BAAC VLAANDEREN BVBA;
11527	OUD-TURNHOUT – OPSTAL	NOTA UIT JUNI 2019	VERRIJCKT J., VAN BAVEL J., 2019. NOTA OUD-TURNHOUT, OPSTAL: VERSLAG VAN RESULTATEN, BEERSE: J. VERRIJCKT BVBA.

Vooronderzoek Turnhout - Meirgorenstraat³⁶ (ID 6846)

“Uit het bureauonderzoek is naar voor gekomen dat er voor de oudste archeologische perioden (steentijd) geen aanwijzingen zijn om te vermoeden dat er een dergelijke vindplaats in de bodem aanwezig is. Voor jongere perioden bestaat echter wel een kans dat er archeologische resten in de bodem verscholen gaan. Door middel van een proefsleuvenonderzoek zal onderzocht worden in hoeverre dit ook het geval is.”³⁷

³⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6846>

³⁷ HEIRBAUT en CLERBAUT 2020, p. 36.

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

Het onderzoeksgebied kent geen archeologische en historische gegevens. In de ruime en de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn verscheidene archeologische en historische sites aanwezig. Er zijn nederzettingen- en begravingssites uit de Late Bronstijd, de Midden IJzertijd, de Late IJzertijd, Romeinse periode, Volle Middeleeuwen en Late Middeleeuwen aangetroffen. Enkele van de aangetroffen sites zijn omvangrijke meerperioden sites. Nagenoeg alle archeologische sites zijn gelegen op de microcuesta van de Kempen.

- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem verstoord is?*

Het gehele onderzoeksgebied is steeds in gebruik geweest als akker-, weiland en/of (moes)tuinzone. In het zuidelijke deel zijn enkele bijgebouwen of koterijen uit baksteen, hout en/of golfplaten aanwezig. De verschillende percelen die onderdeel uitmaken van het onderzoeksgebied worden door middel van een schrikdraad, een afrastering en/of een haag van elkaar gescheiden. Vermoedelijk zal het onderzoeksgebied niet diepgaand verstoord zijn voor de inrichting of de aanleg van de (moes)tuinzones of de constructie van de perceelsafbakening en de bijgebouwen.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

Binnen het onderzoeksgebied plant de opdrachtgever een verkaveling, bestaande uit 12 loten. De oppervlakte van de loten varieert van lot tot lot. Op één lot na, worden de 12 loten opgetrokken aan de achterzijde van de huidige bebouwing aan de Meirgorenstraat. Het overblijvende lot wordt ingeplant tegen de noordoostelijk gelegen bebouwing en zal als enige van de 12 loten uitgeven op de Meirgorenstraat. De blauwborststraat zal naar het noordoosten uitgebreid worden met een T-splitsing die uitgaat op twee parkingzones waarvan één van vijf parkeerplaatsen en één van 11 parkeerplaatsen. Verscheidene voet- en fietspaden moeten de verschillende loten met elkaar verbinden. In de noordwestelijke zone van het te onderzoeken plangebied voorziet de opdrachtgever in de aanleg van een groenzone met een speelterrein en twee picknicktafels. Enkele van de vandaag aanwezige bomen, meer bepaald vier waterwilgen en één notenboom, zullen worden behouden en geïncorporeerd in de geplande groen- en parkingzones. Nabij de noordoostelijke rand van het onderzoeksgebied wordt een infiltratiebekken of wadi voorzien. Bij de bovenstaande geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd.

- *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?*

Er zijn geen onderzoeken uitgevoerd in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied. Op iets ruimere afstand van het onderzoeksgebied zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hierbij was er telkens een dikke Ap-horizont (ca. 55 tot 75 cm dik) aanwezig met hieronder een B-horizont of C-horizont³⁸.

³⁸ VERRIJCKT 2018, p. 51

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

Er zijn niet afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het onderzoeksgebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek?*

Gezien de landschappelijke en de bodemkundige ligging en de aard van de eventueel aanwezige sporen en structuren (sporensite) wordt een onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het onderzoeksgebied situeert zich aan de Meirgorenstraat te Turnhout (Prov. Antwerpen). Turnhout is ontstaan op het kruispunt van twee belangrijke handelswegen, namelijk de handelsweg van Antwerpen richting het Rijnland en de handelsweg van Breda naar Luik. Aan dit kruispunt van handelswegen was tenminste vanaf 1110 een waterburcht aanwezig. Deze waterburcht was in gebruik als het jachtkasteel van de hertogen van Brabant. Mogelijk is de naam Turnhout afkomstig van de topografische situering en aanwezigheid van dit jachtkasteel of zijn voorganger. Turnhout gaat vermoedelijk terug op een toren en hout op een bos (holt). Volgens historische bronnen zouden de bakstenen die gebruikt zijn voor de vroegste versterking van Turnhout afkomstig zijn uit de Meergoren. Historisch kaartmateriaal toont aan dat het onderzoeksgebied steeds in gebruik is geweest als akker- en weiland.

Het onderzoeksgebied kent een hoogte tussen 28,04 m + TAW en 29,09 m + TAW en is gelegen op de overgang tussen een hoger gelegen zone (dekzandrug) in het zuiden en een lager gelegen zone in het noorden die onderdeel uitmaakt van de vallei van de Visbeek en de Melkhoekloop. Beide waterlopen of beken bevinden zich op respectievelijk ca. 377 m en ca. 461 m afstand (in vogelvlucht) ten noordwesten van het onderzoeksgebied. De Visbeek ontspringt ten noordoosten van het onderzoeksgebied, nabij het einde van de Kluisstraat te Oosthoven, een deelgemeente van Oud-Turnhout en loopt zo, via het onderzoeksgebied, in een bocht rondom Turnhout, waar deze ter hoogte van de Steenweg op Gierle (Turnhout) uitmondt in de kleine Aa of de Weerijs. De Melkhoekloop ontstaat nabij de Noord-Brabantlaan te Turnhout en vloeit op ca. 180 m afstand samen met de Visbeek. Zowel de Melkhoekloop als de Visbeek maken deel uit van het grotere riviersysteem van de kleine Aa of de Weerijs. Volgens de Bodemkaart van Vlaanderen komen binnen het onderzoeksgebied twee verschillende bodemtypes voor: een natte lichte zandleembodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Peg) en bebouwde zones (OB). Gelet op de landschappelijke ligging is er een hoge verwachting voor sites uit de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen. Voor sites uit de Steentijd geldt, gezien de bodemkundige en landschappelijke ligging eerder een lage tot zeer lage verwachting.

Het onderzoeksgebied kent geen archeologische en historische gegevens. In de ruime en de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn verscheidene archeologische en historische sites aanwezig. Er zijn nederzittings- en begravingssites uit de Late Bronstijd, de Midden IJzertijd, de Late IJzertijd, Romeinse periode, Volle Middeleeuwen en Late Middeleeuwen aangetroffen. Enkele van de aangetroffen sites zijn omvangrijke meerperiodensites. Nagenoeg alle archeologische sites zijn gelegen op de microcuesta van de Kempen. Samenvattend kan gesteld worden dat er een hoge archeologische verwachting aanwezig is voor zowel sites uit de Metaaltijden, Romeinse periode als de Middeleeuwen en een lage tot matig verwachting geldt voor sites uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd.

Binnen het onderzoeksgebied plant de opdrachtgever een verkaveling, bestaande uit 12 loten. De oppervlakte van de loten varieert van lot tot lot. Op één lot na, worden de 12 loten opgetrokken aan de achterzijde van de huidige bebouwing aan de Meirgorenstraat. Het overblijvende lot wordt ingeplant tegen de noordoostelijk gelegen bebouwing en zal als enige van de 12 loten uitgeven op de Meirgorenstraat. De blauwborststraat zal naar het noordoosten uitgebreid worden met een T-splitsing die uitgaat op twee parkingzones waarvan één van vijf parkeerplaatsen en één van 11 parkeerplaatsen. Verscheidene voet- en fietspaden moeten de verschillende loten met elkaar verbinden. In de noordwestelijke zone van het te onderzoeken plangebied voorziet de opdrachtgever in de aanleg van een groenzone met een speelterrein en twee picknicktafels. Enkele van de vandaag aanwezige bomen, meer bepaald vier waterwilgen en één notenboom, zullen worden behouden en geïncorporeerd in de geplande groen- en parkingzones. Nabij de noordoostelijke rand van het onderzoeksgebied wordt een infiltratiebekken of wadi voorzien. Bij de bovenstaande geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage tot zeer lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de Metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen (Vroege, Volle en Late Middeleeuwen) is daarentegen matig tot hoog. Er is een lage tot matige verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Aangezien de regio rondom het onderzoeksgebied gekend staat als een zone met een hoge densiteit van archeologische sites, is de kans op het aantreffen van een archeologische site groot. De aard en omvang van eventuele archeologische sites kan kenniswinst opleveren omtrent het landgebruik in een bepaalde periode. Tevens kunnen nieuwe archeologische sites een vergelijking op regionaal niveau van verschillende archeologische sites vergemakkelijken. Hierdoor kunnen er studies uitgevoerd worden waarbij typologieën, landschapsgebruiken, handelsnetwerken, consumptiepatronen etc... duidelijk worden.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het onderzoeksgebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van een verkaveling aan de Meirgorenstraat te Turnhout (Prov. Antwerpen) werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites grotendeels verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Hierdoor is een verder onderzoek noodzakelijk.

2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart (1:5.000).....	4
Figuur 2: Het onderzoeksgebied op de kadasterkaart of GRB (1:1.000)	5
Figuur 3: Het onderzoeksgebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (1:500)	10
Figuur 4: Snede geplande werken	11
Figuur 5: Het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen of DHM II (1:1.000)	13
Figuur 6: Het onderzoeksgebied op het DHM II (1:1.000).....	14
Figuur 7: Illustratie gradiëntzone	15
Figuur 8: Het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (1:20.000)	18
Figuur 9: Het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	19
Figuur 10: De kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het onderzoeksgebied..	20
Figuur 11: Het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 (1:20.000)	21
Figuur 12: De kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het onderzoeksgebied....	22
Figuur 13: Het onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:1.000).....	23
Figuur 14: Vorming van een plaggendeek in archeologisch perspectief.	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 15: Het onderzoeksgebied op de Ferrariskaart (1:1.000)	27
Figuur 16: Het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (1:1.000)	28
Figuur 17: Het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (1: 1.000)	29
Figuur 18: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart (1:2.000)	30
Figuur 19: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1904 (1:2.000).....	31
Figuur 20: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1939 (1:2.000).....	32
Figuur 21: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1969 (1:2.000).....	33
Figuur 22: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1981 (1:2.000).....	34
Figuur 23: Het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1989 (1:2.000).....	35
Figuur 24: Het onderzoeksgebied op de orthofoto uit 2016 (1:2.000)	36
Figuur 25: Het onderzoeksgebied en omgeving op de CAI-kaart (1:10.000)	42

3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied.	37
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied.....	43

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST TURNHOUT MEIRGORENSTRAAT	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2021-467
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op topografische kaart 1879
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	1879
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op topografische kaart 1904
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	1904

Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op topografische kaart 1939
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	1939
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op topografische kaart 1969
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	1969
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op topografische kaart 1981
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	1981
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op topografische kaart 1989
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	1989
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op de orthofoto uit 2016
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2016
Datum	27/09/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	27/09/2021 (raadpleging)

5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021: Turnhout [online]
<https://id.erfgoed.net/themas/13747> (Geraadpleegd op 30-09-2021).

AGIV, 2021a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2021e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende, Leuven.

DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

- GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- HEIRBAUT E., N., A., CLERBAUT T., R., 2017. Verkaveling aan de Meirgorenstraat te Turnhout. Archeologienota, Halle-Zoersel: LARes.
- DELARUELLE S., VAN DONINCK J., 2011. Bijlage Overzicht archeologische onderzoeken 2010, Turnhout: AdAK.

6 BIJLAGEN

INPLANTING EN BOUWPLANNEN

INPLANTING

SNEDE