



Rapport Nr. 0572

Nota

Proefputtenonderzoek

Diest, Sint-Janstraat 15
Verslag van Resultaten

Titel

Nota Diest, Sint-Janstraat 15: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Niels Jennes & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1452

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020L215 (Proefputten)

Plaats en datum

Beerse, 27 augustus 2021

© 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

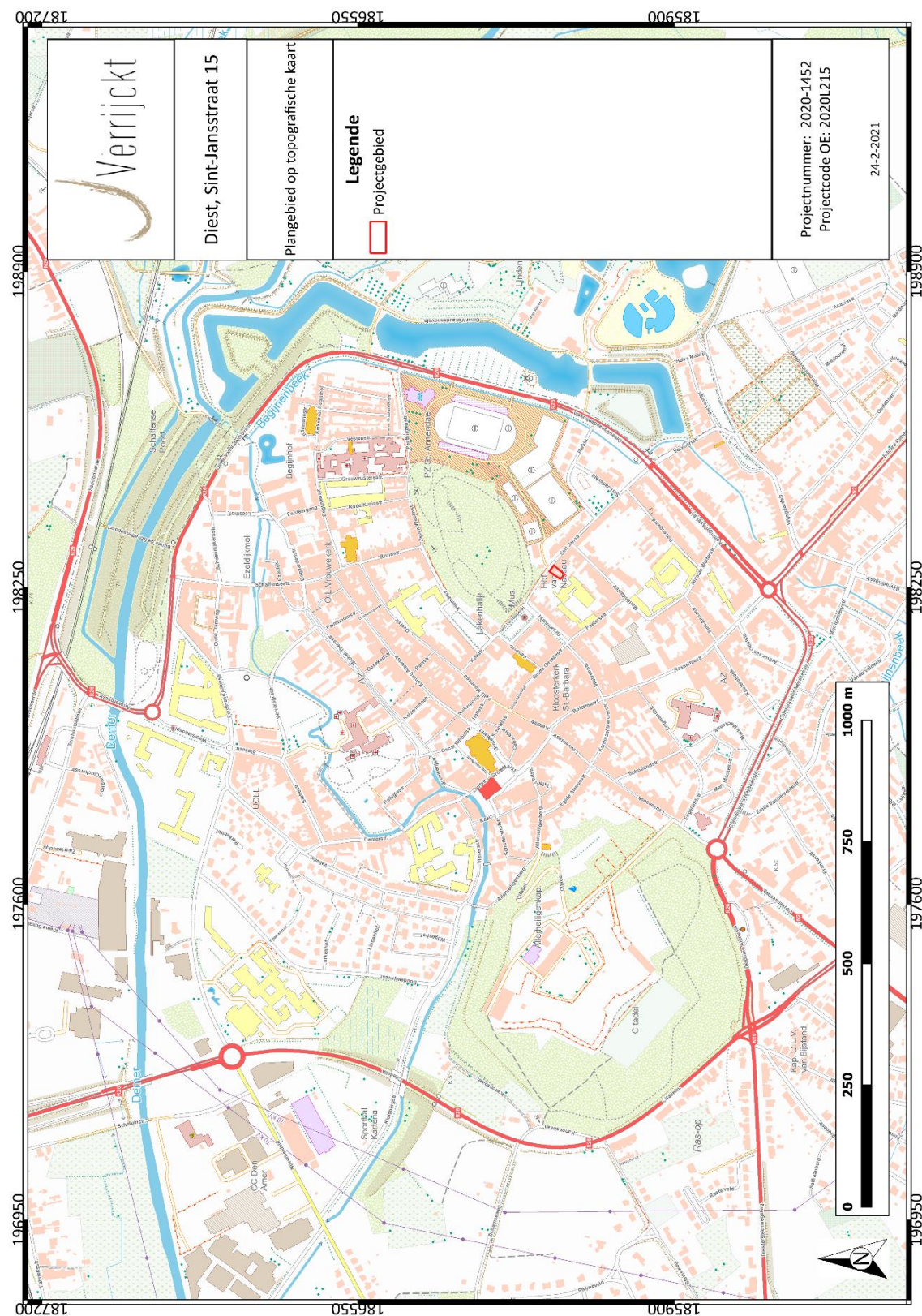
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.2	Aanleiding	5
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek.....	10
2	Proefsleuvenonderzoek	11
2.1	Administratieve gegevens	11
2.2	Werkwijze en strategie	11
2.2.1	Algemene bepalingen.....	11
2.2.2	Specifieke methodologie	11
2.2.3	Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	13
2.3	Assessmentrapport	16
2.3.1	Landschap en bodemopbouw	16
2.3.2	Sporen en structuren	21
2.3.3	Vondsten en stalen	31
2.4	Besluit	32
2.4.1	Datering en interpretatie.....	32
2.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek.....	32
2.4.3	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	32
2.4.4	Beantwoording onderzoeksvragen	34
2.4.5	Samenvatting	36
3	Lijst met figuren	37
4	Plannenlijst	38
5	Bibliografie.....	40
6	Bijlagen	41
	Fotolijst.....	41
	Sporenlijst	41
	Tekeninglijst	41

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1452
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020L215 (Proefputten)
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Diest
	Deelgemeente	
	Straat	Sint-Janstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Diest
	Afdeling	1
	Sectie	A
	Percelen	303Z
Coördinaten	Noordwest	X: 198.283,39 Y: 186.156,73
	Noordoost	X: 198.296,29 Y: 186.147,41
	Zuidoost	X: 198.277,23 Y: 186.125,8
	Zuidwest	X: 198.267,92 Y: 186.134,09
Oppervlakte plangebied		Ca 405 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 405 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2021a.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 2021c.

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota SEVENANTS & MAGERMAN 2019 met ID 10866 en projectcode 2018L185.

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande sloop van de oude bebouwing en de bouw van een appartementsgebouw met vijf wooneenheden ter hoogte van de Sint-Janstraat 15, Diest. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd.³ In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd vervolgonderzoek geadviseerd. Er werd geadviseerd meteen over te gaan tot een proefputtenonderzoek om eventuele grondsporen en muurstructuren te evalueren en te waarderen.

Op basis van dit vooronderzoek wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn en wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige variabiliteit binnen het plangebied?*
- *Wat is de bewaringstoestand van de bodem in het plangebied?*
- *Wat is de impact van de bodemkundige vaststellingen op het potentieel aanwezig (geweest) archeologisch bodemarchief?*
- *Wat is de stand van het grondwater?*
- *Zijn verstoringen merkbaar, o.a. zand-, leem- en/of steenontginning?*
- *Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied?*
 - *Gebieden met uitgegraven en/of sterk verstoorde bodems?*
 - *Kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied,*

³ SEVENANTS & MAGERMAN 2019.

- *Kunnen archeologische sites in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Kunnen de karakteristieken van elke archeologische site beschreven worden?*
- *Wat is de bewaringstoestand van elke archeologische site?*
- *Wat is de waarde van elke archeologische site?*
- *Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?*
 - *Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?*
 - *Met betrekking tot tijdelijke werkzones?*
- *Wat is de impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?*
- *Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?*
- *Wat is de fysisch-geografische context van het plangebied, in bijzonder de geomorfologische context (alluviale, eolische en hellingsafzettingen)? En wat zegt dit over de mogelijke aanwezigheid van de verschillende archeologische sitetypes per archeologische periode in het plangebied?*
- *Zijn oudere vloerniveau's aanwezig?*
- *Wat is de aanzetdiepte van de keldermuur?*
- *Wat is de opbouw van de keldermuur (muurwerkarcheologie)?*

1.2 Aanleiding

Het archeologische vooronderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop van de oude bebouwing op het terrein én de bouw van een nieuw appartementsgebouw met vijf wooneenheden.⁴

De sloop betreft naast de eigenlijke woning ook alle bijgebouwen, alsook de verwijdering van de bestaande verharding.

Op het terrein wordt een nieuwbouw met vijf woonunits gepland. Aan de noordwestelijke zijde van het plangebied wordt een toegang gepland naar de achterzijde van het gebouw. Ter hoogte van deze toegang worden nutsvoorzieningen gepland die kunnen worden aangesloten op die onder de Sint-Janstraat. De nutsvoorzieningen lopen in drie stroken doorheen het plangebied. Aan de straatzijde wordt een rioolwaterbuis voorzien, centraal de woonunits FW- en VW-buizen en centraal het plangebied nog rioolwaterleidingen naar een hemelwaterput en een infiltratieput. Van deze infiltratieput wordt nog een aftakking naar de carport gelegd.

⁴ SEVENANTS & MAGERMAN 2019.

Op de achterzijde van het perceel worden een groenzone, terras, parking, fietsenstalling en een overdekte autoparking voorzien. De carport en fietsenstalling bevinden zich ten noorden van de hemelwater- en infiltratieput.

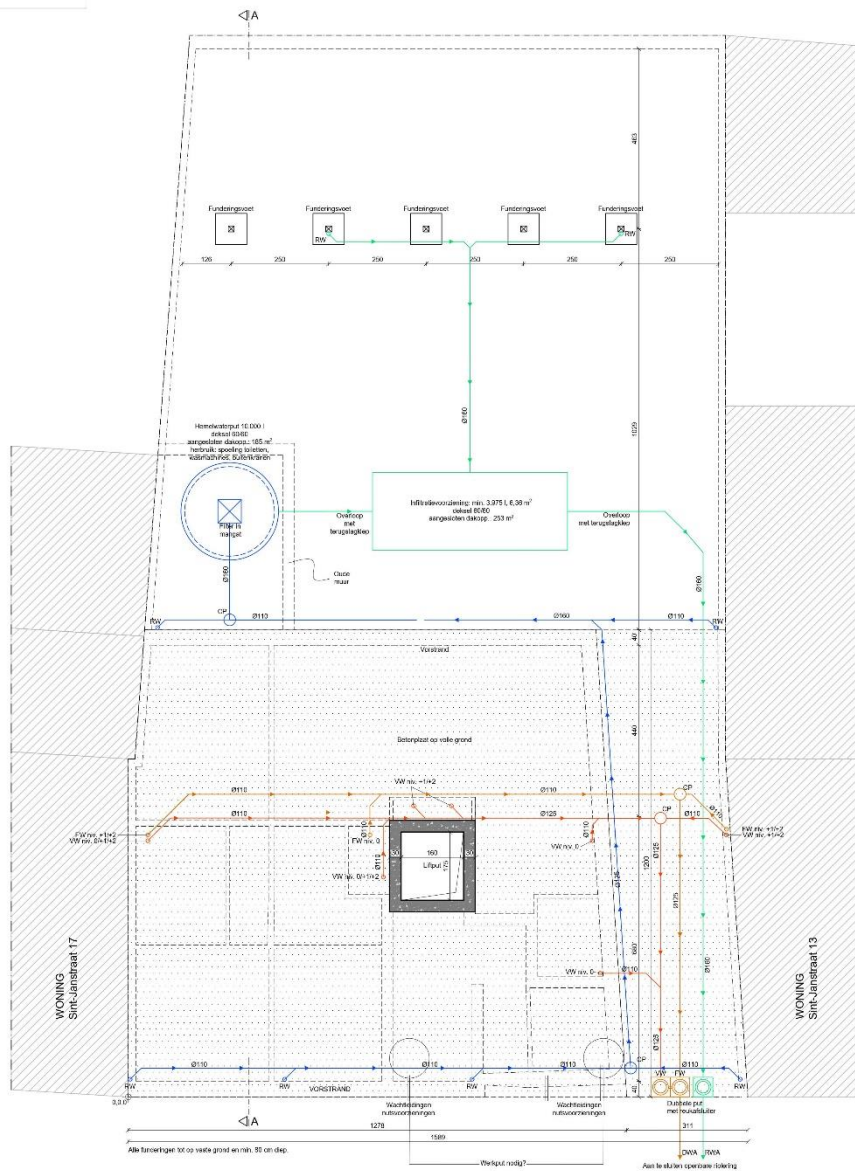
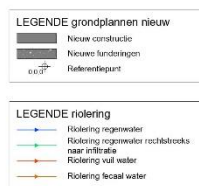
Concreet zijn volgende geplande bodemingrepen van toepassing:

- Vorstranden van de nieuwbouw op een diepte van 25,34 m +TAW;
- De vloerplaat van de fundering van de nieuwbouw is 30 cm dik en wordt gelegd op een stabilisélaag van max. 25cm dik. De maximale aanlegdiepte ligt op 25,39 m TAW;
- De liftput wordt uitgegraven tot op 25,34 m +TAW;
- Rioleringsleidingen (80 cm-mv of 25,36 m +TAW);
- De hemelwaterput wordt aangelegd in de bestaande achterste kelder waarvan het vloerniveau zich op 24,00 m TAW bevindt;
- De infiltratieput meet 6,36 m² en kan 4.000 l bevatten. Voor de installatie van de kratten wordt uitgegraven tot max 25,30 m +TAW;
- Funderingssokkels van de carport. Deze zijn ca. 1 m² in oppervlakte en worden aangelegd op max. 25,36 m TAW.



Figuur 3: Inplantingsplan geprojecteerd op de GRB.⁵

⁵ AGIV 2021c.



PLAN FUND + RIOL - NIEUWE TOESTAND

MAC NV

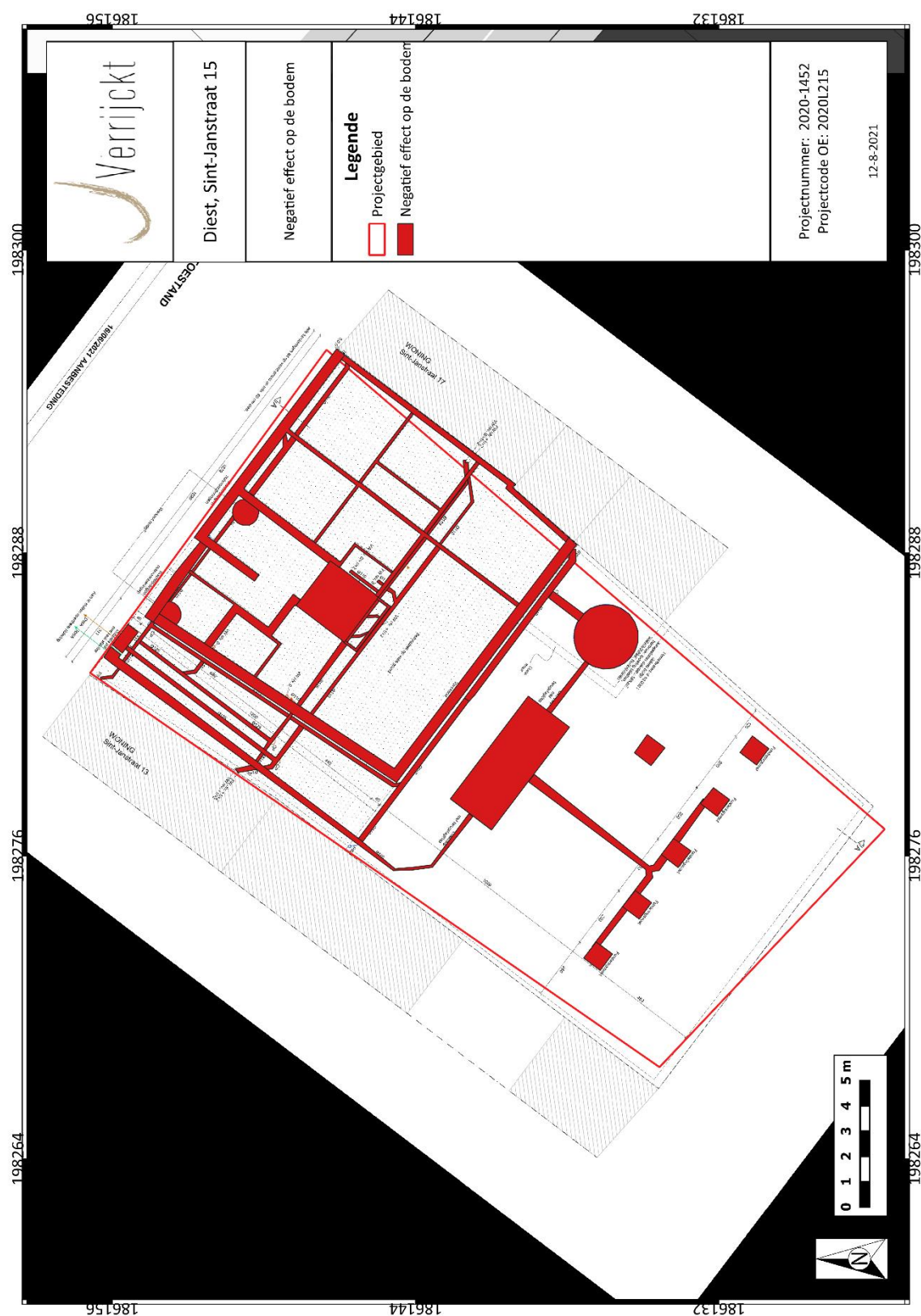
16/06/2021 AANBESTEDING

0 250
schaal 1/100 cm



Figuur 4: Inplantingsplan.⁶

⁶ Aangeleverd door de opdrachtgever.



Figuur 5: Inplantingsplan met aanduiding van de geplande bodemingrepen.⁷

⁷ Aangeleverd door de opdrachtgever.

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen in het zuidoosten van de stad Diest, net ten zuiden van het Warandepark, én op 140 m ten westen van de Sint-Janskerk die zou opklimmen tot in de 13^e eeuw. Ze bevindt zich op de flank vertrekkend vanuit het hoogste punt ter hoogte van het Warandepark naar de Begijnenbeek in het zuiden. Het plangebied zelf ligt op een hoogte tussen 25,5 à 25,7 m + TAW. Voor de gedetailleerde omschrijving van de historische waarden wordt verwezen naar de archeologienota. Behalve de Sint-Janskerk zijn net ten noorden meldingen 3141 en 3142 van belang. Ze verwijzen naar respectievelijk de motte en donjon en het kasteel op de Warande die opklimmen in datering tot in de 11^e eeuw voor de donjon en motte en tot in de 13^e eeuw voor het kasteel. Op net geen 200 m ten zuiden van het plangebied staat het klooster van Mariëndaal aangeduid, daterend uit de 15^e eeuw. Vanuit deze meldingen kan al enigszins een verwachting opgesteld worden in de volle en/of late middeleeuwen.

In de ondergrond is de formatie van Diest terug te vinden, een middelmatig tot grof, groen tot bruin zand dat wordt gekenmerkt door ijierzandsteenbanken, kleirijke horizonten en glauconiet. Ze werd gevormd in het Boven-Mioceen, omstreeks 6,3 à 5,2 miljoen jaar geleden).⁸

De tertiaire formaties worden bedekt door laat-pleistocene fluviale afzettingen, welke op haar beurt door de laat-pleistocene dekzanden worden afgedekt.

Vanaf het Holoceen werd plantengroei gestimuleerd als gevolg van de warmere klimaatsomstandigheden. Hierdoor werden sedimenten vastgelegd en was bodemvorming mogelijk. Binnen het plangebied staan de bodems gekarteerd als bebouwde zone (OB). Als men kijkt naar de omliggende bodems kunnen enigszins lemige zandbodems tot licht zandleembodems verwacht worden.

Op historisch kaarten- en tekeningmateriaal is het plangebied steeds bebouwd geweest vanaf op zijn minst de 17^e eeuw.

Alles bij elkaar gerekend heeft het plangebied zeker een potentieel voor het aantreffen van archeologische resten in de bodem. Vervolgonderzoek in de vorm van proefputten werd dan ook georganiseerd.

⁸ DE GEYTER 1999.

2 Proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2020-1452
Projectcode Onroerend Erfgoed	2020L215
Erkend archeoloog	2017/00195 Niels Jennes
Veldwerkleider	Niels Jennes
Betrokken actoren	Niels Jennes (archeoloog)
	Jeroen Adriaansen (archeoloog-assistent)

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 Algemene bepalingen

Een proefputtenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites in vooral stadscontexten te onderzoeken. Hierbij worden proefputten verspreid over het plangebied gegraven om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van zowel de bodemopbouw als de eventuele aanwezigheid van sporen, lagen en muren.

De algemene bepalingen van een proefsleuven- en proefputtenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.⁹

2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota SEVENANTS & MAGERMAN is volgende methodologie opgenomen:

Er dienen vijf proefputten gegraven te worden, verspreid over het plangebied. De proefputten variëren in afmetingen tussen 2 bij 2 m en 1,5 bij 1 m. De grootste worden aangelegd aan de westzijde van het terrein, de kleinste zijn ingepland ter hoogte van de aanwezige kelders.

Rekening houdend met de veiligheid mogen de putten anderhalve meter diep worden gegraven. In het geval van de 2 bij 2 m grote putten dient dan een halve meter van de putwand naar binnen toe te worden gewerkt. Op ca. 3 m-mv wordt dan eventueel een boring uitgevoerd om de bodem verder te evalueren. Wat betreft de kleinere proefputten wordt meteen geboord na 1,5 m-mv.

Van de proefputten worden twee haaks op elkaar staande profielen geregistreerd om de bodemopbouw te begrijpen.

Verder dient de Code van Goedepraktijk gevolgd te worden (hoofdstuk 8.6).

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016



Figuur 6: Plangebied met weergave van de geplande proefputten.¹⁰

¹⁰ SEVENANTS & MAGERMAN 2019.

2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

De zone voor vervolgonderzoek was vrij gemaakt van obstakels. Tijdens de uitvoering van het proefputtenonderzoek werd dan ook amper afgeweken van het vooropgestelde programma van maatregelen. Enkel werd de proefput ter hoogte van de kelder aan de straatkant niet uitgevoerd. De kelder was intact, maar bovenop werd materiaal gestockeerd. In de toegang tot de kelder was vooral stortpuin terug te vinden. Voor informatie omtrent de kelder wordt verwezen naar de archeologienota. In overleg met het agentschap OE werd besloten de kelder. Daarnaast werd de noordwestelijke proefput uitgebreid in grootte om toch enigszins een beter zicht te kunnen krijgen op de aanwezige grondsporen. De kleine proefputten zijn hiervoor te beperkt.

In totaal werden vier proefputten gegraven met een gezamenlijke oppervlakte van 23 m², 5,6% van de oppervlakte van het plangebied.

Het proefputtenonderzoek werd uitgevoerd op dinsdag 23 februari 2021, onder leiding van erkend archeoloog Niels Jennes en bijgestaan door archeoloog-assistent Jeroen Adriaensen. De proefputten werden aangelegd met een rupskraan met gladde bak van 1,8 m. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologische niveau. Bij het verdiepen van de teelaarde werd elke laag afgespeurd op eventuele vondsten. De putten en aangetroffen sporen werden gedocumenteerd door middel van overzichtsfoto's. De metaaldetector werd gebruikt om metaalvondsten op te sporen. Indien vondsten werden aangetroffen werden ze als puntvondst ingemeten.

Verspreid over de proefputten werden, indien nodig, twee haaks op elkaar staande profielen geregistreerd om de bodemopbouw te kunnen begrijpen. De profielen werden gefotografeerd, ingetekend en ingemeten.

Alle aangelegde putten, aangetroffen sporen, profielen en hoogtes werden ingemeten door middel van een GPS. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van GIS werd de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 7: Plangebied met weergave van de uitgevoerde sleuven op een recente orthofoto.¹¹

¹¹ AGIV 2021d.



Figuur 8: zicht op het terrein (© J. Verrijckt Bvba).

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Landschap en bodemopbouw

Het plangebied is gelegen op de flank die vertrekt van het Warandepark naar de Begijnbeek. Het plangebied is gelegen op een hoogte tussen circa 25,5 en 25,7 m +TAW.

In de ondergrond is de formatie van Diest terug te vinden, een middelmatig tot grof, groen tot bruin zand dat wordt gekenmerkt door ijzerzandsteenbanken, kleirijke horizonten en glauconiet. Ze werd gevormd in het Boven-Mioceen, omstreeks 6,3 à 5,2 miljoen jaar geleden).¹²

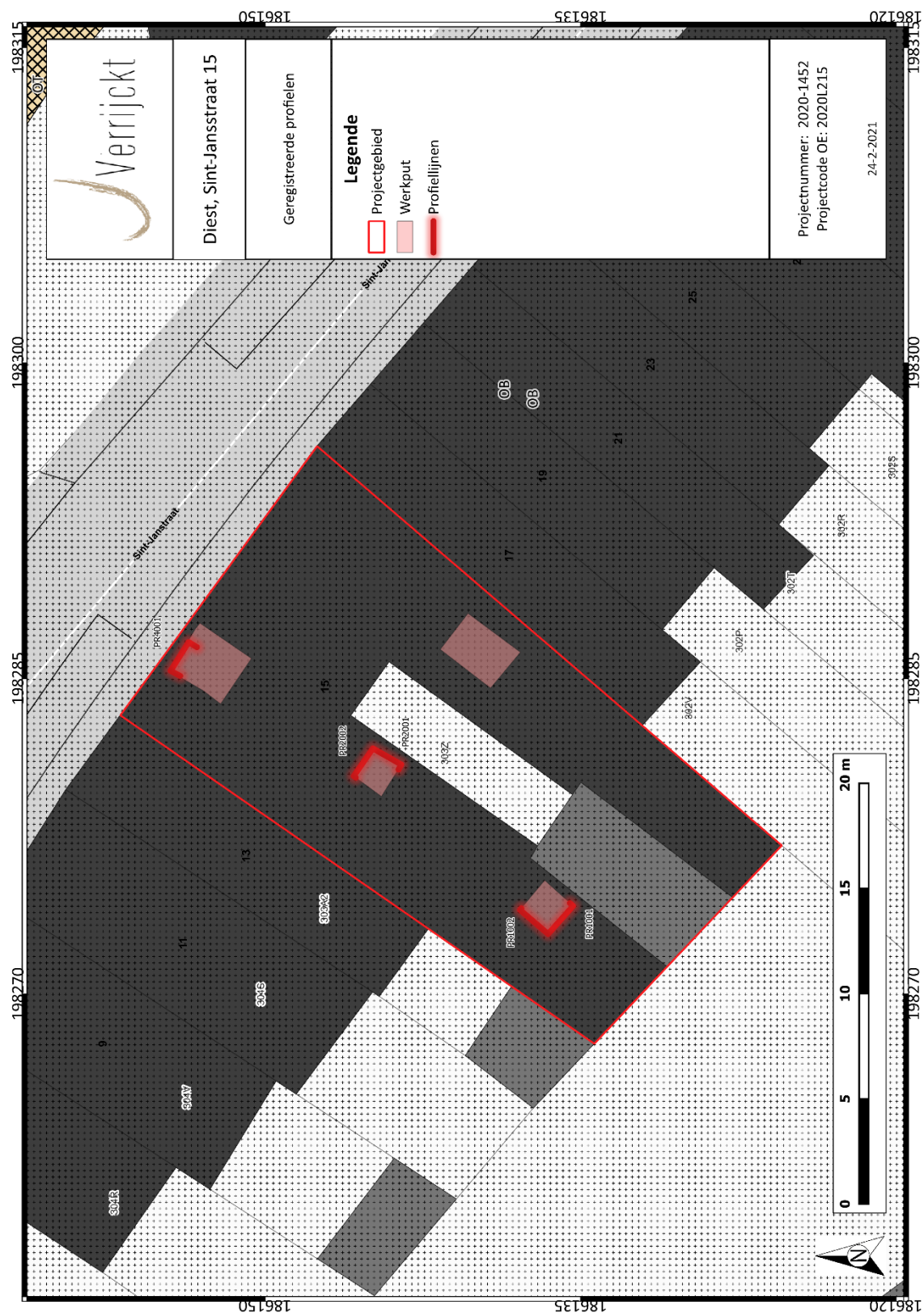
De tertiaire formaties worden bedekt door laat-pleistocene fluviale afzettingen, welke op haar beurt door de laat-pleistocene dekzanden worden afgedekt.

Vanaf het Holocene werd plantengroei gestimuleerd als gevolg van de warmere klimaatomstandigheden. Hierdoor werden sedimenten vastgelegd en was bodemvorming mogelijk. Binnen het plangebied staan de bodems gekarteerd als bebouwde zone (OB). Als men kijkt naar de omliggende bodems kunnen enigszins lemige zandbodems tot licht zandleembodems verwacht worden.

Binnen het plangebied werden vijf profielen opgeschaafd. In werkputten 1 en 2 betreffen het, zoals vooropgesteld in het programma van maatregelen, twee haaks op elkaar staande profielen (fig. 9). In werkput 3 werd geen profiel gezet gezien de aanwezigheid van gebetonneerde muur. In werkput 4 werd slechts één profiel geregistreerd daar de bodemopbouw rurale kenmerken vertoonde. Wel is een foto genomen van het dwarsprofiel dat dezelfde kenmerken vertoonde.

In proefput 1 werden twee haaks op elkaar staande profielen gezet: het zuidoost-noordwest gerichte profiel PR1001 en zuidwest-noordoost gerichte profiel PR1002 (fig. 10-11). Beide profielen vertonen een gelijkaardige bodemopbouw. De toplaag is wat beigegekleurd en bestaat voornamelijk uit bouwpuin (S1001). Daaronder is een circa 16 cm dikke zwartgrijze band te zien waarin bouwpuin, en een soort zwarte stabilisé verval zit (S1002). In profiel PR1002 gaat deze naadloos over in een kuil waarin opnieuw de zwarte stabilisé verval zit (S1007). S1001, S1002 en S1007 zijn dan ook eerder recent van datering. Volgen we eerst de aangetroffen lagen zien we een donkere bruingrijze vulling met weinig houtskool die ietwat lemig aanvoelt (S1004). Ze begint op circa 60 cm-mv. De grens met laag S1005 is moeilijk te zien, maar ze onderscheidt zich door een meer bruinige kleur en de aanwezigheid van meer houtskoolpartikels (vanaf circa 128 cm-mv). Tijdens de aanleg werden in laag S1005 onder andere fragmenten van een 13^e eeuwse kogelpot, een lensbodem op standvinnen in grijsbakkend aardewerk en enkele fragmenten roodbakkend aardewerk aangetroffen. In de zuidwestelijke hoek werd nog de aanwezigheid van bouwpuin gevonden, dat zich stratigrafisch onder laag S1004 bevindt, maar door laag S1005 snijdt. Profiel PR1001 vertoonde nog een kuil (S1003) die door laag S1004 snijdt. Ze is grijs van kleur en wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bouwpuin. Gezien de aanwezigheid van industrieel wit aardewerk in de zwarte stabilisé elders én het aantreffen van grijs en rood aardewerk in S1004, dateert kuil S1003 vermoedelijk in de nieuwe tijd, mogelijk nog late middeleeuwen. Tot slot werd in het uiterste noordoosten van profiel PR1002 nog de C-horizont aangetroffen op een diepte van 155 cm-mv. Gezien de diepte van anderhalve meter was bereikt, en er moeilijk naar binnen toe kon worden gewerkt werd beslist een boring te zetten. Laag S1005 bleek zich nog een 40 à 50 cm dieper te bevinden, waarna het sediment zeer nat werd. Vermoedelijk kan hieronder de C-horizont worden aangetroffen.

¹² DE GEYTER 1999.



Figuur 9: Plangebied op de bodemkaart met weergave van de opgeschaafde profielen.¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2021.

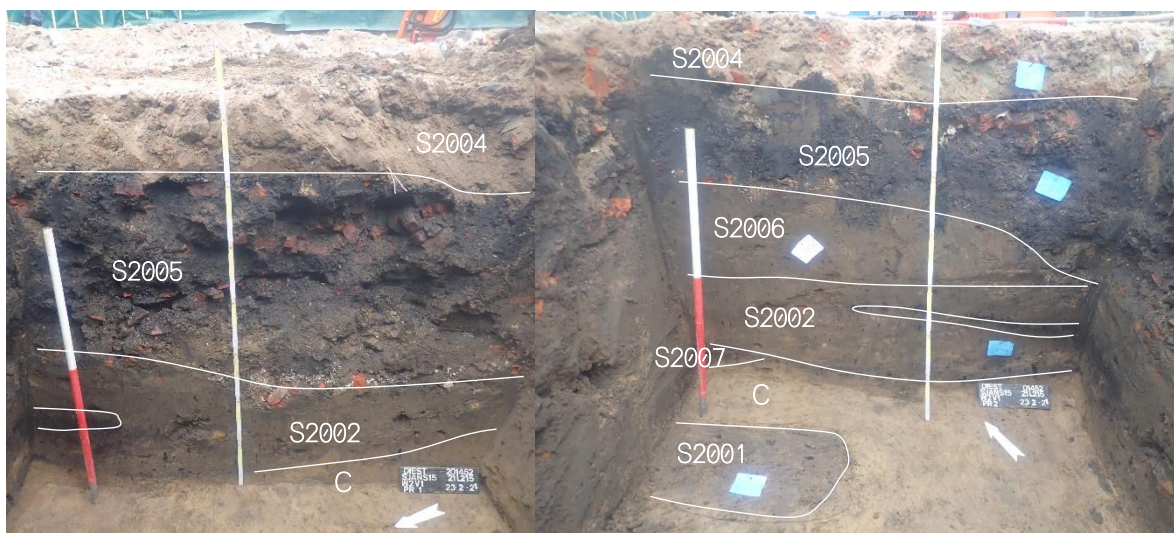


Figuur 10: Referentieprofiel PR1001 (ZO-NW) en PR1002 (ZW-NO).

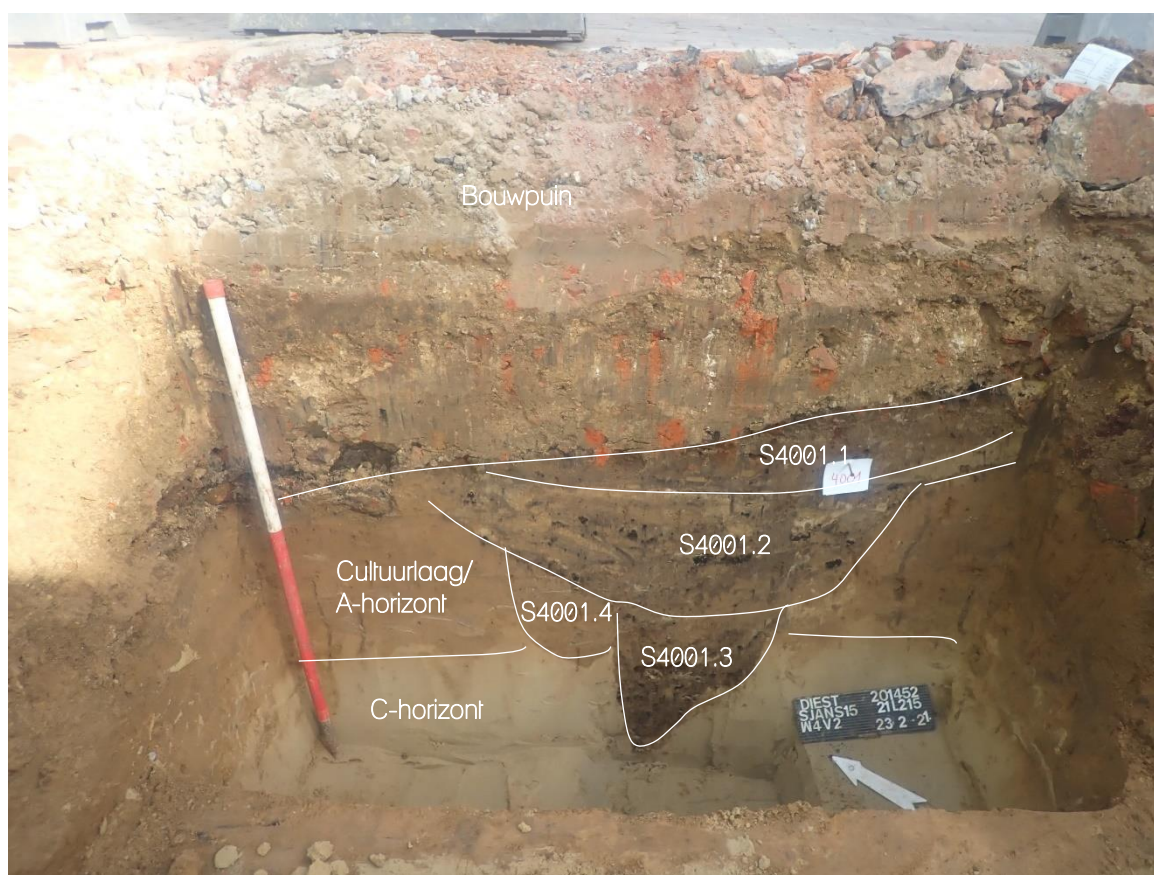


Figuur 11: Boring in proefput 1.

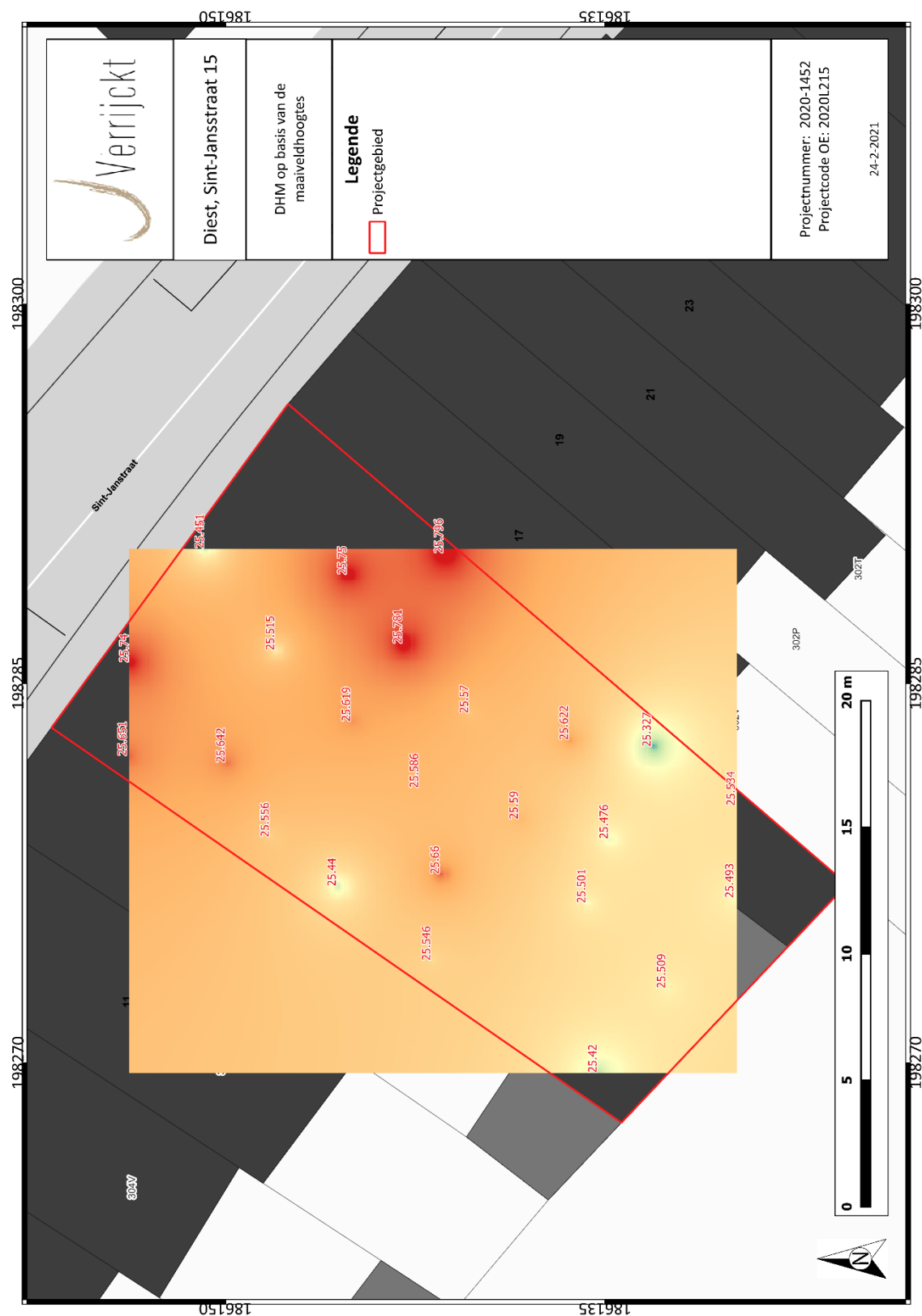
Ook in werkput 2 werden twee haaks op elkaar staande profielen gezet (fig. 12). De toplagen bestaan eveneens uit verrommeld bouwpuin (S2004; tot circa 28 cm-mv) met eronder een zwarte laag met bouwpuin en vondsten als industrieel wit aardewerk (S2005; tot circa 1 m-mv). Daaronder bevonden zich ietwat bruinige en lemige lagen S2006 en S2002 in het geval van profiel PR2002 en enkel S2002 bij PR2001. Het materiaal uit S2002 dateert met zekerheid in de middeleeuwen, alsook dat uit S2006. Het geelgrijze, laat-pleistocene dekzand werd aangetroffen op een diepte van circa 125 cm-mv. Algemeen lijkt de bodemopbouw sterk overeen te komen met die van werkput 1.



Figuur 12: Referentieprofiel PR2001 (ZW-NO) en PR2002 (NW-ZO).



Figuur 13: Referentieprofiel PR4001 (NW-ZO).



Figuur 14: DHM op basis van de maaiveldhoogtes.¹⁴

¹⁴ AGIV 2021c.

Het profiel in werkput 4 vertoont dan weer een totaal andere bodemopbouw (fig. 13). Hier werd onder een circa 74 cm dik bouwpuinpakket een oude A-horizont, een cultuurlaag aangetroffen. Ze voelde zandig aan en was bruin van kleur. Ze was circa 40 cm dik. Hieronder werd het laat-pleistoceen dekzand aangetroffen. Dit dekzand bevond zich op een diepte van circa 115 cm-mv.

Concluderend kunnen er een aantal zaken opgemerkt worden. Ten eerste vertaalt de terreinhelling, die merkbaar is in de maaiveldhoogtes, zich ook naar de dieptes van de C-horizont. De C-horizont werd aangetroffen op een diepte van 115 cm-mv in het noorden over 125 cm-mv in het midden naar 155 cm-mv in het zuiden van het plangebied. Ten tweede is er een tweedeling in het plangebied zichtbaar waarbij in het noorden een oude cultuurlaag werd aangetroffen waaronder het laat-pleistocene dekzand werd herkend. In het midden en het zuiden van het plangebied werd deze cultuurlaag niet aangetroffen. Daar bevinden zich laatmiddeleeuwse lagen, te dateren vanaf de (latere) 13^e, vroege 14^e eeuw, waaronder meteen het geelgrijze dekzand is te zien. Ten derde lieten de oppervlaktes van de proefputten het moeilijk toe deze lagen te interpreteren. Gaat het om opvulling ten behoeve van natter en lager gelegen terrein of gaat het hierbij toch eerder om sporen die moeilijk zijn te achterhalen door de beperkte grootte van de proefputten?

2.3.2 *Sporen en structuren*

Sporen werden ingemeten op verschillende vlakken. Hieronder worden per werkput de vlakken overlopen om zo uiteindelijk toch een beeld van de site te kunnen vormen.

2.3.2.1 *Werkput 1*

Werkput 1 werd aangelegd op een diepte van circa 1,5 m. Op deze diepte waren de 13^e, vroeg 14^e eeuwse lagen te zien, echter was het niet mogelijk er sporen in te herkennen (fig. 15). Ook in coupe was dit niet duidelijk. Wél leverde ze materiaal op dat verder in dit rapport zal besproken worden. De vraagstellingen met betrekking tot deze lagen zijn hierboven reeds gesteld. Wel was aan de noordwestzijde van de put het laat-pleistocene dekzand te zien. Daar het niet mogelijk was getrapt naar beneden toe te werken, werd een boring geplaatst. Deze toonde aan dat de lagen voor 40 à 50 cm dieper konden worden gevolgd. Hieronder werd nat sediment aangetroffen. Het verschil in diepte tussen de 155 cm-mv waar het laat-pleistocene dekzand werd aangetroffen en de 40 à 50 cm- diepe boringen doet vermoeden dat het hier wel degelijk om kuilen of misschien een kuilencluster gaat.

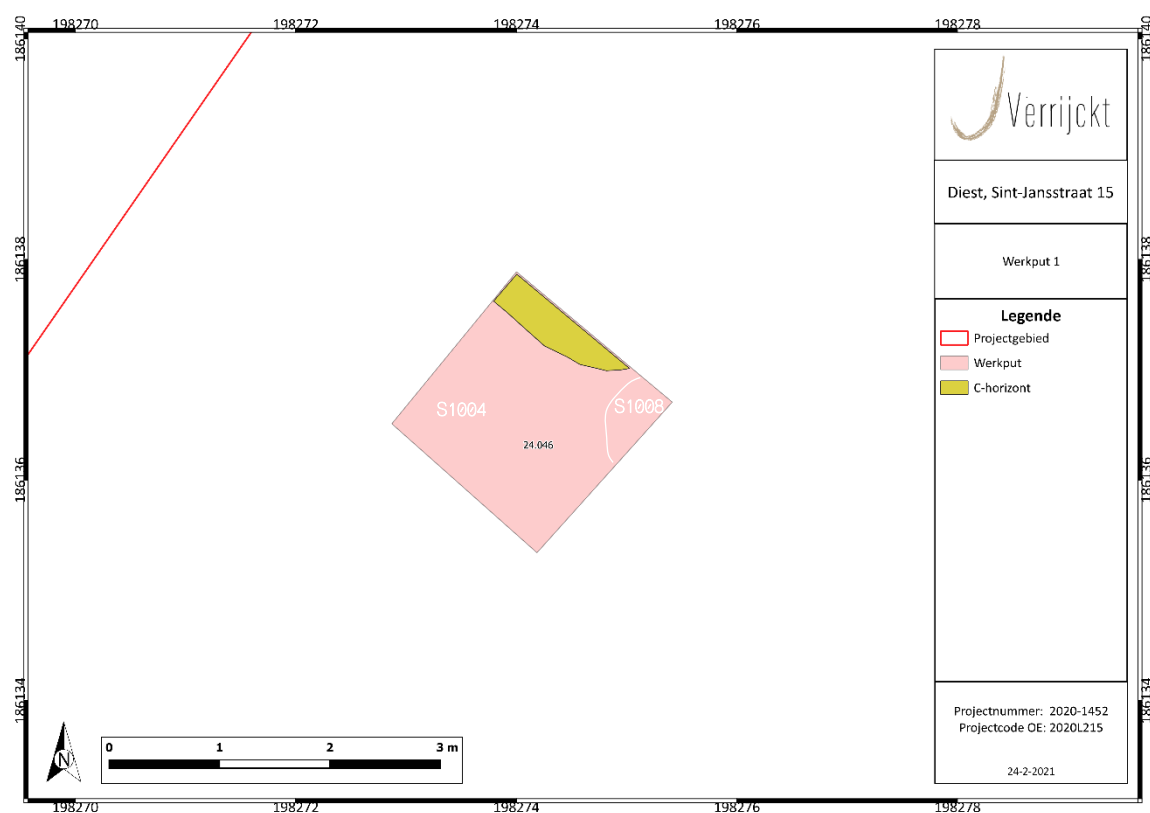
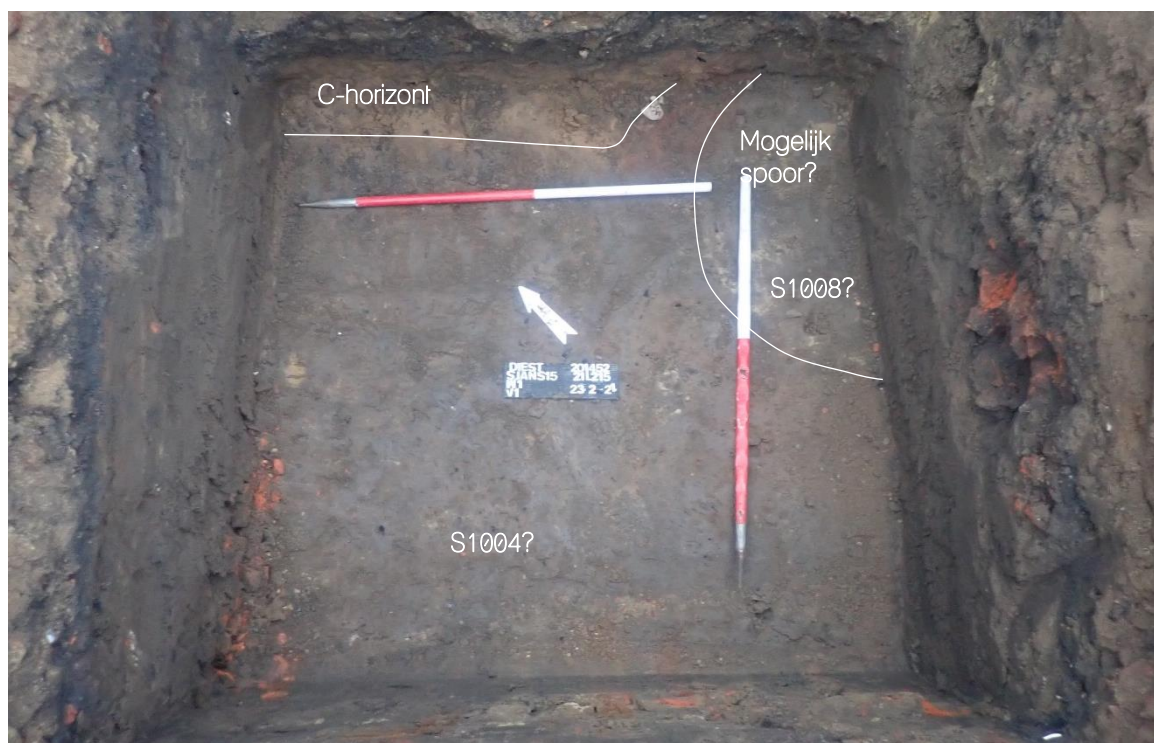
2.3.2.2 *Werkput 2*

Werkput 2 leverde een gelijkaardige situatie op. Het dekzand bevond zich hier op een diepte van 125 cm-mv en in het vlak werden duidelijk 3 sporen herkend: S2001 t/m S2003. S2001 werd meegenomen bij de profielbeschrijving. Echter geldt hier hetzelfde verhaal als bij de vorige werkput. S2001 werd gecoupeerd en vertoonde min of meer een donkere bruingrijze komvorm van circa 30 cm vanaf het archeologisch vlak. De vulling kenmerkte zich verder door de vele houtskoolinclusies. Het spoor leverde voor zijn beperkte grootte een betrekkelijk hoog aantal vondsten op (n=12). Tussen het materiaal bevonden zich Maaslandse fragmenten met een grijze deklaag, Maaslands reducerend aardewerk afkomstig van kookwaar (sterke beroeting), regionaal roodbakend aardewerk (de vroege exemplaren) en vermoedelijk een verweerde lensbodem in Kempische waar.¹⁵ Voorzichtig dateren we het materiaal in de 13^e eeuw. S2002 leverde 7 scherven op waaronder een oorfragment in regionaal Maaslandsachtig aardewerk daterend in de 13^e eeuw, naast grijs en rood aardewerk.¹⁶ Tot slot werd nog een wandfragmentje in Mayenaardewerk aangetroffen (*Mayener*

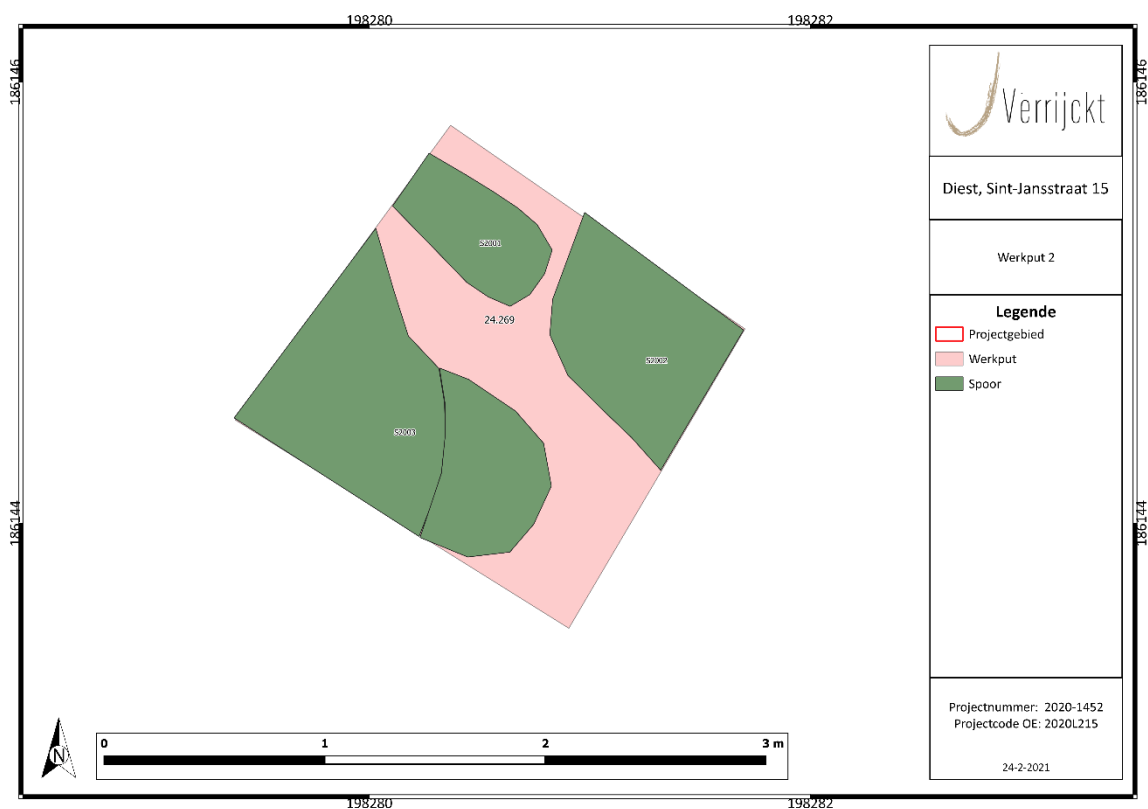
¹⁵ Het materiaal vertoont sterke gelijkenissen met de vondsten van Herkenrode (DE GROOTE 2015).

¹⁶ Hiermee wordt een herkomst uit het oost-Brabantse gebied niet uitgesloten.

Ware ME?). Het wordt gekenmerkt door een grijs gereduceerde buitenwanden, en een bruine kern. De klei is gemagerd met matig fijne tot eerder grove kwartsinclusies. Her en der zijn zwarte inclusies te zien. Het fragment is zeer hard gebakken en de kleimatrix ziet er dens uit.



Figuur 15: Vlakfoto en inmetingen met vlakhoogte van werkput 1.



Figuur 16: Vlakfoto en inmetingen met vlakhoogte van werkput 2.



Figuur 17: Coupe S2001.

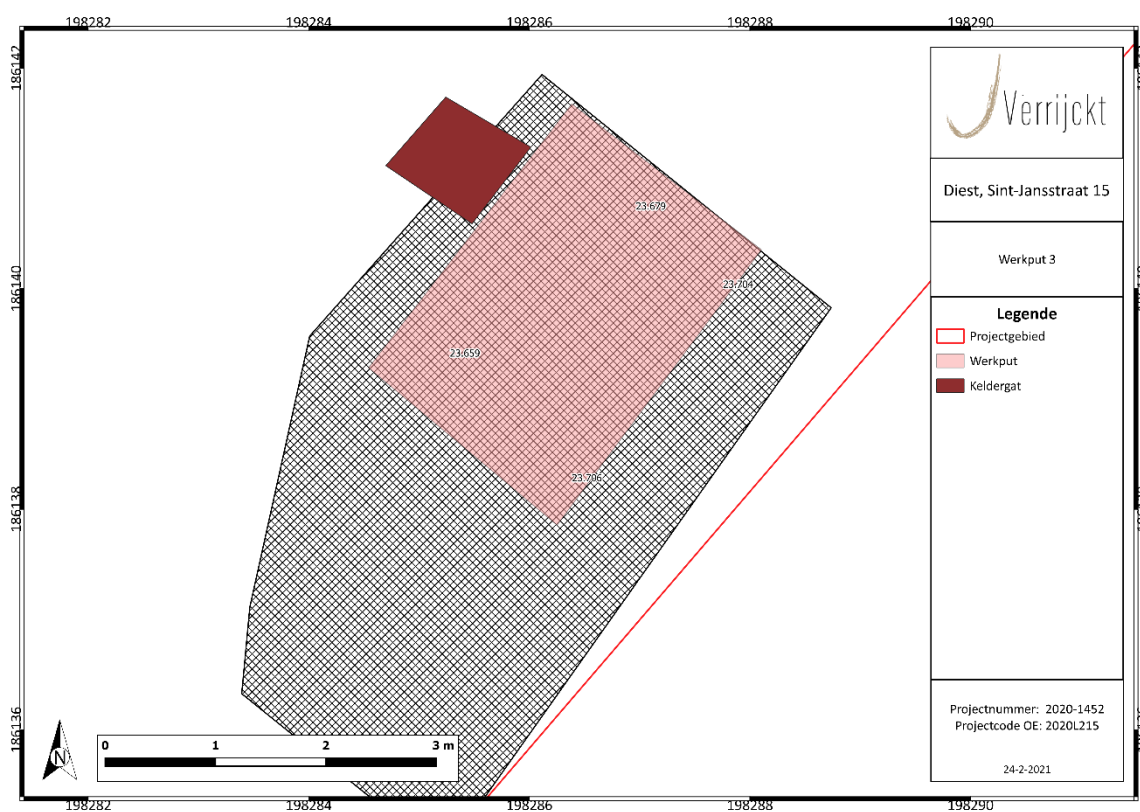
2.3.2.3 Werkput 3

Werkput 3 werd aangelegd ter hoogte van de stookkelder, centraal aan de oostgrens van het plangebied. De kelder was gebetonneerd en het keldergat werd geregistreerd door middel van een foto. Door de betonnering werden geen profielen opgeschaafd. In het vlak, dat beduidend lager lag dan elders, werden geen archeologische sporen aangetroffen. In de archeologienota werd de stookkelder gedateerd op basis van de muurresten op zandstenen fundering en de aanwezige tegels in de 17^e-18^e eeuw.

2.3.2.4 Werkput 4

Werkput 4 werd uitgevoerd in het noordwesten van het plangebied, aan de straatkant. Om toch enig zicht te krijgen in de grondsporen werd besloten de proefput iets ruimer te maken. Deze proefput meet 2,8 bij 2,7 m. Werkput 4 werd aangelegd in 3 vlakken (hoewel 2 vlakken genoeg bleek te zijn). Het eerste vlak werd aangelegd in de top van de cultuurlaag, bij het aantreffen van een duidelijk spoor en uitbraaksleufje. Daar S4001 zich tegen de putwand bevond, werd besloten rustig te verdiepen tot een tweede laag, dieper in de cultuurlaag. Onder vlak 2 werden nog twee extra sporen aangetroffen: S4003 en S4004. S4005 bleek achteraf een natuurlijke verkleuring te zijn (zie coupe en profiel S/PR4001). Er werd besloten sporen S4001, S4003 en S4004 te couperen vooraleer werd aangelegd in de top van de C-horizont. Figuur 13 toont de coupe op S4001. Hier werd onder het bouwpuin, duidelijk een paalspoor aangesneden die door de cultuurlaag werd gegraven. Dit paalspoor was bewaard tot een diepte van circa 70 cm diep, waarbij vier vullingen herkend werden: de paalkern, vermoedelijk een uitgraafkuil met daarop een nazak. De vierde, bruine vulling is onduidelijk in de coupe. Het spoor leverde onder andere de aanzet van een bodem in Zuid-Limburgs aardewerk, een rand van een kan in Maaslands roze aardewerk en een wandfragment in gedraaid blauwgrijs

aardewerk op. De fragmenten werden aangetroffen in de uitgraafkuil, te dateren in de tweede helft van de 12^e eeuw (mogelijk nog vroegere 13^e eeuw).¹⁷



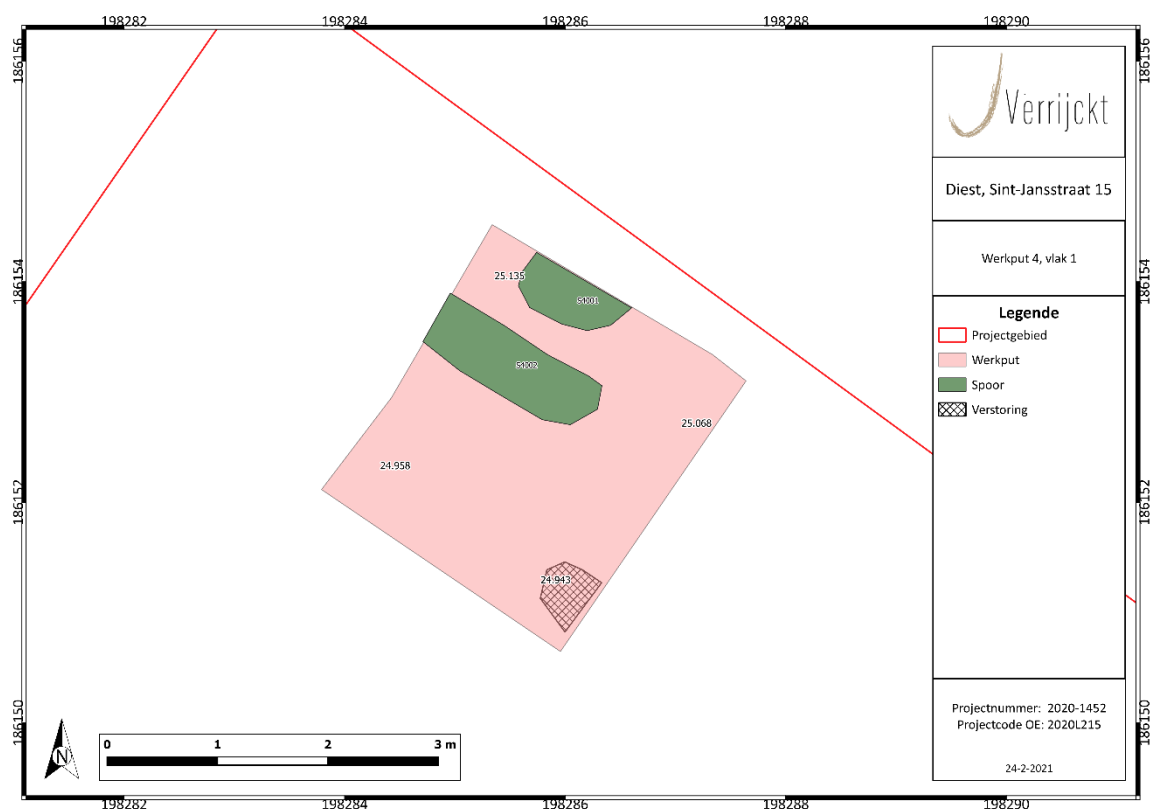
Figuur 18: Vlak in werkput 3.

¹⁷ THEUWS et al. 1990.

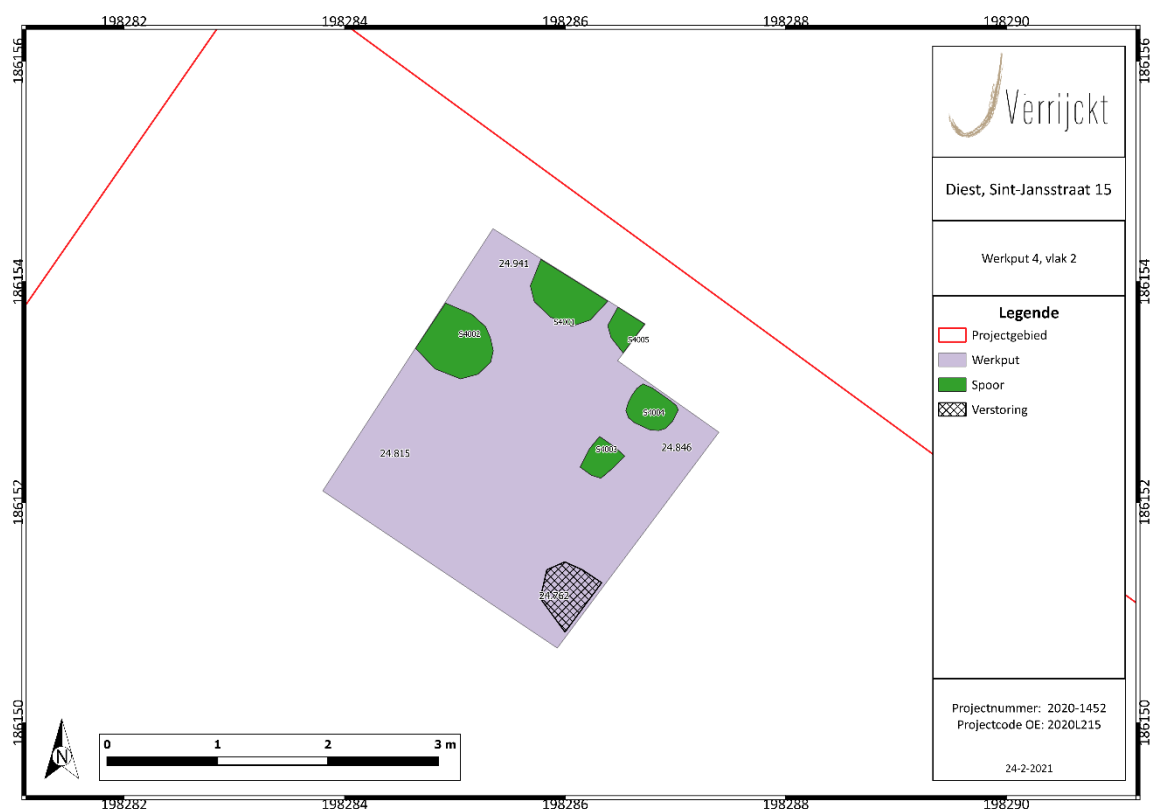


Figuur 19: Keldergat aan werkput 3.

Spoor S4003 leverde bij de aanleg van het vlak een lensbodemfragmentje op in Maaslands witbakkend aardewerk. De coupe leverde dan weer een klein roodbakkend fragmentje met mangaanglazuur op. Of dit intrusief in het spoor beland is, is niet duidelijk. De coupe zelf was eerder vlak en bewaard tot een diepte van 11 cm vanaf het vlak. Tot slot toonde de coupe van S4004 een komvormig spoor op met een diepte van 24 cm. Er werden geen vondsten aangetroffen. Vlak 3, in de top van de C-horizont leverde geen extra sporen meer op. Dit vlak bevond zich op circa 24,6 m +TAW.



Figuur 20: Vlak 1 in werkput 4.



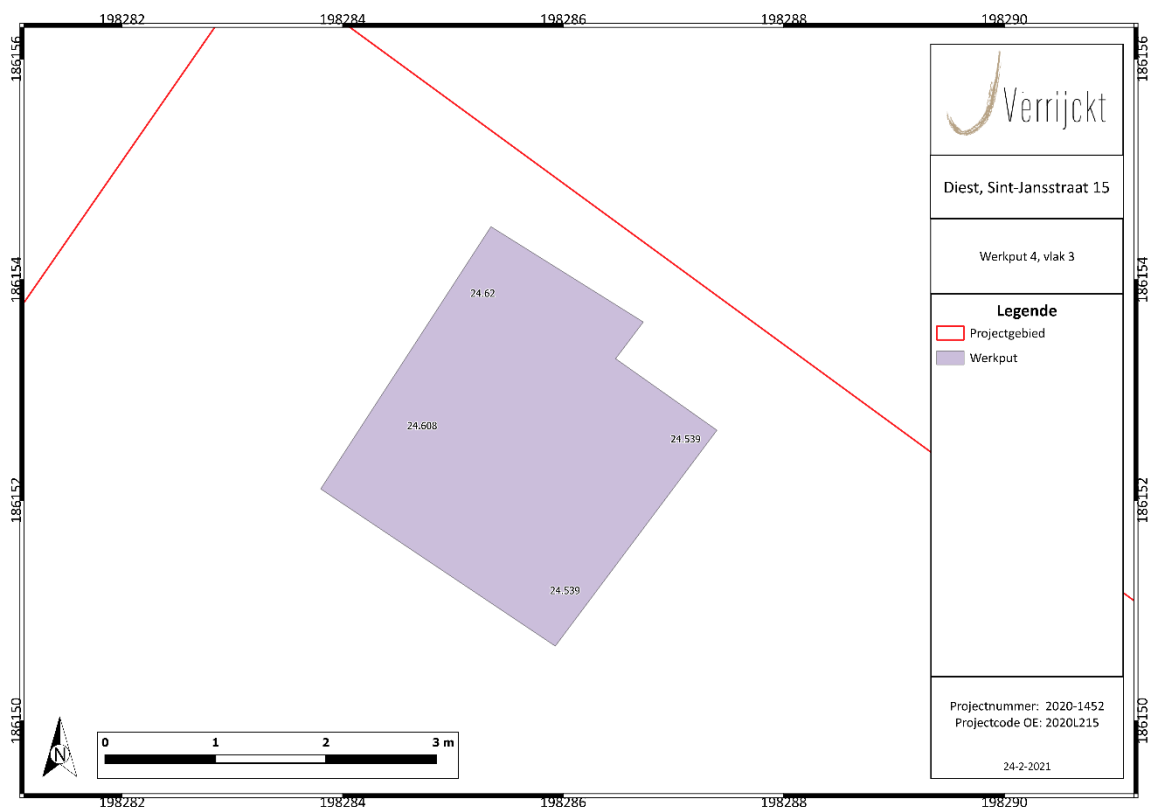
Figuur 21: Vlak 2 in werkput 4.



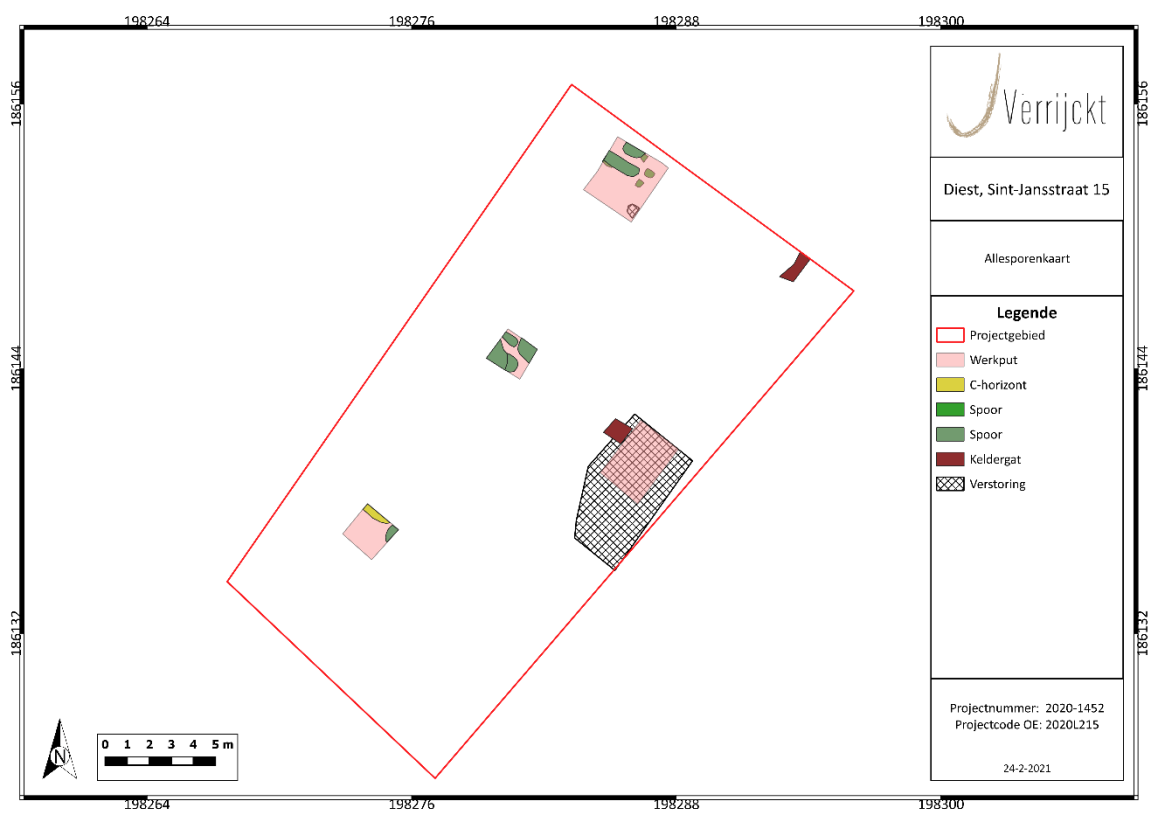
Figuur 22: Coupe op spoor S4004.



Figuur 23: Vlak 3 in werkput 4.



Figuur 24: Vlak 3 in werkput 4.



Figuur 25: Algemeen overzicht van de aangetroffen sporen.

2.3.3 Vondsten en stalen

Er werden acht vondstnummers uitgedeeld waarin, behalve één fragment bouw materiaal, voornamelijk aardewerk aan kan worden toegewezen:

Vondstnummer	Werkput	Spoor	Deeterminatie	Datering
1	1	1004	1 worstoor in grijs aardewerk; 1 gedraaid oxiderend fragment; 1 reducerend gebakken lensbodem.	Late middeleeuwen
2	1	1005	1 randfragment van een kogelpot in grijs aardewerk, Zuid-Limburgs beschilderd aardewerk; 4 fragmenten rood aardewerk; 2 wandfragmenten grijs aardewerk; 1 lensbodem op standvinnen in grijs aardewerk; 1 indetermineerbaar fragment	Late middeleeuwen
3	2	2005	1 bodem en 1 randfragment in industrieel wit aardewerk	Nieuwste tijd
4	2	2002	1 wandfragment in Mayenaardewerk; 13 ^e eeuws oorfragment in regionaal rood aardewerk; 2 wandfragmenten rood aardewerk; 1 roodbakkend fragment met grijze deklaag (Maaslands?); 1 wandfragment grijs aardewerk; 1 wandfragment Maaslands roze aardewerk	Late middeleeuwen
5	4	4003	1 lensbodem in Maaslands wit aardewerk; 1 wandfragment in rood aardewerk met mangaanglazuur	Volle en late middeleeuwen/Nieuwe tijd
6	4	4001	1 fragment bouw materiaal; 1 bodem in Zuid-Limburgs aardewerk; 1 randfragment van een kan in Maaslands roze aardewerk; 1 wandfragment in blauwgrijs gedraaid aardewerk; 2	Volle middeleeuwen, 12 ^e eeuw

			indetermineerbare fragmenten	
7	2	2006	Randfragment van een pan in rood aardewerk; lensbodem op standvinnen in rood aardewerk; rand van een grape in rood aardewerk	Late middeleeuwen
8	2	2001	1 wandfragment in maaslands rood met grijze deklaag; 9 fragmenten van kookwaar in Maaslands of Maaslandsachtig grijs aardewerk; 1 wandfragment in rood aardewerk	Late middeleeuwen

2.4 Besluit

2.4.1 Datering en interpretatie

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn antropogene sporen aangetroffen die terug te brengen zijn tot nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen. Daarnaast leverden verschillende sporen ook laatmiddeleeuws materiaal op. Tot slot zijn er nog de kelders uit de 17^e, 18^e eeuw.

De middeleeuwse bewoningssporen zijn vermoedelijk te relateren aan de bewoning rond de motte en het latere kasteel ter hoogte van het Warandepark.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

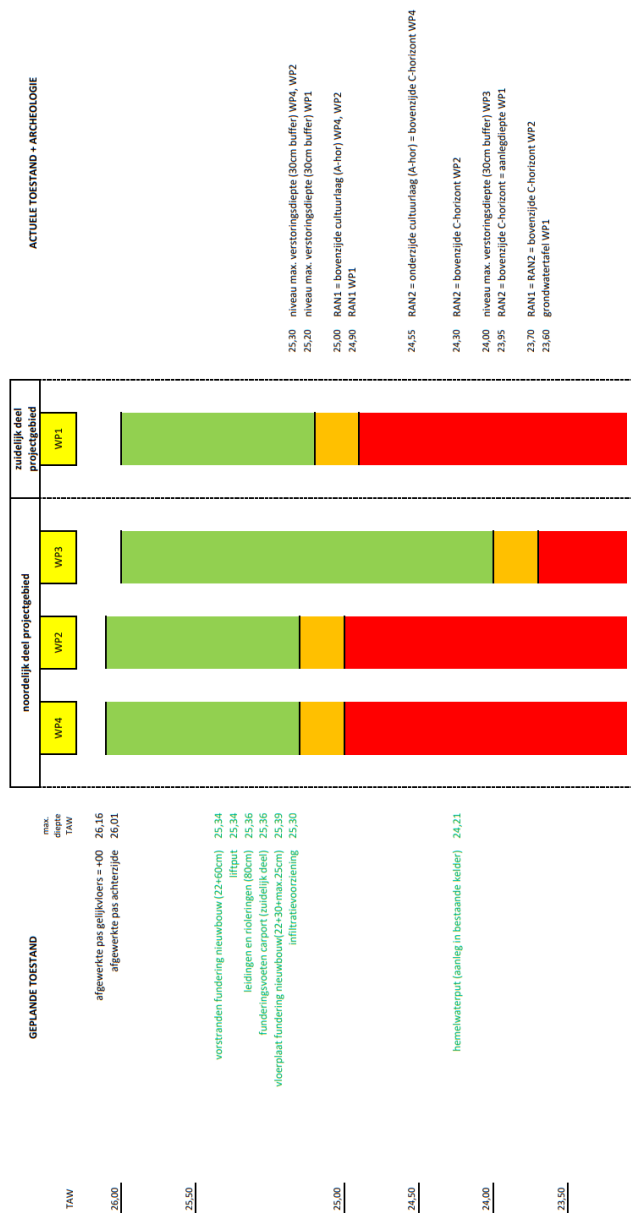
Het bureauonderzoek concludeerde dat het onzeker is of archeologie, behalve de aanwezige kelders, zich al dan niet binnen het plangebied bevindt. Het proefputtenonderzoek toonde aan dat er ook vol- en laatmiddeleeuwse sporen binnen het plangebied aanwezig zijn.

2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het proefputtenonderzoek ter hoogte van de Sint-Janstraat 15 toonde aan dat er vol- en laatmiddeleeuwse sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. De locatie tussen de voormalige donjon en het latere kasteel ter hoogte van het Warandepark, én de in kern 13^e eeuwse Sint-Janskerk maakt de locatie archeologisch aantrekkelijk.

Voor de geplande werken wordt verwezen naar hoofdstuk 1.2.

Figuur 26 toont de impactanalyse aan waarbij de groene, gele en rode zones de werken vertegenwoordigen die respectievelijk geen, mogelijks (inclusief buffer) en met zekerheid een negatief effect hebben op de bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief.



Figuur 26: Impactanalyse.

Door de aanleg van de hemelwaterput in de bestaande achterste kelder vormt dit geen bedreiging voor het archeologisch bodemarchief. De hemelwateropvang gaat namelijk niet dieper dan het vloerniveau van deze bestaande kelder (24,00 m TAW).

De overige geplande bodemingrepen gaan tot maximaal 25,30 m TAW. Hierdoor is een buffer van minimaal 30 cm verzekerd t.o.v. het eerste relevant archeologisch niveau (25,00 in het noordelijk deel en 24,90 m TAW in het zuidelijk deel van het projectgebied). Hierdoor vormen deze geplande bodemingrepen geen bedreiging voor het archeologisch bodemarchief en kan dit in situ bewaard blijven.

Gezien het archeologisch niveau niet wordt geraakt wordt geadviseerd de archeologische vindplaats in situ te behouden. Voor het behoud in situ werd een programma van maatregelen opgesteld.

2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de bodemkundige variabiliteit binnen het plangebied?*

Binnen het plangebied werden twee varianten in de bodemopbouw aangetroffen. Tegen de Sint-Jansstraat werd onder het bouwpuin een oudere cultuurlaag (74 cm-mv) of Ab-horizont aangetroffen. Deze cultuurlaag dateert met zekerheid voor de tweede helft van de 12e eeuw, daar een paalspoor erdoor is gegraven waarvan de uitgraafkuil materiaal bevat uit deze periode. Onder de cultuurlaag werd de C-horizont aangetroffen. Wat betreft het midden en de zuidkant van het terrein werd deze cultuurlaag niet teruggevonden. Hier werden onder het bouwpuin, lagen, mogelijk sporen, aangetroffen daterend in de late middeleeuwen.

- *Wat is de bewaringstoestand van de bodem in het plangebied?*

De bodembewaringstoestand is dermate goed dat archeologische sporen kunnen worden aangetroffen.

- *Wat is de impact van de bodemkundige vaststellingen op het potentieel aanwezig (geweest) archeologisch bodemarchief?*

Onder het bouwpuin zijn zeker nog relevante lagen aan te treffen, wat verduidelijkt is onder de eerste vraag.

- *Wat is de stand van het grondwater?*

Op circa 155 cm-mv was nog op een degelijke wijze te werken. Een boring toonde aan dat op circa 40 à 50 cm (vanaf 155 cm-mv) de bodemsituatie veel natter begon te worden. Dieper dan pakweg 180/190 cm-mv wordt het moeilijker om archeologisch werk te verrichten.

- *Zijn verstoringen merkbaar, o.a. zand-, leem- en/of steenontginning?*

Verstoringen zijn zeker zichtbaar, bijvoorbeeld de eerder recente kuil in werkput 1. Echter zijn de verstoringen dermate beperkt dat archeologie nog kan worden teruggevonden, wat dit proefputtenonderzoek duidelijk aantoont.

- *Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied?*

- *Gebieden met uitgegraven en/of sterk verstoorde bodems?*

Ter hoogte van de kelders zijn de zones veel harder vergraven, daar ze lager liggen dan de top van het laat-pleistocene dekzand.

- *Kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

Daar het kelders betreffen uit de 17^e, 18^e eeuw, kunnen ze worden meegenomen in het archeologisch onderzoek. Daarom worden deze 'vergravingen' niet als verstorend aangeduid, maar als nieuwelijdsarcheologie.

- *Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied,*

- *Kunnen archeologische sites in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

Wat betreft de periodes zijn, behalve de nieuwtijdskeiders, sporen uit de volle en late middeleeuwen aangetroffen. De ruimte en functie is op dit moment nog onduidelijk.

- *Kunnen de karakteristieken van elke archeologische site beschreven worden?*

De karakteristieken zullen pas duidelijk worden met een vlakdekkend onderzoek. Vermoedelijk gaat het wel om een nederzettingssite.

- *Wat is de bewaringstoestand van elke archeologische site?*

Het hierboven vermelde paalspoor was bewaard tot een diepte van circa 70 cm, waardoor mag aangenomen worden dat sporen toch enigszins goed bewaard zijn.

- *Wat is de waarde van elke archeologische site?*

Het proefputtenonderzoek ter hoogte van de Sint-Janstraat 15 toonde aan dat er vol- en laatmiddeleeuwse sporen aanwezig zijn binnen het plangebied. De locatie tussen de voormalige donjon en het latere kasteel ter hoogte van het Warandepark, én de in kern 13^e eeuwse Sint-Janskerk maakt de locatie des te bijzonder. Een vlakdekkende opgraving biedt de kans om inzicht te krijgen in de vol- en laatmiddeleeuwse nederzetting rondom de vestiging van de lokale heer.

- *Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?*

Voor de geplande werken wordt verwezen naar hoofdstuk 1.2. De werken raken het archeologisch niveau niet daar maximaal wordt uitgegraven tot 25,30 m +TAW.

- *Wat is de impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?*

Zie vraag hierboven.

- *Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?*

De opdrachtgever heeft de moeite genomen om de uitgravingen te beperken tot maximaal 25,30 m +TAW waardoor de vindplaats in situ kan worden behouden.

- *Wat is de fysisch-geografische context van het plangebied, in bijzonder de geomorfologische context (alluviale, eolische en hellingsafzettingen)? En wat zegt dit over de mogelijke aanwezigheid van de verschillende archeologische sitetypes per archeologische periode in het plangebied?*

Het gebied loopt af van het noordoosten naar het zuidwesten, of van het hoger gelegen Warandepark naar de Begijnbeek. Op de top van dit Warandepark stond de molte en later het kasteel van de heren van Diest. De locatie net aan de voet van de berg maakt de locatie des te interessanter. Mogelijk groeide aan de site van de heer een nederzetting, die in de 13^e eeuw een eigen kerk kreeg, de Sint-Janskerk.

- *Zijn oudere vloerniveau's aanwezig?*

Er werden geen oude vloerniveaus aangetroffen. Er werden enkel grondsporen teruggevonden. Wel is er ter hoogte van de kelder aan de Sint-Janstraat het vloerniveau nog bewaard. Het is echter niet zeker of hieronder nog oudere vloerniveaus bewaard zijn gebleven.

- *Wat is de aanzetdiepte van de keldermuur?*

Wat betreft de stookkelder is ze uitgegraven tot circa 23,6 m +TAW, het diepste punt aan de kelder aan de Sint-Janstraat bedraagt 23,4 m +TAW. Wetende dat de C-horizont van noord naar zuid op een diepte ligt van 24,5 tot 24 m +TAW kan gezegd worden dat het uitgraven van deze kelders een verstoring betekent van circa een meter.

- *Wat is de opbouw van de keldermuur (muurwerkarcheologie)?*

Niet van toepassing. Zie archeologienota.

2.4.5 Samenvatting

Vanuit het bureauonderzoek was het niet zeker of er oudere archeologische elementen aanwezig waren dan de 17^e, 18^e eeuwse kelders. Er werd besloten een proefputtenonderzoek te adviseren. Bij dit onderzoek werden archeologische sporen uit de volle en late middeleeuwen aangetroffen. Aan de noordkant van het perceel werd een paalspoor aangesneden waarvan de uitgraafkuil dateert uit de tweede helft van de 12^e eeuw. Vermoedelijk is ze te relateren aan een middeleeuwse nederzetting rondom de donjon van de heren van Diest. In samenspraak met de opdrachtgever, aannemer en het archeologisch adviesbureau Triharch werd besloten om de archeologische vindplaats in situ te behouden.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Inplantingsplan geprojecteerd op de GRB.	7
Figuur 4: Inplantingsplan.	8
Figuur 5: Inplantingsplan met aanduiding van de geplande bodemingrepen.	9
Figuur 6: Plangebied met weergave van de geplande proefputten.	12
Figuur 7: Plangebied met weergave van de uitgevoerde sleuven op een recente orthofoto.	14
Figuur 8: zicht op het terrein (© J. Verrijckt Bvba).....	15
Figuur 9: Plangebied op de bodemkaart met weergave van de opgeschaafde profielen.	17
Figuur 10: Referentieprofiel PR1001 (ZO-NW) en PR1002 (ZW-NO).	18
Figuur 11: Boring in proefput 1.	18
Figuur 12: Referentieprofiel PR2001 (ZW-NO) en PR2002 (NW-ZO).	19
Figuur 13: Referentieprofiel PR4001 (NW-ZO).....	19
Figuur 14: DHM op basis van de maaiveldhoogtes.....	20
Figuur 15: Vlakfoto en inmetingen met vlakhoogte van werkput 1.	22
Figuur 16: Vlakfoto en inmetingen met vlakhoogte van werkput 2.	23
Figuur 17: Coupe S2001.	24
Figuur 18: Vlak in werkput 3.....	25
Figuur 19: Keldergat aan werkput 3.....	26
Figuur 20: Vlak 1 in werkput 4.....	27
Figuur 21: Vlak 2 in werkput 4.....	28
Figuur 22: Coupe op spoor S4004.....	29
Figuur 23: Vlak 3 in werkput 4.....	29
Figuur 24: Vlak 3 in werkput 4.....	30
Figuur 25: Algemeen overzicht van de aangetroffen sporen.....	30
Figuur 26: Impactanalyse.	33

4 Plannenlijst

Plannenlijst Diest, Sint-Janstraat 15	Projectcode OE: 2020L215
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:6.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Inplantingsplan
Aanmaakschaal	1:150
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Inplantingsplan
Aanmaakschaal	1:150
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-8-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Overzichtskaart met geplande bodemingrepen
Onderwerp plan	Inplantingsplan
Aanmaakschaal	1:150
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13-8-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Uitgevoerde proefputten
Aanmaakschaal	1:150
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Bodemkaart van Vlaanderen
Onderwerp plan	Uitgevoerde profielen
Aanmaakschaal	1:150
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 14
Type plan	GRB
Onderwerp plan	DHM op basis van de maaiveldhoogtes
Aanmaakschaal	1:125
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24
Type plan	ASK
Onderwerp plan	Metingen per werkput, per vlak
Aanmaakschaal	1:125; 1:25
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	ASK
Onderwerp plan	Algemeen overzicht van de sporen
Aanmaakschaal	1:125
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24-2-21 (raadpleging)

5 Bibliografie

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

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

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

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

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: orthomozaiëk, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent.

DE GEYTER, G., 1999: *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams gewest, Kaartblad 25 Hasselt*, Leuven.

DE GROOTE, K., 2015: Technische en typologische analyse van het aardewerk uit drie afvalcontexten (13de-16de eeuw) afkomstig uit de cisterciënzerinnenabdij van Herkenrode, *Relicta 13*, Brussel, 201-300.

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

GEPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.

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

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

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

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2021. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

SEVENANTS, W. & K. MAGERMAN, 2019: Sloop & nieuwbouw Sint-Janstraat 15 Diest (prov. Vlaams-Brabant), *TR2019-055*.

THEUWS, F., VERHOEVEN, A. & H.H. VAN REGTEREN ALTENA, 1990. Medieval Settlement at Dommelen. *Overdruk uit: Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek 38*, 1988, Universiteit van Amsterdam.

6 Bijlagen

Fotolijst

Sporenlijst

Tekeninglijst