



Rapport Nr. 0174

Archeologienota

Oostmalle, Turnhoutsebaan
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Oostmalle, Turnhoutsebaan: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt, Amber Van Ravestyn

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-321

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019I123

Plaats en datum

Beerse, 23 september 2019

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

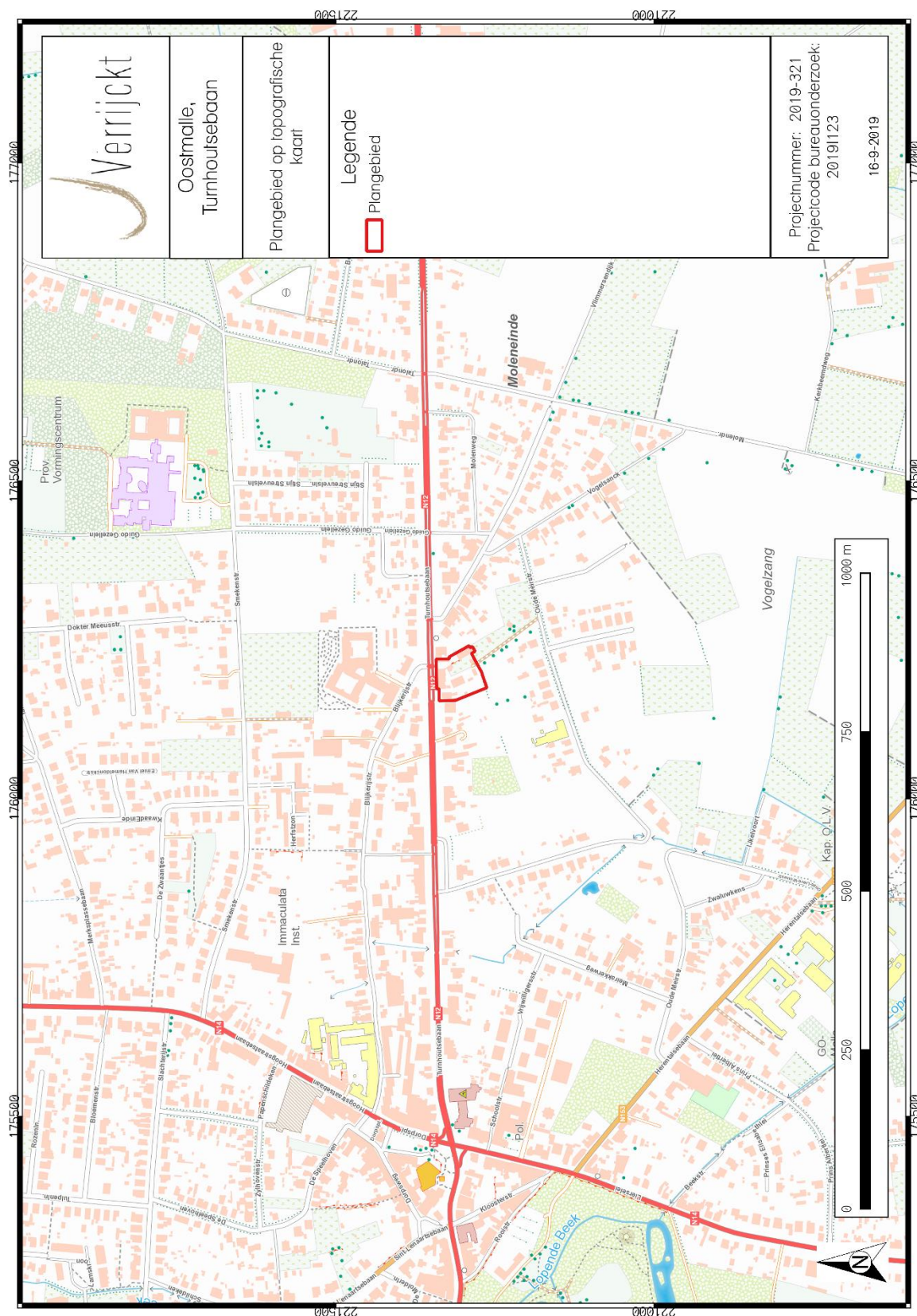
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	9
1.4.1	Topografische situering	9
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	9
1.4.3	Geologische situering	12
1.4.4	Bodemkundige situering	12
1.4.5	Historische bronnen	19
1.4.6	Cartografische bronnen	19
1.4.7	Archeologisch bronnen	27
1.5	Besluit	33
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	33
1.5.2	Archeologische verwachting	34
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	35
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	35
1.5.5	Samenvatting	37
2	Lijst met figuren	38
3	Lijst met tabellen.....	38
4	Plannenlijst	38
5	Bibliografie	41
6	Bijlagen.....	42

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

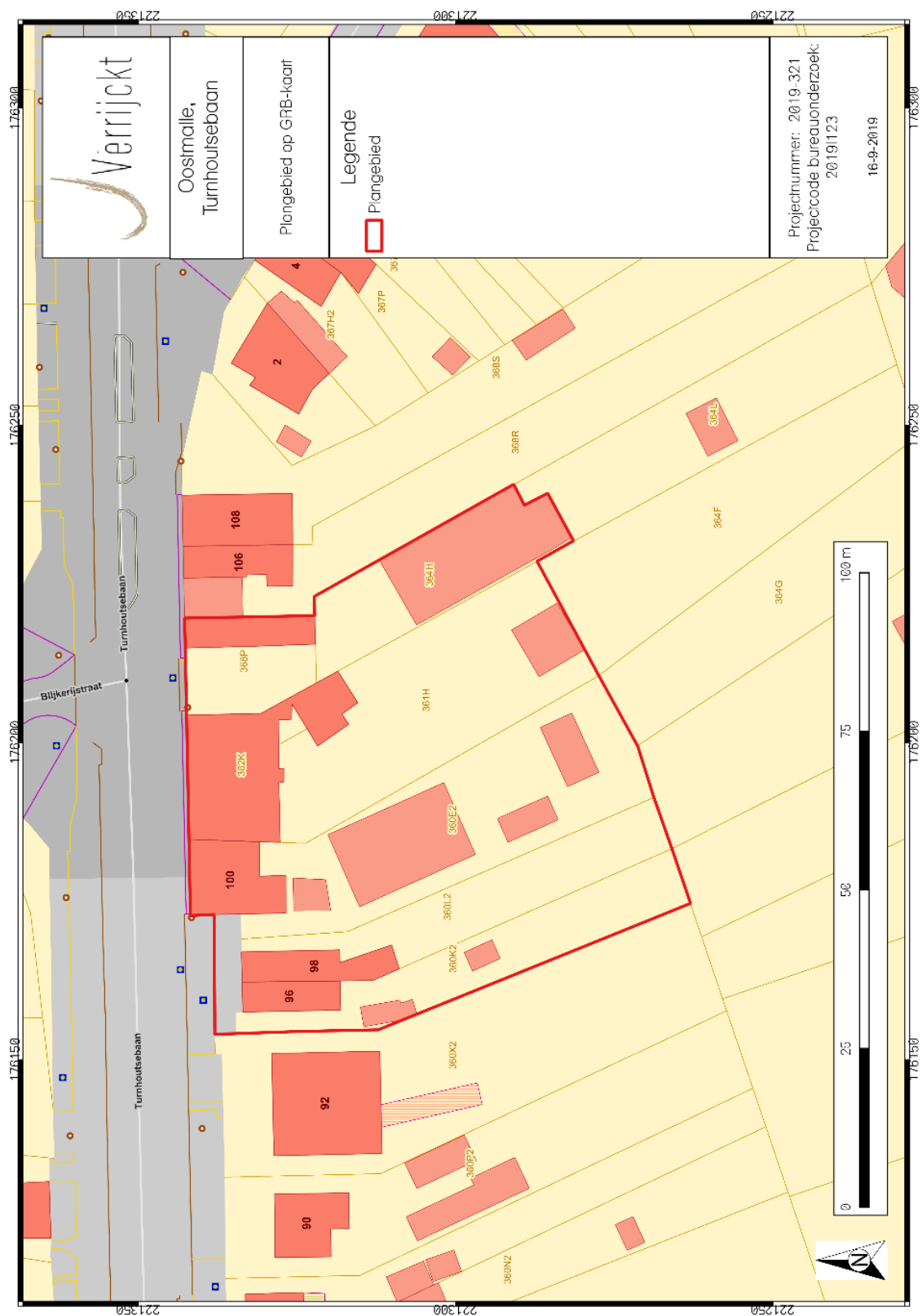
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-321
Projectcode Onroerend Erfgoed		20191123
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Malle
	Deelgemeente	Oostmalle
	Straat	Turnhoutsebaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Malle
	Afdeling	2, Oostmalle
	Sectie	D
	Percelen	360L2, 360E2, 361H, 362K, 364H, 368P
Coördinaten	Noordoost	X: 176219,61420174164 Y: 221342,67810659012
	Noordwest	X: 176154,0103053775 Y: 221337,9045684083
	Zuidoost	X: 176240,7080799236 Y: 221290,81425931692
	Zuidwest	X: 176174,65263265042 Y: 221337,9045684083
Oppervlakte plangebied		4716 m ²
Oppervlakte bodemingreep		4716 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van 23 appartementen met ondergrondse parkeergarage aan de Turnhoutsebaan te Oostmalle. 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 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door 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 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.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied worden 23 appartementen gerealiseerd binnen 2 blokken. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 4716.1 m² en bedraagt de bodemingreep 4716.1m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 100m² bedraagt. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt 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 plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

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

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel nog bebouwd met verschillende gebouwen. Aan de straatzijde is 1 grote woning met aangrenzende schuur gelegen, ten midden van het terrein staan 2 grote schuren en 4 kleinere gebouwen. Ten midden van het terrein, achter de woning aan de straatkant, vertrekt een zandweg die uitkomt aan de Oude Meirstraat. Er is in 1 gebouw een kleine kelder aanwezig. Deze kelder en de gebouwen zullen een verstoring hebben veroorzaakt. Echter is de exacte aard en omvang niet gekend..

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 23 appartementen, verspreid over blok A en B. Tussen de 2 blokken wordt een toegangsweg voorzien voor de ondergrondse parkeergarage, die gelegen is achter blok A. Bovengronds wordt een fietsenstalling voorzien en 9 aparte parkeerplaatsen voor bezoekers, verspreid over het terrein. Rondom de appartementsblokken komen verschillende afwateringssystemen naar de groenplaatsen. De ondergrondse parkeergarage bestaat uit 35 staanplaatsen voor auto's, 23 bergingplaatsen, 4 trappenhalen met lift en waterputten. De ondergrondse parkeergarage heeft een oppervlakte van 1893 m² en wordt 3,40m diep uitgegraven, waarbij de aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden. Gedetailleerde plannen zijn terug te vinden in bijlage.

⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷ van de garage op orthofoto⁸

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁸ AGIV 2018e

1.4 Assessmentrapport

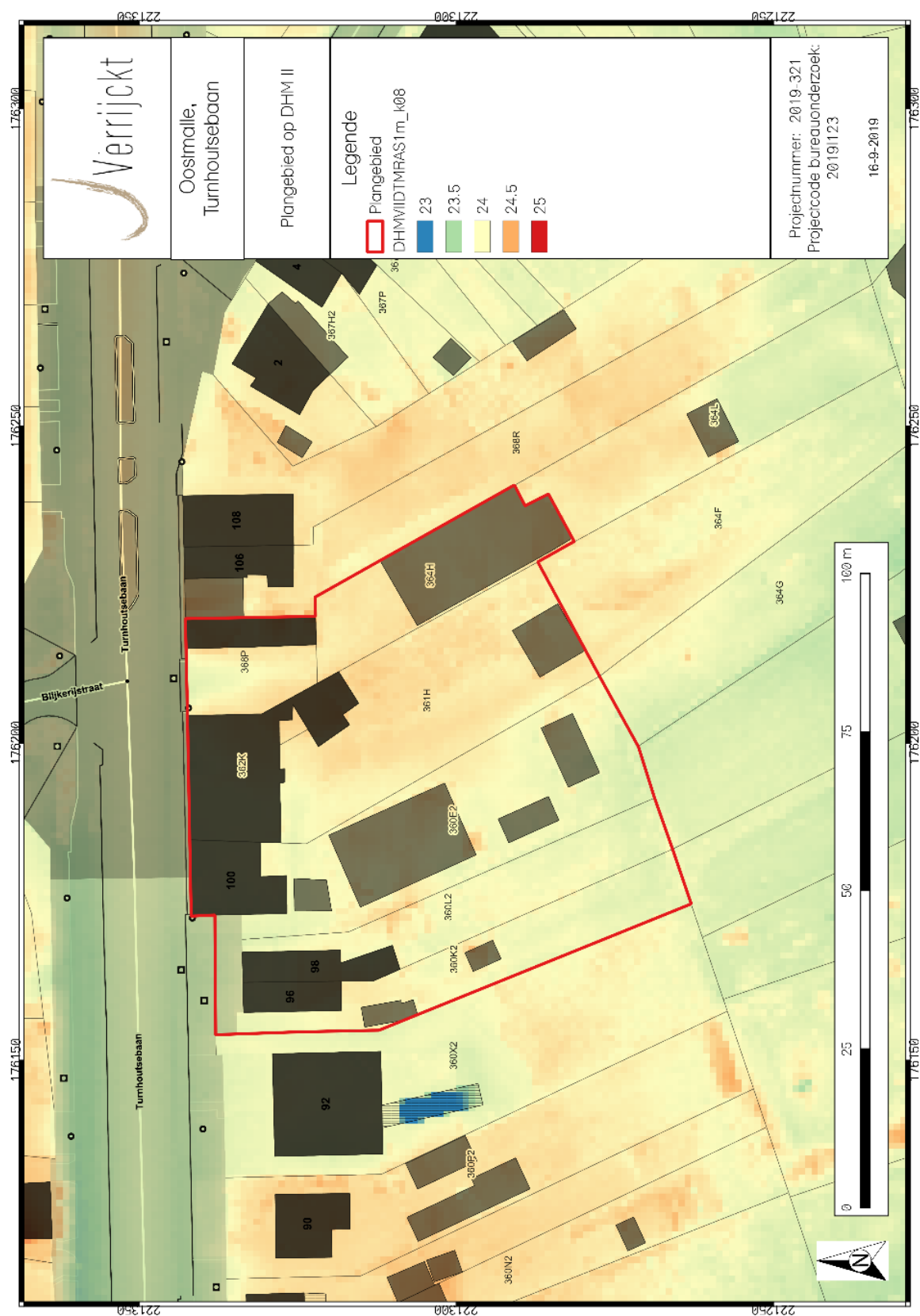
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuur 1. Het plangebied te Oostmalle is gelegen aan de Turnhoutsebaan. Het terrein bestaat uit verschillende gebouwen met daartussen een graszone. Het terrein is niet bebost. Ten noorden van het plangebied ligt de Turnhoutsebaan. Ten oosten en westen van het plangebied grenzen woningen. Ten zuiden van het terrein is landbouwgrond gelegen, met een zandweg richting de Oude Meirstraat. Het plangebied ligt ten oosten van de dorpskern.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

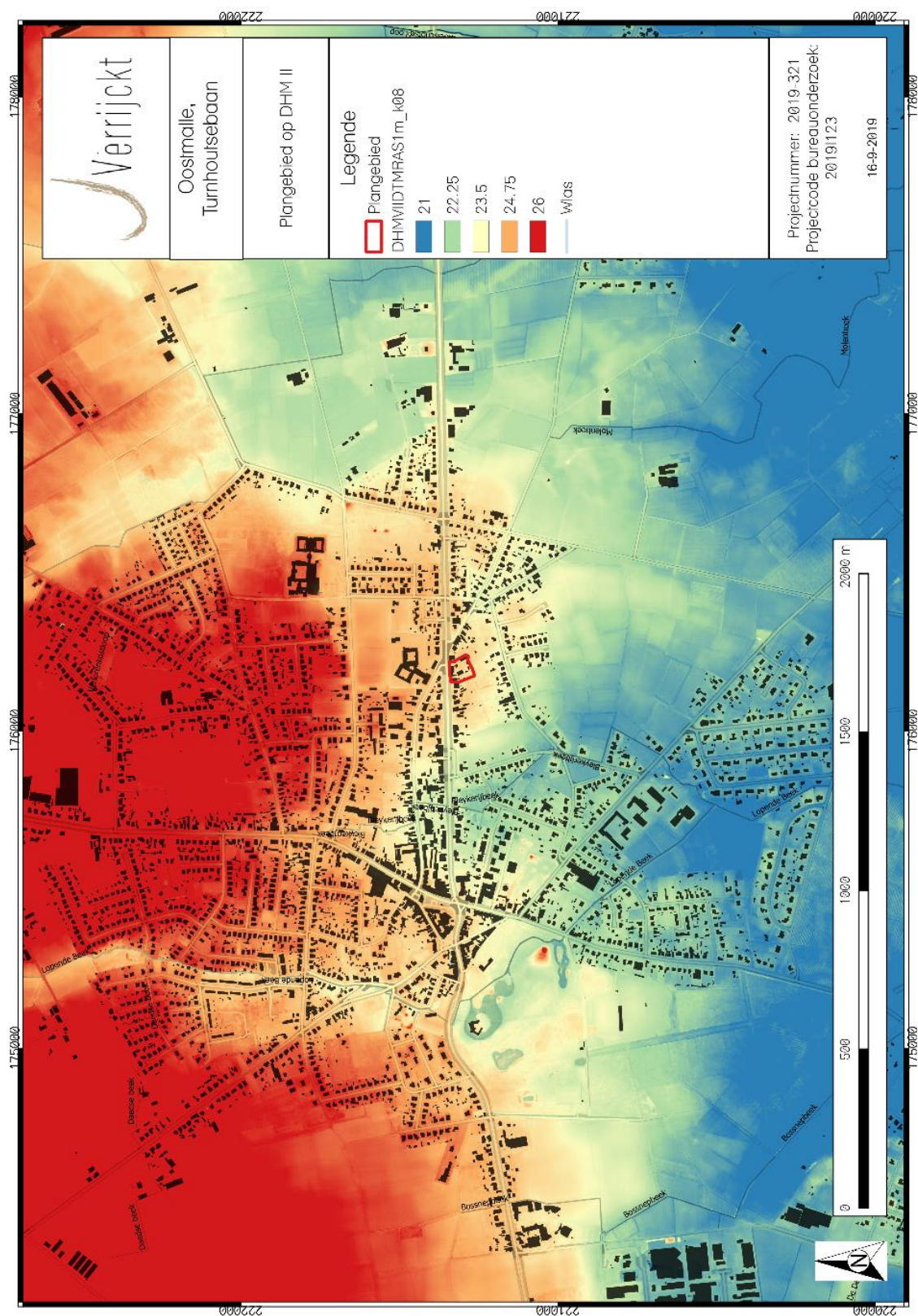
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +21m en +26 m + TAW. Het plangebied zelf is te situeren op een hoogte van ca. +23,5m en +24,5m TAW. Het noordelijk deel van het plangebied is hoger gelegen dan het westelijk deel.

Het plangebied is gelegen in de hoger gelegen dekzandrug van de Bleykkerijbeek en de Molenbeek. De Bleykkerijbeek is gelegen op ca. 400m ten westen van het plangebied, de Molenbeek ligt ca. 700m ten oosten van het plangebied. Ten noorden van het plangebied neemt het niveau eveneens toe, ten zuiden van het plangebied is een duidelijk lager gelegen zone aanwezig. Wanneer we de microschaal in de directe omgeving van het plangebied bekijken, wordt zichtbaar dat het oostelijke deel van het gebied hoger gelegen is dan het zuidwestelijke deel.



Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁹

⁹ AGIV 2018b



Figuur 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM¹⁰

¹⁰ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de cuesta van de kleien van de Kempen. 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. 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 zuid-noord georiënteerd.¹¹

1.4.3 *Geologische situering*

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de formatie van Brasschaat, Lid van Malle A. Het lid van Malle A bestaat uit olijfgrijs tot bruin fijn, kleihoudend en kwartshoudend zand. Het is weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend. Er komen veel houfragmenten in voor.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 21. Hierbij komen onderaan getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen voor. Deze afzettingen zijn in het vroeg-pleistoceen te dateren. Deze getijdenafzettingen zijn afgedekt door hellingsafzettingen uit het Quartair en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan en mogelijk vroeg holoceen.

Quartair 1/50.000

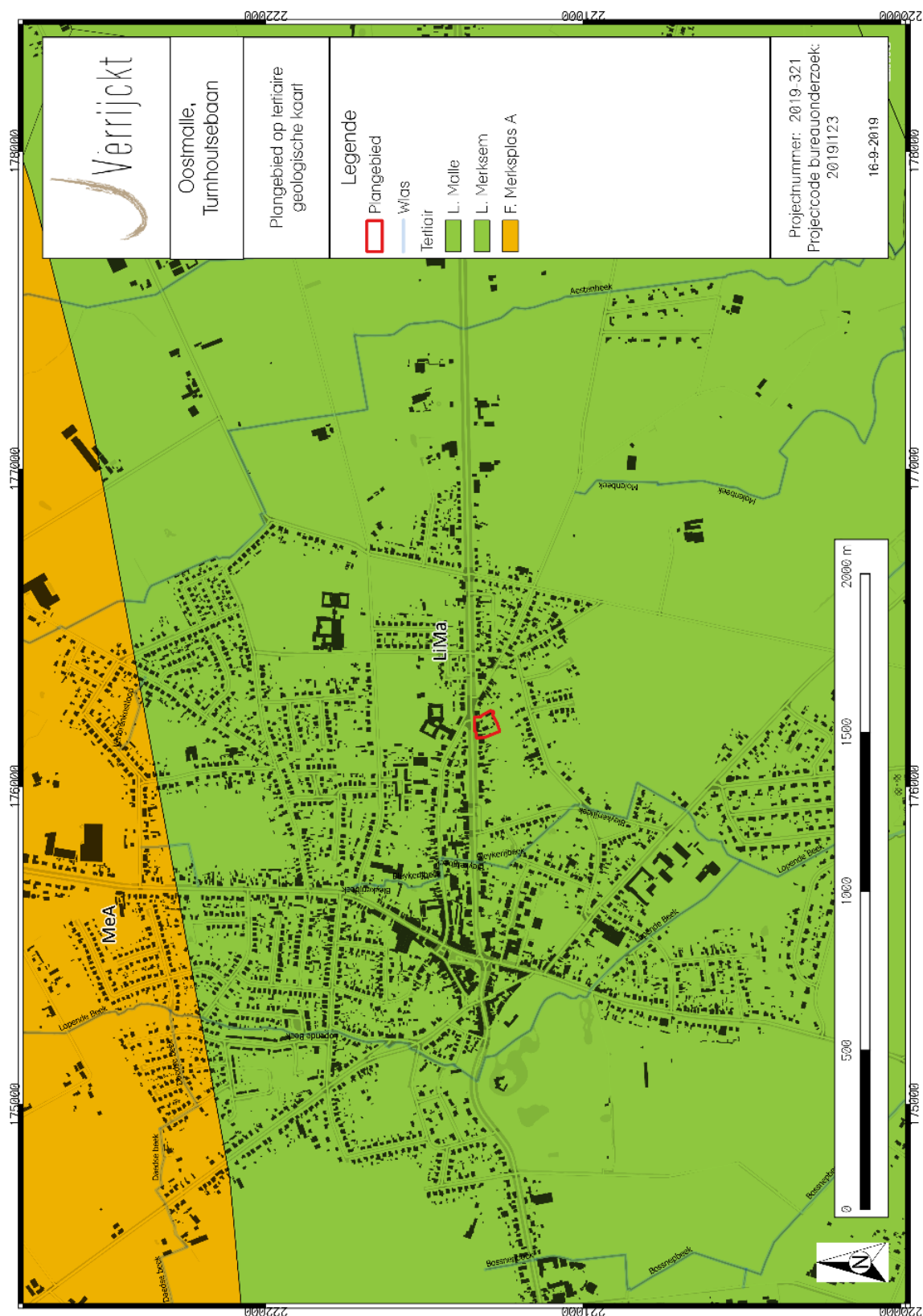
Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 1. Bij dit profieltype komen onderaan estuariene afzettingen bestaande uit mica- en glauconiethoudend, fijn tot halffijn zand voor. Er kunnen vegetatieresten, veenbrokken en houfragmenten voorkomen. Deze afzetting kan afgedekt door fluviatiele afzettingen, deze fluviatiele afzettingen kunnen ook ontbreken. De fluviatiele afzettingen bestaan uit verschillende fining up cycli bestaande uit fijn tot halffijn zand en fijn zand tot klei. Helemaal bovenaan komen fluviatiele afzettingen bestaande uit klei of zand voor.

1.4.4 *Bodemkundige situering*

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (bodemsérie Zcm). Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm.

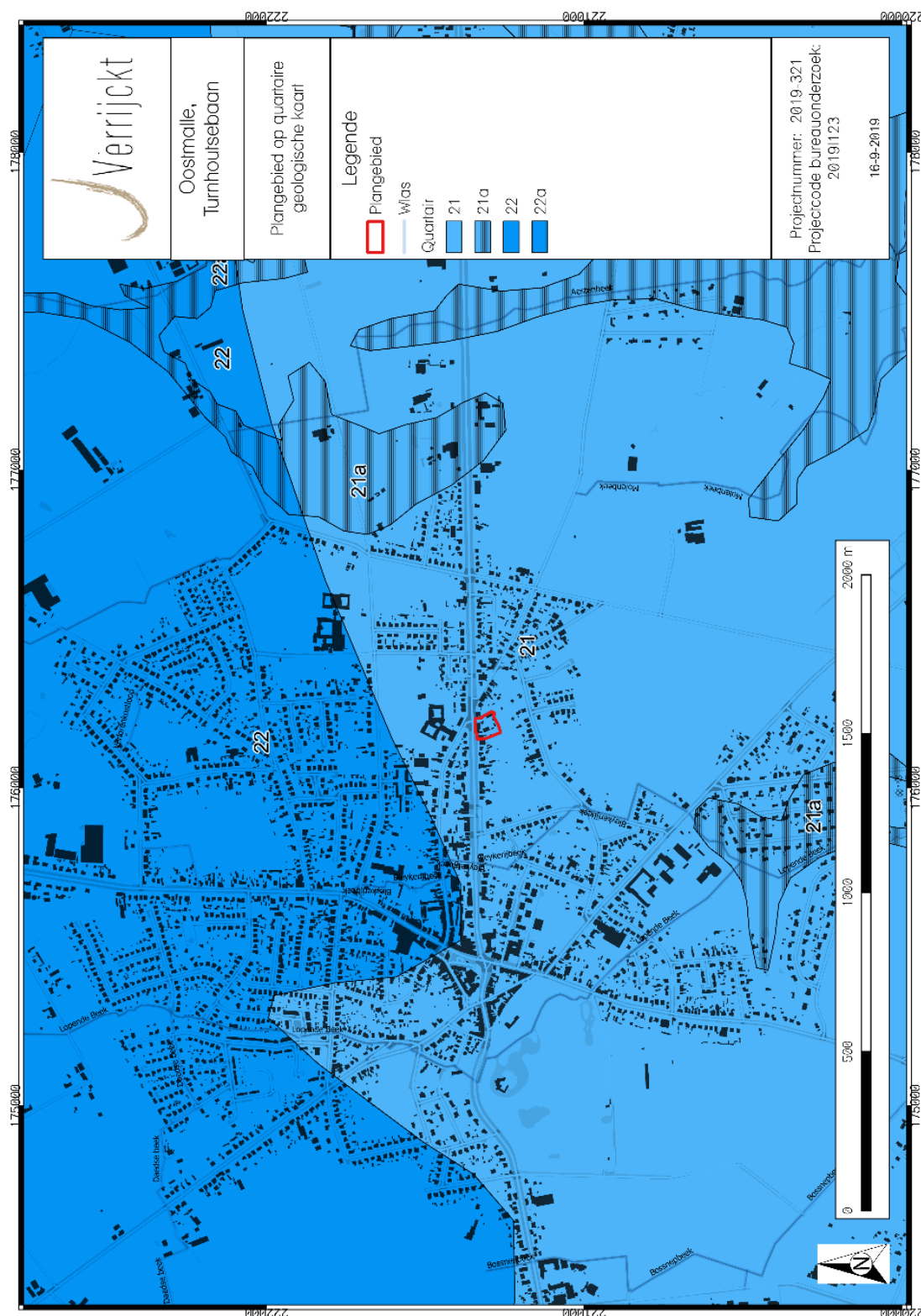
¹¹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat de omgeving van het plangebied gekarteerd staat als plaggengronden. Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde bodemopbouw.



Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018b



Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c

21



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

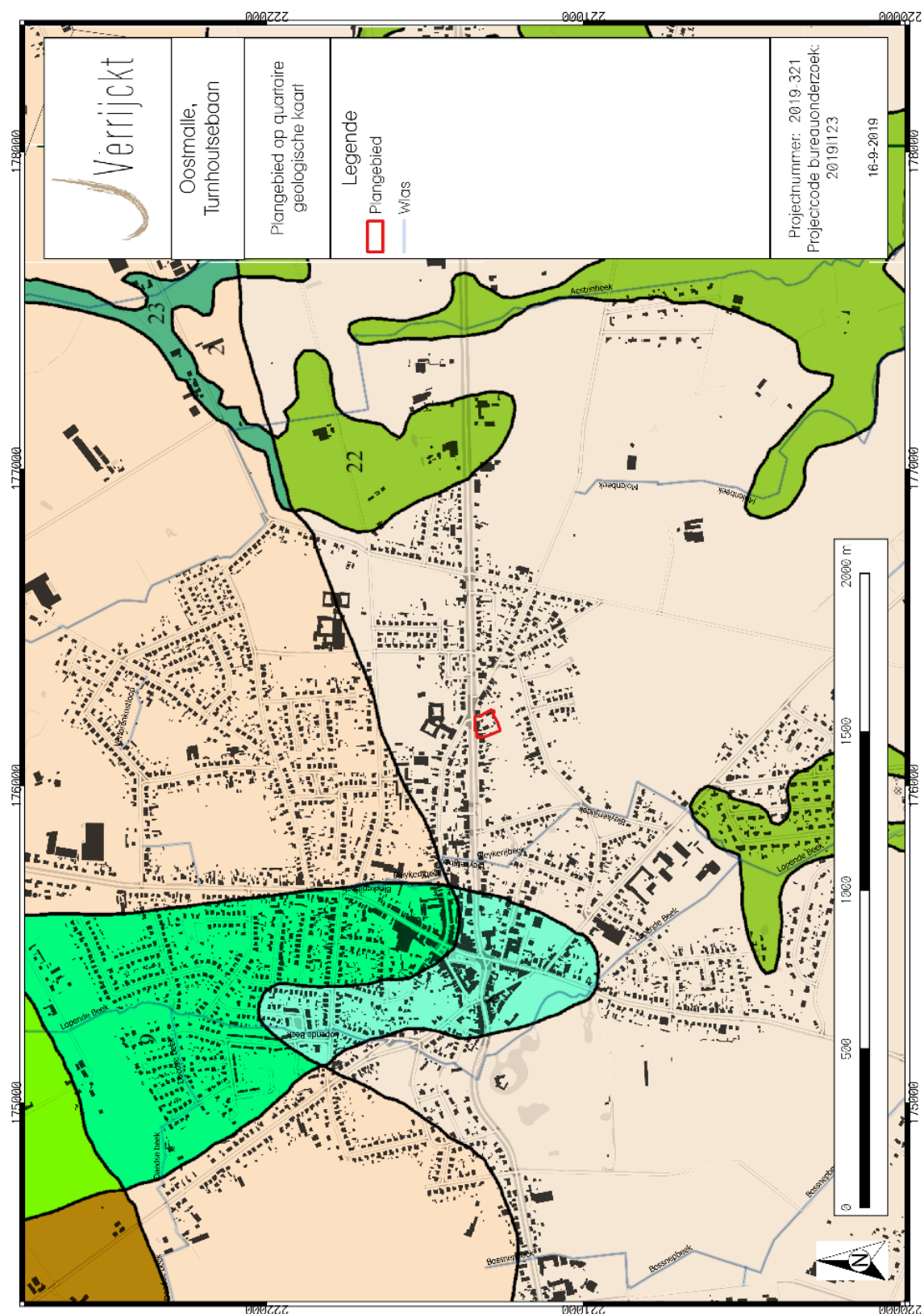
ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

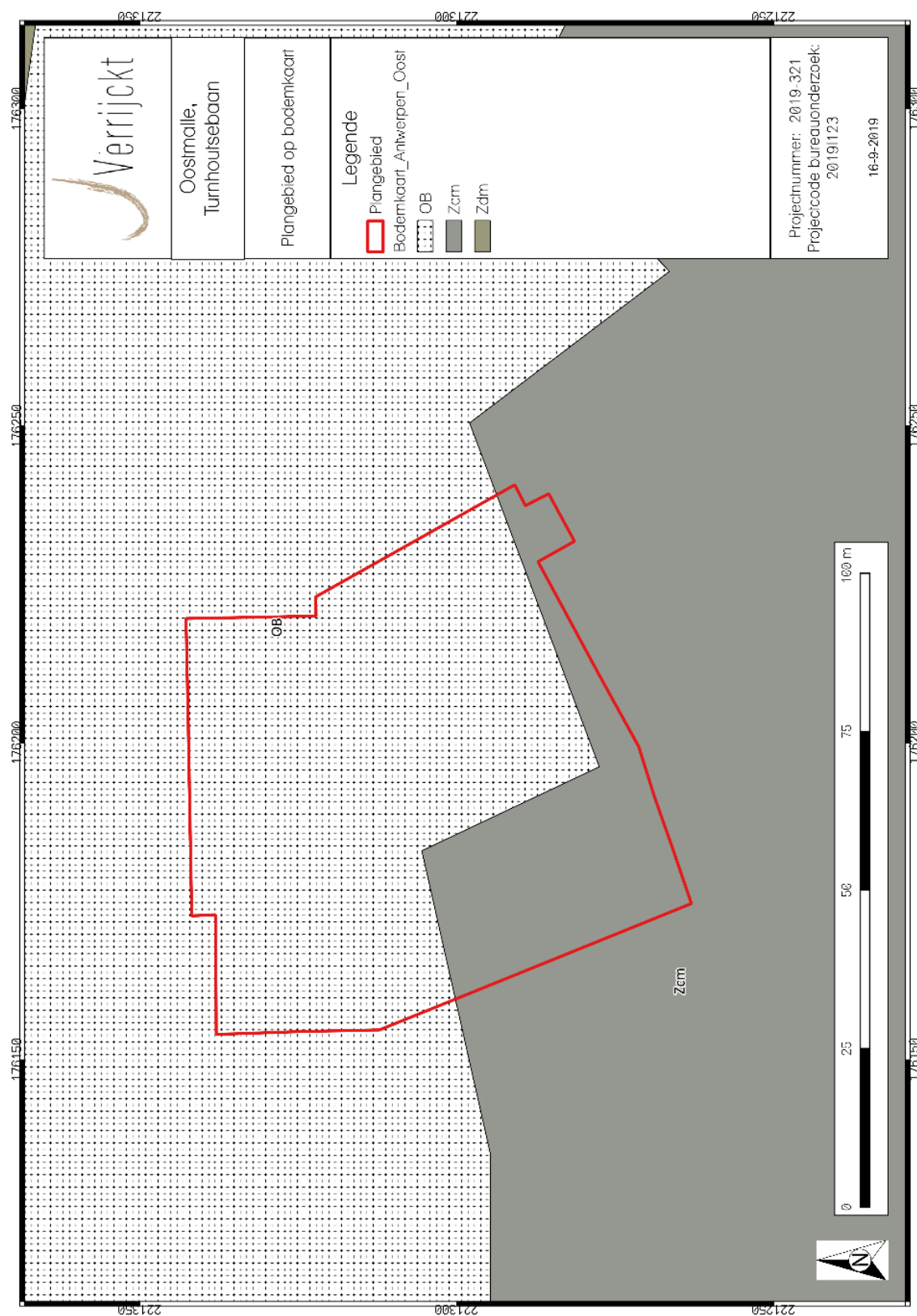
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 *Historische bronnen*

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Oostmalle, een deelgemeente van Malle. Deze Kempische gemeente evolueerde van een landelijke gemeente (bos, hei, dreven en vennen) naar woongemeente met handel en industrie. Oostmalle is het oostelijk deel van het oude Malle, (zie ook Westmalle en Zoersel) dat circa 1200 gescheiden werd in West- en Oostmalle.

De hoge heerlijkheid van Oostmalle berustte bij de hertog van Brabant; de lage heerlijkheid kwam in handen van de heren van Breda. Vanaf de 14de eeuw was de heerlijkheid in twee verdeeld en behoorde onder meer toe aan de families van Berchem (14de eeuw) en van der Schueren (15de eeuw). In 1505 kocht Frederik de Renesse, die de halve heerlijkheid bezat, de hoge en middelbare heerlijkheid af van Filips de Schone en in 1602 kocht z'n opvolger Frederik de Renesse de andere halve heerlijkheid van het klooster van Onze-Lieve-Vrouw Presentatie. Oostmalle bleef tot op het einde van het Ancien Regime in handen van de familie de Renesse.

De Sint-Laurentiusparochie werd in 1194 onafhankelijk van de Sint-Martinusparochie (zie Westmalle); het patronaatsrecht was vanaf 1329 in het bezit van de abdij van Averbode. Het klooster van Onze-Lieve-Vrouw Presentatie, gesticht in 1491 door Jan van der Schueren en Johanna de Bie en een tijdlang in het bezit van de heerlijke rechten (15de tot 16de eeuw) van de helft van de heerlijkheid, werd in 1621 overgebracht naar Antwerpen (zogenaamde "oostmallen", afgeschaft in 1797).

Oostmalle is als straatdorp gegroeid aan de heirbaan Bavai-Utrecht, op het kruispunt van de vertakking naar Lier en Herentals (Leuven), waar later nog de baan Antwerpen-Turnhout bijkwam. Het dorp werd in 1542 geteisterd door de bende van Maarten van Rossem en in 1566 door de Beeldenstorm. De dorpskom (rondom gemeentehuis en de kerk) werd in 1967 zwaar getroffen door een tornado. Opvallend te Oostmalle zijn de grote houten langsschuren onder afgewolfd zadeldaken bij de woonstalhuizen (19de of 20ste eeuw).

1.4.6 *Cartografische bronnen*

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart is te zien dat door het plangebied een weg loopt. Ten noorden van deze weg, binnen het plangebied, ligt een bos of grasveld omgeven door bomen. Ten zuiden ligt landbouwgrond. De weg door het plangebied gaat via het westen naar de dorpskern.

Vandermaelen (1846-1854)

Op de Vandermaelenkaart ligt het plangebied niet meer ten midden van een weg, maar is nu gelegen aan de Antwerpen-Turnhout baan, in het deel 'Molenhoek'. Ten noorden van het plangebied is een gebouw afgebeeld.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Het plangebied ligt op de Atlas der Buurtwegen ten midden van verschillende bouwgronden, met in het noorden de 'Route Turnhout'. De ligging van de dorpskern is niet gewijzigd ten opzichte van de voorgaande kaarten.

Orthofoto 1979-1990

Het plangebied op de orthofoto van 1979-1990 is zichtbaar bebouwd, met aan de straatkant de grote woning/schuur. De woningen/bijgebouwen op het plangebied zijn reeds aanwezig. De zandweg achter het plangebied is omgeven met bomen.

Orthofoto 2000-2003

Het plangebied op de orthofoto van 2000-2003 zijn het hoofdgebouw en bijgebouwen herkenbaar. De bomen rond de zandweg zijn weggehaald. De grond ten westen van het plangebied is nog niet bebouwd, maar wordt gebruikt als akkerland, net als het terrein ten zuiden van het plangebied.

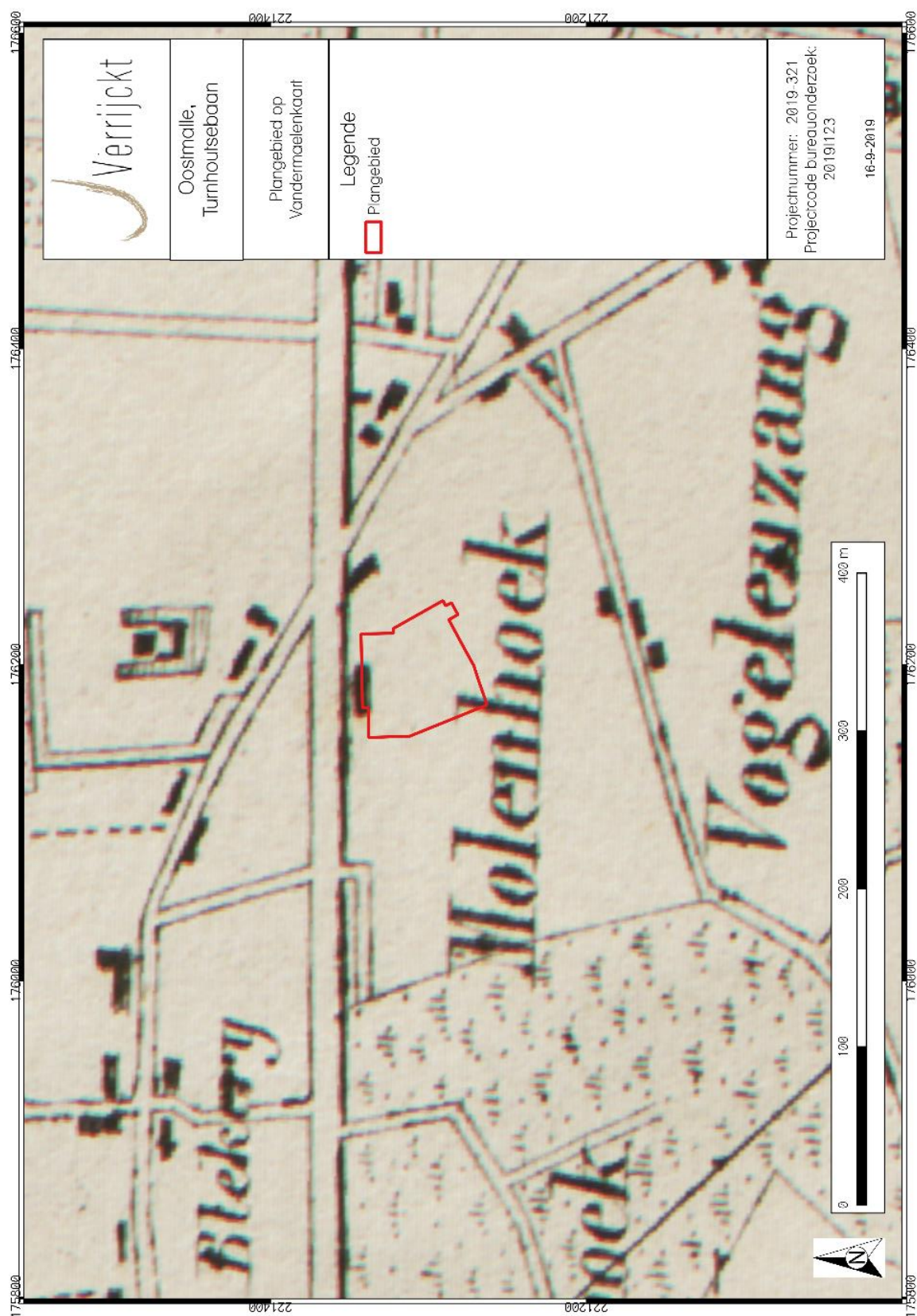
Orthofoto 2016

De orthofoto van het plangebied is weinig veranderd ten opzichte van 2000-2003. Ten westen van het plangebied is de landbouwgrond reeds bebouwd.



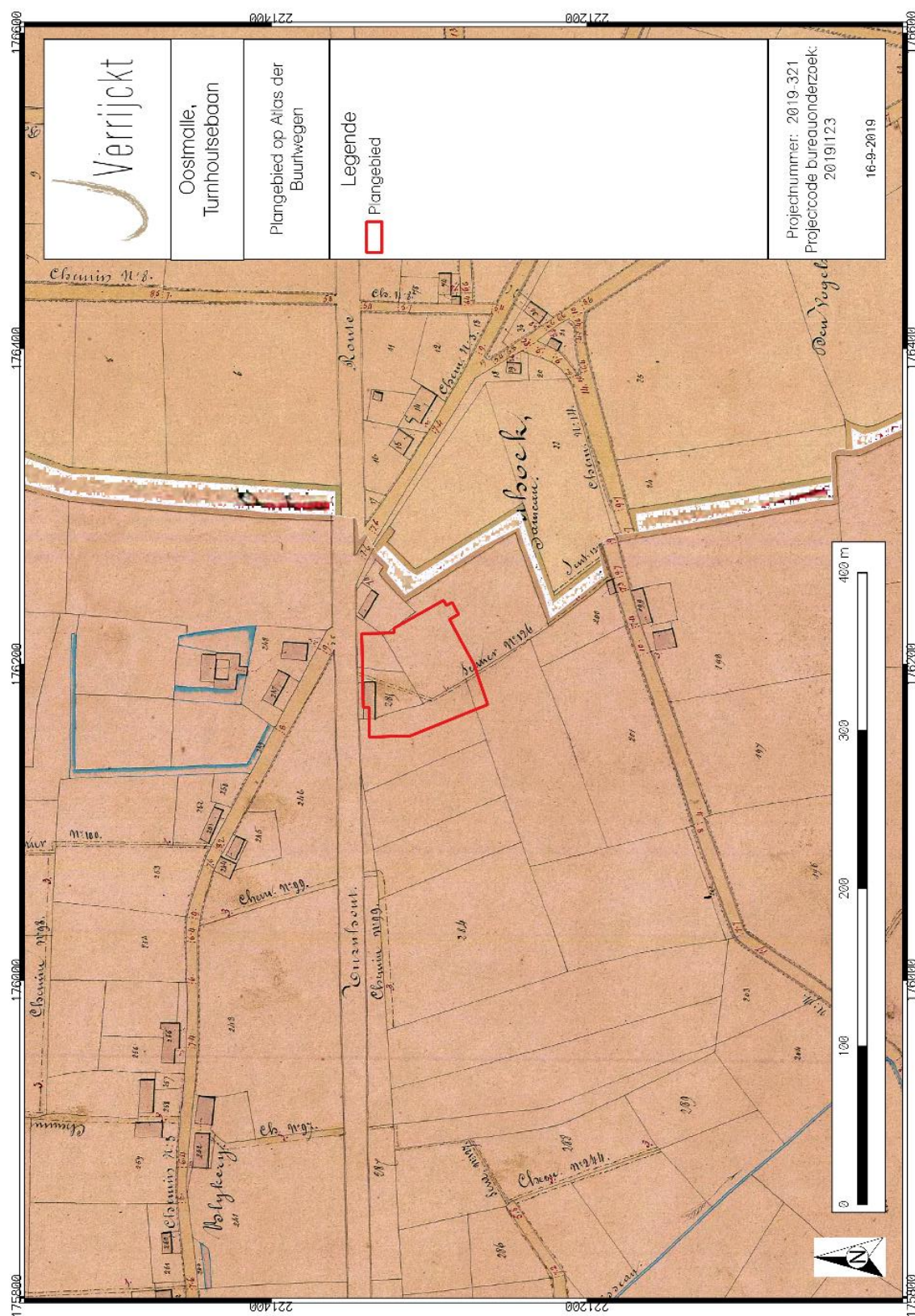
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2018c



Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018d



¹⁹ GEOPUNT 2018b



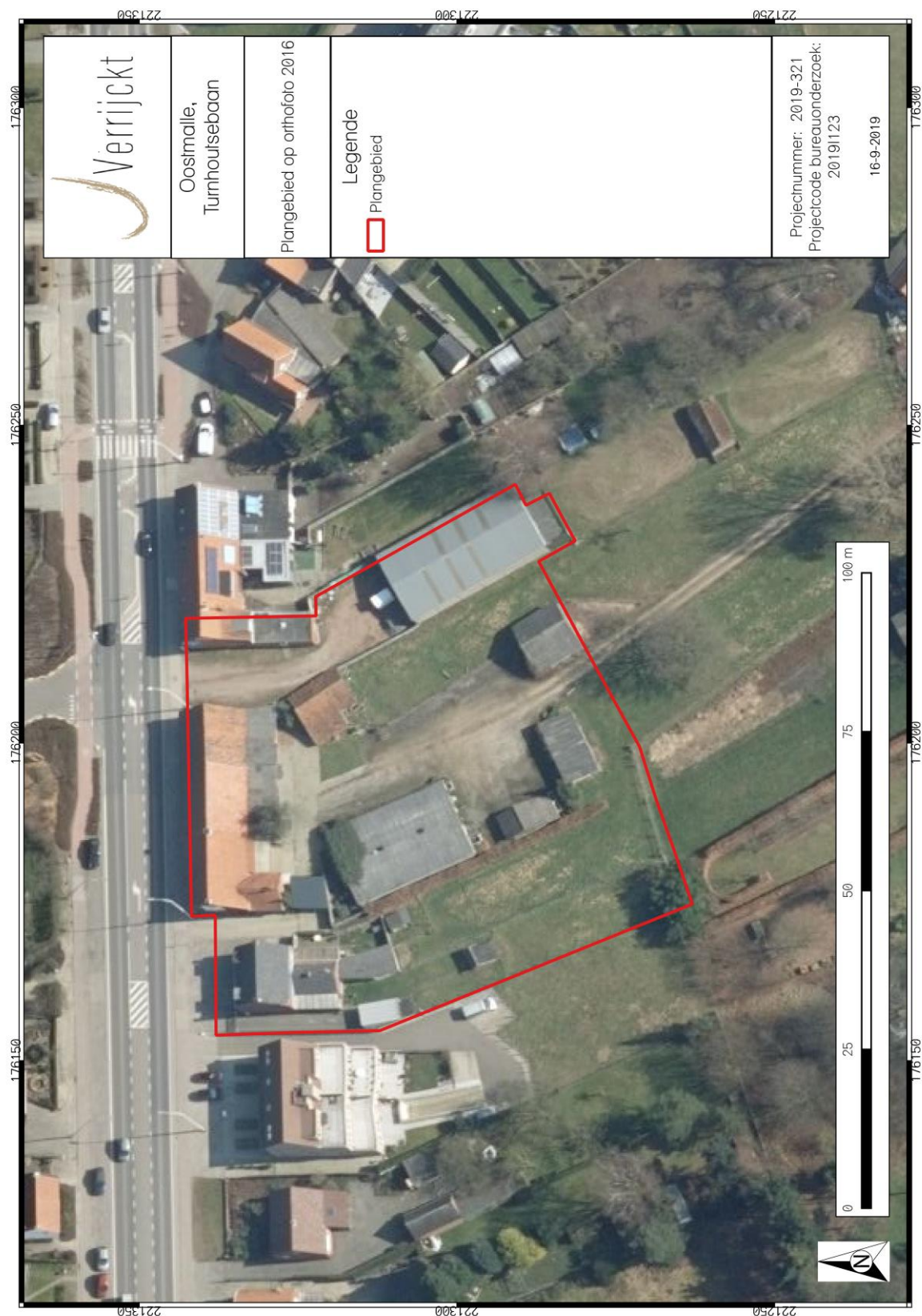
Figuur 15: Plangebied op de orthofoto 1979-1990²⁰

²⁰ GEOPUNT 2018e



Figuur 16: Plangebied op de orthofoto 2000 - 2003²¹

²¹ GEOPUNT 2018e



Figuur 17: Plangebied op de orthofoto 2016²²

²² GEOPUNT 2018e

1.4.7 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen volgende archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied 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 plangebied.²³

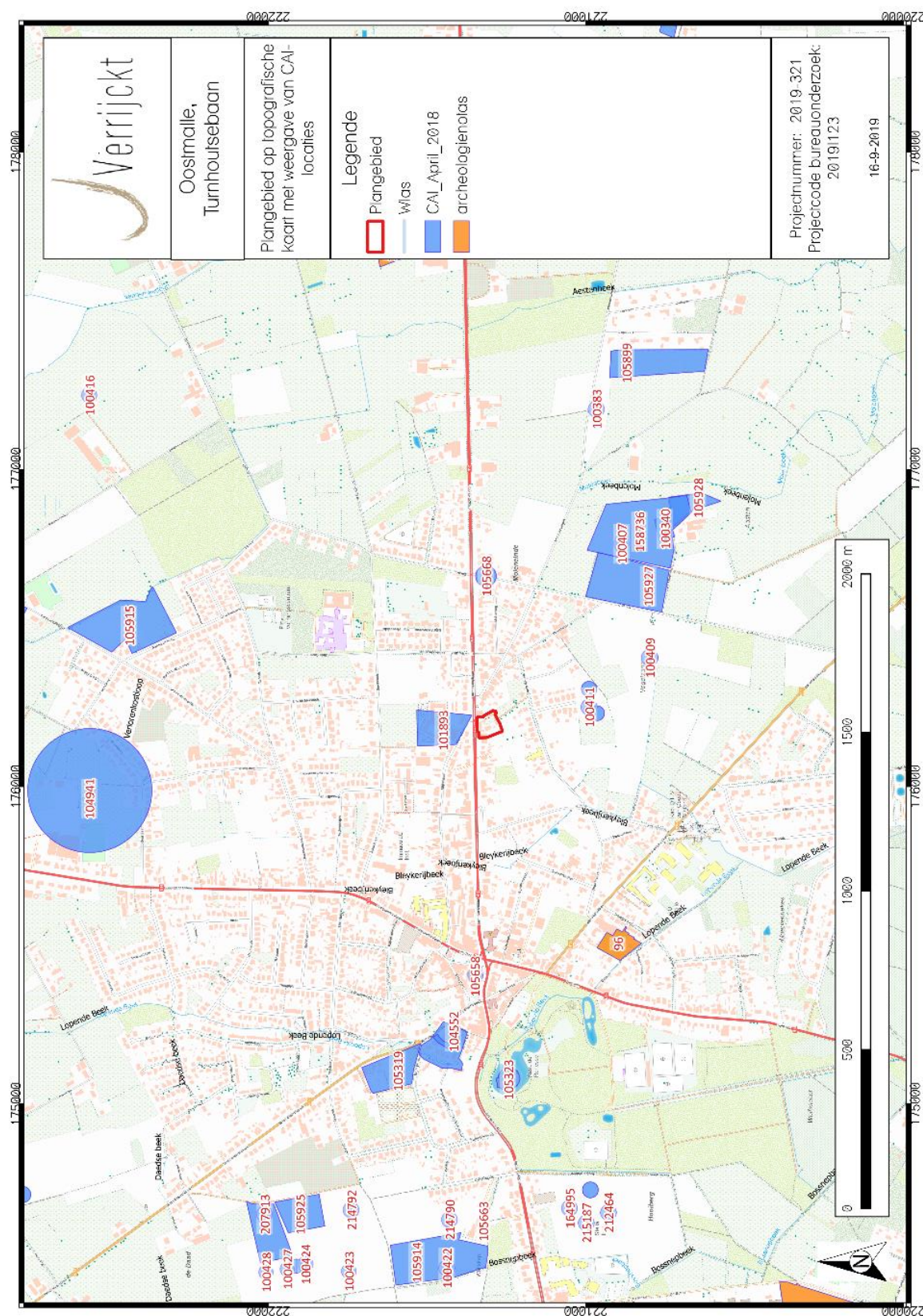
CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
101893	BLIJKERIJSTRAAT 1	SITE MET WALGRACHT	18 ^E EEUW	FERRARISKAART
105668	MOLENHOEK	MOLEN VAN DE SINT-BERNARDUSABDIJ VAN HEMIKSEM	17 ^E EEUW	HOUTMAN E. 2005: EEN KAARTBOEK VAN DE SINT-BERNARDSABDIJ HEMIKSEM 1666-1671, P. 169. DE MOLDER T. 1949: GESCHIEDENIS VAN OOSTMALLE, P. 27-28
104941	VENUSBERG	MOGELIJKE VONDST VAN URNEN	METAALTIJDEN	STROOBANT L. 1935: DE BRANDGRAVENVELDEN IN DE KEMPEN, IN OUDHEID EN KUNST, JAARGANG 26, P. 31-32. MEYLEMANS E., 1998: RUILVERKAVELINGEN MALLE-BEERSE; ZOERSEL; LILLE-VORSELAAR. ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS EN WAARDERING, RAPPORT IAP, P. 23.
105915	MERKSPLASSEBAAN I	SILEX EN WOMMERSOM (2 STEKERAFLAGEN, DEEL VAN EEN KLING)	MESOLITHICUM	INGRID VANDERHOYDONCK
100416	MEELHOVENSE HEYDE/ MELHOVEN	GEBROKEN KLING IN VUURSTEEN	STEENTIJD	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 82.
100410	MOLENEINDE	AARDEWERK	ONBEPaald	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN

²³ CAI 2018

				VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE- BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 81.
100411	MOLENEINDE	AARDEWERK	MIDDELEEUWEN	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE- BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 81
100412	MOLENEINDE	AARDEWERK	ONBEPaald	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE- BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 81
100409	MOLENEINDE 2	KETSSTEEN	17 ^E EEUW	MIENTJES A.C. (2005) OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE- BEERSE (RAAP-RAPPORT 1195).
105927	MOLENEINDE 6	AFSLAGFRAGMENT	STEENTIJD	INGRID VANDERHOYDONCK
158736	MOLENDREEF	4 SILEXEN	STEENTIJD	SMEETS M., TERRY N. B. & YPERMAN W. 2012: ARCHEOLOGISCHE TERREINVERKENNING BIJ DE AANLEG VAN DE AARDGASVERVOERLEIDING WILSELE-LOENHOUT (DN 900), ARCHEO-RAPPORT 87, P. 42 EN 68.
100340	KERKEEBEEMDWEG I	2 SILEXEN	STEENTIJD	WALTER BARTELS
105928	KERKEEBEEMDWEG II	2 AFSLAGEN	STEENTIJD	INGRID VANDERHOYDONCK
100383	MOLENEINDE	1 AFSLAG IN VUURSTEEN	STEENTIJD	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING

				IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 74.
105899	D'AESTEN I	SILEX	STEENTIJD	INGRID VANDERHOYDONCK
212464	HOOIBERGHOEVE I	SLIJPSTEENTJE, MIDDELEEUWS POTSCHERF, STEENGOED SIEGBURG 1475-1500	LATE MIDDELEEUWEN	METAALDETECTIE
215161	KAPELAKKERS	VUURSTENEN PIJLPUNT	MIDDEN-NEOLITHICUM	HEEMKUNDIGE KRING MALLE
215187	HOOIBERGHOEVE III	MUNTEN: ENGELAND EDWARD I EN KAREL DE STOUTE, GROOT VLAANDEREN	LATE MIDDELEEUWEN	METAALDETECTIE
164995	KAPELAKKERS	VONDST DECEMBER 2013: GELIJKARMIGE KAROLINGISCHE FIBULA (DETERMINATIE BEVESTIGD DOOR ADAK) VOGELFIBULA	8 ^E EEUW	RUDI EN JOS PEETERS
105663	WOLFSKAPEL	KERN VAN VERDWENEN NEDERZETTING ROND DE KAPEL KAPEL	VROEGE MIDDELEEUWEN 16 ^E EEUW	WYLLEMAN, LINDA E.A. 1985: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË. ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT ANTWERPEN, (HO-RA), BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN 10N2, GENT, P. 637.
214790	KAPELAKKERS	ZEGELSTEMPEL WOUTER VAN EYNDE	17 ^E EEUW	METAALDETECTIE
100422	KAPELAKKERS	SCHERVEN AARDEWERK	MIDDELEEUWEN	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 83-84.
105914	KAPELAKKERS	AARDEWERK	MIDDELEEUWEN	INGRID VANDERHOYDONCK
100423	KAPELAKKERS	AARDEWERK	MIDDELEEUWEN	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING

				IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 83-84.
214792	AKKERSTRAAT II	ZEGELSTEMPEL TOMAS WYNS MET AFBEELDING VAN JAN-STEENKAN	17 ^E EEUW	METAALDETECTIE
100424	KAPELAKKERS	AARDEWERK	MIDDELEEUWEN	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 83-84.
100425	KAPELAKKERS	SCHERVEN EN METAALSLAK	ONBEPaald	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 83-84.
100427	KAPELAKKERS	SCHERVEN AARDEWERK	ONBEPaald	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 85
100428	KAPELAKKERS	AARDEWERK	ONBEPaald	MIENTJES A.C. 2005: OPMAKEN EN EVALUEREN VAN DE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS IN HET KADER VAN HET OPSTELLEN VAN HET RUILVERKAVELINGSPLAN VOOR DE RUILVERKAVELING IN ONDERZOEK MALLE-BEERSE, RAAP-RAPPORT 1195, P. 85
105910	DE DAAD	AARDEWERK	LATE MIDDELEEUWEN	INGRID VANDERHOYDONCK
207913	DE DAAD	MUNTEN : 1 SESTERTIUS VAN HADRIANUS OF A.PIUS, 2 ANDERE ROMEINSE MUNTEN	MIDDEN ROMEINSE TIJD	J. PEETERS
105925	DE DAAD	AARDEWERK	16 ^E EEUW	INGRID VANHOYDONCK



Figuur 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁴

²⁴ CAI 2018

De ruime omgeving rondom het plangebied kent enkele archeologische vindplaatsen. De oudste, aangetroffen resten, dateren uit de metaaltijden. Ter hoogte van de Molendreef/Moleneinde en Kerkebeemdweg werden voornamelijk silexen en afslagfragmenten opgegraven. Aan de Venusberg (CAI 104941) was een mogelijke vondst van enkele urnen.

Aan de Kapelakkers werd een midden-neolithische vuurstenen pijlpunt opgegraven en werd een Karolingische fibula uit de 8^e eeuw gevonden. Via metaaldetectie werd hier een 17^e eeuwse zegelstempel van Wouter Van Eynde gevonden. In de Akkerstraat werd ook via metaaldetectie een zegelstempel gevonden, van Tomas Wyns met een afbeelding van Jan Steen-kan.

Aan de Daad (CAI 207913) en de Hooiberghoeve (CAI 215187) werden in totaal 5 munten gevonden. De munten van aan de Hooiberghoeve hadden een afbeelding van Edward I van Engeland en Karel de Stoute van Groot Vlaanderen. Aan de Daad werden 3 Romeinse munten gevonden, waarvan 1 sestertius van Hadrianus of A. Pius.

Er werden in de ruime omgeving meerdere middeleeuwse aardewerken scherven gevonden. Voornamelijk ter hoogte van het Moleneinde, de Kapelakkers en de Daad. Rond de Wolfskapel (CAI 105663) werd de kern van een verdwenen nederzetting rond de kapel teruggevonden.

Ten noorden van het plangebied, aan de overkant van de Turnhoutsebaan, is een site met walgracht in de 18^e eeuw aanwezig geweest.

Deze archeologische sites zijn allen gelegen op een hoger gelegen dekzandrug. Er is echter sprake van een zeer lage densiteit aan archeologisch onderzochte sites. Dit zal echter niet te wijten zijn aan het effectieve ontbreken van archeologische sites. Het ontbreken hiervan is eerder te verklaren als het ontbreken van grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

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?

De ruime omgeving rondom het plangebied kent enkele archeologische vindplaatsen uit de steentijd, vroege, volle en late middeleeuwen. Deze archeologische sites zijn allen gelegen op een hoger gelegen dekzandrug. Er is echter sprake van een zeer lage densiteit aan archeologisch onderzochte sites. Dit zal echter niet te wijten zijn aan het effectieve ontbreken van archeologische sites. Het ontbreken hiervan is eerder te verklaren als het ontbreken van grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Het plangebied is momenteel nog bebouwd met verschillende gebouwen. Aan de straatzijde is 1 grote woning met aangrenzende schuur gelegen, ten midden van het terrein staan 2 grote schuren en 4 kleinere gebouwen. Ten midden van het terrein, achter de woning aan de straatkant, vertrekt een zandweg die uitkomt aan de Oude Meirstraat. Er is in 1 gebouw een kleine kelder aanwezig. Deze kelder en de gebouwen zullen een verstoring hebben veroorzaakt. Echter is de exacte aard en omvang niet gekend..
- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 23 appartementen, verspreid over blok A en B. Tussen de 2 blokken wordt een toegangsweg voorzien voor de ondergrondse parkeergarage, die gelegen is achter blok A. Bovengronds wordt een fietsenstalling voorzien en 9 aparte parkeerplaatsen voor bezoekers, verspreid over het terrein. Rondom de appartementsblokken komen verschillende afwateringssystemen naar de groenplaatsen. De ondergrondse parkeergarage bestaat uit 35 staanplaatsen voor auto's, 23 bergingplaatsen, 4 trappenhalen met lift en waterputten. De ondergrondse parkeergarage heeft een oppervlakte van 1893 m² en worst 3,4m diep uitgegraven, waarbij de aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

- 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 of waarnemingen uitgevoerd in de directe omgeving van het plangebied.

- 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 plangebied 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 en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Om de aard en opbouw en bewaringstoestand van de bodem te achterhalen, worden er in eerste instantie landschappelijke boringen uitgevoerd. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kunnen de vervolgstappen voor verder onderzoek beslist worden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Oostmalle, een deelgemeente van Malle. Deze Kempische gemeente evolueerde van een landelijke gemeente (bos, hei, dreven en vennen) naar woongemeente met handel en industrie. Oostmalle is het oostelijk deel van het oude Malle, (zie ook Westmalle en Zoersel) dat circa 1200 gescheiden werd in West- en Oostmalle. De hoge heerlijkheid van Oostmalle berustte bij de hertog van Brabant; de lage heerlijkheid kwam in handen van de heren van Breda. Vanaf de 14de eeuw was de heerlijkheid in twee verdeeld en behoorde onder meer toe aan de families van Berchem (14de eeuw) en van der Schueren (15de eeuw). In 1505 kocht Frederik de Renesse, die de halve heerlijkheid bezat, de hoge en middelbare heerlijkheid af van Filips de Schone en in 1602 kocht z'n opvolger Frederik de Renesse de andere halve heerlijkheid van het klooster van Onze-Lieve-Vrouw Presentatie. Oostmalle bleef tot op het einde van het Ancien Regime in handen van de familie de Renesse. Op de historische kaarten is het plangebied in de 18^e eeuw verdeeld door een weg met aan beide kanten een bosgebied/akkerland. Later is het plangebied op de huidige locatie zichtbaar, met in het noorden de Turnhoutsebaan, en kan men een woning aan de straatkant herkennen. Op basis van bovenstaande is er een lage archeologische verwachting voor sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd, met uitzondering van een veldweg.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +21m en +26 m + TAW. Het plangebied zelf is te situeren op een hoogte van ca. +23,5m en +24,5m TAW. Het noordelijk deel van het plangebied is hoger gelegen dan het westelijk deel. Het plangebied is gelegen in de hoger gelegen dekzandrug van de Bleykkerijbeek en de Molenbeek. De Bleykkerijbeek is gelegen op ca. 400m ten westen van het plangebied, de Molenbeek ligt ca. 700m ten oosten van het plangebied. Ten noorden van het plangebied neemt het niveau eveneens toe, ten zuiden van het plangebied is een duidelijk lager gelegen zone aanwezig. Wanneer we de microschaal in de directe omgeving van het plangebied bekijken, wordt zichtbaar dat het oostelijke deel van het gebied hoger gelegen is dan het zuidwestelijke deel. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de cuesta van de kleien van de Kempen. 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 huidig 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. 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 zuid-noord georiënteerd. Gelet op de landschappelijke ligging van het plangebied, op de flank van een hoger gelegen dekzandrug richting een beekvallei, is er een matige verwachting voor steentijdartefactensites. Indien er een intact bewaarde B- en/of E horizont aanwezig is, kunnen steentijdsites in situ aanwezig zijn.

De ruime omgeving rondom het plangebied kent enkele archeologische vindplaatsen uit de steentijd, vroege, volle en late middeleeuwen. Deze archeologische sites zijn allen gelegen op een hoger gelegen dekzandrug. Er is echter sprake van een zeer lage densiteit aan archeologisch onderzochte sites. Dit zal echter niet te wijten zijn aan het effectieve ontbreken van archeologische sites. Het ontbreken hiervan is eerder te verklaren als het ontbreken van grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 23 appartementen, verspreid over blok A en B. Tussen de 2 blokken wordt een toegangsweg voorzien voor de ondergrondse parkeergarage, die gelegen is achter blok A. Bovengronds wordt een fietsenstalling voorzien en 9 aparte parkeerplaatsen voor bezoekers, verspreid over het terrein. Rondom de appartementsblokken komen verschillende afwateringssystemen naar de groenplaatsen. De ondergrondse parkeergarage bestaat uit 35 staanplaatsen voor auto's, 23 bergingplaatsen, 4 trappenhalen met lift en waterputten. De ondergrondse parkeergarage heeft een oppervlakte van 1893 m², waarbij de aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot hoog. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden met uitzondering van een veldweg.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

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 plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en 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?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

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)?

Motivatie 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 ter hoogte van de Turnhoutsebaan te Oostmalle werd een archeologienota opgesteld. De opdrachtgever plant hier de bouw van 23 appartementen met ondergrondse parkeerplaatsen. Het onderzoek toonde aan dat het plangebied waardevolle archeologische resten zou kunnen bevatten vanaf de steentijd tot aan de nieuwe tijd. Daarom wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd, in eerste instantie in de vorm van een landschappelijke booronderzoek.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting van de garage op orthofoto	8
Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	10
Figuur 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.....	11
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	14
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	15
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	16
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	17
Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	18
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart	21
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	22
Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	23
Figuur 15: Plangebied op de orthofoto 1979-1990.....	24
Figuur 16: Plangebied op de orthofoto 2000 - 2003.....	25
Figuur 17: Plangebied op de orthofoto 2016	26
Figuur 18: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	31

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	27
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Oostmalle, Turnhoutebaan	Projectcode bureauonderzoek 2019-321
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 12
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	16/09/2019
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854

Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	16/09/2019
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	16/09/2019

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, 2018. Tourisme Diest. Available at: <https://www.toerismediest.be/page-1/stad-diest/geschiedenis-van-diest/>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

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

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 25: Hasselt
- IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen