Verrijckt
Archeologie & advies

Rapport Nr. 273

Archeologierapport
Opgraving

Oud-Turnhout, Opstal
Verslag van resultaten

Titel
Archeologierapport Opgraving: Oud-Turnhout, Opstal

Auteur(s)
Jennes Niels & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog
2015/00053
Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt
2019-208

Projectnummer Onroerend Erfgoed
2019I200

Plaats en datum
Beerse, 3 maart 2020

© 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

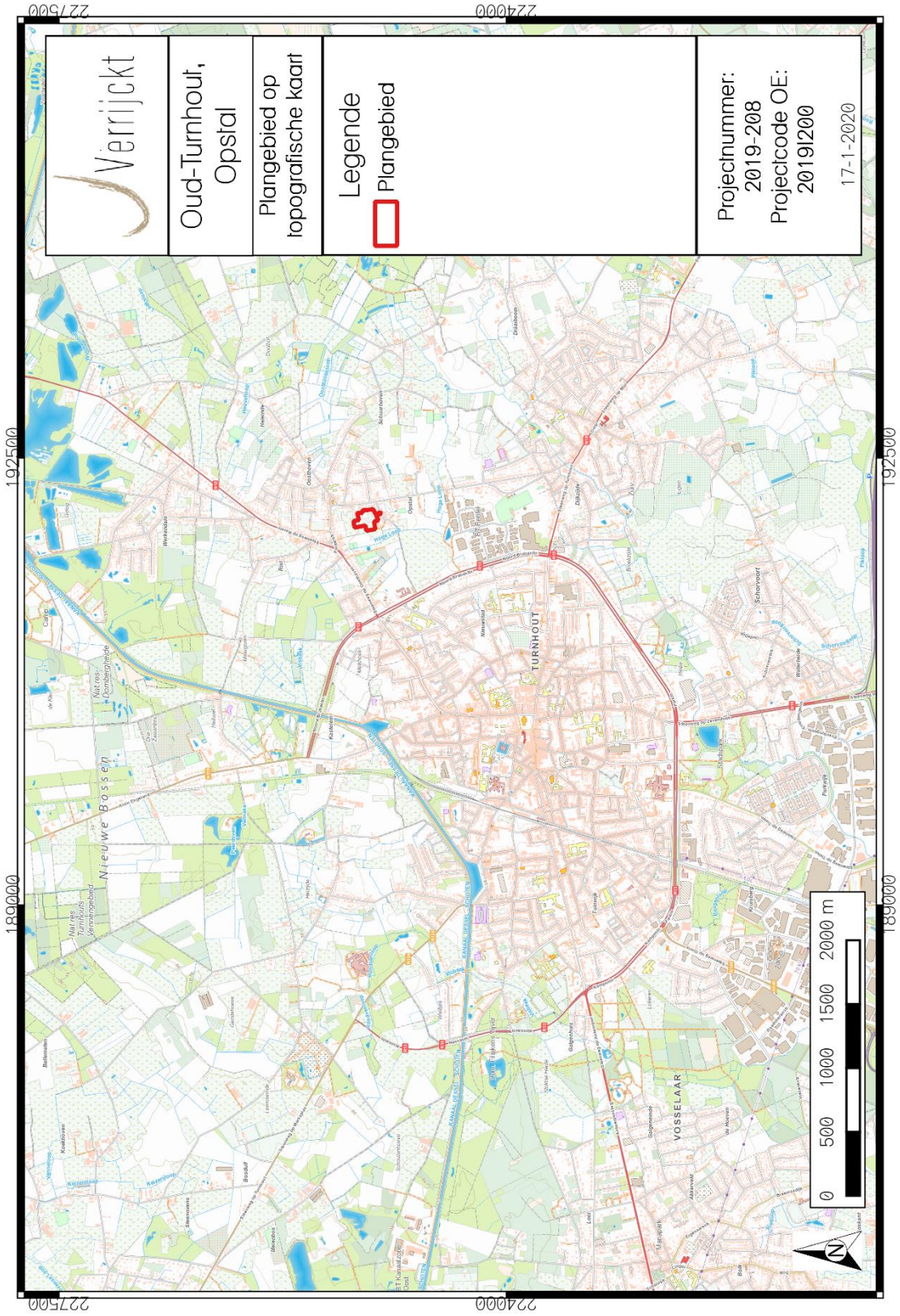
1 Inleiding 1
1.1 Beschrijvend gedeelte 1
1.1.1 Administratieve gegevens 1
1.1.2 Onderzoeksopdracht 4
1.2 Aanleiding 5
1.3 Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek 8
2 Opgraving 15
2.1 Administratieve gegevens 15
2.2 Werkwijze en strategie 15
2.2.1 Algemene bepalingen 15
2.2.2 Specifieke methodologie 15
2.2.3 Risico-analyse 17
2.2.4 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie 17
2.3 Assessmentrapport 23
2.3.1 Landschap en bodemopbouw 23
2.3.2 Sporen en structuren 24
2.3.3 Vondsten en stalen 31
3 Besluit 38
3.1.1 Datering en interpretatie 38
3.1.2 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen 38
3.1.3 Gemotiveerd voorstel over het bewaren van het archeologisch ensemble 38
3.1.4 Samenvatting 39
4 Lijst met figuren 40
5 Plannenlijst 41
6 Bibliografie 44

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

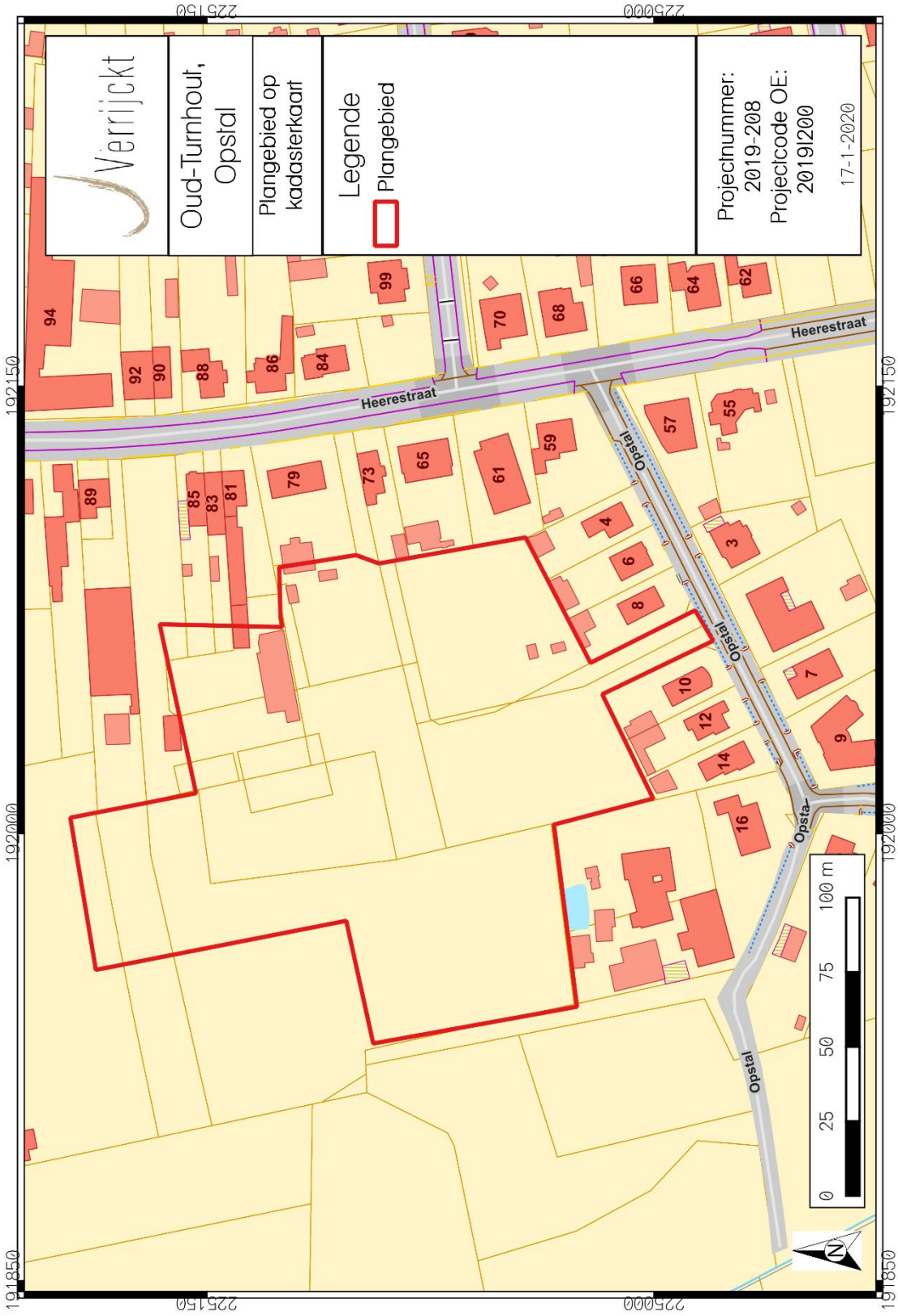
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-208
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019I200
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Oud-Turnhout
	Deelgemeente	/
	Straat	Opstal
Kadastrale gegevens	Gemeente	Oud-Turnhout
	Afdeling	1
	Sectie	C
	Percelen	1273A, 1273B, 1273C, 1273D, 567B, 571B, 1277A, 1277D, 1277E, 1276B (partim.), 1276A (partim.), 1276C (partim.), 1276D, 1278B, 1278D, 1278C (partim.), 1279A (partim.), 1278E (partim.)
Coördinaten	Noordoost	X: 192008 Y: 225253
	Noordwest	X: 191881 Y: 225253
	Zuidoost	X: 192101 Y: 225049
	Zuidwest	X: 191945 Y: 225029
Oppervlakte plangebied		Ca. 20.500 m²
Erkend Archeoloog		2017/00195 Niels Jennes



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.[1]

[1] AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).[2]

[2] AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een vlakdekkende opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota VAN BAVEL & VERRIJCKT 2019. met ID 11527 en projectcode 2018E271 en 2019C96. Binnen het plangebied plant de opdrachtgever een verkaveling met bijhorende wegenissen, nutsvoorzieningen, groenzones en uiteindelijk de bouw van woonunits. Voor het gedetailleerd overzicht van de geplande werken wordt verwezen naar de archeologienota.[3] De impact van de geplande werken heeft tot gevolg dat de aanwezige archeologische sporen, gewaardeerd tijdens het proefsleuvenonderzoek, onherroepelijk vernietigd zouden worden. Het vlakdekkend onderzoek vormt de laatste fase van het archeologisch onderzoek dat kadert binnen het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Voor de start van de opgraving werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. Op basis van dit onderzoek werd beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, en wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er werd gekeken of deze archeologische waarden verstoord werden én of er een potentiele kenniswinst te behalen was bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel was het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied vrijgegeven kon worden. Dit advies was bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed. Uit het proefsleuvenonderzoek is uiteindelijk gebleken dat verder archeologisch onderzoek, in de vorm van een vlakdekkende opgraving, over een oppervlakte van circa 20.580 m^2, noodzakelijk was.

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in het eindrapport van de opgraving:

Landschappelijk kader:

- Welke bodemhorizonten worden in de 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?

- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?

- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?

- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?

- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?

Nederzetting:

- Wat is de aard van vindplaats?

[3] VAN DER DOOREN *et al.* 2018..

- Is de begrenzing van de nederzetting bereikt? Zoja; waar bevindt zich deze begrenzing en hoe manifesteert zich deze?

- Wat is de datering van de nederzetting en zijn er meerdere fases te herkennen?

- Is er sprake van een ruimtelijke inrichting van het landschap waarbij bepaalde zones een bepaalde functie kenden of toebehoorden aan één erf?

- Zijn er gebouwplattegronden aanwezig? Zoja; tot welk type behoren deze gebouwplattegronden? Zijn er uitspraken te doen omtrent datering, functie, constructie en gebruik?

- Zijn er andere sporen, structuren of vondsten die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting of activiteiten die rechtstreeks verband houden met deze nederzetting?

- Zijn er sporen aanwezig die verband houden met een specifieke ambacht?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?

- Zijn de vondsten van lokale oorsprong of wijzen deze op (handels)contacten met andere gebieden?

- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?

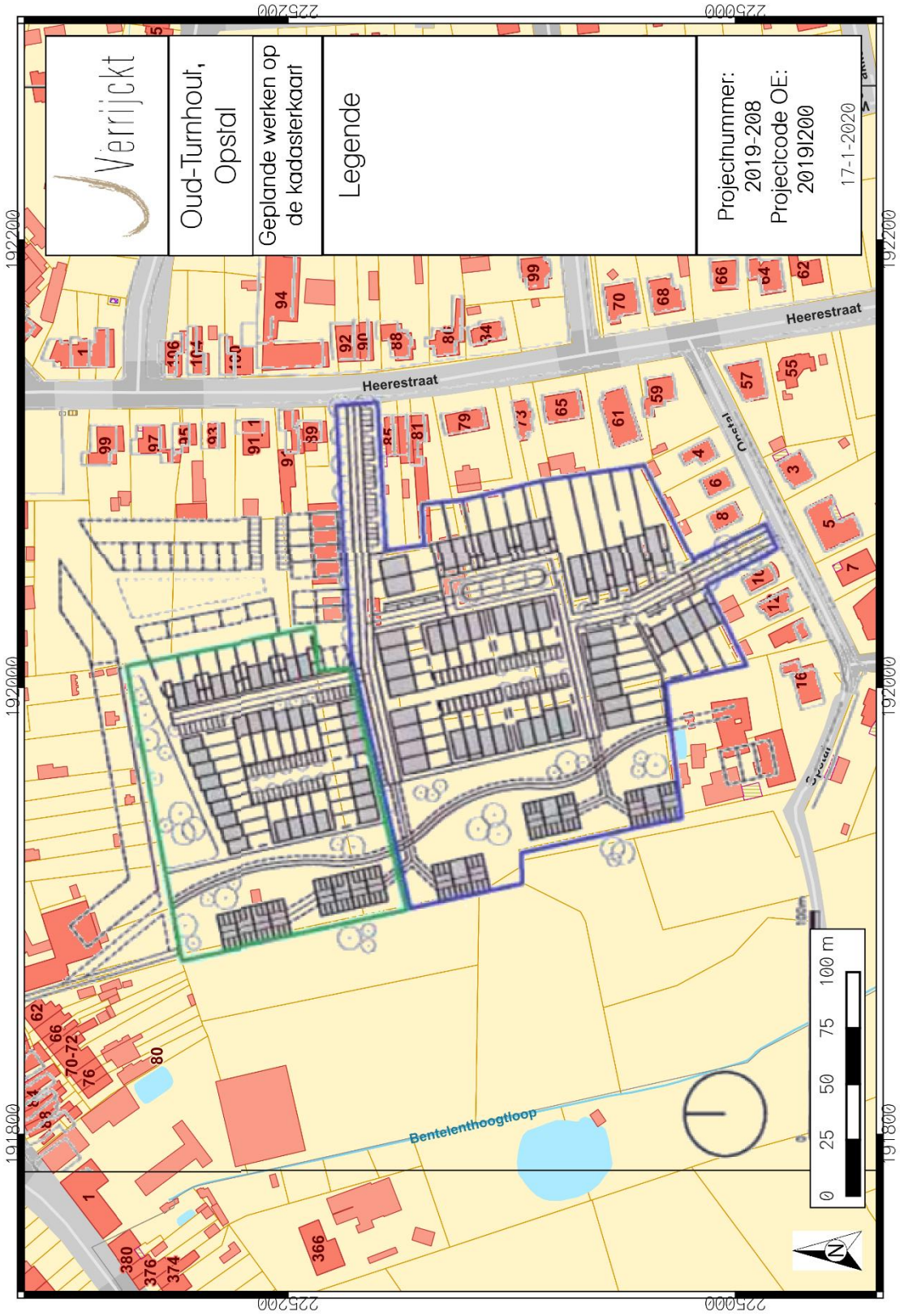
- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

1.2 Aanleiding

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een vlakdekkende opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota VAN BAVEL & VERRIJCKT 2019. met ID 11527 en projectcode 2018E271 en 2019C96. Het vlakdekkend onderzoek vormt de laatste fase van het archeologisch onderzoek dat kadert binnen het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Binnen het plangebied plant de opdrachtgever een verkaveling met bijhorende wegenissen, nutsvoorzieningen, groenzones en uiteindelijk de bouw van woonunits (fig. 3). Voor het gedetailleerd overzicht van de geplande werken wordt verwezen naar de archeologienota.[4] De impact van de geplande werken heeft tot gevolg dat de aanwezige archeologische sporen, gewaardeerd tijdens het proefsleuvenonderzoek, onherroepelijk vernietigd zouden worden.

[4] VAN DER DOOREN *et al.* 2018..



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op de GRB-kaart.[5]

[5] Plan aangeleverd door de opdrachtgever.

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een verkaveling werd in 2018 een archeologienota opgesteld waarin aan de hand van aardkundig en historisch kaartmateriaal en historische bronnen een eerste waardering aan het plangebied werd gegeven.[6]

De eerste vermelding van Oud-Turnhout vindt men terug in geschreven bronnen als *Vetus Turnoltum* omstreeks 1333.[7] De naam is mogelijk afkomstig van het middelnederlandse *ouwe*, wat verwijst naar een vlak en met water doorsneden land.[8] Tot in het tweede kwart van de 19e eeuw bleef het historisch, bestuurlijk en religieus verleden nauw verbonden met de gemeente Turnhout. Pas in 1859 werd Oud-Turnhout bestuurlijk zelfstandig van Turnhout en in de loop van de 19e eeuw verwierf Oud-Turnhout en Oosthoven kerkelijke onafhankelijkheid. Vanaf 1867 streefde ook Oosthoven naar een parochiale zelfstandigheid, welke ze pas verwierf in 1888.[9]

Zoals hierboven gezegd viel Oud-Turnhout bestuurlijk samen met de stad en het Land van Turnhout, gelegen binnen het hertogdom Brabant. Gezien de centrale ligging van de stad op de noordzuidas tussen 's Hertogenbosch en Leuven was het een goede locatie voor de hertogen om zich hier te vestigen. In 1109 of 1110 is er sprake van een burcht, het centrum van het hertogelijk domein, verdedigingsput en jachtslot. De gemeenschap van koop- en ambachtslui kreeg tussen 1209 en 1213 van Hendrik I de vrijheidskeuren en een stadszegel.[10] De beginperiode van Turnhout wordt gekenmerkt door de sterke aanwezigheid van de hertogen onder andere bij de bestandsakkoorden van 1262 met andere Brabantse steden, de handelsbetrekkingen met Antwerpen en het Rijnland en de besprekingen in het begin van de 14e eeuw met Engelsen, Duitsers, Lombarden en Dordrechtenaren over de wolstapel.

Tot 1356 bleef Turnhout ook rechtstreeks in het bezit van de hertogen van Brabant. Nadien werd het in leen geschonken aan Maria van Brabant tot haar dood in 1399, wanneer het terug in rechtstreeks bezit kwam van de hertog. Dit bleef zo tot op het einde van het Ancien Régime.

Binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied zijn heel wat meldingen bekend in de centraal archeologische inventaris (zie tabel 1.1; fig. 4). Deze meldingen handelen over laatmiddeleeuwse en nieuwetijdsmonumenten alsook nederzettingssporen en sporen te relateren aan funeraire activiteiten uit zowat alle periodes vanaf het neolithicum. Daarnaast tonen ook losse vondsten lithisch materiaal aan dat er rondom het plangebied al mensen aanwezig waren vanaf het midden-paleolithicum.

CAI ID	Locatie	Onderwerp	Datering
101022	Etaf-fabriek, Turnhout	Bunkers	Wereldoorlogen
101063	Bedrijventerrein Bentel, Oud-Turnhout	Mogelijke grafkuil uit het midden-neolithicum; nederzettingssporen uit de late bronstijd; nederzettingssporen uit de midden- en late ijzertijd; Romeinse munt; nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen; inhumatiegraven uit de vroege	Midden-neolithicum; bronstijd; ijzertijd; Romeinse periode; vroege en volle middeleeuwen

[6] VAN DER DOOREN *et al.* 2018.
[7] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13746.
[8] HASQUIN 1980, 844-845.
[9] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13746.
[10] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13747.

		middeleeuwen; grafheuvel uit de vroege bronstijd	
150569	Bedrijventerrein Bentel, Oud-Turnhout	Bewoningssporen uit de vroege ijzertijd; waterput uit de vroege ijzertijd; nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen; mogelijk een potstal en andere sporen uit de late middeleeuwen	Vroege ijzertijd; vroege, volle en late middeleeuwen
154624	Hueve akkers, Oud-Turnhout	Twee circulaire greppels waarvan één uit het laat-neolithicum en één uit de midden-bronstijd; aardewerk en lithisch materiaal uit het laat-neolithicum	Laat-neolithicum; midden-bronstijd
154637	Tijl- en Nelestraat, Turnhout	Nederzetting uit de midden-Romeinse periode; twee mogelijke grafheuvels uit de late bronstijd; enkele paalkuilen en schervenrijk kuilen uit de vroege midden-ijzertijd	Late bronstijd; midden-ijzertijd; midden-Romeinse periode
160210	Antwerpen-Turhoutstellung 1, Turnhout	Verdedigingslinie, prikkeldraad	WOI
160211	Antwerpen-Turhoutstellung 2, Turnhout	Verdedigingslinie, prikkeldraad	WOI
160212	Antwerpen-Turhoutstellung 3, Turnhout	Verdedigingslinie, borstwering	WOI
162602	Antwerpen-Turhoutstellung 109, Turnhout	Verdedigingslinie, prikkeldraad	WOI
162603	Antwerpen-Turhoutstellung 108, Turnhout	Verdedigingslinie, borstwering	WOI
162604	Antwerpen-Turhoutstellung 107, Turnhout	Verdedigingslinie, verbinding	WOI
162605	Antwerpen-Turhoutstellung 106, Turnhout	Verdedigingslinie, bunkers	WOI
163199	Meulentiende, Turnhout	Paalkuilen, kuilen en greppels uit de ijzertijd; nederzetting uit de vroeg-Romeinse periode en leemwinningskuilen uit de late middeleeuwen	Ijzertijd; vroeg-Romeinse periode; late middeleeuwen
165465	Liereman Zone 5 Veld 17	Één schrabber; 3 scherven middeleeuws aardewerk	Onbepaald; middeleeuwen
165466	Liereman Zone 5 Veld 19	Lithisch materiaal: afslag met retouches, afslag in Wommersomkwartsiet, zwaar	steentijd

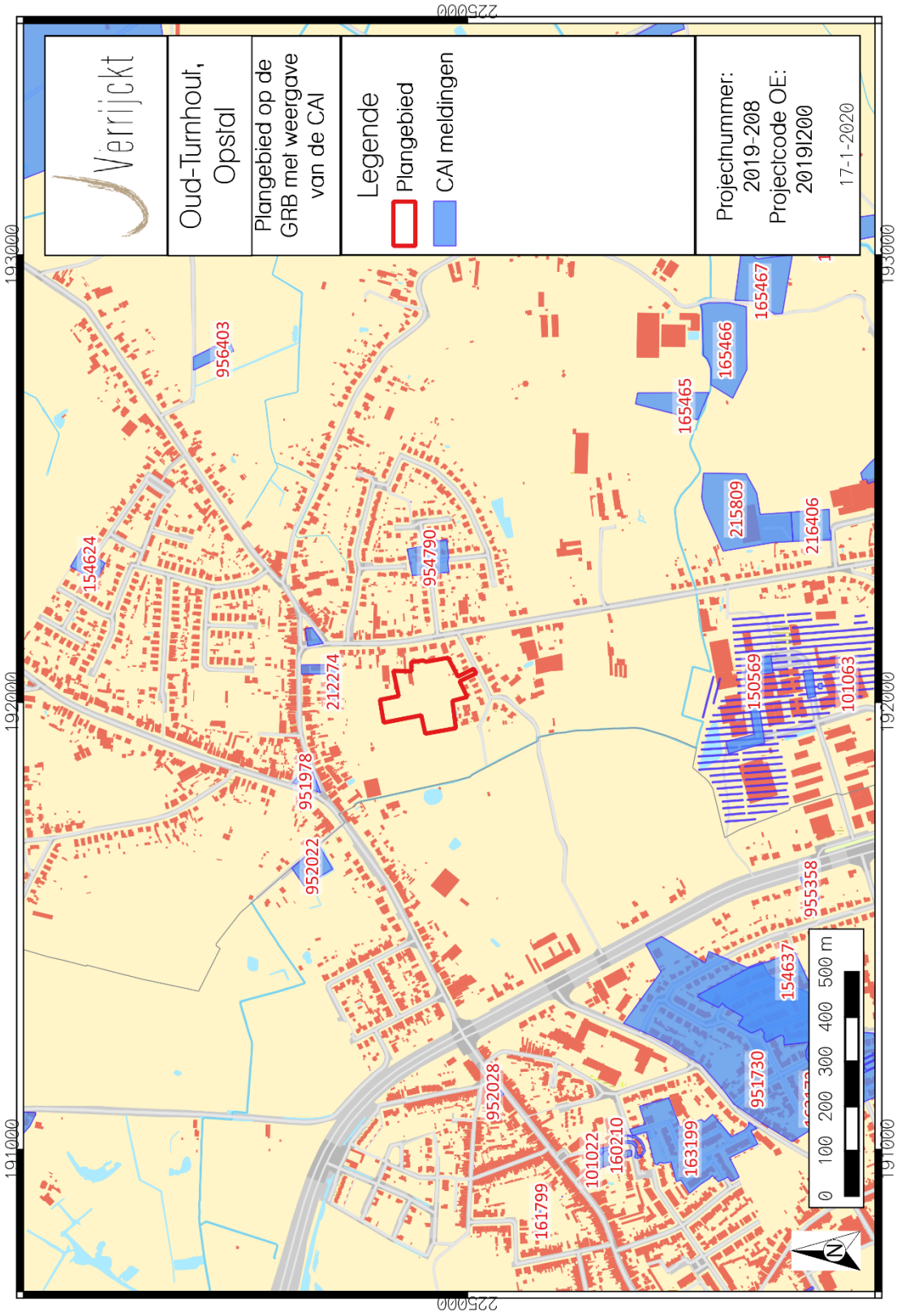
		verbrande afslag en onbekend afhakingsfragment	
212274	Polderstraat, Oosthoven	Greppels en kuilen	Late middeleeuwen
215809	Oudenburg?	Losse vondst van metalen gesp (foutief in CAI)	onbepaald
216406	De Hoogt, Oud-Turnhout	Huisplattegrond uit de midden-bronstijd	Midden-bronstijd
951730	Hellegat, Turnhout	Begraving	Onbepaald
951977	Oosthoven	Parochiekerk St.-Antonius Abt	Late middeleeuwen
951978	Oosthoven	Kapel O.L.V.-ter-Sneeuw	Late middeleeuwen
952022	Nabij kluisstraat, Turnhout	17e eeuwse kleuizenaarswoning 'De kluis'	Nieuwe tijd
952028	Goormolen, Turnhout	Motte en molen	Late middeleeuwen; 18e eeuw
954790	Wezelakkers 1, Oud-Turnhout	Grondsporen en aardewerk met onduidelijke datering	Mogelijk metaaltijden
956403	Heieinde 2, Oud-Turnhout	Vondstconcentratie lithisch materiaal	Midden-paleolithicum

Tabel 1.1: overzicht van de meldingen uit de centraal archeologische inventaris

Ook landschappelijk is het gebied zeer interessant. Op het digitaal hoogtemodel van Vlaanderen bevindt het plangebied zich op het zuidoostelijke uiterste, op het cuestafront van de microcuesta van de Kempen (fig. 5).[11] Binnen het plangebied zelf is een klein reliëfverschil merkbaar. Het noorden van het plangebied loopt op tot een hoogte van circa 30,5 m +TAW. Naar het zuiden loopt het plangebied af tot een hoogte van circa 28 m +TAW. Op de bodemkaart van Vlaanderen staat het plangebied gekarteerd onder bodemtypes Scm en Sdmy, respectievelijk een matig droge en matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. In de noordelijke helft is bodemtype Scm aanwezig, in de zuidelijke helft bodemtype Sdmy. De quartaire afzettingen bestaan uit laat-pleistocene dekzand waaronder getijdenafzettingen uit het vroeg-pleistoceen en/of tertiair aangetroffen kunnen worden.

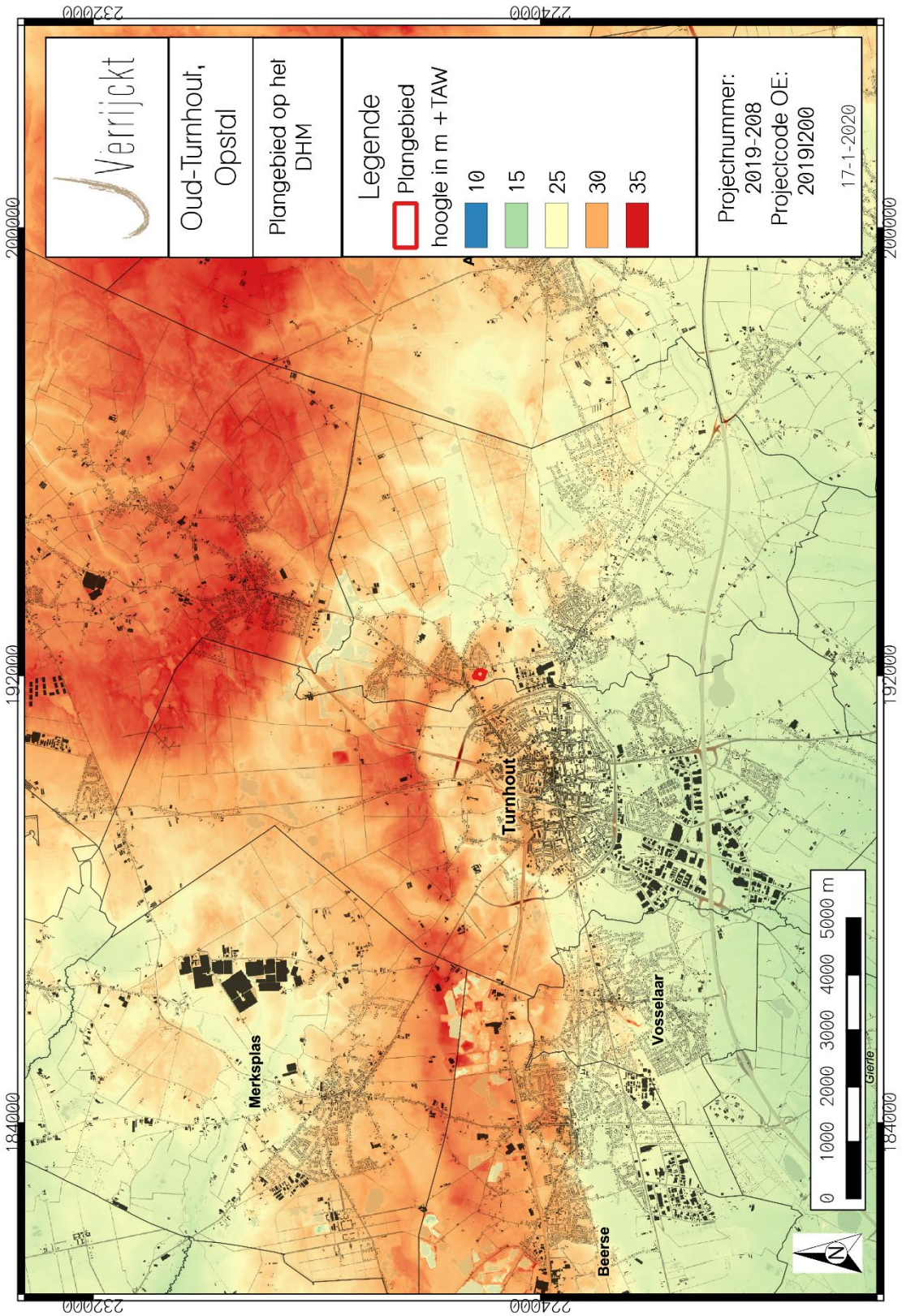
Tot slot is op historisch kaartenmateriaal te zien dat het terrein quasi onbebouwd is gebleven. Tesamen met de aanwezigheid van het plaggendek wordt een degelijke bewaring van eventuele archeologische sporen verwacht. Het bureauonderzoek concludeerde dan ook dat het niet met zekerheid te zeggen is of archeologische sporen aanwezig zijn. De ligging van het plangebied, alsook de vele CAI-meldingen uit de omgeving en de bodemkundige situatie gaven het plangebied dan ook een zeker potentieel voor het aantreffen van archeologische sporen en vondsten. Archeologisch vervolgonderzoek was bijgevolg noodzakelijk.

[11] BOGEMANS 2005, 4.



Figuur 4: Plangebied met weergave de CAI op de GRB.[12]

[12] AGIV 2018.



Figuur 5: Plangebied het DHMII.[13]

[13] AGIV 2018.

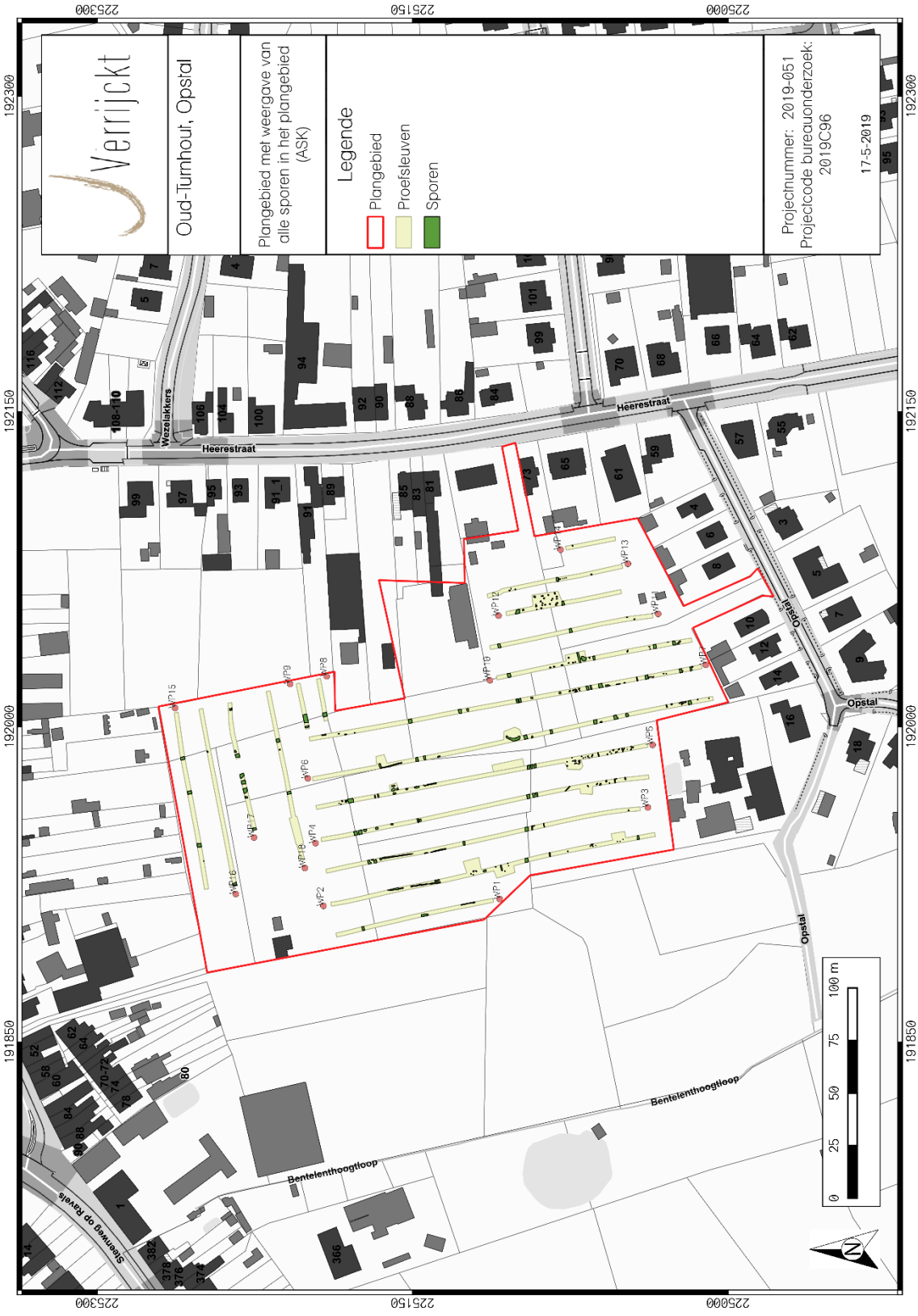
Begin mei werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd over het ganse terrein (fig. 6).[14] Er werden in totaal 18 proefsleuven gegraven met 12 extra kijkvensters. In het zuiden van het plangebied werden twaalf noord-zuidgerichte proefsleuven getrokken, in het noorden vier oost-west gerichte. In totaal werd er 3.794 m^2 onderzocht, wat overeenkomt met 12,4% van de totale oppervlakte van het plangebied.

De opgeschaafde profielen vertoonden in het algemeen een AC-profiel met af en toe een slecht bewaarde B-horizont. De sporen werden aangetroffen in de top van het laat-pleistocene dekzand. De grijze kleur van de sporen was goed zichtbaar in dit geelgrijze dekzand. Sporenclusters werden voornamelijk aangetroffen in de zuidelijke helft van het plangebied. Gebouwplattegronden werden in eerste instantie niet herkend, maar de hoeveelheid en de aard van de sporen deden vermoeden dat gebouwplattegronden aanwezig zouden zijn. Tussen de sporen bevonden zich behalve enkele uitgeloogde kleinere sporen, mogelijk te dateren in de metaaltijden, ook kuilen of vondstconcentraties met laatmiddeleeuws aardewerk. Het aardewerk leek misbaksels te vertonen waardoor de aanwezigheid van een laatmiddeleeuwse pottenbakker verwacht kon worden.

Interessant is het aantreffen van twee klokbekers in het noorden van het plangebied. Hier werden echter geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Gezien de belangrijkheid van deze vondst werd wel besloten het noorden van het plangebied toch mee op te nemen in het plangebied voor vlakdekkend onderzoek.

De geplande werken, met name de verkaveling met bijhorende wegenissen, nutsvoorzieningen, groenzones en uiteindelijk de bouw van woonunits, hebben een negatieve invloed op de in situ bewaring van deze archeologische sporen en vondsten. Vanuit de nota werd dan ook geadviseerd om het plangebied vlakdekkend te onderzoeken.

[14] VAN BAVEL & VERRIJCKT 2019.



Figuur 6: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek.[15]

[15] VAN BAVEL & VERRIJCKT 2019.

2 Opgraving

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2019-208
Projectcode Onroerend Erfgoed	2019I200
Erkend archeoloog	2017/00195 Niels Jennes
Veldwerkleider	Niels Jennes (erkend archeoloog 2017/00195)
Betrokken actoren	Jasmien Van Bavel (archeoloog-assistente) Emma Keersmaekers (assistent-archeologe) Amber Van Ravestyn (veldmedewerker; conservatrice) Jeroen Verrijckt (bedrijfsleider) Bart Van Eyck (vrijwilliger) Peter Cosyns (freelance veldmedewerker)

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.[16]

2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota VAN BAVEL & VERRIJCKT 2019. met ID 11527 en projectcode 2018E271 en 2019C96 is de volgende methodologie opgenomen:

Er dient een vlakdekkende opgraving te worden uitgevoerd over drie zones in het plangebied. De totale oppervlakte hiervan bedraagt circa 20.580 m^2. Er wordt aangeraden om de werkputten zo groot mogelijk aan te leggen. Hierdoor kunnen eventuele relaties met sporen het beste bekeken worden en kunnen eventuele structuren volledig vrij gelegd worden. Men moet er echter op toezien

[16] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

dat de werkputten niet te groot worden, zodat de sporen niet degraderen onder weersinvloeden of geplunderd worden. Waar nodig kunnen de werkputten lokaal uitgebreid worden om sporen volledig vrij te leggen of om structuren in één keer te kunnen onderzoeken.

Ter hoogte van de klokbeker dient één grote put, ca. 25 op 25 m, te worden opengelegd zodat de mogelijkheid bestaat om een eventuele grafheuvel in haar geheel te onderzoeken.

Bij het aanleggen van de werkputten en het terug dichten dient men steeds toe te zien dat de boven- en ondergrond gescheiden blijven. De teelaarde wordt laagsgewijs afgegraven, eventuele vondsten worden per eenheid ingezameld. Een archeologisch niveau van het plangebied situeert zich op ca. 80 cm beneden het maaiveld. Na afronding van de opgraving worden alle gecoupeerde sporen en werkputten dichtgegooid. Diepgaande sporen (1 m en dieper) worden laagsgewijs dichtgegooid (per 30 cm) waarbij de grond telkens verdicht wordt.

Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Alle aangetroffen sporen worden dagelijks geregistreerd, opgemeten en gefotografeerd. Voordat de sporen verder onderzocht worden door middel van couperen, dient er een opmetingsplan van de verschillende sporen aanwezig zijn. Hierdoor worden eventuele relaties tussen sporen en structuren beter herkend.

Verspreid over het terrein worden voldoende profielen aangelegd om de landschappelijke ontwikkelingsgeschiedenis te achterhalen. Tevens moet de relatie tussen landschap, bodem en sporen duidelijk worden. Waar nodig wordt een aardkundige ingeroepen om de bodemprofielen te registreren.

In de Code van Goede praktijk, hoofdstuk 14 en 15 staan de specifieke vereisten voor een opgraving en rapportage neergeschreven. Deze dienen ten allen tijde gevolgd te worden.

Indien er structuren aanwezig zijn die doorlopen voorbij de grondwatertafel, dient er bronbemaling geplaatst te worden alvorens deze te couperen. Bij het onderzoeken van dergelijke sporen worden de nodige veiligheidsmaatregelen genomen door de projectleider. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een mogelijke waterput teruggevonden. Op basis van de boring blijkt dat de kuil zeker tot ca. 1,2 m bewaard is. De waterput dient hierbij met enige voorzichtigheid te worden opgegraven.

Verder dient de zone rondom de beker type AOO volledig te worden opgeschaafd. De rede hiervoor is dat er zeer veel bioturbatie aanwezig is waardoor er een slechte leesbaarheid was van het vlak. Voornamelijk oudere sporen waren hierdoor niet altijd even goed zichtbaar.

Indien er tijdens de opgraving vondsten worden aangetroffen, hetzij bij de aanleg van het vlak, couperen en afwerken van sporen of het aanleggen van profielen, worden al deze vondsten geregistreerd en verzameld. Er wordt géén selectie van de vondsten uitgevoerd, niet tijdens het veldwerk en niet tijdens de verwerking.

De veldwerkleider beslist hoe de staalnames gebeuren en of hierbij de hulp nodig is van een natuurwetenschapper. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk.

Alle aangelegde vlakken en storthopen worden met de metaaldetector gecontroleerd. Ter hoogte van de mogelijke middeleeuwse clusters dient de 20 cm boven het archeologisch vlak eerst te worden onderzocht alvorens het archeologisch vlak wordt aangelegd. Tevens worden alle sporen in alle

aangelegde vlakken nauwkeurig afgezocht met de metaaldetector. Hierbij dient elke laag van 10-15 cm opnieuw afgezocht te worden, ten einde eventuele metalen voorwerpen op te sporen voordat deze aan het licht komen. Waar nodig wordt de onderzoeksmethodiek aangepast om het metalen voorwerp in blok te lichten. De te gebruiken metaaldetector beschikt over een functie voor metaaldiscriminatie en een functie om storende achtergrondsignalen te onderdrukken of te filteren. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak en die niet aan een spoor toegeschreven kunnen worden, worden op het vlakplan aangeduid met een uniek vondstnummer.

Het onderzoeksdoel kan als volledig aanschouwd worden als de aangeduide zones vlakdekkend onderzocht zijn. Tevens dienen alle onderzoeksvragen beantwoord te worden. Alle vondsten en artefacten worden verpakt en geconserveerd om een degelijke bewaring te garanderen.

Indien tijdens het veldwerk van de voorgestelde methode wordt afgeweken, dient dit uitvoerig beschreven en verantwoord te worden in het archeologierapport. In se is een afwijking van de hierboven neergeschreven methodiek enkel mogelijk indien de opgraving niet kan uitgevoerd worden in veilige omstandigheden. Hierbij staat de veiligheid van de archeoloog en zijn directe omgeving (inclusief gebouwen, bomen, afsluitingen etc.) steeds centraal. Indien de aanpak dient te worden aangepast tijdens het veldwerk, dienen alle betrokken partijen hiervan op de hoogte te worden gebracht.

2.2.3 Risico-analyse

Voor aanvang en tijdens de opgraving dienen maatregelen genomen te worden om de risico's voor archeologen te beperken.

Zo dient vervuiling vóór aanvang van de werken gemeld te worden door de opdrachtgever. Indien er vervuiling aanwezig is, dient onderzocht te worden of deze vervuiling de gezondheid kan schaden en welke maatregelen nodig zijn om de invloed op de archeologen te beperken.

Tevens dient er ten alle tijden rekening worden gehouden met veilige werkomstandigheden. Deze veilige werkomstandigheden zijn de verantwoordelijkheid van de erkend archeoloog en het volledige team. Zo dient er steeds een minimale buffer van 2 meter behouden worden van schuttingen, gebouwen of andere constructies. Bij het uitgraven van sporen, dieper dan de grondwaterstand of met onstabiele grondlagen, dient er steeds onder een hoek van 45 graden afgegraven te worden. Tevens dient de archeoloog steeds een veilige vluchtweg te hebben indien er grondverzakkingen zouden optreden. Indien de erkend archeoloog beoordeeld dat bepaalde sporen niet onderzocht kunnen worden vanwege deze onveilige situaties mag hij de werkzaamheden staken. Dit dient nadien verantwoord te worden in het rapport.

2.2.4 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Tijdens de uitvoering van de vlakdekkende opgraving is er weinig afgeweken van de vooropgestelde voorwaarden neergeschreven in het programma van maatregelen. De enige afwijking tegenover het programma van maatregelen is dat de zone tussen Opstal huisnummer 8 en 10 tijdens het onderzoek, na bespreking en goedkeuring met de erfgoedconsulente, mee werden geselecteerd voor vlakdekkend onderzoek (fig. 7). De reden hiervoor is dat deze zone mee wordt ontwikkeld daar het één van de toegangswegen vormt naar de verkaveling. Tegen deze zone werden, in werkput 6, waardevolle sporen en vondsten gedaan waardoor de beslissing werd genomen het

opgravingsterrein uit te breiden naar Opstal. Verder werd er uiteraard ook gehouden aan de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

De opgraving is uitgevoerd vanaf 21 oktober tot en met 6 december 2019. De waterhoudende structuren, die met behulp van bronbemaling zijn opgegraven, werden onderzocht van 27 januari tot en met 31 januari 2020. De opgraving gebeurde onder leiding van erkend archeoloog Niels Jennes (2017/00195) met Jasmien Van Bavel als archeoloog-assistent. Het team werd vervolledigd door Amber Van Ravestyn (conservatrice/veldmedewerker), Emma Keersmaekers (veldmedewerker), Peter Cosyns (veldmedewerker) en Jeroen Verrijckt (bedrijfsleider). Bart Van Eyck werkte mee als vrijwilliger en metaaldetectie werd uitgevoerd door Sven Proesmans. De kraan werd geleverd door Van Eycken Transport. Het project stond onder toezicht van Jef Van Doninck en Stephen Delaruelle van Erfgoed Noorderkempen én Sofie Debruyne van het agentschap Onroerend erfgoed provincie Antwerpen.

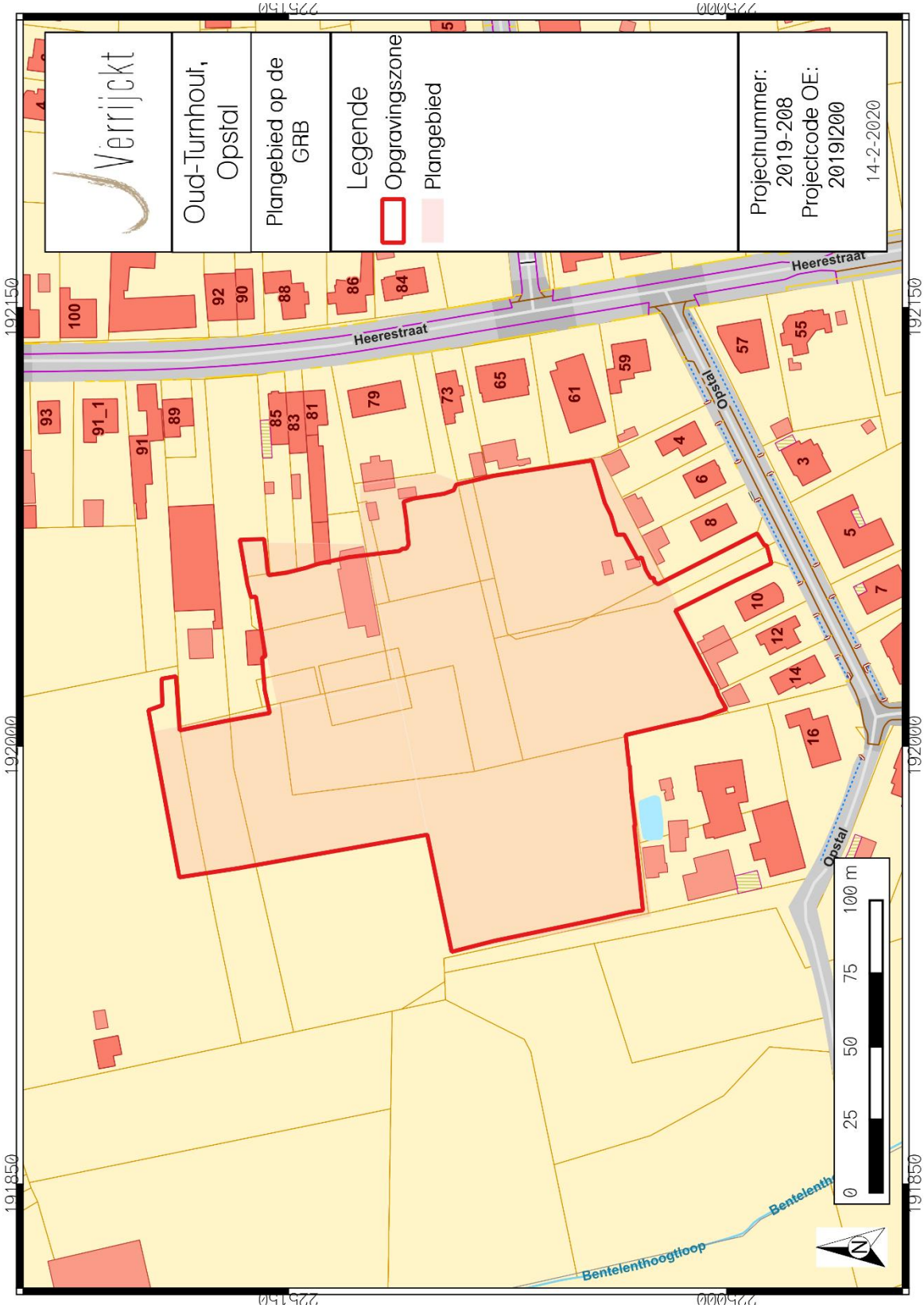
In totaal werden dertien werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van circa 19.900 m^2. De werkputten werden aangelegd door middel van een rupskraan met een gladde kraanbak van 2 m breed. Er werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch relevante niveau. Vanuit de nota werd voor het gros van het plangebied uitgegaan van één archeologisch relevant niveau dat zich op circa 80 cm-mv bevindt. Echter in het zuiden van werkput 1 diende het vlak aangelegd te worden in de bouwvoor. Tijdens de aanleg van het vlak bevonden de sporen zich algemeen op een diepte tussen 27,2 en 29,5 m +TAW of tussen 50 à 100 cm-mv. In het zuiden van werkput 6 werden enkele sporen aangetroffen die reeds zichtbaar waren in de bouwvoor. Deze werden eerst geregistreerd alvorens over te gaan naar de top van het pleistocene dekzand.

De aangetroffen sporen werden ingekrast in het vlak, gefotografeerd en nadien ingemeten met GPS. Na controle van de veldplannen werden de sporen geregistreerd. In het geval van (bak)stenen structuren werden ze proper gemaakt, gefotografeerd, gecoupeerd en indien relevant ingetekend op schaal 1:20 waarna ze uitvoerig beschreven zijn. Grondsporen werden manueel gecoupeerd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1:20 en uitvoerig beschreven. Na de registratie werden alle grondsporen afgewerkt om eventuele vondsten te verzamelen.

Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld. Er werd tevens intensief gezocht met een metaaldetector. Hiervoor werd beroep gedaan op metaaldetectorist Sven Proesmans.

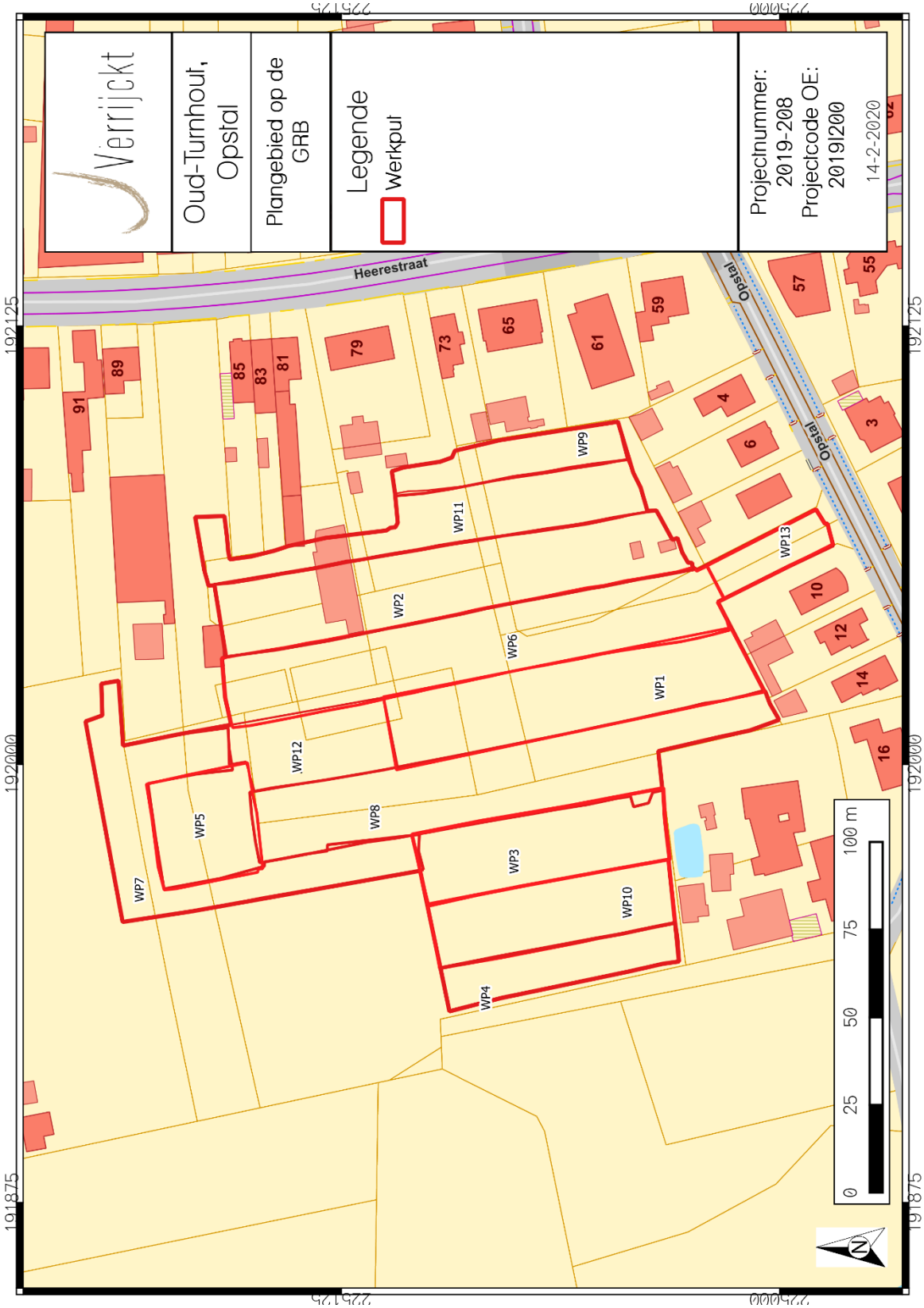
Voor het aardkundig gedeelte van het onderzoek werden 27 profielen opgeschaafd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1:20 en ingemeten met GPS (fig. 9).

Tot slot werd na het veldwerk de verzamelde data gedigitaliseerd in vondsten- en sporenlijsten en werd de ingemeten GPS-data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk plan. Het vondstmateriaal zal bestudeerd worden door materiaalspecialisten. Het opgravingsensemble bestaande uit alle verzamelde en verwerkte data van het onderzoek zal, na het afsluiten van het onderzoeksproject, worden gedeponeerd in het erkend depot van Erfgoed Noorderkempen.



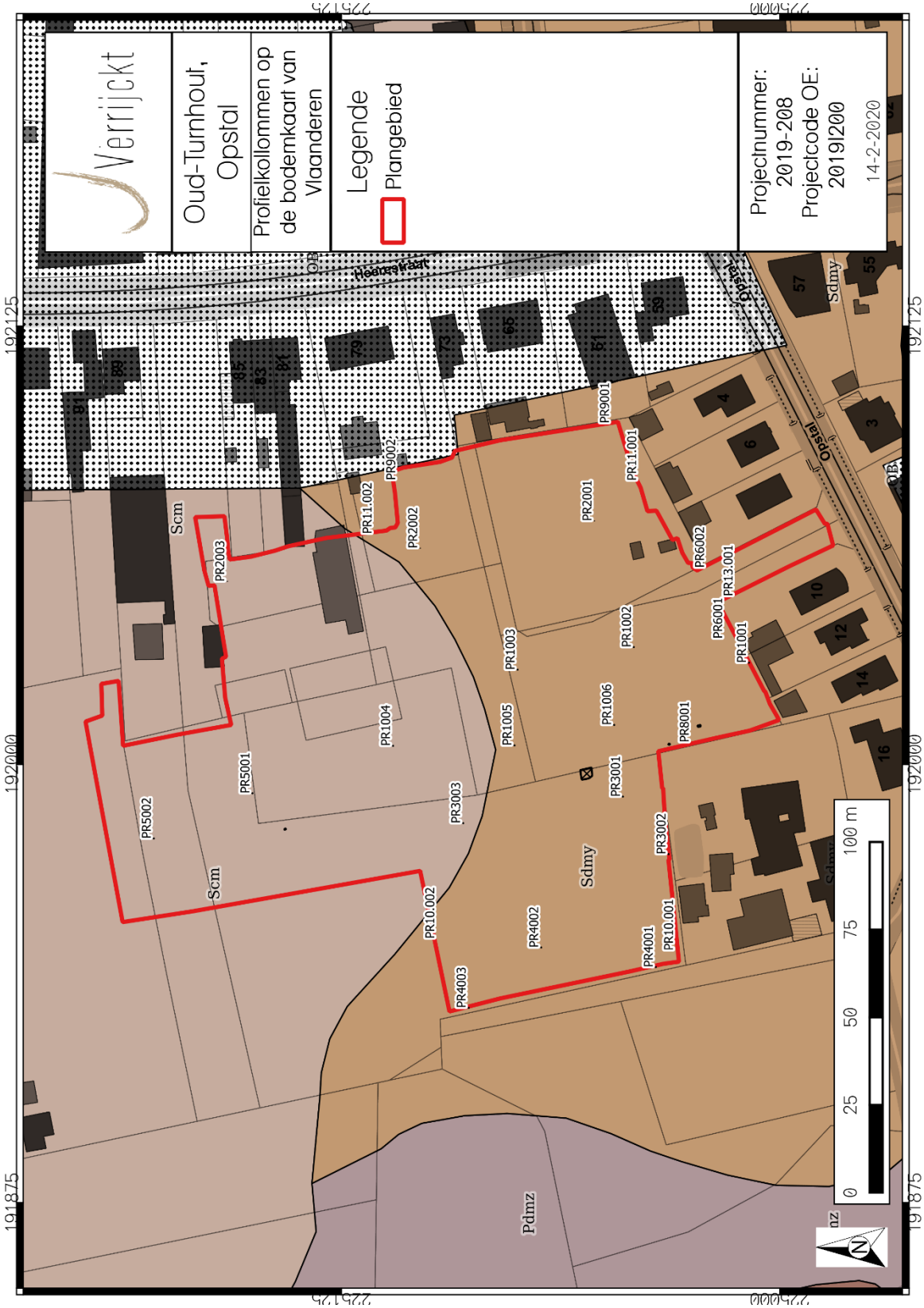
Figuur 7: Opgegraven zone tegenover het geselecteerde plangebied geplot tegen de GRB.[17]

[17] AGIV 2018



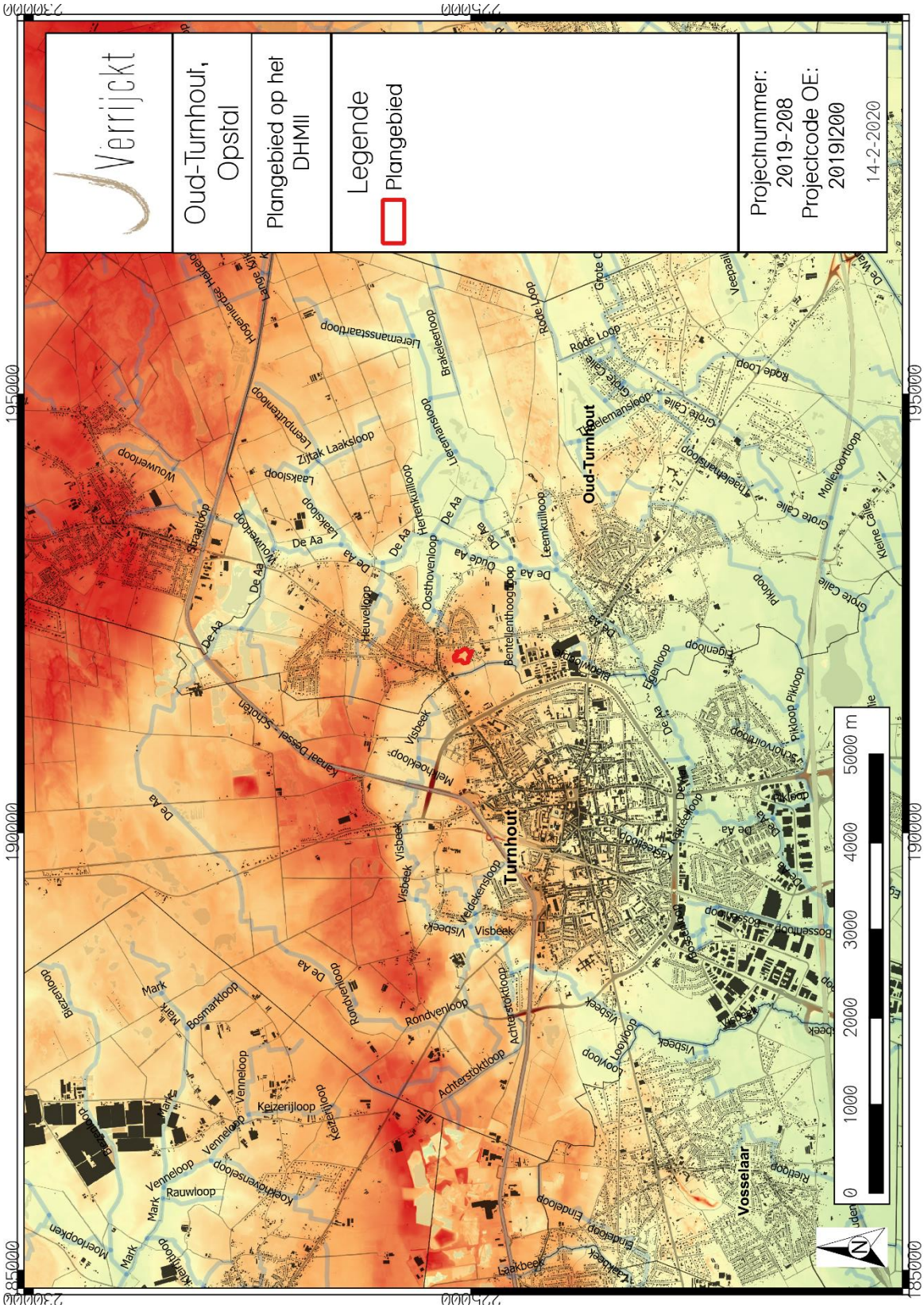
Figuur 8: Aangelegde werkputten geplot tegen de GRB.[18]

[18] AGIV 2018



Figuur 9: Geregistreerde profielen geplot tegen de bodemkaart van Vlaanderen.[19]

[19] DOV VLAANDEREN 2018



Figuur 10: Plangebied weergegeven op het DHM II.[20]

[20] AGIV 2018.

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Landschap en bodemopbouw

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de stad Turnhout, net ten zuiden van het Oud-Turnhoutse gehucht Oosthoven (fig. 10). Het bevindt zich op de flank van een dekzandrug die verder oploopt naar het noorden en noordoosten. Hydrografisch behoort het plangebied tot het stroomgebied van de Schelde. Het plangebied ligt quasi ingesloten tussen de Bentelenhoogtloop in het westen en zuiden én de Oosthovenloop in het noordoosten. Deze laatste loopt op circa 1250 m ten oosten van het plangebied in de Oude Aa welke op haar beurt in de Aa uitmondt. Ook de Bentelenhoogtloop mondt uit in de Aa, welke op haar beurt ter hoogte van Grobbendonk uitmondt in de Kleine Nete.

In de ondergrond wordt de formatie van Merksplas A teruggevonden. Het betreft een grijs half grof tot grof zand met de volgende kenmerken: kwartsrijk, regelmatig dunne klei-intercalaties, glimmerdhoudend, bevat schelpfragmenten, gerold hout, veen en (sideriet)keitjes. De tertiaire afzettingen worden bedekt door tertiaire en/of vroeg-pleistocene getijdenafzettingen die op hun beurt bedekt worden door laat-pleistoceen dekzand (profieltype 22 op de quartairgeologische kaart).

Op de bodemkaart wordt het plangebied verdeeld onder twee bodemtypes (fig. 9). De noordelijke helft van het plangebied betreft een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (bodemtype Scm). De zuidelijke helft werd gekarteerd onder de matig natte variant, bodemtype Sdmy.

Tijdens het proefputtenonderzoek werden 27 profielen gezet (fig. 9). De opgeschaafde profielen vertoonden over het gehele plangebied een gelijkaardige bodemopbouw. Dit bestond uit een dik plaggendek waarin over het algemeen twee fases herkend. De top van het plaggendek, De Ahp-horizont, is bruinzwart en zeer humeus. In het geval van profiel 1002 is dit ongeveer 30 cm dik (fig. 11). Daaronder bevond zich een 35-40 cm dikke bruine A2-horizont, waaronder meteen het geelgrijze laat-pleistocene dekzand zichtbaar was.



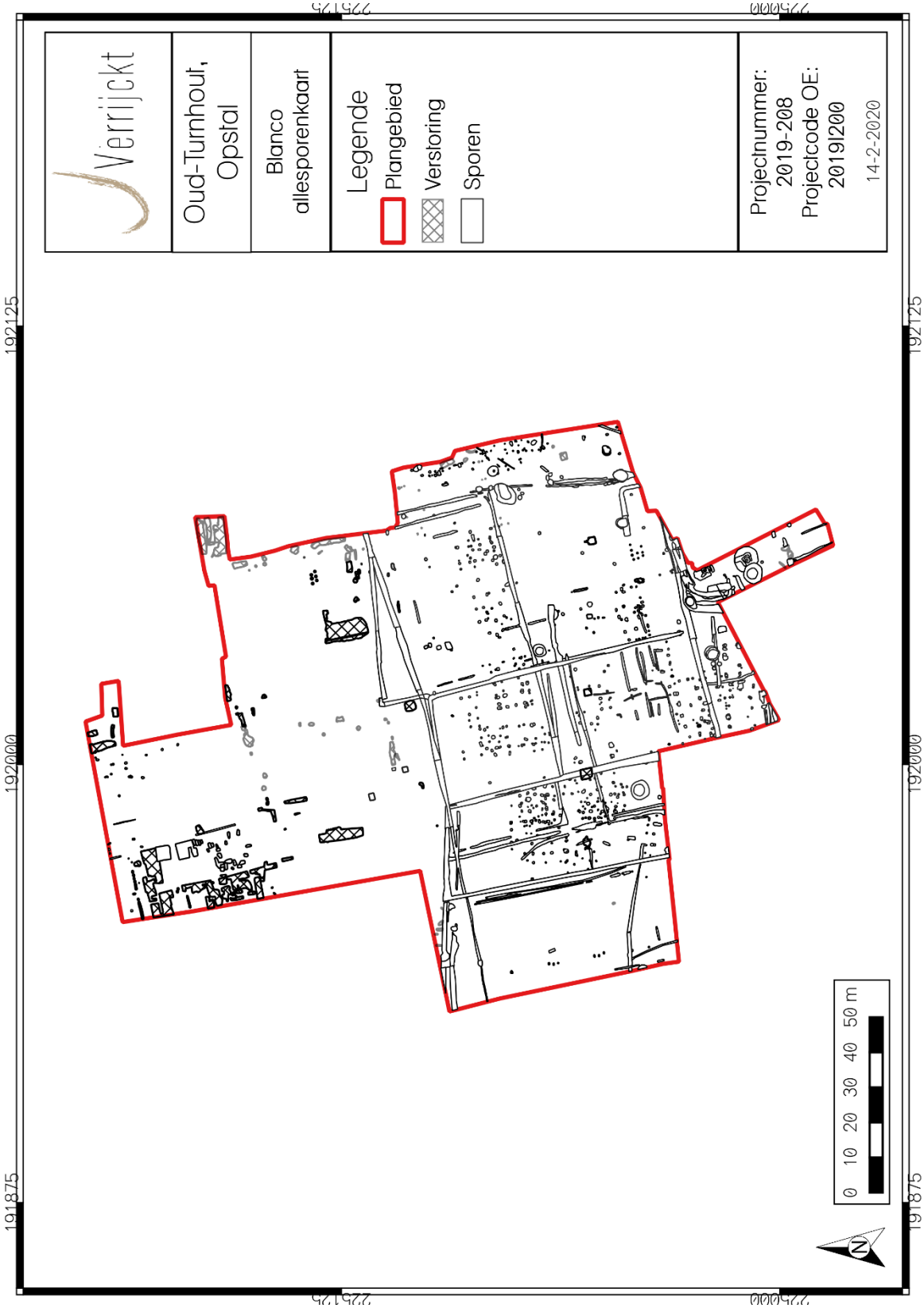
Figuur 11: Profiel 1002.

2.3.2 Sporen en structuren

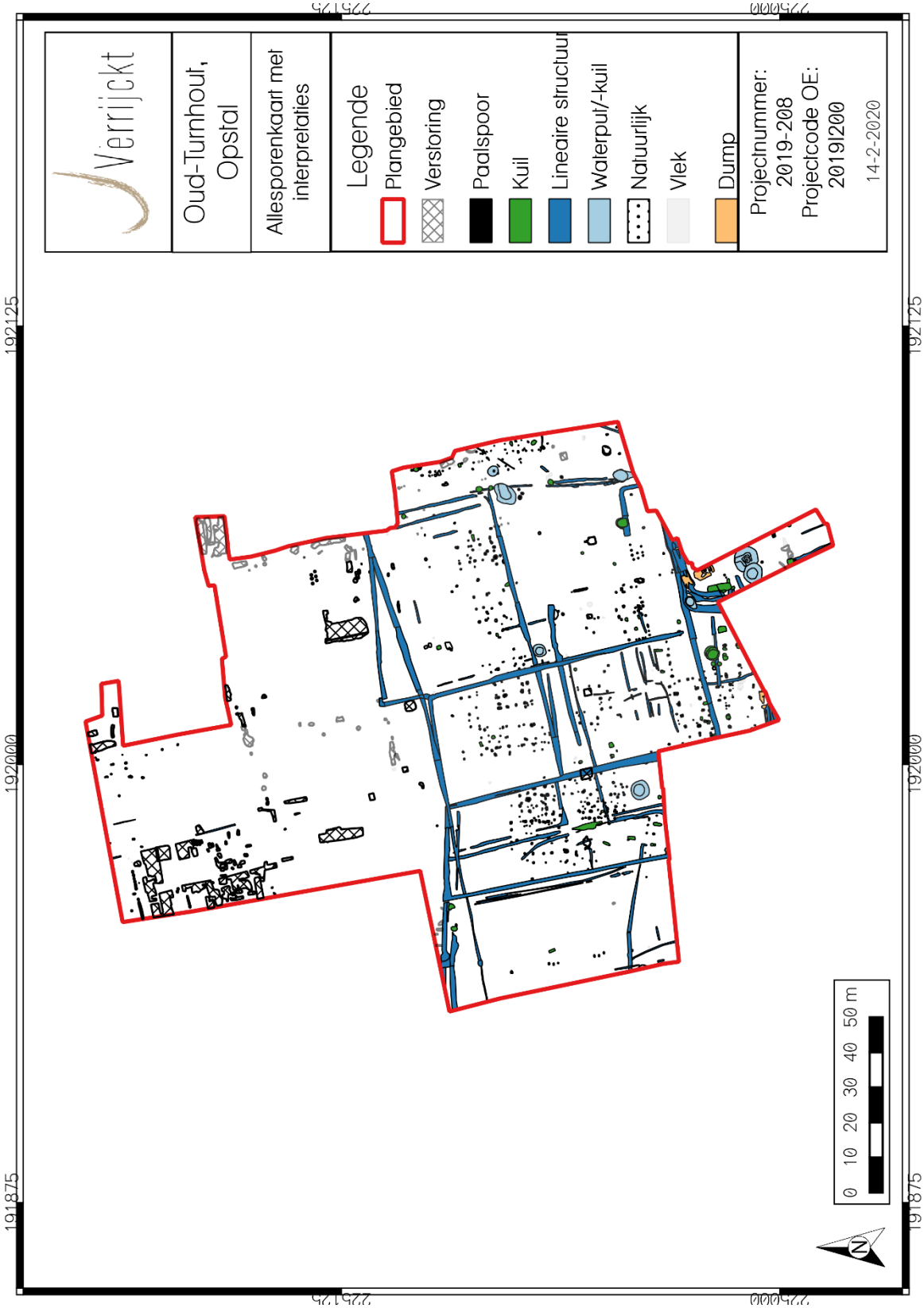
Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden 873 spoornummers uitgedeeld en ingemeten (fig. 12). De archeologische sporen werden aangetroffen op een diepte tussen circa 50 en 100 cm-mv, of tussen 27,2 en 29,5 m +TAW. De kleur van de sporen stak goed af tegen het geelgrijze dekzand. Stratigrafisch werden ze afgedekt door een dikke antropogene humus A-horizont. Twee sporen in werkput 6, S0601 en S0603, werden aangetroffen in de tweede fase van de bouwvoor, op circa 30-40 cm-mv. S0601 betreft een kuil die zich bevond onder de gedeelde putwand van werkput 1 en 6, tegen de zuidrand van het plangebied. Voor het grootste gedeelte lag ze echter in werkput 6, waardoor bij de aanleg van die werkput het spoor werd opgemerkt en bijgevolg werd aangelegd in de top van de A2-horizont. Het andere spoor, S0603, betreft een waterput die na het inmeten in de bouwvoor werd verdiept tot in de top van het geelgrijze dekzand.

De aangetroffen sporen kunnen worden toegewezen aan meerdere periodes. Behalve één spoor dat in het uiterste noordwesten van het plangebied werd aangetroffen en te dateren is in vermoedelijk de metaaltijden, zijn de andere sporen te dateren in de middeleeuwen, voornamelijk de vroege en late middeleeuwen. Eén spoor werd echter nog gedateerd in de volle middeleeuwen.

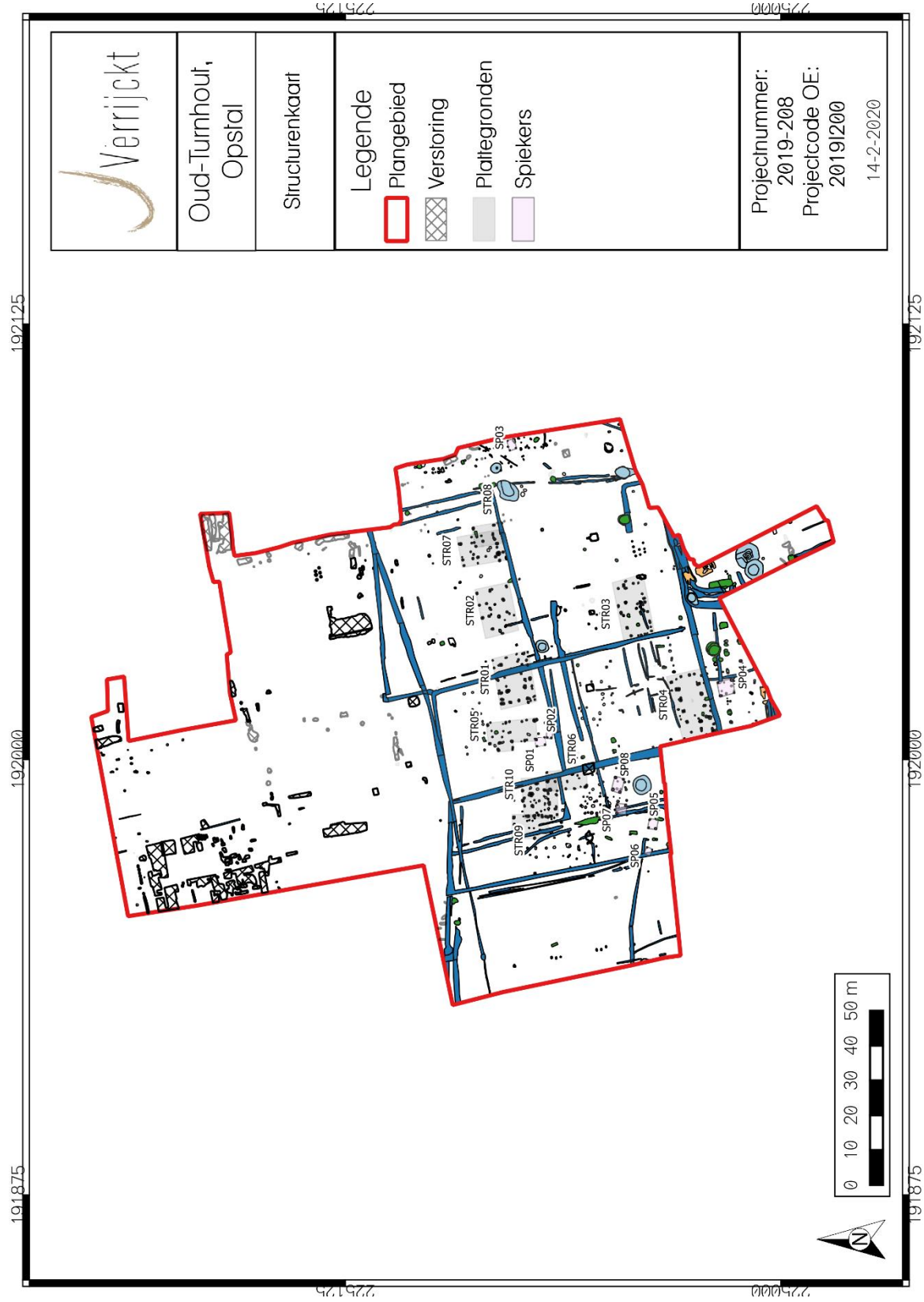
De datering van de sporen is voornamelijk gebaseerd op het vondstmateriaal dat werd aangetroffen in de sporen. Verder zijn ook de oversnijdingen van (gedateerde) sporen, de vulling, grootte en aard van de sporen van belang. Voor het eindverslag zullen ook resultaten van het radiokoolstofonderzoek en dendrochronologisch onderzoek in acht worden genomen.



Figuur 12: Blanco allesporenkaart.



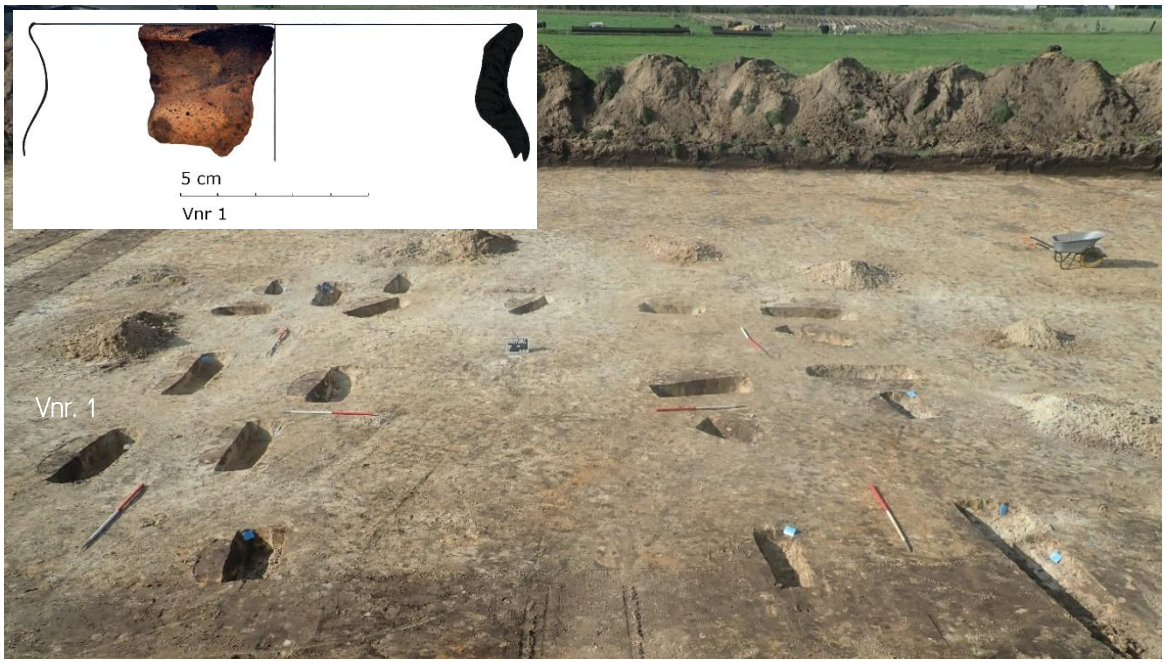
Figuur 13: Allesporenkaart met interpretaties.



Figuur 14: Voorlopige aanduiding van de structuurrasters.

De sporen kunnen geïnterpreteerd worden als paalsporen, kuilen, lineaire structuren als greppels en ploegsporen, waterputten of -kuilen, natuurlijke verkleuringen en verstoringen (fig. 13). Daaruit konden al verschillende plattegronden of structuren gefilterd worden (fig. 14). Opmerkelijk bevinden deze structuren zich binnen de zuidelijke helft van het plangebied, binnen de contouren van de matig natte licht lemige zandbodems (Sdmy). Daarnaast liggen het merendeel van de structuren ook op eenzelfde lijn met elkaar.

Eén van deze structuren, aangetroffen in werkput 1, werd al snel herkend in het veld en als structuur opgegraven (fig. 15). Doordat een greppel de structuur verstoorde was het moeilijk in te schatten of de volledige plattegrond in de werkput vervat zat. Tijdens de afwerking van de sporen in werkput 1 werden nog enkele sporen behorend tot deze plattegrond aangetroffen. Later, bij de aanleg van werkput 6 werden dan nog de laatste sporen aangetroffen. De driebeukige plattegrond met centrale open ruimte geldt als typisch Karolingisch. In spoor 1057 werd tevens een randfragment in ijzeroerverschraald aardewerk aangetroffen. Dergelijk ijzeroerverschraald aardewerk geldt als het typisch vroegmiddeleeuwse baksel in de Kempische regio. In de Karolingische periode zal de ijzeroerverschraling vervangen worden door zand. Hierdoor wordt verwacht dat de plattegrond eerder in de 8e dan de 9e eeuw dateert. Radiokoolstofonderzoek zal hier over uitsluitsel bieden.



Figuur 15: Karolingische huisplattegrond in werkput 1.

De paalsporen die onderdeel maken van de plattegrond zijn eerder onregelmatig van diepte en veel minder diep gefundeerd dan deze uit de volmiddeleeuwse of Romeinse periode. Over de hele zuidelijke helft van het plangebied zijn dergelijke paalsporen aangetroffen. Verwacht wordt dat ook de andere plattegronden in de vroege middeleeuwen te dateren zijn. Enkel de meest zuidelijke plattegrond is mogelijk volmiddeleeuws. Daar er uit deze periodes bijzonder weinig vondstmateriaal is aangetroffen zal radiokoolstofonderzoek een grote hulp zijn bij het dateren van de plattegronden. Daarnaast zal ook een vergelijkende studie met plattegronden uit de nabije en wijdere omgeving van belang zijn. Belangrijke sites hiervoor zijn Bentel in Oud-Turnhout, Krommenhof in Beerse, Scheifelaar in Veghel, Eikevelden te Geel, Gevaertlaan in Zoerle-Parwijs, Binnenpad te Kasterlee, etc. Net ten zuidoosten van de huisplattegrond in werkput 1/6 werd een waterput aangetroffen dat bestond uit twee helften van een uitgeholde boomstam (S6030). Mogelijk kan deze eveneens in de vroege middeleeuwen worden gedateerd (fig. 16).



Figuur 16: Boomstamwaterput (S6030).

Verder werden nog acht waterputten aangetroffen. Eén daarvan, de meest oostelijk gelegen waterput, S9042, is mogelijk nog te dateren in de late 12e eeuw, omstreeks 1175. Daarin werd Maaslands aardewerk aangetroffen uit de periode Andenne I en Andenne IIa. Ten oosten van deze waterput zijn een aantal paalsporen teruggevonden die niet meteen aan een structuur te linken zijn. Het is echter reëel dat de rest van deze volmiddeleeuwse nederzetting zich ten oosten van het plangebied bevindt.

De overige waterputten zijn te dateren in de late middeleeuwen. Vier van de waterputten werden opgebouwd uit plaggen. Slechts bij twee waterputten werd de bodem bereikt en één van deze putten had op de bodem een karrenwiel liggen waarrond de plaggen geplaatst waren. Dergelijke plaggenputten werden ook aangetroffen aan de Lepelstraat te Vlimmeren en Meierend te Retie en vormen bijgevolg prima vergelijkingsmateriaal. Twee andere waterputten waren zeer interessant in opbouw. Ze werden aangetroffen net ten westen van de volmiddeleeuwse waterput. Het betreft spoor 11026 (fig. 17). Tijdens het couperen werd een bakstenen waterput aangetroffen. De zuidelijke helft leek echter kapot te zijn gegaan waarna men de waterput gerepareerd had met plaggen. Mogelijk is deze waterput de opvolger van de naastgelegen tonwaterput. Tijdens het uitgraven van de bouwput om de bakstenen waterput op te bouwen heeft men duidelijk de tonwaterput laten staan. Mogelijk werd hij nog gebruikt tijdens de aanleg van de bakstenen waterput.

Behalve laatmiddeleeuwse waterputten werden in het zuiden van het plangebied ook nog verschillende aardewerkdumps en een drietal opvallende kuilen aangetroffen die een grote hoeveelheid aardewerk opleverden. Het meest in het oog springend zijn kuilen S1011 en S2069. Deze laatste bevatte naast zuivere klei ook ongebakken aardewerk, volledige aardewerken recipiënten en een stempel waarin aan de onderzijde een geitachtige is uitgesneden (fig. 18). De grootste hoeveelheid aardewerk werd aangetroffen in kuil S1011 (fig. 19). Dit spoor bevatte voornamelijk grijs aardewerk, naast een beperkte hoeveelheid rood aardewerk en steengoed.



Figuur 17: Werkfoto tijdens het couperen van S11026.



Figuur 18: Enkele laatmiddeleeuwse recipiënten waarvan de bordfragmenten, de steelkom en de stempel gerecupereerd werden uit spoor 2069 (www.jverrijckt.be).



Figuur 19: Coupefoto van S1011.

Alle waterputten zullen uitvoerig beschreven worden. Wat betreft de kuilen zullen de meest voor de hand liggende, waaronder de hierboven vermelde kuilen, zo gedetailleerd mogelijk opgenomen worden in het eindverslag. Dit betekent ook dat het vondstmateriaal afkomstig uit deze contexten zal worden verwerkt in het eindrapport.

De lineaire structuren die werden aangetroffen komen deels overeen met de perceellering zichtbaar op de atlas der buurtwegen uit omstreeks 1840. Het lijkt er dan ook op dat de percelen tot stand zijn gekomen vanaf de late middeleeuwen. Greppels uit oudere periodes, of anders gezegd greppels die ouder materiaal bevatten, zijn niet aangetroffen.

2.3.3 Vondsten en stalen

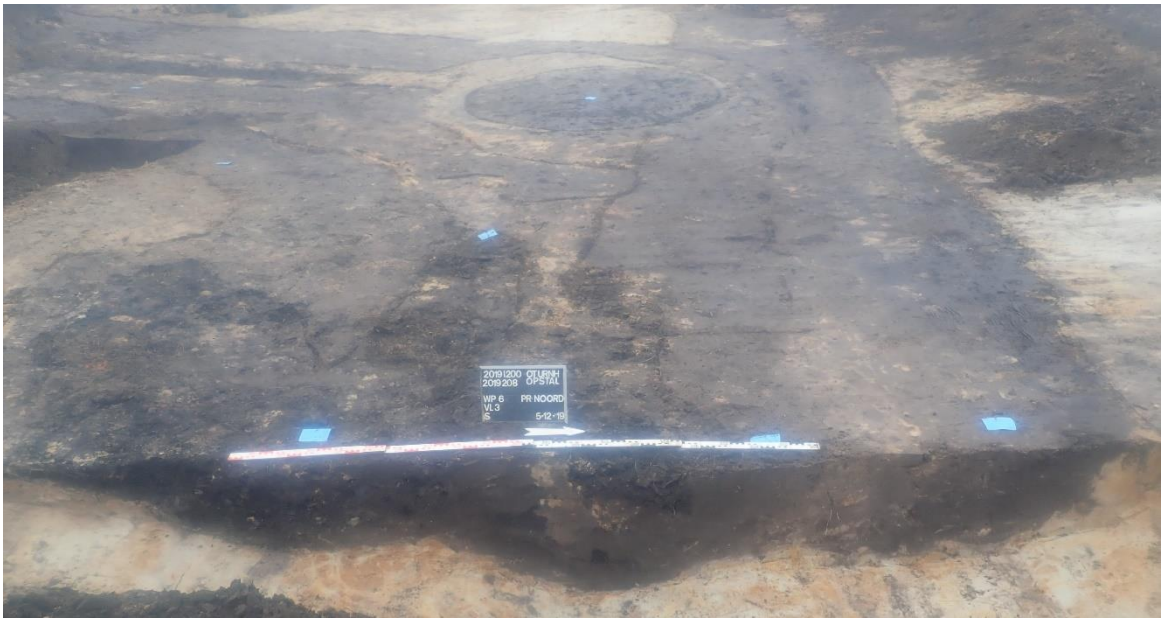
- *Vondsten*

Aardewerk

Gezien de hoeveelheid vondsten zijn deze niet tijdig verwerkt voor het voorlopige evaluatieverslag. Een scan van het tot nu toe gewassen materiaal biedt wel enige inzichten in het onderzoekspotentieel van het vondstmateriaal. Tijdens het veldwerk werd bij de aanleg van het vlak best veel vondstmateriaal aangetroffen dat ofwel als dump werd geïnterpreteerd ofwel verploegd leek te zijn. Eén van die dumps is bijvoorbeeld S8004 (fig. 20), een laag aardewerk in greppel S8003 en S6305 (fig. 21). De dump is mooi zichtbaar in het coupeprofiel. Tijdens de aanleg van werkput 6 werd op het vlak een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen. In samenspraak met agentschap onroerend erfgoed diende hier opgegraven te worden in kwadranten. Echter bleek al snel dat de aardewerklaag eerder verploegd leek te zijn (fig. 22). Door deze strategie werden wel aanwezige kuilen doorsneden waarop beslist werd toch het vlak 5 cm lager aan te leggen waardoor de kuilen alsnog konden ingetekend worden.



Figuur 20: Coupefoto van S8003 en S8004.



Figuur 21: Coupefoto van S6305.



Figuur 22: Profielfoto in werkput 6.

Voor de uitwerking van het materiaal is het onmogelijk al het vondstmateriaal gedetailleerd te analyseren voor dergelijk eindrapport/basisrapport. Het wordt wel geteld en gedetermineerd. De meest gesloten contexten zullen geselecteerd worden voor de uitwerking van het vondstmateriaal daar zij het beste een specifieke periode vertegenwoordigen. Naast de dumps van S8004 en S6305 zijn ook de kuilen S1011, S2069, S13010 (eventueel aangevuld met het materiaal uit coupe B in werkput 6) en S11022 van belang. Ze leverde een hoge hoeveelheid vondstmateriaal op uit verschillende periodes. Een eerste scan van het aardewerk uit S8004 toonde aan dat het roodbakkend aardewerk afwezig is of zal voorkomen in zeer kleine aantallen. Grijsbakkende scherven werden geïdentificeerd als bodems op standvinnen, randfragmenten van kruiken met licht verdikte rand en afgeronde top welke licht zijn ondersneden, en dunne bandvormige randen met puntige top en lichte ondersnijding. Het materiaal lijkt erg op dat van Mechelen-Arresthuis en Puurs-Pullaar. Voorlopig lijkt het materiaal uit de dump te dateren in de 14e, vroege 15e eeuw. Gelijkaardig materiaal werd teruggevonden in S6305 waar zeer weinig roodbakkend aardewerk is aangetroffen. Opnieuw werden verschillende bodems op standvinnen herkend aangevuld met horizontale worstoren, grijsbakkende manchetranden en grijsbakkende misbaksels. Misbaksels werden ook aangetroffen in kuil S13010, waar grijsbakkend aardewerk glazuur vertoont waarop blazen zijn gekomen.

Wat betreft de kuilen lijkt S1011 één van de meest interessante contexten te zijn gezien haar hoeveelheid vondstmateriaal. In totaal leverde deze kuil vier *big bags* aan vondstmateriaal op. Eén van de volledige recipiënten uit dit spoor is een grijsbakkende en buikige kruik met licht bandvormige en ondersneden rand met schuin naar binnen aflopende top. De bodem is lensvormig en bevat zes standvinnen. Ze neigt sterk naar randtype L131D binnen de typologie van De Groote, dat voornamelijk van toepassing is op de regio van Oudenaarde. Maar ook te Puurs-Pullaar werden gelijkaardige kruiken aangetroffen. Daarmee wordt verwacht dat de kuil ook dateert in de 14e, mogelijk nog vroege 15e eeuw.

Kuil S2069 werd gekenmerkt door een kleiige vulling. In tegenstelling tot de vorige contexten werd hier, alsnog voorlopig, de afwezigheid van grijsbakkend aardewerk geattesteerd. Verder werden er gedraaide standringbodems, teilen met sterk geprononceerde bandvormige randen, borden met geometrische slibversiering en goed geglazuurde grapes aangetroffen. Daarmee lijkt de context te dateren in de 16e eeuw. Interessant is het aantreffen van ongebakken stukken aardewerk in de kleiige vulling. Vergelijkbaar materiaal werd aangetroffen in kuil S11022.

Ten eerste lijkt het aardewerk toch een zekere chronologie in de sporen aan te duiden. Verder is de grote hoeveelheid aardewerk een schat aan informatie wat betreft het vormengamma uit de 14e-16e eeuw in de regio van de Noorderkempen, een regio waar op dit gebied weinig van geweten is. Het aantreffen van misbaksels suggereert ook de aanwezigheid van een pottenbakker in de directe nabijheid van de site. Er is zeker potentieel om lokale baksels uit het vondstmateriaal te filteren op basis van niet alleen misbaksels, maar ook de afwezigheid van gebruikssporen. Op die manier kan inzicht verkregen worden in welke producten in de buurt van de site vervaardigd werden. Naast de kuilen en dumps is ook het vondstmateriaal van de waterputten van belang, en wel om dezelfde redenen als hierboven vermeld.

Wat betreft het vroeg- en volmiddeleeuws aardewerk wordt, gezien de beperkte hoeveelheid, alles uitgewerkt.

Overig vondstmateriaal

Tijdens het veldwerk werd intensief gezocht met de metaaldetector (Sven Proesmans). Het metaal bevat onder andere munten, fragmenten van bronzen recipiënten, knoopjes, en andere objecten. Daarnaast werden ook tijdens het couperen of afwerken van de sporen metalen objecten aangetroffen zoals sleutels, messen, hoefijzers, en andere. Deze vondsten worden ofwel per spoor, en/of onder een hoofdstuk metaalvondsten besproken. Metalen objecten worden tevens geconserveerd voor verdere bewaring.

Glas, bouwmateriaal en andere vondsten worden uitvoerig besproken binnen de contexten waarin ze zijn aangetroffen.

Stalen

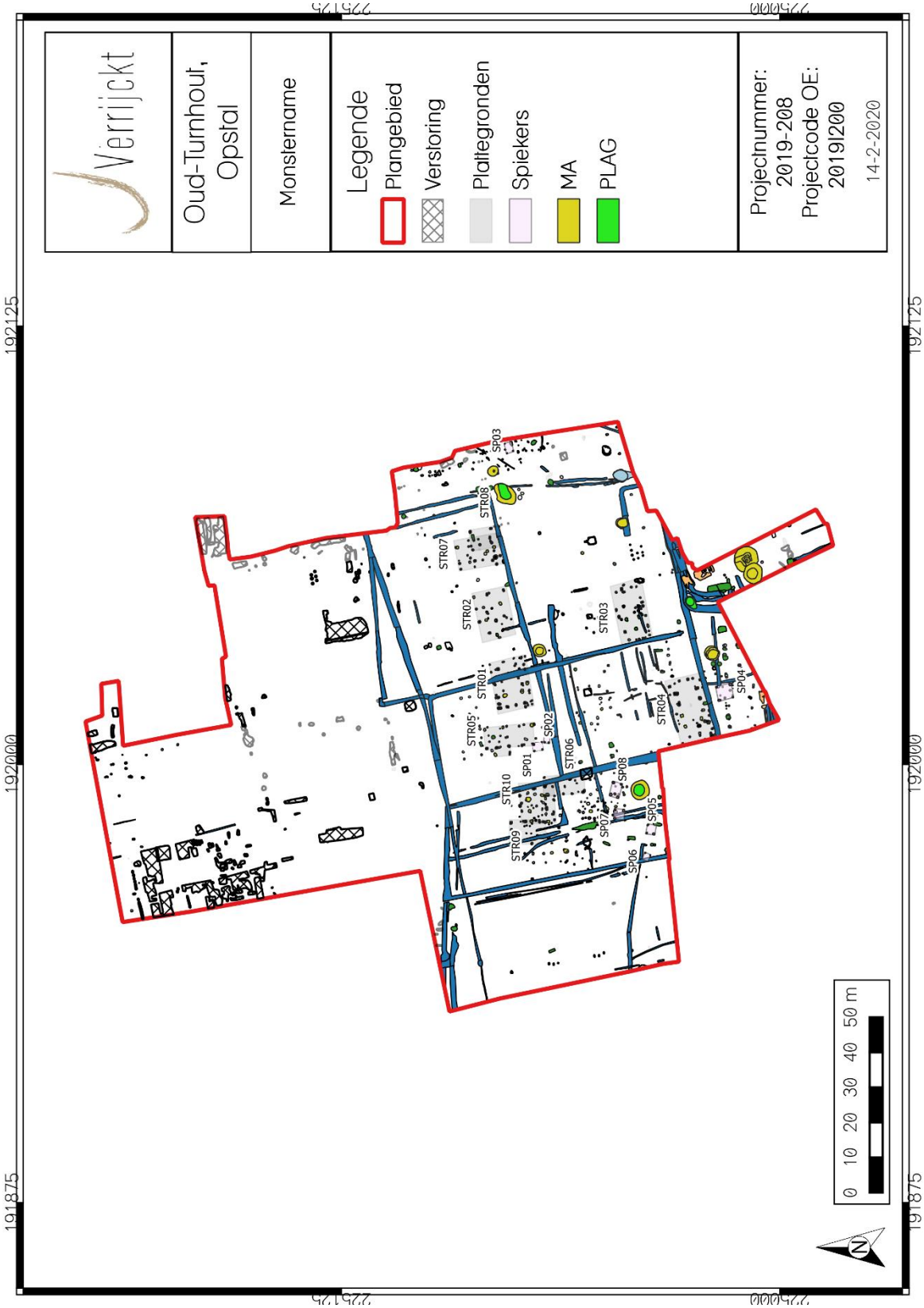
Monstername was tijdens het veldwerk moeilijk te bepalen daar de structuren voornamelijk pas tijdens de uitwerking werden herkend. De hierboven vermelde plattegrond was wel als enige herkend tijdens het veldwerk en is dan ook voldoende bemonsterd. Algemene monsters zijn genomen uit paalsporen 1045, 1049, 1057 en 6098. Verder werden lukraak, op basis van de vulling van de sporen, monsters genomen waarvan verwacht werd dat ze aan structuren gerelateerd konden worden. Deze werden geplot op kaart (fig. 23). Verschillende bemonsterde sporen lijken dan ook deel te maken van (voorlopig hypothetische) structuren.

Daarnaast zijn alle waterputten /-kuilen bemonsterd met algemene monsters waarop zowel C14, pollen- als macrorestenonderzoek zou kunnen gebeuren. Enkel S8080 is bemonsterd met pollenbak. Tenslotte zijn kuil S1011 en S2069 bemonsterd voor eventueel verder radiokoolstofonderzoek of onderzoek naar de aanwezige klei in kuil S2069. Hout is gerecupereerd uit waterputten S6030, S11026 (houten tonwaterput) en S8080 voor eventueel dendrochronologisch onderzoek. Indien dit onderzoek niet mogelijk is kan hierop nog radiokoolstofonderzoek uitgevoerd worden. Tenslotte zijn uit waterputten S8080, S11026 en S0603 plaggenstalen genomen. Onderzoek op de plaggen is interessant om te kijken waar deze vandaan komen.

Spoornr	werkput	vlak	vulling	soort	Structuur	Datering	commentaar	Datum
1011	1	1	1	MA	Kuil S1011	laatmiddeleeuws	14e eeuw?	28/1/2020
1045	1	1	1	MA	STR01	Karolingisch		24/10/2019
1049	1	1	1	MA	STR01	Karolingisch		24/10/2019
1056	1	1	1	MA	STR01	Karolingisch		25/10/2019
1057	1	1	1	MA	STR01	Karolingisch		24/10/2019
1144	1	1	1	MA				25/10/2019
1146	1	1	1	MA				25/10/2019
1147	1	1	1	MA				25/10/2019
1149	1	1	1	MA				25/10/2019
1152	1	1	1	MA				25/10/2019
1153	1	1	1	MA	STR05	Karolingisch?		24/10/2019
1165	1	1	1	MA	STR05	Karolingisch?		25/10/2019
1170	1	1	1	MA	STR05	Karolingisch?		24/10/2019
1185	1	1	1	MA	STR05?	Karolingisch?		24/10/2019
2013	2	1	1	MA			Houtskoolrijke kuil	4/11/2019
2021	2	1	1	MA	STR02	Karolingisch		4/11/2019
2024	2	1	1	MA	STR02	Karolingisch		4/11/2019
2026	2	1	1	MA	STR02	Karolingisch		4/11/2019
2040	2	1	1	MA	STR08	Karolingisch?		4/11/2019
2044	2	1	1	MA	STR07?	Karolingisch?		4/11/2019
2055	2	1	1	MA	STR07	Karolingisch?		4/11/2019
2060	2	1	1	MA	STR07	Karolingisch?		4/11/2019
2069	2	1	2	MA	Kuil S2069	16e eeuw	zie tekening, bruine laag, kwadrant 3	6/11/1990
2069	2	1	5	MA	Kuil S2069	16e eeuw	kwadrant 3, monster klei	6/11/2019
3011	3	1	1	MA	SP07	Vroegmiddeleeuws?		13/11/2019
3013	3	1	1	MA				13/11/2019
3015	3	1	1	MA				13/11/2019
3022	3	1	1	MA				13/11/2019
3035	3	1	1	MA				13/11/2019
3047	3	1	1	MA				13/11/2019
3058	3	1	1	MA	STR10	Karolingisch		13/11/2019
3064	3	1	1	MA	STR10	Karolingisch		13/11/2019
3070	3	1	1	MA	STR9/10	Karolingisch?		13/11/2019
3114	3	1	1	MA				13/11/2019
3119	3	1	1	MA				13/11/2019
3124	3	1	1	MA				13/11/2019
3125	3	1	1	MA				13/11/2019
6016	6	1	1	MA	STR03	Vroeg-volmiddeleeuws?		21/11/2019
6030	6	1	2	MA	Waterput	Karolingisch		29/11/2019
6030	6	1	3	MA	Waterput	Karolingisch		29/01/2020
6059	6	1	1	MA	STR03	Vroeg-volmiddeleeuws?		21/11/2019
6074	6	1	1	MA	STR02	Karolingisch		21/11/2019
6075	6	1	1	MA	STR02	Karolingisch		21/11/2019
6098	6	1	1	MA	STR01	Karolingisch		21/11/2019
8022	8	1	1	MA	STR04	Volmiddeleeuws?	8023	27/11/2019

8027	8	1	1	MA	STR04	Volmiddeleeuws?		27/11/2019
8033	8	1	1	MA	STR04?	Volmiddeleeuws?		27/11/2019
8035	8	1	1	MA	STR04	Volmiddeleeuws?		27/11/2019
8041	8	1	1	MA	STR04	Volmiddeleeuws?		27/11/2019
8042	8	1	2	MA	STR04	Volmiddeleeuws?		27/11/2019
8042	8	1	1	MA	STR04	Volmiddeleeuws?		27/11/2019
8066	8	1	1	MA	SP01	Middeleeuws?		29/11/2019
8072	8	1	1	MA	STR05	Karolingisch?		2/12/2019
8080	8	1	4	POL	Waterput	Laatmiddeleeuws		29/01/2020
8080	8	3		PLAG	Waterput	Laatmiddeleeuws		29/01/2020
8082	8	1	1	MA				2/12/2019
8085	8	1	1	MA				2/12/2019
8088	8	1	1	MA	SP08	Middeleeuws		2/12/2019
8092	8	1	1	MA				2/12/2019
8127	8	1	1	MA	STR10	Karolingisch		29/11/2019
8128	8	1	1	MA	STR10	Karolingisch		29/11/2019
8130	8	1	1	MA	STR10	Karolingisch		2/12/2019
8135	8	1	1	MA	STR10	Karolingisch		29/11/2019
8140	8	1	1	MA	STR10	Karolingisch		29/11/2019
9041	9	2	3	MA	Waterput	12e eeuw		30/01/2020
11026	11	1	6	MA	Waterput	Laatmiddeleeuws		31/01/2020
11026	11	2	13	PLAG	Waterput	Laatmiddeleeuws		31/01/2020
11026	11	2	14	MA	Waterput	Laatmiddeleeuws		31/01/2020
11026	11	1		MA	Waterput	Laatmiddeleeuws	vulling boven	31/01/2020
11026	11	1		MA	Waterput	Laatmiddeleeuws	vulling onder	31/01/2020
13004	13	1		MA	Waterput	Laatmiddeleeuws	insteek west	27/01/2020
13022	13	1		MA	Waterput	Laatmiddeleeuws	GR-BL, boven hout	28/01/2020
0.603	6	3	3	PLAG	Waterput	Nieuwe Tijd		28/01/2020

Bovenstaande tabel geeft in geel de aanbevolen radiokoolstofonderzoeken weer, in groen de monsters voor macroresten en pollen, in paars de pollenonderzoeken en in blauw de plagonderzoeken. Indien tijdens de uitwerking toch structuren zouden veranderen kan er nog geschoven worden met de monsternames.



Figuur 23: Aanduiding van de monstername.

3 Besluit

3.1.1 Datering en interpretatie

De site heeft een enorm hoog onderzoekspotentieel. Het noorden van de site leverde één spoor uit de metaaltijden op. Interessant aan deze zone is het aantreffen van twee in elkaar geplaatste klokbekers tijdens het proefsleuvenonderzoek welke te dateren zijn in het neolithicum. Mogelijk betreft het hier een grafcontext, echter werden er geen sporen aangetroffen. Hierbij moet vermeld worden dat ook de klokbekers in het eindrapport zullen worden opgenomen.

In de zuidelijke helft van het plangebied werden middeleeuwse sporen aangetroffen. Verschillende plattegronden kunnen worden toegewezen aan de vroegmiddeleeuwse periode, specifiek tussen 700 en 900 n. Chr. Mogelijk kan ook één waterput in deze periode gedateerd worden. Een andere waterput, de meeste oostelijke binnen het plangebied, lijkt dan weer volmiddeleeuws te zijn en te dateren in de late 12e eeuw. De overige waterputten zijn dan weer laatmiddeleeuws en dateren voorlopig in de 14e tot de 16e eeuw. Ook enkele kuilen en dumps kunnen tot deze periode behoren. Het vondstmateriaal blijkt niet het typische gebruiksgoed te zijn dat normaliter op rurale sites in de Noorderkempen wordt teruggevonden. Misbaksels en ongebakken aardewerk suggereren de aanwezigheid van een pottenbakker in de directe nabijheid van de site.

3.1.2 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het uitwerken van de twee klokbekers geeft inzicht in het gedrag van de neolithische mens in de regio. Het is een zeer zeldzame vondst die absoluut moet opgenomen worden in het eindrapport.

Wat betreft de middeleeuwen worden plattegronden uitgezocht, al het vondstmateriaal uitgewerkt en monsters ten behoeve van pollenanalyse en/of macrorestenonderzoek uitgewerkt. Het is een meerwaarde dergelijke resultaten dan ook te vergelijken met die van de nabijgelegen site aan het industrieterrein Bentel.

De waterput uit de volle middeleeuwen wordt uitvoerig beschreven, het vondstmateriaal uitgewerkt en de monsters geanalyseerd. Het biedt kansen om inzicht te verwerven in de bewoning en het landschap uit de late 12e eeuw in de directe nabijheid van het plangebied.

Tot slot is er het laatmiddeleeuwse luik van het onderzoek. De hoeveelheid van het materiaal is ongewoon voor een rurale site uit de Kempen. De hoeveelheid diagnostisch materiaal biedt inzicht in het vormenrepertoire van de late middeleeuwer. Misbaksels en ongebakken aardewerk suggereren de aanwezigheid van een pottenbakker in de directe omgeving van het plangebied. Het wordt aanbevolen de goed gekende contexten nader te bestuderen, dat wil zeggen de kuilen, waterputten en de duidelijke dumps van vondstmateriaal. De studie laat toe inzicht te verwerven in de mogelijke aardewerkproductie en het gebruik van vondstmateriaal in de Noorderkempen. De uitwerking van de waterputten en bijhorende monsters zal informatie bieden wat betreft de bewoning, omgeving en dieet van de late middeleeuwer.

3.1.3 Gemotiveerd voorstel over het bewaren van het archeologisch ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na afronding van het onderzoek kan dit ensemble overgedragen worden aan een erkend depot. Dit in overeenkomst met de opdrachtgever.

In dit geval kan er geopteerd worden voor het archeologisch erfgoeddepot Noorderkempen in de Druivenstraat 18 in 2300 Turnhout.

3.1.4 Samenvatting

Van oktober 2019 tot januari 2020 werd een archeologische opgraving uitgevoerd voor het plangebied net ten noorden van Opstal in Oud-Turnhout, vlakbij het gehucht Oosthoven. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden naast middeleeuwse sporen en vondstmateriaal ook twee klokbekers aangetroffen. Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden geen verdere sporen uit het neolithicum aangetroffen. Wel werden er verschillende plattegronden en een waterput uit de Karolingische periode en een waterput uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Deze bevonden zich allemaal binnen het nattere zuidelijke gedeelte van het terrein. Nog in het zuidelijk gedeelte van het terrein werden waterputten, kuilen en dumps daterend in de late middeleeuwen aangetroffen. De hoeveelheid vondstmateriaal is ongewoon voor een rurale site in de Kempen. Enkele contexten leverden misbaksels en ongebakken aardewerk op waarbij gesuggereerd wordt dat er mogelijk een pottenbakker actief was in de directe omgeving van het plangebied. De uitwerking van de sporen en het vondstmateriaal moet leiden tot het verhaal van de vroegere bewoners aan Opstal, Oud-Turnhout.

4 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 de GRB-kaart. 7
Figuur 4: Plangebied met weergave de CAI op de GRB. 11
Figuur 5: Plangebied het DHMII. 12
Figuur 6: Resultaten van het proefsleuvenonderzoek. 14
Figuur 7: Opgegraven zone tegenover het geselecteerde plangebied geplot tegen de GRB. 19
Figuur 8: Aangelegde werkputten geplot tegen de GRB. 20
Figuur 9: Geregistreerde profielen geplot tegen de bodemkaart van Vlaanderen. 21
Figuur 10: Plangebied weergegeven op het DHM II. 22
Figuur 11: Profiel 1002. 24
Figuur 12: Blanco allesporenkaart. 25
Figuur 13: Allesporenkaart met interpretaties. 26
Figuur 14: Voorlopige aanduiding van de structuurrasters. 27
Figuur 15: Karolingische huisplattegrond in werkput 1. 28
Figuur 16: Boomstamwaterput (S6030). 29
Figuur 17: Werkfoto tijdens het couperen van S11026. 30
Figuur 18: Enkele laatmiddeleeuwse recipiënten waarvan de bordfragmenten, de steelkom en de stempel gerecupereerd werden uit spoor 2069 (www.jverrijckt.be). 30
Figuur 19: Coupefoto van S1011. 31
Figuur 20: Coupefoto van S8003 en S8004. 32
Figuur 21: Coupefoto van S6305. 32
Figuur 22: Profielfoto in werkput 6. 33
Figuur 23: Aanduiding van de monstername. 37

5 Plannenlijst

Plannenlijst Oud-Turnhout, Opstal	Projectcode proefsleuvenonderzoek 2019I300
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:35.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied met toekomstige inplanting op orthofoto uit 2017
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 4
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Plangebied op de GRB met weergave van de CAI
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuren 5
Type plan	Digitaal terreinmodel
Onderwerp plan	Plangebied op het DHM II
Aanmaakschaal	1:80.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Resultaten van het proefsleuvenonderzoek
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 7
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Opgegraven zone versus geselecteerde plangebied
Aanmaakschaal	1:1.1500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20

Plannummer	Figuur 8
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Plangebied met weergave van de aangelegde werkputten
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Bodemkaart van Vlaanderen
Onderwerp plan	Geregistreerde profielen geplot op de bodemkaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 10
Type plan	DHM II
Onderwerp plan	Plangebied weergegeven op het DHM II
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Profiel
Onderwerp plan	Profiel 1002
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-10-19
Plannummer	Figuur 12 t/m 14
Type plan	Allesporenkaarten
Onderwerp plan	Blanco, met interpretaties, met structuren
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Overzichtsfoto
Onderwerp plan	Karolingische huisplattegrond
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22-10-19
Plannummer	Figuur 16 t/m 22
Type plan	Werk- en coupefoto's, profielfoto
Onderwerp plan	S6030; S11026; recipiënten uit S2069; S1011, S8003, S8004, S6305, Profiel wp 6
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22-10-19

Plannummer	Figuur 23
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Monstername
Aanmaakschaal	1:1.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3-3-20

6 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. AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

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

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

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. 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, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.