



EINDVERSLAG

Zonnebeke – Zandvoorde Centrum (West-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 752
2022



Van Eynde Merel

Janssens David



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 752

**Eindverslag
Zonnebeke – Zandvoorde Centrum
(West-Vlaanderen)**

Verslag van resultaten

VAN EYNDE MEREL

JANSSENS DAVID



Colofon

Uitgever	ADEDE bv
Jaar van uitgave	2022
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Janssens David
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bv. ADEDE bv is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

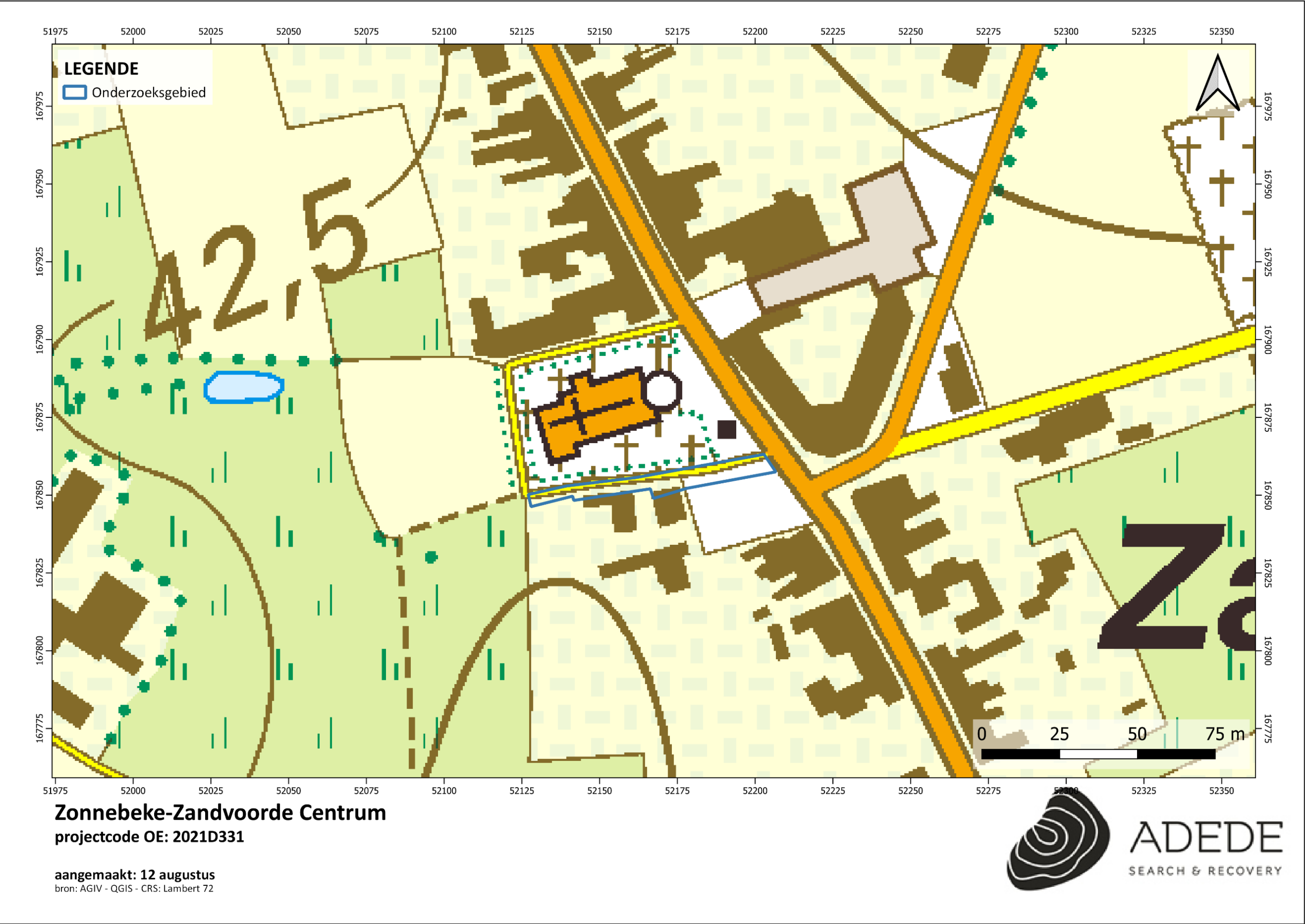
1	Beschrijvend gedeelte	- 5 -
1.1	Administratieve gegevens	- 5 -
1.2	Archeologische voorkennis	- 13 -
1.2.1	Bureauonderzoek (2017/11).....	- 13 -
1.3	Onderzoeksopdracht	- 13 -
1.3.1	Onderzoeksvragen.....	- 13 -
1.3.2	Randvoorwaarden	- 14 -
1.3.3	Geplande werken	- 14 -
1.4	Beschrijving van de uitgevoerde werken	- 15 -
1.4.1	Methodiek	- 15 -
1.4.2	Actoren	- 18 -
1.4.3	Afwijkingen ten opzichte van bekrachtigde Nota (ID 7986).....	- 18 -
1.4.4	Afwijkingen ten opzichte van code goede praktijk	- 18 -
2	Assessmentrapport.....	- 19 -
2.1	Assessment sporen.....	- 19 -
2.2	Assessment vondsten.....	- 19 -
2.3	Assessment stalen	- 19 -
2.4	Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....	- 19 -
2.5	Uit te voeren onderzoek.....	- 19 -
2.5.1	Natuurwetenschappelijk onderzoek	- 20 -
2.5.2	Voorstel over het bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble.....	- 20 -
3	Interpretatie van de archeologische site.....	- 21 -
3.1	Kader van de archeologische site	- 21 -
3.1.1	Landschappelijke ligging.....	- 21 -
3.1.2	Historisch kader	- 23 -
3.1.3	Archeologisch kader	- 30 -
3.2	Stratigrafische opbouw	- 32 -
3.3	Beschrijving archeologische site.....	- 40 -
3.3.1	Opbouw van de archeologische site.....	- 40 -
3.3.2	Analyse archeologische structuren	- 41 -
3.3.2.1	Beschrijving sporen en structuren.....	- 41 -
3.4	Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten	- 54 -
3.4.1	Culturele vondsten	- 54 -

3.4.2	Natuurwetenschappelijke vondsten	- 61 -
3.4.2.1	Selectie stalen.....	- 61 -
3.4.2.2	Methode.....	- 61 -
3.4.2.3	Resultaten.....	- 62 -
3.4.2.4	Discussie en interpretatie	- 63 -
3.5	Datering en interpretatie archeologische site.....	- 64 -
3.6	Synthese	- 72 -
3.7	Beantwoording onderzoeksvragen	- 73 -
3.8	Samenvatting.....	- 76 -
4	Bibliografie.....	- 78 -
5	Lijst van figuren	- 80 -
6	Fotolijst.....	- 83 -
7	Vondstenlijst.....	- 85 -
8	Sporenlijst.....	- 86 -
9	Stalenlijst	- 87 -
10	Bijlagen	- 88 -

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021D331
ID Nota	7986
Site	Zonnebeke-Zandvoorde centrum
Projectsigle ADEDE	ZON-ZAN
Ligging	Zandvoordeplaats, 8400 Zandvoorde
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Bounding Box	Punt 1 (NO): X: 52202,854
	Y: 167863,097
	Punt 2 (ZW): X: 52127,955
	Y: 167846,281
Kadaster	Zonnebeke, Afdeling 5, Sectie A Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Begeleiding van werken/ Archeologische opgraving
Aard van de vervolgwerven	Heraanleg riolering en wegenis
Uitvoerder	ADEDE bv
Erkenningsnummer ADEDE bv	2015/00058
Erkend archeoloog	Jolien Vranken 2021-00004 Katrien Van Den Berghe 2021-00006
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bv
Bibliografische referentie	Van Eynde M., 2022, Eindverslag Zonnebeke, Zandvoorde Centrum (West- Vlaanderen) ADEDE Archeologisch Rapport 752, Gent.
Grootte projectgebied	11 013 m ²
Periode uitvoering	28 en 29 april en 21 juni 2021
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Eindverslag, opgraving





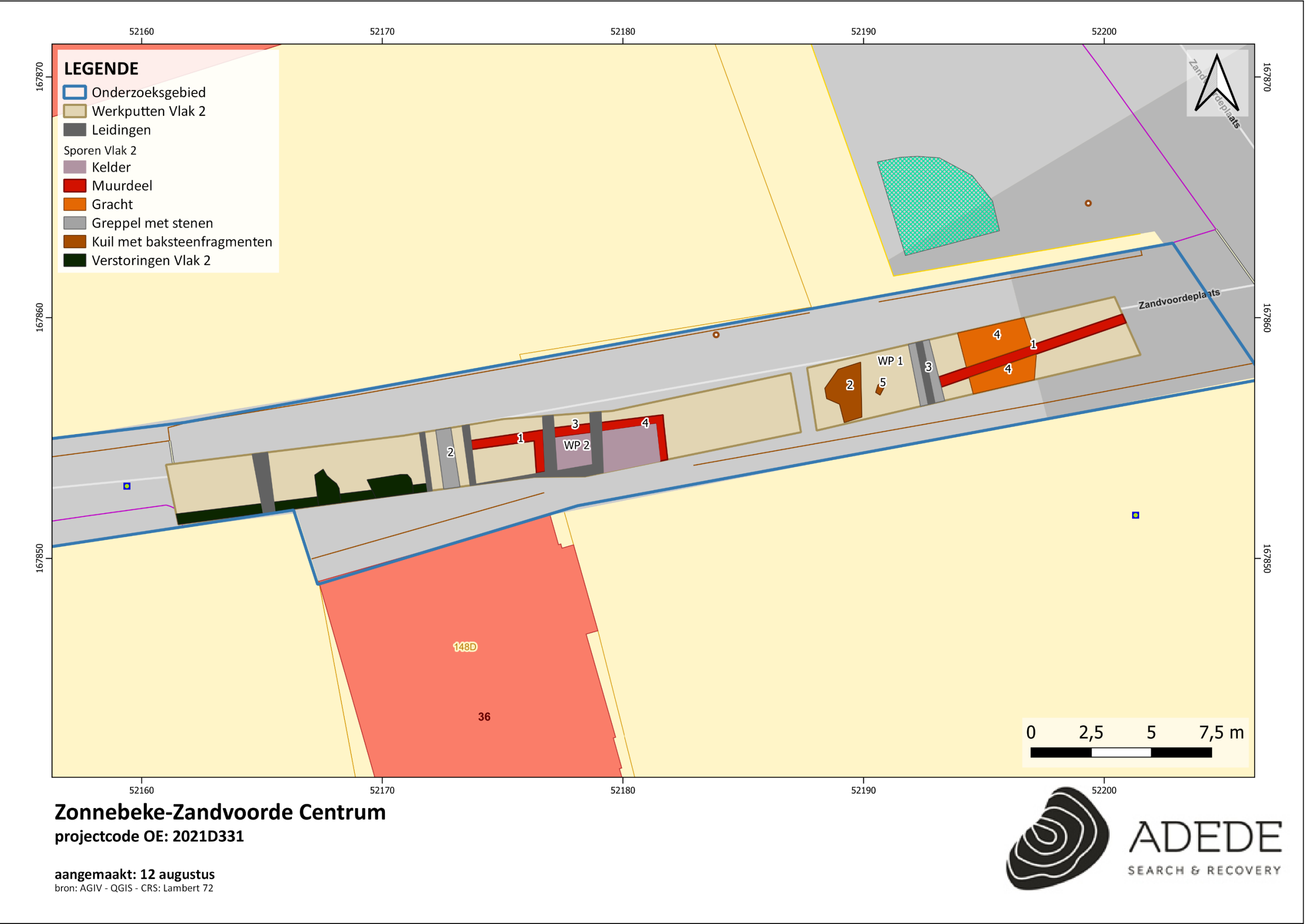
Zonnebeke-Zandvoorde Centrum
projectcode OE: 2021D331

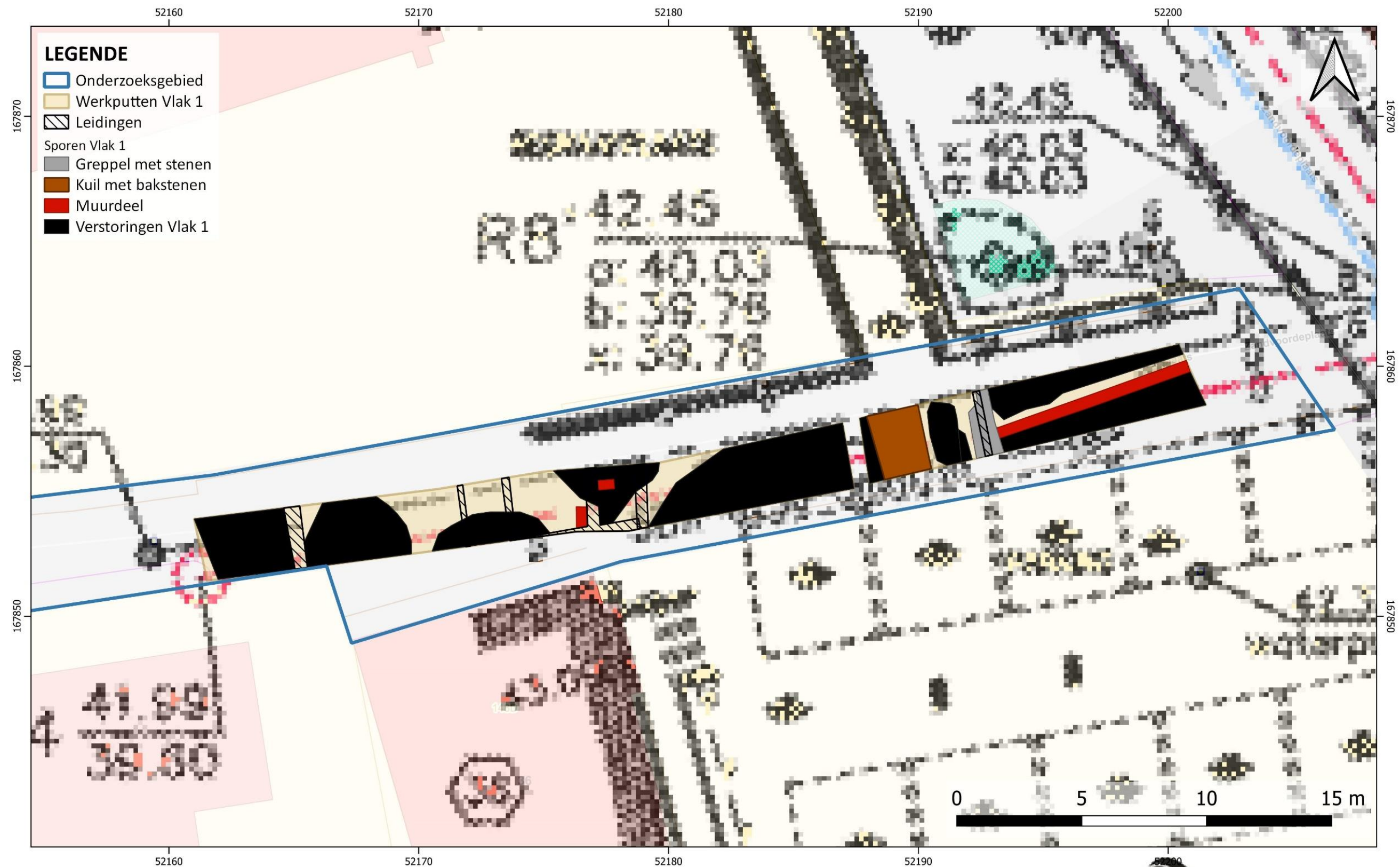
aangemaakt: 12 augustus
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72







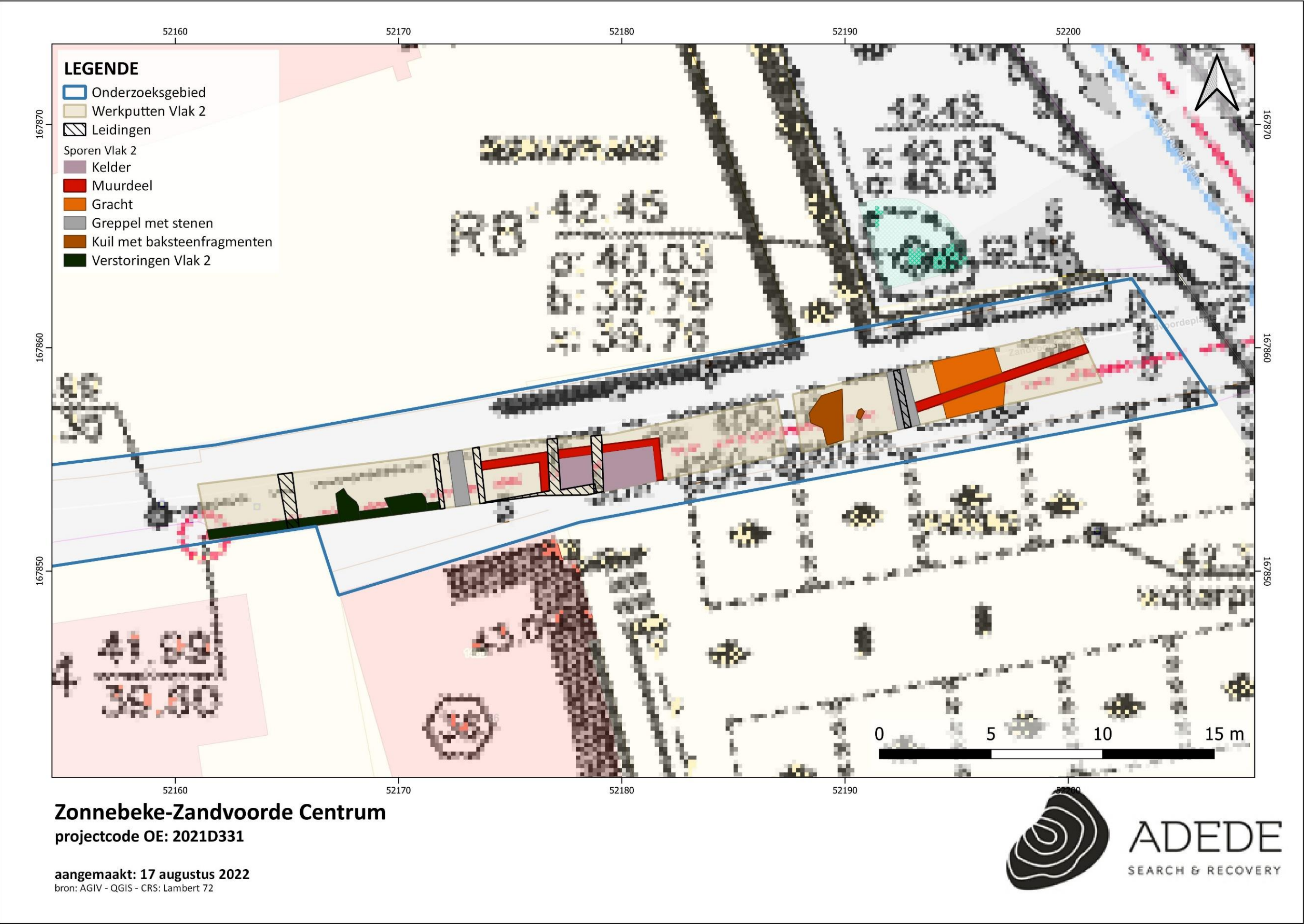




Zonnebeke-Zandvoorde Centrum
projectcode OE: 2021D331

aangemaakt: 17 augustus 2022
bron: AGIV - QGIS - CRS: Lambert 72





1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Bureauonderzoek (2017/1)

In juli 2018 werd door Ruben Willaert nv een bureauonderzoek uitgevoerd voor het volledige gebied waar de realisatie van een toevoerleiding naar de landelijke zuivering Zandvoorde gepland werd. Dit gebied is veel groter dan de deelzone die dit verslag behandelt. Een analyse van diverse relevante bronnen liet het bureauonderzoek concluderen dat voor het projectgebied een hoog archeologisch potentieel geldt, dit potentieel is voornamelijk toegespitst op resten van de oude begraafplaats rond de kerk van Zandvoorde en mogelijke resten van de historische kern van de gemeente.

Bij dit bureauonderzoek werd de zone die hier besproken zal worden geselecteerd voor een archeologische werfbegeleiding aangezien deze in de historische kern van Zandvoorde gelegen is. Deze afbakening is ruimer dan hetgeen uiteindelijk in aanmerking kwam (infra).¹

1.3 Onderzoeksoopdracht

1.3.1 Onderzoeksvragen

In opdracht van Aquafin nv voerde ADEDE bv een archeologische werfbegeleiding uit aan de Zandvoordeplaats te Zandvoorde (Zonnebeke). Het doel van een werfbegeleiding is om de archeologische waarden gelegen op dit terrein vast te stellen. Hoewel initieel een werfbegeleiding voorgesteld werd, heeft ADEDE een opgraving ter plaatse uitgevoerd waarbij de archeologische werkzaamheden plaatsvonden voor de geplande rioleringswerken.

Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden aan de hand van de werfbegeleiding:

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van verstoring?
- Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

¹ De Gryse et al. 2018.

- Kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
- Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?
- Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?

1.3.2 Randvoorwaarden

n.v.t.

1.3.3 Geplande werken

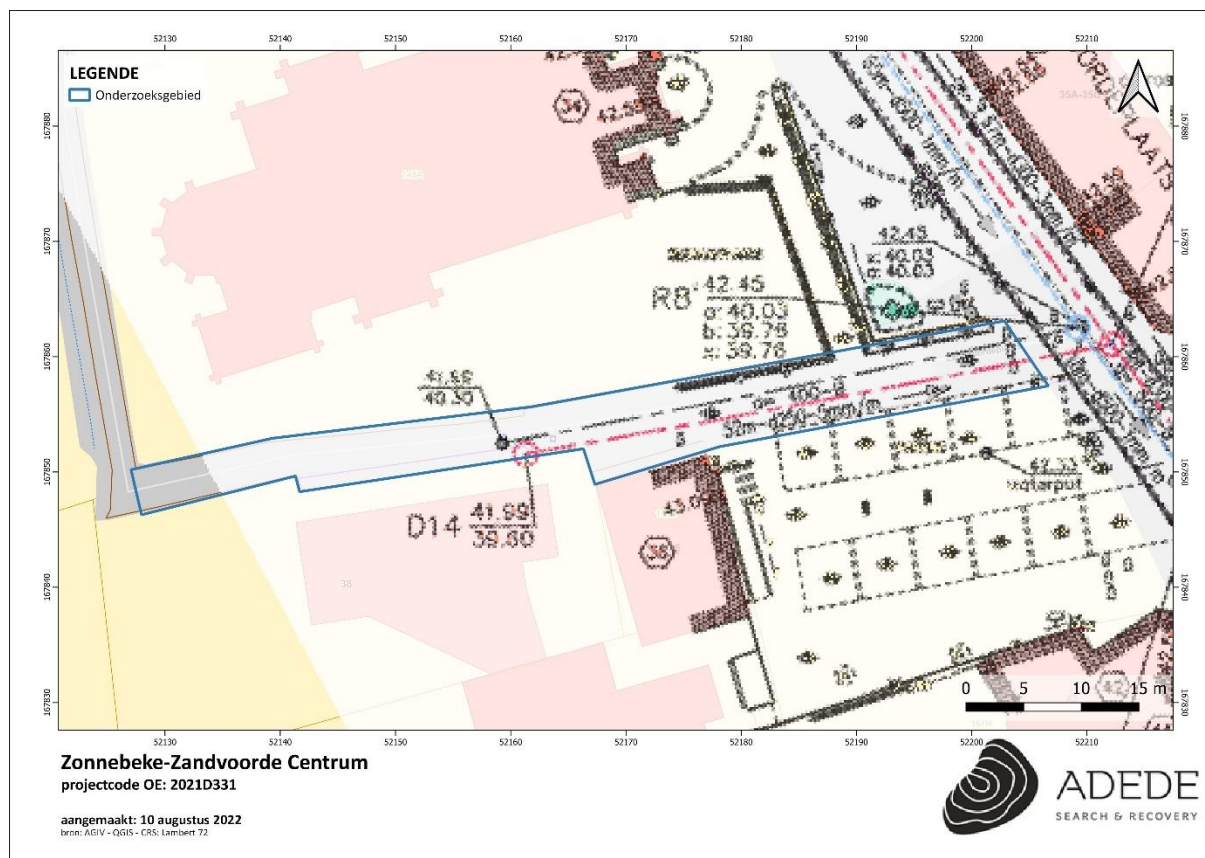
De volledige geplande werken brengen een bodemingreep met zich mee op 3672 m² en 2514 lopende meter. De werken omvatten voornamelijk rioleringswerken in de Houtemstraat – Komenstraat – Kortestraat – Gaverstraat – Zandvoordeplaats – Zandvoordestraat – Kruisekestraat – Zillebekestraat. De werfbegeleiding omvat enkel de werken ter hoogte van de Zandvoordeplaats:

“Ter hoogte van Zandvoordeplaats wordt de riolering iets dieper aangelegd dan de huidige inbuizingen. Er worden geen bestaande grachten verdiept of verbreed of nieuwe grachten aangelegd. Er zal een nieuwe weg en een parkeerplaats worden aangelegd. De werkzone voor heraanleg omvat tevens een parkeerplaats en de markt. Hiervoor wordt een uitgraving voorzien van 60 centimeter. De totale oppervlakte van deze werkzone bedraagt ca. 1254 m².”²

Meer informatie over de geplande werken in de overige zones is te vinden in de archeologienota (id. 7986, p. 11).³

² De Gryse et al. 2018, 11.

³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7986>, De Gryse et al. 2018, 11.



Figuur 1: Overzicht geplande werken (bron: bijlage geplande werken bij archeologienota id. 7986)⁴

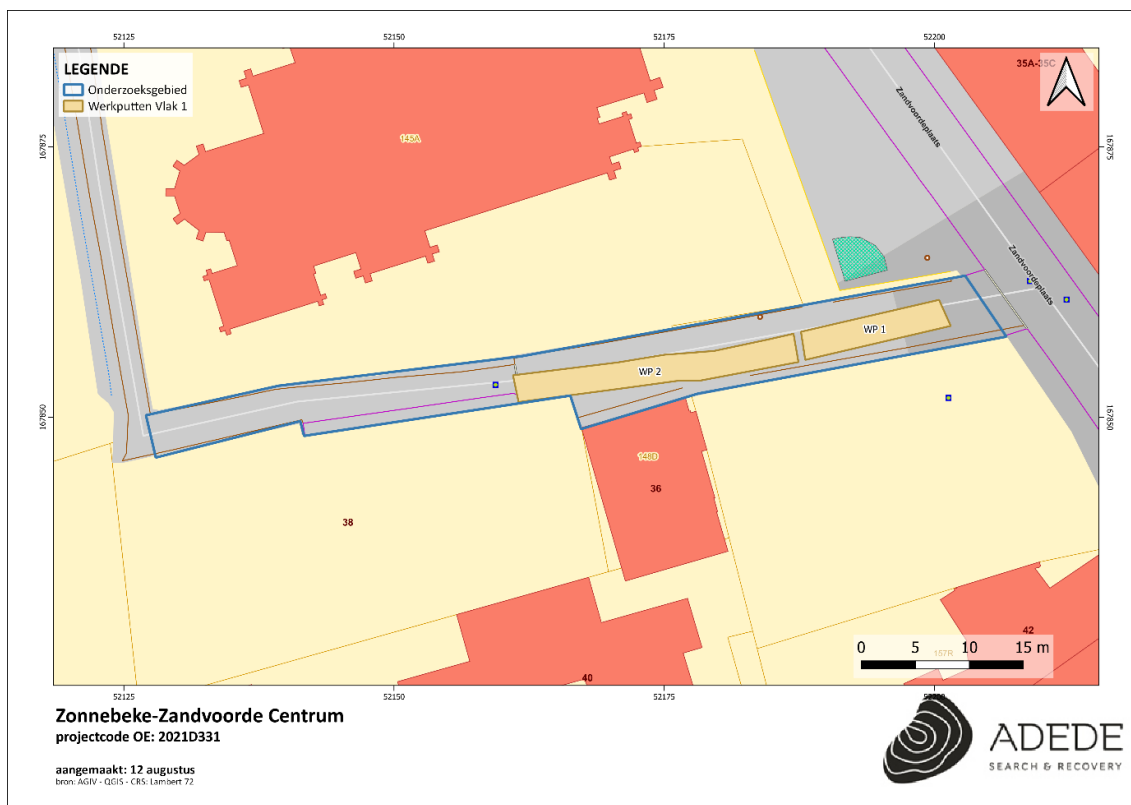
1.4 Beschrijving van de uitgevoerde werken

1.4.1 Methodiek

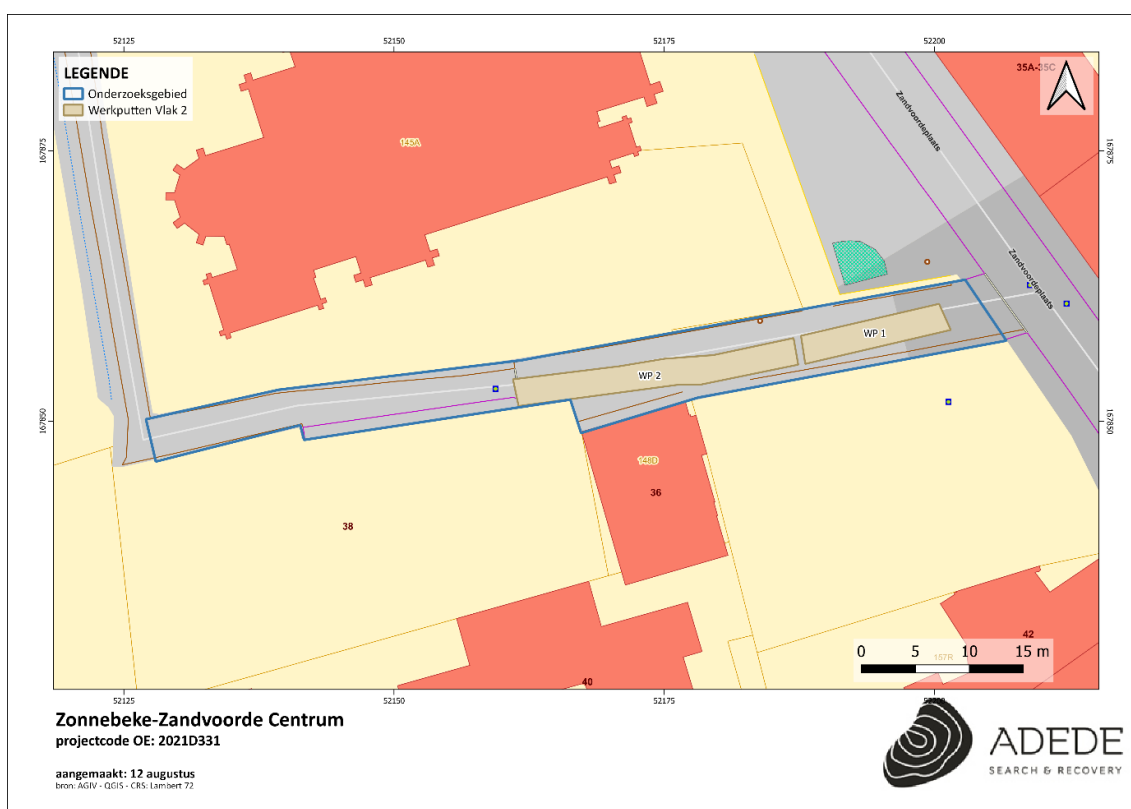
Binnen het onderzoeksgebied werden 2 werkputten (zie onderstaande tabel voor de oppervlakten) door middel van een werfbegeleiding verder onderzocht. Gezien het onderzoek meteen gevolgd werd door de bouwwerken, werden niet alle werkputten weer gedicht.

Werkput 1	35 m ²
Werkput 2	66 m ²

⁴ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9761>, Willaert, 2018.



Figuur 2. Aangelegde werkputten Vlak 1.



Figuur 3. Aangelegde werkputten Vlak 2.



Figuur 4. Aangelegde werkputten Vlak 3.

Het vlak werd aangelegd tot op het archeologisch relevante niveau. Het hoogste peil van het aangelegde eerste vlak bevond zich op 41,86m TAW en het laagste op 41,74m TAW. Het tweede vlak bevond zich tussen 41,14m TAW en 41,67m TAW. Het derde vlak bevindt zich op een diepte van 40,89m TAW.

Tijdens de werfbegeleiding was een archeoloog(-veldwerkleider) aanwezig tijdens de uitgravingen en dit tot afdoende duidelijk was dat geen archeologische vindplaatsen aanwezig meer zijn en/of tot alle aangetroffen archeologische resten werden opgegraven of tot de maximale diepte ten gevolge van de geplande werken werd bereikt.

De veldwerkleider begeleidde dus de geplande graafwerken vanaf het huidige maaiveld. Er werd bij deze begeleiding zoveel als mogelijk getracht om de technieken van een archeologische opgraving te benaderen. Het graafwerk werd uitgevoerd door een ervaren kraanman, voorzien door de opdrachtgever, met een 16-tons-rupskraan met een gladde graafbak van 1,8m.

De registratie van aanwezige lagen gebeurde conform de CGP §8.6.1. Er werd geregistreerd aan de hand van foto's, beschrijvingen en coupetekeningen. Er werden enkele profielen geplaatst om de stratigrafie in kaart te brengen. Er werd steeds gelet op de aanwezigheid van mogelijke sporen en/of structuren binnen de vlakken.

De geplaatste profielen werden manueel opgeschoond, gefotografeerd, beschreven en getekend op schaal 1:20. De profielrichting werd op het plan aangeduid.

Tijdens het veldwerk werden alle aanwezige vondsten ingezameld. Er werden 3 stalen genomen met het oog op natuurwetenschappelijk onderzoek.

1.4.2 Actoren

De archeologische werfbegeleiding werd uitgevoerd op 28 en 29 april 2021 en op 21 juni 2021. Het veldwerk werd uitgevoerd door Jolien Vranken en Katrien van den Berghe (veldwerkleider, erkend archeoloog ADEDE bv) bijgestaan door Tomasso Di Gioacchino (aardkundige ADEDE bv) en OCE-deskundigen van ADEDE bv. De verwerking van de resultaten gebeurde door Merel Van Eynde en David Janssens.

1.4.3 Afwijkingen ten opzichte van bekrachtigde Nota (ID 7986)

Er werd grondig afgeweken van de werkwijze voorgesteld in de bekrachtigde Nota ID 7986. Vooreerst dient vermeld te worden dat er op 12.12.2018 twee archeologienota's werden in akte genomen die hetzelfde projectgebied omvatten, echter beide met een verschillende afbakening voor vervolgonderzoek⁵. Geen van beide archeologienota's omvatte de afbakening die opgenomen werd in de omgevingsvergunning. Zo werd uitgegaan van een openbare inrichting van de zone rondom de kerk⁶ en de heraanleg van het kerkhof⁷. De geplande werkzaamheden ter hoogte van het gemeentehuis behelsden enkel de aanleg van de riolering ter hoogte van de Zandvoordeplaats tot grosso modo ter hoogte van huisnummer 36.

Gezien deze grondige afwijking van de werkzaamheden werd voorafgaand contact opgenomen met Dhr. Jan De Corte van de dienst CO7. Na overleg werd besloten enkel de zone die daadwerkelijk onderhevig was aan geplande werkzaamheden te onderzoeken. Deze opgraving verliep gefaseerd om de achterliggende bouwwerken niet te hinderen waardoor er in 2 fases werd gegraven.

1.4.4 Afwijkingen ten opzichte van code goede praktijk

Er werd niet afgeweken van de code van goede praktijk.

⁵ Nota ID 6332 & nota ID 7986

⁶ De Gryse, et al, 2018

⁷ De Tollenaere, J., et al, 2018

2 Assessmentrapport

2.1 Assessment sporen

De beschrijving van de geregistreerde sporen is te vinden in hoofdstuk 3.3.2. De sporenlijst staat opgenomen in hoofdstuk 8.

2.2 Assessment vondsten

Er werden 13 vondstnummers toegekend, het gaat voornamelijk om aardewerk en dierlijk botmateriaal, maar ook metaal komt voor. De vondsten staan beschreven in hoofdstuk 3.4.1.

2.3 Assessment stalen

Er werden 3 stalen genomen met het oog op natuurwetenschappelijk onderzoek. Uit deze groep worden een aantal stalen weerhouden voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. De keuze wordt bepaald door een streven naar maximale kenniswinst. De intentie voor het verdere onderzoek is om deze stalen eerst en vooral te waarderen.

Inventarisnr.	WP	Spoor	Vlak	Kwadrant	Profiel	Laag	Beschrijving
0001	1	4	2				Houtskoolstaal
0002	1	4	2				Pollenbak 1
0003	1	4	2				Pollenbak 2

2.4 Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek

Tot nu toe werden er zeer weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving. Door de centrale rol van de regio in de Eerste Wereldoorlog, worden ook veel sporen en vondsten in de wijdere omgeving hieraan gelinkt. Bij de werfbegeleiding was het archeologische team in staat een deel van de dorpskern met sporen van voor dit verwoestende event te onderzoeken.

2.5 Uit te voeren onderzoek

Het archeologisch eindrapport zal dieper ingaan op de archeologische sporen en hun historische en landschappelijke context. Hierbij zullen de resultaten van reeds uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving getoetst worden aan de bevindingen van dit onderzoek. Ook een gedetailleerde sporenbeschrijving en –analyse, coupetekeningen, gedetailleerde vondstenbeschrijvingen, -determinaties en –foto's zullen toegevoegd worden.

2.5.1 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Aangezien de gracht op basis van superpositie het oudste spoor lijkt, werd ervoor gekozen om de natuurwetenschappelijke analyses op dit spoor te focussen. De volgende stalen worden onder voorbehoud naar voor geschoven voor natuurwetenschappelijk onderzoek:

- Aangezien het spoor al een ruwe datering bezit op basis van het aangetroffen aardewerk, lijkt een absolute datering niet noodzakelijk. Wel werd de onderste pollenbak geselecteerd om op die manier een reconstructie van het landschap te kunnen maken.

2.5.2 Voorstel over het bewaren of deponeren van het archeologisch ensemble

Er zijn geen afwijkende randvoorwaarden voor de conservering van het ensemble.

3 Interpretatie van de archeologische site

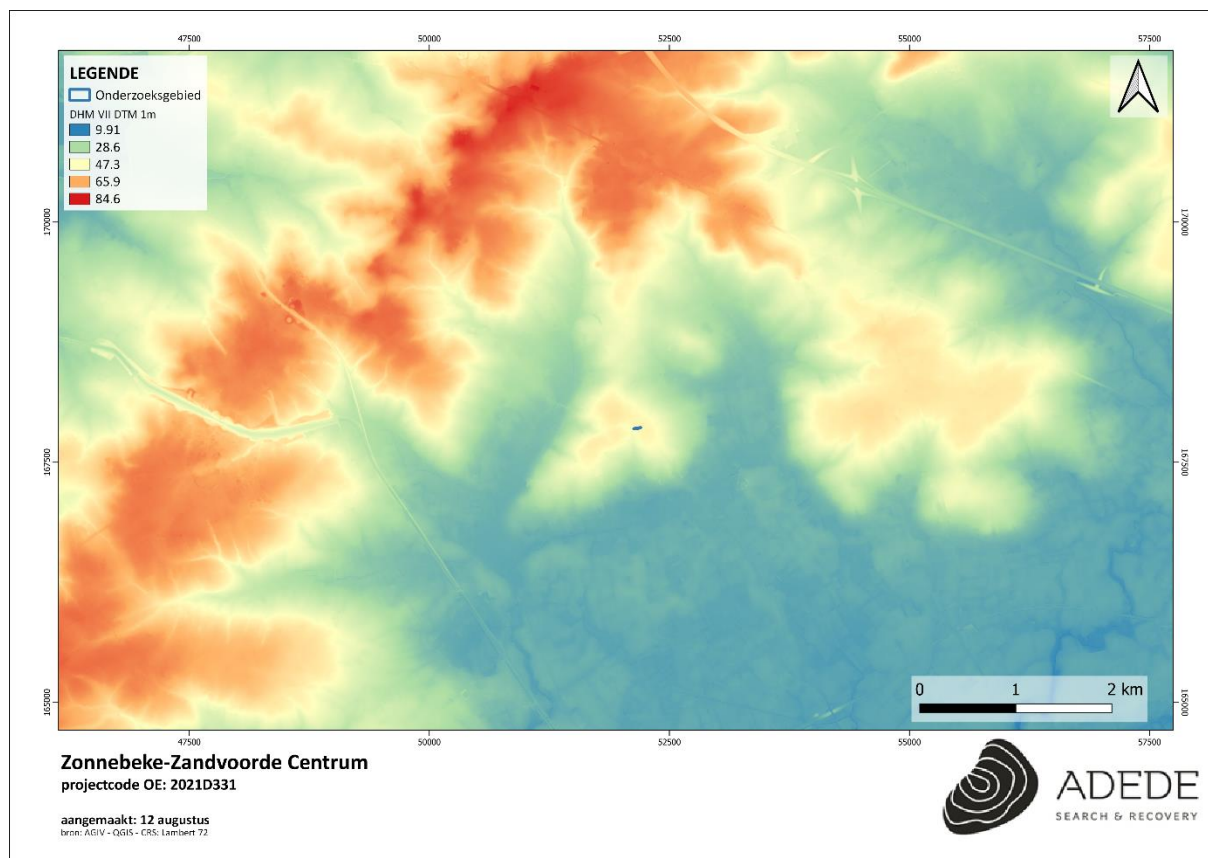
3.1 Kader van de archeologische site

3.1.1 Landschappelijke ligging

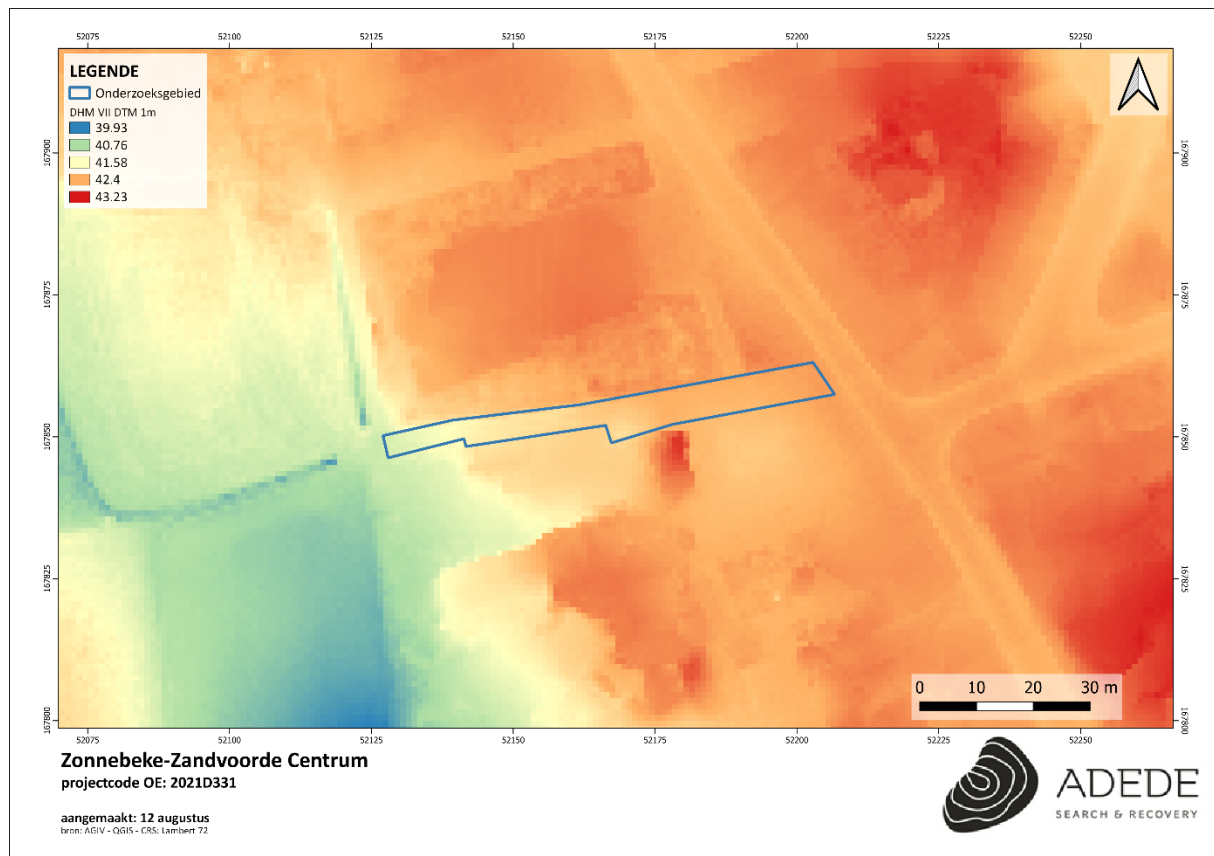
Zandvoorde is een deelgemeente van Zonnebeke (West-Vlaanderen). De gemeente is gelegen in Zandlemig Vlaanderen en in de westhoek. Het projectgebied is gelegen op een zandleemrug binnen de alluviale vallei van het Scheldebekken. Het projectgebied is op slechts 925m van de Franse grens gelegen.

Het omliggende landschap kent een golvend verloop met duidelijke verschillen tussen de heuvelruggen (40-45m TAW) en de alluviale vlaktes (20-25m TAW). De dorpskern van Zandvoorde en dus ook het projectgebieden zijn gelegen op de top van een zuidelijke uitloper van een heuvelrug. De heuvelrug wordt opgeven door de Kasteelbeek in het oosten, de Gaverbeek in het zuiden en de Korte Keerbeek in het westen, al deze beken vloeien af naar de Leie. Het kanaal van Ieper naar Komen bevindt zich in het zuidwesten.

Het projectgebied zelf is eerder vlak met een lichte afhelling naar het westen. Over het algemeen is het projectgebied gelegen tussen 41,2m TAW in het westen en 42,5m TAW in het oosten.



Figuur 5: Locatie onderzoeksgebied op DHM



Figuur 6: Locatie onderzoeksgebied op DHM, detail

3.1.2 Historisch kader⁸

De eerste vermelding van Zandvoorde dateert uit 1102 (maar ook een verwijzing naar een eerste vermelding in 990 komt voor), waarbij de benaming Sanfort gebruikt werd. De benaming verwijst naar een doorwaadbare plaats in een beek. In het jaar 1102 werd onder het patronaat van de abdij van Voormezele de Kerk geplaatst. In de Kerk werd de heilige Cornelius vereerd. Tot hem werd gebeden tegen 'de convulsies, de vallende ziekten en allerhande kwalen bij de kinderen, alsook tegen besmettelijke ziekten bij de dieren'. De verering van deze heilige zorgde voor een volkstoeloop. De heerlijkheid Sanfort hing af van de heerlijkheid van Komen. Het was een landelijke gemeente met veel heide, akkers en weiland. Het dorp werd omgeven door bossen, dit is ook weergegeven op onderstaande kaart uit 1587-1652.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Zandvoorde [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14172> (Geraadpleegd op 11-08-2022)

Zonnebeke 2015: Zandvoorde 900 jaar (1) [online]:

https://www.zonnebeke.be/Vrije_Tijd/Cultuur/Uut_vroegere_tijden_De_Zonnebeekse_Heemvrienden/Zandvoorde_900_jaar_1 (geraadpleegd op 11/08/2022)

Zonnebeke 2015: Het kasteel van Zandvoorde [online]:

https://www.zonnebeke.be/Vrije_Tijd/Cultuur/Uut_vroegere_tijden_De_Zonnebeekse_Heemvrienden/Het_kasteel_van_Zandvoorde (geraadpleegd op 11/08/2022)

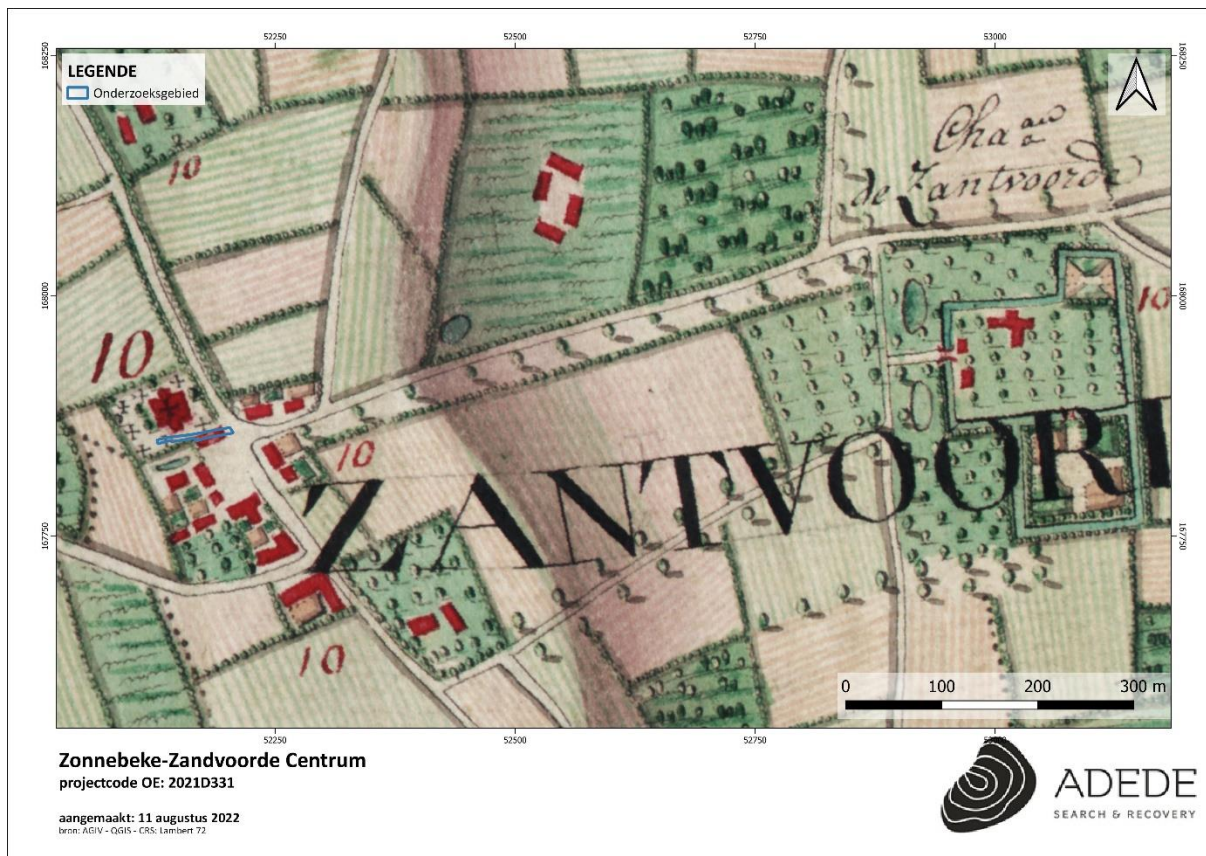


Figuur 7. Locatie Zandvoorde of Santvorde (rode pijl) op Comitatus Flandria door Claes Janss. Visscher (1587-1652).⁹

Ten oosten van de kerk was in de 17^{de}-18^{de} eeuw een kasteel gelegen. Het kasteel werd gebouwd in 1630 en was eigendom van de Heer van Zandvoorde. Het kasteel bestond uit een opperhof en een neerhof die beiden door een gracht omgeven werden. Naast het kasteel bevond zich ook nog een galgenveld. De geschiedenis van dit kasteel is sterk verward met de geschiedenis van het dorp. Het kasteel werd in 1781 verwoest en niet meer terug opgebouwd. In de jaren '70 van de vorige eeuw werd de gracht gedempt en verdween ook het laatste relict van het kasteel.

Het kasteel met de opdeling in opperhof en neerhof met de omgevende grachten is duidelijk zichtbaar op de Kaart van Ferraris (1777). Met betrekking tot het projectgebied valt op te merken dat vlak tegen het kerkhof een gebouw aanwezig is, ten westen van het gebouw is ook een soort gracht aanwezig. Van deze kaart is echter ook gekend dat een fout op de georeferentie mogelijk is en dat details eerder beperkt zijn.

⁹ Koninklijke Bibliotheek van België: geraadpleegd via Cartesius: <https://uurl.kbr.be/1043694> (geraadpleegd op 11/08/2022)



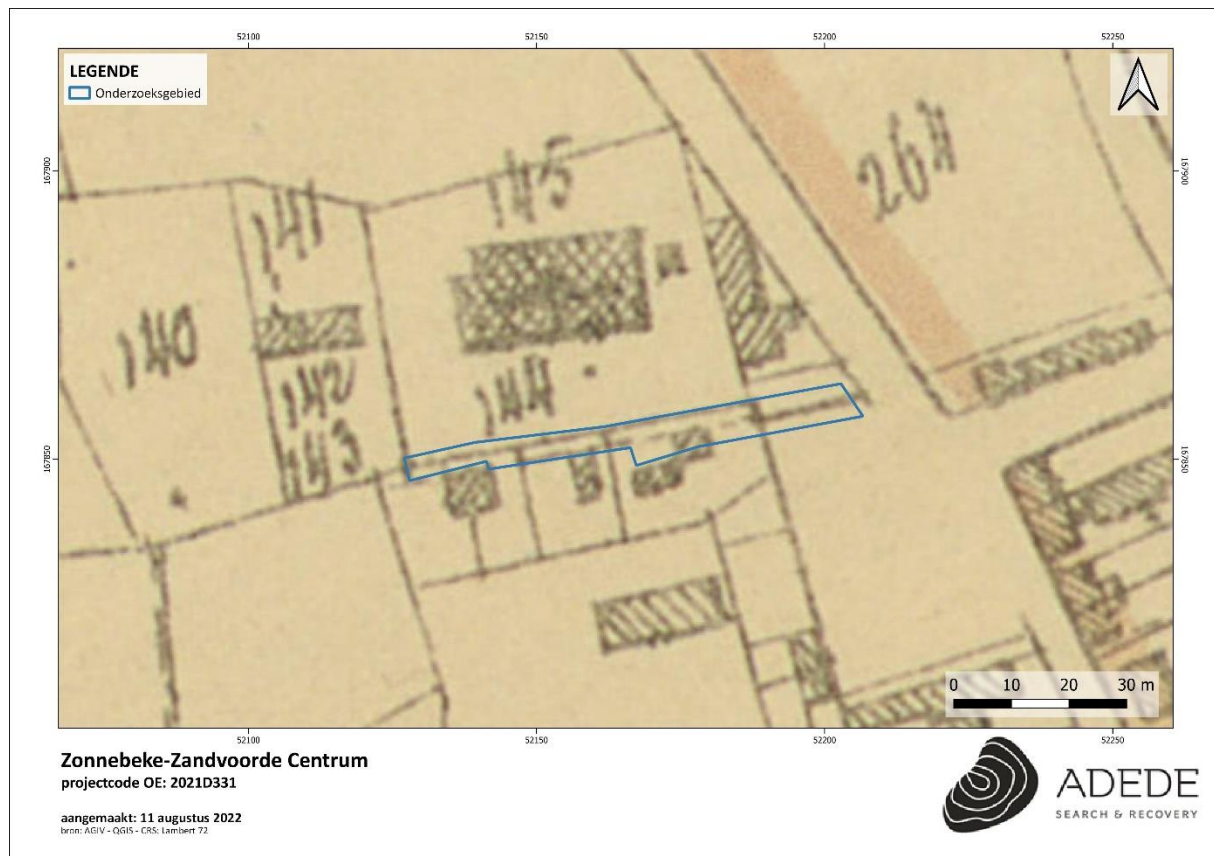
Figuur 8: Locatie projectgebied op Ferriskaart, 1777 (bron: Geopunt)

Op de Atlas der Buurtwegen is het projectgebied gelegen op een voetweg naast de kerk op het einde van de voetweg lijkt ook een soort gracht aanwezig. Ook is er een overlap tussen het projectgebied en enkele gebouwen, het gebouw aan de straatzijde is mogelijks hetzelfde als het gene dat weergegeven is op de kaart van Ferraris.



Figuur 9: Locatie projectgebied op de Atlas der Buurtwegen, 1840 (bron: Geopunt)

Op de Popp-kaart is het gebouw aan de straatzijde dat met het projectgebied overlapt verdwenen. Ook enkele gebouwen langs het plein zijn verdwenen.



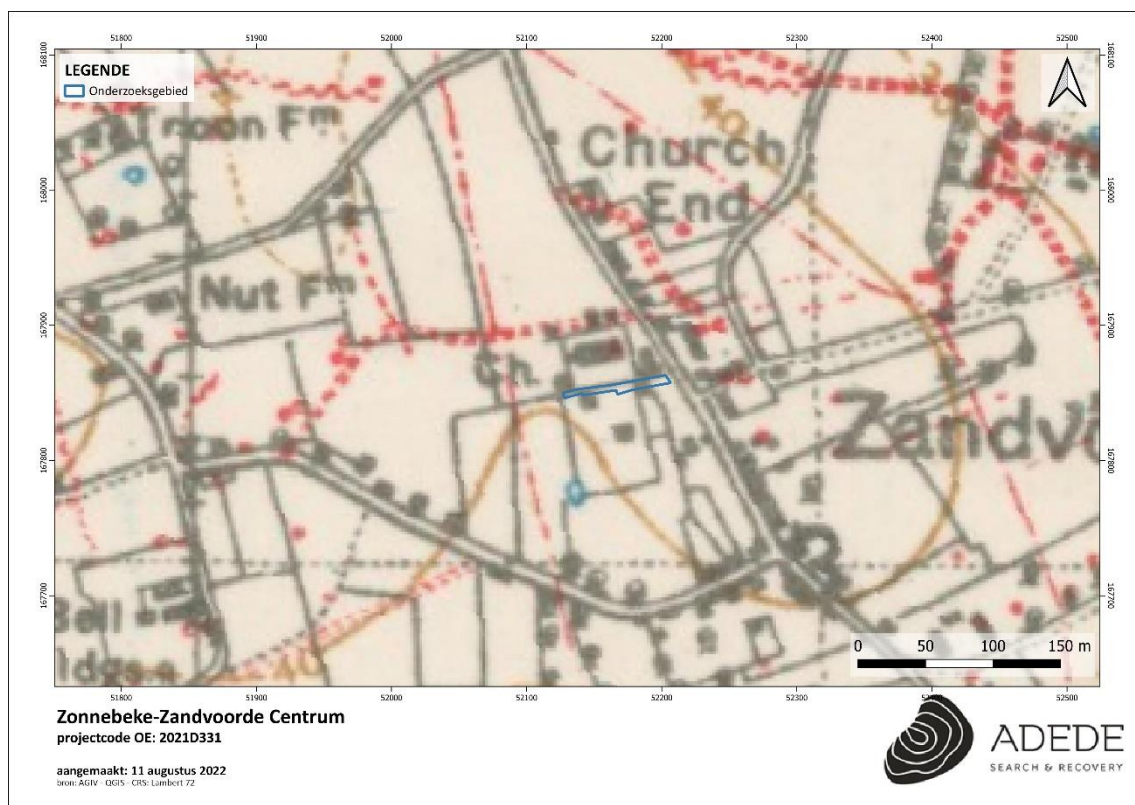
Figuur 10: Locatie projectgebied op de Popp-kaart, 1842-1879 (bron: Geopunt)

Tijdens de Eerste wereldoorlog kreeg het dorp het zwaar te verduren en werd het volledig verwoest. Volgende samenvatting uit het bureauonderzoek geeft een overzicht van de belangrijkste wapenfeiten uit deze periode:

“Op 20 oktober 1914 begonnen de Franse territorialen en cavalerie zich terug te trekken achter het Ieperlijzerkanaal. De Britten sloten daarop aan met de 1^{ste} Divisie tot voor Langemark, de 2^{de} tot aan de spoorweg Ieper-Roeselare en de 7^{de} tot Zandvoorde. De 7^{de} Divisie, die de moeilijkste sector hield, kon wel gebruikmaken van de natuurlijke verhevenheden in het landschap. Aan Duitse zijde lagen van noord naar zuid de 45^{ste}, 46^{ste}, 52^{ste}, 53^{ste} en 54^{ste} Reservedivisies. Ten zuiden van Zandvoorde lag zowel aan Duitse als Britse zijde cavalerie. Na verschillende wapenfeiten lanceerde de 54^{ste} Reservedivisie en het 16^{de} Beierse ReserveInfanterieregiment een geslaagde aanval om het kruispunt Nieuwe Kruiseke te consolideren. De Britten trokken zich terug voor Geluvelde, zodat de Duitsers nu beschikten over een belangrijke hoogte voor observatie, waarachter ook de infanterie samengebracht kon worden. Aan weerszijden van de Meenseweg schoven de Britten nu, tussen de 2^{de} en de 7^{de} divisie in, wat hen restte van de 1^e Divisie. De volgende dag, 30 oktober 1914 begon dan het eigenlijke offensief met een aanval op de uitgeputte Britse 7^e Divisie tussen de Meenseweg en Zandvoorde. De vooruitgang van de Duitsers

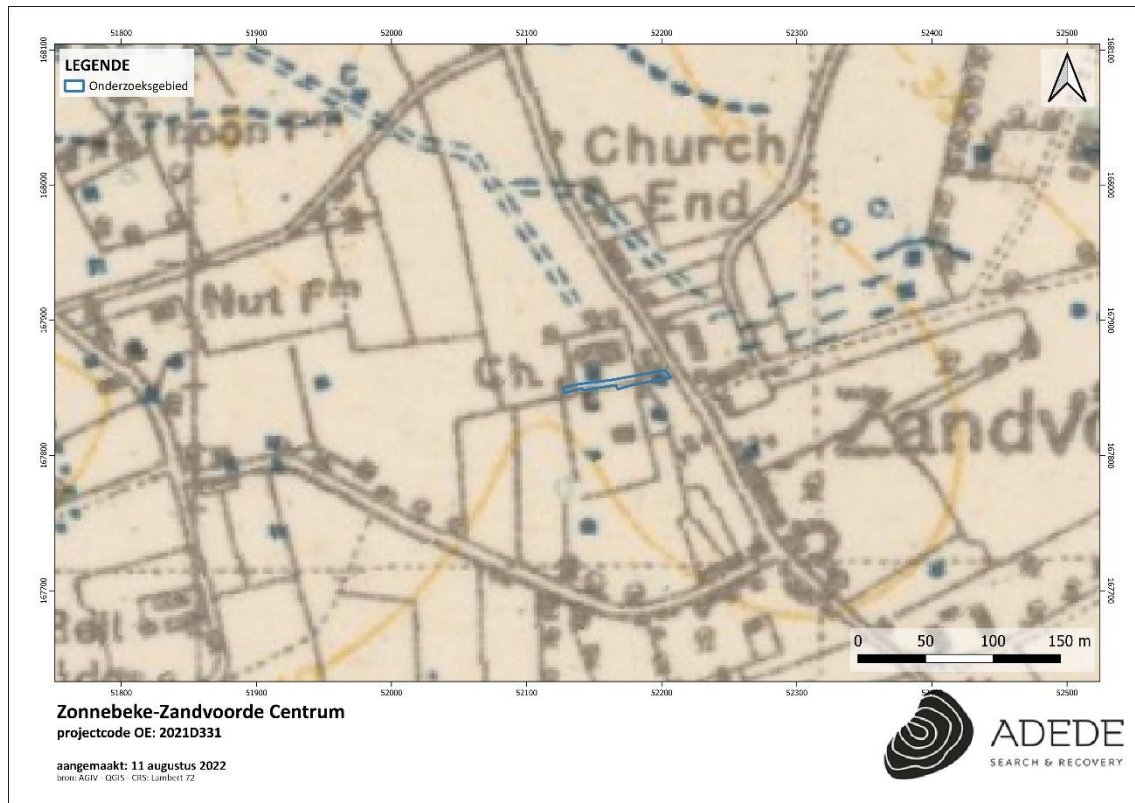
was eerder beperkt maar na een moordende beschieting beukte de 39^{ste} Divisie met volle kracht in op Zandvoorde. Dit dorp werd verdedigd door de prestigieuze Household Cavalry. Veel adellijke families dienden bij deze eenheden, die bij het grote publiek vooral bekend zijn van de wacht bij Buckingham Palace. Het huidige Household Cavalry Monument op Zandvoordeplaats herinnert aan deze legereenheid. De Duitse overmacht was echter te groot en slechts enkele cavaleristen konden aan de dood ontsnappen. In Zandvoorde sneuvelde het kruim van de Britse adel. Na het verlies van Zandvoorde trokken de Britten zich terug op Kleine Zillebeke. Vanaf dit moment is Zandvoorde bezet gebied. De frontlijn loopt langsheen de westzijde van de gemeente tot de 1^{ste} fase van het Bevrijdingsoffensief (28-30 september 1918). Gedurende de Eerste Wereldoorlog werd het dorp volledig verwoest.”¹⁰

De Trenchmaps uit 1917 en 1918 tonen een grote densiteit aan loopgraven die dwars door het oorspronkelijke dorpscentrum lopen. Op de trenchmaps zijn ook enkele gebouwen zichtbaar die overlappen met het onderzoeksgebied.



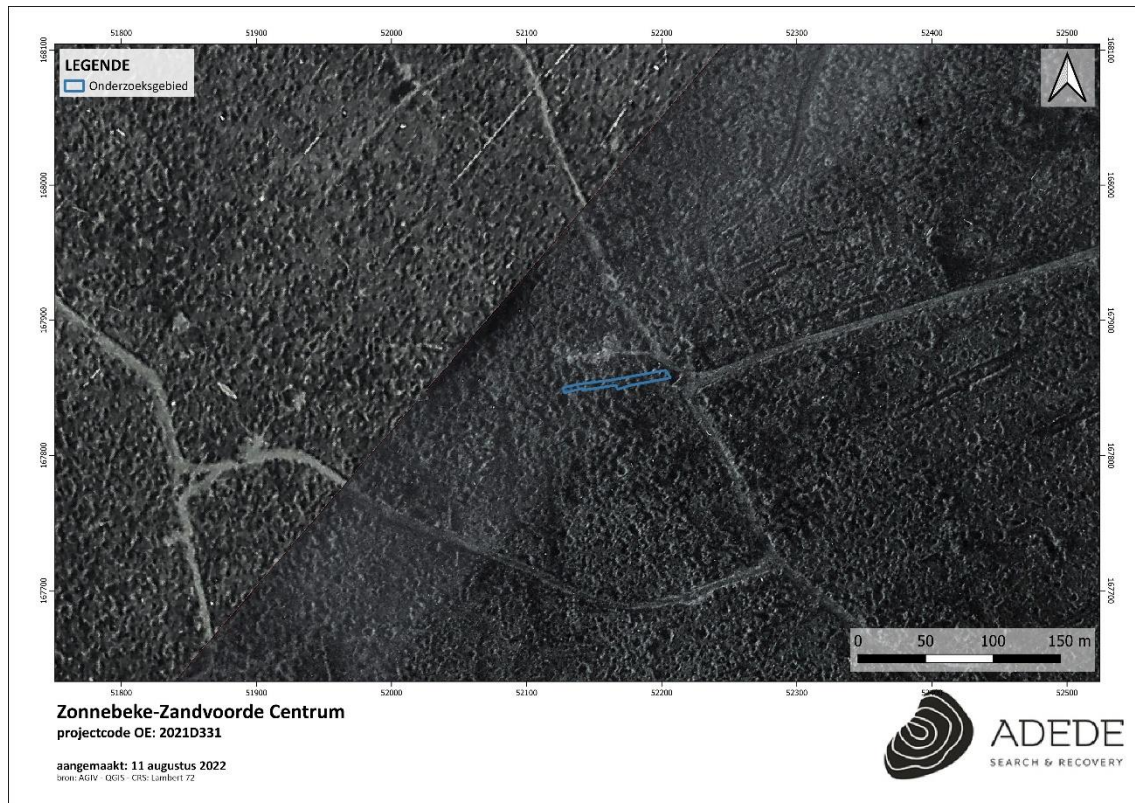
Figuur 11. Locatie projectgebied op trenchmap van december 1917.

¹⁰ De Gryse et al. 2018, 31.



Figuur 12. Locatie projectgebied op trenchmap van september 1918

De totale verwoesting wordt goed geïllustreerd door de luchtfoto uit september 1918 (Figuur 13). De omgeving van het projectgebied lijkt op deze luchtfoto wel een maanlandschap ten gevolge van alle inslagkraters.



Figuur 13. Locatie projectgebied op orthofoto uit september 1918

Zoals eerder vermeld werd ten noorden van het onderzoeksgebied het Household Cavalry Monument opgetrokken ter nagedachtenis van de Britse gesneuvelden. Ook elders in de gemeente zijn herinneringen en relictten van deze oorlog bewaard met onder andere Zantvoorde New British Cemetery aan de Kruiskestraat een intacte Duitse commandobunker (1916) aan de Gaverstraat. De verwoesting die de Eerste Wereldoorlog met zich meebracht zorgde voor een noodzaak om het dorp bijna volledig te herbouwen. In grote lijnen werd het oorspronkelijke stratenpatroon gevolgd.

3.1.3 Archeologisch kader¹¹

Binnen een straal van 1km rond het onderzoeksgebied zijn slechts 3 CAI-indicatoren gelegen. Ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich CAI 76976. Deze waarneming verwijst naar het kasteel met walgracht dat in het historisch kader reeds vermeld werd. In de weide zijn nog drie ronde waterputten gelegen. Ten noordwesten van het onderzoeksgebied was ook een site met walgracht uit de late middeleeuwen aanwezig (CAI 76977). Een ovalen put vormt nog een relict van de walgracht. De laatste CAI-melding binnen een afstand van 1km is CAI 219669. Deze verwijst naar de eerder vermelde Duitse commandobunker. In 2015 werd hier door ABO NV nog een vooronderzoek

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2022 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/> (Geraadpleegd op 11-08-2022)

uitgevoerd.¹² Uit dit onderzoek bleek dat de commandobunker was opgericht tussen de Tweede (22 april 1915 - 24 mei 1915) en de Derde Slag bij Ieper (7 juni 1917- 6 november 1917). De bunker uit de achterlinie stond in verbinding met Duitse stellinglinie de “Flanders I Stellung”. Op die manier vormde de bunker een verbinding tussen de frontlijn in Hollebeke en het hoofdkwartier in Komen. Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem door ABO NV werd het verloop van de toegangsliepgraaf bevestigd. De loopgraaf bestond uit een U-vormige greppel, er waren geen indicaties voor de aanwezigheid of de uitbraak van constructie elementen. Slechts eenmalig werd tijdens het onderzoek een beschoeiing in vlechtwerkbouw aangetroffen.

Wanneer de straal uitgebreid wordt naar 2km omheen het projectgebied, komen er 5 CAI meldingen bij:

- CAI 70036 (ten zuidwesten): site met walgracht uit de late middeleeuwen (zichtbaar op de Popp-kaart)
- CAI 70039 (ten westen): site met walgracht uit de late middeleeuwen (zichtbaar op de Popp-kaart)
- CAI 71230 (ten noordwesten) : site met walgracht uit de late middeleeuwen (zichtbaar op de Popp-kaart en op de kaart van Ferraris)
- CAI 71239 (ten noordwesten): site met walgracht uit de late middeleeuwen (zichtbaar op de Popp-kaart)
- CAI 76925 (ten zuidoosten): ongeretoucheerde afslag in silex (neolithicum)

In de omgeving van het projectgebied werden ook al enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Binnen een straal van 1km is het aantal archeologische onderzoeken eerder beperkt. Zo vond hier het vooronderzoek plaats waarop deze werkbegeleiding gebaseerd is (ID 7986, 2017I1), het vooronderzoek met ID 6332 is een eerdere versie van dit onderzoek. De resultaten van dit onderzoek worden al beschreven in hoofdstuk 1.2.1.

Het onderzoek met ID 12779 beslaat het proefsleuvenonderzoek (2019J150) dat in de voorgenoemde archeologienota werd aangeraden voor het terrein voor grondverbetering. Op dit terrein werd voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek het aanwezige artilleriegeschut geruimd door CTE-deskundigen. Naast de aangetroffen munitie werden ook 8 bomkraters aangetroffen. Deze relicten zijn afkomstig uit de Eerste Wereldoorlog. Oudere sporen werden niet aangetroffen.¹³

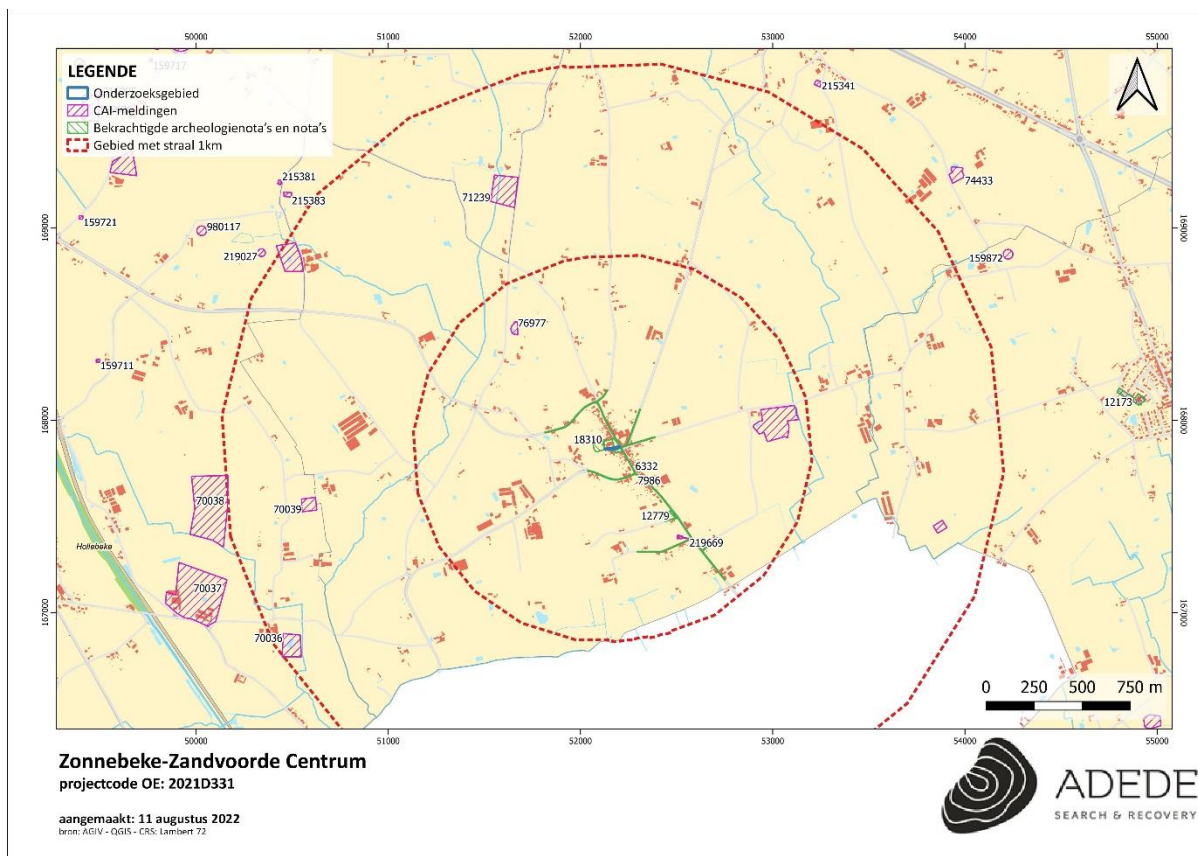
Ook ten noordwesten van het onderzoeksgebied werd reeds een archeologienota opgesteld (ID 18310, 2020L127). Het bureauonderzoek werd opgesteld met het oog op een uitbreiding van de begraafplaats

¹² *Pype en Coenaerts 2016.*

¹³ *Van Eynde et al. 2019.*

te realiseren. Bij het bureauonderzoek werd een hoge potentiële waarde toegewezen aan de projectlocatie. De kans bestaat dat hier nog resten van een opperhof van een motte aanwezig zijn, ook kan de aanwezigheid van begravingen niet uitgesloten worden. Verder zijn ook sporen uit de Eerste Wereldoorlog mogelijk aanwezig. In het programma van maatregelen werd een proefsleuven onderzoek voorgeschreven.¹⁴ Dit uitgesteld vooronderzoek vond nog niet plaats.

Met een uitbreiding van de straal naar 2km bleef het aantal onderzoeken onveranderd. In het algemeen kan dus gesteld worden dat binnen het gebied de archeologische kennis beperkt is.



Figuur 14. Locatie projectgebied met aanduidingen bekrachtigde (archeologie)nora's en CAI-meldingen

3.2 Stratigrafische opbouw

De tertiaire lithostratigrafie van het projectgebied wordt gekenmerkt door het Lid van Aalbeke, dat deel uitmaakt van de **Formatie van Kortrijk**. Deze Formatie bestaat uit een pakket mariene zandige klei, tot 125 meter dik, met weinig macrofossielen uit het vroege Ieperiaan, afgezet in de zee die België bedekte tijdens het Ypressiaan (Vroeg-Eoceen, rond 52 miljoen jaar oud).¹⁵ Over het algemeen worden

¹⁴ Bot 2021

¹⁵ https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Kortrijk

de afzettingen siltiger of zandiger (ondieper afzettingsmilieu) naar het zuidoosten toe en homogeen kleiiger naar het noorden en noordoosten toe (dieper afzettingsmilieu).

Het **Lid van Aalbeke** wordt gekenmerkt door een fijnsiltige homogene klei, afgezet in een rustig open-shelf milieu. Het uit zich vaak als een grijze plastische klei die soms fossielen, zandsteenconcreties en laagjes grijs zand bevat.

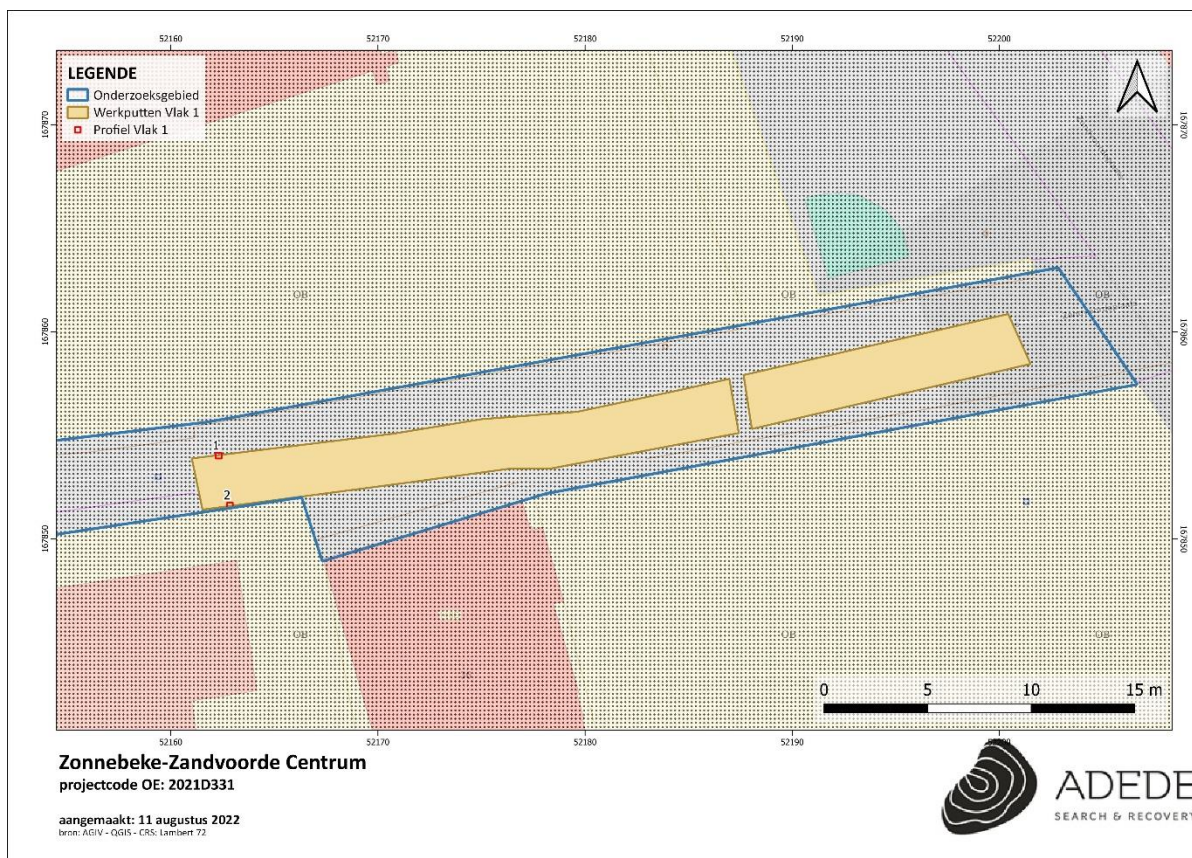
De bovenliggende quartaire bodem wordt beschreven als het **Quartair Type 9**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Midden-Pleistoceen en het Vroeg-Pliocene. Bovenop deze fluviatiele afzettingen is een eolische afzetting (zand tot zandleem) aanwezig van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze afzetting kan hellingsafzettingen van het Quartair bevatten en kan lokaal afwezig zijn.¹⁶

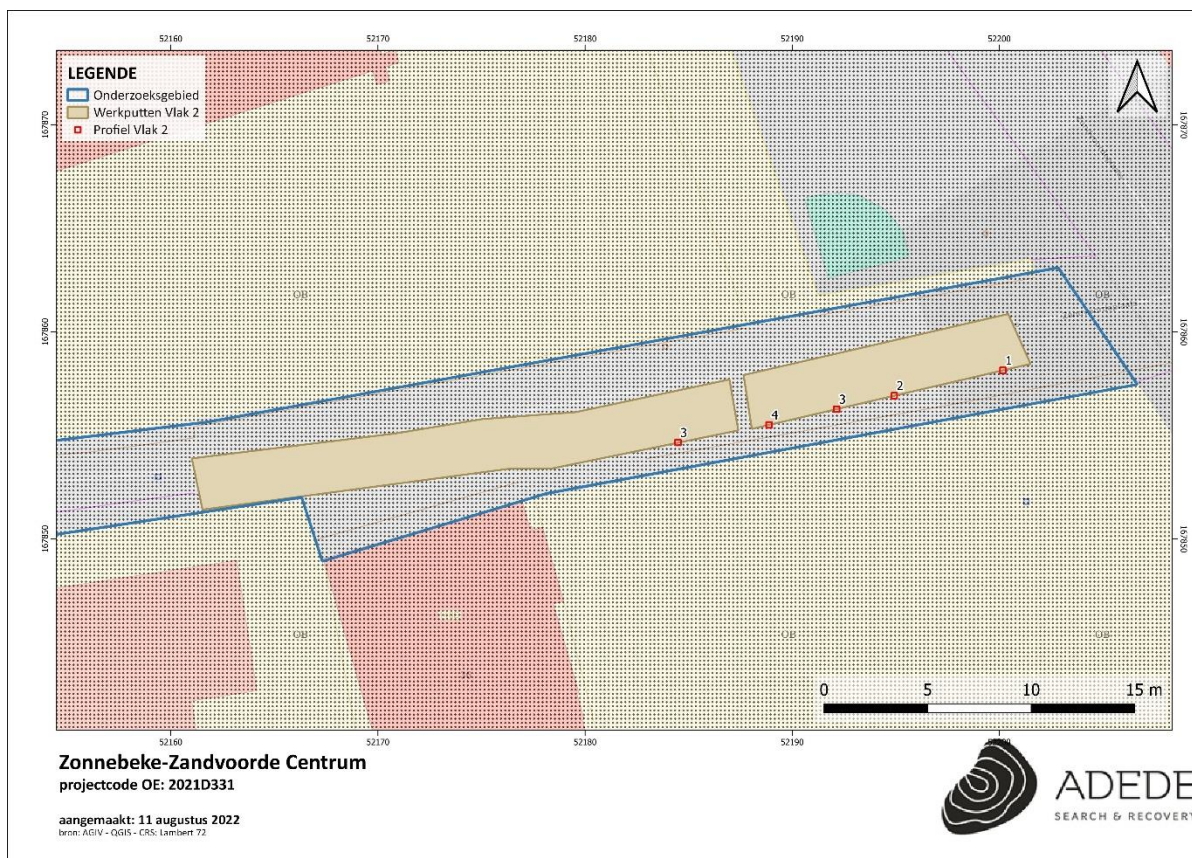
Op de bodemtypekaart wordt voor het projectgebied bodemtype **OB** weergegeven. Dit zijn sterk door de mens verstoorte bodems, waarbij de verstoring het gevolg is van verharding of bebouwing.¹⁷

Om en inzicht te krijgen in de bodemopbouw werden per werkput 4 profielen aangelegd. In werkput 1 bevonden deze zich aansluitend waardoor één lang profiel geregistreerd kon worden. De bodemopbouw wordt hieronder besproken.

¹⁶ Bogemans 2005.

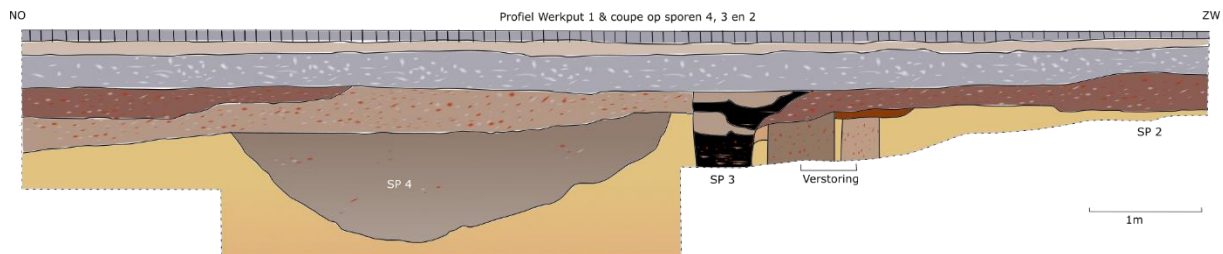
¹⁷ Van Ranst en Sys 2000, 18, 99.





Figuur 15. Locatie aangelegde profielen in vlak 1, 2 en 3

In werkput 1 werd over de gehele lengte van de werkput het profiel geregistreerd. Een overzichtsfoto en de profieltekening worden hieronder weergegeven. De bovenste 50cm bestond uit recente verharding. Er was eerst een toplaag aanwezig in kasseien, daaronder bevond zich ongeveer 10cm stabilisézand. Onder het stabilisézand was geotextiel aanwezig met daaronder een steenlaag van ongeveer 30cm dik. Onder de steenlaag was een roodbruin puinpakket aanwezig met relatief grote brokken baksteen en mortel. In het noordoosten was onder de puinlaag nog een grijsbruine Ap-horizont aanwezig met kleinere baksteen- en mortelfragmenten. De moederbodem begon op een diepte tussen 65 en 110cm onder het maaiveld. En bestond uit oranje-grijze zandige klei met gleyverschijnselen. In dit profiel werd spoor 4 ook gecoupeerd, het spoor bleek 96cm diep te gaan, had een komvormig profiel en een grijsbruine vulling in lemig zand met baksteen- en steenfragmenten, houtskoolspikkels en ijzerconcreties. Ten zuidwesten van spoor 4 werd ook spoor 3 doorsneden, dit bleek uiteindelijk de uitgraving voor een drainagebuis te zijn. De vulling van deze uitgraving bestond uit afwisselende lagen bruingrijs grof zand en zwart grof zand met stenen en baksteenfragmenten. Daarnaast zijn nog twee verstoringen aanwezig. De eerste bestaat uit heterogene, grijze, bruine en zwarte zandige leem met stenen en baksteenfragmenten. En de tweede uit heterogene, grijze en bruine zandige leem met baksteenfragmenten. Spoor 2 bleek een lokale verdieping van een puinlaag te zijn.



Figuur 16: Profiel in werkput 1



Figuur 17: Zicht op profiel in werkput 1

De top van de profielen in werkput 2 stemt overeen met die in werkput 1. Er was eerst een toplaag aanwezig in kasseien, daaronder bevond zich ongeveer 10cm stabilisézand. Onder het stabilisézand was geotextiel aanwezig met daaronder een steenlaag van 20 tot 30cm dik.

In profiel 1 was daaronder een verstoord pakket aanwezig in heterogene, bruine, beige, grijze en blauwgrijze zandleem met baksteenfragmenten en stenen. Profiel 1 werd aangelegd tot een diepte van 53cm onder het maaiveld.



Figuur 18: Profiel 1 in werkput 2

Bij profiel 2 was onder de verhardingslagen een gereduceerde blauwgrijze zandige leem aanwezig. Het profiel werd aangelegd tot 56cm diepte.



Figuur 19: Profiel 2 in werkput 2

In profiel 3 was onder de steenlaag een grijsbruine Ap-horizont aanwezig met weinig kleinere baksteen- en mortelfragmenten. De moederbodem begon op een diepte van 70cm onder het maaiveld en bestond uit oranje-grijze zandige klei met gleyverschijnselen.



Figuur 20: Profiel 3 in werkput 2

Het laatste profiel is tot een grotere diepte verstoord. Onder de drie toplagen bevond zich hetzelfde verstoorde pakket als in profiel 1, namelijk een heterogene, bruine, beige, grijze en blauwgrijze zandleem met baksteenfragmenten en stenen. Dit verstoorde pakket bereikt een maximale dikte van 50cm en loopt schuin af naar het westen. Daaronder is een groengrijs grof zand aanwezig. Op een diepte van 120cm is de C-horizont aanwezig.



Figuur 21: Profiel 4 in werkput 2

Zoals blijkt uit de beschrijvingen hierboven is de bodem reeds sterk verstoord, dit stemt overeen met de OB classificatie op de bodemtypekaart. De verstoorde bodems zijn mede het gevolg van de verwoesting van de historische dorpskern tijdens de Eerste Wereldoorlog en de wederopbouw die daarop volgde.

3.3 Beschrijving archeologische site

3.3.1 Opbouw van de archeologische site

Het onderzoeksgebied is gesitueerd onder de parking langs de kerk te Zandvoorde (Zonnebeke). Aan de oppervlakte waren geen archeologische sporen zichtbaar. Het maaiveld bevond zich tussen 42,06 en 42,51m TAW.

Tijdens de werfbegeleiding werden meerdere vlakken aangelegd. Het hoogste peil van het eerste vlak bevond zich op 41,86m TAW en het laagste op 41,47m TAW, de gemiddelde hoogte van dit vlak was 41,72m TAW. Het eerste vlak bevond zich op ongeveer 60cm onder het maaiveld. Op dit niveau waren de toppen van de eerste muren zichtbaar. Het gaat om spoor 1 uit werkput 1 en sporen 1 en 3 uit werkput 2. Ook de kuil met baksteenpuin (spoor 2 in werkput 2) was in dit vlak opgemerkt. Zoals bleek uit de profielen die in vorig hoofdstuk beschreven werden, waren op deze diepte voornamelijk verstoorde pakketten aanwezig.

Het tweede vlak bevond zich tussen 41,14m TAW en 41,67m TAW, met een gemiddelde hoogte van 41,32m TAW. Het vlak bevond zich tussen 90 en 110cm onder het maaiveld. Dit vlak stemt in werkput 1 overeen met de funderingen van de muur met spoornummer 1. Deze funderingen snijden door de gracht met spoornummer 4. Overige sporen in dit vlak zijn twee puinkuilen en spoor 3 dat na coupe de uitgraving voor een buis bleek te zijn. In werkput 2 is vlak 2 aangelegd rondom de muren, tot ook hier de funderingen of de moederbodem bereikt werden. In de kelders werd zo diep mogelijk uitgegraven op een beter zicht te krijgen op de opbouw van de muren en de dieptes van de kelders zelf. In de kelders werd een diepte van 1,5m bereikt. Door de hoogte van het grondwater, kon echter niet nagegaan worden of er nog een vloer aanwezig was.

Het derde vlak werd niet over de volledige werkput aangelegd, enkel onder spoor 1 in werkput 2. Het vlak bevindt zich op een diepte van 40,89m TAW, dit is ongeveer 130cm onder het maaiveld. Op deze locatie was de top van de C-horizont op 120cm onder het maaiveld gelegen. In dit vlak waren geen sporen meer aanwezig.

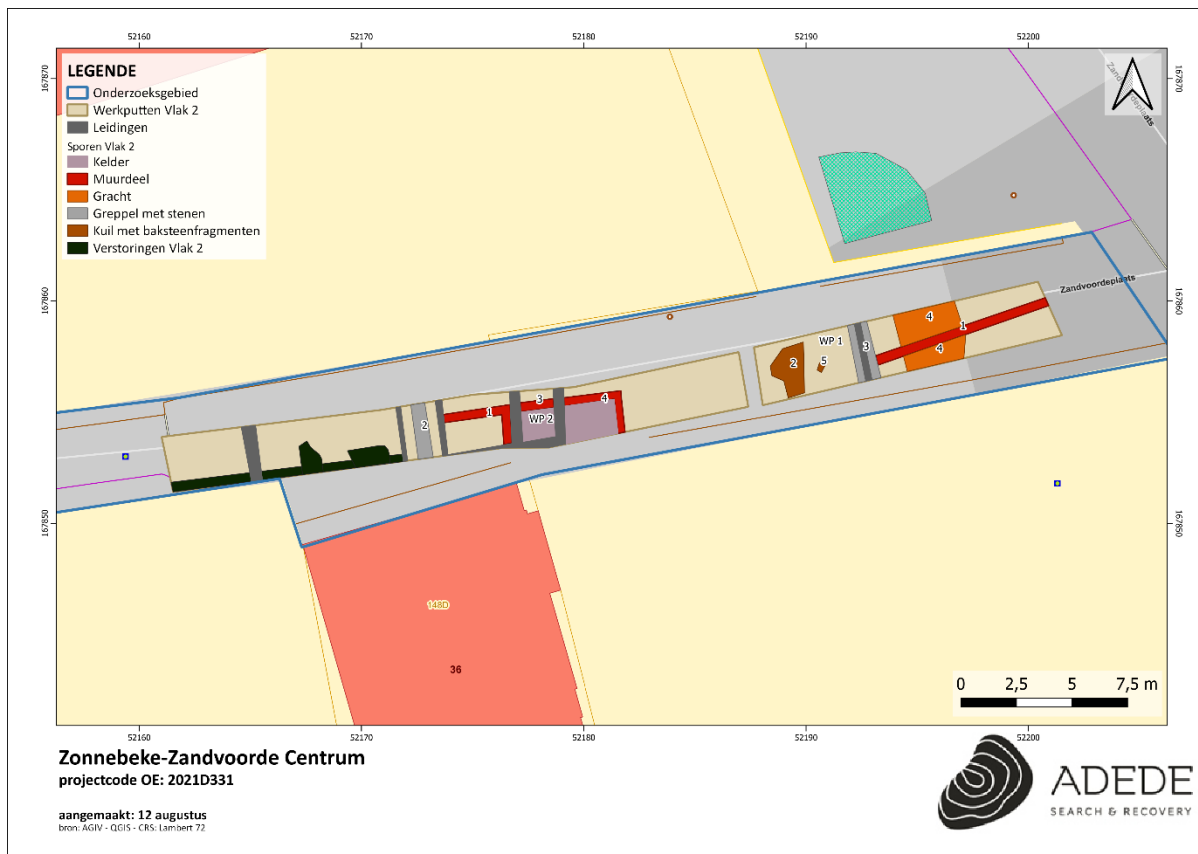
3.3.2 Analyse archeologische structuren

3.3.2.1 Beschrijving sporen en structuren

Zoals reeds vermeld waren aan de oppervlakte geen archeologische sporen zichtbaar. In totaal werden 9 spoornummers toegekend, alle sporen waren in vlak 1 en/of 2 gelegen (detailkaarten in bijlage). Het gaat voornamelijk om muurrestanten, een gracht, een greppel en twee kuilen.



Figuur 22. Allesporenkaart vlak 1.



Figuur 23. Allesporenkaart vlak 2.

Muren

Werkput 1

In werkput 1 werd slechts 1 muur aangetroffen. Deze muur was 36 cm dik en tot een diepte van 60cm bewaard. De bovenste 3 rijen zijn licht getrapt en bestaan enkel uit koppen, de rest van de muur is opgebouwd in vrij verband. De muur is opgebouwd in orangerode baksteen (21 x 10,5 x 5cm) met een losse witgrijze kalkmortel. Dit baksteenformaat wijkt licht af van het standaardformaat dat in Waasten bij Wervik geproduceerd werd, het standaardformaat was daar namelijk 21 x 10 x 5cm.¹⁸

De onderste 20 cm wordt ingenomen door de fundering, deze bestaat uit baksteenbrokken en aardewerk scherven in een zeer onregelmatig en rommelig verband.

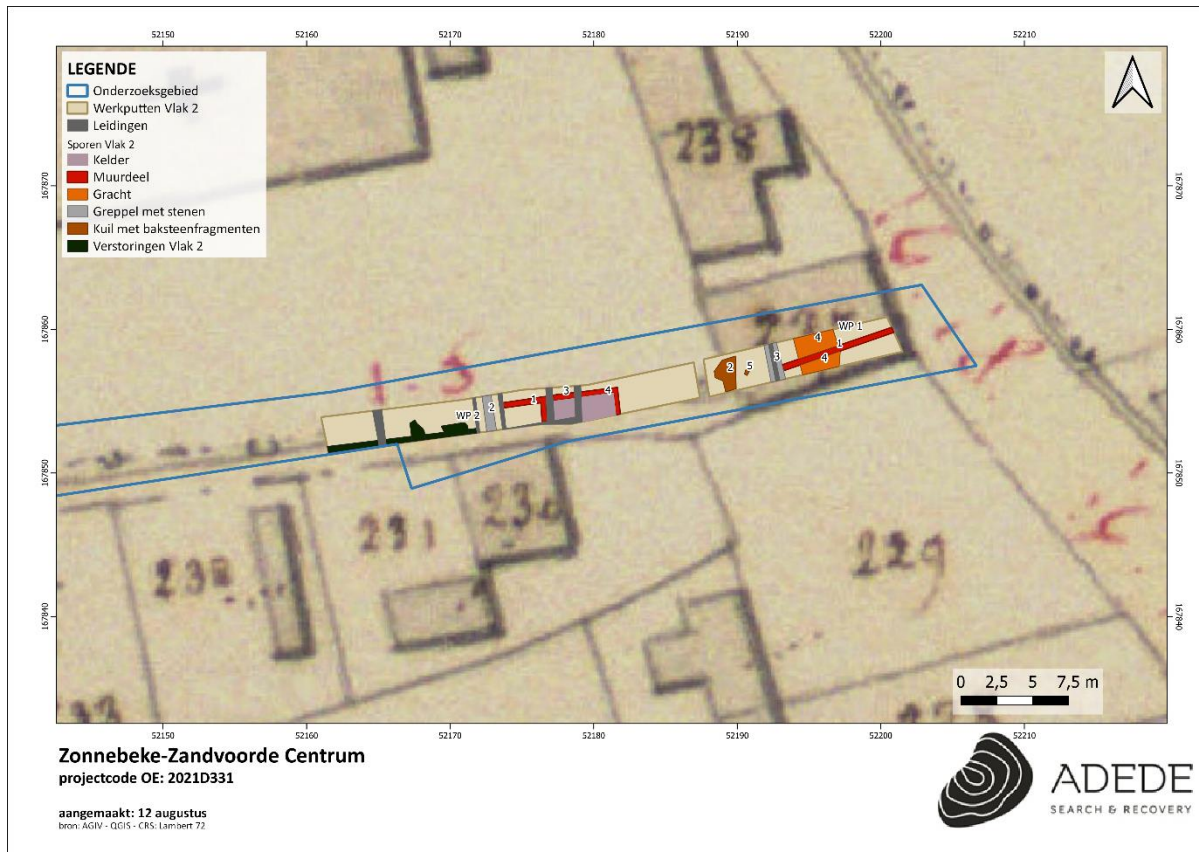
Indien het sporenplan op de Atlas der Buurtwegen geprojecteerd wordt, staat op de locatie van werkput 1 een gebouw opgetekend. Spoor 1 uit werkput 1 kan mogelijk gelinkt worden aan deze woning. Op latere kaarten is de woning alweer. Er kan gediscussieerd worden of het gebouw overeenstemt met het gebouw naast de afbakening van het kerkhof op de Ferrariskaart of niet. Het probleem met de kaart van Ferraris is dat deze minder nauwkeurig opgesteld is dan de latere kaarten, waardoor het niet duidelijk fouten omwille van de georeferentie mogelijk zijn. Op basis van historisch

¹⁸ Le Noir 2017, 32.

kaartmateriaal kan de muur dus gedateerd worden tot het einde van de 18de of het begin van de 19de eeuw.



Figuur 24. Spoor 1 (werkput 1): overzicht en detail.



Figuur 25. Allesporenkaart vlak 2 op Atlas der Buurtwegen.

Werkput 2

Werkput 2 bevat 3 muurfragmenten, door de aanwezigheid van leidingen die over deze muurfragmenten lopen, konden de muren niet in een aansluitend vlak blootgelegd worden. Wel kunnen deze muren met relatief grote zekerheid aan hetzelfde gebouw toegewezen kunnen worden. De muren liggen in elkaars verlengde en spoor 3 en 4 hebben dezelfde grijsblauwe bepleistering aan de zuidkant van de muren. Deze bepleistering zorgt voor een interpretatie als keldermuur, de muren zelf hebben een hoogte van 1,5m. De bovenkant van de noordelijke muren hellen wat naar binnen en zijn het restant van het plafond of het gewelf van de kelder. Ten gevolge van de bepleistering, kon het metselverband niet afgeleid worden.

Door de beperkte breedte van de werkputten en het hoge grondwater kon niet nagegaan worden of de keldervloer bewaard was.

Spoor 1 bevindt zich in het verlengde van de twee keldermuren, waarbij het noord-zuid georiënteerde muurdeel waarschijnlijk de westelijke rand van de kelder vormt. De oost-west georiënteerde muur heeft een bewaringsdiepte van 60cm en bestaat uit oranje bakstenen (20 x 10 x 4,5cm) met losse gele kalkmortel in een verband dat voornamelijk uit koppen bestaat. Dit baksteenformaat wijkt licht

af van het standaardformaat dat in Waasten bij Wervik geproduceerd werd, het standaardformaat was daar namelijk 21 x 10 x 5cm.¹⁹ De bakstenen uit werkput 2 zijn dus iets korter en een halve cm lager.

Op basis van historisch kaartmateriaal lijkt het gebouw in werkput 2 gelijktijdig in gebruik te zijn geweest met het gebouw in werkput 1, het staat namelijk ook afgebeeld op de Atlas der Buurtwegen. Het gebouw in werkput 2 lijkt wel langer in gebruik te zijn gebleven, het is ook nog aanwezig op de kaart van Popp en voor de ferrariskaart kan dezelfde opmerking als hierboven in acht genomen worden. De muren komen niet perfect overeen met de kaarten, maar dit kan ook het resultaat zijn van de georefferentie.

¹⁹ *Le Noir 2017*, 32.



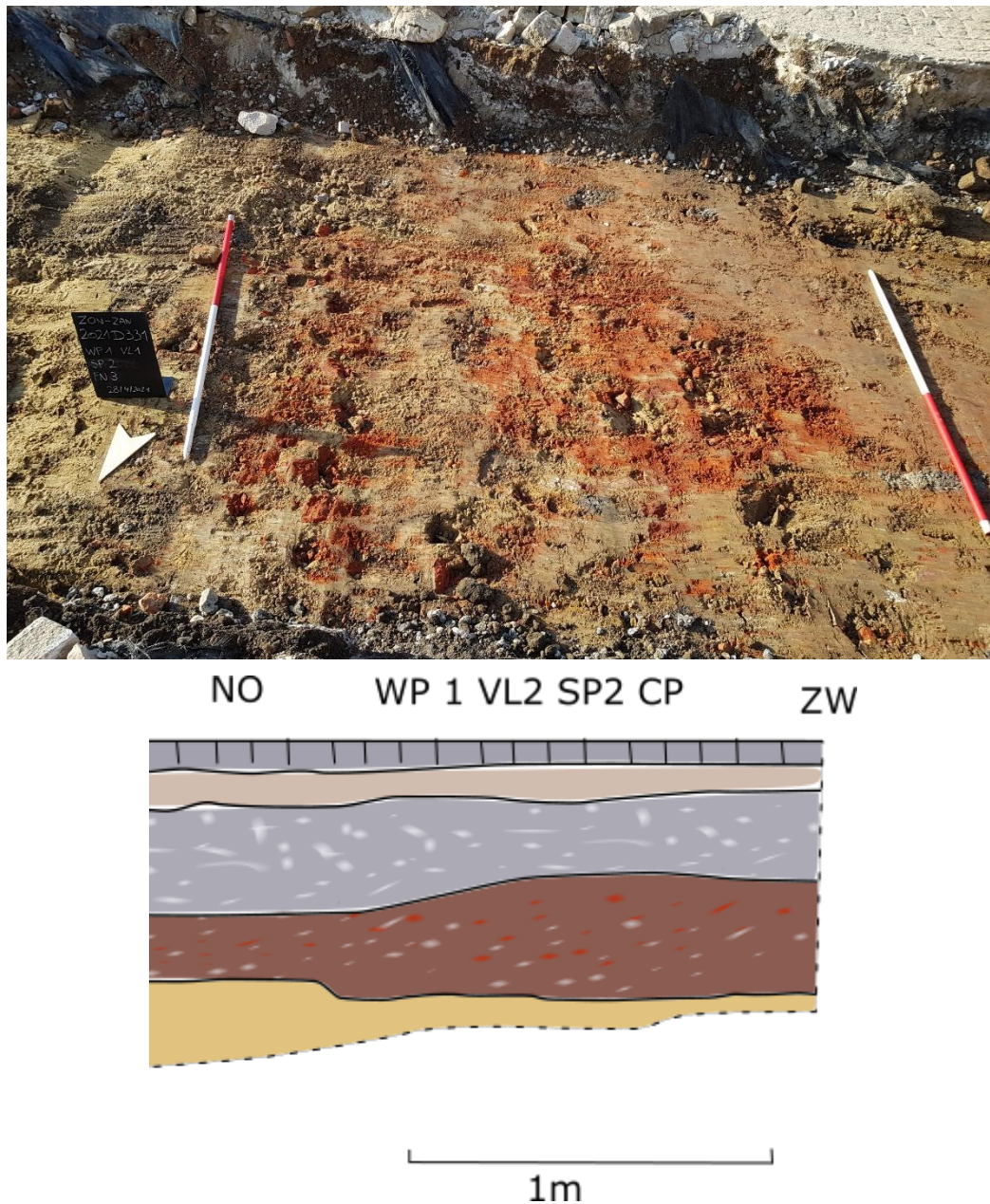
Figuur 26. Werkput 2: Spoor 1 (links boven), overzicht sporen 1, 3 en 4 (rechts boven) en spoor 4 (onder).

Kuilen

In totaal werden 2 kuilen geregistreerd. Deze bevinden zich beiden in werkput 1.

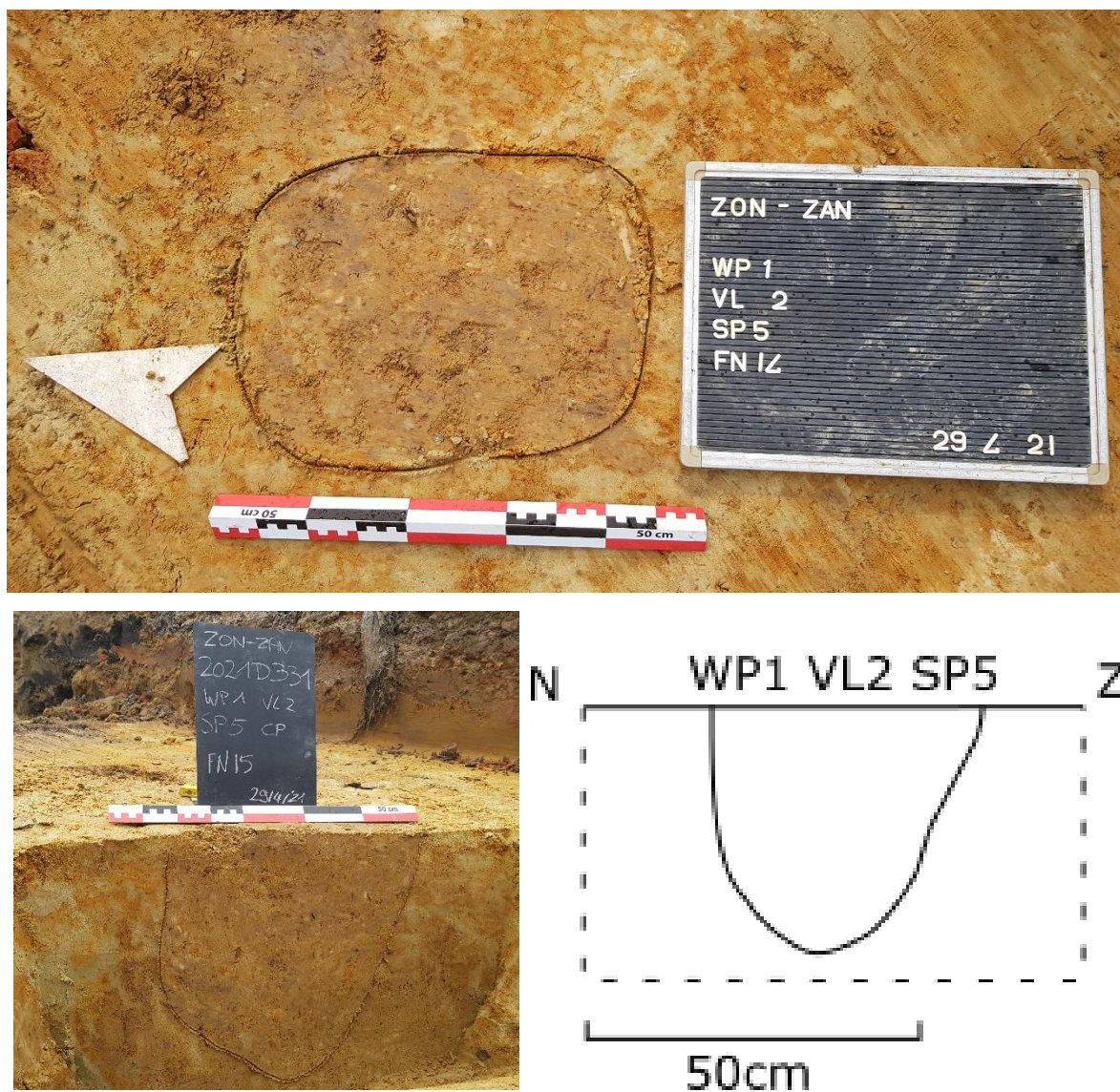
Spoor 2.1 is in het westen van werkput 1 gelegen. Deze grote kuil is 1,85cm breed en loopt door in de wanden van de werkput. Het spoor is voornamelijk opgevuld met orangerode baksteenbrokken. Gezien de ligging van het spoor op de locatie van een van de buitenmuren van het hierboven besproken gebouw op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 25), gaat het waarschijnlijk om het uitbraakspoor van deze

buitenmuur. Het spoor is dan op basis van het kaartmateriaal te dateren tot de eerste helft van de 19de eeuw.



Figuur 27. Spoor 2, werkput 1: in het vlak (boven) en coupetekening (onder).

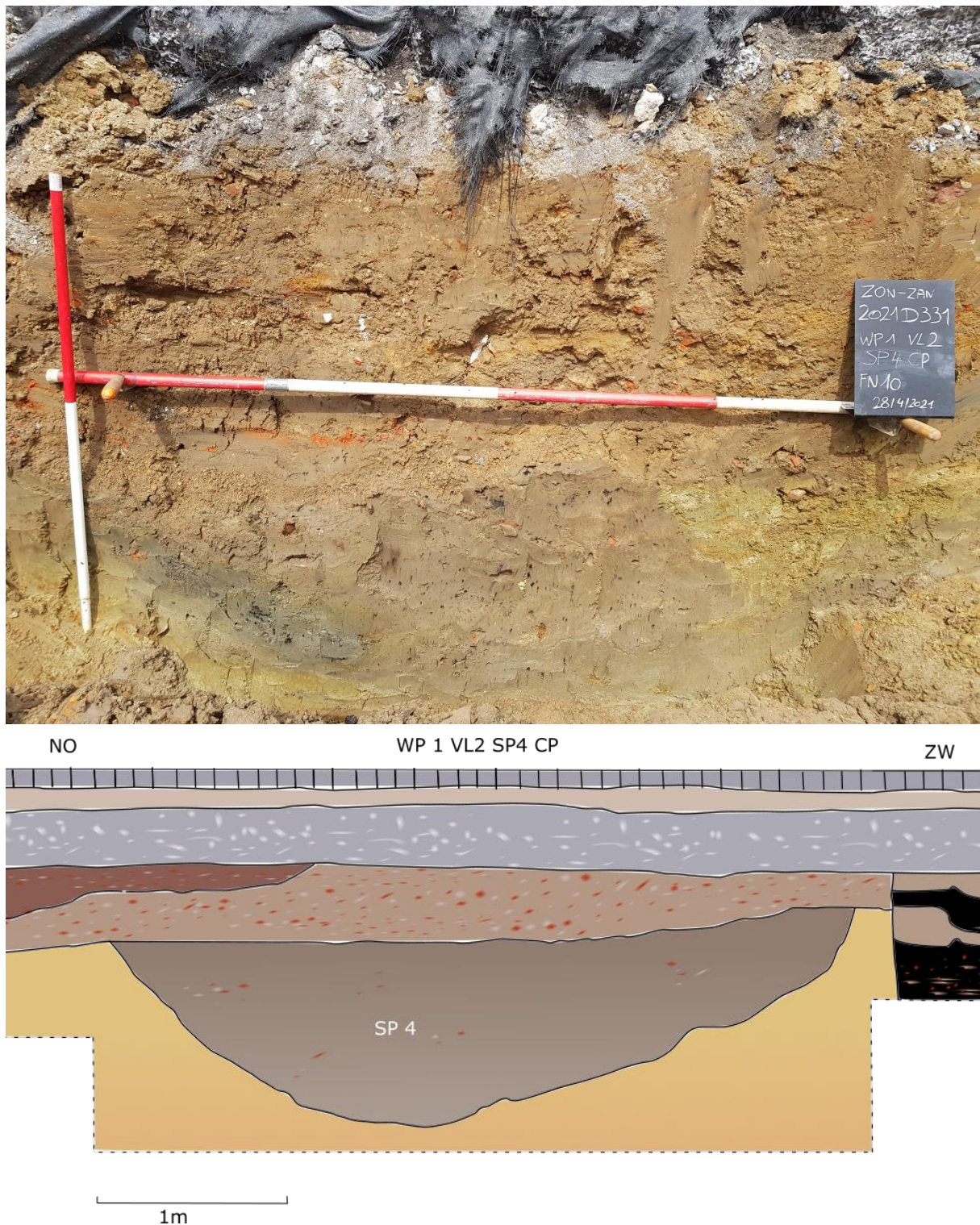
De andere kuil (spoor 5) is kleiner in omvang en meet 42 bij 33cm met een diepte van 37cm. de kuil is heterogeen bruingrijs en oranje van kleur met een vulling van lemig zand in combinatie met baksteen en steenfragmenten. In coupe kent het spoor een U-vormig profiel. In de omgeving van het spoor zijn geen andere sporen die hiermee in verband gebracht kunnen worden. Door de aanwezigheid van Westerwald steengoed kon dit spoor in de 17de-18de eeuw geplaatst worden.



Figuur 28. Spoor 5 werkput 1: in het vlak (boven) en in coupe (linksonder) met coupetekening (rechtsonder).

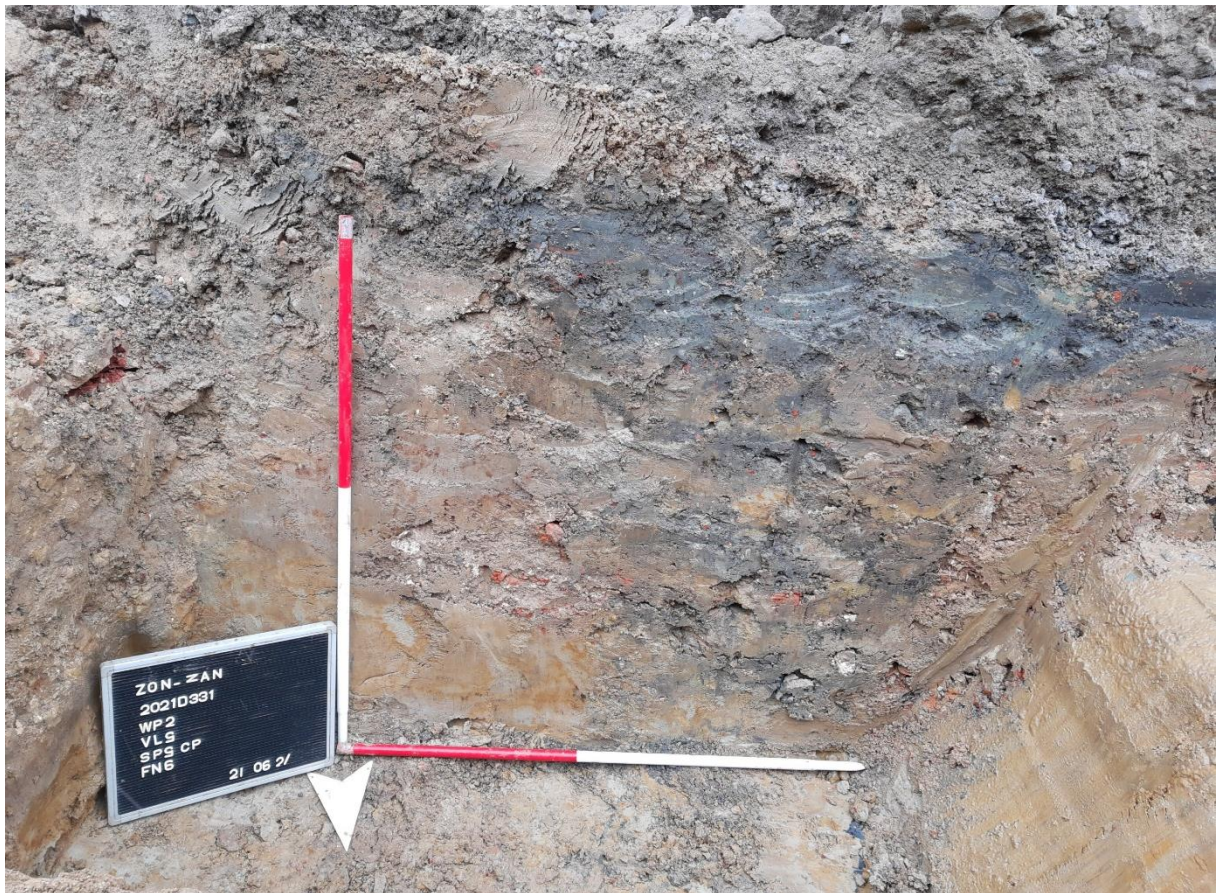
Gracht en greppel

Tot slot werd ook een gracht en een greppel aangetroffen. Beiden hebben een noord-zuid oriëntatie. De gracht (spoor 4.1) is in werkput 1 gelegen en loopt onder spoor 1.1 door, de gracht is dus ouder dan de muur. De gracht is 409cm breed en is bewaard tot een diepte van 96cm onder de laatste Ap-horizont en heeft een komvormig profiel. Uit dit spoor werden houtskool en pollenstalen genomen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Op basis van het aangetroffen aardewerk wordt dit spoor aan het eind van de 15de of het begin van de 16de eeuw geplaatst.



Figuur 29. Coupe op spoor 4.1 (boven) en coupetekening tegenovergestelde wand (onder).

Ook de greppel (spoor 2.2) is tot een gelijkaardige diepte bewaard (95cm). Het spoor heeft een U-vormig profiel en een eerder puinrijke vulling. Het spoor heeft een breedte van 60cm en is door enkele puinpakketten door gegraven.



Figuur 30. Coupe op spoor 2.2.

Op geen enkele van de voorhanden zijnde historische kaarten is op de locatie van de gracht of de greppel een perceelsgrens aanwezig. De sporen zijn dus ouder dan het einde van de 18de eeuw. Voor de greppel kan ook een alternatieve interpretatie naar voor geschoven worden. Het kan ook een uitbraakspoor zijn van een muur van gebouw 2.

Ook spoor 3.1 werd eerst als greppel geïnterpreteerd, na het couperen diende deze interpretatie bijgesteld te worden als bleek dat het om en verstoring ging ten gevolge van het ingraven van een buis. De aanwezigheid van een plasticen buis in de uitgraving wijst op een datering in de 20^{ste} of 21^{ste} eeuw.



Figuur 31. Coupe op spoor 3.1 (boven) en ingegraven buisin het vlak onder spoor 3.1 (onder).

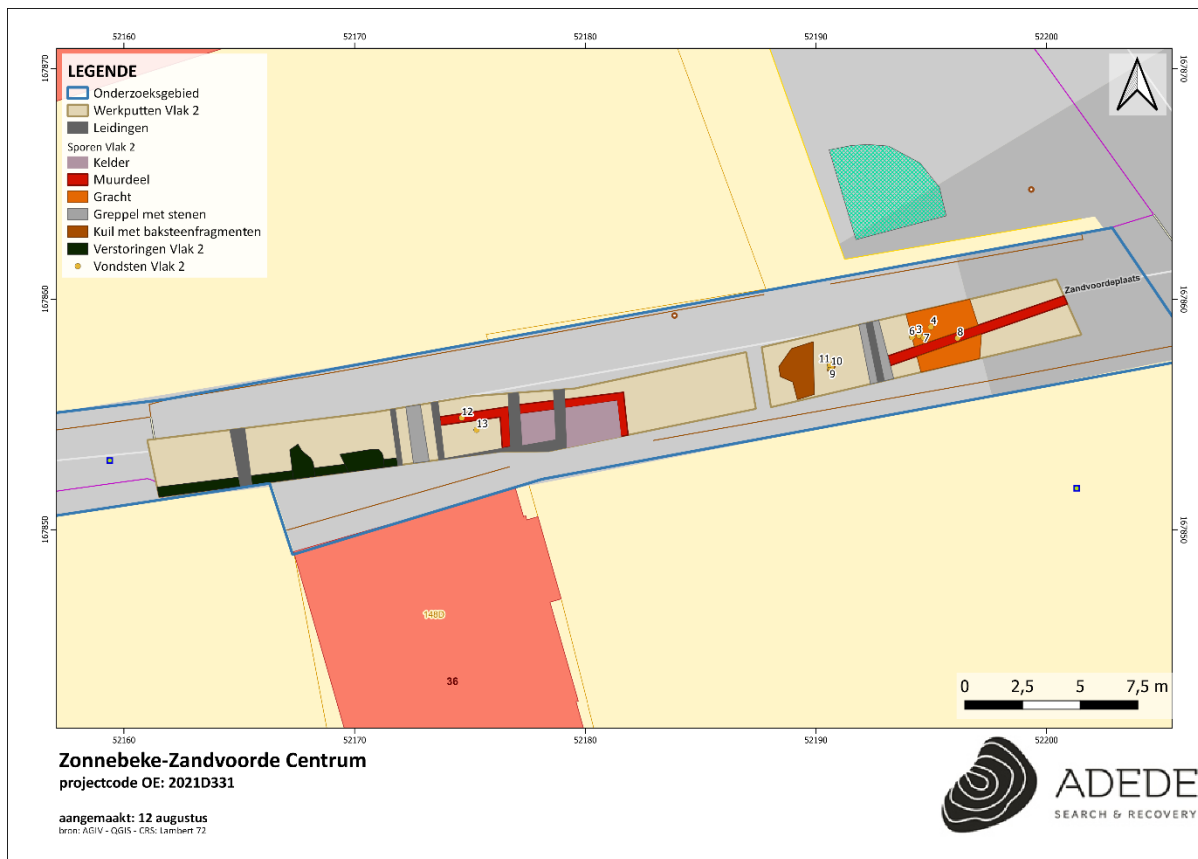
3.4 Culturele en natuurwetenschappelijke vondsten

3.4.1 Culturele vondsten

Er werden 13 vondstnummers toegekend, het gaat voornamelijk om aardewerk en dierlijk botmateriaal, maar ook metaal komt voor. De locaties van de vondsten worden weergegeven op onderstaande kaarten.



Figuur 32. Vondstenkaart vlak 1.



Figuur 33. Vondstenkaart vlak 2.

Aardewerk

De sterkst vertegenwoordigde materiaalcategorie is aardewerk, in totaal werden 7 aardewerkvondsten gedaan.

De meeste vondsten werden aangetroffen in spoor 4.1. In dit spoor werden 4 vondstnummers toegewezen aan aardewerk. De meeste scherven werden benoemd als vondst 6. Deze vondst bevat meer dan 30 scherven waarvan sommigen kunnen samen geplaatst worden tot 1 object. Het eerste object is een kookpot met verbrandingssporen op de buitenkant. Van dit object zijn er 14 scherven die aan elkaar gepuzzeld kunnen worden (Figuur 34, bovenste foto). Ook het oor van de tegenovergestelde zijde is aanwezig. Twee randfragmenten en een wandfragment kunnen op basis van het baksel en de afwerking ook tot dit object behoren. Het tweede object (Figuur 34, middelste foto) is eveneens een kookpot, aangezien de scherven een ander baksel hebben, behoren deze tot een ander object. Naast deze twee objecten waren ook enkele losse scherven aanwezig die niet samen geplaatst konden worden, het gaat om twee bodems, een vlakke en een met standvin, een randje en enkele wandscherven. Tot slot bevat deze vondstnummer ook 3 stukken van tegels (Figuur 34, onderste foto), elk met een andere glazuurkleur.



Figuur 34. Vondst 6 (selectie).

Uit hetzelfde spoor komen ook 18 wandscherven in fijn grijs gedraaid aardewerk. Ze bezitten allemaal hetzelfde baksel met een zeer fijne magering en komen dus mogelijk van hetzelfde object. Door de

afwezigheid van randjes of een bodem is het moeilijk de oorspronkelijke vorm te reconstrueren. De aardewerkgroep Gedraaid Fijn Grijs komt voornamelijk voor in de late middeleeuwen.²⁰



Figuur 35. Vondst 8.

Naast deze twee grote groepen aardewerk, werden in hetzelfde spoor ook kleinere hoeveelheden aardewerk gevonden. Zo werd er ook steengoed gevonden (vondst 5). Wat betreft steengoed gaat het om een bodem met golvende standring. De wandscherf bezit een bruine blos en is zowel aan de binnenkant als de buitenkant geglaazuurd. Deze scherf kan toegewezen worden aan het productiecentrum van Raeren en kan aan het eind van de 15de of het begin van de 16de eeuw geplaatst worden.²¹ Ook het steengoed van vondst 4 kan hierbij geplaatst worden.

Vondst 4 bevatte ook twee randen van teilen. De eerste rand is van het type L57E, een brede bandvormige geribbelde rand met afgeronde, soms wat naar buiten geduwde top. De andere is van type L57D, een brede manchetvormige rand met geprononceerde boven- en onderlip en afgeronde of naar binnen afgeschuinde top. Beide randtypes komen voornamelijk voor in de 15^{de}-16^{de} eeuw.²²

²⁰ De Groote 2014, 104.

²¹ Hofstra 2014, 30.

²² De Groote 2014, 262.



Figuur 36. Vondst 5.

In spoor 5 werd ook een fragment steengoed gevonden. Het gaat om een wandscherf in fijne grijze klei met een klein stukje kobaltblauwe glazuur. Dit is kenmerkend voor het steengoed uit Westerwald. Het productiecentrum van Westerwald kende zijn bloeiperiode in de 17de-18de eeuw.²³

Bij het vrijmaken van de zijkant van de muur spoor 1.2 werd een oortje in Doorniks wit aardewerk gevonden, dit soort aardewerk valt voornamelijk te dateren tot het eind van de 15de eeuw en het begin van de 16de eeuw.²⁴ De vondst is dus ouder dan de muur en dateert eerder het ophogingspakket waar het uitkomt dan de muur.

²³ Hofstra 2014, 36.

²⁴ De Grootte 2014, 111.



Figuur 37. Vondst 13.

Tot slot werden ook twee steeltjes van kleipijpjes gevonden bij de werfbegeleiding, deze waren onversierd.

Botmateriaal

Op 2 locaties werd dierlijk botmateriaal aangetroffen. Vondst 3 betreft een proximale ulna fragment, een proximale radius van een rund, een metapodium van een rund, een kootje van een rund en enkele botfragmenten die niet tot een diersoort toegewezen kunnen worden.

Ook vondst 13 beslaat dierlijk botmateriaal, hier gaat het om een hielbeen van een rund.

De enige diersoort die gedetermineerd kon worden op deze site is dus een rund.



Figuur 38. Vondst 3 (links) en vondst 13 (rechts).

Glas

In spoor 5 werd een groen glasfragment gevonden. Het fragment is zeer sterk verweerd en mogelijk de hals van een fles.



Figuur 39. Vondst 9.

Metaal

Tot slot werden ook 3 fragmenten van een nagel opgegraven uit spoor 4.1. Ook werd bij de aanleg van werkput 2 een niet ontplofte, Britse artilleriebom gevonden van 4,5 inch. Deze vondst werd meteen gemeld aan de lokale politie.



Figuur 40. Vondst 9.

3.4.2 Natuurwetenschappelijke vondsten

3.4.2.1 Selectie stalen

Er werden 3 stalen genomen met het oog op natuurwetenschappelijk onderzoek. Uit deze groep worden een aantal stalen weerhouden voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. De keuze wordt bepaald door een streven naar maximale kenniswinst. De intentie voor het verdere onderzoek is om deze stalen eerst en vooral te waarderen.

Aangezien de gracht op basis van superpositie het oudste spoor lijkt, werd ervoor gekozen om de natuurwetenschappelijke analyses op dit spoor te focussen. De volgende stalen worden onder voorbehoud naar voor geschoven voor natuurwetenschappelijk onderzoek:

- Aangezien het spoor al een ruwe datering bezit op basis van het aangetroffen aardewerk, lijkt een absolute datering niet noodzakelijk. Wel werd de onderste pollenbak geselecteerd om op die manier een reconstructie van het landschap te kunnen maken.

STAALNUMMER	Spoor	Type spoor	Type monster	Doel
3	4	Gracht	Pollenbak	Pollen-analyse

3.4.2.2 Methode²⁵

Het staal werd voor waardering en analyse opgestuurd naar EARTH-Integrated Archaeology. Daar werd uit staal 3 op 16-17cm van de top van de pollenbak een pollenmonster genomen. Mw. A.L. Philip van het paleo-ecologisch laboratorium van de Universiteit van Amsterdam bereidde de preparaten volgens de standaardbereiding voor pollenmonsters. Voor de preparaten werd telkens 1 ml genomen van de pollenmonsters genomen, waaraan een lycopodiumtablet toegevoegd werd met daarin 18407 *Lycopodium clavatum* sporen.

“Waar mogelijk is een pollensom van 400 aangehouden. Voor de pollensom zijn alle getelde pollen en sporen meegerekend. De pollensommen zijn enkel gebruikt om het percentage boompollen in de monsters uit te rekenen, om zo een beeld te krijgen van de openheid van het landschap. De resultaten in Tabel 1 zijn in absolute aantallen weergegeven. Ook is de aanwezigheid van Non Pollen Palynomorfen (NPPs) aangegeven, dit zijn microfossielen die geen pollen of sporen zijn, zoals bijvoorbeeld de ascosporen van schimmels of resten van eencellige algen.”²⁶

²⁵ Olaya 2022, 3-5.

²⁶ Olaya 2022, 4-5.

3.4.2.3 Resultaten²⁷

Onderstaande tabel geeft per soort het aantal aanwezige pollen weer. Het pollenmonster uit de gracht bestond voor 24% uit boompollen, dit wordt over het algemeen geassocieerd met een open landschap. De meest voorkomende boompollen zijn afkomstig van els en hazelaar, maar ook eik en es worden goed vertegenwoordigd. Van walnoot en den waren zeer kleine pollenaantallen aanwezig (respectievelijk 2 en 1 pollen). Van granen waren 6 pollen aanwezig.

Het merendeel van de aanwezige pollen zijn afkomstig van kruidachtige planten. Pollen van zuring en grassen werden het meest geteld gevolgd door pollen van composieten (lintbloemen en buisbloemen) en cypergrassen. Ook kruisbloemen, schermbloemen en monnikskap was vrij goed vertegenwoordigd. Tot slot waren bij de kruidachtigen ook zeer kleine aantallen van het stuifmeel van het holzaad-type, korenbloem en riet aanwezig.

Wat betreft sporenplanten zijn verschillende varensoorten aangetroffen, namelijk wijfjesvaren, niervaren, eikvaren en adelaarsvaren. Ook werden sporen van veenmos geteld.

Van *Non Pollen Palynomorfen* werden twee soorten opgetekend, namelijk HdV-type 128A en HdV-type 128B. Deze microfossielen wijzen op ondiep, voedselrijk water.

Tabel 1 Resultaten pollenanalyse (aangepast uit Olaya 2022: p. 8-9, tabel 3)

Officiële benaming	Pollenaantal in INV3	Nederlands
Bomen en struiken		
<i>Alnus sp.</i>	34	Els
<i>Corylus avellana</i>	34	Hazelaar
<i>Fraxinus excelsior</i>	13	Es
<i>Juglans regia</i>	2	Walnoot
<i>Pinus sp.</i>	1	Den
<i>Quercus sp.</i>	15	Eik
Granen		
<i>Cerealia-type</i>	6	Granen
Kruidachtigen		
<i>Aconitum sp.</i>	7	Monnikskap
Apiaceae	12	Schermbloemigen
Asteraceae lig.	41	Composieten, lintbloemen
Asteraceae tub.	13	Composieten, buisbloemen
Bifora-type	3	Holzaad-type
Brassicaceae	13	Kruisbloemigen
<i>Centaurea cyanus</i>	2	Korenbloem
Chenopodiaceae	1	Ganzenvoetfamilie

²⁷ Olaya 2022, 6-7.

Cyperaceae	41	Cypergrasfamilie
Ericaceae	1	Heidefamilie
Poaceae	70	Grassen
<i>Phragmites australis</i>	4	Riet
<i>Rumex sp.</i>	79	Zuring
<i>Sparganium sp.</i>	2	Egelskop
Sporenplanten		
<i>Athyrium sp.</i>	6	Wijfjesvaren
<i>Dryopteris sp.</i>	7	Niervaren
<i>Polypodium sp.</i>	5	Eikvaren
<i>Pteridium sp.</i>	4	Adelaarsvaren
<i>Sphagnum sp.</i>	4	Veenmos
NPP		
Type 128A	2	
Type 128B	1	
Pollensom	420	
Exoot	304	

3.4.2.4 Discussie en interpretatie ²⁸

De hierboven beschreven pollenaantallen geven een indicatie van het landschap ten tijde van de gracht die op basis van het aanwezige aardewerk in de 15^{de}-16^{de} eeuw geplaatst werd. Zo ging het om een open landschap. De vertegenwoordigde boomsoorten komen allemaal voor in loofbossen op een voedselrijke, vochtige grond. Door het lage percentage aan boompollen dat aanwezig is kan afgeleid worden dat er mogelijk een loofbos aanwezig was op enkele honderden meters van de gracht, de pollen van els, es, eik en hazelaar kunnen namelijk over enkele honderden meters verspreid worden door de wind.

De directe omgeving was dus vrij open en bestond waarschijnlijk uit grasland met verschillende kruidachtige planten. De aanwezigheid van 6 graanpollen vormt een indicatie dat in de directe omgeving granen verbouwd werden, de pollen van granen verspreiden namelijk heel slecht. Dit wordt ook ondersteund door de aanwezigheid van korenbloem. Korenbloem komt namelijk regelmatig voor in graanakkers op open, droge en voedselrijke zandgronden.

Riet en de aanwezigheid van de NPPs van het HdV-type 128 duiden op de aanwezigheid van water. Deze begroeiing was waarschijnlijk aanwezig in of om de gracht zelf. Varens en veenmos houden ook van vochtige omstandigheden die de gracht met zich meebracht.

²⁸ Olaya 2022, 10-11.

Het voorkomen van walnoot is eerder opmerkelijk aangezien deze boomsoort in de 15^{de}-16^{de} eeuw zeldzaam is in Vlaanderen. Het gaat waarschijnlijk om een zeer lokale aanplanting van de bomen, voor consumptie van de noten en het gebruik van het kostbare hout.

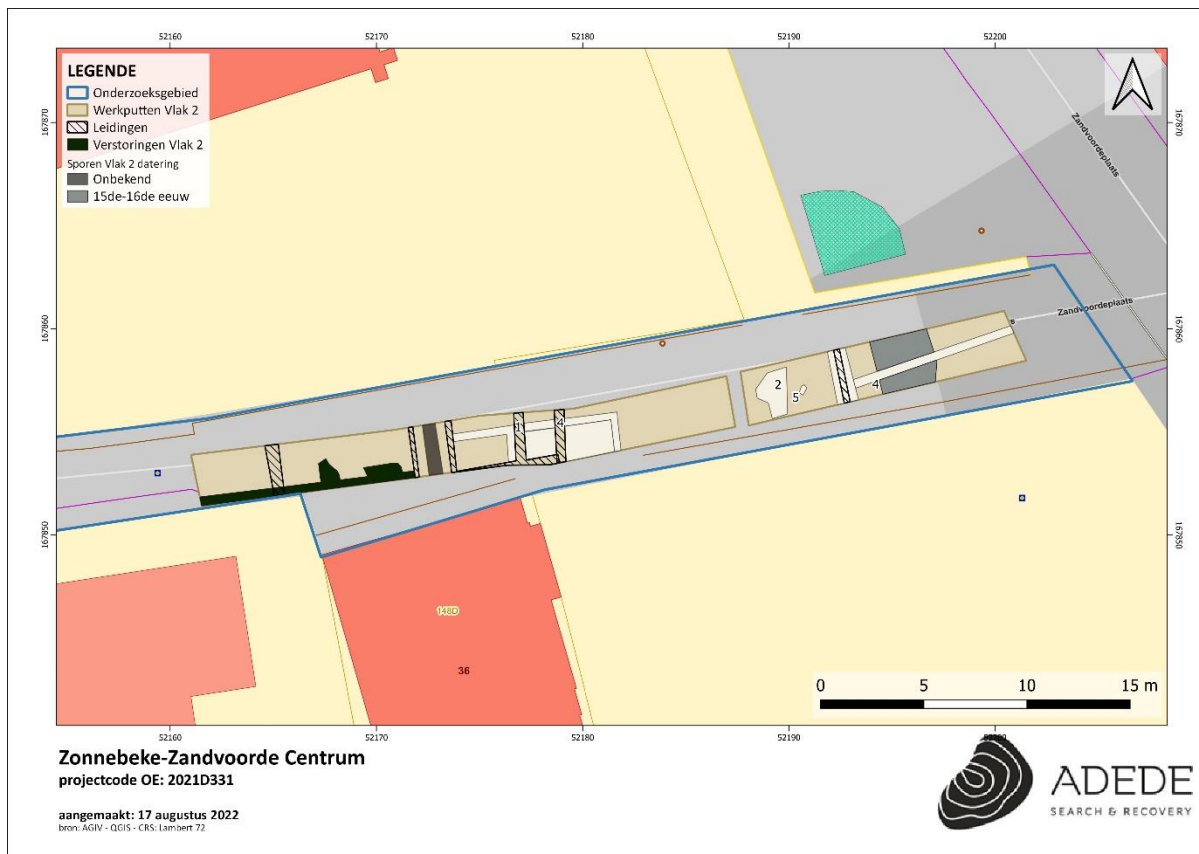
Naast de aanwezigheid van pollen die een indicatie geven van het landschap, waren ook enkele pollen aanwezig van planten die niet noodzakelijk lokaal voorkomen, maar die ook andere gebruiken kenden. Monnikskap is een giftige plant die ofwel natuurlijk kan voorkomen, maar die ook een medicinaal gebruik kende tijdens de middeleeuwen. Pollen van het bifora-type wijzen waarschijnlijk op het gebruik van koriander als keukenkruid.

3.5 Datering en interpretatie archeologische site

De aangetroffen sporen kunnen op basis van de aangetroffen vondsten en hun relatie tot elkaar en tot het historisch kaartmateriaal in verschillende perioden ingedeeld worden. De aangetroffen sporen zullen hieronder nog eens in chronologische volgorde besproken worden. Spoor 2.2 bevatte geen daterend materiaal en is ook niet aanwezig op het historische kaartmateriaal, waardoor dit spoor niet binnen onderstaande chronologie geplaatst kon worden.

15^{de}-16^{de} eeuw

Het oudste spoor dat aangetroffen werd is spoor 4 uit werkput 1. Deze gracht loopt onder een jongere muur door en is dus ouder. Op basis van het aangetroffen aardewerk wordt dit spoor aan het eind van de 15^{de} of het begin van de 16^{de} eeuw geplaatst.



Figuur 41. Gefaseerd sporenplan (17^{de}-18^{de} eeuw): vlak 2.

De pollenanalyse die op een staal uit deze gracht uitgevoerd werd, toonde aan dat Zandvoorde in deze periode nog een vrij open landschap kende. Een loofbos was aanwezig op enkele honderden meters van de gracht. De directe omgeving vrij open en bestond waarschijnlijk uit grasland met verschillende kruidachtige planten. Er is ook een indicatie dat in de directe omgeving granen verbouwd werden. Dit stemt overeen met het beeld dat in de historische situering van de gemeente geschetst werd, daar werd gesteld dat het om een landelijke gemeente gaat met veel heide, akkers en weiland. Het dorp werd omgeven door bossen. De gracht zelf was waarschijnlijk waterdragend met de aanwezigheid van riet en varens errond.

In de vulling van de gracht waren ook de sporen van enkele opmerkelijke planten aanwezig. Een daarvan is walnoot die waarschijnlijk intentioneel aangeplant werd voor consumptie van de noten en gebruik van het hout. De giftige monnikskap kende waarschijnlijk een medicinaal gebruik en het voorkomen van koriander kan gelinkt worden aan de import van het keukenkruid.

17^{de}-18^{de} eeuw

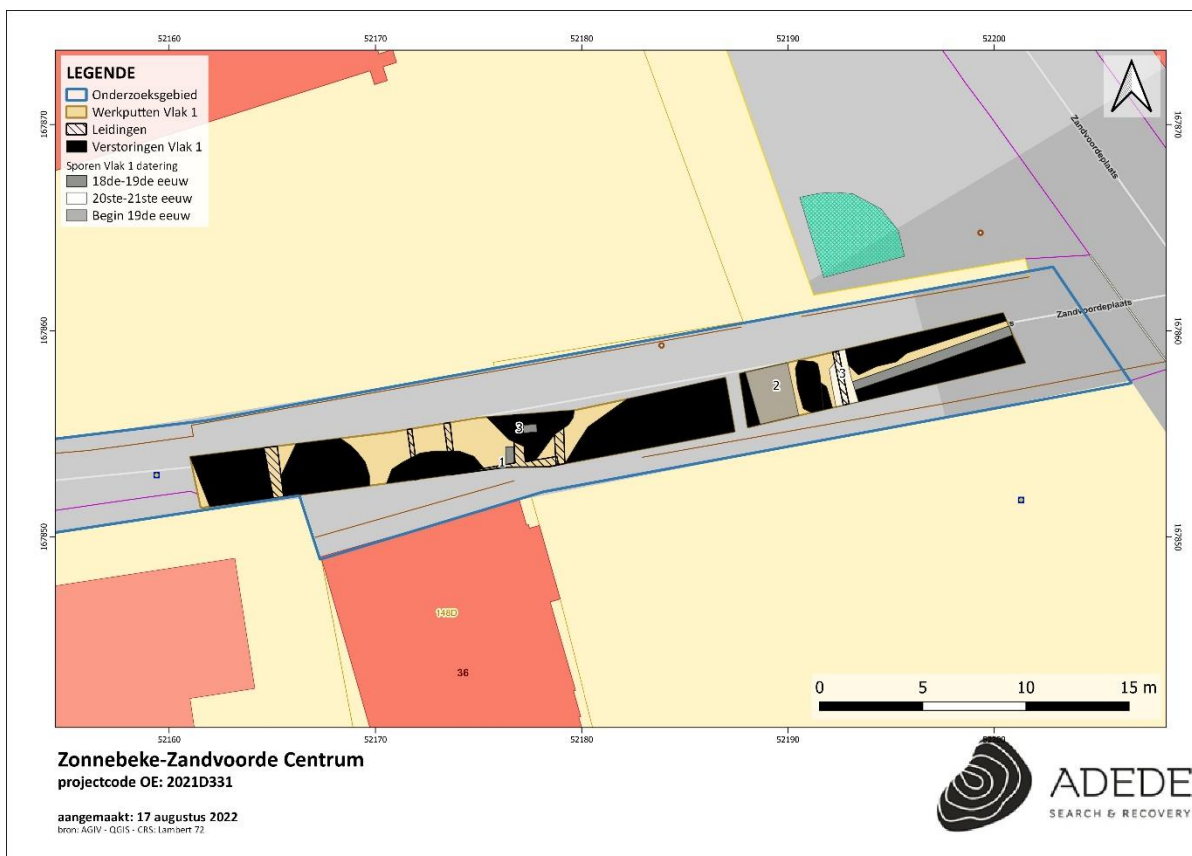
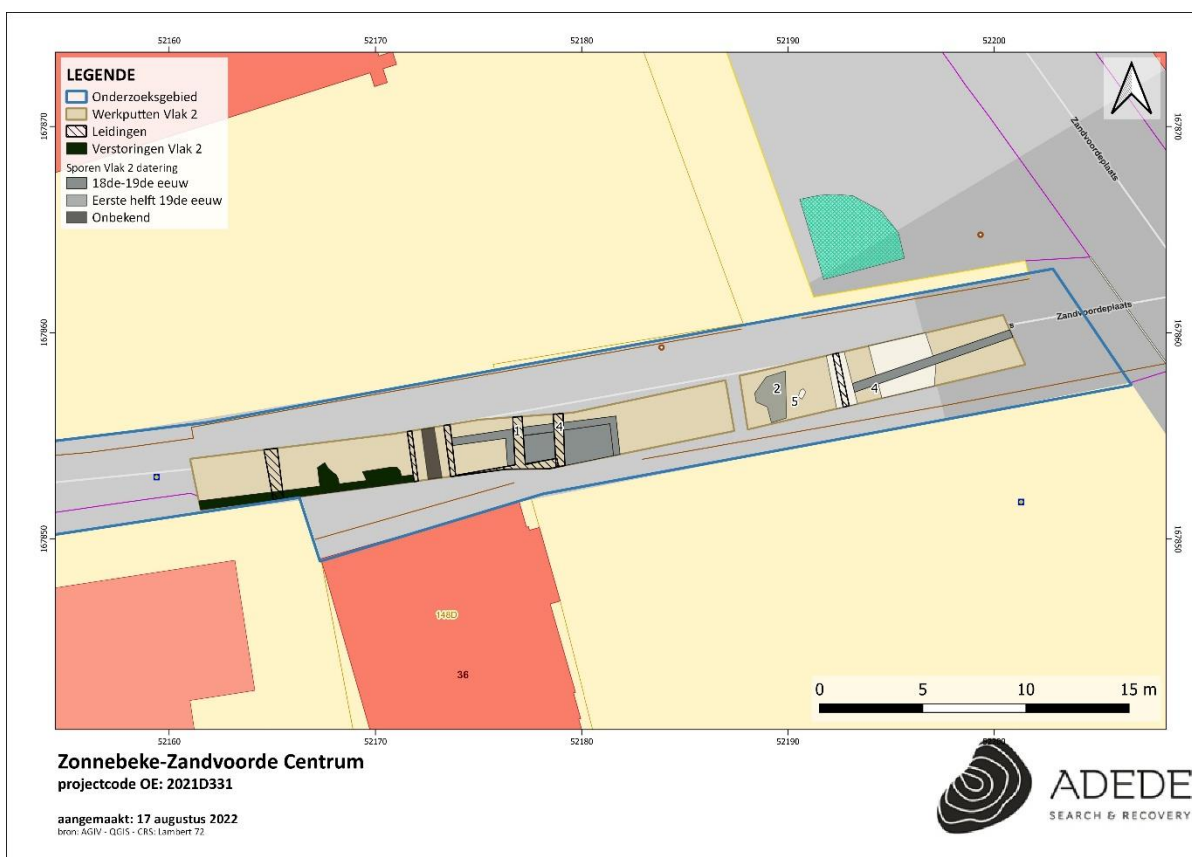
Er werd maar één spoor tot de 17^{de}-18^{de} eeuw gedateerd, namelijk de rechthoekige kuil uit werkput 1, deze kuil met puinrijke vulling werd op basis van de aanwezigheid van een scherf in Westerwald steengoed in de 17^{de}-18^{de} eeuw geplaatst.



Figuur 42. Gefaseerd sporenplan (17^{de}-18^{de} eeuw): vlak 2.

18^{de}-19^{de} eeuw

De meeste sporen dateren uit de 18^{de}-19^{de} eeuw. Het gaat voornamelijk om muren die opgebouwd lijken uit vrij lokale bakstenen. De muren maken deel uit van twee verschillende gebouwen. Het eerste was gelegen aan de Zandvoordeplaats, ten zuidoosten van de kerk. Het tweede gebouw was onderkeldert en was ten zuiden van de kerk gelegen. Voor de datering van deze gebouwen werd voornamelijk teruggevallen op het historische kaartmateriaal.

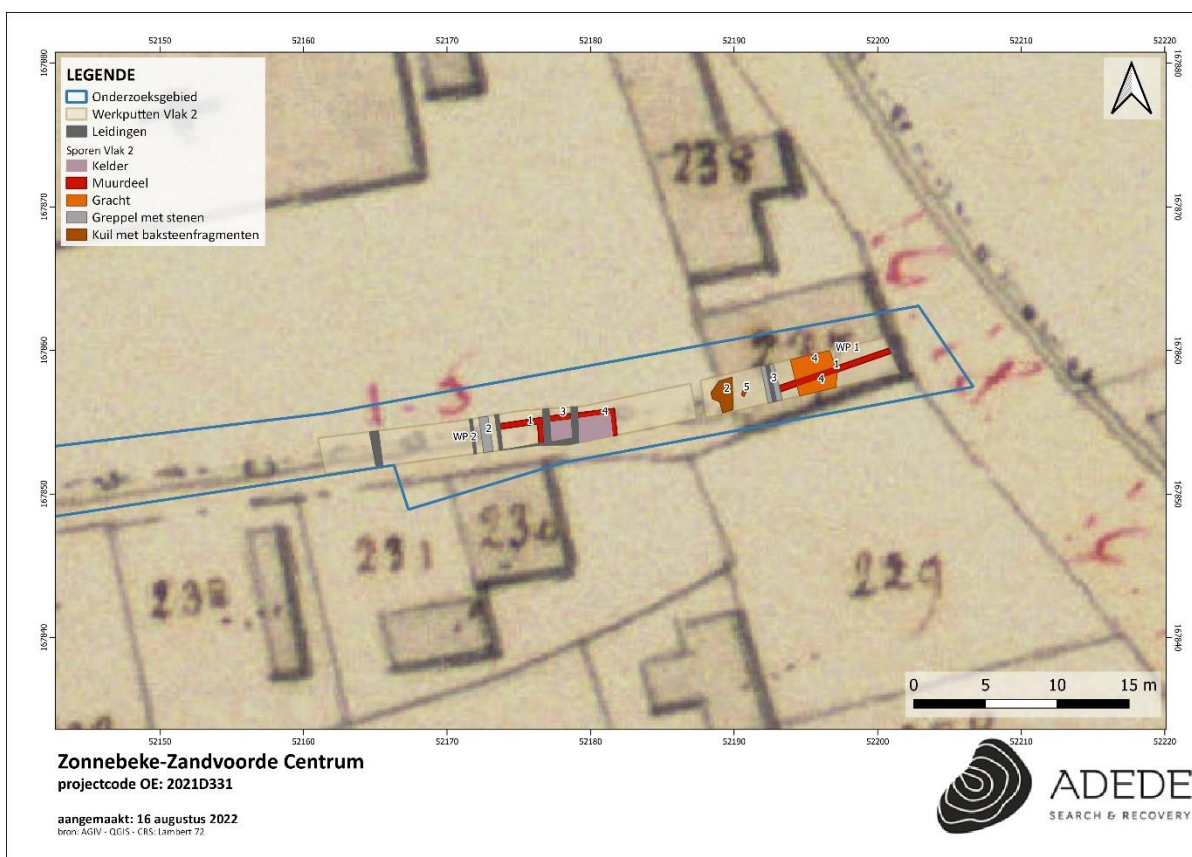
Figuur 43. Gefaseerd sporenplan (18^{de}-19^{de} eeuw): vlak 1.Figuur 44. Gefaseerd sporenplan (18^{de}-19^{de} eeuw): vlak 2.

Indien het sporenplan op de Atlas der Buurtwegen geprojecteerd wordt, staat op de locatie van werkput 1 een gebouw opgetekend. Spoor 1 uit werkput 1 kan mogelijk gelinkt worden aan deze woning. Op latere kaarten is de woning alweer verdwenen. Er kan gediscussieerd worden of het gebouw overeenstemt met het gebouw naast de afbakening van het kerkhof op de Ferrariskaart of niet. Het probleem met de kaart van Ferraris is dat deze minder nauwkeurig opgesteld is dan de latere kaarten, waardoor het niet duidelijk fouten omwille van de georeferentie mogelijk zijn. Op basis van historisch kaartmateriaal kan de muur dus gedateerd worden tot het einde van de 18de of het begin van de 19de eeuw. Ook spoor 2.1 kan mogelijk in verband gebracht worden met dit gebouw. Gezien de ligging van het spoor op de locatie van een van de buitenmuren van het hierboven besproken gebouw op de Atlas der Buurtwegen, gaat het waarschijnlijk om het uitbraakspoor van deze buitenmuur. Het spoor is dan op basis van het kaartmateriaal te dateren tot de eerste helft van de 19de eeuw.

Op basis van historisch kaartmateriaal lijkt het gebouw in werkput 2 gelijktijdig in gebruik te zijn geweest met het gebouw in werkput 1, het staat namelijk ook afgebeeld op de Atlas der Buurtwegen. Het gebouw in werkput 2 lijkt wel langer in gebruik te zijn gebleven, het is ook nog aanwezig op de kaart van Popp en voor de Ferrariskaart kan dezelfde opmerking als hierboven in acht genomen worden. Ook op de trenchmaps uit 1917 en 1918 is een gebouw aanwezig dat hier mogelijk mee overeen stemt, al zijn de details op deze kaart niet geheel duidelijk. De muren komen niet perfect overeen met de aangehaalde kaarten, maar dit kan ook het resultaat zijn van de georeferentie.



Figuur 45. Allesporenkaart vlak 2 op Ferraris-kaart.



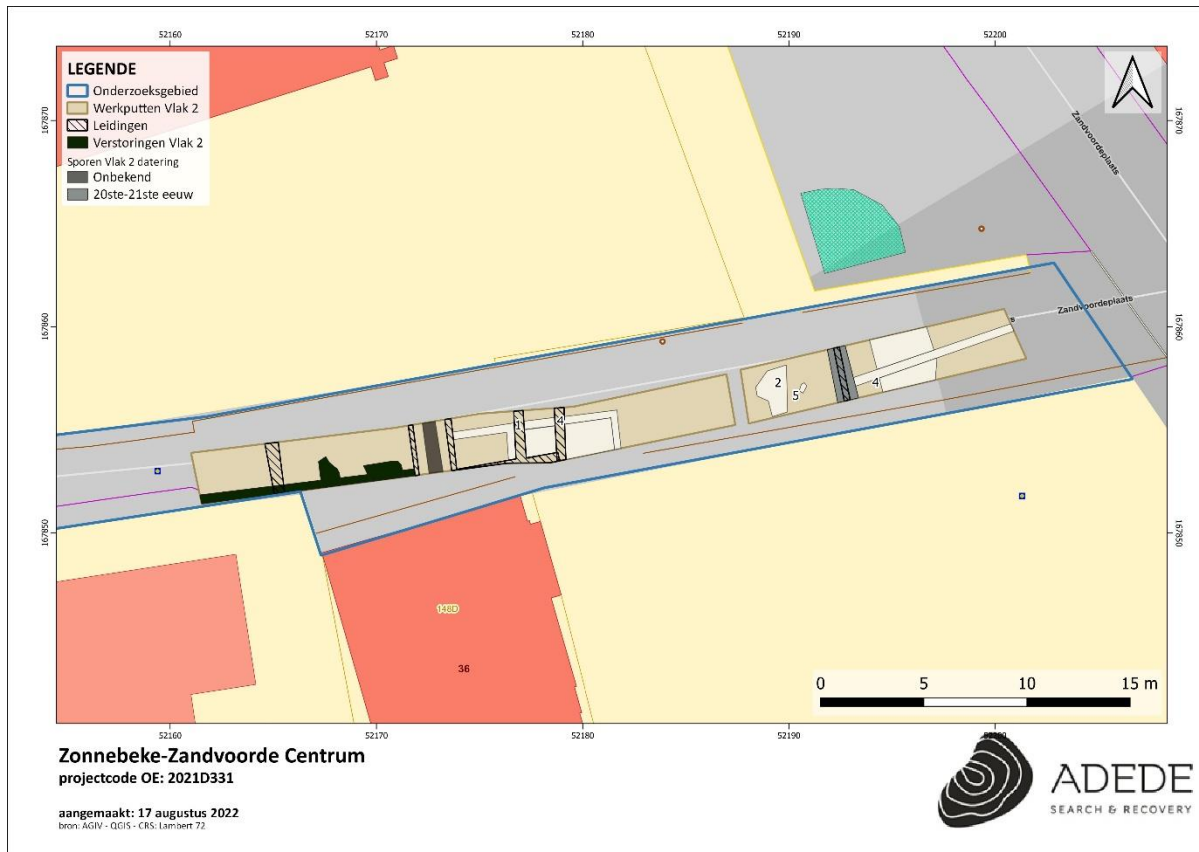
Figuur 46. Allesporenkaart vlak 2 op Atlas der Buurtwegen.



Figuur 47. Allesporenkaart vlak 2 op Popp-kaart.

20^{ste} eeuw

Het begin van de 20^{ste} eeuw bracht voor de gemeente voornamelijk verwoesting met zich mee ten gevolge van de Eerste Wereldoorlog. Er werden in de werkputten geen grondsporen of structuren aangetroffen die in deze periode geplaatst kunnen worden. Een uitzondering is spoor 3 in werkput 1 dat eerder als verstoring geïnterpreteerd werd. De aanwezigheid van een plasticen buis in de uitgraving wijst op een datering in de 20^{ste} of 21^{ste} eeuw.



Figuur 48. Gefaseerd sporenplan (20^{ste} eeuw): vlak 2.

In relatie tot de verwoestende impact van de Eerste Wereldoorlog valt de niet ontplofte, Britse artilleriebom van 4,5 inch te vermelden. Deze werd bij de aanleg van werkput 2 gevonden. Andere oorlogsreliken werden niet gevonden tijdens het onderzoek. Brits artilleriegeschut van 4,5 inch werd ook aangetroffen bij het CTE-onderzoek voorafgaand op het proefsleuvenonderzoek op het perceel op de hoek van de Komenstraat en de Kortestraat.²⁹ Op dit perceel waren verder ook 8 inslagkraters geregistreerd. Dit perceel is ongeveer 400m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied gelegen. 550m ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich ook de Duitse commandobunker die in 2015 door ABO onderzocht werd. De bunker werd in 1916 opgetrokken, de constructie bevindt zich dus tussen de Tweede en de Derde Slag bij Ieper.³⁰ Bij dit onderzoek werd geen artilleriegeschut aangetroffen, wel werden in totaal 27 Britse en Duitse kogels aangetroffen.³¹ Ook enkele inslagkraters waren aanwezig.

Andere opgravingen die verband houden met de Eerste Wereldoorlog zijn enkele kilometers van het onderzoeksgebied verwijderd. 4km ten westen van het onderzoeksgebied werd in 2019 een opgraving uitgevoerd ten gevolge van toevalsvondsten. Daar werden verschillende loopgraven aangesneden

²⁹ Van Eynde et al. 2019, 11.

³⁰ Pype en Coenaerts 2016, 13.

³¹ Pype en Coenaerts 2016, 30.

daterend uit verschillende fasen van de oorlog. Het artilleriegeschut dat hier aangetroffen werd was wel ontploft, waardoor er enkel brokstukken werden geregistreerd, daarnaast werd er voornamelijk kleine munitie aangetroffen.³²

De verwoesting die de Eerste Wereldoorlog met zich meebracht zorgde voor een noodzaak om het dorp bijna volledig te herbouwen. Veel van de gebouwen rondom het onderzoeksgebied dateren dan ook uit deze heropbouwfase uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw.

3.6 Synthese

Tot nu toe werden er zeer weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving. Door de centrale rol van de regio in de Eerste Wereldoorlog, worden ook veel sporen en vondsten in de wijdere omgeving hieraan gelinkt. Bij de werfbegeleiding was het archeologische team in staat een deel van de dorpskern met sporen van voor dit verwoestende event te onderzoeken. Hierbij kon een landschapsreconstructie gemaakt worden van het dorp aan het einde van de middeleeuwen en konden de funderingen en de kelder van twee gebouwen uit de nieuwe/nieuwste tijd blootgelegd worden. Deze gebouwen waren al gekend op basis van historisch kaartmateriaal. De baksteenafmetingen verschillen weinig van het standaardformaat dat in Waasten geproduceerd werd en zijn dus mogelijk vrij lokaal.

De sporen binnen het projectgebied kunnen in verschillende fasen opgedeeld worden. Een eerste fase wordt gevormd door een noord-zuid georiënteerde gracht. Deze gracht predateert de bewoningssporen op de site en dateert tot de 15^e-16^e eeuw. Uit natuurwetenschappelijk onderzoek bleek dat het landschap van de landelijke gemeente in deze periode nog vrij open was en dat in de ruimere omgeving een loofbos aanwezig was. Het verkregen beeld stemt overeen met de historische schetsen die eerder gemaakt werd.

De volgende fase uit zich in een kuil uit de 17^e-18^e eeuw met onduidelijke functie, gevolgd door twee gebouwen uit de 18^e-19^e eeuw. Deze gebouwen zijn deels gelijktijdig en komen beiden voor op de Atlas der Buurtwegen. Op basis van het kaartmateriaal lijkt het westelijke gebouw met kelder een langer gebruik te kennen. Het oostelijke gebouw werd waarschijnlijk in de eerste helft van de 19^{de} eeuw afgebroken, waarvan nog een mogelijk uitbraakspoor aanwezig is. Het westelijk gebouw was mogelijk nog in gebruik tot vlak voor de Eerste Wereldoorlog. De gevechten van de Eerste Wereldoorlog herschiepen de gemeente tot een maanlandschap waarbij de verwoesting zeer groot was. De heropbouw bepaalde het huidige dorpszicht.

³² Verdegem en Vanhoute 2021.

3.7 Beantwoording onderzoeksvragen

- **Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?**

De bodem is opgebouwd uit de aanwezige verharding gevolgd door meerdere heterogene en puinrijke Ap-horizonten. De moederbodem begon op een diepte tussen 65 en 120cm onder het maaiveld en bestond uit oranje-grijze zandige klei met gleyverschijnselen.

- **In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Is er sprake van verstoring?**

Uit de bodembeschrijvingen is gebleken dat de bovenste lagen van de bodem reeds sterk verstoord zijn, dit stemt overeen met de OB classificatie op de bodemtypekaart. De verstoorde bodems zijn mede het gevolg van de verwoesting van de historische dorpskern tijdens de Eerste Wereldoorlog en de wederopbouw die daarop volgde.

- **Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen? Beschrijf.**

Het eerste vlak bevond zich op ongeveer 60cm onder het maaiveld. Op dit niveau waren de toppen van de eerste muren zichtbaar, verder waren op deze diepte voornamelijk verstoorde pakketten aanwezig.

Het tweede vlak bevond zich tussen 90 en 110cm onder het maaiveld. Dit vlak stemt in werkput 1 overeen met de funderingen van een muur. Deze funderingen snijden door een oudere gracht. Overige sporen in dit vlak zijn twee puinkuilen en een spoor dat na coupe de uitgraving voor een buis bleek te zijn. In werkput 2 werden de muren van een kelder aangetroffen. In de kelders werd een diepte van 1,5m bereikt. Door de hoogte van het grondwater, kon echter niet nagegaan worden of er nog een vloer aanwezig was.

Zoals blijkt uit voorgaande beschrijving zijn alle aangetroffen sporen antropogeen.

- **Wat is de bewaringstoestand van de sporen?**

Door de opbouw uit baksteen zijn de meeste sporen nog goed bewaard, ook de gracht was tot een grote diepte bewaard.

- **Kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?**

De bodemopbouw vertoont een verstoord karakter, waardoor de kans bestaat dat enkele sporen al verdwenen zijn. Ook de zware artilleriegevechten uit de Eerste Wereldoorlog hebben hun impact gehad op de bodem en eventueel andere, voormalig aanwezige sporen.

- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?**

De ondergrondse restanten van twee gebouwen werden aangetroffen. Bij het oostelijke gebouw gaat het om een deel van de muren met onderliggende fundering en een

uitbraakspoor. Bij het westelijke gebouw werden de bepleisterde muren van de kelder aangetroffen. Verder werd een oudere kuil, gracht en parallelle greppel aangetroffen. Aangezien de greppel niet gedateerd kon worden is de relatie tussen het spoor en de gracht niet duidelijk.

- **Kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

De sporen binnen het projectgebied kunnen in verschillende fasen opgedeeld worden. Een eerste fase wordt gevormd door een noord-zuid georiënteerde gracht. Deze gracht predateert de bewoningssporen op de site en dateert tot de 15^e-16^e eeuw. De volgende fase uit zich in een kuil uit de 17^e-18^e eeuw met onduidelijke functie, gevolgd door twee gebouwen uit de 18^e-19^e eeuw. De datering van de gracht en de kuil werd bekomen door het aanwezige aardewerk in de sporen. De gebouwen werden gedateerd op basis van historisch kaartmateriaal.

- **Kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?**

De aanwezige sporen kunnen allemaal in verband gebracht worden met de historische kern van de gemeente. Aangezien de sporen in de kern van de gemeente liggen, kunnen geen uitspraken gedaan worden over de omvang van de menselijke aanwezigheid. Wel kan gesteld worden dat het om een landelijke gemeente ging in een vrij open landschap met een beboste zone op enkele honderden meters van het dorpscentrum. Er zijn ook aanwijzingen voor import van bijvoorbeeld koriander als keukenkruid en het mogelijk medicinale gebruik van monnikskap.

- **Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?**

Een gracht en greppel zijn aanwezig, dit soort sporen vormen vaak een afbakening van percelen. De aanwezigheid van twee gebouwen uit de 18^{de}-19^{de} eeuw wijst duidelijk op een nederzetting uit die periode, dit was ook al gekend op basis van historisch kaartmateriaal.

- **Zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?**

Nee, het kerkhof lijkt zich niet uit te strekken tot in het onderzoeksgebied van de werfbegeleiding.

- **Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis?**

Tot nu toe werden er zeer weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving. Door de centrale rol van de regio in de Eerste Wereldoorlog, worden ook veel sporen en vondsten in de wijdere omgeving hieraan gelinkt. Bij de werfbegeleiding was het

archeologische team in staat een deel van de dorpskern met sporen van voor dit verwoestende event te onderzoeken. Hierbij kon een landschapsreconstructie gemaakt worden van het dorp aan het einde van de middeleeuwen en konden de funderingen en de kelder van twee gebouwen uit de nieuwe/nieuwste tijd blootgelegd worden. Deze gebouwen waren al gekend op basis van historisch kaartmateriaal. De baksteenafmetingen verschillen weinig van het standaardformaat dat in Waasten geproduceerd werd en zijn dus mogelijk vrij lokaal.

3.8 Samenvatting

In het kader van de heraanleg van de riolering ter hoogte van de Zandvoordeplaats in Zandvoorde (Zonnebeke) werd door ADEDE bv een werfbegeleiding uitgevoerd op 28 en 29 april 2021 en op 21 juni 2021. Voorafgaand aan het onderzoek werd reeds een bureauonderzoek (2017I1 uitgevoerd. De geplande werken relevant voor dit onderzoek houden de heraanleg van de riolering en het herstel van het wegdek erboven in. De nieuwe rioleringen werden dieper ingeplant dan de bestaande. Alle werken in de werkzone werden begeleid door het archeologische team.

Tot nu toe werden er zeer weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd in de omgeving. Door de centrale rol van de regio in de Eerste Wereldoorlog, worden ook veel sporen en vondsten in de wijdere omgeving hieraan gelinkt. Bij de werfbegeleiding was het archeologische team in staat een deel van de dorpskern met sporen van voor dit verwoestende event te onderzoeken. Hierbij kon een landschapsreconstructie gemaakt worden van het dorp aan het einde van de middeleeuwen en konden de funderingen en de kelder van twee gebouwen uit de nieuwe/nieuwste tijd blootgelegd worden. Deze gebouwen waren al gekend op basis van historisch kaartmateriaal. De baksteenafmetingen verschillen weinig van het standaardformaat dat in Waasten geproduceerd werd en zijn dus mogelijk vrij lokaal.

Tijdens het onderzoek werden meerdere vlakken aangelegd. Het eerste vlak bevond zich op ongeveer 60cm onder het maaiveld. Op dit niveau waren de toppen van de eerste muren zichtbaar, verder waren op deze diepte voornamelijk verstoorde pakketten aanwezig.

Het tweede vlak bevond zich tussen 90 en 110cm onder het maaiveld. Dit vlak stemt in werkput 1 overeen met de funderingen van een muur. Deze funderingen snijden door een oudere gracht uit de 15^{de}-16^{de} eeuw. Overige sporen in dit vlak zijn twee puinkuilen en een spoor dat na coupe de uitgraving voor een buis bleek te zijn. In werkput 2 werden de muren van een kelder aangetroffen. In de kelders werd een diepte van 1,5m bereikt. Door de hoogte van het grondwater, kon echter niet nagegaan worden of er nog een vloer aanwezig was.

De sporen binnen het projectgebied kunnen in verschillende fasen opgedeeld worden. Een eerste fase wordt gevormd door een noord-zuid georiënteerde gracht. Deze gracht predateert de bewoningssporen op de site en dateert tot de 15^e-16^e eeuw. Uit natuurwetenschappelijk onderzoek bleek dat het landschap van de landelijke gemeente in deze periode nog vrij open was en dat in de ruimere omgeving een loofbos aanwezig was. Het verkregen beeld stemt overeen met de historische schets die eerder gemaakt werd.

De volgende fase uit zich in een kuil uit de 17^e-18^e eeuw met onduidelijke functie, gevolgd door twee gebouwen uit de 18^e-19^e eeuw. Deze gebouwen zijn deels gelijktijdig en komen beiden voor op de Atlas der Buurtwegen. Op basis van het kaartmateriaal lijkt het westelijke gebouw met kelder een langer gebruik te kennen. Het oostelijke gebouw werd waarschijnlijk in de eerste helft van de 19^{de} eeuw afgebroken, waarvan nog een mogelijk uitbraakspoor aanwezig is. Het westelijk gebouw was mogelijk nog in gebruik tot vlak voor de Eerste Wereldoorlog. De gevechten van de Eerste Wereldoorlog herschiepen de gemeente tot een maanlandschap waarbij de verwoesting zeer groot was. De heropbouw bepaalde het huidige dorpszicht.

4 Bibliografie

- Bogemans F., 2005. *Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen*, Brussel: Vrije Universiteit Brussel in opdracht van Vlaamse Overheid Dienst Leefmilieu, Natuur en Energie.
- Bot B., 2021. *Archeologienota Zonnebeke Uitbreiding begraafplaats*, Bart Bot archeologisch rapport, Ledeberg.
- De Groote K. 2014. Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw), Relicta monografieën 1, Brussel.
- De Gryse J., Thys C., Van Goidsenhoven, W., De Tollenaere, J., Willaert, A. 2018, *archeologienota Centrum Zandvoorde (Zonnebeke, West-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge.
- De Tollenaere, J., et al, 2018, *archeologienota Centrum Zandvoorde (Zonnebeke, West-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge.
- Hofstra G.H. 2014. Een determinatie handleiding voor Steengoed. *ArGeoS versie 2.0*.
- Le Noir L. 2017: *Materialen en technieken in historische metselwerkconstructies tussen 1830 en 1945*, Masterproef ingediend tot het behalen van de academische graad van Master of Science in de ingenieurswetenschappen: architectuur (architectuurontwerp en bouwtechniek), Gent.
- Olaya K., 2022. *Analyserapport palynologie: Analyse van pollen EARTH projecten 2021-069, 2021-071 en 2021-095; Analyse van 14C EARTH projecten 2021-068, 2021-069, 2021-070, 2021-072 en 2021-095; Dendrochronologie 2021-071*. EARTH Integrated Archaeology Rapporten 2022-13, Amersfoort.
- Pype, P, Coenaerts, J., 2016: *Archeologische waardering van WOI-erfgoed op de site van de Duitse commandobunker te Zandvoorde (gem. Zonnebeke, prov. West-Vlaanderen)*, ABO archeologische rapporten, Gent.
- Van Eynde M., Logan M., Janssens, D., 2019, *NOTA Zandvoorde Zonnebeke (West-Vlaanderen)*, ADEDE Archeologisch Rapport 483, Gent.
- Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Verdegem S. en Vanhoutte S., 2021. *Duitse sporen uit de Eerste Wereldoorlog in Provinciaal Domein De Palingbeek (Ieper, W.-VI.)*, Eindverslag van drie toevalsvondsten, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed nr. 197, Brussel.

www.geopunt.be

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022 [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/> (Geraadpleegd op 11-08-2022)

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Zandvoorde [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14172> (Geraadpleegd op 11-08-2022)

Koninklijke Bibliotheek van België: via Cartesius: <https://uurl.kbr.be/1043694> (geraadpleegd op 11/08/2022)

Zonnebeke 2015: Zandvoorde 900 jaar (1) [online]:

https://www.zonnebeke.be/Vrije_Tijd/Cultuur/Uut_vroegere_tijden_De_Zonnebeekse_Heem_vrienden/Zandvoorde_900_jaar_1 (geraadpleegd op 11/08/2022)

Zonnebeke 2015: Het kasteel van Zandvoorde [online]:

https://www.zonnebeke.be/Vrije_Tijd/Cultuur/Uut_vroegere_tijden_De_Zonnebeekse_Heem_vrienden/Het_kasteel_van_Zandvoorde (geraadpleegd op 11/08/2022)

5 Lijst van figuren

Figuur 1: Overzicht geplande werken (bron: bijlage geplande werken bij archeologienota id. 7986)	- 15 -
Figuur 2. Aangelegde werkputten Vlak 1.....	- 16 -
Figuur 3. Aangelegde werkputten Vlak 2.....	- 16 -
Figuur 4. Aangelegde werkputten Vlak 3.....	- 17 -
Figuur 5: Locatie onderzoeksgebied op DHM	- 22 -
Figuur 6: Locatie onderzoeksgebied op DHM, detail	- 23 -
Figuur 7. Locatie Zandvoorde of Santvorde (rode pijl) op Comitatus Flandria door Claes Janss. Visscher (1587-1652).	- 24 -
Figuur 8: Locatie projectgebied op Ferrariskaart, 1777 (bron: Geopunt)	- 25 -
Figuur 9: Locatie projectgebied op de Atlas der Buurtwegen, 1840 (bron: Geopunt)	- 26 -
Figuur 10: Locatie projectgebied op de Popp-kaart, 1842-1879 (bron: Geopunt)	- 27 -
Figuur 11. Locatie projectgebied op trenchmap van december 1917.	- 28 -
Figuur 12. Locatie projectgebied op trenchmap van september 1918	- 29 -
Figuur 13. Locatie projectgebied op orthofoto uit september 1918	- 30 -
Figuur 14. Locatie projectgebied met aanduidingen bekrachtigde (archeologie)nora's en CAI-meldingen	- 32 -
Figuur 15. Locatie aangelegde profielen in vlak 1, 2 en 3	- 35 -
Figuur 16: Profiel in werkput 1	- 36 -
Figuur 17: Zicht op profiel in werkput 1	- 37 -
Figuur 18: Profiel 1 in werkput 2	- 38 -
Figuur 19: Profiel 2 in werkput 2	- 38 -
Figuur 20: Profiel 3 in werkput 2	- 39 -

Figuur 21: Profiel 4 in werkput 2	- 40 -
Figuur 22. Allesporenkaart vlak 1.	- 42 -
Figuur 23. Allesporenkaart vlak 2.	- 43 -
Figuur 24. Spoor 1 (werkput 1): overzicht en detail.	- 44 -
Figuur 25. Allesporenkaart vlak 2 op Atlas der Buurtwegen.	- 45 -
Figuur 26. Werkput 2: Spoor 1 (links boven), overzicht sporen 1, 3 en 4 (rechts boven) en spoor 4 (onder).	- 47 -
Figuur 27. Spoor 2, werkput 1: in het vlak (boven) en coupetekening (onder).	- 48 -
Figuur 28. Spoor 5 werkput 1: in het vlak (boven) en in coupe (linksonder) met coupetekening (rechtsonder).	- 49 -
Figuur 29. Coupe op spoor 4.1 (boven) en coupetekening tegenovergestelde wand (onder).	- 51 -
Figuur 30. Coupe op spoor 2.2.	- 52 -
Figuur 31. Coupe op spoor 3.1 (boven) en ingegraven buisin het vlak onder spoor 3.1 (onder).	- 53 -
Figuur 32. Vondstenkaart vlak 1.	- 54 -
Figuur 33. Vondstenkaart vlak 2.	- 55 -
Figuur 34. Vondst 6 (selectie).....	- 56 -
Figuur 35. Vondst 8.....	- 57 -
Figuur 36. Vondst 5.....	- 58 -
Figuur 37. Vondst 13.....	- 59 -
Figuur 38. Vondst 3 (links) en vondst 13 (rechts).	- 59 -
Figuur 39. Vondst 9.....	- 60 -
Figuur 40. Vondst 9.....	- 60 -
Figuur 41. Gefaseerd sporenplan (17^{de}-18^{de} eeuw): vlak 2.	- 65 -
Figuur 42. Gefaseerd sporenplan (17^{de}-18^{de} eeuw): vlak 2.	- 66 -

Figuur 43. Gefaseerd sporenplan (18^{de}-19^{de} eeuw): vlak 1.	- 67 -
Figuur 44. Gefaseerd sporenplan (18^{de}-19^{de} eeuw): vlak 2.	- 67 -
Figuur 45. Allesporenkaart vlak 2 op Ferraris-kaart.	- 69 -
Figuur 46. Allesporenkaart vlak 2 op Atlas der Buurtwegen.	- 69 -
Figuur 47. Allesporenkaart vlak 2 op Popp-kaart.	- 70 -
Figuur 48. Gefaseerd sporenplan (20^{ste} eeuw): vlak 2.	- 71 -

6 Fotolijst

N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind- richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0001	OV 1	1	1	ZW	X			28/04/2021
0002	SP 1	1	1	ZW	X			28/04/2021
0003	SP 2	1	1	Z	X			28/04/2021
0004	SP 3	1	1	Z	X			28/04/2021
0005	SP 1	1	3	N	X			28/04/2021
0006	SP 1 CP	1	3	N		X		28/04/2021
0007	SP 1 CP 2	1	3	N		X		28/04/2021
0008	OV 1	1	2	ZW	X			28/04/2021
0009	SP 4	1	2	ZO	X			28/04/2021
0010	SP 4 CP	1	2	N		X		28/04/2021
0011	SP 4	1	2	ZO	X			28/04/2021
0012	SP 4 CP 2	1	2	Z		X		28/04/2021
0013	OV 2	1	2	NO	X			29/04/2021
0014	SP 5	1	2	O	X			29/04/2021
0015	SP 5 CP	1	2	O		X		29/04/2021
0016	Wand OV	1	2	O		X		29/04/2021
0017	PR 1	1	2	ZO		X		29/04/2021
0018	PR 2	1	2	ZO		X		29/04/2021
0019	PR 3	1	2	ZO		X		29/04/2021
0020	PR 4	1	2	ZO		X		29/04/2021
0001	OV 1	2	1	O	X		Bij werkput 2 is de nummering opnieuw vanaf 1 begonnen	21/06/2021
0002	PR 1	2	1	N		X		21/06/2021
0003	PR 2	2	1	Z		X		21/06/2021

0004	SP 1.2	2	1	N	X			21/06/2021
0004	OV 1	2	2	O	X		Fotonummer niet aangepast op fotobordje	21/06/2021
0005	SP 2.2	2	2	N	X			21/06/2021
0006	SP 2.2 CP	2	2	Z		X		21/06/2021
0007	SP 1.2	2	2	W	X			21/06/2021
0008	SP 1.2 CP	2	2	N		X		21/06/2021
0009	SP 1.2 CP 2	2	2	O		X		21/06/2021
0010	SP 3.2	2	2	N	X			21/06/2021
0011	SP 4.2	2	2	N	X			21/06/2021
0012	SP 4.2 CP	2	2	W		X		21/06/2021
0013	OV 2	2	2	W	X			21/06/2021
0014	PR 3	2	2	Z		X		21/06/2021
0015	OV 1	2	3	N	X			21/06/2021
0016	PR 4	2	3	N		X		21/06/2021

7 Vondstenlijst

Inventarisnr.	WP	Spoor	Vlak	Kwadrant	Profiel	Laag	Materiaal categorie	Aantal	Datering	Beschrijving
0001	1	1	1				Baksteen	1		Baksteen van muur (21 x 10,5 x 5cm)
0002	1		1				Aardewerk	2		Steeltjes van klei pijpjes (ongedecoreerd)
0003	1	4	2				Bot	10		Ulna, metapodium, radius en varia
0004	1	4	2				Aardewerk	6	15de-16de eeuw	2 teilen met koperglazuur, 1 grijs gedraaid, 1 rood aardewerk geglaazuurd, 1 steengoed
0005	1	4	2				Aardewerk	2	15de-16de eeuw	Steengoed bodem en wand
0006	1	4	2				Aardewerk	30		3 geglaazuurde tegels, 2 (kook)potten met brandsporen en varia
0007	1	4	2				Metaal	3		Nagel
0008	1	4	2				Aardewerk	18		Wandfragmenten fijn grijs gedraaid aardewerk
0009	1	5	2				Glas	1		Flessenhals?
0010	1	5	2				Aardewerk	1	17de-18de eeuw	Steengoed
0011	1	5	2				Bot	1		Hielbeen
0012	2	1	2				Baksteen	1		Baksteen van muur (20 x 10 x 4,5cm)
0013	2		2				Aardewerk	1		Oor in Doorniks wit

8 Sporenlijst

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur		Vulling	Inclusies		Interpretatie	Datering
			L	B	D			K1	K2		I1	I2		
0001.1	1	1		36	80		Lineair			Oranjerode baksteen			Muur	18de-19de eeuw
0002.1	1	1		185			Lineair			Oranjerode baksteen			Kuil met bakstenen	(18de-19de eeuw)
0003.1	1	1		108			Lineair	Zwart		Grof zand	Baksteen	Steen	Verstoting (buis)	
0004.1	1	2		409			Lineair	Donkergrijs	Blauwgrijs	Klei	Baksteen	Houtskool	Gracht	15de-16de eeuw
0005.1	1	2	42	33	37		Rechthoekig	Grijsbruin	Oranje gevlekt	Lemig zand	Baksteen	Steen	Kuil	17de-18de eeuw
0001.2	2	2		35	60		Lineair			Oranjerode baksteen			Muur	18de-19de eeuw
0002.2	2	2		60	95		Lineair	Donkergrijs	Oranje gevlekt	Klei	Steen		Greppel	
0003.2	2	2		35	150		Lineair			Oranjerode baksteen			Keldermuur met grijsblauwe bepleistering	18de-19de eeuw
0004.2	2	2		35	150		Lineair			Oranjerode baksteen			Keldermuur met grijsblauwe bepleistering	18de-19de eeuw

9 Stalenlijst

Inventarisnr.	WP	Spoor	Vlak	Kwadrant	Profiel	Laag	Beschrijving
0001	1	4	2				Houtskoolstaal
0002	1	4	2				Pollenbak 1
0003	1	4	2				Pollenbak 2

10 Bijlagen

