



POST-MIDDELEEUWSE VERDEDIGINGSSTRUCTUREN VAN ZOUTLEEUW

Eindrapport van een opgraving ter hoogte van de Budingeweg te Zoutleeuw, nieuwbouw
Freinetschool Tinteltuin (Fase 1).

RAPPORT NR. 1212

Titel

Post-middeleeuwse verdedigingsstructuren van Zoutleeuw: Archeologierapport van een opgraving ter hoogte van de Budingenweg te Zoutleeuw, nieuwbouw Freinetschool Tinteltuinen (Fase 1).

Auteur(s)

Kevin Bouckaert, Mitchell van Baal & Jeroen Verrijckt

Actoren veldwerk

Kevin Bouckaert (erkend archeoloog/veldwerkleider) en Mitchell van Baal (assistent-archeoloog)

Kraanwerk uitgevoerd door: Olivier grond- en afbraakwerken

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2022-426-2

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022J109

Plaats en datum

Beerse, 7/02/2023

INHOUD

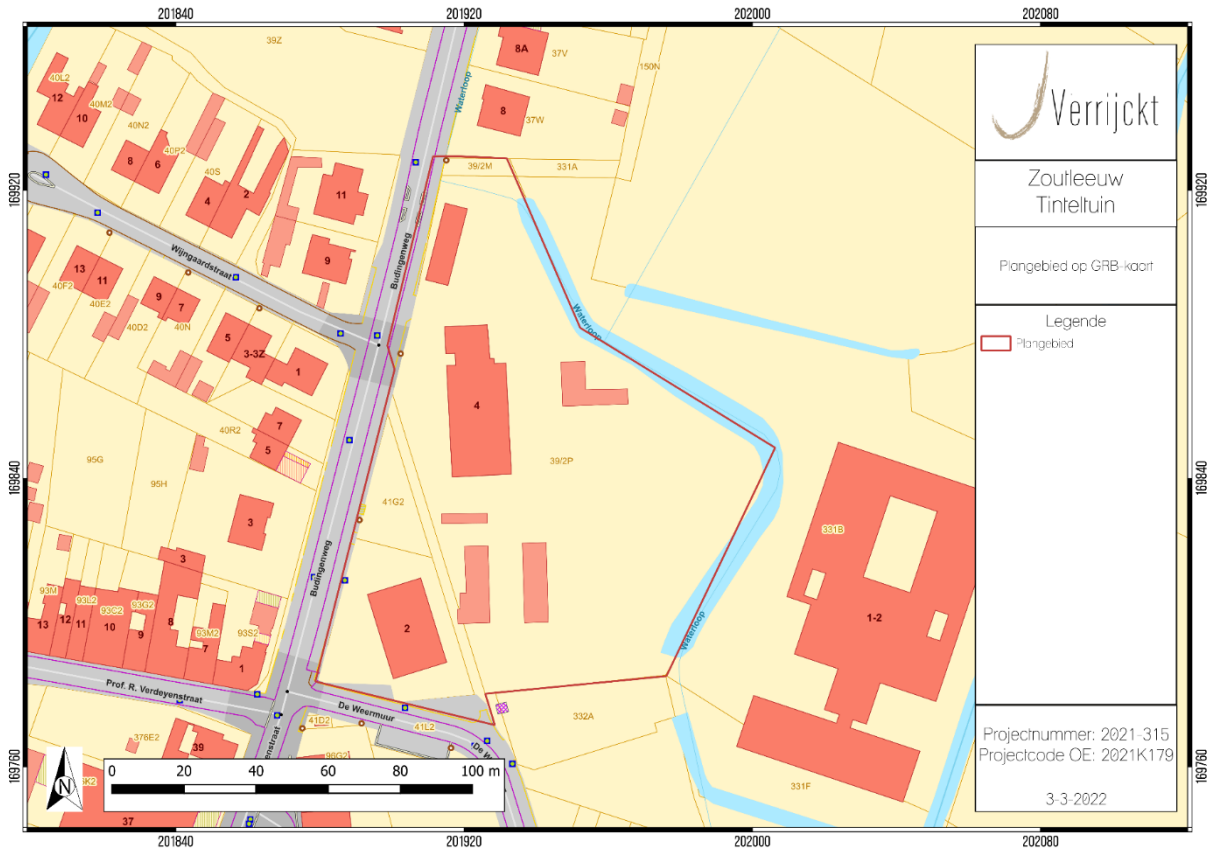
1	Inleiding.....	3
1.1	Beschrijvend gedeelte	3
1.2	Aanleiding	9
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek.....	18
1.4	Werkwijze en strategie.....	20
2	Assessmentrapport	28
2.1	Inleiding	28
2.2	Observaties en registraties.....	28
2.3	Uitwerking en deponering	32
3	Beschrijving van het kader van de archeologische site.....	33
3.1	Beschrijving van het landschappelijk kader.....	33
3.2	Beschrijving van het historische kader	38
3.3	Beschrijving van het archeologische kader	51
4	Aardkundige beschrijving.....	72
4.1	Inleiding	72
4.2	Bodemopbouw en landschap binnen het plangebied	72
4.3	Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie	75
4.4	Referentie aan gelijkaardige bodems	75
5	Beschrijving van de archeologische site	76
5.1	Inleiding	76
5.2	Sporen en structuren.....	76
6	Vondsten en stalen.....	85
6.1	Inleiding	85
6.2	Aardewerk	85
6.3	Bouwmateriaal.....	88
6.4	Metaal	89
6.5	Stalen	96
7	Synthese	97
7.1	Interpretatie van de archeologische site.....	97
7.2	Belang en betekenis van de archeologische site	101
7.3	Beantwoording van de onderzoeksvragen	108
7.4	Samenvatting.....	112
8	Bibliografie	114
9	Lijst met figuren.....	117
10	Lijst met tabellen.....	119
11	Plannenlijst	120
12	Bijlagen.....	123

1 INLEIDING

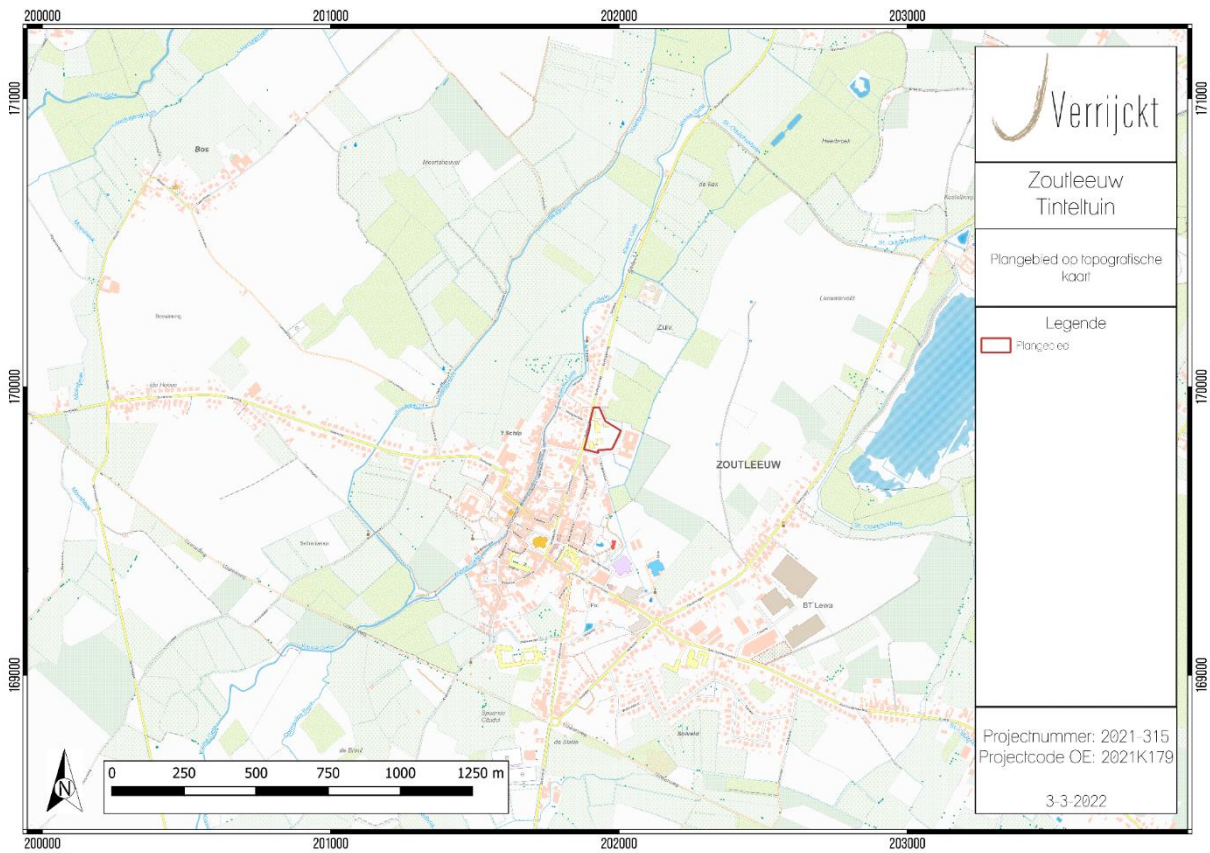
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

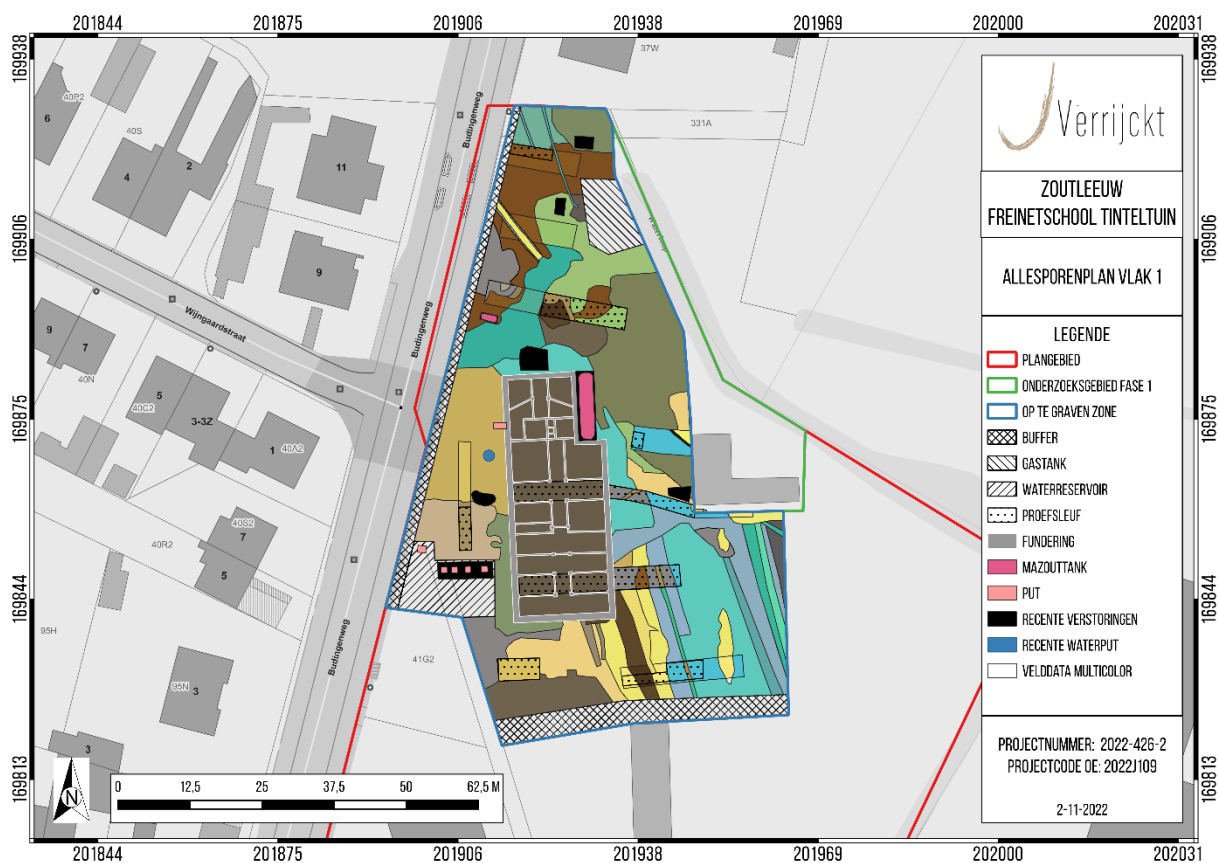
Projectcode J. Verrijckt		2022-426-2
Projectcode Onroerend Erfgoed	Opgraving	2022J109
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Zoutleeuw
	Straat	Budingenweg
Kadastrale gegevens	Gemeente	Zoutleeuw
	Afdeling	1
	Secie	C
	Percelen	39P2, 39M2, 41G2, 41E2
Coördinaten	Noord	X: 202009 Y: 169877
	Oost	X: 201911 Y: 169929
	Zuid	X: 201976 Y: 169785
	West	X: 201879 Y: 169784
Oppervlakte plangebied		Ca. 11.642 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 9.045 m ²
Onderzoeksgebied	Fase 1	Ca. 5.238 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



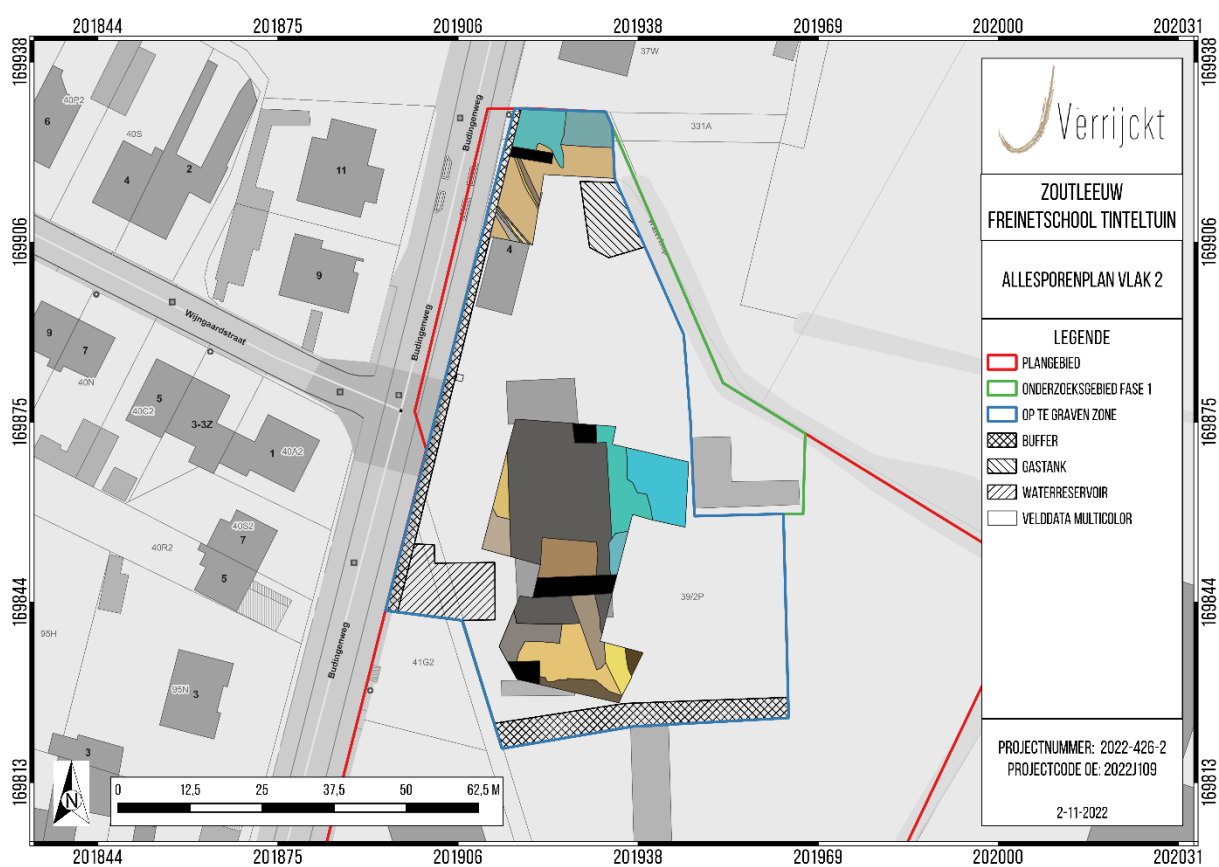
Figuur 1: Plangebied op kadastrale kaart (GRB) (bron: AGIV)



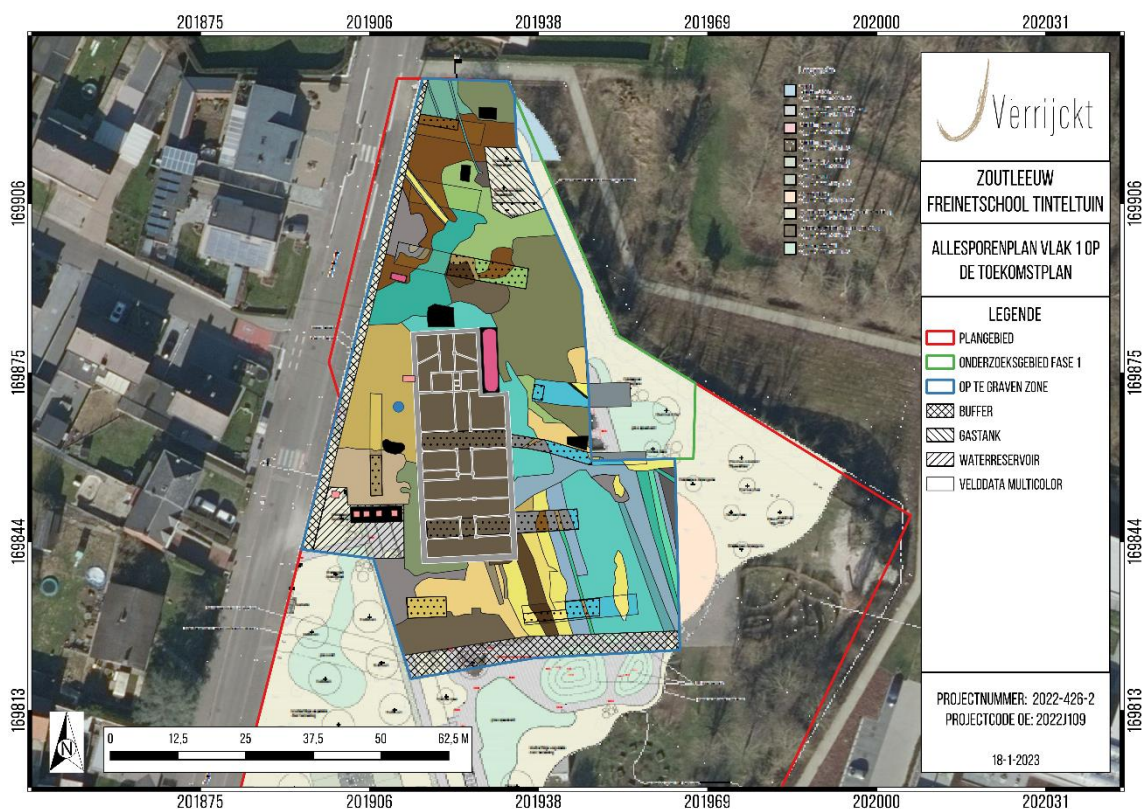
Figuur 2: Plangebied op topografische kaart (bron: AGIV)



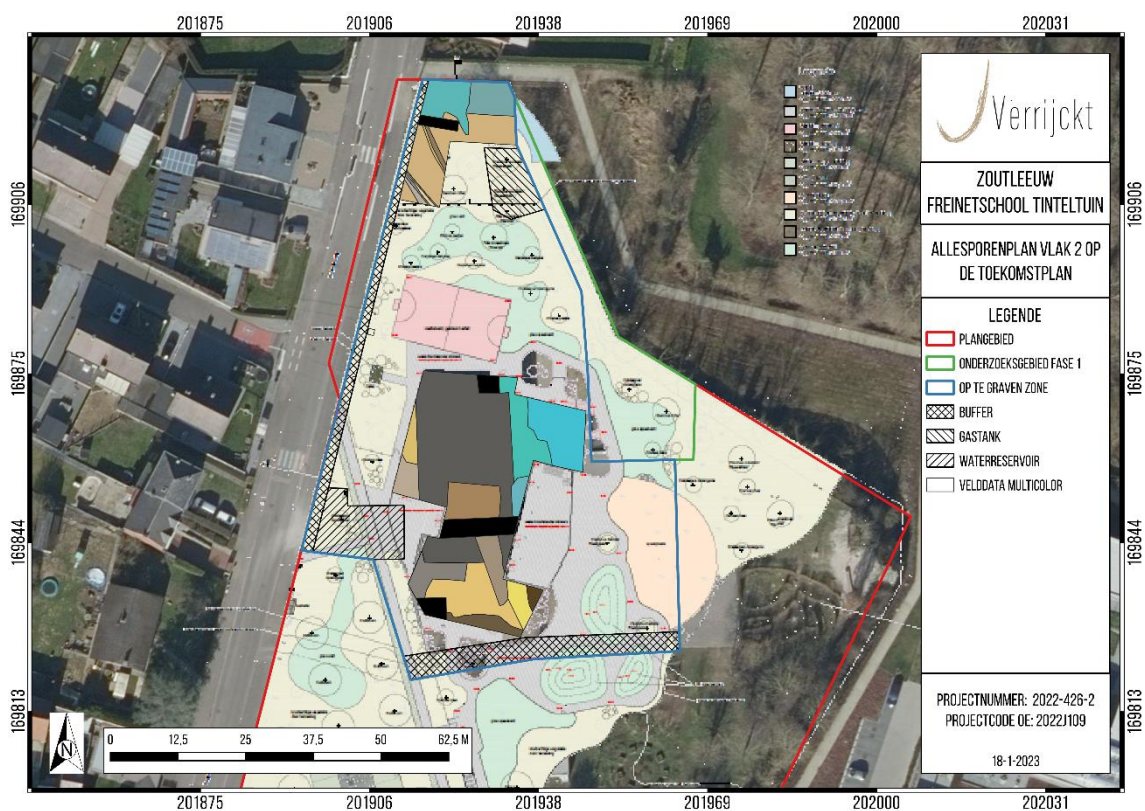
Figuur 3: Allesporenplan vlak 1 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 4: Allesporenplan vlak 2 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 5: Allesporenplan vlak 1 op toekomstplan¹ (© J. Verrijckt bv)



Figuur 6: Allesporenplan vlak 2 op toekomstplan² (© J. Verrijckt bv)

¹ Aangeleverd door de opdrachtgever

² Aangeleverd door de opdrachtgever

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vervolgonderzoek, met name een opgraving, kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de nota met ID 23617 en projectcode 2022D87.³

Deze nota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande sloop en nieuwbouw met aanhorigheden aan de Freinetschool Tinteltuin te Zoutleeuw, Budingenweg. Kadastraal staan de percelen waarop het onderzoek betrekking heeft gekarteerd als: Zoutleeuw, afdeling 1, sectie C, perceelnummers: 39/2M, 39/2P en 41G2. Het vervolgonderzoek, met name een archeologische opgraving, kadert binnen het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Voorgaand aan de opgraving werden een bureau- en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek de aanwezigheid van een archeologische vindplaats met sporen van de verdedigingswerken/-structuren van Zoutleeuw uit de late en post-middeleeuwse periode.⁴ Er werd ca. 4.690 m² geselecteerd om vlakdekkend op te graven. De archeologische opgraving (met code 2022J109) werd uitgevoerd van 12 oktober t.e.m. 28 oktober 2022.

De vlakdekkende opgraving heeft tot doel uitspraken te doen over de aard, omvang en datering van de archeologische site. Na afloop van een archeologische opgraving dient de erkende archeoloog een rapportering in bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. De rapportering over de opgraving heeft tot doel een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen en het bijkomend wetenschappelijk potentieel van de resultaten daarvan te duiden. Voorliggend rapport is het eindverslag van de onderzoekshandelingen.

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen⁵ geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in het eindrapport:

Landschappelijk kader:

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en de archeologische sporen?
- Hoe zag het landschap er tijdens de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Heeft de bodem of het landschap een invloed gehad op het landgebruik en de landinrichting?
- Zijn er doorheen de tijd, veranderingen op getreden in het landschap en het landschapsgebruik? Zijn deze veranderingen veroorzaakt door de mens?

³ BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022b

⁴ BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022a

⁵ BOUCKAERT K., VAN BAAL M., JENNES N. & VERRIJCKT J., 2022b

Nederzetting:

- Wat is de aard van vindplaats?
- Hoe is de chronologische opbouw van de aanwezige archeologische resten?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot meerdere perioden of behoren de defensieve structuren tot één fase?
- Wat is de bewaringstoestand van de vestingwerken?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen en dempingspakketten?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Zoutleeuw?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan eerder archeologisch onderzoek ten zuiden van het onderzoeksgebied? Verklaar.

Materiële cultuur:

- Tot welke vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Zijn er uitspraken te doen omtrent typologie, functie en datering van de vondsten?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers?

Aanbevelingen:

- Welke onderzoeken kunnen in de toekomst de kennis van de site uitbreiden?
- Zijn er vondsten die conserveringsmaatregelen nodig hebben zodat deze voor de toekomst bewaard kunnen blijven?

1.1.3 Randvoorwaarden

Er werden geen randvoorwaarden opgelegd.

1.2 Aanleiding ⁶

De opdrachtgever plant op het terrein de sloop en een geplande nieuwbouw met aanhorigheden. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Eerst en vooral worden binnen het terrein de huidige gebouwen (ca. 1.480 m²) afgebroken en de bestaande verharding (ca. 3.329 m²) opgebroken. Ook worden er enkele bomen gerooid. Dit gebeurt in twee fases (*cf. infra*). Tijdens fase 1 worden er enkele containers op het maaiveld geplaatst als tijdelijke huisvesting. Tijdens fase 2 wordt er een werfzone voorzien. Er kan uitgegaan worden dat ter hoogte van deze werfzone de bodem aangetast zal worden door de impact van zware machines en dergelijke.

Ter hoogte van de afbraakwerken van de bebouwing komt het terrein op ca. 28,30 m +TAW te liggen. Er wordt in deze zone ca. 1,33 m afgegraven om vervolgens een nieuwe nulpas van ca. 29,20 m +TAW te hanteren. Hierbij wordt er ca. 90 cm opgehoogd.

Ter hoogte van de omgeving buiten de bestaande bebouwing ligt de nulpas tussen ca. 28,60 en 28,70 m +TAW. Rekening houdend met de bestaande verharding van ca. 40 cm, komt de nulpas te liggen op ca. 28,20 m +TAW. Hierbij wordt er verhoogd tot ca. 28,30 m +TAW. Er wordt in deze zone bijgevolg eerst afgegraven tot ca. 40 cm -mv om vervolgens op te hogen met ca. 10 cm.

Rondom het gebouw wordt het toekomstig peil 28,90 m +TAW. Rekening houdend met de nieuwe opbouw van de bestrating van 40 à 50 cm komt de onderzijde van het verhardingspakket te liggen op ca. 28,40-28,50 m +TAW.

Op basis van bovenstaande informatie kan er geconcludeerd worden dat ter hoogte van het te bebouwen oppervlak en de onmiddellijke omgeving genivelleerd wordt naar 28,45 m +TAW. In de niet bebouwde zone, na afbraak van verharding, wordt er verhoogd van ca. 28,20 m +TAW naar 28,45 m +TAW. Dit komt overeen met ca. 25 cm ophoging voor de onderzijde van het nieuwe verhardingspakket. Ter hoogte van de bebouwde zone, na afbraak, wordt de nulpas verlaagd van 28,80 m +TAW naar 28,45 m +TAW. Er wordt in deze zone verlaagd met ca. 35 cm. Daar bovenop komt een steenslag van ca. 30 cm die dienst doet als koffer van de palenmachine. Dit komt te liggen op een peil van 28,75 m +TAW aan de onderzijde van de nieuwe vloerplaat.

Vervolgens wordt er één nieuwbouw met bijbehorende infrastructuur gerealiseerd. De nieuwbouw heeft een oppervlakte van ca. 1.040 m² en wordt gefundeerd via een paalfunderingen en funderingsbalken. Deze kennen een verstoringsdiepte van ca. 80 cm -mv. De effectieve diepte van de palen is niet gekend, maar er worden palen gestoken met een diameterdoorsnede van 70 cm. In totaal worden er 77 palen voorzien.

Rondom de nieuwbouw wordt er verharding aangelegd van ca. 1.450 m². Deze verharding bestaat uit waterdoorlatende klinkers. Aangenomen wordt dat deze een diepte kennen van ca. 50 cm -mv.

Ten noorden van de nieuwbouw wordt er een speelveld van ca. 244 m² aangelegd in asfalt. Deze asfalt kent een bodemingreep tussen ca. 40 en 50 cm -mv.

⁶ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 15-23

Ten zuidwesten van de nieuwbouw wordt er een parking in betonnen grasdallen en asfalt aangelegd. In totaal gaat het om een oppervlakte van ca. 402 m². Ook dit soort van omgevingsaanleg kent een bodemverstoring tussen ca. 40 en 50 cm -mv. Daarnaast wordt ten westen van de nieuwbouw nog ca. 94,5 m² aan grindgazon (maakt samen met de naastgelegen waterdoorlatende klinkerverharding deel uit van de stad) aangelegd die tevens een bodemverstoring kent tussen ca. 40 en 50 cm -mv.

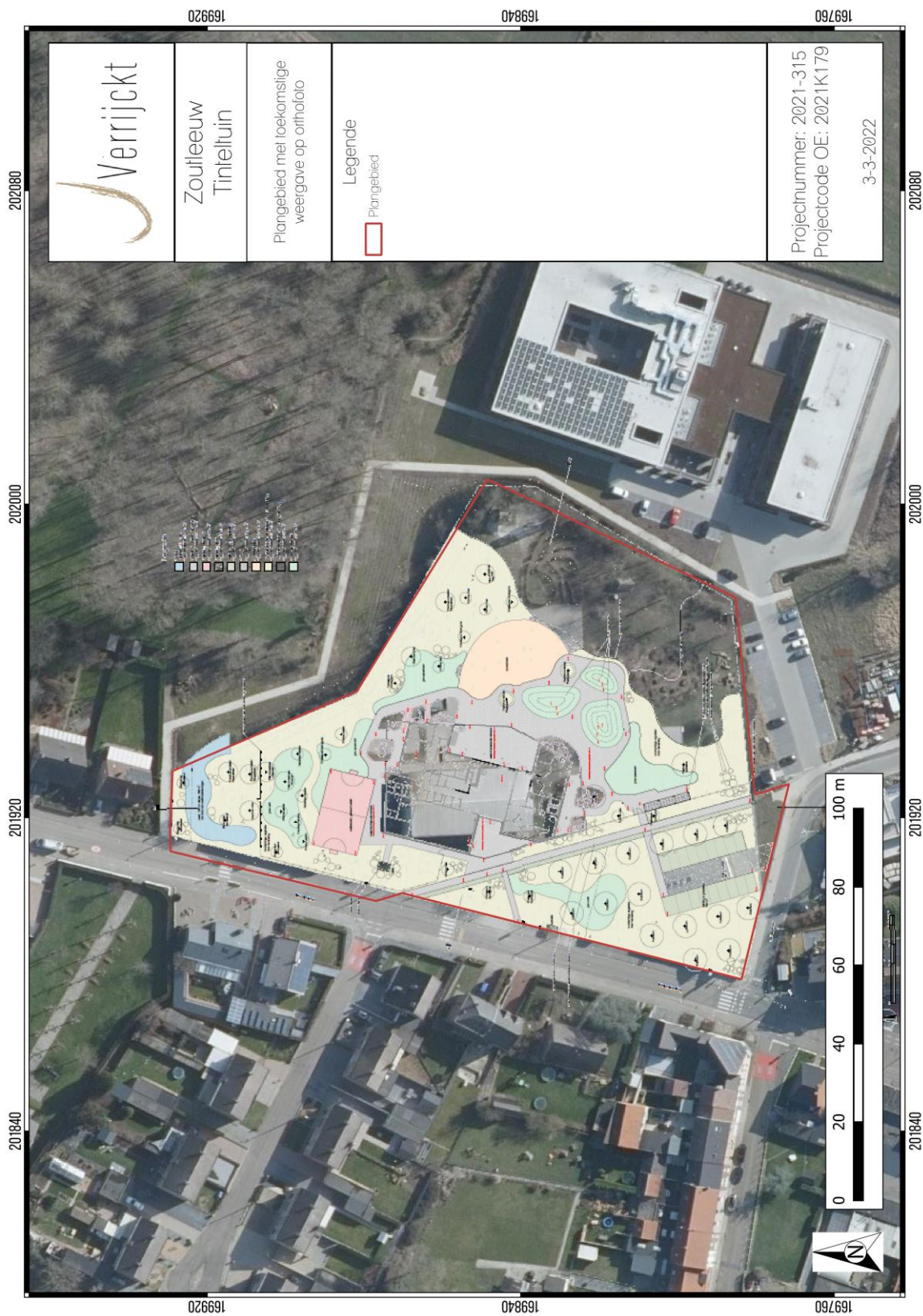
Verder worden binnen het terrein nog enkele groenzones waaronder een gras speelveld (ca. 199 m²), grasvelden (ca. 641 m²), kruidachtige vegetatie (ca. 1.947 m²) en prairievegetatie (ca. 214 m²) aangelegd. Deze zones hebben een oppervlakte van ca. 3.001 m². Hiervoor wordt de bestaande bodem geroid tot in de teellaag (ca. 30 cm -mv). Ook worden er enkele nieuwe bomen en hagen aangelegd.

Daarnaast worden er ook nog enkele speelzones met speeltuigen voorzien. In totaal gaat het om een speeloppervlak van ca. 370,5 m² waarbij de speeltuigen worden gefundeerd op ca. 60 cm diepte.

Niet te vergeten is dat er ook nog een hekwerk, een afval en bergingshok (ca. 8 m²), een bushalte (ca. 4 m²) en een fietsenstalling (van ca. 27 m²) wordt aangelegd. Deze zullen een minimale bodemingreep met zich meebrengen.

Tot slot worden rondom de nieuwbouw ook nieuwe ondergrondse nutsvoorzieningen aangelegd op een diepte van ca. 1 m -mv. Putten, zoals regenwaterputten, etc. worden dieper aangelegd, op ca. 3 m -mv. De nutsvoorzieningen staan in verbinding met de wadi van ca. 200 m² die zich ten noorden van het nieuwe speelveld bevindt op een diepte van ca. 1 m -mv. Verder worden de nutsvoorzieningen aangesloten op het openbaar net van de Budingeweg.

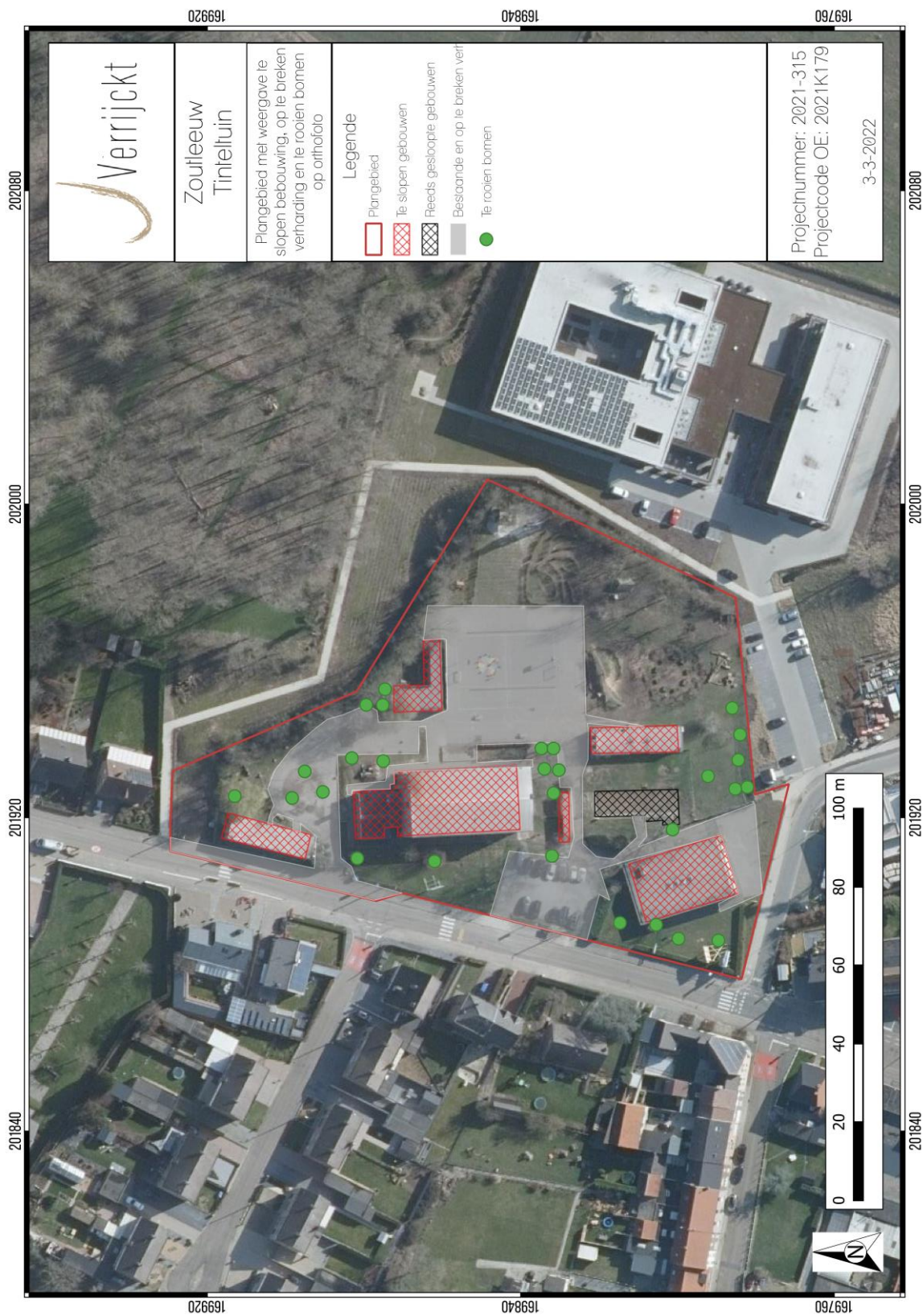
Er kan worden geconcludeerd dat in het plangebied eventueel aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd zullen worden. In totaal gaat het om ca. 9.045 m² waar de toekomstige bodemingrepen betrekking op zullen hebben. Een zone van ca. 2.488 m² blijft behouden.



Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷ op orthofoto.⁸

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

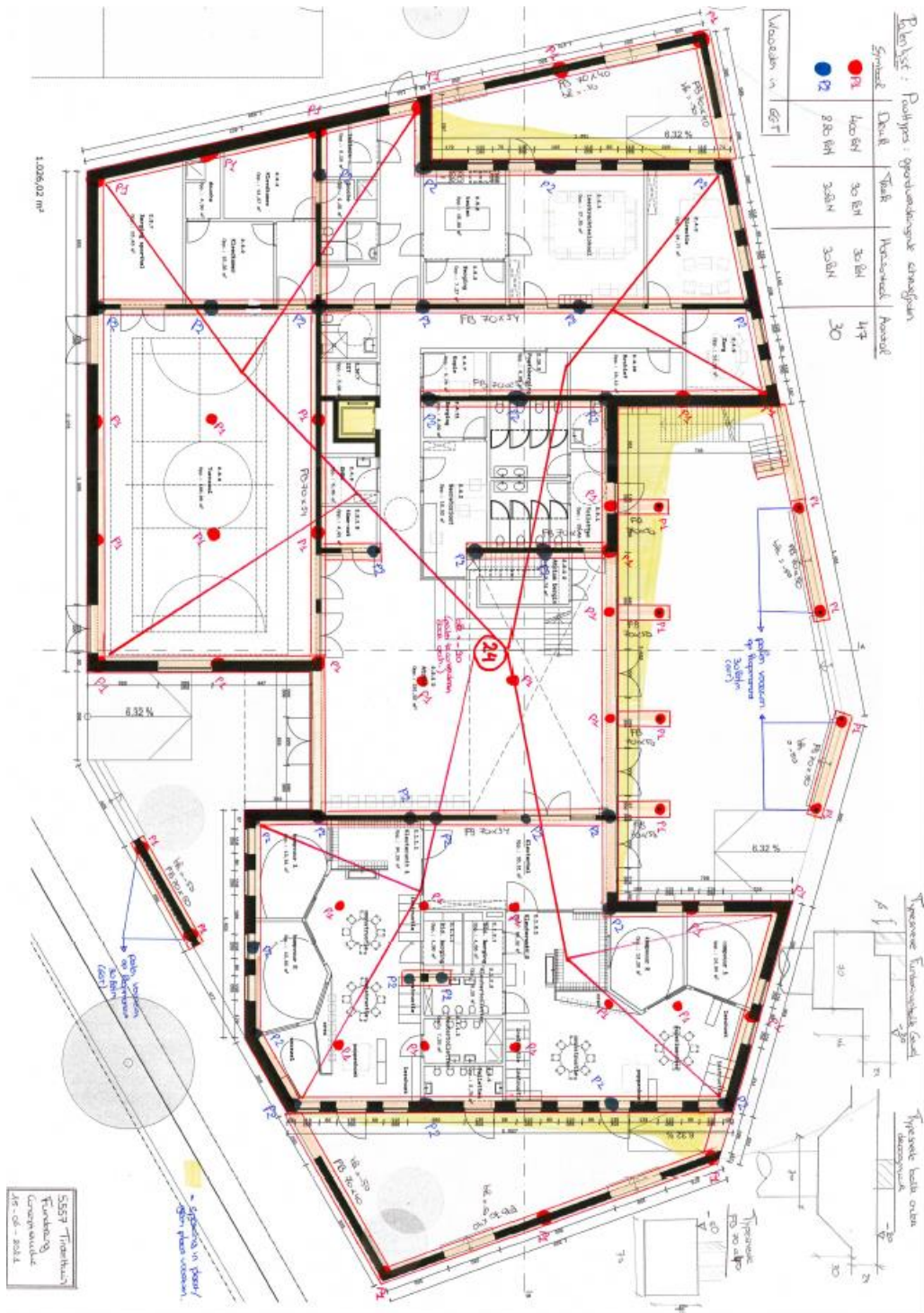
⁸ AGIV 2021e



Figuur 8: Plangebied met weergave van te slopen bebouwing, op te breken verharding en te rooien bomen⁹ op orthofoto.¹⁰

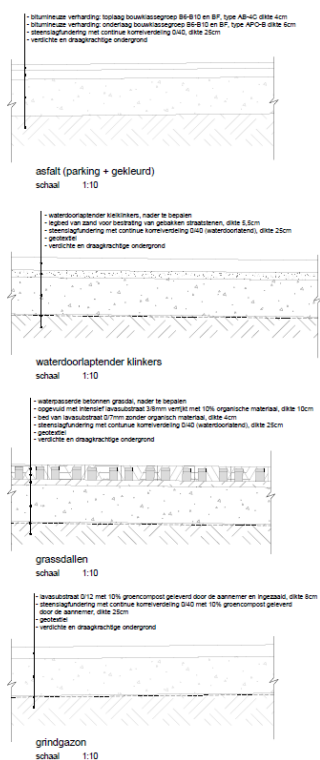
⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁰ AGIV 2021e



Figuur 9: Toekomstig funderingsplan met weergave doorsnedes funderingen¹¹

¹¹ Plan angebracht door initiatiefnemer.



DE TWINTELTUN te Zuidwoud

buro
LANDSCHAP

omschrijving: herontwikkeling van open gebied met natuur, recreatie, water, wonen en horecaactiviteiten

projectadres: Buitengeweg 2 - 3440 Zuidwoud

voorstelgever: GZI Ondernemings van de Vlaamse Gemeenschap
Wijkcentrale 36 - S-1000 Brussel
T 02 47 82 00

hoofdaannemer: VOS Veranderstraten
Eisenweg 11 - 3000 Leuven
T 03 42 14 12
E v.o.s.a.-@veranderstraten.be

ontwerper: **BuroLandschap**
Landschapsarchitecten B.V. z. 3900 Hasselt
T 03 25 12 20
W www.burolandschap.be

aanvorder: **ASS**
Fouwastraat 1a bus 0401 - S-3000 Louvain-la-Neuve
T 02 34 91 00
E bure@ass.be

DETAILS VAN HET ANCHOLOGIEPLAN

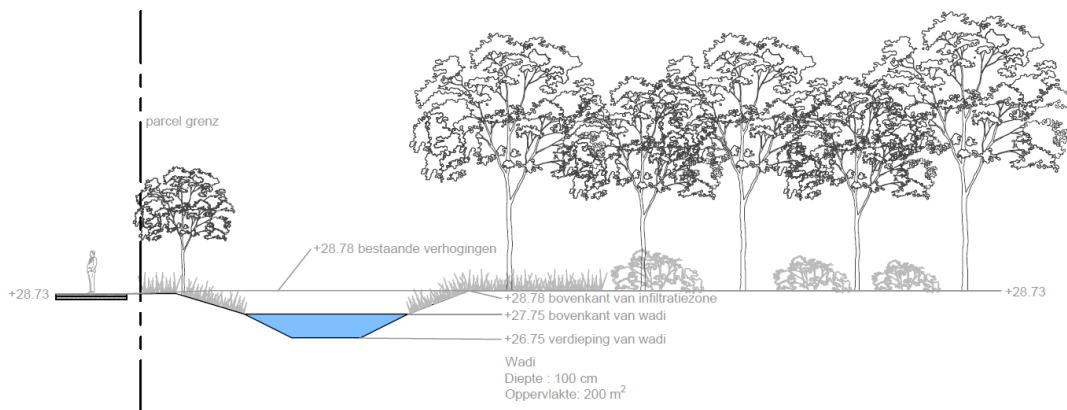
type: **BOEKBAANVERSLAG**

datum: 01.02.2022

schaal: 1:10

blad: **A.1**

Figuur 11: Doorsnedes van omgevingsaanleg.¹³



Figuur 12: Doorsnedes van wadi.¹⁴

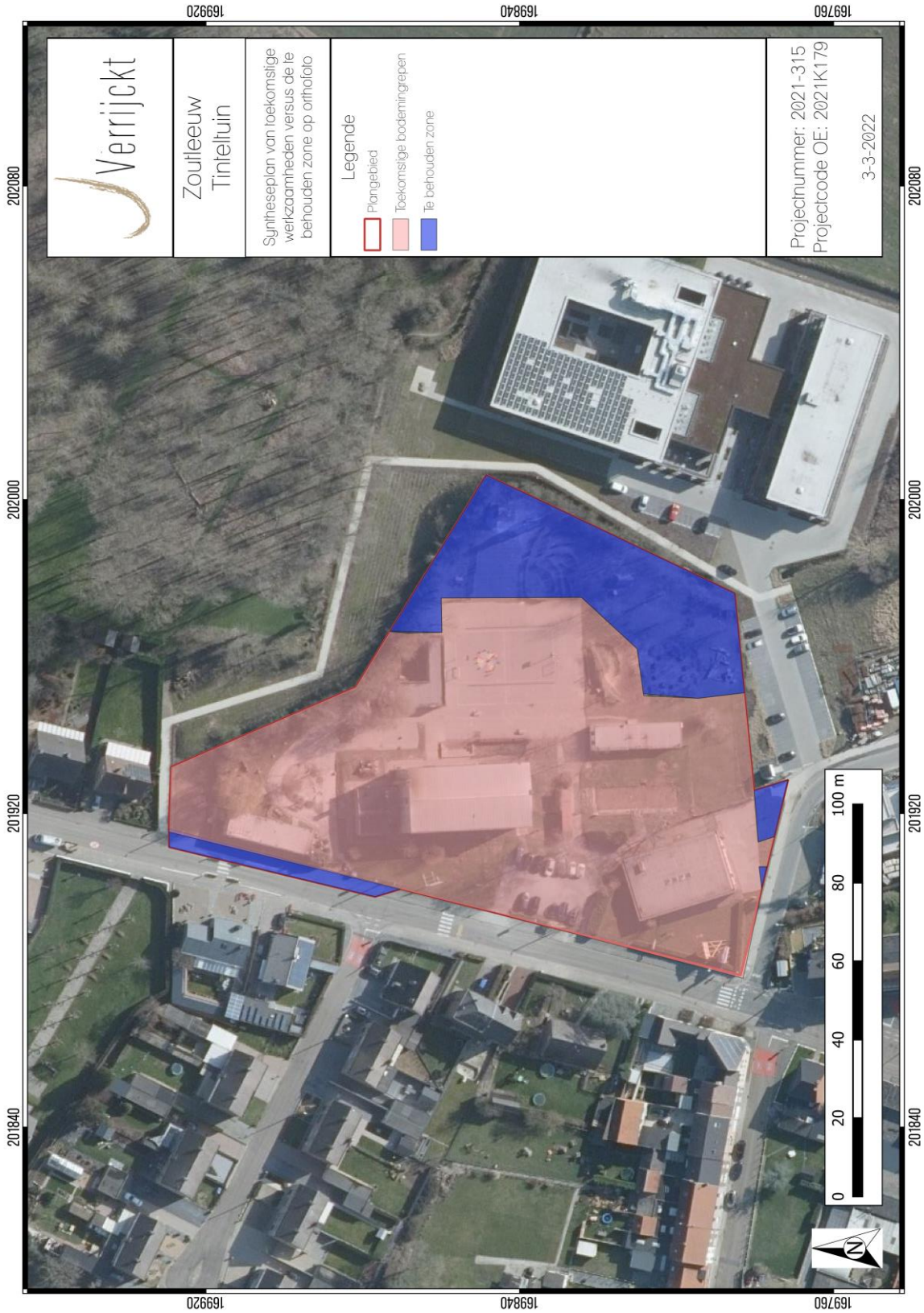
¹³ Plan angebracht door initiatiefnemer.

¹⁴ Plan angebracht door initiatiefnemer.



Figuur 13: Syntheseplan van de toekomstige bodemingrepen op orthofoto.¹⁵

¹⁵ AGIV 2021e



Figuur 14: Syntheseplan van de te behouden zone versus zone toekomstige bodemingrepen op orthofoto.¹⁶

¹⁶ AGIV 2021e

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten archeologisch vooronderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

1.3.1.1 Inleidende bepalingen

Bij een bureauonderzoek wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te 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 wordt vrijgegeven.

1.3.1.2 Resultaten

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in 2022 en leverde volgend resultaat op¹⁷:

“De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande nieuwbouw met aanhorigheden aan de Freinetschool Tinteltuwin te Zoutleeuw, Budingenweg.

Op basis van de gegevens is er een lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor het aantreffen van sporensites uit de metaaltijden, Romeinse periode en vroege middeleeuwen wordt eerder laag geacht. De verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de (volle en late) middeleeuwen en Nieuwe Tijd wordt vrij hoog geacht, daar omtrent deze periodes de verdedigingswerken van Zoutleeuw worden aangelegd. Doordat het plangebied zich situeert op deze verdedigingswerken wordt de kans op het aantreffen van dergelijke structuren vrij hoog geacht. Tot slot is er een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de Nieuwste Tijd, daar het plangebied verder geen historische bebouwing of archeologische waarden kent uit deze periode, volgens de geraadpleegde bronnen.

Daar er binnen het terrein zich archeologische waarden kunnen voordoen vanaf vermoedelijk de middeleeuwen, in de vorm van verdedigingswerken, wordt er verder archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd ter hoogte van de zone waar de toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden. Verder archeologisch onderzoek kan bijdragen tot de ontstaan- en bewoningsgeschiedenis en het inzicht omtrent de verdedigingswerken binnen de stad Zoutleeuw.”

1.3.2 Proefsleuvenonderzoek

1.3.2.1 Inleidende bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het relevante archeologische niveau. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel

¹⁷ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 81

van het terrein op te graven, zodoende het archeologisch potentieel van het terrein na te gaan. Hierbij dient nagegaan te worden of er archeologische niveaus aanwezig zijn en op welke diepte deze zich bevinden. Verder dienen uitspraken gedaan te worden over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

1.3.2.2 Resultaten

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd in september 2022 en leverde volgend resultaat op¹⁸:

“Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn antropogene sporen aangetroffen die te interpreteren zijn als (ophogings)lagen en te maken hebben met - of met de gedempte - verdedigingsstructuren van Zoutleeuw uit de late en post-middeleeuwse periode. Deze sporen/lagen bevinden zich op minstens drie archeologisch relevante niveaus. Vlak 1 bevindt zich daarbij op ca. 27,5 à 27,6 m + TAW, vlak 2 op ca. 26,7 m + TAW en vlak 3 op ca. 25,8 à 25,9 m + TAW. De diepte t.o.v. het huidig maaiveld is door het onregelmatig terrein verschillend. Algemeen kan gesteld worden dat het eerste archeologische niveau zich situeert rond ca. 80 à 100 cm -mv, het tweede op ca. 160 à 200 cm – mv en het derde op ca. 280 à 300 m -mv. Het betreft dus een site met een complexe verticale stratigrafie.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan er dus gesproken worden van een waardevolle archeologische vindplaats. Op basis hiervan is het aangewezen om verder archeologisch onderzoek te adviseren in de vorm van een vlakdekkende opgraving. [...]”

¹⁸ BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 65



Figuur 15: Plangebied op GRB-basiskaart met weergave van de uitgevoerde proefsleuven (© J. Verrijckt bv)
(Bron: BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022a, p. 30, Figuur 16)

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Algemene bepalingen

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen, te onderzoeken en te registreren. De algemene bepalingen van een opgraving, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk, zijn hier van toepassing.¹⁹

Op basis van de gegevens die bekomen zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek in de **zone van fase 1** adviseert J. Verrijckt bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

¹⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

1.4.1 Specifieke methodologie ²⁰

1.4.1.1 Onderzoeksmethode, technieken en strategieën

De vlakdekkende opgraving dient uitgevoerd te worden conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk hoofdstuk 15, en meer specifiek hoofdstuk 17 voor sites met een complexe verticale stratigrafie.

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn antropogene sporen aangetroffen die te interpreteren zijn als (ophogings)lagen en te maken hebben met - of met de gedempte - verdedigingsstructuren van Zoutleeuw uit de late en post-middeleeuwse periode. Deze sporen/lagen bevinden zich op minstens drie archeologisch relevante niveaus. Vlak 1 bevindt zich daarbij op ca. 27,5 à 27,6 m + TAW, vlak 2 op ca. 26,7 m +TAW en vlak 3 op ca. 25,8 à 25,9 m +TAW. De diepte t.o.v. het huidig maaiveld is door het onregelmatig terrein verschillend. Algemeen kan gesteld worden dat het eerste archeologische niveau zich situeert rond ca. 80 à 100 cm -mv, het tweede op ca. 160 à 200 cm – mv en het derde op ca. 280 à 300 m -mv. Het betreft dus een site met een complexe verticale stratigrafie.

Gezien de bodemingrepen evenwel niet overal even diep zullen reiken (zie *2.1 Impactbepaling van de geplande werken*) dient niet over het volledige onderzoeksgebied een vlakdekkende opgraving uitgevoerd te worden tot op het derde archeologische niveau. Voor wat betreft de groenaanleg en de toekomstige verhardingen zal de diepte van de bodemingrepen beperkt blijven tot 40 à 50 cm onder het maaiveld. Rekening houdend met een buffer van 30 cm, zal hierdoor enkel het eerste archeologische niveau geraakt worden. Ter hoogte van nieuwbouw wordt een fundering tot 80 cm diep aangelegd dat zal gefundeerd worden op palen. Aangezien er in deze zone in eerste instantie afgegraven wordt dient in deze zone een tweede niveau aangelegd te worden op ca. 1,33 m onder het maaiveld. De paalfunderingen zullen tot een diepte van ca. 7 m reiken, maar de verstoorde oppervlakte die hiermee gepaard gaat is slechts gering, rekening houdend met de kenmerken van de archeologische site.

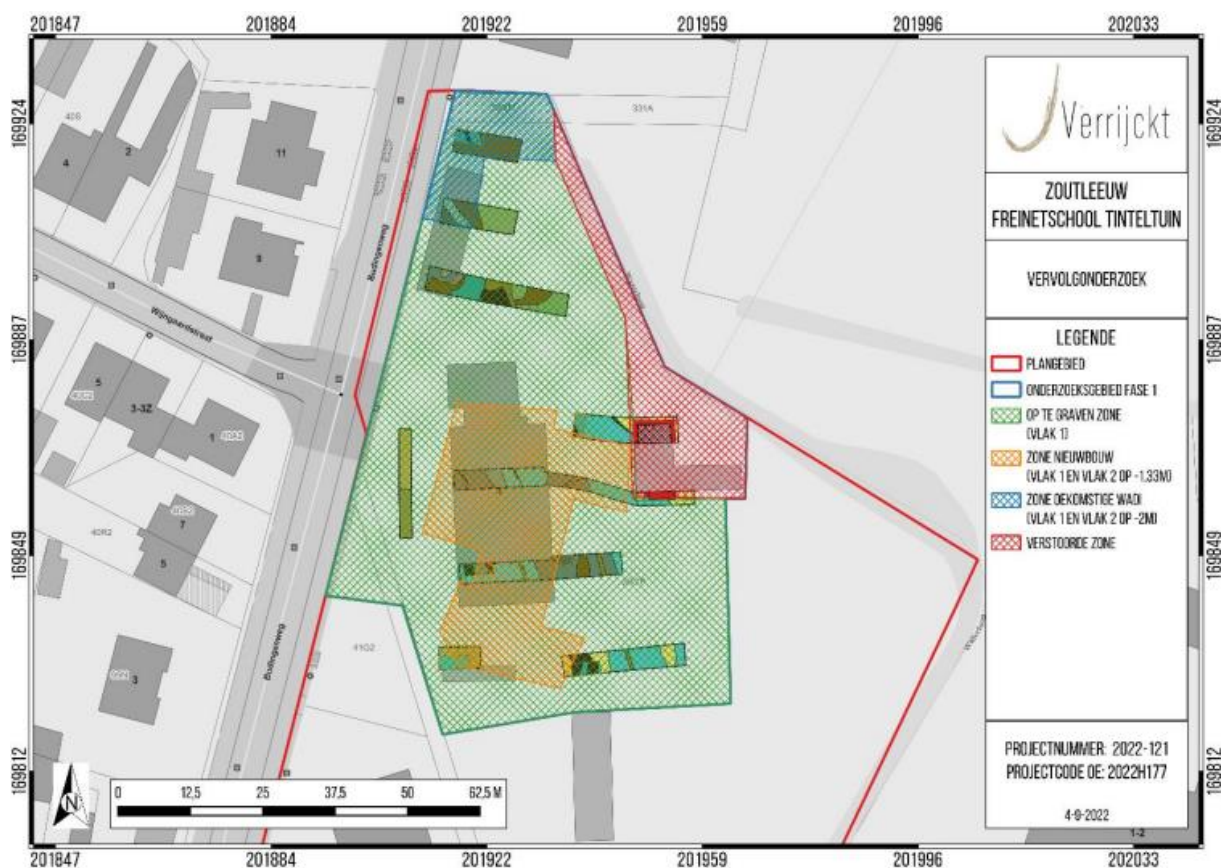
Binnen de nieuwbouw zal een liftkoker voorzien worden en net naast de nieuwbouw zullen drie regenwaterputten gestoken worden. De liftkoker en de regenwaterputten zullen dieper reiken dan het eerste archeologische niveau. Ook hier blijft de oppervlakte echter te gering om een tweede of derde archeologische niveau op te graven gezien de specifieke kenmerken van de site. Deze kleine oppervlakten zullen namelijk geen kennisvermeerdering opleveren aangezien de ruimte tot interpretatie in dat geval beperkt blijft.

In de zone van de wadi dient wel een tweede vlak aangelegd te worden. De toekomstige wadi wordt aangelegd tot een diepte van 26,75 m +TAW en zal daarbij het tweede archeologische vlak verstoren.

Algemeen kan er dus gesteld worden dat quasi het volledige terrein opgegraven dient te worden tot het eerste niveau (ca. 80 cm onder het huidig maaiveld). Enkel in de oostelijke hoek is het eerste archeologische niveau reeds zwaar verstoord. Deze zone wordt dan ook niet verder mee opgenomen in dit advies. De totale oppervlakte die vlakdekkend opgegraven dient te worden tot het eerste archeologische niveau bedraagt zo 4.690 m². Binnen deze zone dient ter hoogte van de

²⁰ BOUCKAERT K., NUYS T. & VERRIJCKT J., 2022b, pp. 19-22

nieuwbouw een tweede niveau aangelegd te worden tot op een diepte van 1,33 m -mv (ca. 1.040 m²) en ter hoogte van de toekomstige wadi dient een tweede niveau opgegraven te worden tot op een diepte van ca. 2 m -mv (ca. 308 m²). Op onderstaand kaartje wordt dit nog eens verduidelijkt (Figuur 16).



Figuur 16: Aanduiding vervolgonderzoek (© J. Verrijckt bv)
(Bron: BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022b, p. 20, Figuur 8)

De uitgraving binnen de onderzoekszone gebeurt door een kraan met een gladde kraanbak tot op het eerste archeologische niveau. Dit niveau wordt volledig geregistreerd en afgewerkt alvorens er verdiept wordt tot de volgende archeologische niveaus. Bij dit onderzoek dient het laatste aangelegd niveau geregistreerd te worden zonder deze verder op te graven. Voor de sporen/lagen dieper dan dit niveau is behoud *in situ* mogelijk.

Het plangebied wordt zo efficiënt mogelijk opgegraven waarbij aandacht wordt besteed aan een zo overzichtelijk mogelijk ruimtelijk beeld van de situatie te scheppen. Alle sporen/lagen dienen te worden gefotografeerd, beschreven en ingemeten. Ook de vlakhoogte en maaiveldhoogte dienen digitaal te worden opgemeten.

Eventuele vondsten worden per context apart verzameld. Indien sprake is van vondstconcentraties (concentraties scherven), worden deze als puntlocaties ingemeten. Metaalvondsten worden eveneens als puntlocaties ingemeten.

Waar wenselijk worden sporen bemonsterd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden hiervan houtmonsters genomen ten behoeve van houtsoortbepaling, bewerkingssporen en dendrochronologisch onderzoek. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd alvorens gelicht te worden.

Profielen en coupes worden op schaal 1:20 getekend. Gezien er binnen het plangebied sprake is van een complexe bodemsituatie wordt getracht dit via lange dwarsprofielen in kaart te brengen. Voor het beschrijven van de bodemprofielen wordt tevens beroep gedaan op een aardkundige. Indien nuttig voor de interpretatie en datering van de aangetroffen horizonten, worden bijkomende staalnames gedaan zoals bv. OSL of micromorfologie. TAW-hoogtes op de profielkolommen worden digitaal ingemeten.

1.4.1.2 Staalname

Ten einde de onderzoeksvragen gedegen te beantwoorden en inzicht te krijgen in de aard en datering van de archeologische site en het omringende landschap dienen er tijdens het veldwerk staalnames te gebeuren. Indien nodig om bepaalde horizonten te kunnen interpreteren of dateren, wordt er voorzien in OSL en/of micromorfologie.

De veldwerkleider beslist hoe de staalnames gebeuren en of hierbij de hulp nodig is van een natuurwetenschapper. Hoofdstuk 20 in de Code van de Goede Praktijk bespreekt het natuurwetenschappelijke onderzoek bij opgravingen. Ook het assessment van de staalnames gebeurt volgens de Code van Goede Praktijk. Voor aanvang van de staalnames neemt de erkend archeoloog contact op met de labo's die de analyse gaan uitvoeren. Hierbij wordt gekeken welke methode van staalname gehanteerd moet worden en of dat de staalname uitgevoerd kan worden door de erkend archeoloog, dan wel door de natuurwetenschapper.

1.4.1.3 Metaaldetectie

Gezien de specifieke site dient er bijzondere aandacht geschonken te worden aan metaalvondsten. Het aantreffen van metaalvondsten wordt namelijk zeer hoog ingeschat. De aangelegde niveaus alsook de storthopen dienen daarbij volledig onderzocht te worden met een metaaldetector. De metaaldetectie dient zonder discriminatie uitgevoerd te worden aangezien belangrijke artefacten (zoals kanonskogels) uit ijzer vervaardigd zijn. Vondsten die ingezameld worden bij het aanleggen van het vlak worden op het vlakplan aangeduid met een uniek vondstnummer.

1.4.1 Risicoanalyse ²¹

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

²¹ VAN EYCK B., PEPEMANS J. & VERRIJCKT J., 2022a

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

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

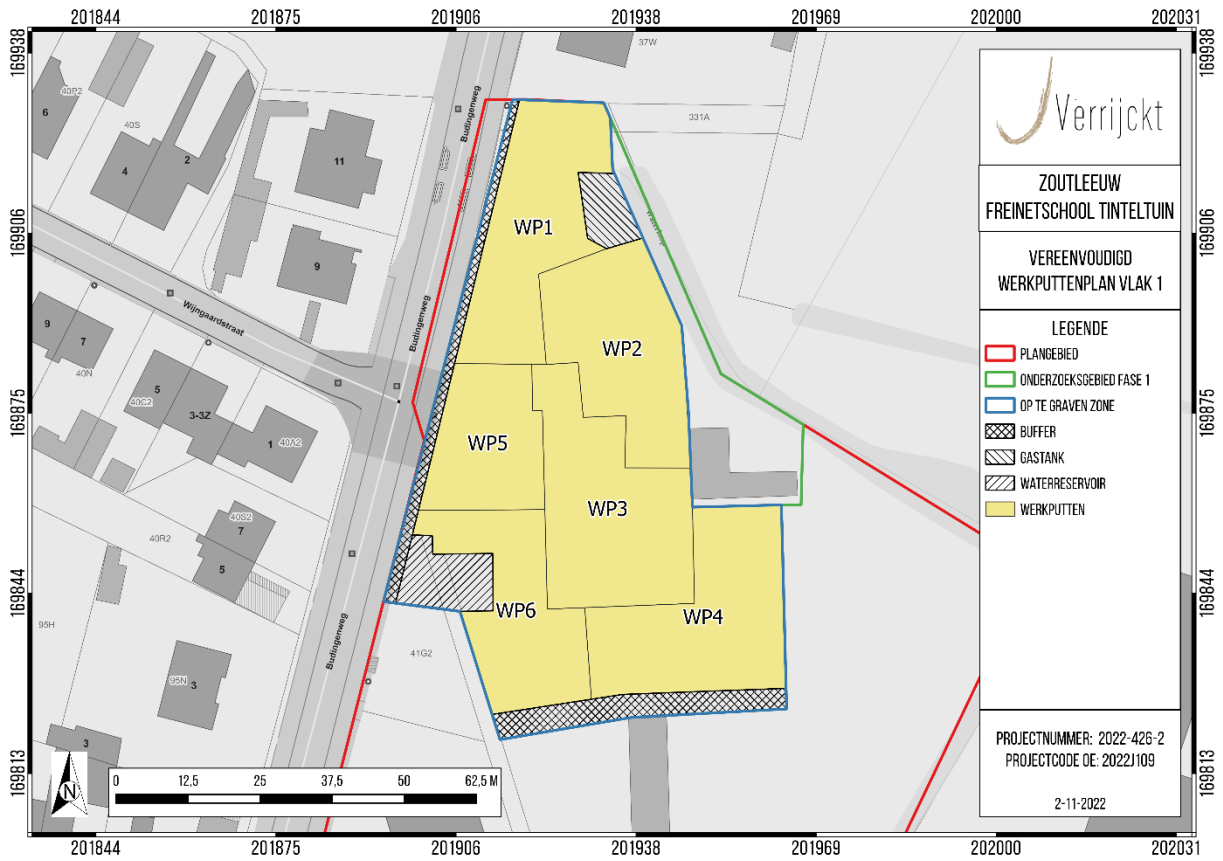
1.4.2 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

1.4.2.1 Onderzoeksmethode en -technieken

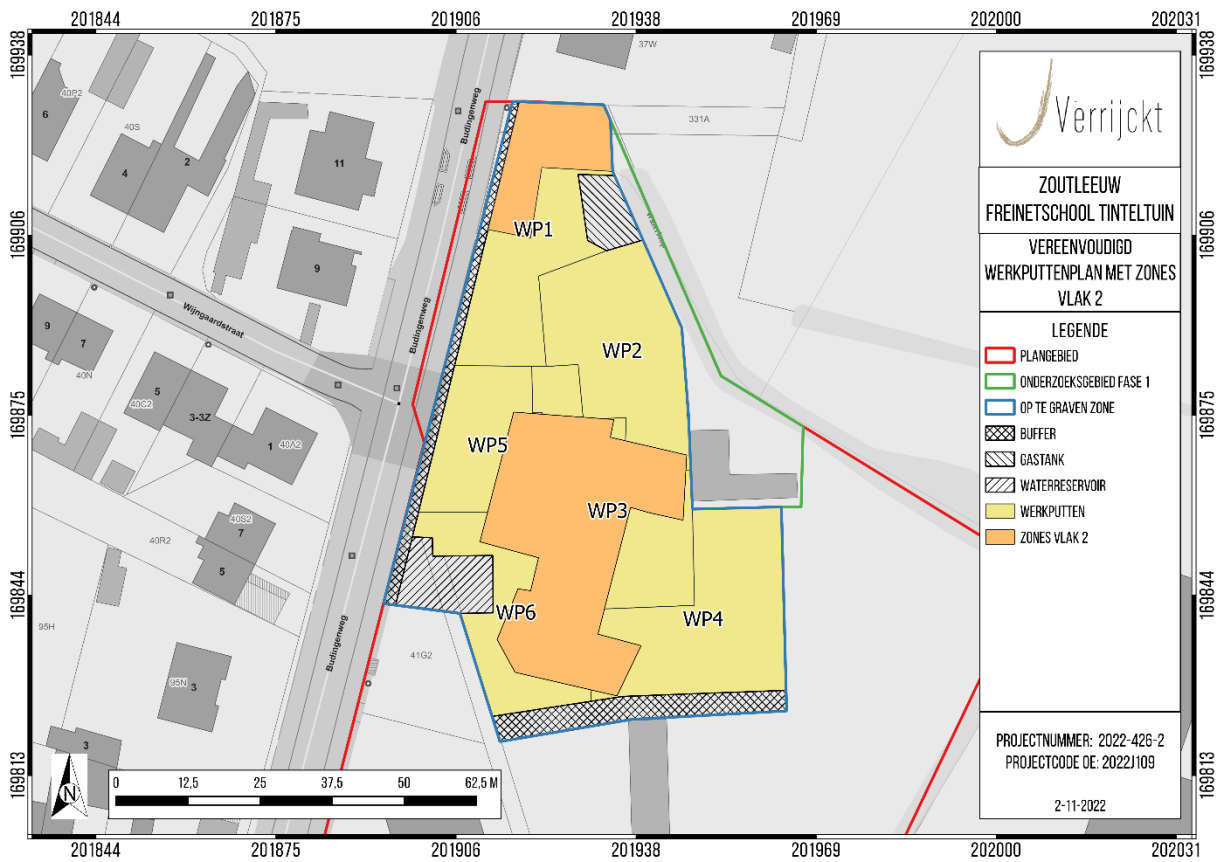
De opgraving werd uitgevoerd van 12 t.e.m. 28 oktober 2022, onder leiding van erkend archeoloog en veldwerkleider Kevin Bouckaert (2020/00030). Het team werd vervolledigd door archeoloog-assistent Mitchell van Baal.

De opgravingszone werd opgedeeld in werkputten zodat elke zone op korte termijn afgewerkt kon worden en de sporen niet degraderen door het openliggen. Elke werkput werd daarbij nog eens ingedeeld om zo het grondverzet zoveel als mogelijk te beperken. Het onderzochte terrein werd in zes werkputten opgedeeld en opgegraven. De werkputten werden aangelegd door middel van een rupskraan met een gladde kraanbak van 1,60 m breed. De teelaarde werd laagsgewijs verdiept tot op het archeologisch leesbaar niveau. Het eerste archeologische niveau bevindt zich daarbij op ca. 80 cm onder het maaiveld, tussen ca. 27,5 en 28,0 m +TAW.

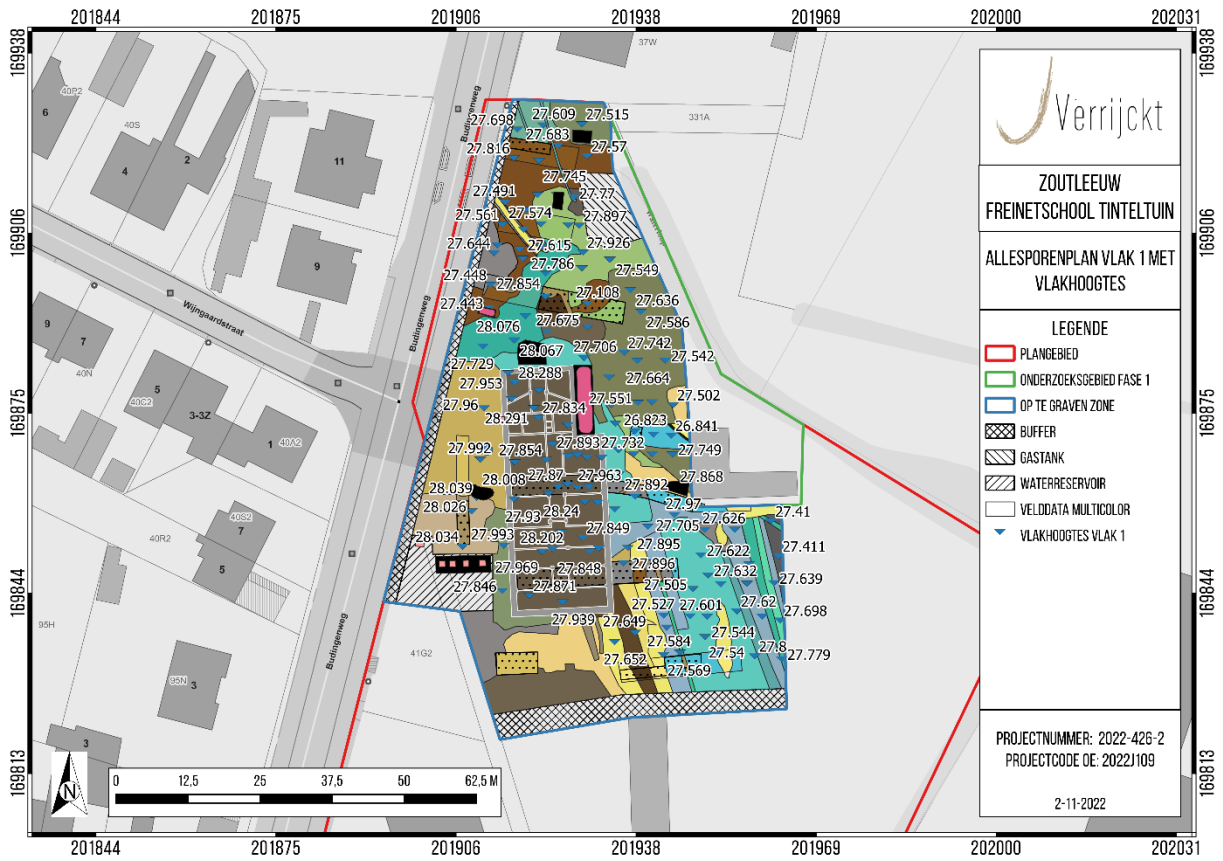
Overeenkomstig de geplande bodemingrepen werd ter hoogte van de toekomstige wadi en de nieuwbouw een tweede vlak aangelegd. Ter hoogte van de toekomstige wadi – in het noorden van het onderzoeksgebied – werd dit tweede vlak aangelegd op ca. 2 m diepte t.o.v. het maaiveld, op ca. 26,8 à 27,1 m +TAW. Ter hoogte van de nieuwbouw bevindt het tweede vlak zich op ca. 1,33 m -mv of op ca. 27,1 à 27,4 m +TAW.



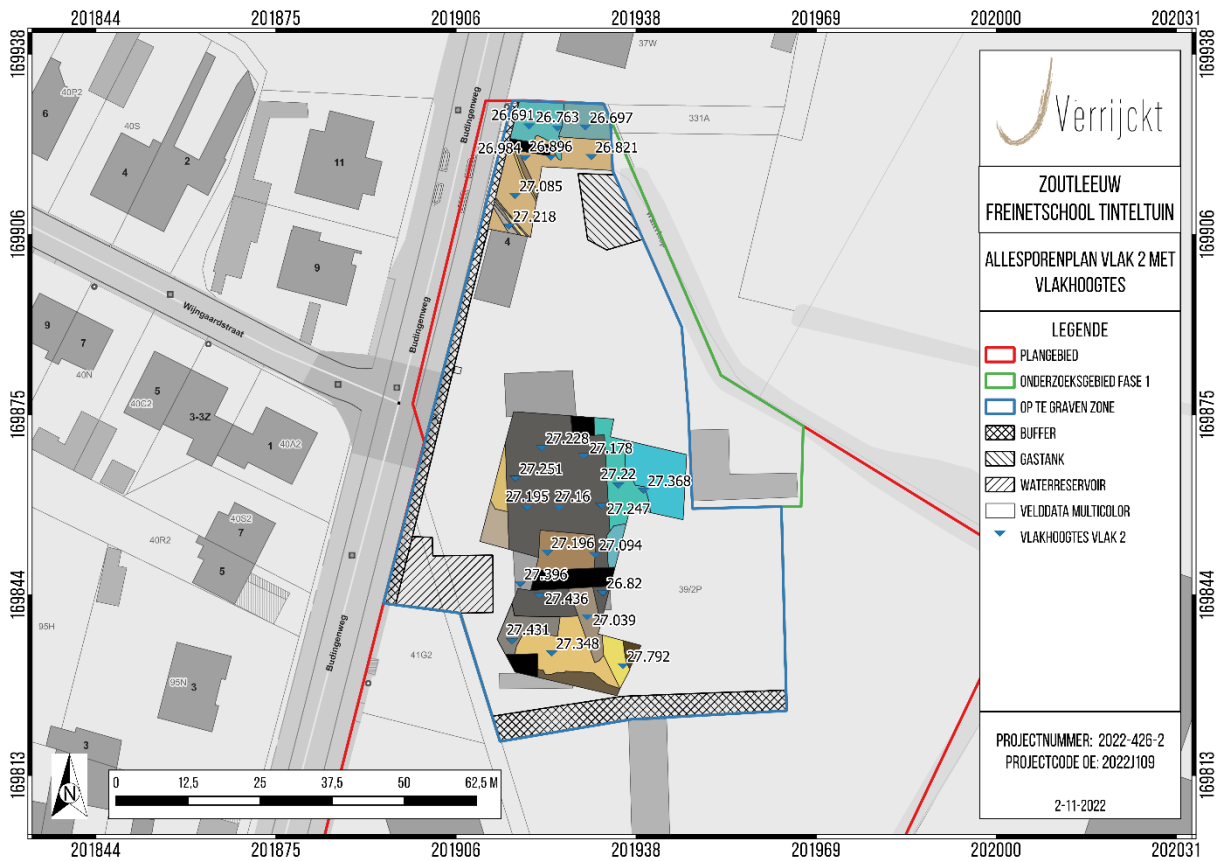
Figuur 17: Vereenvoudigd werkputtenplan (© J. Verrijckt bv).



Figuur 18: Vereenvoudigd werkputtenplan met aanduiding zones vlak 2 (© J. Verrijckt bv).



Figuur 19: Makhooftes vlak 1 (J. Verrijckt bv).



Figuur 20: Makhooftes vlak 2 (J. Verrijckt bv).

Het veldwerk werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het archeologisch vlak werd handmatig opgeschoond. De aangetroffen sporen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's met een digitaal fototoestel en nadien ingemeten met GPS. Na controle van de veldplannen werden de sporen geregistreerd. Gelet op de *in situ* bewaring werden geen sporen gecoupeerd, met uitzondering van één 'greppel' in het noorden van het onderzoeksgebied voordat er verdiept werd naar het tweede archeologisch vlak.

Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld. De teelaarde, het aangelegde vlak, de sporen en de storten werden intensief onderzocht met een metaaldetector.

Voor het aardkundig gedeelte van het onderzoek werden profielen opgeschaafd, gefotografeerd en ingetekend op schaal 1:20. Ze werden uitvoerig beschreven per (sub)horizont. De profielen werden op het maaiveld ingemeten met XYZ-coördinaten (Lambert 1972).

Tot slot werd na het veldwerk de verzamelde data gedigitaliseerd in vondsten- en sporenlijsten en werd de ingemeten GPS-data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk plan.

1.4.2.2 Afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen

Langsheen de straatzijde werd een veiligheidsbuffer gehouden i.v.m. mogelijk aanwezige nutsleidingen. Ook in het zuiden van het onderzoeksgebied werd een veiligheidsbuffer in acht genomen met de tijdelijke speelplaats van de Freinetschool. In het noordoosten van het plangebied was nog een gastank aanwezig en in het zuidwesten een groot waterreservoir. Eveneens om veiligheidsredenen werden deze zones niet onderzocht.

Verder zijn er geen afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen. Indien er toch afgeweken werd van het Programma van Maatregelen was dit omwille van milieu-, technische- en/of veiligheidsredenen.

1.4.2.3 Selectiekeuze vondsten, staalname en conservatie

Er zijn geen afwijkingen t.o.v. de Code van Goede Praktijk. Indien er toch afgeweken werd van de Code van Goede Praktijk was dit omwille van milieu-, technische- en/of veiligheidsredenen.

1.4.2.4 Advies specialisten en wetenschappelijk advisering

Advies van specialisten en wetenschappelijke advisering tijdens het veldwerk werd niet nodig geacht. Mevr. Marijke Wouters van IOED Zuid-Hageland bracht een bezoek tijdens het veldwerk en leverde een bijdrage bij het afronden van dit eindverslag.

2 ASSESSMENTRAPPORT

2.1 Inleiding

Het assessmentrapport bevat de registratie en bijhorende observatie van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen, spoorcombinaties, archeologische structuren, vondsten en genomen stalen. Een conservatie-assessment bevat ook de conservatiemaatregelen waaraan vondsten en stalen moeten voldoen. Deze wordt verwerkt in de assessment van de vondsten en stalen. Het assessmentrapport bevat verder de lijsten en tekstuele opmerkingen over de gedane sporen en vondsten alsook hun potentieel en de bijhorende verwerkings- en onderzoeksstrategie voor verder onderzoek.

2.2 Observaties en registraties

2.2.1 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

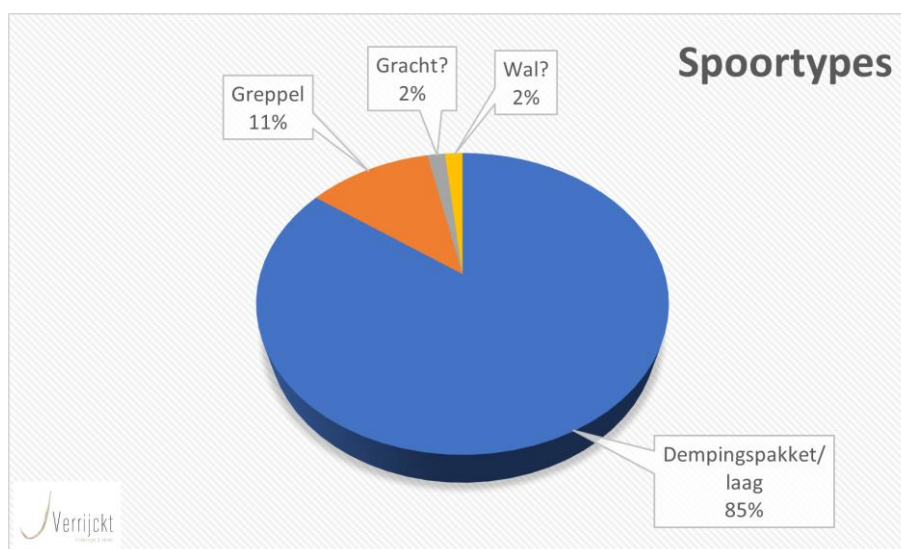
Tijdens het vlakdekkend onderzoek werden er in totaal 59 spoornummers uitgedeeld. 42 sporen werden daarbij aangesneden in vlak 1 (S1 t.e.m. S42) en 17 in vlak 2 (S43 t.e.m. S59). Alle sporen zijn van antropogene oorsprong en zijn te linken aan de (gedempte) verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw uit de post-middeleeuwse periode (17^{de}/18^{de} eeuw). De sporen kunnen dus geïnterpreteerd worden als dempingspakketten van deze defensieve verdedigingsstructuur.

Naast de archeologische sporen/lagen werden ook nog enkele verstoringen op plan gezet die te maken hebben met de toenmalige bebouwing op het terrein.

De sporen/lagen werden beschreven, waarbij o.a. het spoornummer, de locatie (werkput, vlak,...), de inhoud (aard, kleur, textuur, inclusies), een interpretatie en indien mogelijk een datering werden vermeld. Alle sporen zijn opgenomen in een determinatietabel (*cf.* *Sporenljst*).

SPOORTYPES	AANTAL
Dempingspakket/-laag	50
'Greppel'	7
Gracht?	1
Wal?	1
TOTAAL	59

Tabel 1: Sporen per type.



Figuur 21: Percentuele verdeling van de spoortypes (© J. Verrijckt bv)

2.2.2 Assessment van de vondsten

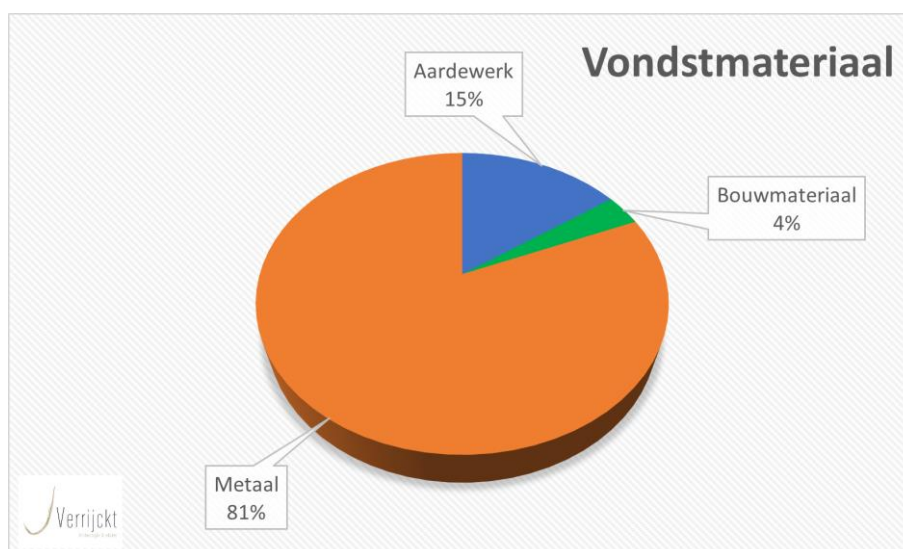
De verzamelde vondsten werden allen aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Het betreft daarbij aardewerk en bouwmetaal die als puntvondsten werden verzameld en ingemeten (PV1 t.e.m. PV9). Het gaat daarbij in totaal om 11 afzonderlijke vondsten.

Zowel het archeologisch vlak als de storthopen werden intensief met een metaaldetector gescreend op metalen voorwerpen, dit gezien het historisch en militair verleden van het onderzoeksgebied. De metaaldetectie werd uitgevoerd met en zonder discriminatie van kleine ijzeren objecten om zo tot een optimale recuperatie van relevante metaalvondsten te komen. Dit leverde 48 vondsten op die werden ingezameld als 44 vondstnummers (Md1 t.e.m. Md44) met een gezamenlijk gewicht van 682 g.

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hierbij voornamelijk om metaalvondsten (81%). Daarnaast werd aardewerk (15%) en bouwmetaal (4%) gerecupereerd. Het vondstmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd en getekend. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (*cfr. Vondstenlijst en metaaldetectielijst*).

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
Aardewerk	9
Bouwmetaal	2
Metaal	48
TOTAAL	59

Tabel 2: Vondstmateriaal per categorie



Figuur 22: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (© J. Verrijckt bv)

Na de metalen voorwerpen vormt het aardewerk de grootste groep binnen het vondstmateriaal, met in totaal 9 scherven. Alle scherven zijn gedetermineerd op basis van de aardewerksoort, daarna is verder gekeken naar vorm, vormdetails en eventuele versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere gebruikssporen of het al dan niet verweerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is naderbij bestudeerd. Per vondstnummer werden alle vondsten bekeken en ingevoerd in de determinatietabel. Zo werden per vondstnummer alle belangrijke gegevens met betrekking tot de scherven genoteerd. Deze gegevens zijn o.a.: het aantal scherven, het MAI (Minimum Aantal Individuen) tussen deze scherven, om welke fragmenten het gaat (rand, wand, oor, bodem,...), het baksel, versiering of glazuur, verschraling en indien mogelijk een datering. Op basis van deze gegevens kon een beter beeld over het hele aardewerkensemble gegenereerd worden. Ook werden de representatieve rand- of bodemfragmenten grafisch uitgewerkt. Voor de determinatie van het aardewerk wordt er ingezet op de uitwerking van schervenrijke contexten, als referentiecollectie voor de rest van de site. Het aardewerk dient daarbij vooral om contexten te dateren en het gebruiksgoed uit de desbetreffende periode te duiden.

De metaalvondsten worden handmatig gereinigd om daarna verder in detail onderzocht en gedetermineerd te worden. Hierbij werd gekeken naar volgende gegevens: materiaal waarin de objecten vervaardigd zijn, beschrijving, aantallen, gewicht, vondslocatie (werkput, vlak, coördinaten,...) en zo mogelijk een datering.

2.2.3 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van het beantwoorden van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Tijdens het archeologisch onderzoek werden er – gezien de specifieke antropogene (ophogings)lagen of dempingspakketten – geen stalen genomen. Het materiaal voor deze dempingspakketten is van elders aangevoerd om de toenmalige gracht(en) van de verdedigingswerken/-structuren van Zoutleeuw te dempen. Het is daarbij niet duidelijk van waar dit materiaal afkomstig is. Wel is zeker dat deze grachten gedempt zijn op het einde van de 18^{de}/begin

19^{de} eeuw aangezien deze nog te zien zijn op de Ferrariskaart (1777) maar niet meer op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854).

2.2.3.1 ¹⁴C-datering

Er werd tijdens het onderzoek geen contexten aangetroffen die een ¹⁴C-datering mogelijk of wenselijk maakt. Gezien het verschillende (ophogings)lagen of dempingspakketten betreft, is het in dit geval niet duidelijk wat er precies gedateerd zou worden aan de hand van houtskoolstalen. Kosten/baten gezien is het dan ook niet te verantwoorden om dergelijk stalen te laten onderzoeken.

2.2.3.2 Macrobotanisch onderzoek en pollenanalyse

Er werden tijdens het onderzoek geen contexten aangetroffen die een macro-botanisch onderzoek of een pollenanalyse mogelijk of wenselijk maakt.

2.2.3.3 Dendrochronologie

Er werd tijdens het onderzoek geen hout aangetroffen dat in aanmerking zou kunnen komen voor een dendrochronologisch onderzoek.

2.2.4 Conservatie-assessment

Archeologische conservatie kent verschillende vormen die in alle fases van het archeologisch onderzoek kunnen worden toegepast om het onderzoekspotentieel van de opgegraven objecten ten volle te benutten (CGP 24.1). Zo wordt ervoor gezorgd dat alle nodige voorzorgen genomen zijn om de bewaring van een archeologisch artefact te verzekeren van bij het opgraven tot een eventuele verdere conservatiebehandeling. De artefacten worden bewaard in een gecontroleerde en aangepaste omgeving om eventuele degradatieprocessen te vertragen of te stoppen. Indien nodig wordt een conservatie in functie van het onderzoek (alle ingrepen die nodig zijn om zoveel mogelijk informatie uit een archeologisch artefact te halen) of een stabiliserende conservatie (de behandeling die nodig is om een artefact stabiel te kunnen bewaren) uitgevoerd. Op basis van het assessment wordt – in samenspraak met een conservator – een beslissing genomen met betrekking tot welke ingrepen noodzakelijk en nuttig zijn. De conservator coördineert alle aspecten inzake conservatie tijdens het onderzoek.

Ook dient er rekening te worden gehouden met het vondstensemble. Indien een groot ensemble van dezelfde artefacten worden gevonden, is het niet in alle gevallen noodzakelijk om alle artefacten te gaan conserveren. In dit geval zal dan een representatief aandeel verder onderzocht en geconserveerd worden.

De bewaringstoestand van de vondstcategorieën is vrij goed en naar conservatie toe stelt zich dan ook geen specifieke problematiek aangezien deze zich in een stabiele toestand bevinden. Het vondstmateriaal wordt goed en veilig verpakt volgens de regels van de kunst²², om verder verval en

²² COOLS A., 2009

breuken te voorkomen en er een degelijke bewaring (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werden geselecteerd voor actieve conservatie.

2.3 Uitwerking en deponering

2.3.1 Strategie voor de verwerking

Alle gegevens van de opgraving werden opgelijst in de plannen-, foto-, sporen-, vondsten-, tekeningen- en stalenlijst. Het vondstmateriaal werd gewassen, gedroogd, gesplitst per categorie en ingevoerd, waarna een assessment en een voorstel tot verdere uitwerking werden gemaakt. Nadien werd het vondstmateriaal conform de Code van Goede Praktijk degelijk ingepakt. De resultaten werden samengevoegd om tot een synthese en uitwerking te komen. Hierin worden, indien nodig, voorstellen gedaan voor verder specialistisch onderzoek die hier niet aan bod zijn gekomen.

2.3.2 Deponering van het archeologisch ensemble

De resultaten van de opgraving, bestaande uit data, vondsten en het archeologische ensemble, blijven te allen tijde eigendom van de opdrachtgever. Na het bestuderen van het vondstmateriaal wordt het archeologisch archief - in samenspraak met de opdrachtgever - overgemaakt aan het erfgoeddepot van Vlaams-Brabant.

2.3.3 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en -doelstellingen zoals geformuleerd in de nota ID 23617²³ volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder specialistisch of synthetiserend onderzoek. Zo werden er o.a. (musket)kogels teruggevonden die best verder gedetermineerd (en waar mogelijk gedateerd) kunnen worden, bijv. in het kader van een syntheseonderzoek.

²³ BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022b

3 BESCHRIJVING VAN HET KADER VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

3.1 Beschrijving van het landschappelijk kader

3.1.1 Topografische situering ²⁴

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op *figuren 1* en *2*. Het plangebied is gelegen aan de Budingenweg in Zoutleeuw. Deze weg vormt een verbinding tussen Budingen ten noorden van het plangebied en Zoutleeuw ten zuiden van het plangebied. Het terrein is hierbij gelegen in een vastgestelde archeologische zone, met name de historische stadskern van Zoutleeuw, alsook in het landschappelijk geheel van de vallei van de Grote en de Kleine Gete. Aan de noord- en oostkant van het terrein is hoofdzakelijk wei- en akkerland, alsook bos aanwezig. Ten zuiden en ten westen van het terrein is hoofdzakelijk bebouwing en een wegennet aanwezig. Ook verscheidene waterlopen stromen in de buurt van het terrein.

3.1.2 Landschappelijke en hydrografische situering ²⁵

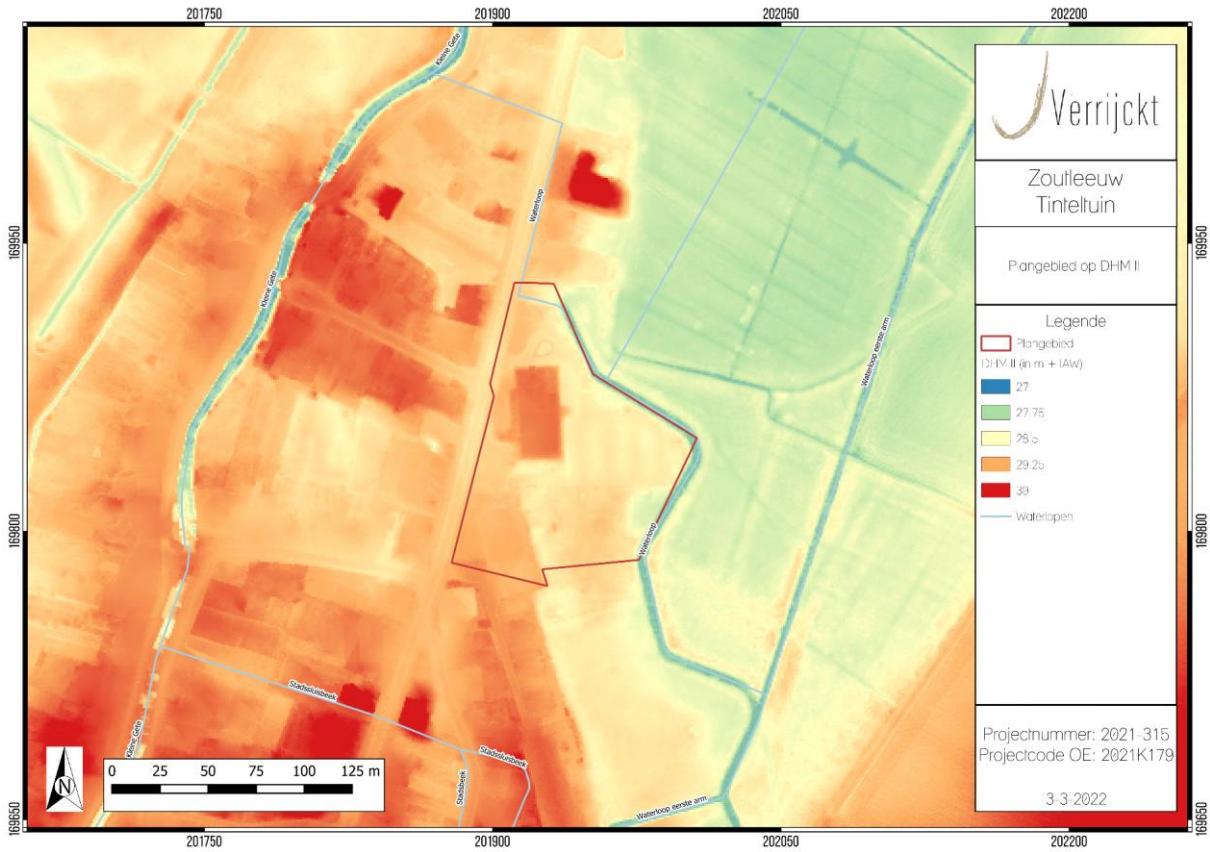
Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II) tussen ca. 27,75 en 29,25 m +TAW. Hierbij is de westelijke zone, ter hoogte van de bestaande bebouwing en Budingenweg, hoger gelegen dan de oostelijke zone. In de oostelijke zone loopt een waterloop, genaamd 'Waterloop' die een aftakking is van de 'Waterloop eerste arm' die op haar beurt een aftakking is van de Kleine Gete. De aftakkingen komen overeen met de ligging van de vroegere omwallingsgracht (*cfr.* historisch kaartmateriaal).

Wanneer de ruimere omgeving rondom het plangebied wordt bekeken, is duidelijk dat het plangebied zich bevindt in een lager gelegen gebied, met name in de vallei van de Kleine Gete. Ten zuiden van het plangebied situeert zich de hoger gelegen leemrug.

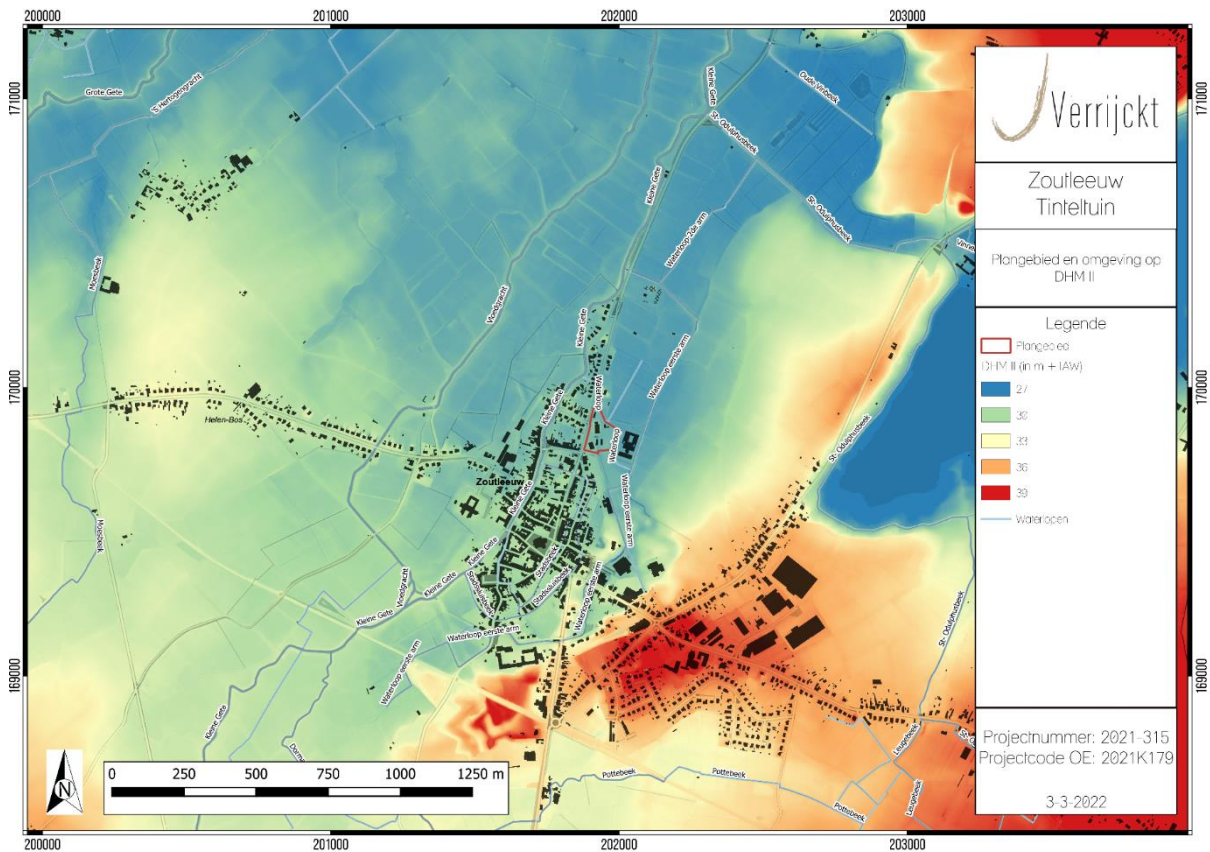
Uit bovenstaande blijkt dat het plangebied gelegen is in de vallei van de Kleine Gete waarbij de verscheidene aftakkingen zorgen voor de afwatering van de hoger gelegen leemrug ten zuiden van het plangebied enerzijds. Anderzijds representeren deze aftakkingen de vroegere omwallingsgracht. Binnen het plangebied zelf zijn er enkele hoogteverschillen aanwezig die antropogeen van aard zijn (*cfr.* bodemkaart van Vlaanderen). Vermoedelijk kunnen deze verschillen in verband gebracht worden met de voormalige stadsomwalling (*cfr.* historische bronnen).

²⁴ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 24

²⁵ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 24-26



Figuur 23: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II) (© J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 25, Figuur 22)



Figuur 24: Plangebied en omgeving op het DHM II (© J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 26, Figuur 23)

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in heuvelig vochtig Haspengouw. Over het algemeen kan men zeggen dat het reliëf in het zuiden een sterk golvend karakter heeft, terwijl in het noorden het reliëf eerder zacht golvend is. Het zuidelijk gedeelte van het kaartblad, horend tot het Haspengouwse leemlandschap, bevat topografisch hoger gelegen plateau's die sterk ingesneden zijn. Meer naar het noorden wordt het landschap gekenmerkt door hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door brede, droge depressies. Het noordelijk gedeelte van het kaartblad behoort tot de Hagelandse zandleemstreek en is weinig golvend.²⁶

3.1.3 Geologische situering ²⁷

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Hannut. Deze formatie bestaat uit grijsgroen fijn zand, soms met dunne kleihoudende intercalaties en plaatselijk zandsteen waarbij naar onder toe er klei aanwezig is. De formatie is zand- tot kleihoudend.²⁸

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 3a. Dit type bestaat uit een onderste laag fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Deze karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers. Bovenop deze laag afzettingen situeren zich eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem komt voor in het noordelijke gedeelte van Vlaanderen en silt (loess) komt eerder voor in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Het plangebied situeert zich dan ook eerder in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen waarbij silt (loess) voorkomt. Ook kunnen er hellingsafzettingen van het Quartair voordoen. Beide soort afzettingen zijn mogelijk afwezig. Tot slot worden deze afzettingen bedekt door fluviatiele afzettingen (organochemisch en primair inclus) die te dateren zijn in het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).²⁹

QUARTAIR 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is het plangebied gekarteerd als een blauwe zone. Deze zone wordt geïnterpreteerd als een zone waarbij vanaf ca. 4 m -mv het lid van Rotspoel voorkomt. Dit lid wordt gekenmerkt door leem of zandig leem dat in de valleien meestal aan de top van de afzettingen ligt. Hieronder situeert zich het Lid van Korbeek-Dijle. Dit lid wordt gekenmerkt door leem en kleilig leem, ook komen er soms veenlagen voor. Onder dit lid situeert zich het Lid van Rotselaar. Dit lid wordt gekenmerkt door bedings sedimenten en veenlagen die op het Lid van Kortesseem liggen. Dit laatste lid bestaat uit basale detritische, grove herwerkte zanden.³⁰

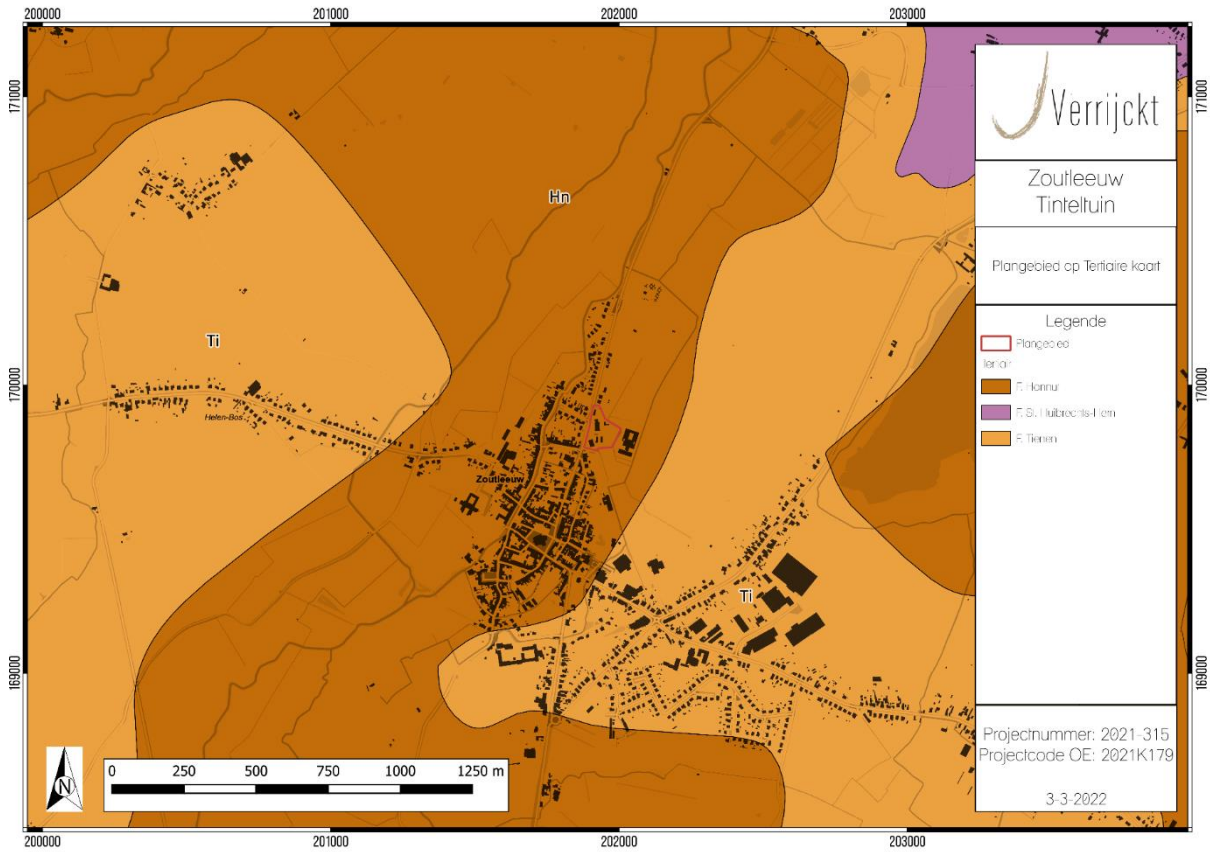
²⁶ GOOSSENS, E. 2007, pp. 4.

²⁷ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 28-34

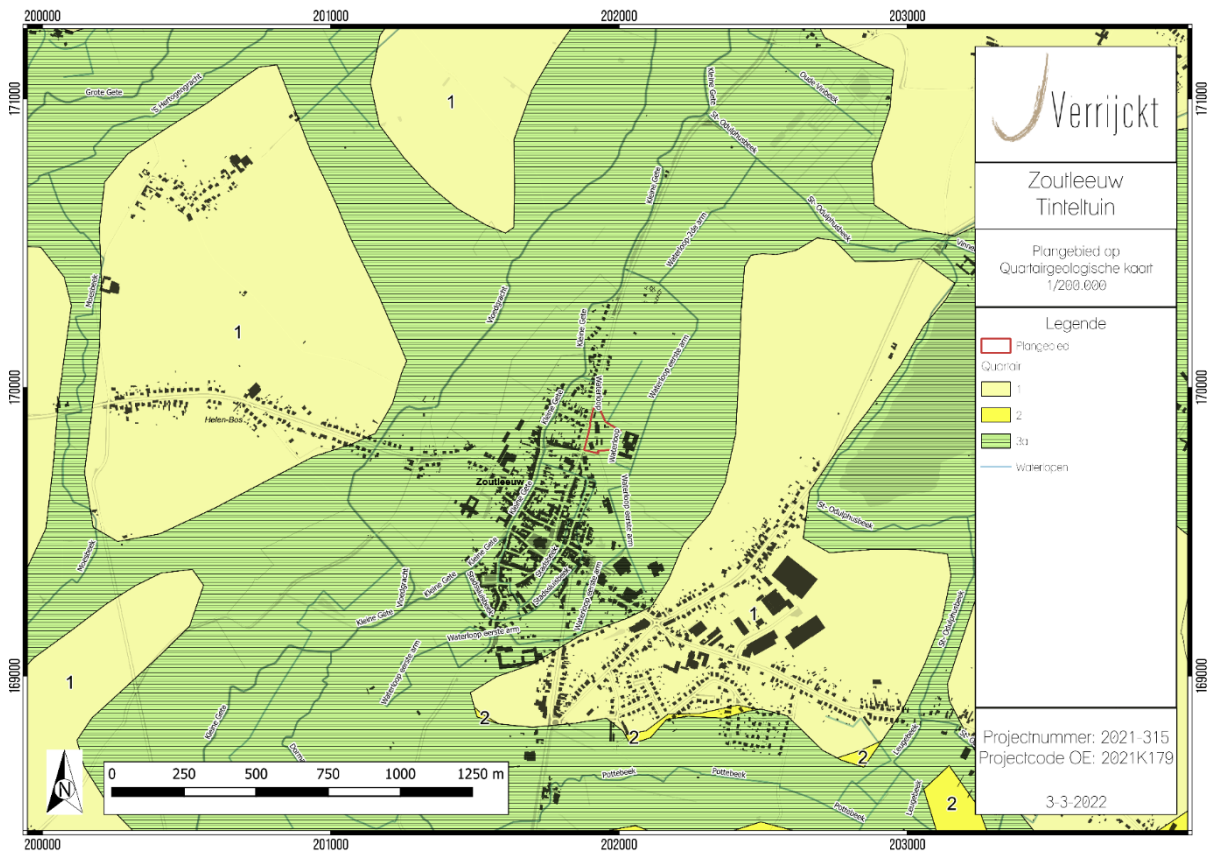
²⁸ <https://www.geopunt.be/Tertiaire kaart> (Geraadpleegd op 06/01/2022).

²⁹ <https://www.geopunt.be/Quartairgeologische kaart 1/200.000> (Geraadpleegd op 06/01/2022).

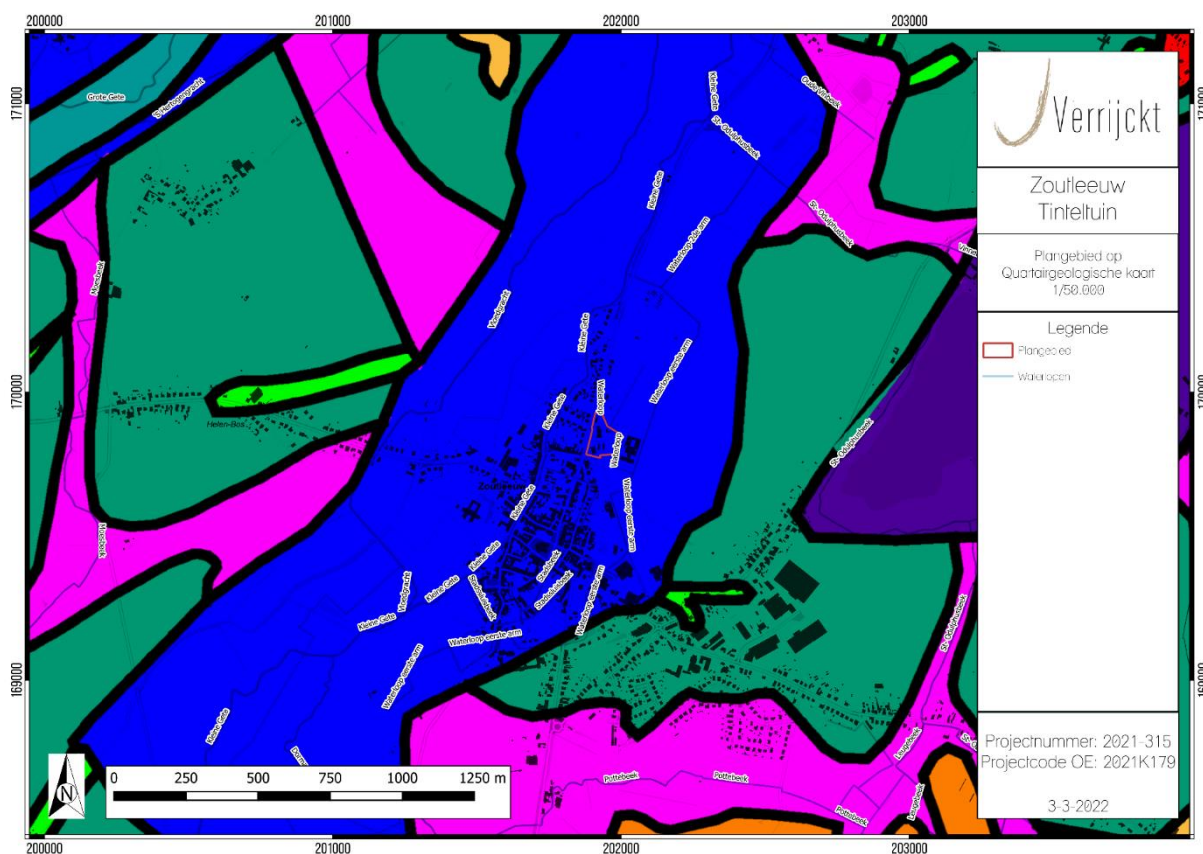
³⁰ <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/34550> (Geraadpleegd op 06/01/2022).



Figuur 25: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (bron: DOV) (© J. Verrijckt bv) (bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 30, Figuur 25)



Figuur 26: Plangebied op de Quartaargeologische kaart 1/200.000 (bron: DOV) (© J. Verrijckt bv) (bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 31, Figuur 26)



Figuur 27: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1/50.000 (bron: DOV) (⊙ J. Verrijckt bv) (bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 33, Figuur 28)

3.1.4 Bodemkundige situering ³¹

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als een Adp-, Ahp- en ON-bodemtype.

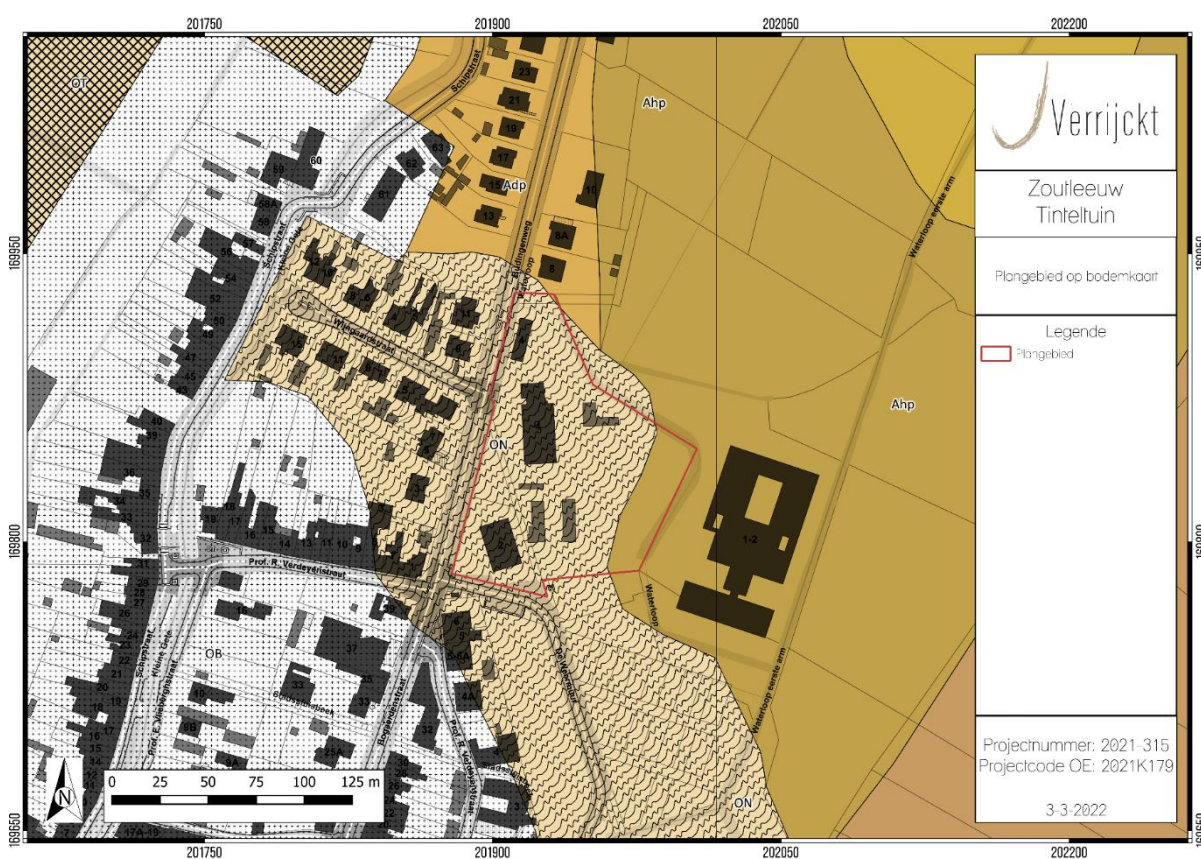
De Adp-bodemtype komt voor in de tip van het noordoostelijke gedeelte van het plangebied. Het gaat om een matig natte leembodem zonder profiel. De bouwlaag vertoont een bruingrijze kleur die geleidelijk overgaat in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal die baksteenrestjes en houtskoolfragmenten bevat. Het colluvium rust op een afgetopte textuur B of op een Tertiaire substraat. De roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Ze komen voor in de lage brede depressies, op de lage rand van de hellingen en als oeverwallen in alluviale valleien.

De Ahp-bodemtype komt voor in het zuidoostelijke gedeelte van het plangebied. Het gaat om een natte leembodem zonder profiel. De gleyverschijnselen beginnen tussen 20 en 50 cm. Deze gleyverschijnselen worden veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel (stuwwater), die in de winter op geringe diepte voorkomt. De Ahp-gronden nemen slechts een onbeduidende oppervlakte in (op zeer slecht ontwaterde plaatsen in de depressies).

³¹ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 28-29, 35

De ON-bodemtype komt voor in het overige gedeelte van het plangebied. Dit type zijn opgehoogde gronden. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). Opgehoogde terrein zijn hiervan een voorbeeld.³²

Op basis van het aardkundig en landschappelijk materiaal kan besloten worden dat de geraadpleegde kaarten elkaar aanvullen. Het plangebied bevindt zich landschappelijk gezien in de vallei van de Kleine Gete waarbij dit in de ondergrond zich uit in het aantreffen van fluviatiele afzettingen. Bodemkundig gezien zijn er natte gronden zonder profiel aanwezig waarbij deze zich bevinden in de leemstreek. Ook opgehoogde gronden komen voor binnen het plangebied wat doet vermoeden dat een deel van het terrein menselijk is opgehoogd (eventueel in functie van de stadsomwalling) daar het om een te nat terrein ging/gaat om te bewonen.



Figuur 28: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (bron: DOV) (© J. Verrijckt bv) (bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 30, Figuur 35)

3.2 Beschrijving van het historische kader

3.2.1 Historische bronnen ³³

³² <https://www.geopunt.be/bodemkaart> (Geraadpleegd op 06/01/2022).

³³ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 36-37

Hieronder wordt eerst kort een historische schets van Zoutleeuw gegeven om vervolgens dieper in te gaan op de stadsomwalling.

- *Historische schets Zoutleeuw*

Zoutleeuw verschijnt voor het eerst in de bronnen omstreeks 980 als *Leuva*.³⁴ In 1136 bekend als *Leuques* en 1186 als Lewis. Vanaf ergens in de 16^{de} eeuw verandert de naam naar Zoutleeuw.³⁵ De oorsprong is mogelijk terug te brengen tot een pre-Romeinse vesting op de *Casteelberghe*.³⁶ In de 11^{de} kwam de heerlijkheid onder de graven van Leuven terecht.

In 1106 kreeg Leeuw haar stadsrechten en behoorde ze tot één van de vroegste steden binnen het hertogdom. In 1307 werd ze erkend als één van de zeven vrije steden van het hertogdom Brabant naast Leuven, Brussel, Antwerpen, 's Hertogenbosch, Tienen en Nijvel.³⁷

Typerend voor de stad is haar ligging. Ze is gelegen in de vallei van de Kleine Gete en is bijgevolg omgeven door moerassen. Haar gunstige ligging heeft ze te danken aan de route tussen Tienen en Sint-Truiden, deel uitmakend van de oude weg Keulen-Brugge.³⁸

Na het verkrijgen van haar stadsrechten werd in de 12^{de} eeuw de eerste omheining opgetrokken. De gracht achter het stadhuis is er onder meer een relict van. Omstreeks 1330 werd er begonnen met de grotere omwalling welke ook de Sint-Sulpitiuskerk omsloot. Verbouwingen werden uitgevoerd in 1507 en 1552 tot in 1671 van Zoutleeuw een vestingstad werd gemaakt.

Economisch ontwikkelde zich de lakennijverheid in de 13^{de} eeuw. De lakenhal werd gebouwd in 1316-1317. Bergaf ging het met de stad vanaf de 15^{de} eeuw. Dit was het gevolg van economische neergang, de 16^{de}-eeuwse godsdienstoorlogen, 17^{de}-eeuwse Europese conflicten, de verzanding van de Gete en branden in respectievelijk 1676, 1693 en 1713.

Thans is Zoutleeuw een klein, regionaal centrum dat leeft binnen zijn vroegere stadsgrenzen. Het heeft nooit haar middeleeuws hoogtepunt opnieuw bereikt.

- *Stadsomwalling Zoutleeuw³⁹*

De stad Zoutleeuw kent in totaal drie omwallingen.

Het gehucht Dalhem vormde de oorsprong voor de latere ontwikkeling van de stad Zoutleeuw. Het gehucht was gelegen langs de Kleine Gete. Vanaf de 11^{de} eeuw begint de bloei van dit gehucht zich te ontwikkelen. Enerzijds komt er een autonomie ontwikkeling, op basis van de gunstige ligging ter hoogte van de Kleine Gete en handelswegen en anderzijds hadden de graven van Leuven (later hertogen van Brabant) een positieve invloed op de ontwikkeling van het gehucht net door die gunstige

³⁴ HASQUIN, H. 1980 : 1302-1303.

³⁵ DE NUTTE 2018.

³⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13634>.

³⁷ <https://www.zoutleeuw.be/een-kleine-stad-een-groot-verleden>.

³⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13634>.

³⁹ De gegeven informatie omtrent de stadsomwalling is het resultaat van een archeologisch onderzoek (bureauonderzoek, terreinprospectie, metaaldetectie, geofysische onderzoek, controleboringen en proefputten) uitgevoerd in 2013 door het Agentschap Onroerend Erfgoed. CAI-melding 164523 verwijst hier onder andere naar.

ligging. Naast het invoeren van enkele (handels-)rechten zijn het deze heren die verantwoordelijk zijn voor de aanleg van de eerste stadsomwalling in de vroege 12^{de} eeuw.

De eerste omwalling dateert van vóór 1133 en was zo'n 1.500 m lang. Er waren hierbij vijf toegangspoorten aanwezig waarbij tussen de poorten de omwalling werd versterkt door minstens twaalf torens. Vermoedelijk was de muur opgebouwd uit natuur- en baksteen. Voor de wal werd een brede, waterdragende gracht aangelegd.

De tweede stadsomwalling werd opgetrokken in 1350. Hierbij was het stadsbestuur de opdrachtgever. Vermoedelijk staat deze muur als symbool voor de toenemende financiële macht van het stadsbestuur. Eveneens dient er rekening gehouden te worden met de conflicten die er heersten tussen de hertogen van Brabant en de omringende machthebbers. Deze omwalling was 3.000 m lang, telde vijf poorten en twintig torens. De basis en het parament bestond uit natuursteen, terwijl de binnenzijde en de opbouw uit baksteen waren opgetrokken. De walgang was vermoedelijk in het hout gemaakt. Rondom heen werd een natte gracht aangelegd, die aan de noordoostelijke zijde ontdubbeld werd (ter hoogte van het plangebied).

Zoals eerder vermeld ging het vanaf de 14^{de} tot de 16^{de} eeuw economisch bergaf met Zoutleeuw, buiten enkele tijdelijke opflakkingen. Omstreeks de 17^{de} eeuw kreeg de stad een uitgesproken militaire functie waardoor in 1667 de stadsomwalling werd aangepast. De tweede stadsomwalling werd daarbij geïntegreerd en verder uitgebreid. Hierdoor ontstond er de derde stadsomwalling. Voornamelijk aan de oostelijke zijde werd de Sint-Truidensepoort met een barbaccane en diverse voorwerken versterkt (*cf. Ferrariskaart*). Een belangrijk element in de 17^{de} eeuw is het feit dat men de lager gelegen gebieden onder water zette in tijden van oorlog (inundeerbare gebieden). Aan de (noord)oostelijke zijde kon dit niet omwille van de topografie. Hier was het terrein hoger gelegen. De andere poorten werden versterkt met hoornwerken. De imposante uitbouw aan de noordoostelijke zijde is duidelijk te zien via de waterwegen, perceelsgrenzen en reliëfverschillen (*cf. Ferrariskaart*). De vesting Zoutleeuw is een voorbeeld van een gebastioneerde vesting in een waterrijke omgeving. De omwalling en de voor- en buitenwerken werden volledig opgetrokken uit aarde zonder stenen bekleding, terwijl een brede, natte gracht een bijkomende hindernis vormt (*cf. infra*). Militair ingenieur Antoine Van Marck was de persoon die de vesting verder versterkte om de stad te beschermen tegen de Franse en Hollandse aanvallen.

Na de Oostenrijkse successieoorlog (1740-1748) verloor Zoutleeuw aan strategisch belang. Hierdoor werd de volledige stadsversterking afgebroken en gedeeltelijk genivelleerd (omstreeks 1781-1782, *cf. Atlas der Buurtwegen, Vandermaelenkaart, etc.*). Vanaf dat moment geraakt het gebied in gebruik als landbouwgebied. Hoofdzakelijk de infrastructuurwerken en de toenemende bewoning vanaf de 19^{de} eeuw zorgde voor een degeneratie van het volledige verdedigingswerk. Op basis van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek is er echter nog een matige tot goede bewaringstoestand aanwezig van de structuur.⁴⁰

⁴⁰ RYSSAERT, C. *e.a.* 2013: 6 – 13 en 61 - 66.

Samenvatting:

- Fase 1: pre-stedelijke periode (vroege middeleeuwen, vóór de bouw van de eerste stadsomwalling)
- Fase 2: periode van de eerste stadsomwalling (ca. 1133 – ca. 1333)
- Fase 3: periode van de tweede stadsomwalling (ca. 1333 – ca. 1666)
- Fase 4: periode van de derde stadsomwalling (ca. 1666 – ca. 1784)
- Fase 5: periode van afbraak & nivellering (ca. 1784 – heden)⁴¹

3.2.2 Cartografische bronnen ⁴²

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn. Hieronder wordt een selectie van beschikbare historische kaarten weergegeven.

JACOB VAN DEVENTER (1559)

Tussen ongeveer 1545 en 1575 bracht Jacob van Deventer, die het vak van cartograaf leerde aan de Universiteit van Leuven, de steden van de Oude Nederlanden in kaart. In deze monumentale atlas worden voor de eerste keer alle 226 steden afgebeeld.⁴³

Op de Deventerkaart wordt binnen het plangebied de stadsomwalling (zowel de eerste als de tweede) van Zoutleeuw weergegeven. Ten oosten van het plangebied is moerassig gebied aanwezig. Ten westen van het plangebied bevindt zich de historische stadskern van Zoutleeuw.

SPAANSE KAART UIT DE 17^{DE} EEUW (1680)⁴⁴

Op de Spaanse kaart uit de 17^{de} eeuw wordt de stad Zoutleeuw met de stadsomwalling weergegeven. De vermoedelijke ligging van het plangebied wordt aangeduid via een rode cirkel. Er

⁴¹ RYSSAERT, C. *e.a.* 2013: 86.

⁴² PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 38-50

⁴³ <https://www.lannoo.be/nl/stedenatlas-jacob-van-deventer> (Geraadpleegd op 10/12/2021).

⁴⁴ RYSSAERT, C. *e.a.* 2013: 66.

valt duidelijk op te merken dat het terrein zich situeert op de tweede en/of derde stadsomwalling, zoals eerder werd weergegeven op de Deventerkaart.

*PLAN DE VILLE ET CITADELLE DE LEUWE OU DE LEAW (1705)*⁴⁵

Op de 'Plan de ville et de citadelle de Leuwe ou de Leuw ' uit 1705 wordt de stadsomwalling met een deel van de vermoedelijke ravelijn en/of bastion⁴⁶ afgebeeld. Dit wordt niet zo uitgesproken afgebeeld op bovenstaande historische kaart. Dit verschil is niet noodzakelijk te wijten aan onnauwkeurigheden in de kaarten, maar eerder aan aanpassingen die men doorheen de jaren heeft gedaan aan de vestingwerken.⁴⁷



Figuur 29: Plangebied op de Deventerkaart (rode cirkel aanduiding van plangebied).⁴⁸

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Correcte terminologie omtrent ravelijn/bastion dient verder door het verdere archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) bekomen te worden.

⁴⁷ Schriftelijke communicatie M. Wouters (IOED Zuid-Hageland)

⁴⁸ <https://uurl.kbr.be/1043818> (Geraadpleegd op 07/01/2022).



Figuur 30: Spaanse kaart uit de 17^{de} eeuw (1680) met weergave van de vesting Zoutleeuw. De iets donkere delen buiten de vesting zijn de inundeerbare gebieden. De rode cirkel is de vermoedelijke aanduiding van het plangebied (Anteagroup / Agentschap Onroerend Erfgoed).⁴⁹



Figuur 31: Plan de ville et citadelle de Leuw ou de Leaw (1705). De rode cirkel is de vermoedelijke aanduiding van het plangebied (Anteagroup / Agentschap Onroerend Erfgoed).⁵⁰

⁴⁹ RYSSAERT, C. *e.a.* 2013: 66.

⁵⁰ RYSSAERT, C. 2013: 66.



Figuur 32: Fragment uit schilderij op klavecimbel (MiM). 1: Diesterpoort, 2: Heksenkot en 3: Sint-Truidensepoort.⁵¹

Paneelschildering op de linkerhelft van de gebogen zijwand van een klavecimbel, 18^{de} eeuw
 In het Muziekinstrumentenmuseum te Brussel staat er een klavecimbel van "Ruckers-Taskin", waarschijnlijk Frans, einde 17^{de} eeuw; opgebouwd einde 18^{de} eeuw. Het klavecimbel behoort tot de topstukken van de verzameling, en dat omwille van de kwaliteit van de beschilderingen, die toegeschreven worden aan niemand minder dan aan van der Meulen. De klankkast en de buitenkant van de deksels zijn gedecoreerd met militaire taferelen zoals Adam Frans van der Meulen ze op verzoek van Lodewijk XIV heeft ontworpen om zijn overwinningen te herdenken. Op de gebogen zijwand (27 x 156 cm) links zien we de verovering van Zoutleeuw en rechts de opmars naar Kortrijk. De taferelen zijn geen kopieën van schilderijen uit de reeks "Conquêtes du Roi", het gaat hier om vereenvoudigde onderwerpen die aan het formaat van klavecimbelpanelen zijn aangepast. Men kan de verschillende delen van de stad Zoutleeuw goed onderscheiden. De bloedige strijd op de voorgrond houdt geen enkel verband met het ontwerp van het schilderij, noch met de talrijke getekende voorstudies. Het gaat hier om een originele compositie. Misschien heeft de kunstenaar, door te kiezen voor een strijdtafereel in plaats van voor een militaire wandeling, het wreedaardige karakter en het hoge aantal gesneuvelden tijdens de Hollandse oorlog willen onderstrepen.⁵²
 Muziekinstrumentenmuseum te Brussel (inventaris M 3848).

⁵¹ Informatie verkregen van IOED Zuid-Hageland (Marijke Wouters).

⁵² Schriftelijke communicatie M. Wouters (IOED Zuid-Hageland); <http://www.vriendenzoutleeuw.be/pagina%203-4-1.htm>

VILLARET (1745-1748)

De Villaretkaart wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18^{de} eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden.

Op de Villaretkaart situeert het plangebied zich op de stadsomwalling van Zoutleeuw ('Leeuwe'), met name op een bastion en/of ravelijn⁵³, zoals eerder ook naar voren kwam op 'Plan de ville et de citadelle de Leuwe ou de Leuw'. Ten noorden van het plangebied situeert zich de Diestenpoort ('Porte de Diest'). Ten oosten van het plangebied zijn beemden aanwezig. Ten westen en ten zuiden van het plangebied bevindt zich de historische stadskern van Zoutleeuw waarin de Kleine Gete stroomt.

FERRARIS (1771-1778)

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

Op de Ferrariskaart is er een gelijkaardig beeld van de situatie van het plangebied aanwezig, met name de aanwezigheid van de stadsomwalling met bastion en/of ravelijn⁵⁴, een deel van het beemdenlandschap en het akkerlandschap.

Vervolgens worden er enkele cartografische bronnen uit de 19^{de} eeuw vergeleken met deze van de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw.

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845), VANDERMAELEN (1846-1854), POPP (1842-1879), HISTORISCHE TOPOGRAFISCH KAART UIT 1939

De Atlasse der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19^{de} eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

⁵³ Correcte terminologie omtrent ravelijn/bastion dient verder door het verdere archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) bekomen te worden.

⁵⁴ Correcte terminologie omtrent ravelijn/bastion dient verder door het verdere archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) bekomen te worden.

Daar vanaf de Atlas der Buurtwegen het plangebied en de omgeving steeds een gelijkaardige situatie vertoont, worden deze kaarten als een geheel besproken. Op de Atlas der Buurtwegen zien we tevens een gelijkaardige situatie van het plangebied en de omgeving zoals weergegeven op bovenstaand historisch kaartmateriaal. De stadsomwalling met bastion en/of ravelijn⁵⁵ wordt echter vanaf deze kaart niet meer zozeer uitgesproken afgebeeld. De reden hiervoor is dat de volledige stadsomwalling wordt afgebroken en gedeeltelijk wordt genivelleerd omstreeks 1781-1782 door Zoutleeuw verloor aan strategisch belang, zoals eerder vermeld. Vanaf dat moment geraakt het gebied in gebruik als landbouwgebied.⁵⁶ Echter komen de contouren van de aanwezige waterloop en het aanwezige pad overeen met de contouren van de stadsomwalling met bastion⁵⁷ zoals weergegeven op voorgaand historisch kaartmateriaal. Dit wordt tevens op later historisch kaartmateriaal op ongeveer dezelfde manier aangeduid. Vanaf de topografische kaart uit 1939 wordt ter hoogte van het 'vroegere pad' een waterloop afgebeeld dat tot op heden nog steeds aanwezig onder de benaming 'Waterloop' (*cf. infra* en *DHMI*). Waterwegen, perceelsgrenzen, reliëfverschillen, etc. zijn tevens nog restanten van de voormalige stadsomwalling. Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, etc. geven dit weer.

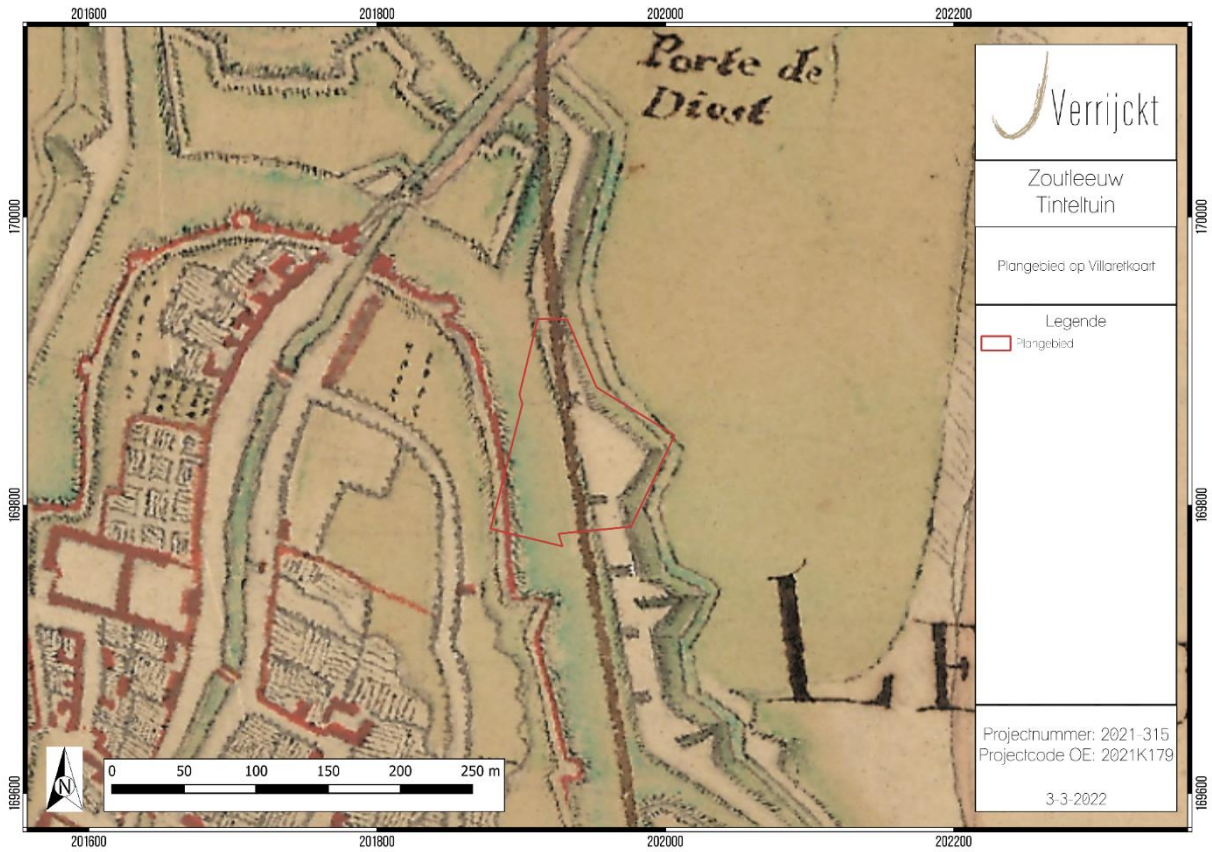
ORTHOFOTO'S UIT 1971 EN 2000-2003

Omstreeks 1971 wordt het plangebied bebouwd en verhard. Doorheen de jaren wordt er bebouwing gesloopt en toegevoegd.

⁵⁵ Correcte terminologie omtrent ravelijn/bastion dient verder door het verdere archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) bekomen te worden.

⁵⁶ RYSSAERT, C. *e.a.* 2013: 6 – 13 en 61 - 66.

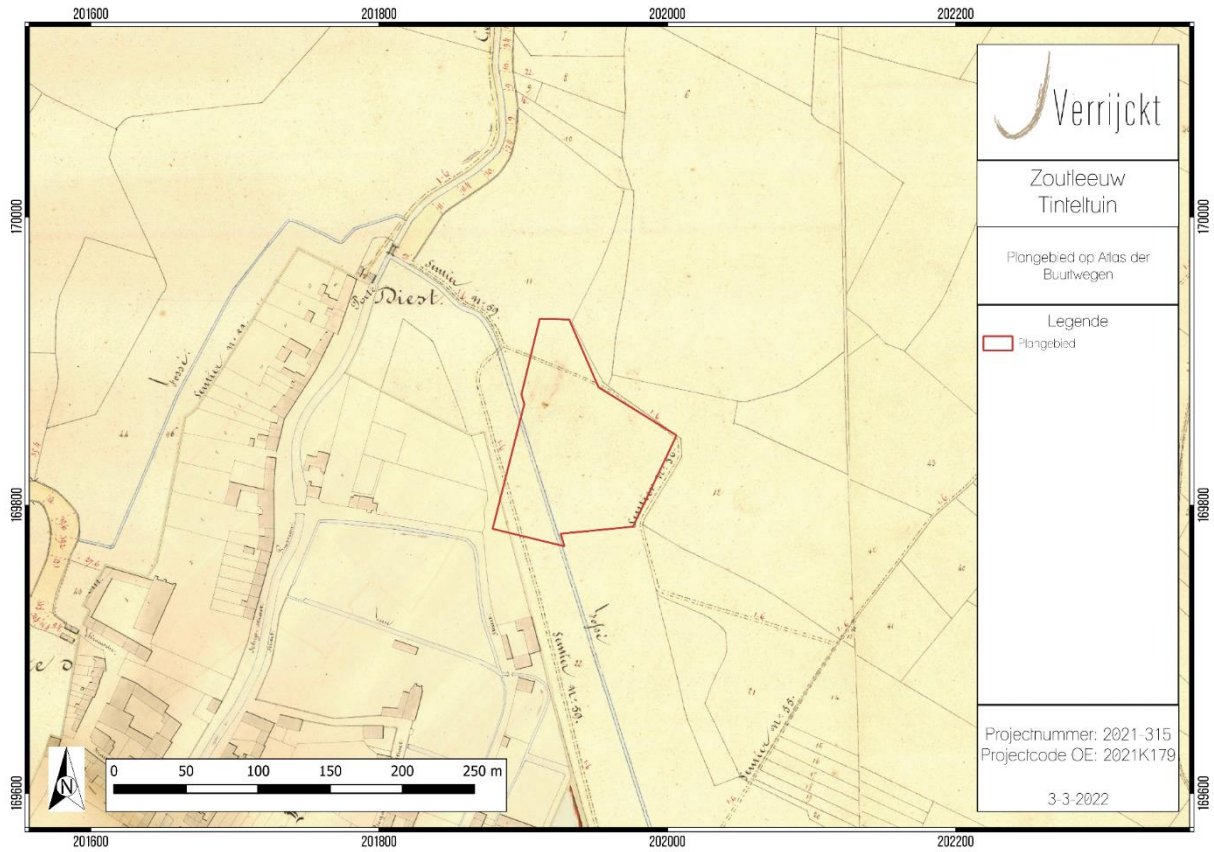
⁵⁷ Correcte terminologie omtrent ravelijn/bastion dient verder door het verdere archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuvenonderzoek) bekomen te worden.



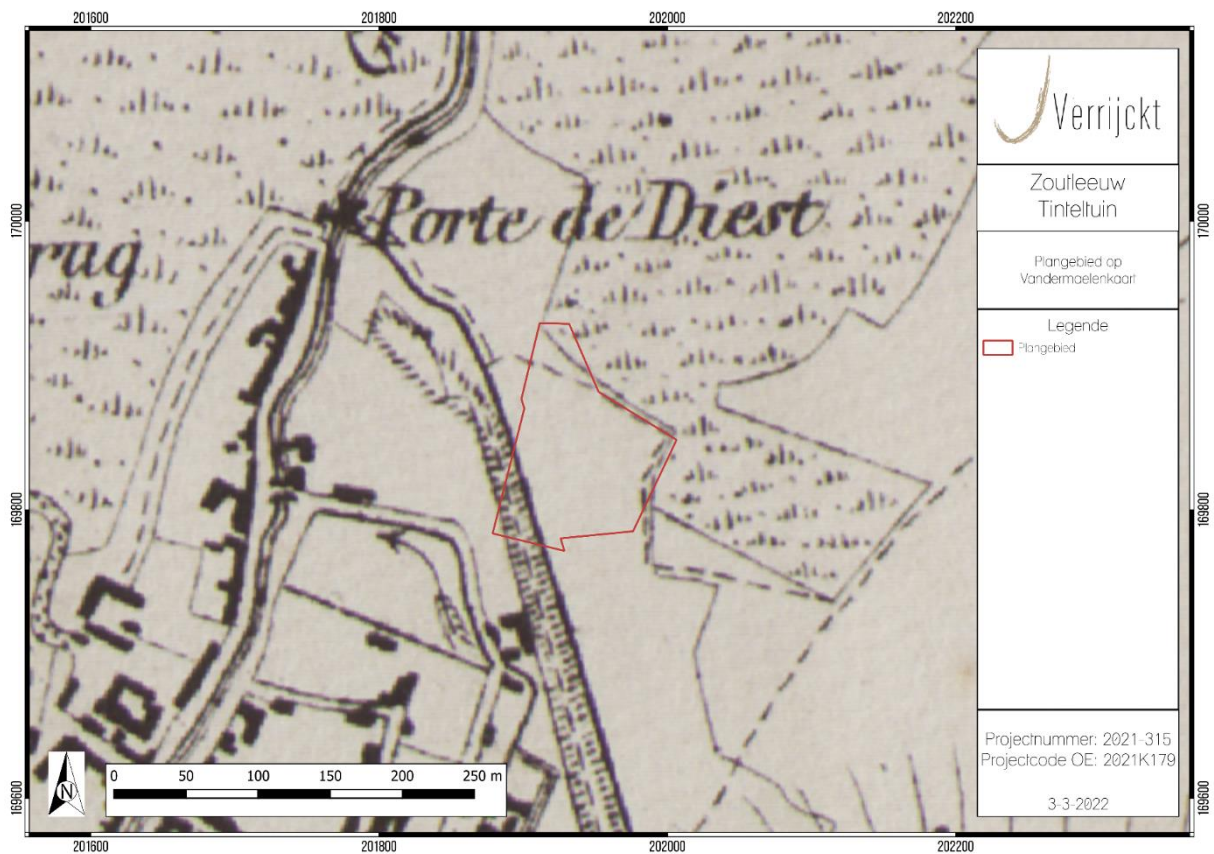
Figuur 33: Plangebied op de Villareikaart (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 43, Figuur 35)



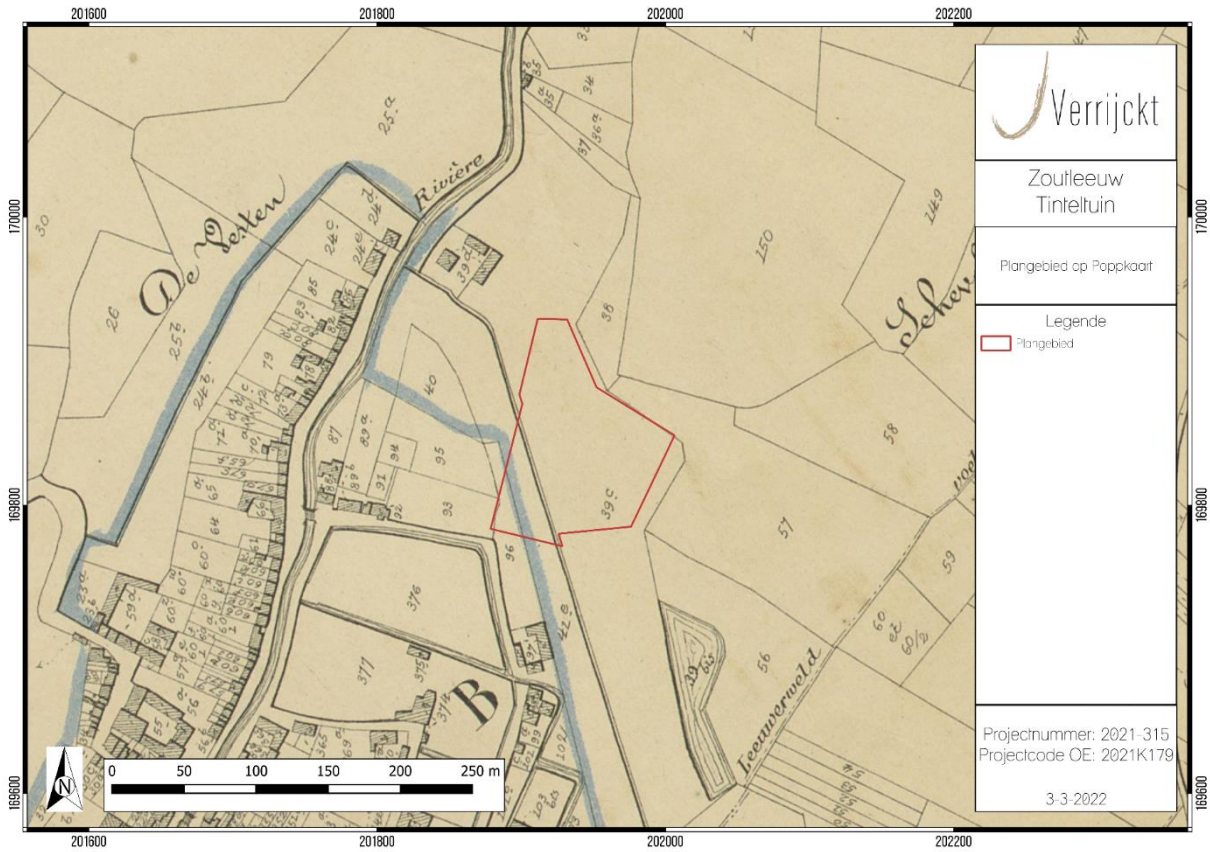
Figuur 34: Plangebied op de Ferrariskaart (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 44, Figuur 36)



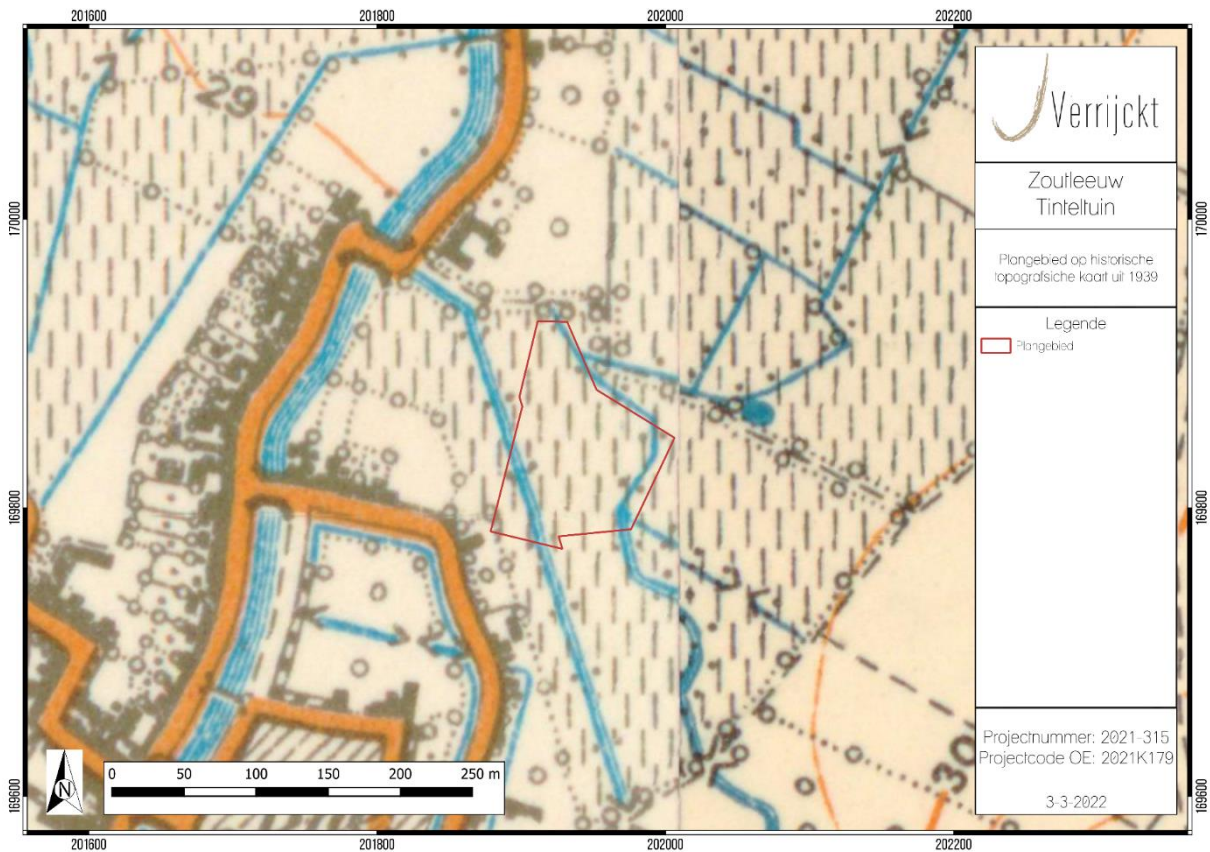
Figuur 35: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 45, Figuur 37)



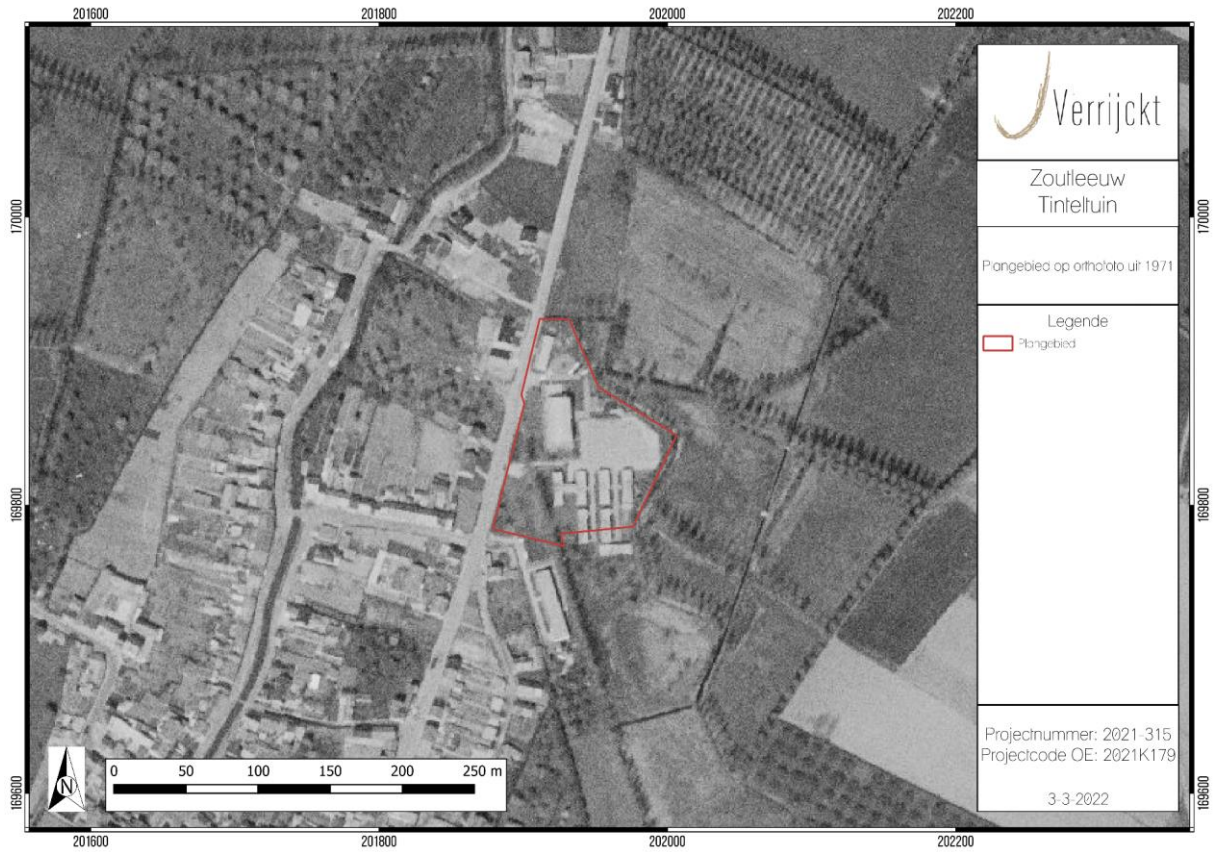
Figuur 36: Plangebied op de Vandermaelenkaart (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 46, Figuur 38)



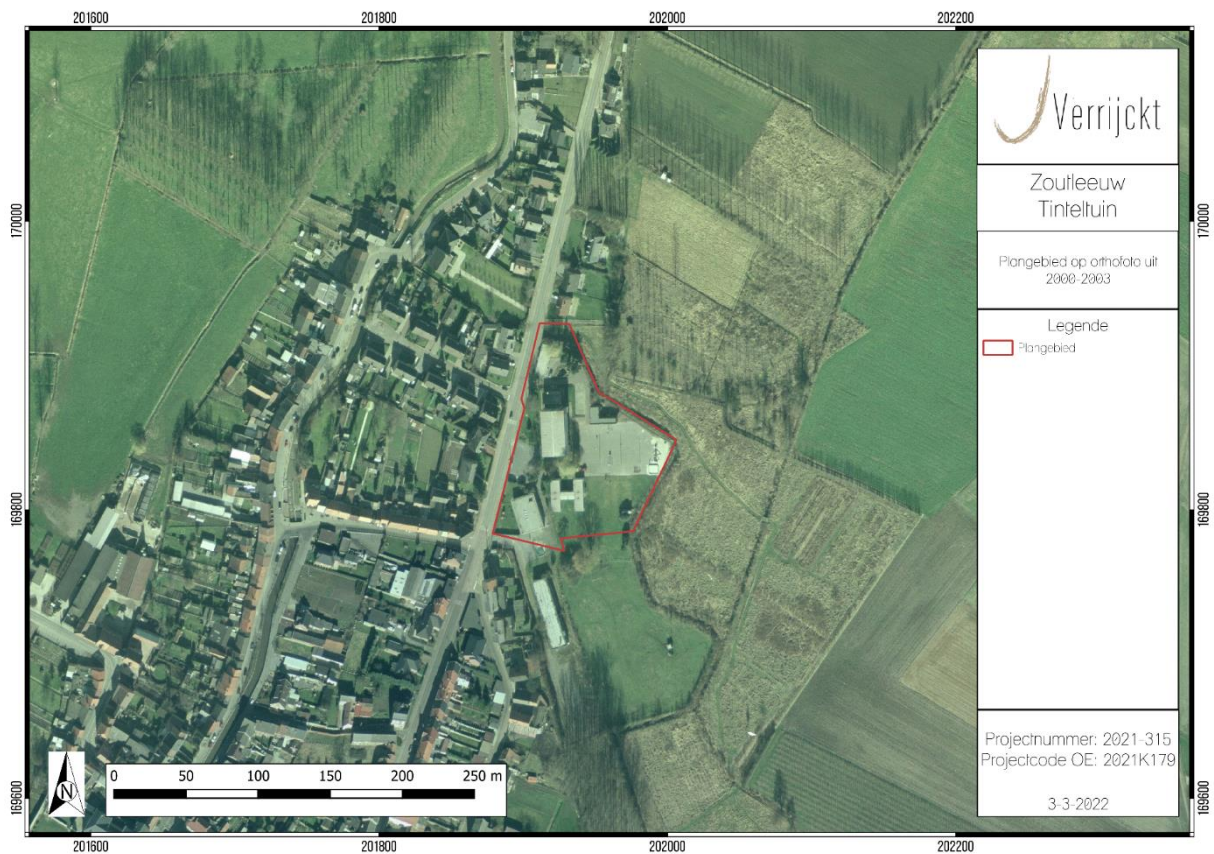
Figuur 37: Plangebied op de Popp-kaart (bron: GEOPUNT) (⊙ J. Verrijckt bv)
 (bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 47, Figuur 39)



Figuur 38: Plangebied op de historische topografische kaart uit 1939 (bron: CARTESIUS) (⊙ J. Verrijckt bv)
 (bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 48, Figuur 40)



Figuur 39: Plangebied op de orthofoto uit 1971 (bron: AGIV) (• J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 49, Figuur 41)



Figuur 40: Plangebied op de orthofoto uit 2000-2003 (bron: AGIV) (• J. Verrijckt bv)
(bron: PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, p. 50, Figuur 42)

3.3 Beschrijving van het archeologische kader

3.3.1 Archeologische bronnen ⁵⁸

- *Centraal Archeologische Inventaris*

Voor zowel het plangebied als de ruime omgeving kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals weergegeven in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI) voor het plangebied an sich. Binnen de contouren van het plangebied zijn de volgende archeologische waarden gekend:

Tabel 3: Archeologische waarden in de CAI binnen het plangebied.⁵⁹

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
750 (KAN VERMOEDELIJK IN VERBAND GEBRACHT WORDEN MET CAI 156507 EN 157992)	De Vesten	Zigzagtracé dat deel uitmaakt van de derde omwalling waarvan elementen als antropogeen reliëfverschil herkenbaar zijn in het landschap. Via erfgoedonderzoek en luchtfotografie	17 ^{de} eeuw	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: De Vesten (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/750 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
218389	Woonzorgcentrum	Het onderste niveau bestond uit een heel natte context met veel restanten van zoetwaterschelpen. Deze laag kan gekoppeld worden aan de brede stadsgracht op de kaart van Jacob Van Deventer (ca.1550) Via archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	16 ^{de} eeuw	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Woonzorgcentrum (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/218389 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
157992	Vestengordel – Derde stadsomwalling	Grachten- en wallenstructuur waarin de 2 ^{de} stadsomwalling geïntegreerd werd. De oostelijke zijde wordt uitgebouwd met een barbaccane en diverse voorwerken. Via luchtfotografie en historische studie	17 ^{de} eeuw	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Vestengordel – Derde stadsomwalling (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/157992 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
156507	Park Claes	Zigzagtracé dat deel uitmaakt van de derde omwalling waarvan	17 ^{de} eeuw	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Park Claes (online)

⁵⁸ PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 51-70

⁵⁹ CAI 2021

		elementen als antropogeen reliëfverschil herkenbaar zijn in het landschap		https://id.erfgoed.net/waarnemingen/157992 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
164523	Tweede stadsomwalling	<p>3000 meter lang, 5 poorten en 20 torens. Een gracht die soms 25 tot 35 meter breed was. Aan de noordoostelijke zijde lijkt een dubbele gracht gelegen te hebben.</p> <p>Opgraving 2013: geen restanten van een omwalling teruggevonden, wel sterk geroerde sedimenten met gefragmenteerde baksteen, kwartsiet, een grote hoeveelheid houtskool en sterk verbrande fragmenten kalkmortel. Afbraakresten van de middeleeuwse omwalling? → 1330-1350</p> <p>Via historische studie en archeologische opgraving</p>	Late middeleeuwen	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Tweede stadsomwalling (online)</p> <p>https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164523 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>
218352	Ravelijn	<p>Restanten van een haard, fascinen/schanskorven en paalwerk met een hoop natuurstenen binnen de verdediging structuur. Waarschijnlijk maakten dit deel uit van een batterij: een batterij bestond vaak uit een uit schanskorven of fascinen gemaakte wal die boven op een borstwering werd geplaatst. De kanonnen zelf stonden op een houten plankier om het wegzakken te voorkomen. Onder de planken werden vaak nog stenen ter versteviging aangebracht.</p> <p>In de dempingslagen van de middeleeuwse gracht werden nieuwe grachten uitgegraven. Door het parallel voorkomen van de grachten, kunnen ze gelinkt worden aan defensieve structuren. De vrijgekomen aarde werd gebruikt om</p>	Late middeleeuwen, 17 ^{de} eeuw	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Ravelijn (online)</p> <p>https://id.erfgoed.net/waarnemingen/218352 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>

		<p>aarden wallen op te werpen. Bij het nivelleren van het terrein werden deze wallen terug in de grachten getrokken. Het is niet duidelijk of deze restanten kunnen gelinkt worden aan een bastion of een ravelijnachtige structuur zoals zichtbaar op 17^{de} en 18^{de} eeuwse kaartmateriaal.</p> <p>Restant van de brede stadsgracht/vijver zoals zichtbaar op de kaart van Jacob Van Deventer. Deze gracht werd in de loop van de 17^{de} eeuw gedempt met grond van binnen en buiten de stad (enkele fragmenten aardewerk uit ijzertijd). Uit de dempingspakketten kwam slachtafval, aardewerk metalen voorwerpen uit de late middeleeuwen en post-middeleeuwen.</p> <p>Steenpuinlaag met witte kalkfragmenten, waarschijnlijk te interpreteren als de afbraaklaag van een verdedigings- of stadsmuur. Onder deze puinlaag bevond zich een ca. 1 m dikke laag waarin 6 kanonskogels en een 10-tal musket/pistoletkogels bevonden. Mogelijk kunnen de voorwerpen verbonden worden aan een aanval op de defensieve structuur (wal) die later genivelleerd werd.</p> <p>Via archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem</p>		
--	--	--	--	--

Bovenstaande meldingen geven weer wat het historisch kaartmateriaal ons eerder liet zien, met name de restanten van de stadsomwalling. Het gaat zowel om restanten uit de tweede en derde stadsomwalling die te dateren zijn in de late middeleeuwen, Nieuwe Tijd (16^{de}-17^{de} eeuw). De tweede stadsomwalling (grachten- en wallenstructuur) zou mee geïntegreerd zijn in de derde stadsomwalling

waarbij de oostelijke zijde wordt uitgebouwd met een barbacanne⁶⁰ en diverse voorwerken. Vermoedelijk is de tweede stadsomwallingsgracht aangelegd omtrent 1330-1350 daar er restanten van aanwezig zijn. Elementen van de derde omwalling zouden tevens zichtbaar zijn in het landschap als antropogeen reliëfverschil. Niet alleen de grachten *an sich*, maar ook de verdedigingswerken die hierbij aanwezig waren (zoals een batterij met schanskorven/fascinen, paalwerk met natuurstenen als verdedigingsstructuur, etc.), alsook dempingsafval (zoals slachtafval, aardewerk, metalen voorwerpen (bv. verdedigingsmiddelen zoals kanonkogels), etc.). Dit dempingsafval heeft betrekking op voorwerpen uit de ijzertijd, late middeleeuwen en postmiddeleeuwen. Tevens is er een haard aangetroffen die in verband staat tot het verdedigingswerk. Verder werden er ook tal van bakstenen, kwartsiet, houtskool, sterk verbande fragmenten kalkmortel, etc. aangetroffen. De archeologische waarden zijn aangetroffen via archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, via een opgraving, maar ook via erfgoedonderzoek, historische studie en luchtfotografie.

- *Archeologienota's, nota's, eindverslagen en gebeurtenissen*

Ten oosten en ten zuiden van het plangebied situeren zich zones waar geen archeologie meer te verwachten valt (GGA-zone). Deze zones zijn in het verleden reeds onderzocht geweest (archeologienota's en nota's met ID 1111, 1511, 9802, 7399; eindverslagen met ID 1673 en 1674 en gebeurtenissen 2015/555 en 2017/007. Deze projecten worden hieronder verder toegelicht.

De zones ten oosten en ten zuiden van het plangebied maken deel uit van de gebeurtenis 2015/555⁶¹ en van de in akte genomen archeologienota's/nota's met ID 1111, 1511, 7399 en 9802, en, eindverslagen met ID 1673 en 1674 (CAI-meldingen 157992 en 218389). In januari-februari 2016 heeft in beide zones een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (2015/555). Dit onderzoek bestond uit drie fases waarbij de omtrek van fase IIb grotendeels overeenkomt met de in akte genomen archeologienota met ID 1111. Tijdens dit onderzoek werd er één spoor teruggevonden, met name een afwateringsgreppel dat doorliep in beide werkputten. Tijdens fase I, dat zich net onder het plangebied bevindt en overeenkomt met archeologienota en nota's met ID 1511, 7399 en 9802, werden er defensieve structuren aangetroffen. Deze structuren bevonden zich op twee niveaus (niveau 1 op 27,70 m +TAW (90 cm -mv) en niveau 2 op 27,20 m +TAW (1,4 m -mv)). Het onderste niveau bestond uit een laag met een hele natte context die veel restanten van zoetwaterschelpen bevat. Deze laag kan gekoppeld worden met de brede stadsgracht zoals weergegeven op de Jacob van Deventer (ca. 1550). Deze stadsgracht werd in de loop van de 17^{de} eeuw gedempt, waarna er nieuwe defensieve structuren werden in uitgegraven en waarvan sporen werden aangetroffen. Om de stadsgracht te dempen werd er geen gebruik gemaakt van stadsafval. Dit omdat het pakket relatief weinig vondsten bevatte. Allicht werd er grond van buiten de stad aangevoerd, wat lijkt bevestigd te worden door de aanwezigheid van enkele fragmenten aardewerk uit de metaaltijden. In werkput 9 werd dieper gegraven en eerst een steenpuinlaag met witte kalkfragmenten aangetroffen. Dit pakket kon eventueel gekoppeld worden aan de afbraak van een verdedigings- of stadsmuur. Hieronder bevond zich een ca. 1 meter dikke laag waarin zich 6 kanonskogels en een tiental musket/pistoletkogels bevonden. Mogelijk dienen deze voorwerpen gekoppeld te worden aan een aanval op een defensieve structuur (wal) die later genivelleerd werd (in de greppel werd getrokken).⁶² De bodemkundige opbouw in fase I is als volgt (vermoedelijk kan

⁶⁰ Die barbacane is allicht middeleeuws, tweede stadsomwalling. Dat leidt prof. Dr. Piet Lombaerde alleszins af uit o.a. het stadsplan van Deventer, waar schijnbaar een structuur zit en ook een dubbele gracht vanaf de Truiderpoort. Zo'n dubbele gracht is blijkbaar typisch bij barbacanes. (Schriftelijke communicatie van M. Wouters (IOED Zuid-Hageland))

⁶¹ CLAESEN, J. e.a. 2016 (2015/555).

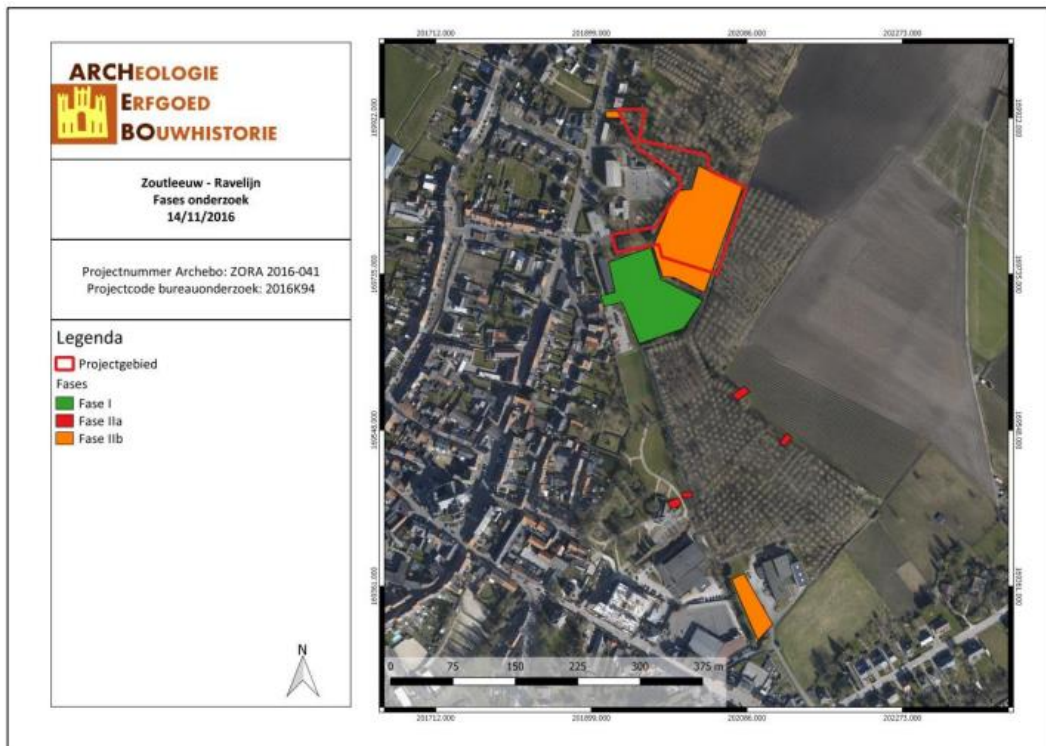
⁶² CLAESEN, J. e.a. 2016: 11-14 (ID 1111).

dit tevens worden doorgetrokken naar het te onderzoeken terrein): Het reeds onderzocht gebied is voor een belangrijk deel opgehoogd en/of bestaat uit opvullingen van grachten en greppels. In werkput 2 is een boring gezet om de ondergrond te kunnen beschrijven vanaf het vlak op 220 cm –mv. Daarin is tot 460 cm –mv geboord. Aan de basis van de boring (455 tot 460 cm –mv) zijn grijsgroene, zwak siltige, matig grindige, matig grove zanden aangetroffen. Deze zanden representeren beddingafzettingen. Vervolgens worden deze afzettingen naar boven toe fijner. Tussen 260 tot 455 cm zijn namelijk licht groengrijze, zeer fijne, zwak siltige zanden aangetroffen met enkele leemlaagjes. Naar boven toe worden de afzettingen nog fijner en deze bestaan vanaf het vlak uit licht grijsgroene, sterk zandige leem. Deze afzettingen zijn onder de vulling van een gracht aangetroffen, die uit donker grisbruine, zwak humeuze, sterk zandige leem bestaat. In de profielkolom van werkput 8 zijn sterk zandige leemafzettingen aangetroffen die een bruingrijze, zwak humeuze A-horizont hebben van 30 cm dikte, waar tot 120 cm diepte een beige, zwak roestige C-horizont met graafgangen van regenwormen en schelpengruis van slakjes zijn aangetroffen. Op 120 tot 140 cm diepte is de sterk zandige leem matig roestig en zijn wat roestconcreties aangetroffen. Vanaf 140 cm diepte heeft de grond een licht groengrijze reductiekleur en bevindt deze zich onder de (semi-)permanente grondwaterspiegel. De beschrijving van de ondergrond in werkput 8 representeert min of meer de situatie voordat een groot deel van het terrein werd opgehoogd en er grachten en greppels werden aangelegd in het kader van de aanleg van de vestingwerken van Zoutleeuw. Er is daar een matig tot sterk gleyige leembodem zonder profiel aangetroffen. Onder de sterk zandige leemafzettingen behorend tot de detritische dalafzettingen van het lid van Rotspoel, zijn zeer fijne, zwak siltige zanden met enkele leemlaagjes en vervolgens zwak siltige, matig grindige, matig grove zanden aangetroffen die beddingafzettingen representeren. Waarschijnlijk liggen de detritische dalafzettingen van het lid van Rotspoel direct op de basale valleisedimenten (lid van Kortessem).⁶³ De beschrijving komt grotendeels overeen met de reeds geraadpleegde aardkundige gegevens bovenaan. Uiteindelijk adviseert de archeologienota met ID 1111 geen verder archeologisch vervolgonderzoek om verschillende redenen. Zo zijn enkel in het uiterste westelijke gedeelte van het onderzoeksgebied nog defensieve structuren aanwezig (ter hoogte van het te onderzoeken plangebied). Daar het gaat om een beperkte zone en de te verwachten structuren met zekerheid aanwezig zijn in een andere meer uitgebreide zone die deel zal uitmaken van een andere archeologienota (ID 1511, 7399 en 9802). Verder zal het terrein worden opgehoogd waarbij de nog zichtbare originele defensieve grachten op de rand van het onderzoeksgebied gedempt worden waardoor in situ bewaring mogelijk is.⁶⁴ De archeologienota en nota's met ID 1511, 7399 en 9802 adviseren daarentegen wel verder archeologisch vervolgonderzoek daar er intacte archeologische resten aanwezig kunnen zijn van defensieve structuren. Het verdere vervolgonderzoek betreft een vlakdekkende opgraving in één zone van het terrein en een proefsleuvenonderzoek in de andere zone van het terrein. De reden voor de vlakdekkende opgraving is dat deze zone gelegen is aan een zone waar destijds sporen van defensieve structuren werden aangetroffen. De reden voor het proefsleuvenonderzoek is dat er echter één proefput is uitgevoerd waarbij mogelijk restanten aanwezig zijn van een verdedigings- of stadsmuur. Om hier een meer duidelijk beeld over te krijgen, dient dit eerst onderzocht te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek. In beide zones dient metaaldetectie uitgevoerd te worden.⁶⁵

⁶³ CLAESEN, J. e.a. 2016: 25 (ID 1111).

⁶⁴ CLAESEN, J. e.a. 2016: 36 (ID 1111).

⁶⁵ CLAESEN, J. e.a. 2016: 33 (ID 1511) en 33 (ID 7399) → verslag van resultaten ; CLAESEN, J. e.a. 2016: 8 (ID 1511) en 3 (ID 7399) → programma van maatregelen.



Figuur 41: Weergave van onderzoeksgebied met verschillende fases (© ARCHEBO bvba).⁶⁶



Figuur 42: Greppels fase II B ter hoogte van de in akte genomen archeologienota met ID 1111 (© ARCHEBO bvba).⁶⁷

⁶⁶ CLAESEN, J. e.a. 2016: 11 (ID 1111).

⁶⁷ CLAESEN, J. e.a. 2016: 12 (ID 1111).



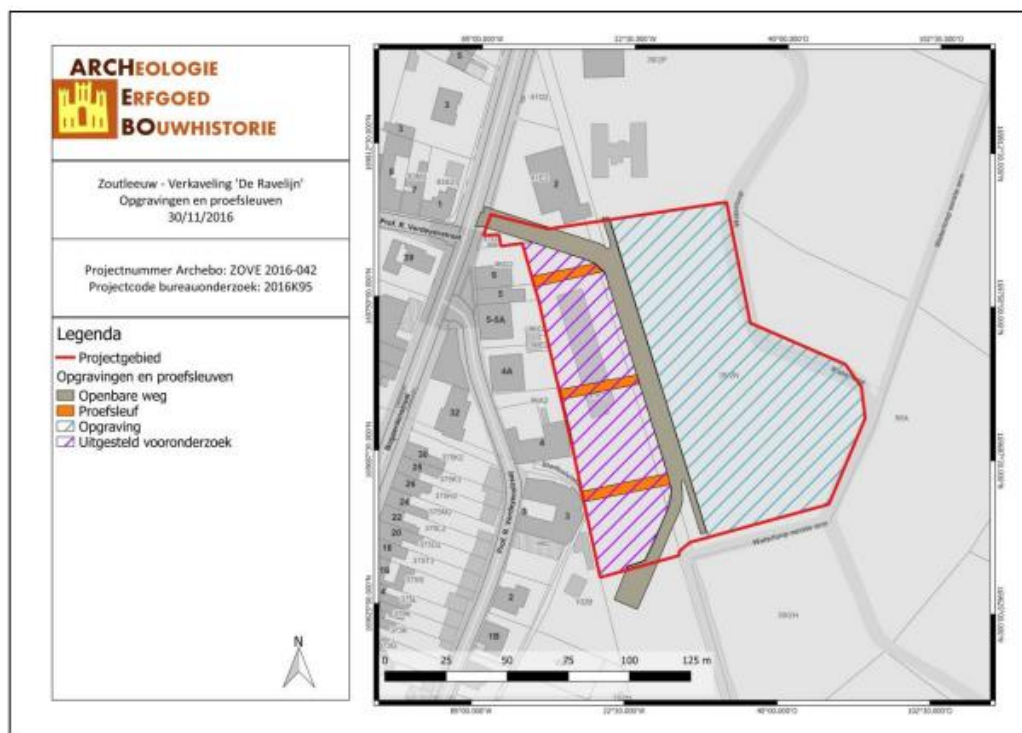
Figuur 43: Profiel van gracht met de aanduiding (rode lijn) van het aangelegde niveau uit fase I ter hoogte van de in akte genomen archeologienota en nota's met ID 1511, 7399 en 9802 (© ARCHEBO bvba).⁶⁸



Figuur 44: Profiel in werkput 9 uit fase I ter hoogte van de in akte genomen archeologienota en nota's met ID 1511, 7399 en 9802 (© ARCHEBO bvba).⁶⁹

⁶⁸ CLAESEN, J. e.a. 2016: 13 (ID 1111).

⁶⁹ CLAESEN, J. e.a. 2016: 14 (ID 1111).



Figuur 45: Onderzoekgebied met uit te voeren vervolgonderzoeken ter hoogte van fase I (© ARCHEBO bvba).⁷⁰

In november 2018 werd er een proefsleuvenonderzoek (ID 9802) uitgevoerd door Archebo ter hoogte van het zuid(-westelijke) gedeelte waarvoor archeologienota met ID 1511 werd geschreven. Normaliter diende hierbij ook het zuidoostelijke gedeelte onderzocht te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek. Daar er nog bomen aanwezig waren, is dit onderzoek nog niet uitgevoerd. Tijdens het onderzoek in het westelijke gedeelte van het plangebied werden er vier sporen en twee muurresten geregistreerd. Daarnaast werden er verschillend antropogene (ophogings-)lagen aangetroffen die in verband te brengen zijn met de verdedigingswerken en gedempte stadsgracht van Zoutleeuw. Via metaaldetectie werden er 50-tal voorwerpen aangetroffen, waaronder kanons- en musketkogels. Verder onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving wordt noodzakelijk geacht, daar ten oosten van het onderzoekgebied direct een vlakdekkende opgraving zal plaatsvinden.⁷¹ Binnen dit onderzocht plangebied zijn er drie archeologische niveaus aangelegd waarbij er zes antropogene lagen zijn aangetroffen. Het eerste niveau bevond zich op ca. 28,6 m +TAW (ca. 80 cm -mv), het tweede niveau bevond zich op ca. 27,7 m +TAW (ca. 1,7 m -mv), en, het derde niveau bevond zich op ca. 26,4 m +TAW (ca. 3 m -mv). Tijdens de opgraving (met ID 1673) werden in totaal zestien archeologische relevante sporen, vijf muren en zeven houten palen aangetroffen. Het merendeel van de sporen (weertoren, brede natte stadsgracht, wal en een palenrij) kon gekoppeld worden aan de tweede stadsomwalling uit de 14^{de} eeuw. In het tweede en derde vlak werd mogelijk een loopgraaf/approche naar de weertoren en enkele lineaire sporen/greppels waargenomen. De exacte functie van de sporen is onbekend, mogelijk houden ze verband met de 17^{de}/18^{de}-eeuwse verdedigingsstructuren van de stad.⁷²

⁷⁰ CAESEN, J. e.a. 2016: 8 (ID 1511) en 8 (ID 7399) → programma van maatregelen.

⁷¹ CLAESEN, J. e.a. 2018: 20 (ID 9802): 36 - 37.

⁷² CLAESEN, J. e.a. 2018: 11 en (ID 1673).

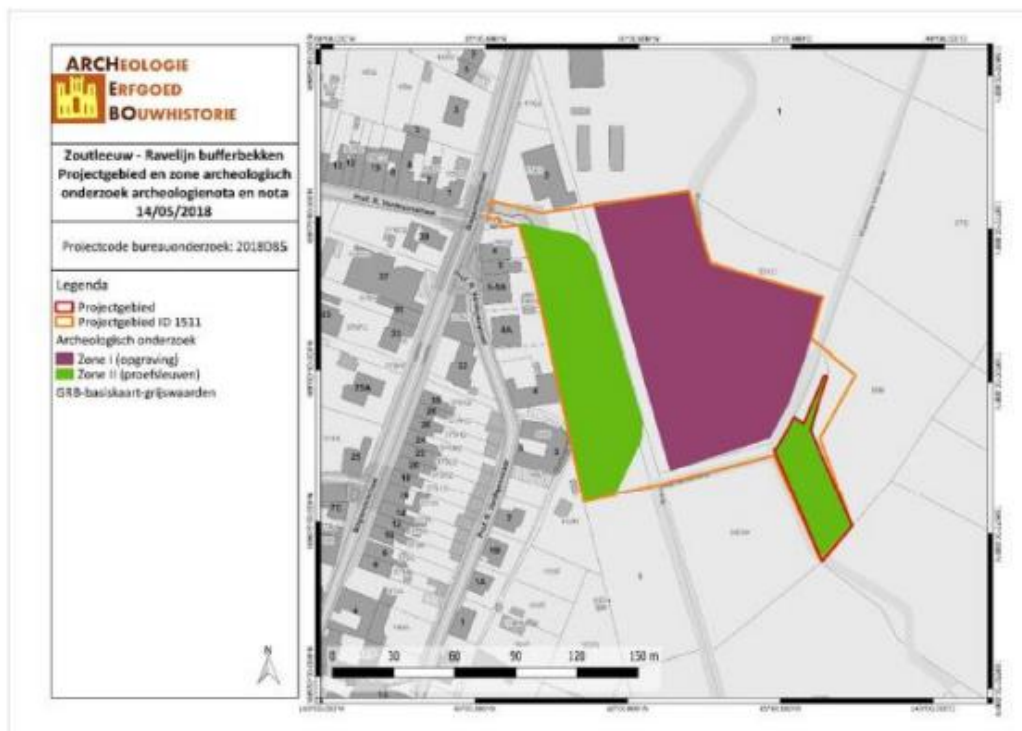
Tot slot werd er ook nog een vlakdekkende opgraving (ID 1674) uitgevoerd in het oostelijke gedeelte van het plangebied waar er tevens een proefsleuvenonderzoek (fase I, gebeurtenis 2015-555) werd geadviseerd. Er werden drie vlakken aangelegd tussen ca. 27,88 en 26,49 m +TAW. Het eerste en tweede vlak kennen tal van verstoringen. In het derde vlak kwamen de post-middeleeuwse verdedigingsstructuren naar boven. Hier worden grote waterpartijen doorsneden door lineaire en soms hoekige droge opgeworpen structuren. Deze structuren vormen een onderdeel van een groter geheel dat ten noorden en noordoosten van het onderzoeksgebied doorloopt. Op basis van de Ferrariskaart lijken de waargenomen structuren uit het derde vlak onderdeel te vormen van een driehoekig bastion.⁷³

Samenvatting:

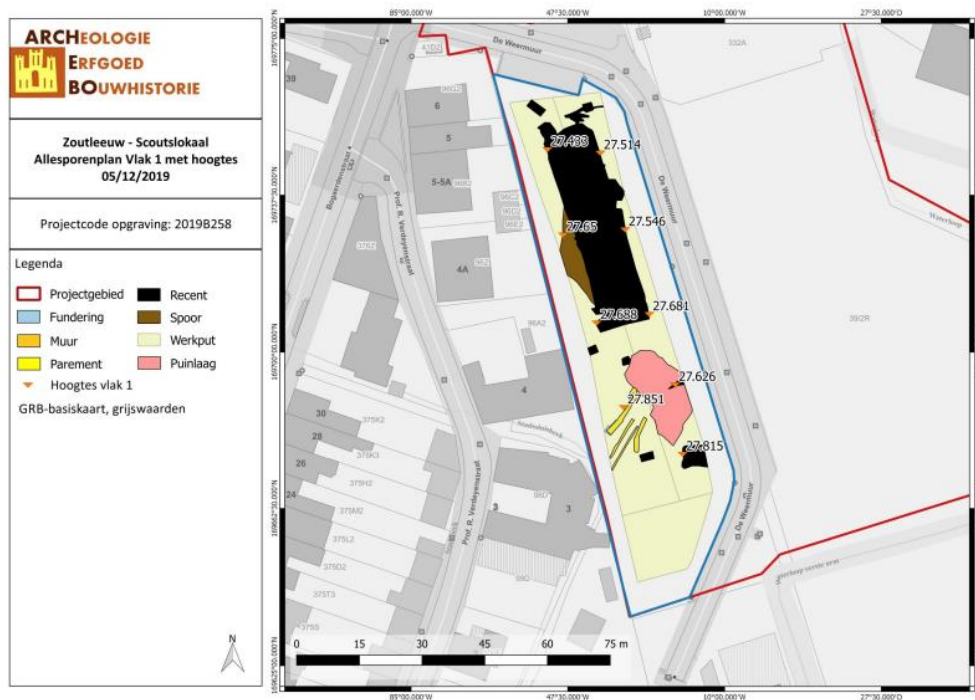
In westelijke richting werd aansluitend op het onderzoeksgebied een opgraving uitgevoerd (2019B258, ID 1673). Het merendeel van de sporen uit laatstgenoemde opgraving kan gekoppeld worden aan de tweede stadsomwalling uit de 14^{de} eeuw. Het betreft de restanten van een weertoren, de brede natte stadsgracht, wal en een palenrij bestaande uit 7 vierkante tot rechthoekige gepunte houten palen. Laatstgenoemde houten structuur diende wellicht ter versteviging van de grachtwand/wal. Hiernaast werden tijdens deze opgraving in het tweede en derde vlak ook een mogelijke loopgraaf/approche naar de – resten van de - weertoren en enkele lineaire sporen/greppels waargenomen. De exacte functie van deze laatste sporen is onduidelijk. Mogelijk houden ze verband met de 17^{de}- en 18^{de}-eeuwse verenigingsstructuren van de stad. Ook ten oosten van het onderzoeksgebied, op een perceel ter hoogte van de gebouwen van de Watergroep (ten noorden van de Ossenwegstraat) (2020H144, ID 1674) werden post-middeleeuwse defensieve structuren waargenomen. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek leveren dan ook een belangrijke bijdrage voor de kennis van de ontwikkeling van laatmiddeleeuwse en post-middeleeuwse defensieve structuren die zich rond de stad bevonden.⁷⁴

⁷³ CLAESEN, J. e.a. 2021: 16 en 51 (ID 1674).

⁷⁴ CLAESEN, J. e.a. 2021: 51 (ID 1674).



Figuur 46: Uitgevoerd archeologisch proefsleuvenonderzoek met vlakdekkende opgraving als vervolg (groene zone) en uit te voeren opgraving (paarse zone) (© ARCHEBO bvba).⁷⁵



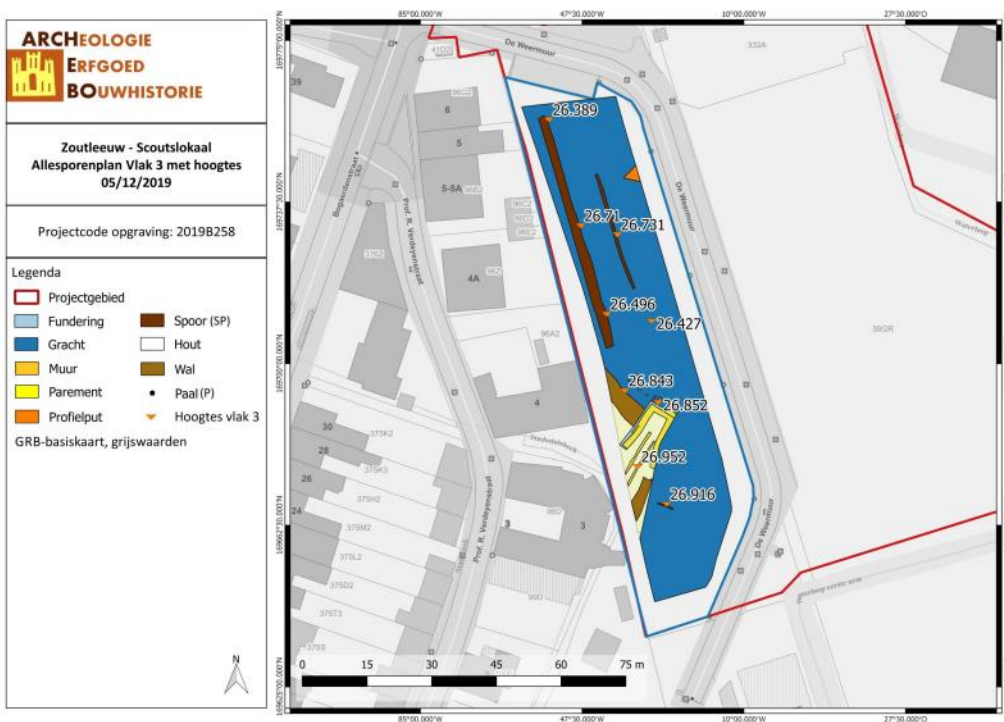
Figuur 47: Vlakdekkende opgraving in het westelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 1 (© ARCHEBO bvba).⁷⁶

⁷⁵ CLAESEN, J. e.a. 2018: 20 (ID 9802).

⁷⁶ CLAESEN, J. e.a. 2021: 36 (ID 1673).



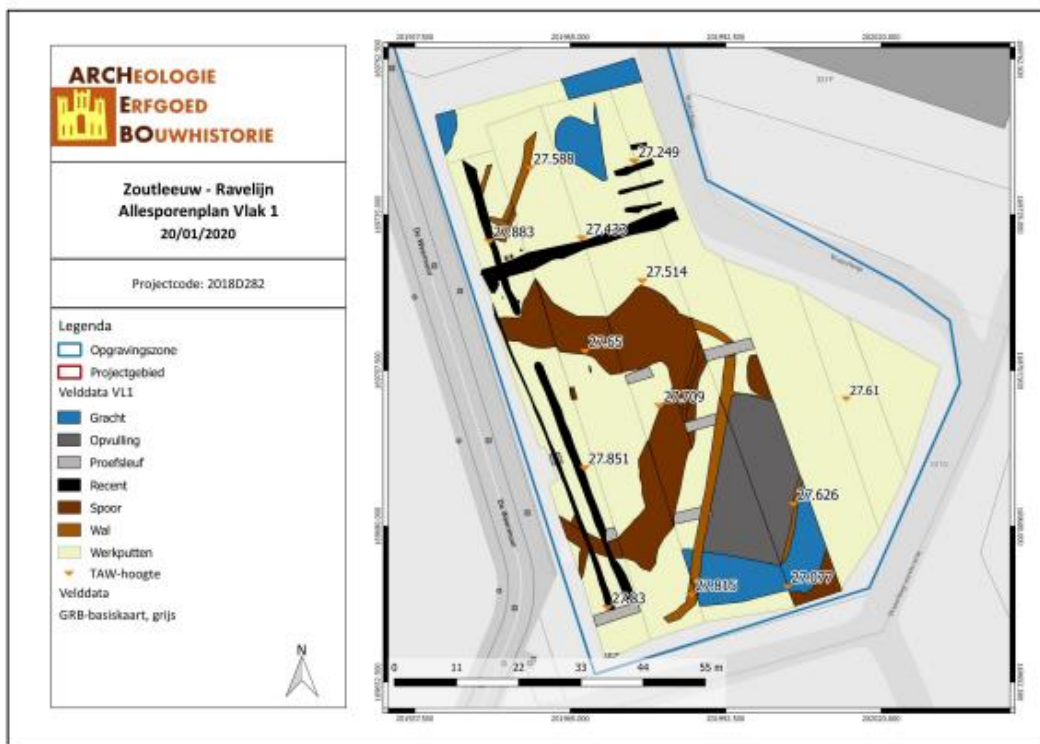
Figuur 48: Vlakdekkende opgraving in het westelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 2 (© ARCHEBO bvba).⁷⁷



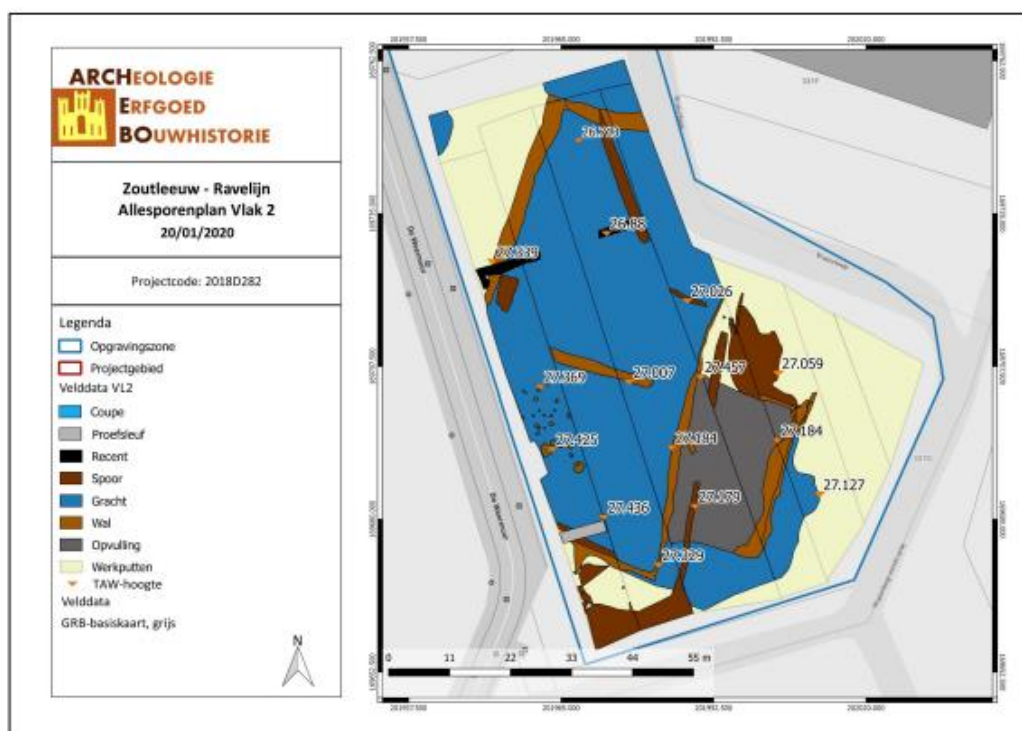
Figuur 49: Vlakdekkende opgraving in het westelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 3 (© ARCHEBO bvba).⁷⁸

⁷⁷ CLAESEN, J. e.a. 2021: 38 (ID 1673).

⁷⁸ CLAESEN, J. e.a. 2021: 40 (ID 1673).



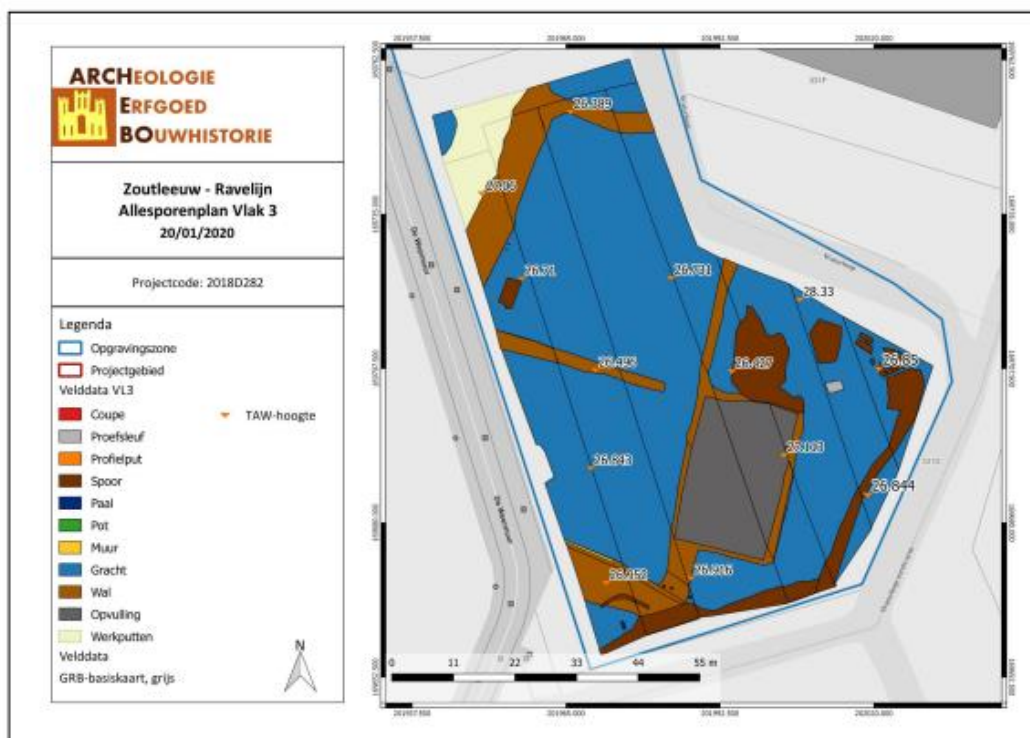
Figuur 50: Vlakdekkende opgraving in het oostelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 1 (© ARCHEBO bvba).⁷⁹



Figuur 51: Vlakdekkende opgraving in het oostelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 2 (© ARCHEBO bvba).⁸⁰

⁷⁹ CLAESEN, J. e.a. 2021: 8 (ID 1674).

⁸⁰ CLAESEN, J. e.a. 2021: 8 (ID 1674).

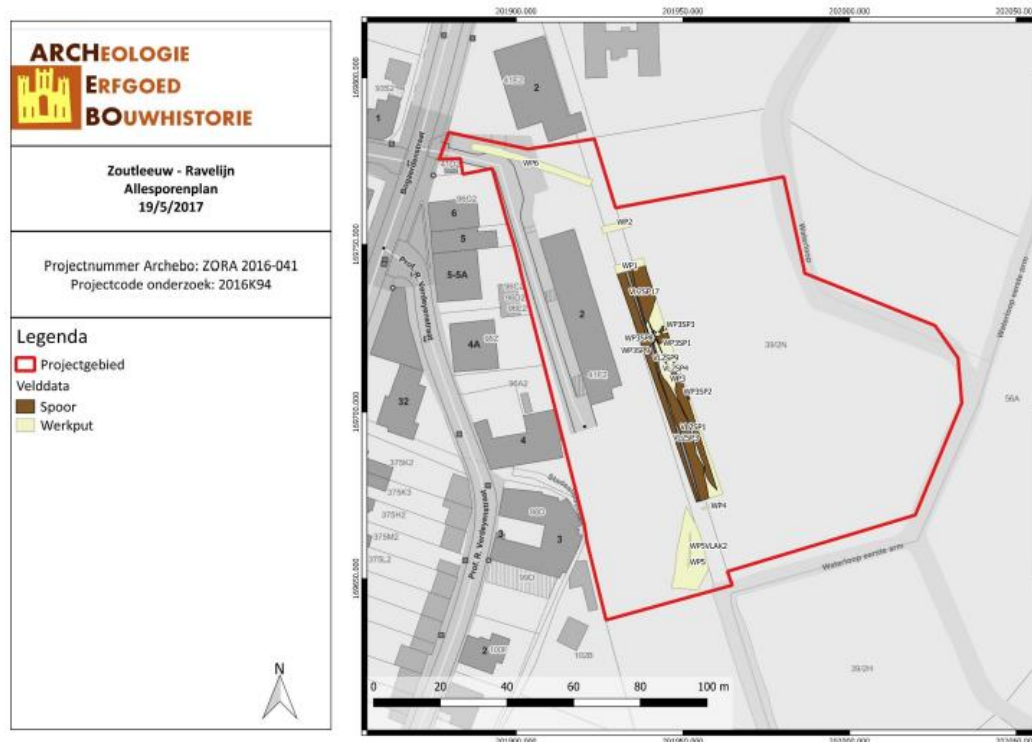


Figuur 52: Vlakdekkende opgraving in het oostelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 3 (© ARCHEBO bvba).⁸¹

Tot slot werd er ook nog een vlakdekkende opgraving uitgevoerd door Archebo in 2017 (2017/007, CAI-melding 218352). Hier werden tevens drie archeologische niveaus aangelegd. Deze bevonden zich tussen 28,78 en 26,82 m +TAW. De diepte van het eerste archeologische niveau situeerde zich tussen ca. 20 à 30 cm -mv. Tijdens de opgraving werden verschillende sporen aangetroffen die aan de laat- en post-middeleeuwse vestingwerken van de stad gekoppeld dienen te worden. Het betreft onder meer de natte laatmiddeleeuwse stadsgracht en de vermoedelijke restanten van een batterij. Deze archeologische resten beschikken over een matig tot goede bewaring.⁸²

⁸¹ CLAESEN, J. e.a. 2021: 9 (ID 1674).

⁸² CLAESEN, J. e.a. 2017: 6 en 50 t/m 52 (2017/007).



Figuur 53: Vakdekkende opgraving met alle sporen (© ARCHEBO bvba).⁸³

Vervolgens wordt er een lijst van de gekende archeologische waarden voor de ruime omgeving weergegeven zoals in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 4: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁸⁴

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
3880	De Rode Leeuw – Binnenste Sint-Truiderpoort	Stadspoort + stadgracht in zijgevel van opbouw ontdekte men resten van de Sint-Truidensepoort (een muurrestant en een rond hoektorenijje) voor 1560 al deels afgebroken en opgenomen in de constructie van het stadhuis en het stadswijnhuis. → 1131 (12 ^{de} eeuw) Via toevalsvondst	Volle middeleeuwen	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: De Rode Leeuw – Binnenste Sint-Truiderpoort (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/3880 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
5456	Sint-Leonarduskerk	Kerk (eerst kapel) Via bouwarcheologisch onderzoek en erfgoedonderzoek	Volle middeleeuwen	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Sint-Leonarduskerk (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/5456 (Geraadpleegd op 06-01-2022).

⁸³ CLAESEN, J. e.a. 2017: 54 (2017/007).

⁸⁴ CAI 2021

150792	De Dry Croonen	Gebouwplattegrond (sporen in ijzerzandsteen) met aardewerk, bot- en glasfragmenten, metalen voorwerpen en fragmenten van bouw materiaal Via archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Late middeleeuwen	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: De Dry Croonen (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/150792 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
3186	Kapel van de Kapelbroeders	Kapel met begraafplaats (skeletresten en negatieve muursporen (1297?) → 13 ^{de} -18 ^{de} eeuw) Via archeologische opgravingen	Late middeleeuwen	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Kapel van de Kapelbroeders (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/3186 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
164507	Dalempoort	Stadspoort (1133) Via historische studie	Volle middeleeuwen	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Dalempoort (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164507 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
212197	Stortgrond Kleine Gete	Vondsten uit de Kleine Gete Zoutleeuw, gestort in Runkelen (Sini-Truiden) waar het onderzocht werd door metaaldelectores: Metalen voorwerpen, aardewerk, lithisch materiaal, bofragmenten,	Midden-Neolithicum, late middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Stortgrond Kleine Gete (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/212197 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
164492	Tiensestraat	Verdedigingswerk: verschillende aangepunte palen met een lengte van 1,7 m uit de grond. Die palen stonden parallel aan en in verband met een daarachter gelegen muur en aan de binnenkant een houten staketsel. In 2013 was op het terrein nog een ondiepe geul te zien dat een restant is van een gracht. Via archeologische veldkartering	/	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Tiensestraat (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164492 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
164506	Eerste stadsomwalling	Stadsomwalling van 1500 m, versterkt door minstens 12 torens. 5 toegangspoorten. Waarschijnlijk in natuur- en ijzerzandsteen opgebouwd, aangevuld met houten onderdelen en verstevigingen. Over de volledige lengte was een gracht als bijkomende hindernis gegraven. De excavatie breedte van deze gracht is niet bekend (1133).	Volle middeleeuwen	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Eerste stadsomwalling (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/164506 (Geraadpleegd op 06-01-2022).

2636	Schipstraat II	<p>Houten palen die deel uitmaken van een oeverbeschoeiing. Vanaf de 16de eeuw werd de beschoeiing plaatselijk vervangen door een stenen kademuur in natuursteen en baksteen, vooral daar waar de erosiewerking van de rivier het sterkst was.</p> <p>Archeologische afvalaag in de bedding van de Kleine Gete die teruggaat tot de vroegste ontwikkeling van de stad. De oudste lagen werden niet aangesneden omdat de uitgraving van de bouwput slechts een beperkte diepgang had. Een enorme hoeveelheid aardewerkscherven, lederwaar en dierenbeenderen werden ingezameld. Ook glas en metaal werd teruggevonden.</p> <p>Via evaluerend terreinonderzoek</p>	Late middeleeuwen	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Schipstraat II (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/2636 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>
150824	Schipstraat IV	<p>Stadsmuur? 2 parallele muren (o-w richting) in natuur- en baksteen. Onder deze constructie kwam een eiken constructie te voorschijn die uit 3 componenten bestond: op twee horizontale liggers was een aaneengesloten rij platte balken gelegd, die met een gat-pinconstructie aan elkaar verbonden waren. Onder deze balken waren, eveneens met een gat-pinconstructie, balken met een vierkante doorsnede verticaal ingeheid. Deze balken hadden een maximale lengte van 4,5 m. in totaal zijn er 13 balken naar bovengedaald voor dendrochronologisch onderzoek. Deze muren maakten waarschijnlijk deel uit van 2^{de} stadswalling → 14^{de} eeuw.</p> <p>Via evaluerend terreinonderzoek</p>	Late middeleeuwen	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Schipstraat IV (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/150824 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>
2634	Buitenste Dalempoort	<p>Driekwartoren die deel uitmaakte van de waterpoort over de Kleine Gete. Het torencomplex maakte deel uit van de 2^{de} omwalling rond de stad. De doormeter bedroeg</p>	Late middeleeuwen	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Buitenste Dalempoort (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/2634 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>

		<p>ongeveer 2,5 m. De paramentsstenen waren piramidaal gekapt, met een afgeronde buitenzijde en met de punt naar het midden gemetseld. Het inwendige van het fundament bestond uit brokken natuursteen.</p> <p>Aansluitend op de toren kwam de aanzet van de stadsmuur in natuur- en ijzerzandsteen te voorschijn, die verder onder de huidige bestrating doorloopt → 1330-1350. (Waterpoort)</p> <p>2^{de} stadsomwalling → 1330-1350</p> <p>Via evaluerend terreinonderzoek, erfgoedonderzoek,</p>		
158485	1 ^{ste} Begijnhof	<p>Begijnhof bestaande uit een kerk, een firmerie en 24 huisjes, omringd met een muur en een gracht met hierin een toegangspoort. Verwoest door het Hollandse leger 1242-21-02-1578.</p> <p>Via historische studie</p>	Late middeleeuwen	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: 1^{ste} Begijnhof (online) https://d.erfgoed.net/waarnemingen/158485 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>
208161	De Vesten - Kamiano	<p>Kleipakketten werden opgebracht om het terrein geschikt te maken voor bewoning en andere activiteiten.</p> <p>Een greppel werd gegraven als percelering. Het vondsmateriaal maakt duidelijk dat hier ambachtelijke activiteiten plaats vonden. O.a. schapenbojes als restproduct voor het maken van perkament → 12^{de} – 13^{de} eeuw.</p> <p>Het terrein werd nogmaals opgehoogd en daarna omringd door een watervoerende gracht. De gracht heeft dezelfde oriëntatie als de eerste stadsomwalling en loopt mogelijk als een brede ring rond de eerste omwalling.</p> <p>Mogelijk werd er ter verdediging ook een muur opgericht want in de ophogingslagen is een laag met natuursteengruis en poeder gevonden. Die muur stond net ten westen</p>	Volle, late middeleeuwen en 17 ^{de} eeuw	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: De Vesten – Kamiano (online) https://d.erfgoed.net/waarnemingen/208161 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>

		<p>van het plangebied → late 13^{de} eeuw.</p> <p>De oprichting van de tweede stadsomwalling bestaande uit een wallichaam en een brede, watervoerende gracht. Geen aanwijzingen voor houten palen of andere constructies die als fundering dienden. Deze wal heeft een andere oriëntatie dan de eerste gracht → 1330.</p> <p>De wal en gracht gaan deel uitmaken van de 17^{de} eeuwse vestigingsgordel. Bij de afbraak van deze verdedigingswerken wordt de bovengrondse constructie in de gracht geschoven.</p> <p>Via archeologische opgraving</p>		
20110	Kruitoren / Poedertoren / Heksenkot	<p>Enige stadstoren waarvan bovengrondse resten bewaard zijn gebleven. De tweede toren ten noorden van de Sint-Truidense poort. Een bouwhistorische studie heeft bevestigd dat de fundering van het Heksenkot onderdeel is van een toren van de 2^{de} stadsomwalling. Bij de aanleg van de 3^{de} stadsomwalling werd dit gebouw geïntegreerd in de omwalling en gebruikt als kruitmagazijn → ca. 1330.</p> <p>Bij het onderzoek van 2016 werd in de onmiddellijke omgeving van de toren een vloer met afwisselende stroken in rode en zwarte bakstenen (kleuren zoals in het wapen van Zouilleeuw) terug gevonden.</p> <p>Via bouwarcheologisch onderzoek, erfgoedonderzoek en archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem</p>	Late middeleeuwen	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Kruitoren / Poedertoren / Heksenkot(online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/20110 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>
215749	Budingeweg 25A	<p>Veldkartering en proefsleuvenonderzoek ikv archeologienota met negatief resultaat, wel metalen voorwerpen gevonden</p>	Late middeleeuwen en Nieuwe Tijd	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Budingenweg 25A (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/215749 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>

		Via archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem		
210133	Leeuwenveld II	Metalen voorwerpen Via onbekend	Romeinse periode (vroeg, midden en laat) en late middeleeuwen	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Leeuwenveld II (online) https://fd.erfgoed.net/waarnemingen/210133 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
209931	Dokter R. Lowetstraat	Er werd tijdens het onderzoek een muur in WP 2 aangetroffen die van noord naar zuid liep, deze muur kan mogelijk gelinkt worden aan de bebouwing die weergegeven wordt op de Ferrariskaart. In WP 3 werd een andere noord-zuid lopend muur parallel aan de Dr. R. Lowetstraat gevonden. Op recente cartografische bronnen is deze muur niet zichtbaar. De muur beschikt over een zware en diepe fundering opgebouwd uit baksteenpuin, zandsteen, kwartsiet en kalk die tot ca. 1,8 m onder het maaiveld aanwezig is. Het materiaal uit de archeologische lagen bestaat uit laat-middeleeuws en postmiddeleeuws schervenmateriaal. Er werd ook bolmateriaal aangetroffen. Het aanwezige materiaal toont aan dat het archeologisch pakket gevormd moet zijn vanaf de volle middeleeuwen en gekoppeld dient te worden aan de ontwikkeling van Zoutleeuw als stad in deze periode. Via archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Nieuwe Tijd	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Nieuwe Tijd (online) https://fd.erfgoed.net/waarnemingen/209931 (Geraadpleegd op 06-01-2022).
150823	Schipstraat III	In de 16 ^{de} eeuw werd de houten linkeroeverbeschoeiing vervangen door een muur met een fundament in natuursteen en een bovenbouw in baksteen die tot een hoogte van een meter en over een lengte van 65 m bewaard was. Via evaluerend terreinonderzoek	16 ^{de} eeuw	Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Schipstraat III (online) https://fd.erfgoed.net/waarnemingen/150823 (Geraadpleegd op 06-01-2022).

210665	Sporthal	<p>Compacte baksteenmuurrestanten: afkomstig van de 2^{de} of 3^{de} stadsomwalling?</p> <p>De plaats waar deze muur werd aangesneden bevindt zich op een zgn. Halve maan, onderdeel van de monumentale aarden versterking aan de oostzijde van de stad Zoutleeuw. In de 17de eeuw, onder Spaans bewind, kreeg de stad een uitgesproken militaire functie en werden de middeleeuwse vervallen stadsomwalling en poorten versterkt. Vooral de oostzijde van de stad werd imposant uitgebouwd omdat het topografisch hoger ligt en bijgevolg niet onder water kon worden gezet.</p> <p>Via toevalsvondsten</p>	Nieuwe Tijd	<p>Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Sporthal (online) https://id.erfgoed.net/waarnemingen/210665 (Geraadpleegd op 06-01-2022).</p>
--------	----------	--	-------------	---

Er is geopteerd om een straal binnen 500 m te nemen. De reden hiervoor is het feit dat binnen een straal van 1 km enorm veel archeologische waarden aanwezig zijn. Om deze allemaal op te lijsten en te bespreken is niet relevant, daar het hoofdzakelijk gaat om (gelijkaardige) archeologische waarden uit dezelfde periodes, met name verdedigingswerken uit de volle en late middeleeuwen en Nieuwe Tijd, met enkele uitzonderingen van metalen voorwerpen, aardewerk, bouwhistorische monumenten, vlakgraven, etc. die enerzijds ook uit deze periodes stammen. Anderzijds kunnen enkele voorwerpen gedateerd worden in het neolithicum en Romeinse periode. Echter dient hierbij een kanttekening gemaakt te worden, daar deze archeologische vondsten zijn gedaan via onder meer metaaldetectie in dumpingslagen. Hierdoor zijn deze vondsten niet meer *in situ* bewaard gebleven en komen zij vermoedelijk van een andere plaats vandaan.

Op basis van de geraadpleegde informatie is er verder voldoende informatie aanwezig binnen het plangebied en de nabije omgeving om een duidelijk archeologisch beeld te creëren. Het plangebied situeert zich in de historische stadskern van Zoutleeuw, zoals eerder is vermeld. Dit is tevens duidelijk te zien op het historisch kaartmateriaal, maar ook via de archeologische gegevens bekomen door de CAI geven dit duidelijk weer. Veel meldingen hebben betrekking op de drie stadsomwallingen met hun poorten en bijbehorend materiaal (metalen voorwerpen, aardewerk, etc.) die stammen uit de volle en late middeleeuwen, alsook uit de Nieuwe Tijd.

Er kan worden geconcludeerd dat het plangebied gelegen is in een zeer rijke archeologische omgeving en dat er binnen het plangebied mogelijk nog restanten aanwezig zijn van de tweede en derde stadsomwalling.

4 AARDKUNDIGE BESCHRIJVING

4.1 Inleiding

Tijdens de opgraving werden vlakhoogtes en maaiveldhoogtes ingemeten⁸⁵. Op die manier werd er een inzicht verkregen in de hoogte van het archeologisch vlak en de dieptes van de uitgravingen. Om een beeld te krijgen van het landschap en de bodemopbouw binnen het plangebied zijn er profielen opgeschaafd, gefotografeerd en geregistreerd. Tijdens de archeologische opgraving werden drie bijkomende profielen geregistreerd in aanvulling tot het vooronderzoek. Gezien de beperkte bodemingrepen werden deze evenwel niet tot op de moederbodem aangelegd. Hiervoor wordt verwezen naar het proefsleuvenonderzoek⁸⁶.

4.2 Bodemopbouw en landschap binnen het plangebied

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen het onderzoeksgebied grotendeels gekarteerd als 'ON'. Dit zijn opgehoogde gronden. Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). Opgehoogde terrein zijn hiervan een voorbeeld.⁸⁷ Een uiterst noordelijke tip staat gekarteerd als Adp. Het gaat om een matig natte leembodem zonder profiel.

De drie aangelegde profielen werden aangelegd op vlak 2 in de zone die tot twee meter diep werd onderzocht (zone van de toekomstige wadi in het noorden van het onderzoeksgebied). Enkel in deze zone kon namelijk een gedegen studie gemaakt worden van de aanwezige bodemopbouw tijdens de opgraving. De profielen tonen verschillende antropogene ophogingslagen of dempingspakketten (*cf. infra*).

⁸⁵ Zie 1.4.2.1 Onderzoeksmethode en -technieken

⁸⁶ BOUCKAERT K., NUJTS T. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 38-44

⁸⁷ <https://www.geopunt.be/bodemkaart> (Geraadpleegd op 06/01/2022).



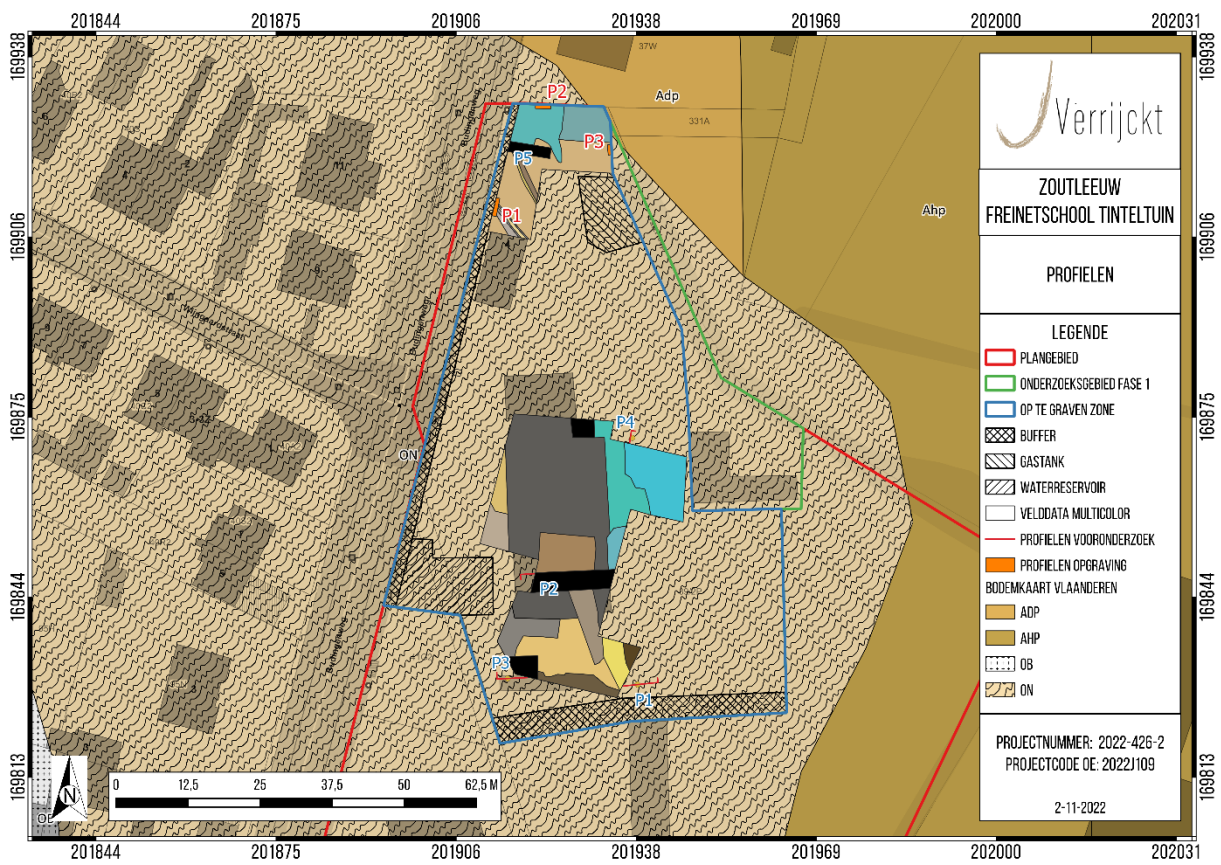
Figuur 55: Profiel P1 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 56: Profiel P2 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 57: Profiel P3 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 58: Situering profielen op de bodemkaart (© J. Verrijckt bv).

4.3 Conclusie en effecten op de aanwezige archeologie

De bodem kent een zeer sterke antropogene invloed. De profielen tonen namelijk antropogene ophogingslagen of -pakketten die gelinkt kunnen worden aan het dempen van de verdedigingswerken van Zoutleeuw (*cf. infra*). De natuurlijke ondergrond bevindt zich binnen het onderzoeksgebied pas op een diepte van ca. 3 m -mv.⁸⁸ De archeologische site kent algemeen genomen een matig tot goede bewaring. Gezien de diepte van de archeologische lagen is de verstoringsgraad van de toenmalige bebouwing op het terrein relatief beperkt. Enkel ter hoogte van de funderingen van de bebouwing en enkele nutsleidingen en -putten is het eerste vlak verstoord.

4.4 Referentie aan gelijkaardige bodems

De bodemopbouw binnen een stedelijke context kan sterk verschillen op korte afstand. De hier aangetroffen bodemopbouw is vergelijkbaar met profielen die geregistreerd zijn bij eerdere opgravingen net zuiden van onderhavig plangebied die eveneens sporen en structuren aan het licht hebben gebracht van de toenmalige verdedigingswerken van Zoutleeuw.⁸⁹ De aldaar aangetroffen dempingspakketten wijken evenwel af van de hier geregistreerde pakketten/lagen.

⁸⁸ BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 38-44

⁸⁹ CLAESEN *et al*, 2021

5 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

5.1 Inleiding

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden 59 sporen/lagen aangeduid en beschreven. 42 sporen werden daarbij aangesneden in vlak 1 (S1 t.e.m. S42) en 17 in vlak 2 (S43 t.e.m. S59). Alle sporen zijn van antropogene oorsprong en hebben te maken met de (gedempte) verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw uit de post-middeleeuwse periode (17^{de}/18^{de} eeuw). De sporen/lagen kunnen voornamelijk geïnterpreteerd worden als dempingspakketten van deze defensieve verdedigingsstructuur.

Naast de archeologische sporen/lagen werden ook nog enkele verstoringen op plan gezet die te maken hebben met de toenmalige bebouwing op het terrein. Het gaat hierbij om o.a. twee mazouttanks, een waterreservoir en andere nutsvoorzieningen.

De beschrijvingen van sporen/lagen kunnen in detail geraadpleegd worden in de sporenlijst en op de sporenkaarten (*zie bijlagen*).

5.2 Sporen en structuren

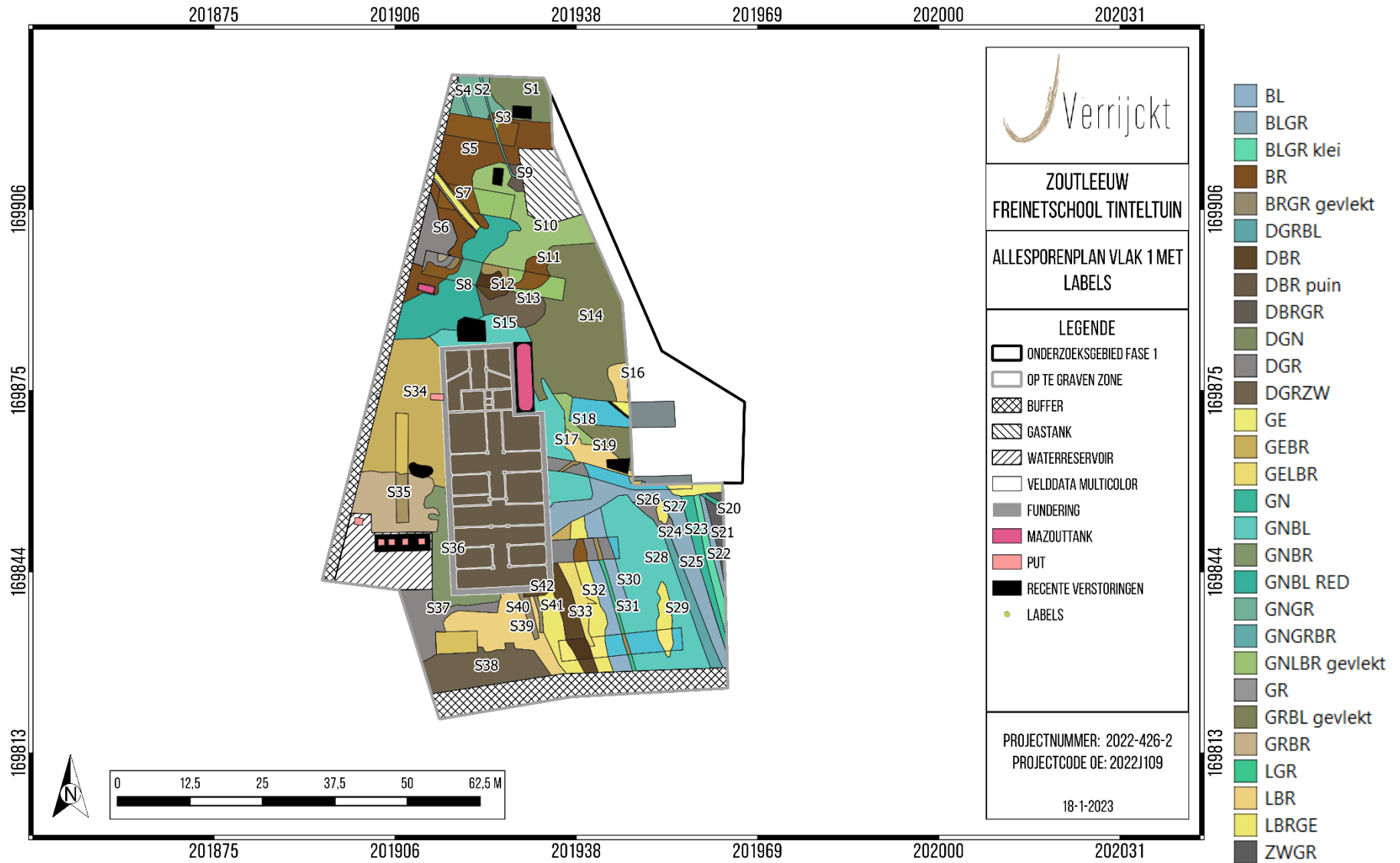
5.2.1 Vlak 1

Over het volledige terrein werden in vlak 1 verschillende antropogene (ophogings)lagen of dempingspakketten aan het licht gebracht. Deze lagen vertonen daarbij verschillende kleuren, structuren en texturen. De kleur gaat van grijs over bruin, blauw en groen tot geel. Zowel lemige, zandige als meer kleiige pakketten komen voor.

Af en toe werden in deze lagen vondsten aangetroffen (*cfr. infra*). Het gaat daarbij in beperkte mate om aardewerk en in meerdere mate metaalvondsten. Het aardewerk is verschillend qua datering, maar kan in de (post-)middeleeuwse periode gesitueerd worden. Wat betreft de metaalvondsten gaat het voornamelijk om musketkogels. Naast de gerecupereerde vondsten werden in een aantal lagen ook sporadisch baksteenfragmentjes en houtskoolspikkels, alsook schelpmateriaal van zoetwatermossels en/of -slakken vastgesteld.



Figuur 59: Vlakfoto's vlak 1 WP1 (L) & WP2 (R) (© J. Verrijckt bv)

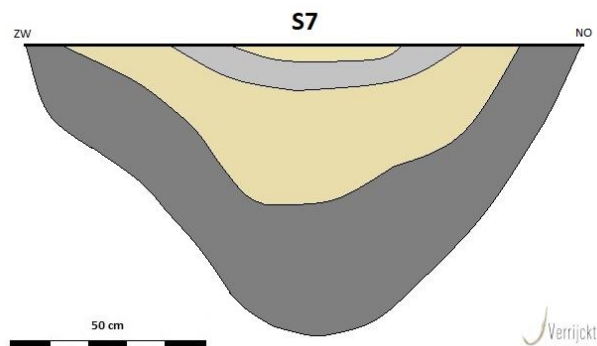


Figuur 60: Allesporenplan vlak 1 met labels (© J. Verrijckt bv).

Ter hoogte van werkput 1 werd een 'greppel' aangesneden (S7). Deze greppel vertoont in grondvlak een gele zandige opvulling, geflankeerd door grijze, kleiige banden. In coupe bleken deze grijze banden de onderste vulling van de 'greppel' te zijn. De gele vulling vertoont meerdere inspoelingsbandjes wat wijst op een geleidelijke opvulling ervan. De 'greppel' heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie, heeft een maximale breedte van 155 cm en een diepte van 80 cm. Het spoor doorsnijdt laag S5, maar werd naar het zuidoosten niet meer aangetroffen ter hoogte van laag S8. Ook in het tweede vlak werd deze greppel aangesneden (S47; *cf. infra*).



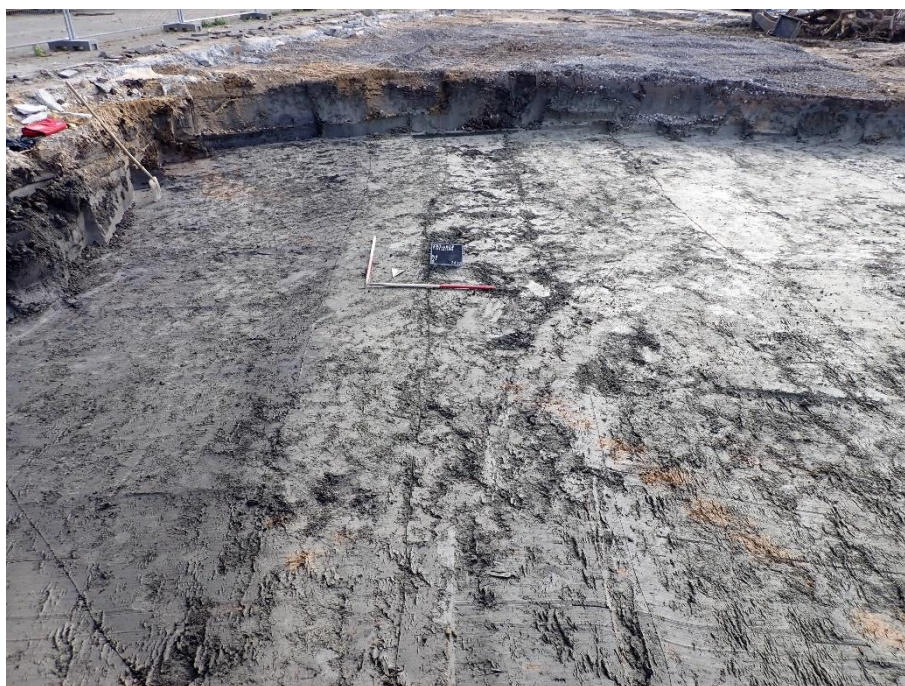
Figuur 61: Vlakfoto WP1 met zich op 'greppel' S7 (L) en coupe op deze 'greppel' (R) (© J. Verrijckt bv)



Figuur 62: Coupetekening 'greppel' S7 (© J. Verrijckt bv)

In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied – ter hoogte van werkput 4 – werden in het eerste archeologische grondvlak verschillende noordnoordwest-zuidzuidoostelijke 'lijnen' waargenomen. Deze 'lijnen' wijzen op verschillende lagen of pakketten die vermoedelijk tegen een (oorspronkelijke) wal van de post-middeleeuwse verdedigingsstructuur zijn aangebracht (om deze aan te leggen en/of de gracht op te vullen).

Van oost naar west betreft het een donkergrijs pakket met sporadisch schelpen van zoetwatermossels (S20) dat overgaat in vrij homogene blauw tot groen lemige pakketten (S21, 23, 24 en 25), afgewisseld door een groen kleiige pakket (S22) en uiteindelijk een lichtgroen zandig pakket (S28). De eerste pakketten zijn vermoedelijk toe te schrijven aan een wal en het laatste aan een gracht (*cf. infra*).



Figuur 63: Lagen/pakketten ter hoogte van WP4 (S20 t.e.m. S25 en S28) (© J. Verrijckt bv)

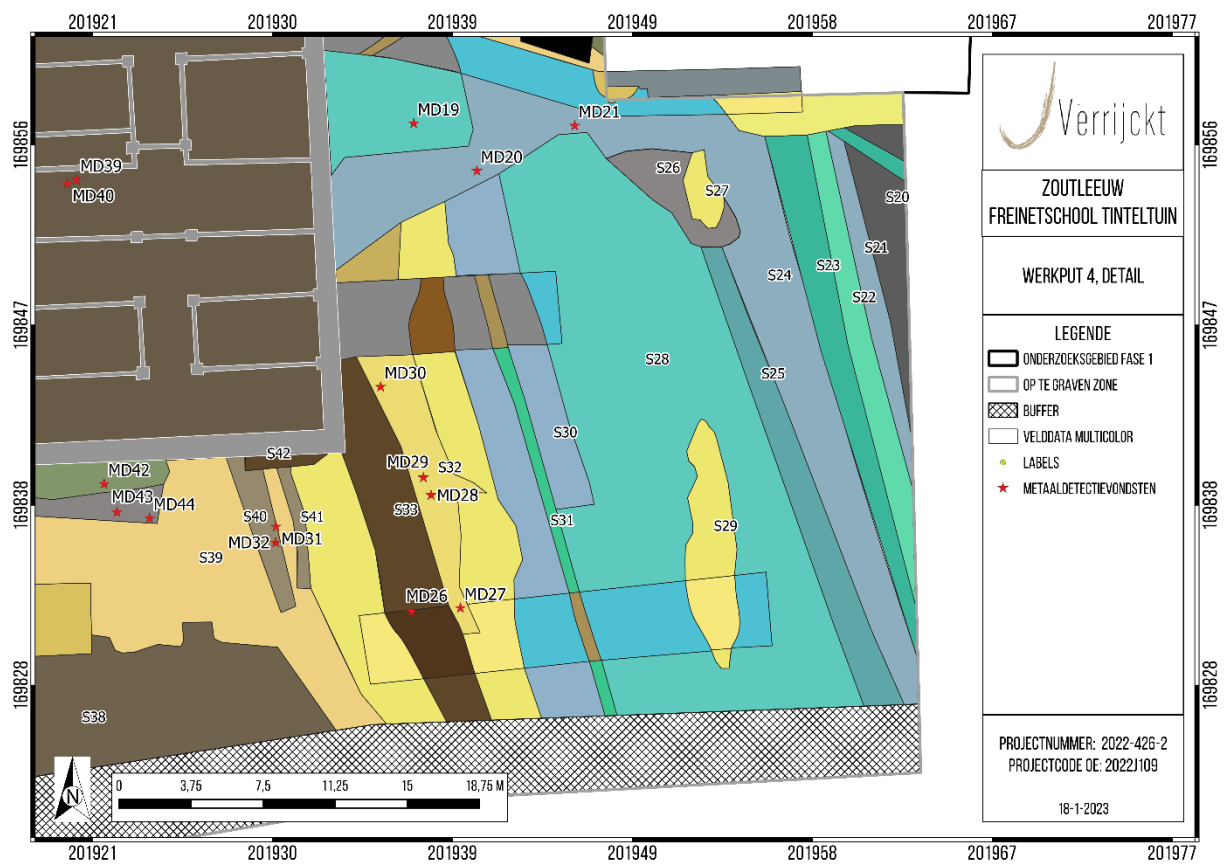
Meer naar het westen toe (aan de andere kant van de gracht(?)) komt opnieuw een grijzer pakket (S31) voor met daarin een groengrijze, kleiige 'greppel' (S31). Dit pakket wordt afgewisseld door een lichtbruin tot geel pakket (S32) met hierin een (her)uitgegraven bredere 'gracht' (S33) dat is opgevuld met vrij los, humusrijk donkergrijsbruine zandleem. Deze 'gracht' werd ook reeds geregistreerd in profiel P1 tijdens het vooronderzoek.⁹⁰ Opvallend is dat er in het lichtbruingeel pakket vier musketkogels voorkomen die zowat op één lijn werden teruggevonden (Md 27 t.e.m. 30). Dit is wellicht niet toevallig (*cf. infra*). Het geel pakket (S32) is vermoedelijk ook te interpreteren als wal.

⁹⁰ BOUCKAERT K., NUYS T. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 38-44

Mogelijk betreft het dus een opeenvolging van wal-gracht-wal (zie 7.1 *Interpretatie van de archeologische site*). Deze sporen/lagen konden evenwel niet dieper onderzocht worden waardoor het voorsnog onduidelijk is.



Figuur 64: Lagen/pakketten ter hoogte van WP4 met zicht op S30 en 31 (L) en S32 en 33 (R) (© J. Verrijckt bv)



Figuur 65: Werkput 4, detail (© J. Verrijckt bv).

De centrale zone binnen het onderzoeksgebied wordt in het eerste vlak ingenomen door de funderingen van het toenmalige gebouw op het terrein. Tussen deze funderingen komt bruine grond voor met puin als bijmenging. Ten noorden van het terrein werd een kleine en een grote mazouttank aangetroffen die voor een verstoring van het eerste archeologisch niveau hebben gezorgd. Aan de voorzijde van het toenmalige gebouw zijn een aantal putten aanwezig alsook een betonnen waterput die eveneens voor een verstoring hebben gezorgd van het eerste archeologische vlak.



Figuur 66: Vlak 1 ter hoogte van werkput 3 en het uithalen van de fundering in dezelfde werkput (© J. Verrijckt bv)



Figuur 67: Zicht op de grote mazouttank en de recente (betonnen) waterput (© J. Verrijckt bv)

5.2.2 Vlak 2

Ter hoogte van de toekomstige wadi (in het noorden van het onderzoeksgebied) en ter hoogte van de nieuwbouw (centraal in het onderzoeksgebied) diende een tweede vlak aangelegd te worden.⁹¹ Ter hoogte van de wadi werd dit tweede vlak aangelegd op een diepte van ca. 2 m -mv en ter hoogte van de nieuwbouw is dit ca. 1,33 m -mv, zoals aangegeven in het programma van maatregelen horend bij de nota.

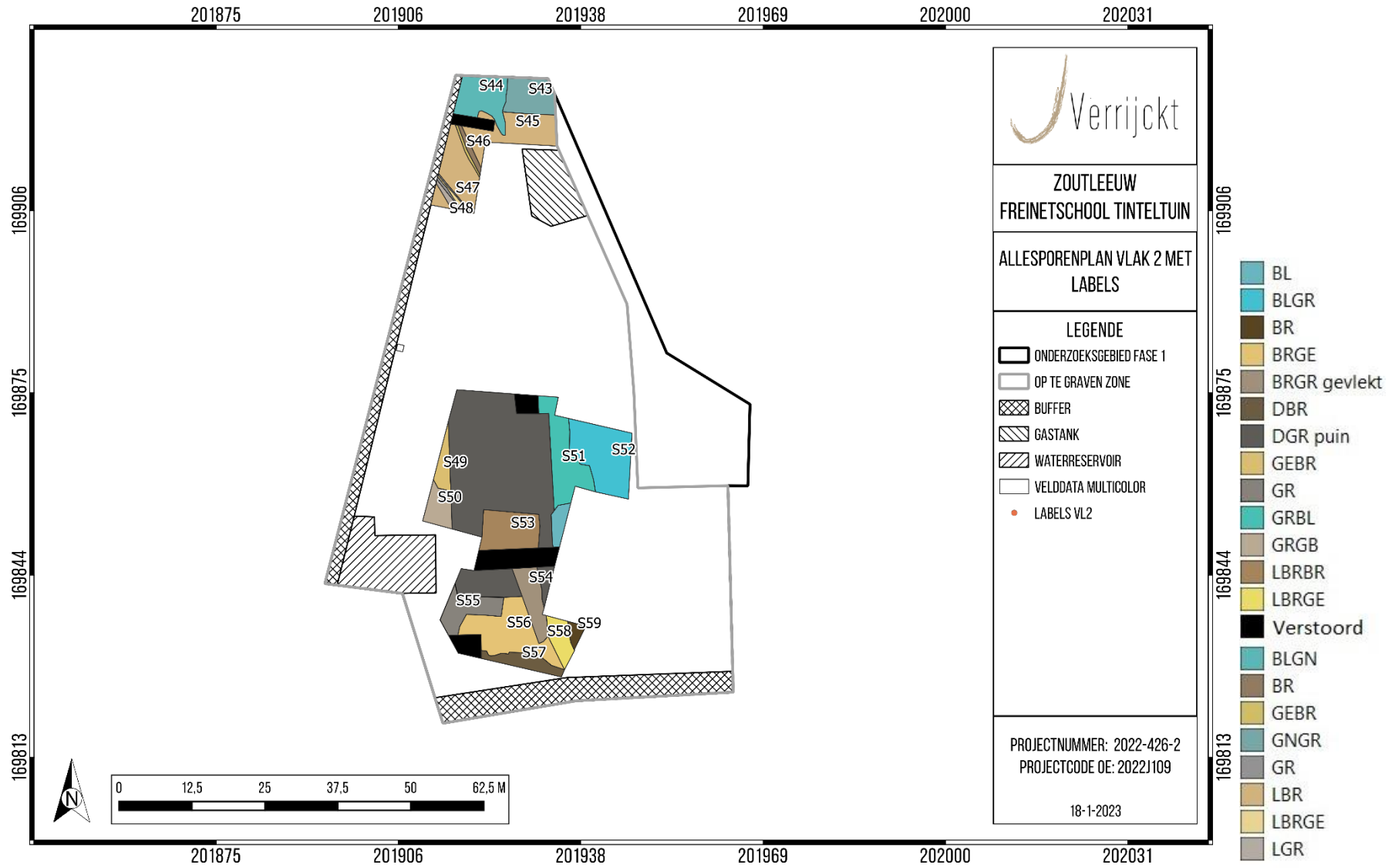
In de zone van de toekomstige wadi werden in dit tweede vlak – net zoals in vlak 1 – antropogene (ophogings)lagen of dempingspakketten aangesneden. Er werden zo drie verschillende pakketten vastgesteld van groengrijs (S43), groen (S44) en lichtbruine (S45) leem. In het lichtbruine pakket werden twee parallelle ‘greppels’ waargenomen. De meest zuidelijke werd ook reeds waargenomen in vlak 1, maar bleek in vlak 2 ook nog aanwezig te zijn (S47/48). De noordelijke ‘greppel’ (S46) bestaat enerzijds uit grijze leem en anderzijds lichtbruin tot gele zandleem en lichtgrijze leem. De parallelle ‘greppels’ hebben ook hier een noordwest-zuidoost oriëntatie en lijken overeen te komen met een structuur dat te zien is op de Ferrariskaart (zie 7.1 Interpretatie van de archeologische site).



Figuur 68: Vlakfoto ‘greppels’ S46 en S47/48 in vlak 2 (© J. Verrijckt bv)

Zoals reeds duidelijk werd in vlak 1 bleek de zone ter hoogte van de nieuwbouw grotendeels ‘verstoord’ te zijn door het verwijderen van de funderingen. Het tweede vlak werd hier namelijk net onder de funderingsbalken aangelegd waardoor hier niet al te veel archeologische sporen/lagen waargenomen konden worden. Het interessantere niveau bevindt zich namelijk nog net iets dieper (ca. 30 cm), maar gezien de geplande bodemingrepen niet dieper gaan, kon dit niet verder onderzocht worden.

⁹¹ BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022b, pp. 20



Figuur 69: Allesporenplan vlak 2 met labels (© J. Verrijckt bv).



Figuur 70: Vlak 2, werkput 3 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 71: Vlak 2, werkput 5 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 72: Vlak 2, werkput 6 (© J. Verrijckt bv)

6 VONDSTEN EN STALEN

6.1 Inleiding

De verzamelde vondsten werden allen aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Deze bevinden zich in de verschillende (ophogings)lagen of dempingspakketten en werden als puntvondsten verzameld en ingemeten (PV1 t.e.m. PV9). Het betreft daarbij aardewerk en bouwmetaal. Zowel het archeologisch vlak als de storthopen werden intensief met een metaaldetector gescreend op metalen voorwerpen. Dit leverde in totaal 44 vondstnummers op (Md1 t.e.m. Md44). In totaal werden er zo tijdens het onderzoek 59 afzonderlijke vondsten gerecupereerd.

De vondsten worden onderverdeeld per categorie. Het gaat hier dus om aardewerk, bouwmetaal en metalen objecten.

6.2 Aardewerk

6.2.1 Methodologie

Het aardewerkonderzoek dient om afzonderlijke sporen te dateren en daaropvolgend de site in zijn geheel te kunnen situeren in de tijd. Bij dit onderzoek wordt bijzonder aandacht besteed aan rond- en bodemfragmenten die kunnen gebruikt worden om een oordeel te vellen over vormtypes. Daarnaast wordt er ook gelet op versieringselementen en gebruikssporen.

6.2.2 Inventaris en bespreking vondsten

In totaal werden negen scherven gerecupereerd die tot zeven afzonderlijke individuen gerekend kunnen worden. Deze vondsten werden aangetroffen in de (ophogings)lagen/dempingspakketten en werden als puntvondsten ingezameld en zo op plan gezet. Het betreft daarbij o.a. Maaslands, Rijnlands en roodbakend aardewerk. Het aardewerk is in de vroege, volle en late/post-middeleeuwse periode te dateren.

Aardewerk	Wand	Rand	Bodem	Oor	Overige	Totaal	%
Maaslands aardewerk	1	2	-	-	-	3	33,3%
Rijnlands aardewerk	3	-	-	-	-	3	33,3%
Grijs aardewerk	1	-	-	-	-	1	11,2%
Roodbakend aardewerk	-	-	2	-	-	2	22,2%
Totaal	5	2	2	0	0	9	100,0%
%	55,6%	22,2%	22,2%	0,0%	0,0%	100,0%	

Tabel 5: Algemene telling aardewerk aardewerktype en fragment

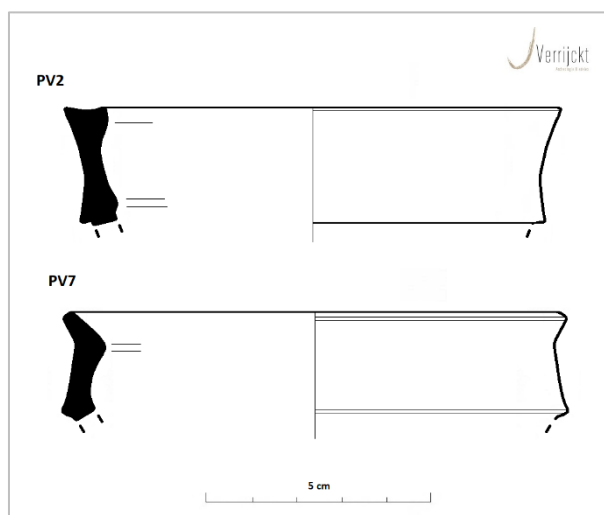
Het materiaal is over het algemeen zeer sterk gefragmenteerd, met slechts af en toe passende scherven die tot eenzelfde individu behoren. De sterke fragmentatie geeft aan dat het meeste materiaal geen primair afval is. Waarschijnlijk zijn de meeste scherven als los slingerend materiaal in de sporen/lagen terechtgekomen. Het materiaal kan in detail geraadpleegd worden in de puntvondstenlijst (*zie bijlagen*).

6.2.2.1 Maaslands aardewerk

Drie scherven zijn te determineren als Maaslands aardewerk (PV2, PV7 en PV8). Maaslands aardewerk is afkomstig uit de midden-Maasvallei en werd van daaruit geëxporteerd. Het aardewerk heeft een wit-gele tot roze kleur en is tussen de 10^{de} en 14^{de} eeuw geproduceerd, maar vooral van de 11^{de} tot begin 13^{de} eeuw.⁹² Het gaat daarbij om twee rand- en één wandfragment. Eén randfragment (PV2), in een wit baksel, betreft een zgn. manchetvormige rand die te dateren valt tussen 1050 en 1175⁹³. Deze manchetranden komen vooral voor in het tweede en derde kwart van de 12^{de} eeuw⁹⁴. In het productiecentrum Andenne komt deze rand vooral voor in productiefase Ib.⁹⁵ Een tweede rand (PV7) is eerder uitgevoerd in een wit-geel baksel en betreft een sikkelrand.



Figuur 73: Maaslands aardewerk; PV2, PV7 en PV8 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 74: Tekeningen randfragmenten in Maaslands aardewerk (© J. Verrijckt bv)

⁹² VERHAEGHE F., 1997, pp. 149-165

⁹³ CHALLE S. *et al.*, 2017

⁹⁴ DE GROOTE K. 2008, pp. 342

⁹⁵ BORREMANS R. & WAEDINAIRE R., 1966, contexten 11a/d, 36 en 57/b

6.2.2.2 Rijnlands aardewerk

Het wandscherfje dat werd aangetroffen bij PV1 is te determineren als Rijnlands aardewerk. Het scherfje vertoont een oranjebruin baksel met een grijze, fijn gemagerde kern. Ook de twee scherfjes (die tot eenzelfde individu behoren) van PV6 zijn wellicht afkomstig uit het Rijnland. Dit aardewerk heeft een oranje baksel en is eveneens fijn gemagerd. Deze scherven zijn te dateren in de vroege middeleeuwen (9^{de}-10^{de} eeuw).



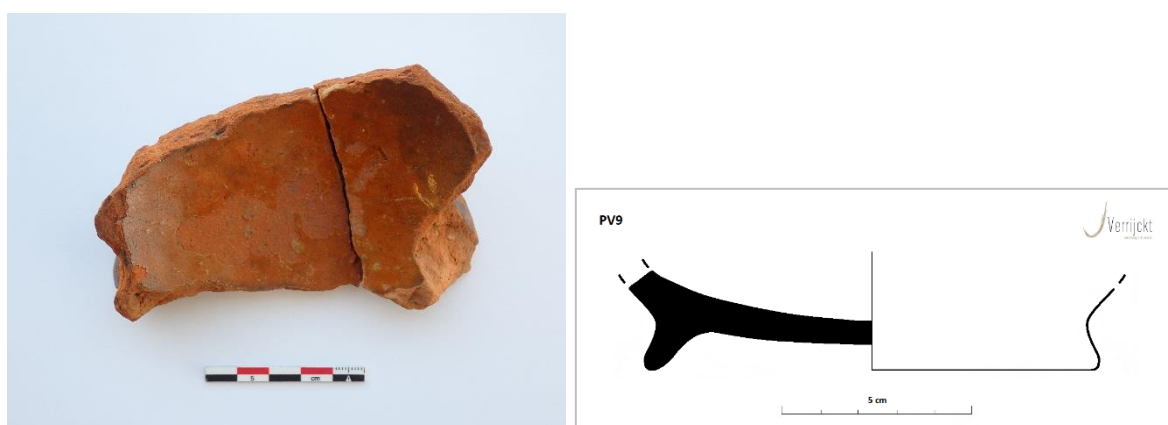
Figuur 75: Rijnlands aardewerk; PV1 en PV6 (© J. Verrijckt bv)

6.2.2.3 Grijs aardewerk

Eén teruggevonden scherfje (PV5) is in te delen onder grijs aardewerk. Dit aardewerk is te dateren in de 13^{de}-14^{de} eeuw.

6.2.2.4 Roodbakkend aardewerk

Er werd één bodemfragment aangetroffen (PV9). Deze bodem werd teruggevonden in S22. Het betreft een bodem in geglaazuurd roodbakkend aardewerk dat afkomstig is van een pot. Dit aardewerk kan gedateerd worden vanaf de 15^{de} eeuw⁹⁶.



Figuur 76: Bodem in geglaazuurd roodbakkend aardewerk; PV9 (© J. Verrijckt bv)

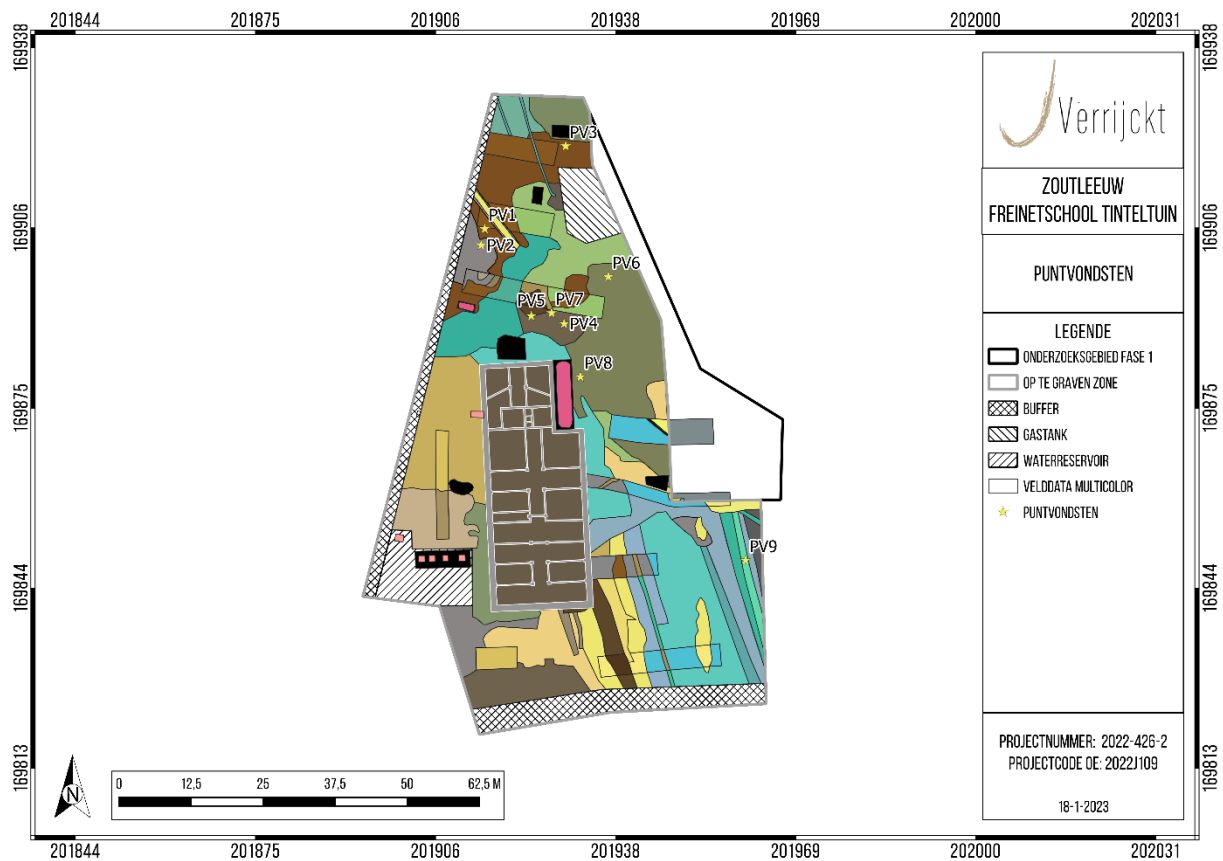
⁹⁶ DE GROOTE K., 2008, pp. 134-135

6.3 Bouw materiaal

In totaal werden er twee baksteenfragmenten gerecupereerd uit S5 en S13 (PV3 en PV4). De fragmenten zijn op basis van de relatief harde bakking wellicht in de late/post-middeleeuwse periode te situeren.



Figuur 77: Baksteenfragmenten; PV3 en PV4 (© J. Verrijckt bv)



Figuur 78: Ruimtelijke spreiding puntvondsten (© J. Verrijckt bv).

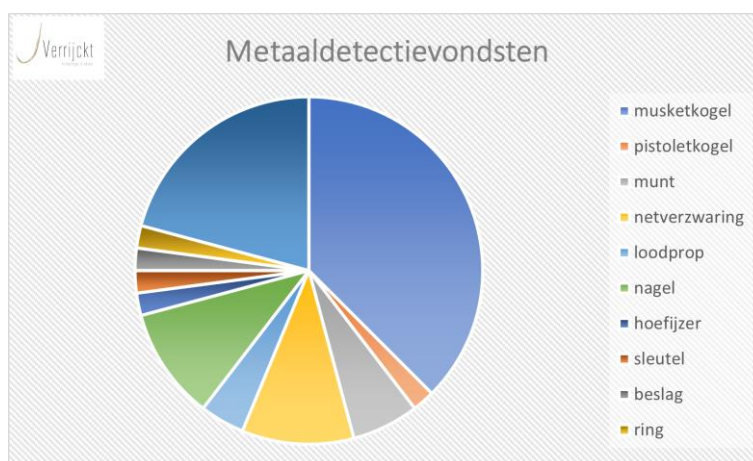
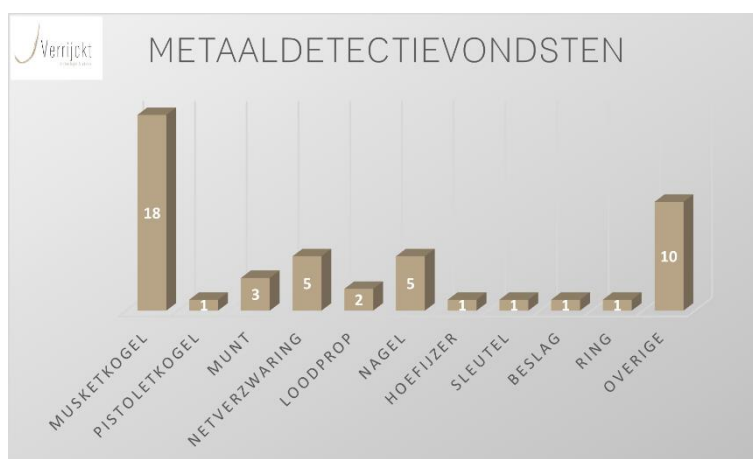
6.4 Metaal

Gezien het historisch en militair verleden van het onderzoeksgebied werd er intensief gezocht met de metaaldetector. De metaaldetectie werd uitgevoerd met en zonder discriminatie om zo tot een optimale recuperatie van relevante metaalvondsten te komen. Bij de metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen werden in totaal 48 relevante objecten gevonden en gerecupereerd. Het betreft daarbij voornamelijk musketkogels, munten, netverzwaringen en ijzeren voorwerpen. De meeste vondsten werden aangetroffen bij de aanleg van vlak 1 (n=41). Vijf vondsten werden aan het licht gebracht bij de aanleg van vlak 2 en twee metaaldetectievondsten werden teruggevonden op de storthopen.

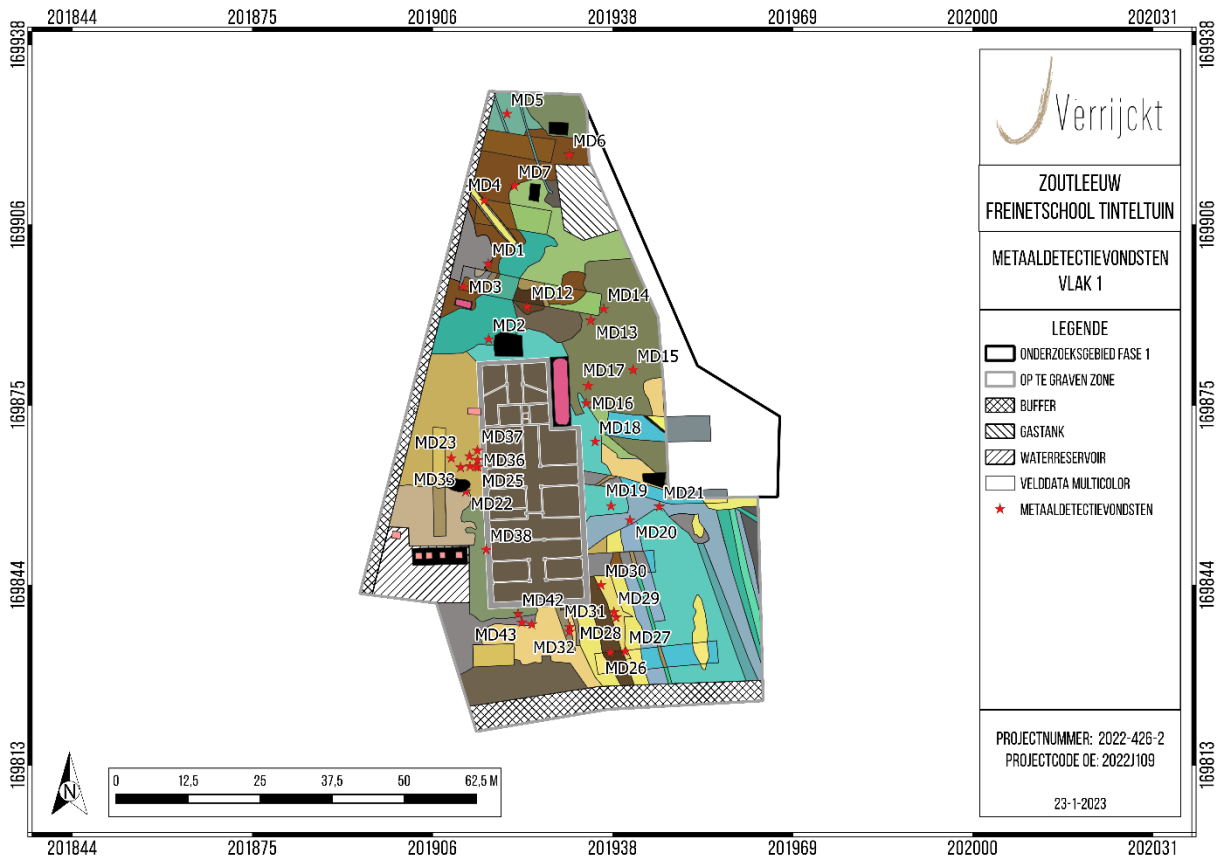
VONDSTNR.	WP	VL	SPOOR	MATERIAAL	BESCHRIJVING	DATERING
Md1.1	1	1	S5	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md1.2	1	1	S5	loodlegering	pistoletkogel	ca. 1500-1850
Md2	1	1	S8	messing	n.n.t.d. munt	16 ^e /17 ^e eeuw
Md3	1	1	S5	ijzer	hoefijzer	post-ME
Md4	1	1	S7	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md5	1	1	S2	koperlegering	Plaatje (3x)	post-ME
Md6	1	1	S5	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md7	1	1	S10	zilver	munt: Spaanse Nederlanden, Filips IV	1 ^e helft 17 ^e eeuw
Md8	1	2	S48	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md9	1	2	S44	ijzer	mes?	post-ME
Md10	1	/	stort	ijzer	nagel	late/post-ME
Md11	1	2	S45	ijzer	?	late/post-ME
Md12	2	1	S12	loodlegering	loodprop	post-ME
Md13	2	1	S14	ijzer	?	?
Md14	2	1	S14	ijzer	sleutel	post-ME
Md15	2	1	S14	loodlegering	?	?
Md16	2	1	S17	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md17	2	1	S14	loodlegering	afgietsel	post-ME
Md18	3	1	S17	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md19	3	1	S17	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md20	3	1	S24	loodlegering	netverzwaring	post-ME
Md21.1	3	1	S24	loodlegering	netverzwaring	post-ME
Md21.2	3	1	S24	loodlegering	netverzwaring	post-ME
Md22	5	1	S35	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md23	5	1	S34	loodlegering	loodprop	post-ME
Md24	5	1	S34	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md25	5	1	S34	koperlegering	?	?
Md26	4	1	S33	koperlegering	ring	post-ME
Md27	4	1	S32	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md28	4	1	S32	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850

Md29	4	1	S32	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md30	4	1	S32	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md31	4	1	S40	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md32	4	1	S40	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md33	5	1	S34	ijzer	riemtong?	post-ME
Md34	5	1	S34	ijzer	nagel	late/post-ME
Md35	5	1	S34	ijzer	nagel	late/post-ME
Md36	5	1	S34	ijzer	beslag	post-ME
Md37	5	1	S34	ijzer	nagel	late/post-ME
Md38	6	1	S38	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md39	6	2	S53	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md40	6	2	S53	loodlegering	netverzwaring	post-ME
Md41	6	/	stort	koperlegering	munt: 50 centimes België	1959
Md42	6	1	S36	loodlegering	musketkogel	ca. 1500-1850
Md43	6	1	S37	loodlegering	netverzwaring	post-ME
Md44	6	1	S37	ijzer	nagel	late/post-ME

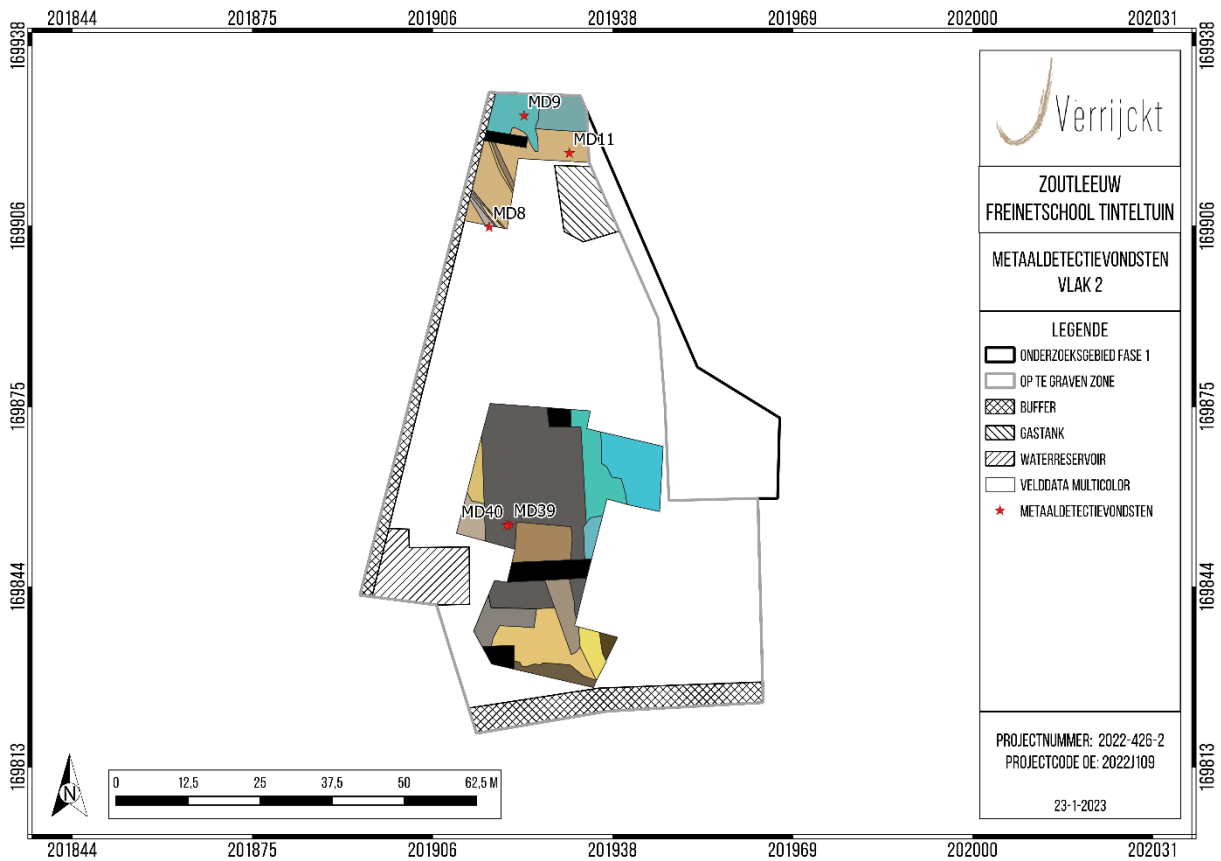
Tabel 6: Overzicht metaaldetectievondsten



Figuur 79: Verdeling metaaldetectievondsten (© J. Verrijckt bv).



Figuur 80: Ruimtelijke spreiding metaaldetectievondsten vlak 1 (©J. Verrijckt bv).

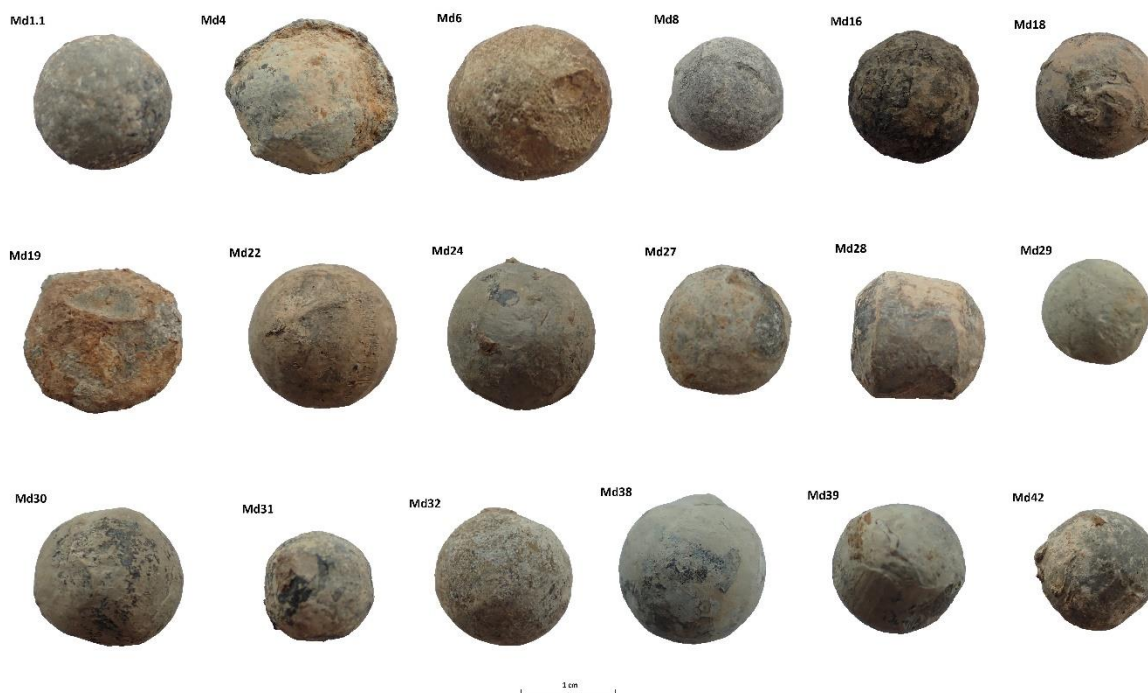


Figuur 81: Ruimtelijke spreiding metaaldetectievondsten vlak 2 (©J. Verrijckt bv).

6.4.1 Musket- en pistoletkogels

De meeste metaaldetectievondsten zijn loden (musket)kogels (n= 18) van verschillende kalibers en dateren uit de periode ca. 1500-1850. Enkele loden kogels vertonen ook verschillende types van gebruikssporen naast de 'logische' sporen veroorzaakt door het gietproces (zoals resten van de gietnaad of de platte vlakken van het afvijlen van de gietprop).⁹⁷ Zeker drie musketkogels vertonen daarbij een impact (Md4, Md19 en Md39). Twee hiervan (Md4 en Md19) zijn hierbij volledig 'platgedrukt'. Deze musketkogels zijn na het afvuren ervan wellicht tegen een harde structuur (verdedigingsmuur?) terechtgekomen. De diameter van de musketkogels situeert zich tussen de 12 en 18 mm. Het gewicht varieert van 6 tot 19 g, met een gemiddeld gewicht van 12 g. Deze vondsten kunnen best verder gedetermineerd (en waar mogelijk gedateerd) worden, bijv. in het kader van een syntheseonderzoek.

Naast de musketkogels werd er ook een loden pistoletkogel teruggevonden (Md1.2). De pistoletkogel heeft een diameter van 8 mm en een gewicht van 2 g. Metaaldetectievondst Md17 is mogelijk te interpreteren als 'afgietsel' bij het vervaardigen van (een) musketkogel(s) waarbij het object ontstaat door het 'morsen' van lood bij dit proces.



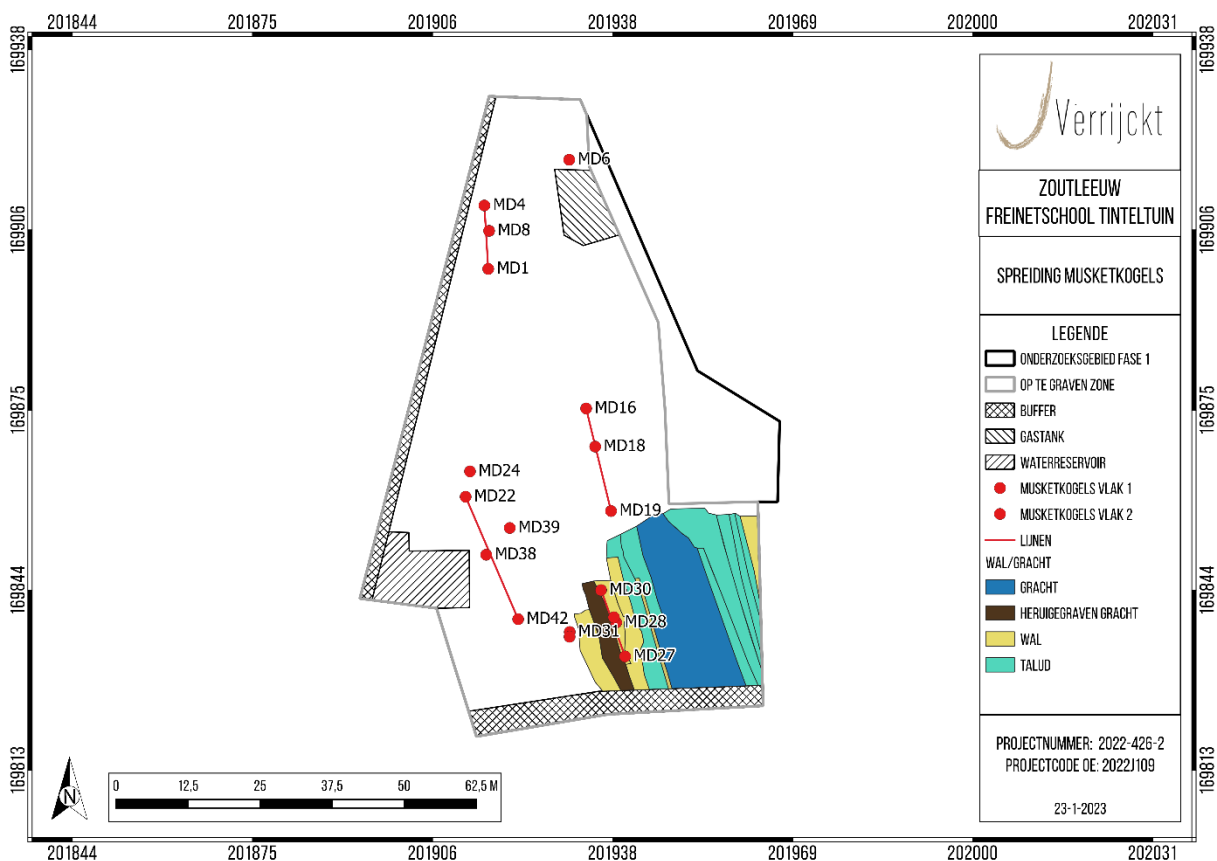
Figuur 82: Musketkogels (© J. Verrijckt bv).

⁹⁷ THOMAS G., VANHOLME N. & PHILIPSEN F., 2022, pp. 58



Figuur 83: Pistoletkogel; Md1.2 (L) en afgietsel(?); Md17 (R) (© J. Verrijckt bv).

Als naar de spreiding van de musketkogels gekeken wordt, valt op dat ze zowat voorkomen in vier lijnen. In het noorden komen Md1, 4 en 8 op een lijn voor en in het zuiden Md16, 18 en 19; Md27, 28, 29 en 30; Md22, 38 en 42. Dit is wellicht niet toevallig. Bovendien komt de oriëntatie van deze lijnen overeen met de oriëntatie van de toenmalige verdedigingswerken waarvan in het zuiden wellicht nog resten zijn aangetroffen (wal/gracht; *cfr. supra*).



Figuur 84: Ruimtelijke spreiding musketkogels t.o.v. de vermoedelijk wal/gracht (© J. Verrijckt bv).

6.4.2 Munten

Er werden drie munten aangetroffen. Het gaat daarbij om een niet nader te determineren munt in messing (16^{de}/17^{de} eeuw; Md2), een zilveren schelling van Filips IV⁹⁸ (Spaanse Nederlanden, 1^{ste} helft 17^{de} eeuw; Md7) en een 50 centimes van België (1959; Md41). De eerste twee werden aangetroffen bij de aanleg van vlak 1 in werkput 1 en de laatste op de storthopen van werkput 6.



Figuur 85: N.n.t.d. munt; Md2 (L) en 50 centimes van België; Md41 (R) (© J. Verrijckt bv).



Figuur 86: Zilveren schelling van FilipsIV; Md7 (Spaanse Nederlanden, 1^{ste} helft 17^{de} eeuw) (© J. Verrijckt bv).

6.4.3 Netverzwaringen

Vijf objecten kunnen wellicht geïnterpreteerd worden als loden visnetverzwaringen (Md20, 21, 40 en 43). Deze netverzwaringen vertonen een opening waardoor het visnet ging. Er zijn drie types van netverzwaringen teruggevonden. Een eerste is een bolvormige variant met een gewicht van 24 g

⁹⁸ VANHOUDT H., 2007, pp. 187, 386

(Md20). Twee anderen, m.n. Md21.1 en Md43, zijn tonvormige met een gewicht van respectievelijk 16 en 26 g. De twee laatste, Md21.2 en Md40, zijn naar binnen geplooide of opgerolde loodfragmenten. Deze netverzwaren zijn in de post-middeleeuwse periode te situeren. Md20 kan mogelijk ouder zijn (late/post-middeleeuwen).



Figuur 87: Netverzwaren (© J. Verrijckt bv).

6.4.4 Overige voorwerpen

Er werden in totaal 12 ijzeren voorwerpen gerecupereerd. Onder deze ijzeren voorwerpen werd o.a. een deel van een hoefijzer, een sleutel, een riemtong(?), een beslag en vijf nagels teruggevonden. Ook bij het vooronderzoek werd reeds een hoefijzer teruggevonden.⁹⁹ Daarnaast werden nog drie objecten in koperlegering aan het licht gebracht, waaronder een ring.



Figuur 88: Fragment van een hoefijzer; Md13 (L) en het hoefijzer uit het vooronderzoek (R) (© J. Verrijckt bv)

⁹⁹ BOUCKAERT K., NUYS T. & VERRIJCKT J., 2022a, pp. 58



Figuur 89: Sleutel; Md14 (L) en ring; Md26 (R) (© J. Verrijckt bv)

6.5 Stalen

Tijdens het archeologisch onderzoek werd er gezien de specifieke antropogene (ophogings)lagen of dempingspakketten geen stalen genomen. Het materiaal voor deze dempingspakketten is van elders aangevoerd om de toenmalige gracht(en) van de verdedigingswerken/-structuren van Zoutleeuw te dempen. Het is daarbij niet duidelijk van waar dit materiaal komt. Wel is zeker dat deze grachten gedempt zijn op het einde van de 18^{de}/begin 19^{de} eeuw aangezien deze nog te zien zijn op de Ferrariskaart (1777) maar niet meer op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854).

Bovendien konden geen bruikbare stalen genomen worden gezien de beperkte opgravingsdiepte. Hierdoor konden de sporen/lagen niet verder onderzocht worden in de diepte ervan.

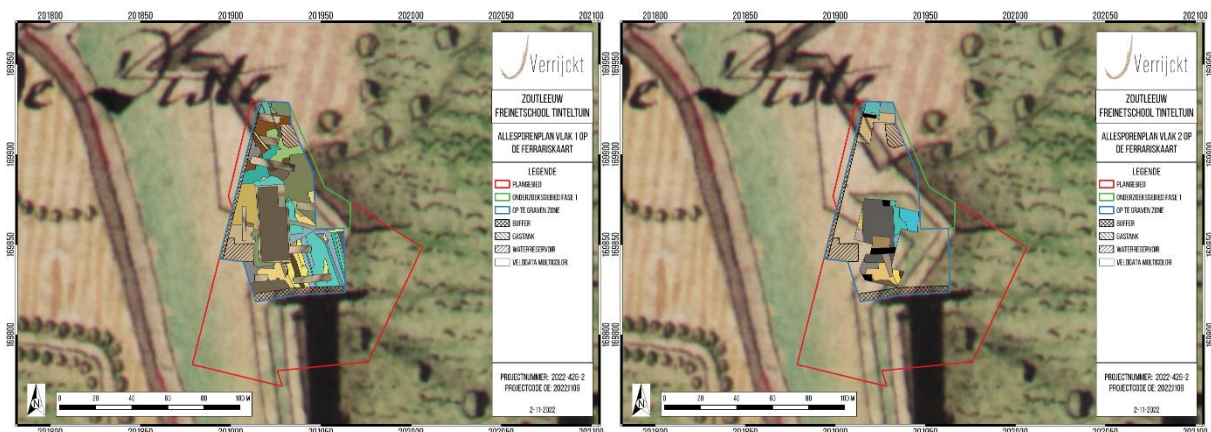
7 SYNTHESE

7.1 Interpretatie van de archeologische site

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden 59 sporen/lagen aangeduid en beschreven. 42 sporen werden daarbij aangesneden in vlak 1 (S1 t.e.m. S42) en 17 in vlak 2 (S43 t.e.m. S59). Alle sporen zijn van antropogene oorsprong en hebben te maken met de (gedempte) verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw uit de post-middeleeuwse periode (17^{de}/18^{de} eeuw)¹⁰⁰ zoals deze nog staan aangegeven op de Villaretk kaart uit 1745-1748 en de Ferrariskaart uit 1777.¹⁰¹ De sporen/lagen kunnen dus voornamelijk geïnterpreteerd worden als dempingspakketten van deze defensieve verdedigingsstructuur bij het opgeven ervan en het nivelleren van het terrein. Door de beperkte opgravingsdiepte binnen huidig project is het evenwel moeilijk om een gedegen interpretatie mogelijk te maken van de meeste sporen/lagen.



Figuur 90: Allesporenplan vlak 1 en vlak 2 op de Villaretk kaart (© J. Verrijckt bv).



Figuur 91: Allesporenplan vlak 1 en vlak 2 op de Ferrariskaart (© J. Verrijckt bv).

¹⁰⁰ Zie 3.2.2 Cartografische bronnen

¹⁰¹ Er dient evenwel rekening gehouden te worden met een onnauwkeurige georeferentie van beide kaarten.

Ondanks de beperkte opgravingsdiepte lijken er toch enkele restanten van de oorspronkelijke verdedigingswerken/-structuren zichtbaar te zijn in het archeologisch vlak. De parallelle 'greppels' op het tweede vlak die werden aangetroffen in het noorden van het onderzoeksgebied (werkput 1) lijken daarbij overeen te komen met een structuur dat te zien is op de Ferrariskaart (Figuur 92).

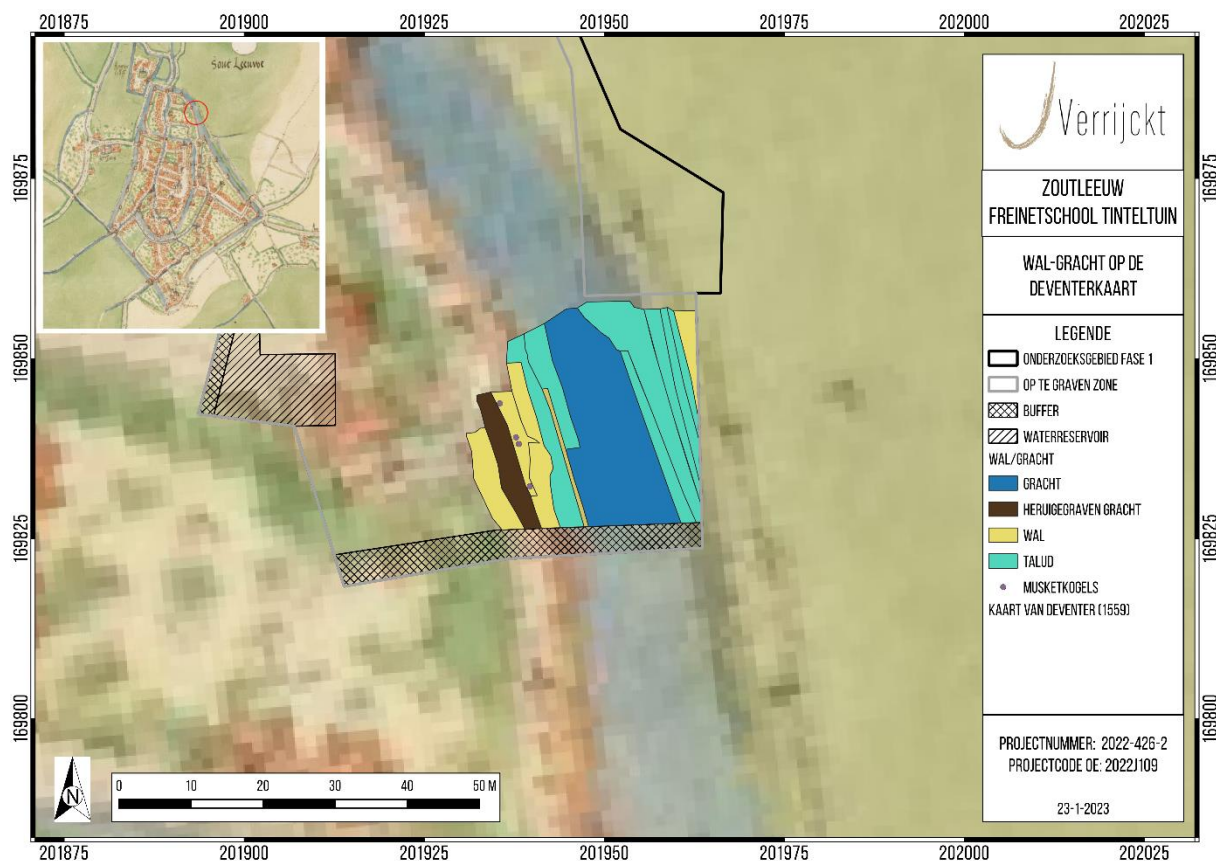


Figuur 92: 'Greppels' t.o.v. van de Ferrariskaart (© J. Verrijckt bv).

Ook in het zuiden van het onderzoeksgebied (t.h.v. werkput 4) werden er vermoedelijk sporen/lagen teruggevonden van de verdedigingswerken/-structuren. Zo werden hier verschillende noordnoordwest-zuidzuidoostelijke 'lijnen' waargenomen. Deze 'lijnen' wijzen op verschillende lagen of pakketten die vermoedelijk tegen een (oorspronkelijke) wal van de post-middeleeuwse verdedigingsstructuur zijn aangebracht (om deze aan te leggen en/of de gracht op te vullen). Van oost naar west betreft het een donkergrijs pakket met sporadisch schelpen van zoetwatermossels (S20) dat overgaat in vrij homogene blauw tot groen lemige pakketten (S21, 23, 24 en 25), afgewisseld door een groen kleiige pakket (S22) en uiteindelijk een lichtgroen zandig pakket (S28). De eerste pakketten zijn vermoedelijk toe te schrijven aan een wal en het laatste aan een gracht. Meer naar het westen toe (aan de andere kant van de gracht(?)) komt opnieuw een grijzer pakket (S31) voor met daarin een groengrijze, kleiige 'greppel' (S31). Dit pakket wordt afgewisseld door een lichtbruin tot geel pakket (S32) met hierin een (her)uitgegraven bredere 'gracht' (S33) dat is opgevuld met vrij los, humusrijk donkergrijsbruine zandleem. Opvallend is dat er in het lichtbruingeel pakket vier musketkogels voorkomen die zowat op één lijn werden teruggevonden (Md 27 t.e.m. 30). Dit is wellicht niet toevallig. Het geel pakket (S32) is vermoedelijk ook te interpreteren als wal. Mogelijk betreft

het dus een opeenvolging van wal-gracht-wal. Deze sporen/lagen konden evenwel niet dieper onderzocht worden waardoor het vooralsnog onduidelijk is.

Wel kunnen de sporen/lagen geplot worden op historisch kaartmateriaal. Als de sporen/lagen geplot worden op de kaart van Deventer (ca. 1550) lijken deze vrij goed overeen te komen met de gracht die rond Zoutleeuw afgebeeld staat (Figuur 93). Ook staat deze gracht wellicht afgebeeld op een Spaanse kaart uit de 17^{de} (1680) met weergave van de vesting Zoutleeuw (Figuur 94).



Figuur 93: Wal/gracht(?) t.o.v. van de kaart van Deventer (© J. Verrijckt bv).

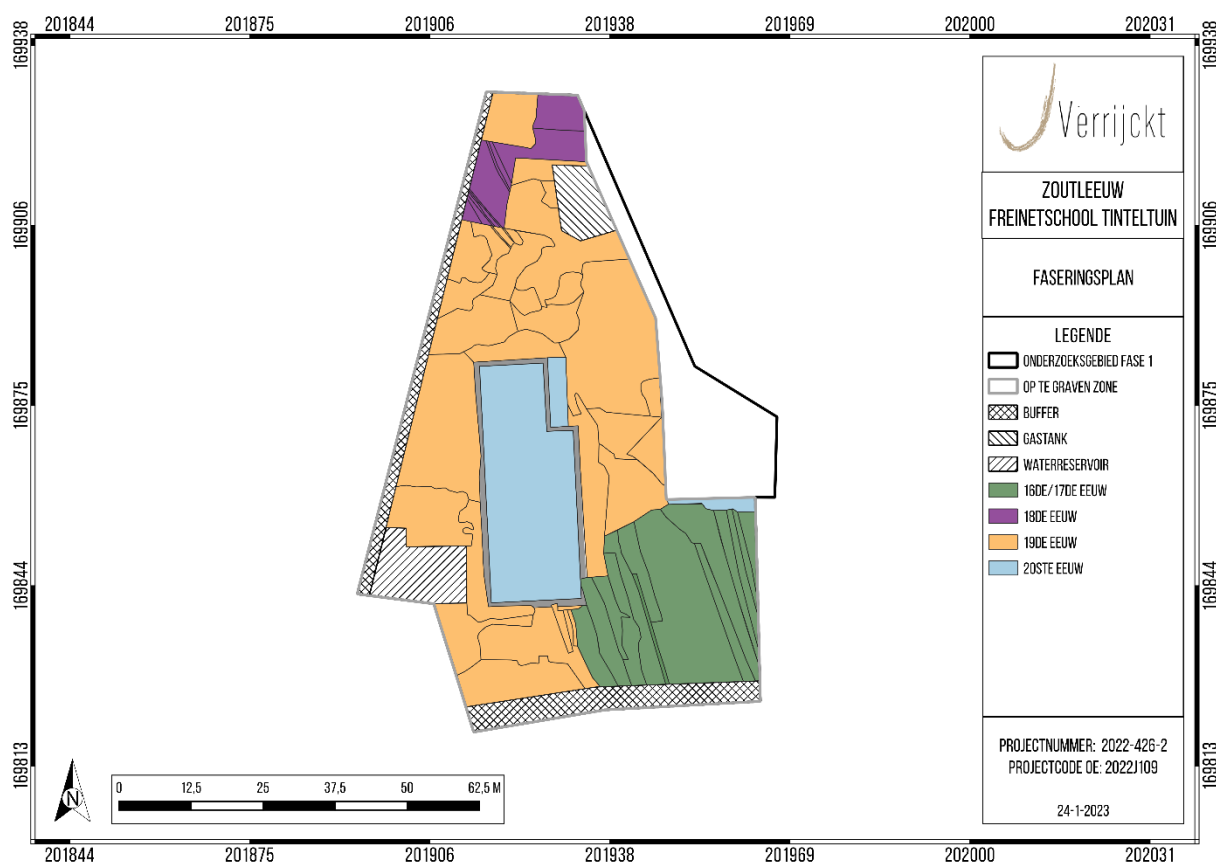


Figuur 94: Spaanse kaart uit de 17^{de} eeuw (1680) met weergave van de vesting Zoutleeuw. De rode cirkel is de vermoedelijke aanduiding van het plangebied (© Antegroep / Agentschap Onroerend Erfgoed).¹⁰²

¹⁰² RYSSAERT, C. e.a. 2013: 66.

Tijdens het onderzoek werden in totaal 59 vondsten gerecupereerd. Deze werden aangetroffen bij de aanleg van het vlak en bij de metaaldetectie van zowel het vlak als de storthopen. Het aardewerk is in de vroege, volle en late/post-middeleeuwse periode te dateren. De vondsten zijn wellicht als los materiaal in de dempingspakketten terechtgekomen en kunnen dus niet aangewend worden om de sporen/lagen te dateren. Binnen het ensemble van de metaalvondsten werden voornamelijk vondsten aangetroffen die in de militaire sfeer moeten geplaatst worden (o.a. loden kogels). Dit is niet verwonderlijk gezien het historisch en militair karakter van de vindplaats (m.n. verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw). Deze metaaldetectievondsten zijn voornamelijk in de late/post-middeleeuwse periode te situeren.

Op basis van alle beschikbare gegevens kan er een voorzichtige fasering opgesteld worden. De sporen/lagen in het zuiden van het plangebied, die mogelijk als wal-gracht-wal te interpreteren zijn, zijn wellicht restanten van de verdedigingswerken/-structuur uit de 16^{de}/17^{de} eeuw. In het noorden van het onderzoeksgebied zijn de 'greppels' wellicht te linken aan deze uit de 18^{de} eeuw. De overige lagen/sporen zijn dempingspakketten die in de 19^{de} eeuw het terrein hebben genivelleerd bij het opgeven en afbreken van de verdedigingswerken/-structuren. De centrale zone, ter hoogte van het toenmalige gebouw, alsook de funderingen ervan, is in de 20^{ste} eeuw te situeren.



Figuur 95: Faseringsplan (© J. Verrijckt bv).

7.2 Belang en betekenis van de archeologische site

Zoutleeuw verschijnt voor het eerst in de bronnen omstreeks 980 als *Leuva*.¹⁰³ In 1136 bekend als *Leuques* en *1186* als Lewis. Vanaf ergens in de 16^{de} eeuw verandert de naam naar Zoutleeuw.¹⁰⁴ De oorsprong is mogelijk terug te brengen tot een pre-Romeinse vesting op de *Casteelberghe*.¹⁰⁵ In de 11^{de} kwam de heerlijkheid onder de graven van Leuven terecht. In 1106 kreeg Leeuw haar stadsrechten en behoorde ze tot één van de vroegste steden binnen het hertogdom. Na het verkrijgen van haar stadsrechten werd in de 12^{de} eeuw de eerste omheining opgetrokken. De gracht achter het stadhuis is er onder meer een relict van. Omstreeks 1330 werd er begonnen met de grotere omwalling welke ook de Sint-Sulpitiuskerk omsloot. Verbouwingen werden uitgevoerd in 1507 en 1552 tot in 1671 van Zoutleeuw een vestingstad werd gemaakt. De stad Zoutleeuw kent in totaal drie omwallingen.

De eerste omwalling dateert van vóór 1133 en was zo'n 1.500 m lang. Er waren hierbij vijf toegangspoorten aanwezig waarbij tussen de poorten de omwalling werd versterkt door minstens twaalf torens. Vermoedelijk was de muur opgebouwd uit natuur- en baksteen. Voor de wal werd een brede, waterdragende gracht aangelegd. De tweede stadsomwalling werd opgetrokken in 1350. Omstreeks de 17^{de} eeuw kreeg de stad een uitgesproken militaire functie waardoor in 1667 de stadsomwalling werd aangepast. De tweede stadsomwalling werd daarbij geïntegreerd en verder uitgebreid. Hierdoor ontstond er de derde stadsomwalling.

Een belangrijk element in de 17^{de} eeuw is het feit dat men de lager gelegen gebieden onder water zette in tijden van oorlog (inundeerbare gebieden). De vesting Zoutleeuw is een voorbeeld van een gebastioneerde vesting in een waterrijke omgeving. De omwalling en de voor- en buitenwerken werden volledig opgetrokken uit aarde zonder stenen bekleding, terwijl een brede, natte gracht een bijkomende hindernis vormt. Na de Oostenrijkse successieoorlog (1740-1748) verloor Zoutleeuw aan strategisch belang. Hierdoor werd de volledige stadsversterking afgebroken en gedeeltelijk genivelleerd. Vanaf dat moment geraakt het gebied in gebruik als landbouwgebied. Hoofdzakelijk de infrastructuurwerken en de toenemende bewoning vanaf de 19^{de} eeuw zorgde voor een degeneratie van het volledige verdedigingswerk.

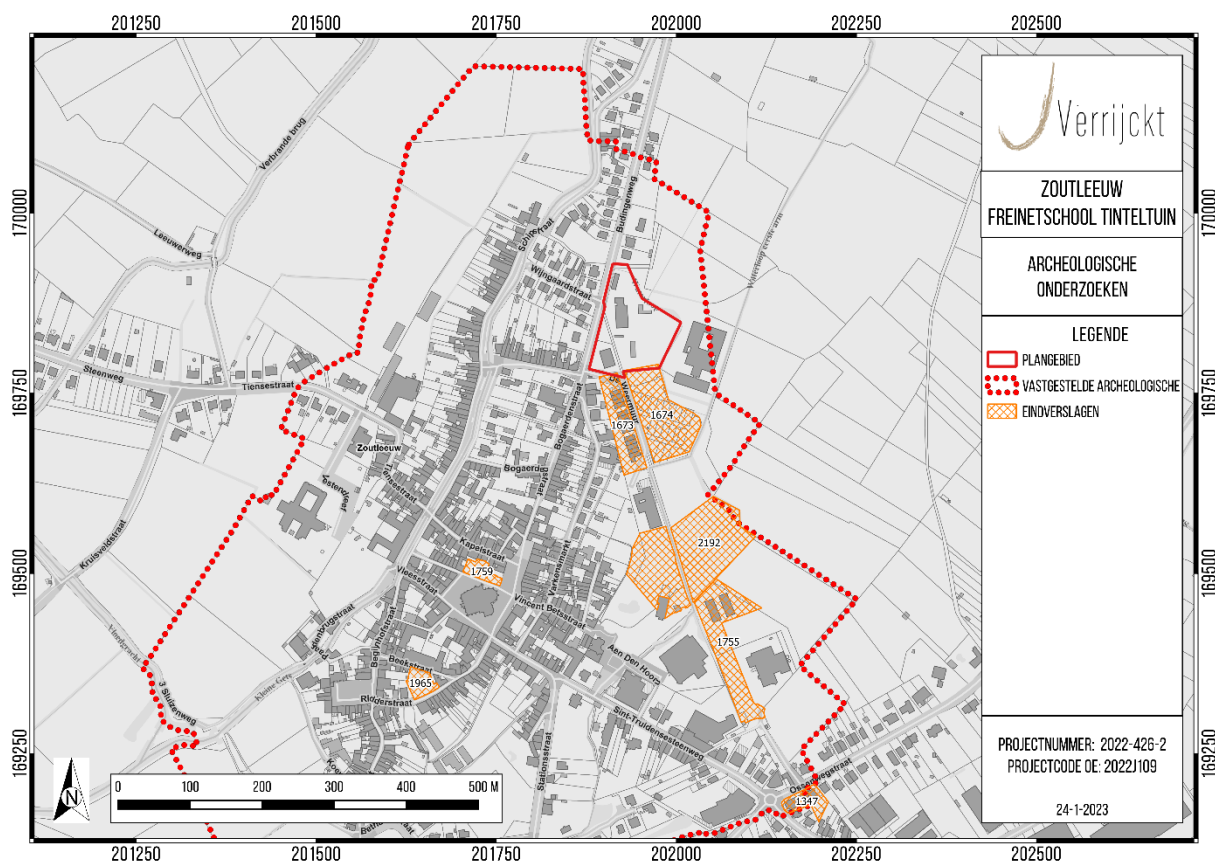
De aangetroffen sporen/lagen uit onderhavig onderzoek kunnen in verband gebracht worden met zowel de 17^{de}-eeuwse stadsomwalling als met het afbreken en dempen ervan (*cf. supra*).

Zoals al beschreven onder *3.3.1 Archeologische bronnen* werden er al eerder archeologische onderzoeken uitgevoerd ter hoogte van de stadsomwalling van Zoutleeuw. Bij deze onderzoeken werden meermaals restanten van deze 'verdwenen' verdedigingswerken/-structuren aangetroffen.

¹⁰³ HASQUIN, H. 1980 : 1302-1303.

¹⁰⁴ DE NUTTE 2018.

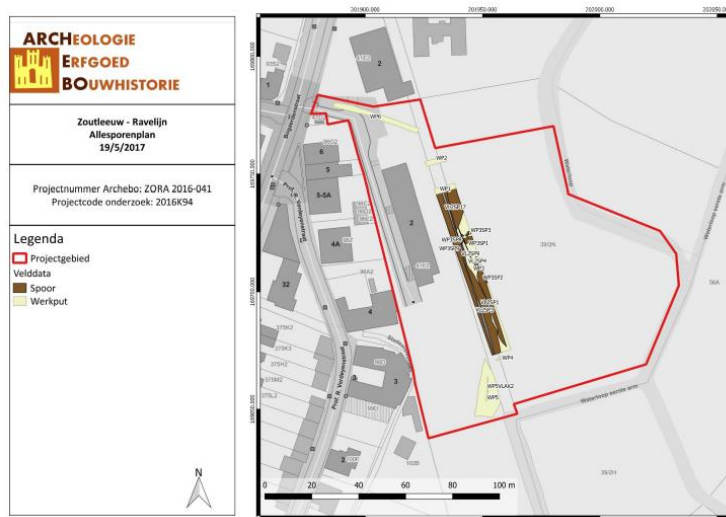
¹⁰⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13634>.



Figuur 96: Reeds gepubliceerde eindverslagen binnen de vastgestelde archeologische zone van de stad Zoutleeuw (© J. Verrijckt bv).

In 2017 werd door ARCHEBO bvba een opgraving uitgevoerd ter hoogte van de huidige straat De Weermuur, net ten zuiden van onderhavig plangebied (2017/007, CAI-melding 218352). Tijdens de opgraving werden verschillende sporen aangetroffen die aan de laat- en post-middeleeuwse vestingwerken van de stad gekoppeld dienen te worden. Het betreft onder meer de natte laatmiddeleeuwse stadsgracht en de vermoedelijke restanten van een batterij. Deze archeologische resten beschikken over een matig tot goede bewaring.¹⁰⁶

¹⁰⁶ VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022, pp. 63; naar CLAESSEN, J. e.a. 2017: 6 en 50 t/m 52 (2017/007).

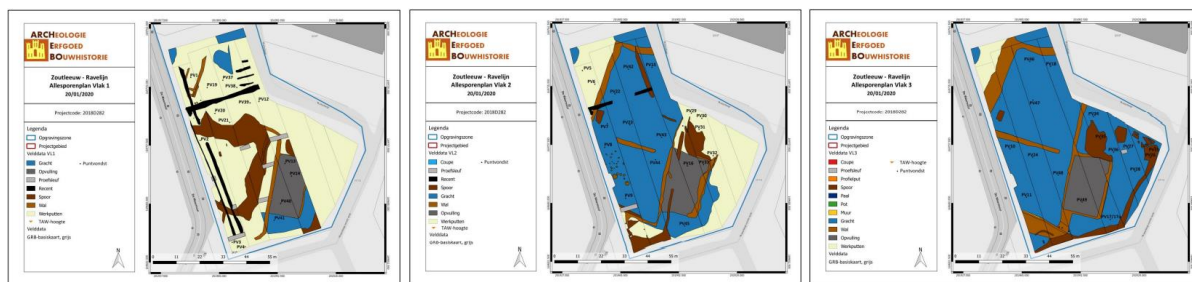


Figuur 97: Vlakdekkende opgraving met alle sporen (© ARCHEBO bvba).¹⁰⁷

In 2018 en 2019 werd daarnaast door ARCHEBO bvba een terrein onderzocht net ten zuiden van huidig plangebied, langsheen De Weermuur (project: Zoutleeuw – Ravelijn; ID 1674). Hier werden o.a. post-middeleeuwse verdedigingsstructuren aangetroffen. Er werden grote waterpartijen, die zich aftekenen als grote zwartgrijze tot donkerbruine vlakken, doorsneden door lineaire en soms hoekige, droge opgeworpen structuren. Deze laatste tekenen zich af in het vlak als lichtbruine, gele of helblauwe sporen en doorkruisen parallel aan elkaar, in een soort van rastervorm het gehele onderzoeksgebied. Duidelijk is dat de blootgelegde structuren onderdeel vormen van een groter geheel, dat ten noorden en noordoosten van het onderzoeksgebied doorloopt. In het derde vlak werd een muur aangetroffen. Het betreft een exemplaar opgetrokken in kwartsiet en kalkmortel. De muur zoomde een opgeworpen structuur af. Allicht was deze muur dan ook bedoeld ter versteviging van de wal. Tevens werd er in het derde vlak een houten structuur aangetroffen. Deze bevond zich binnen een waterpartij. De exacte functie van deze structuur blijft onduidelijk. Het merendeel van het gerecupereerde aardewerk is afkomstig uit het blootgelegde bassin. Het betreft voornamelijk gebruikswaar en kan gedateerd worden in de 15^{de}-16^{de} eeuw. Tijdens de metaaldetectie van de aangelegde vlakken werden in totaal 49 puntvondsten aangetroffen. De laatmiddeleeuwse puntvondsten werden aangetroffen in de dempings-/ophogingspakketten. Het betreft voornamelijk kledingaccessoires en huishoudelijke items. Het post-middeleeuwse materiaal omvat daarentegen voornamelijk vondsten die in een militaire context moeten gezien worden. Het merendeel van deze laatste vondsten zijn dan ook musket- en pistoletkogels.¹⁰⁸

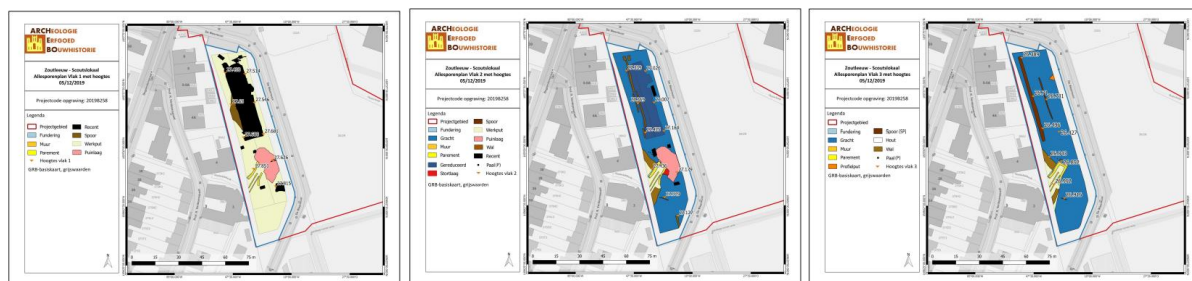
¹⁰⁷ CLAESEN, J. e.a. 2017: 54 (2017/007).

¹⁰⁸ CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., BOUCKAERT K., VERBEELLEN G. & DOUCET A., 2021, pp. 53



Figuur 98: Allesporenplannen Zoutleeuw – Ravelijn; vlak 1, 2 en 3 (© ARCHEBO bvba).¹⁰⁹

Ook aan de andere kant van de straat De Weermuur werd reeds een archeologisch onderzoek uitgevoerd door ARCHEBO bvba (project Zoutleeuw – Scoutslokaal; ID1673) en dit in 2019. Hier werden tijdens het onderzoek restanten van de buitenste laatmiddeleeuwse stadsomwalling blootgelegd. Het betreft restanten van een weertoren, een mogelijk restant van de stadsmuur, de natte stadsgracht en een opgeworpen wal en een houten structuur ter versteviging van de stadsgracht/wal. Tevens werd een loopgraaf/approche naar de toren(resten) aangetroffen. Naast de hierboven beschreven structuren werden ook 11 lineaire sporen/greppels waargenomen. Op één spoor na is hun oriëntatie steeds noordwest-zuidoost gericht, parallel aan de rand van het onderzoeksgebied. De exacte functie van deze sporen is onduidelijk. Mogelijk houden ze verband met de 17^{de}- en 18^{de}- eeuwse verdedigingsstructuren van de stad.¹¹⁰



Figuur 99: Allesporenplannen Zoutleeuw – Scoutslokaal; vlak 1, 2 en 3 (© ARCHEBO bvba).¹¹¹

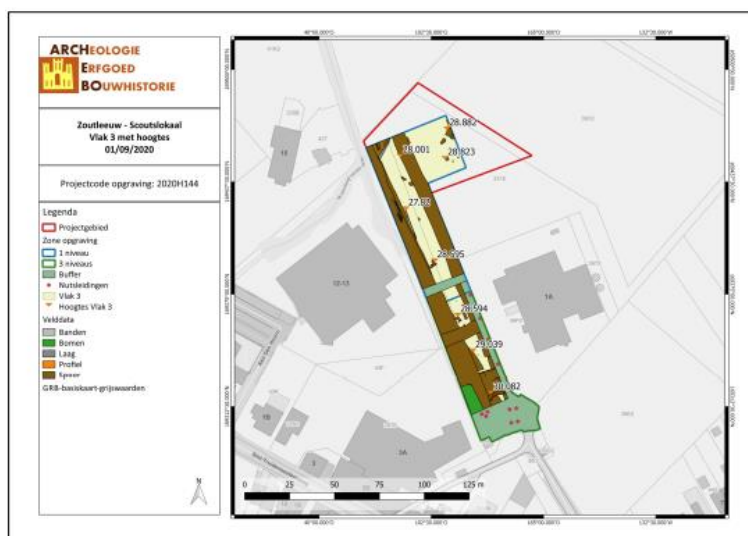
Meer naar het zuiden toe werd in 2020 een opgraving uitgevoerd door ARCHEBO bvba (project Zoutleeuw – Watergroep; ID 1755). Het onderzoeksgebied wordt hier in noordwest-zuidoostelijke richting doorkruist door twee parallel aan elkaar lopende grachten. Uit het archeologisch onderzoek blijkt dat beide structuren meermaals uitgegraven werden. Het westelijke exemplaar lijkt over de jongste vulling te beschikken (19^{de}-20^{ste} eeuw). De jongste vulling van het oostelijke exemplaar dient daarentegen in de 17^{de} of 18^{de} eeuw gesitueerd te worden. Naast deze twee structuren werden ook een aantal andere sporen opgetekend. Het betreft onder meer enkele kleinere grachten of greppels, kuilen, paalkuilen en opgebrachte lagen. Op drie kuilen na kunnen alle sporen als post-middeleeuws gedateerd worden. In het zuiden van het onderzoeksgebied werden enkele opgebrachte lagen

¹⁰⁹ CLAESEN, J. e.a. 2021: 8 (ID 1674).

¹¹⁰ CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., BOUCKAERT K. & DOUCET A., 2021, pp. 70

¹¹¹ CLAESEN, J. e.a. 2021: 8 (ID 1673).

blootgelegd die vermoedelijk verband gebracht dienen te worden met de barbacane die zich aan de Sint-Trudensepoort bevond. In één van deze lagen werd veel baksteenpuin/gruis aangetroffen dat mogelijk afkomstig is van de barbacane. Tijdens het onderzoek werden in totaal 8 aardwerkfragmenten uit vier verschillende contexten ingezameld. Het betreft gebruiksvoorwerpen die in de late middeleeuwen tot vroege post-middeleeuwse periode kan gedateerd worden. Tijdens de uitvoering van de metaaldetectie werden een tweehonderdtal metalen voorwerpen aangetroffen. Het merendeel van deze vondsten kent een militaire oorsprong.¹¹²



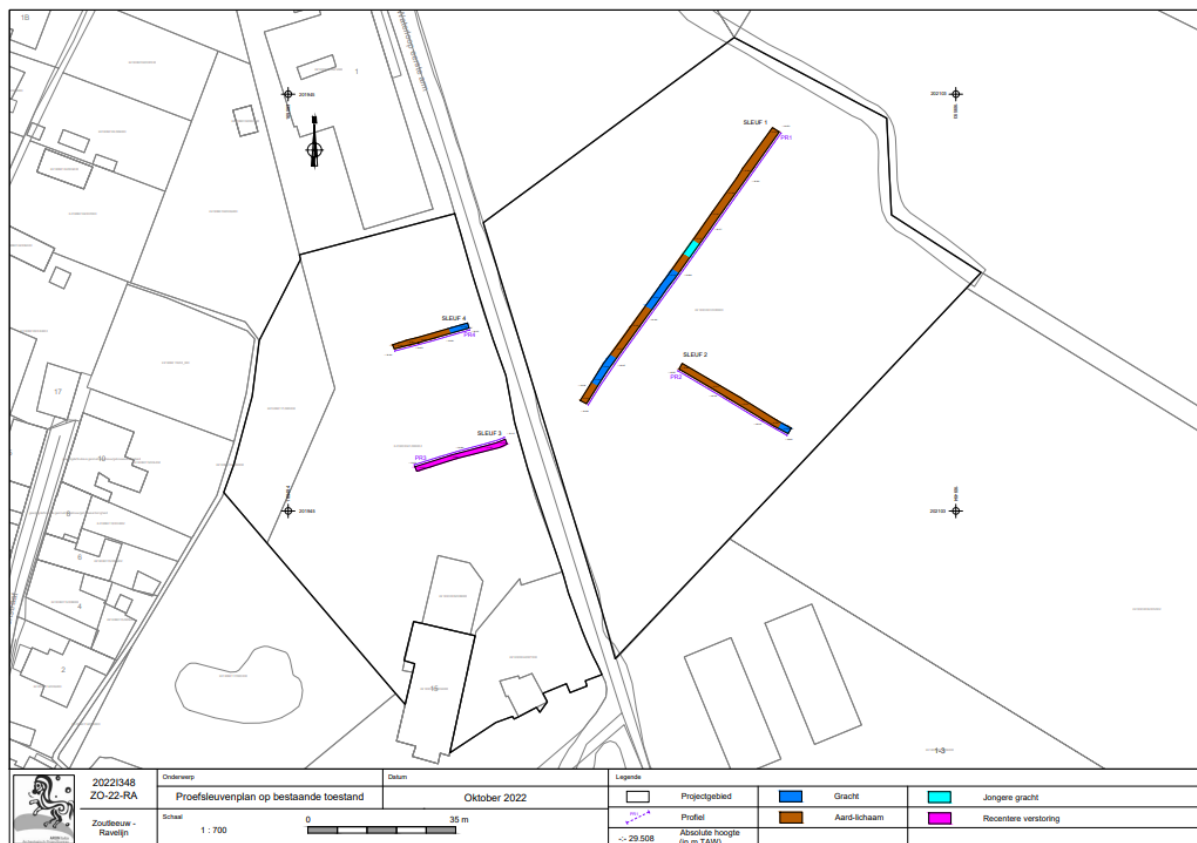
Figuur 100: Allesporenplannen Zoutleeuw – Watergroep; vlak 3 (© ARCHEBO bvba).¹¹³

In 2022 werd door ARON bv in de zone tussen bovengenoemde projecten archeologisch onderzoek uitgevoerd vanuit wetenschappelijke vraagstelling (project – ‘Ravelijn’; ID 2192). Hierbij werden vier proefsleuven aangelegd om de vestingsgrachten, wallen en het ravelijnlichaam te registreren. De twee sleuven in het stadspark gaven aan dat het terrein hier sterk verstoord is en enkel in het noordoosten nog een restant van de stadgracht bevat. De twee oostelijk gesitueerde sleuven gaven een duidelijk beeld van de ravelijn, hoofd- en ravelijngracht en uiterste omwalling. Deze bleken sterk afgetopt maar op basis van de huidige inmetingen en dieptes kan, in combinatie met een gedetailleerde reliëfkaart, de locatie van het ravelijn op het terrein worden bepaald.¹¹⁴

¹¹² CLAESEN J., VAN GENECHTEN B. & BOUCKAERT K., 2021, pp. 54

¹¹³ CLAESEN, J. e.a. 2021: 8 (ID 1755).

¹¹⁴ REYGEL P. & WESEMAEL E., 2022, pp. 57



Figuur 101: Proefsleuvenplan op bestaande toestand; project 'Ravelijn' – ID 2192 (© ARON bv).¹¹⁵

In 2021 werd ter hoogte van de Schipstraat, op iets meer dan 100 m ten noordwesten van onderhavig onderzoeksgebied, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksgebied aldaar is gelegen net buiten de middeleeuwse stad in een 17^{de}-eeuwse kroonwerk. Tijdens het onderzoek bleek dat het terrein in de volle en late middeleeuwen ruim 1,5 tot 2 m lager lag dan tegenwoordig en gekenmerkt werd door relatief natte omstandigheden. Hoewel talrijke goed bewaarde vondsten uit de late middeleeuwen werden aangetroffen, lijken deze niet direct in verband te staan met bewoning in het gebied. Greppels uit deze periode staan vermoedelijk in verband met een beemdenlandschap. In de 17^{de} eeuw maakte het terrein deel uit van een uitgestrekt aarden voorwerk. De talrijke loden kogels die zijn aangetroffen, kunnen hiermee in verband worden gebracht. Bij de vervaardiging van dit bastion werd het moerassige terrein aanzienlijk opgehoogd. De buitenste grachten van dit kroonwerk bevinden zich vermoedelijk buiten of aan de randen van het projectgebied. Op basis van het sleuvenonderzoek lijken structuren binnen dit kloonwerk dun bezaaid en/of ondiep gefundeerd. In het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied, binnen het kroonwerk, wordt wel de aanwezigheid van een schans in de vorm van een zogenaamde halve maan verwacht. Een aangetroffen greppelstructuur staat mogelijk in verband met de omgrachting van deze halve maan. De aard, opbouw en ouderdom van deze schans in combinatie met de relatief gunstige bewaring van sporen en vondsten geeft mogelijk verdere informatie over de geschiedenis en ontwikkeling van

¹¹⁵ REYSEL P. & WESEMAEL E., 2022 (ID 2192).

de vestingstad Zoutleeuw. Er wordt hier vervolgonderzoek geadviseerd.¹¹⁶ De rapportage van dit onderzoek is tot op heden nog niet beschikbaar.



Figuur 102: Interpretatie sporen en lagen in vlak 1 en vlak 2 (© Annika Devroe).¹¹⁷

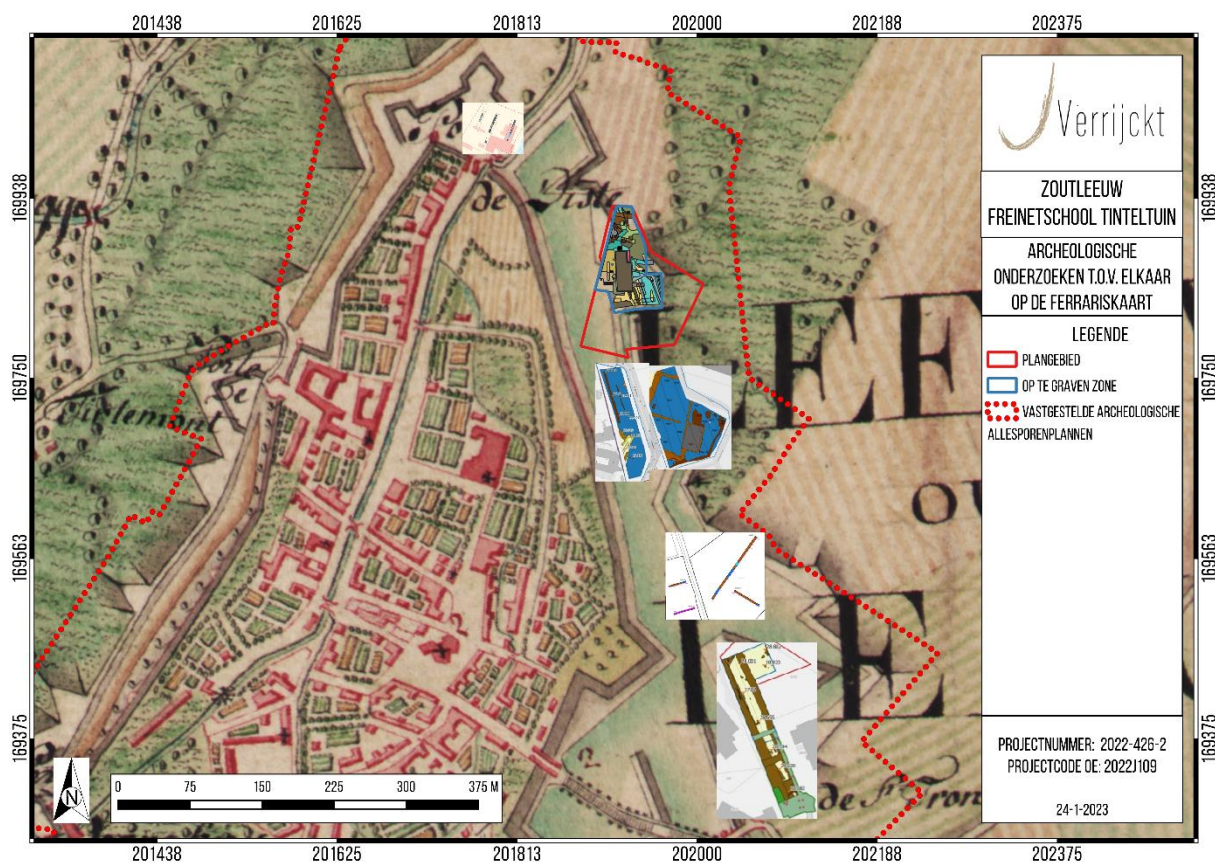
Het uitgevoerde archeologische onderzoek in de vorm van een opgraving binnen onderhavig plangebied levert een belangrijke bijdrage tot de studie en het onderzoek van de toenmalige stadsomwalling van de stad Zoutleeuw. Het huidige onderzoek vormt daarbij een aanvulling op de reeds uitgevoerde onderzoeken op deze verdedigingswerken/-structuren, alsook voor deze in de (nabije) toekomst.

Zo kan de hier aangetroffen wal-gracht-wal – die zowat overeenkomt met de stadsgracht zoals weergegeven is op de kaart van Jacob van Deventer (ca. 1550) – mogelijk gekoppeld worden aan een ‘laag’ die werd aangetroffen ten zuiden van onderhavig plangebied.¹¹⁸ Deze stadsgracht werd in de loop van de 17^{de} eeuw gedempt, waarna er nieuwe defensieve structuren werden in uitgegraven en waarvan sporen werden aangetroffen. Om de stadsgracht te dempen werd er geen gebruik gemaakt van stadsafval. Dit omdat het pakket relatief weinig vondsten bevatte. Allicht werd er grond van buiten de stad aangevoerd. Dit kon ook vastgesteld worden binnen huidig project.

¹¹⁶ KEIJERS D., DEVROE A., BERVOETS G., DONDEYNE S. & DE COCK R., 2021, pp. 57

¹¹⁷ KEIJERS D., DEVROE A., BERVOETS G., DONDEYNE S. & DE COCK R., 2021, pp. 23-24

¹¹⁸ CLAESEN J., VAN GENECHTEN B. & WIJNEN J., 2016



Figuur 103: Onderzoeken uitgevoerd op de stadsomwalling van Zoutleeuw; syntheseplan (© J. Verrijckt bv).

7.3 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van de nota werden enkele onderzoeksvragen¹¹⁹ geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden in dit eindrapport:

Landschappelijk kader:

- *Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

De profielen tonen verschillende antropogene ophogingslagen of dempingspakketten. In geen van de werkputten werd de natuurlijke ondergrond aangesneden omwille van de beperkte opgravingsdiepte.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

De ophogingslagen zijn voornamelijk gebruikt voor het dempen van de toenmalige verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw om deze te dempen na het opgeven ervan en om het terrein zo te nivelleren.

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

¹¹⁹ BOUCKAERT K., VAN BAAL M., JENNES N. & VERRIJCKT J., 2022b

Alle bodemhorizonten zijn van antropogene oorsprong en dus als archeologisch spoor/laag te identificeren.

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

Het terrein zag er tijdens de gebruiksfase als verdedigingswerken/-structuren geheel anders uit. Zo was er wellicht binnen het onderzoeksgebied sprake van wallen en grachten waarbij een groot deel van het terrein onder water stond.

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

In de vroegste fase van de inplanting van de stad was dit deel van de stad lager gelegen en wellicht met vrij natte condities. De stad zelf is ietwat hoger gelegen en vormt zo in het landschap een ideale positie als versterkte stad.

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

Op basis van de gegevens bekomen tijdens het onderzoek is het terrein meermalen gebruikt en hergebruikt voor het inrichten van verdedigingswerken/-structuren. De oudste aanwijzingen gaan wellicht terug tot de 16^{de}/17^{de} eeuw. Deze verdedigingswerken/-structuren zijn in de 19^{de} eeuw gedempt en is het terrein in gebruik genomen als landbouwgrond.

Nederzetting:

- *Wat is de aard van vindplaats?*

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden 59 sporen/lagen aangeduid en beschreven. 42 sporen werden daarbij aangesneden in vlak 1 (S1 t.e.m. S42) en 17 in vlak 2 (S43 t.e.m. S59). Alle sporen zijn van antropogene oorsprong en hebben te maken met de (gedempte) verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw uit de post-middeleeuwse periode (17^{de}/18^{de} eeuw). De sporen/lagen kunnen dus voornamelijk geïnterpreteerd worden als dempingspakketten van deze defensieve verdedigingsstructuur. Ondanks de beperkte opgravingsdiepte lijken er toch enkele restanten van de oorspronkelijke verdedigingswerken/-structuren zichtbaar te zijn in het archeologisch vlak. De parallelle 'greppels' op het tweede vlak die werden aangetroffen in het noorden van het onderzoeksgebied (werkput 1) lijken daarbij overeen te komen met een structuur dat te zien is op de Ferrariskaart. Ook in het zuiden van het onderzoeksgebied (t.h.v. werkput 4) werden er vermoedelijk sporen/lagen teruggevonden van de verdedigingswerken/-structuren. Zo werden hier verschillende noordnoordwest-zuidzuidoostelijke 'lijnen' waargenomen. Deze 'lijnen' wijzen op verschillende lagen of pakketten die vermoedelijk tegen een (oorspronkelijke) wal van de post-middeleeuwse verdedigingsstructuur zijn aangebracht (om deze aan te leggen en/of de gracht op te vullen). Van oost naar west betreft het een donkergrijs pakket met sporadisch schelpen van zoetwatermossels (S20) dat overgaat in vrij homogene blauw tot groen lemige pakketten (S21, 23, 24 en 25), afgewisseld door een groen kleiige pakket (S22) en uiteindelijk een lichtgroen zandig pakket (S28). De eerste pakketten zijn vermoedelijk toe te schrijven aan een wal en het laatste aan een gracht. Meer naar het westen toe (aan de andere kant van de gracht(?)) komt opnieuw een grijzer pakket (S31) voor met daarin een groengrijze, kleiige

'greppel' (S31). Dit pakket wordt afgewisseld door een lichtbruin tot geel pakket (S32) met hierin een (her)uitgegraven bredere 'gracht' (S33) dat is opgevuld met vrij los, humusrijk donkergrijsbruine zandleem. Opvallend is dat er in het lichtbruingeel pakket vier musketkogels voorkomen die zowat op één lijn werden teruggevonden (Md 27 f.e.m. 30). Dit is wellicht niet toevallig. Het geel pakket (S32) is vermoedelijk ook te interpreteren als wal. Mogelijk betreft het dus een opeenvolging van wal-gracht-wal. Deze sporen/lagen konden evenwel niet dieper onderzocht worden waardoor het vooralsnog onduidelijk is. Wel kunnen de sporen/lagen geplot worden op historisch kaartmateriaal. Als de sporen/lagen geplot worden op de kaart van Deventer (ca. 1550) lijken deze vrij goed overeen te komen met de gracht die rond Zoutleeuw afgebeeld staat. Ook staat deze gracht wellicht afgebeeld op een Spaanse kaart uit de 17^{de} (1680) met weergave van de vesting Zoutleeuw.

- *Hoe is de chronologische opbouw van de aanwezige archeologische resten?*

Gezien de beperkte opgravingsdiepte en het ontbreken van coupes op de sporen/lagen is de chronologisch opbouw niet duidelijk.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

De sporen/lagen zijn allen toe te schrijven aan de verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw, of net de demping hiervan.

- *Behoren de sporen tot meerdere perioden of behoren de defensieve structuren tot één fase?*

Op basis van alle beschikbare gegevens kan er een voorzichtige fasering opgesteld worden. De sporen/lagen in het zuiden van het plangebied, die mogelijk als wal-gracht-wal te interpreteren zijn, zijn wellicht restanten van de verdedigingswerken/-structuur uit de 16^{de}/17^{de} eeuw. In het noorden van het onderzoeksgebied zijn de 'greppels' wellicht te linken aan deze uit de 18^{de} eeuw. De overige lagen/sporen zijn dempingspakketten die in de 19^{de} eeuw het terrein hebben genivelleerd bij het opgeven en afbreken van de verdedigingswerken/-structuren. De centrale zone, ter hoogte van het toenmalige gebouw, alsook de funderingen ervan, is in de 20^{ste} eeuw te situeren.

- *Wat is de bewaringstoestand van de vestingwerken?*

De bewaringstoestand is relatief goed te noemen. Het toenmalig gebouw heeft enkel in het centrale deel van het onderzoeksgebied een verstoring teweeggebracht tot op het eerste en tweede archeologische niveau binnen huidig project. Ook een gastank, mazouttanks en een waterreservoir heeft voor een verstoring gezorgd van de archeologische site.

- *Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen en dempingspakketten?*

Zie vorige onderzoeksvragen.

- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsontwikkeling van Zoutleeuw?*

Het uitgevoerde archeologische onderzoek in de vorm van een opgraving binnen onderhavig plangebied levert een belangrijke bijdrage tot de studie en het onderzoek van de

toenmalige stadsomwalling van de stad Zoutleeuw. Het huidige onderzoek vormt daarbij een aanvulling op de reeds uitgevoerde onderzoeken op deze verdedigingswerken/-structuren, alsook voor deze in de (nabije) toekomst.

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan eerder archeologisch onderzoek ten zuiden van het onderzoeksgebied? Verklaar.

De hier aangetroffen wal-gracht-wal – die zowat overeenkomt met de stadsgracht zoals weergegeven is op de kaart van Jacob van Deventer (ca. 1550) – kan mogelijk gekoppeld worden aan de laag die werd aangetroffen ten zuiden van onderhavig plangebied.¹²⁰ Deze stadsgracht werd in de loop van de 17^{de} eeuw gedempt, waarna er nieuwe defensieve structuren werden in uitgegraven en waarvan sporen werden aangetroffen. Om de stadsgracht te dempen werd er geen gebruik gemaakt van stadsafval. Dit omdat het pakket relatief weinig vondsten bevatte. Allicht werd er grond van buiten de stad aangevoerd.

Materiële cultuur:

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

De verzamelde vondsten werden allen aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Deze bevinden zich in de verschillende (ophogings)lagen of dempingspakketten en werden als puntvondsten verzameld en ingemeten (PV1 t.e.m. PV9). Zowel het archeologisch vlak als de storthopen werden intensief met een metaaldetector gescreend op metalen voorwerpen. Dit leverde in totaal 44 vondstnummers op (Md1 t.e.m. Md44). In totaal werden er zo tijdens het onderzoek 59 afzonderlijke vondsten gerecupereerd.

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

Het aardewerk is in de vroege, volle en late/post-middeleeuwse periode te dateren. De vondsten zijn wellicht als los materiaal in de dempingspakketten terechtgekomen en kunnen dus niet aangewend worden om de sporen/lagen te dateren. Binnen het ensemble van de metaalvondsten werden voornamelijk vondsten aangetroffen die in de militaire sfeer moeten geplaatst worden (o.a. loden kogels).

- *Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context?*

Binnen het ensemble van de metaalvondsten werden voornamelijk vondsten aangetroffen die in de militaire sfeer moeten geplaatst worden (o.a. loden kogels). Dit is niet verwonderlijk gezien het historisch en militair karakter van de vindplaats (m.n. verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw).

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

De vondsten zijn niet van die aard om hier uitspraken over te kunnen doen.

¹²⁰ CLAESEN J., VAN GENECHTEN B. & WIJNEN J., 2016

Aanbevelingen:

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

Er dient nog een deel van het plangebied onderzocht te worden in fase 2. Dit kan mogelijk meer licht werpen op de aangetroffen sporen/lagen. Ook kunnen de bekomen resultaten nuttig zijn voor verdere studie en onderzoek van de toenmalige stadsomwalling van de stad Zoutleeuw. Het huidig onderzoek vormt daarbij een aanvulling op de reeds uitgevoerde onderzoeken op deze verdedigingswerken/-structuren, alsook voor deze in de (nabije) toekomst.

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

De bewaringstoestand van de vondstcategorieën is vrij goed en naar conservatie toe stelt zich dan ook geen specifieke problematiek aangezien deze zich in een stabiele toestand bevinden. Het vondstmateriaal wordt goed en veilig verpakt volgens de regels van de kunst¹²¹, om verder verval en breuken te voorkomen en er een degelijke bewaring (tijdens en na het onderzoek) kan worden gegarandeerd. Geen van de ingezamelde vondsten werden geselecteerd voor actieve conservatie.

7.4 Samenvatting

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden 59 sporen/lagen aangeduid en beschreven. 42 sporen werden daarbij aangesneden in vlak 1 en 17 in vlak 2. Alle sporen zijn van antropogene oorsprong en hebben te maken met de (gedempte) verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw uit de post-middeleeuwse periode (17^{de}/18^{de} eeuw)¹²². De sporen/lagen kunnen dus voornamelijk geïnterpreteerd worden als dempingspakketten van deze defensieve verdedigingsstructuur bij het opgeven ervan. Door de beperkte opgravingsdiepte binnen huidig project is het evenwel moeilijk om een gedegen interpretatie mogelijk te maken van de meeste sporen/lagen.

Ondanks de beperkte opgravingsdiepte lijken er toch enkele restanten van de oorspronkelijke verdedigingswerken/-structuren zichtbaar te zijn in het archeologisch vlak. De parallelle 'greppels' op het tweede vlak die werden aangetroffen in het noorden van het onderzoeksgebied (werkput 1) lijken daarbij overeen te komen met een structuur dat te zien is op de Ferrariskaart. Ook in het zuiden van het onderzoeksgebied (t.h.v. werkput 4) werden er vermoedelijk sporen/lagen teruggevonden van de verdedigingswerken/-structuren. Zo werden hier verschillende noordnoordwest-zuidzuidoostelijke 'lijnen' waargenomen. Deze 'lijnen' wijzen op verschillende lagen of pakketten die vermoedelijk tegen een (oorspronkelijke) wal van de post-middeleeuwse verdedigingsstructuur zijn aangebracht (om deze aan te leggen en/of de gracht op te vullen). Mogelijk betreft het een opeenvolging van wal-gracht-wal. Deze sporen/lagen konden evenwel niet dieper onderzocht worden waardoor het vooralsnog onduidelijk is. Wel kunnen de sporen/lagen geplot worden op historisch kaartmateriaal. Als de sporen/lagen geplot worden op de kaart van Deventer (ca. 1550) lijken deze vrij goed overeen

¹²¹ COOLS A., 2009

¹²² Zie 3.2.2 Cartografische bronnen

te komen met de gracht die rond Zoutleeuw afgebeeld staat. Ook staat deze gracht wellicht afgebeeld op een Spaanse kaart uit de 17^{de} (1680) met weergave van de vesting Zoutleeuw.

De verzamelde vondsten werden allen aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Deze bevinden zich in de verschillende (ophogings)lagen of dempingspakketten en werden als puntvondsten verzameld en ingemeten. Zowel het archeologisch vlak als de storthopen werden intensief met een metaaldetector gescreend op metalen voorwerpen. Dit leverde in totaal 44 vondstnummers op. In totaal werden er zo tijdens het onderzoek 59 afzonderlijke vondsten gerecupereerd.

Het aardewerk is in de vroege, volle en late/post-middeleeuwse periode te dateren. De vondsten zijn wellicht als los materiaal in de dempingspakketten terechtgekomen en kunnen dus niet aangewend worden om de sporen/lagen te dateren. Binnen het ensemble van de metaalvondsten werden voornamelijk vondsten aangetroffen die in de militaire sfeer moeten geplaatst worden (o.a. loden kogels). Dit is niet verwonderlijk gezien het historisch en militair karakter van de vindplaats (m.n. verdedigingswerken/-structuren van de stad Zoutleeuw).

8 BIBLIOGRAFIE

PUBLICATIES:

- BEYAERT M. et al, 2006: *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Uitgeverij Lannoo, Brussel
- BORREMANS R. & WARDINAIRE R., 1966: *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956-1965*, Stichting "Het Nederlandse gebruiksvoorwerp", Rotterdam
- BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022a: *Zoutleeuw, Freinetschool Tinteltuin (fase 1). Nota proefsleuvenonderzoek: Verslag van Resultaten*, J. Verrijckt rapport nr. 1094, Beerse
- BOUCKAERT K., NUYTS T. & VERRIJCKT J., 2022b: *Zoutleeuw, Freinetschool Tinteltuin (fase 1). Nota proefsleuvenonderzoek: Programma van maatregelen*, J. Verrijckt rapport nr. 1094, Beerse
- CHALLE S., DE LONGEUEVILLE S., DELAUNOIS E. & HARDY C., 2017: Fouilles preventives dans le parc et sur les abords du Château Noël à Andenelle: du chantier au laboratoire, dialogique entre la réalité de terrain et la recherche céramologique, In: PIECHOWSKI C. (coord.): *La derle – Li Dièle. L'habile argile du Condroz. Vingt siècles de céramiques en terres d'Andenne* (Les dossiers de IPW, 22), Namur, p. 141-150
- CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., DEVROE A. & VERBEELEN G., 2016: *Archeologienota Zoutleeuw – Woonzorgcampus 'Ravelijn'*, ARCHEBO-Rapport 2016/041, Kortenaken
- CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., VERBEELEN G. & DIRIX E., 2016: *Archeologienota Zoutleeuw – Verkaveling 'De Ravelijn'*, ARCHEBO-Rapport 2016/042, Kortenaken
- CLAESEN J., VAN GENECHTEN B. & WIJNEN J., 2016: *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Zoutleeuw - Ravelijn*, ARCHEBO-Rapport, 2015/030, 2015/555, Kortenaken
- CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., KEERSMAEKERS E., DOUCET A. & BOUCKAERT K., 2018: *Nota Zoutleeuw - Ravelijn scoutslokaal*, ARCHEBO-Rapport 2018H92, Kortenaken
- CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., BOUCKAERT K., VERBEELEN G. & DOUCET A., 2021: *Eindverslag Zoutleeuw - Ravelijn, Verslag van Resultaten*, ARCHEBO-Rapport 2018D282, Kortenaken
- CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., BOUCKAERT K. & DOUCET A., 2021: *Eindverslag Zoutleeuw - Scoutslokaal, Verslag van Resultaten*, ARCHEBO-Rapport 2019B258, Kortenaken
- CLAESEN J., VAN GENECHTEN B. & BOUCKAERT K., 2021: *Eindverslag Zoutleeuw – Watergroep, Verslag van Resultaten*, ARCHEBO-Rapport 2020H144, Kortenaken
- COOLS A., 2009: *Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten*, VIOE-Handleiding 01, Brussel
- DECUYPER P., 2007: *De Bourgondische artillerie onder Karel de Stoute (1465-1477)*, *masterscriptie*, UGent
- DE GROOTE K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: Technieken, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw)*, Relicat Monografieën 1, Brussel
- DRIESEN P., HOEBRECKX M. & VAN DE STAAY I., 2017: *Archeologienota Zoutleeuw*,

- Budingenweg 25a Bouw van een woning*, ARON-Rapport 382, Tongeren
- ERVYNCK A., DEBRUYNE S. & RIBBENS R., 2015: *Assessment. Een handleiding voor de archeoloog*, Brussel
- GOOSSENS E., 2007: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 33: Sint-Truiden*, Leuven
- GYSSEMING M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*
- HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. & ERVYNCK A., 2006: *Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48*, Brussel
- HASQUIN H., 1980: *Gemeentekrediet van België: gemeenten van België: geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek*, S.I.
- KEIJERS D., DEVROE A., BERVOETS G., DONDEYNE S. & DE COCK R., 2021: *Nota: Verslag van resultaten Zoutleeuw, Schipstraat*, Koersel
- JENNES N., VAN DER MEER W., FELLAHI S., MOENS J. & VERRIJCKT J., 2022: *Inzicht in de pre- en vroeg-stedelijke ontwikkeling van Zoutleeuw. Eindrapport van een opgraving ter hoogte van de Beekstraat te Zoutleeuw. Verslag van Resultaten*, J. Verrijckt Rapport Nr. 1029, Beerse
- LISSEON J., 2012: *Een papieren stad. Het ontstaan en de ontwikkeling van Zoutleeuw aan de hand van een morfologische analyse van Jacob van Deventers stadsplattegrond (10^{de}-16^{de} eeuw)*, masterscriptie, KULeuven
- LISSEON J., 2015: *Zoutleeuw in de middeleeuwen. Van platteland tot stad: stadsontwikkeling in de Nederlanden*, Academia Press
- MORIA R., 2005: *De Spaanse citadel. De vesting Zoutleeuw in de 17^{de} en 18^{de} eeuw*, Zoutleeuw
- OPSTEYN L., 1996: Grote vondsten uit de Kleine Gete. Recent archeologisch onderzoek te Zoutleeuw, *De Brabantse Folklore en Geschiedenis 289*, Leuven, p. 3-126
- PEPERMANS J., VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022: *Zoutleeuw, Freinetschool Tinteltuin. Archeologienota: Verslag van Resultaten*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0917, Beerse
- REYGEL P. & WESEMAEL E., 2022: *Eindverslag Zoutleeuw, project 'Ravelijn'. Een ingreep in de bodem vanuit wetenschappelijke vraagstelling*, ARON-Rapport 1235, Tongeren
- RYSSAERT C. e.a., 2013: *Archeologische evaluatie en waardering van de Spaanse citadel. Zoutleeuw, provincie Vlaams-Brabant*, Brussel
- THOMAS G., VANHOLME N. & PHILIPSEN F., 2022: *Eindverslag Hermeandering van de Kleine Gete (gemeente Landen)*, RAAP – Rapport 861, Eke
- VAN BAVEL J. & VERRIJCKT J., 2022: *Zoutleeuw, Freinetschool Tinteltuin. Archeologienota: Programma van Maatregelen*, J. Verrijckt Rapport Nr. 0917, Beerse
- VAN RANST E. & SYS C., 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, Gent

VANHOUDT H., 2007: *Atlas der munten van België, van de Kelten tot heden*, Heverlee

VERHAEGHE F., 1997: Middeleeuwse keramiek in Vlaanderen. Productie en consumptie, In: *Vlaanderen Tweemaandelijks tijdschrift voor kunst en cultuur*

ONLINE BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.

AGIV, 2021: AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed", op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

Historische kaarten van Zoutleeuw (laatst geraadpleegd op 25/02/2022), op:

- <https://uurl.kbr.be/1043818>
- <https://uurl.kbr.be/1042944>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84457056#>
- <https://www.rijksmuseum.nl/nl/zoeken/objecten?q=Zoutleeuw&p=1&ps=12&st=Objects&ii=2#/RP-T-00-3661D-8,2>
- <https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-T-00-3661D-9>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84453816.r=Leeuw?rk=21459;2>

Enkele notities over vestingbouw en vestingoorlog in de 16^e en 17^e eeuw (laatst geraadpleegd op 17/02/2023), op: <https://www.zwinstreek.eu/component/content/article/202-geschiedenis/heemkunige-kringen/publicaties-heemkunde/1438-enkele-notities-over-vestingbouw-en-vestingoorlog-in-de-16e-en-17-e-eeuw-1996-01>

9 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op kadastrakaart (GRB) (bron: AGIV).....	4
Figuur 2: Plangebied op topografische kaart (bron: AGIV)	4
Figuur 3: Allesporenplan vlak 1 (© J. Verrijckt bv).....	5
Figuur 4: Allesporenplan vlak 2 (© J. Verrijckt bv).....	5
Figuur 5: Allesporenplan vlak 1 op toekomstplan (© J. Verrijckt bv).....	6
Figuur 6: Allesporenplan vlak 2 op toekomstplan (© J. Verrijckt bv).....	6
Figuur 7: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto.	11
Figuur 8: Plangebied met weergave van te slopen bebouwing, op te breken verharding en te rooien bomen op orthofoto.	12
Figuur 9: Toekomstig funderingsplan met weergave doorsnedes funderingen	13
Figuur 10: Doorsnedes van de nieuwbouw.....	14
Figuur 11: Doorsnedes van omgevingsaanleg.	15
Figuur 12: Doorsnedes van wadi.	15
Figuur 13: Synthesepan van de toekomstige bodemingrepen op orthofoto.....	16
Figuur 14: Synthesepan van de te behouden zone versus zone toekomstige bodemingrepen op orthofoto.	17
Figuur 15: Plangebied op GRB-basiskaart met weergave van de uitgevoerde proefsleuven (© J. Verrijckt bv)	20
Figuur 16: Aanduiding vervolgonderzoek (© J. Verrijckt bv)	22
Figuur 17: Vereenvoudigd werkputtenplan (© J. Verrijckt bv).....	25
Figuur 18: Vereenvoudigd werkputtenplan met aanduiding zones vlak 2 (© J. Verrijckt bv).	25
Figuur 19: Vlakhoogtes vlak 1 (© J. Verrijckt bv).....	26
Figuur 20: Vlakhoogtes vlak 2 (© J. Verrijckt bv).....	26
Figuur 21: Percentuele verdeling van de spoortypes (© J. Verrijckt bv)	29
Figuur 22: Percentuele verdeling van de vondsten per vondstcategorie (© J. Verrijckt bv)	30
Figuur 23: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen II (DHM II) (© J. Verrijckt bv)	34
Figuur 24: Plangebied en omgeving op het DHM II (© J. Verrijckt bv)	34
Figuur 25: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart (bron: DOV) (© J. Verrijckt bv).....	36
Figuur 26: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (bron: DOV) (© J. Verrijckt bv).....	36
Figuur 27: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (bron: DOV) (© J. Verrijckt bv).....	37
Figuur 28: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (bron: DOV) (© J. Verrijckt bv)	38
Figuur 29: Plangebied op de Deventerkaart (rode cirkel aanduiding van plangebied).....	42
Figuur 30: Spaanse kaart uit de 17 ^{de} eeuw (1680) met weergave van de vesting Zoutleeuw. De iets donkere delen buiten de vesting zijn de inundeerbare gebieden. De rode cirkel is de vermoedelijke aanduiding van het plangebied (© Anteagroup / Agentschap Onroerend Erfgoed).	43
Figuur 31: Plan de ville et citadelle de Leuwe ou de Leaw (1705). De rode cirkel is de vermoedelijke aanduiding van het plangebied (© Anteagroup / Agentschap Onroerend Erfgoed).	43
Figuur 32: Fragment uit schilderij op klavecimbel (MiM). 1: Diesterpoort, 2: Heksenkot en 3: Sint-Truidensepoort.....	44
Figuur 33: Plangebied op de Villaretkaart (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)	47
Figuur 34: Plangebied op de Ferrariskaart (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)	47
Figuur 35: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)	48
Figuur 36: Plangebied op de Vandermaelenkaart (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv).....	48
Figuur 37: Plangebied op de Popp-kaart (bron: GEOPUNT) (© J. Verrijckt bv)	49
Figuur 38: Plangebied op de historische topografische kaart uit 1939 (bron: CARTESIUS) (© J. Verrijckt bv).	49
Figuur 39: Plangebied op de orthofoto uit 1971 (bron: AGIV) (© J. Verrijckt bv)	50
Figuur 40: Plangebied op de orthofoto uit 2000-2003 (bron: AGIV) (© J. Verrijckt bv)	50
Figuur 41: Weergave van onderzoeksgebied met verschillende fases (© ARCHEBO bvba).	56
Figuur 42: Greppels fase II B ter hoogte van de in akte genomen archeologienota met ID 1111 (© ARCHEBO bvba).	56
Figuur 43: Profiel van gracht met de aanduiding (rode lijn) van het aangelegde niveau uit fase I ter hoogte van de in akte genomen archeologienota en nota's met ID 1511, 7399 en 9802 (© ARCHEBO bvba).	57
Figuur 44: Profiel in werkput 9 uit fase I ter hoogte van de in akte genomen archeologienota en nota's met ID 1511, 7399 en 9802 (© ARCHEBO bvba).	57
Figuur 45: Onderzoeksgebied met uit te voeren vervolgonderzoeken ter hoogte van fase I (© ARCHEBO bvba).	58

Figuur 46: Uitgevoerd archeologisch proefsleuvenonderzoek met vlakdekkende opgraving als vervolg (groene zone) en uit te voeren opgraving (paarse zone) (© ARCHEBO bvba)	60
Figuur 47: Vlakdekkende opgraving in het westelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 1 (© ARCHEBO bvba)	60
Figuur 48: Vlakdekkende opgraving in het westelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 2 (© ARCHEBO bvba)	61
Figuur 49: Vlakdekkende opgraving in het westelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 3 (© ARCHEBO bvba)	61
Figuur 50: Vlakdekkende opgraving in het oostelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 1 (© ARCHEBO bvba)	62
Figuur 51: Vlakdekkende opgraving in het oostelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 2 (© ARCHEBO bvba)	62
Figuur 52: Vlakdekkende opgraving in het oostelijke gedeelte van het plangebied met weergave van alle sporen en vlakhoogtes van vlak 3 (© ARCHEBO bvba)	63
Figuur 53: Vlakdekkende opgraving met alle sporen (© ARCHEBO bvba)	64
Figuur 54: Plangebied en omgeving met weergave archeologische waarden (bron: CAI) op DHM II (© J. Verrijckt bv)	71
Figuur 55: Profiel P1 (© J. Verrijckt bv)	73
Figuur 56: Profiel P2 (© J. Verrijckt bv)	73
Figuur 57: Profiel P3 (© J. Verrijckt bv)	74
Figuur 58: Situering profielen op de bodemkaart (© J. Verrijckt bv)	74
Figuur 59: Vlakfoto's vlak 1 WP1 (L) & WP2 (R) (© J. Verrijckt bv)	76
Figuur 60: Allesporenplan vlak 1 met labels (© J. Verrijckt bv)	77
Figuur 61: Vlakfoto WP1 met zich op 'greppel' S7 (L) en coupe op deze 'greppel' (R) (© J. Verrijckt bv)	78
Figuur 62: Coupetekening 'greppel' S7 (© J. Verrijckt bv)	78
Figuur 63: Lagen/pakketten ter hoogte van WP4 (S20 t.e.m. S25 en S28) (© J. Verrijckt bv)	79
Figuur 64: Lagen/pakketten ter hoogte van WP4 met zicht op S30 en 31 (L) en S32 en 33 (R) (© J. Verrijckt bv)	80
Figuur 65: Werkput 4, detail (© J. Verrijckt bv)	80
Figuur 66: Vlak 1 ter hoogte van werkput 3 en het uithalen van de fundering in dezelfde werkput (© J. Verrijckt bv)	81
Figuur 67: Zicht op de grote mazouttank en de recente (betonnen) waterput (© J. Verrijckt bv)	81
Figuur 68: Vlakfoto 'greppels' S46 en S47/48 in vlak 2 (© J. Verrijckt bv)	82
Figuur 69: Allesporenplan vlak 2 met labels (© J. Verrijckt bv)	83
Figuur 70: Vlak 2, werkput 3 (© J. Verrijckt bv)	84
Figuur 71: Vlak 2, werkput 5 (© J. Verrijckt bv)	84
Figuur 72: Vlak 2, werkput 6 (© J. Verrijckt bv)	84
Figuur 73: Maaslands aardewerk; PV2, PV7 en PV8 (© J. Verrijckt bv)	86
Figuur 74: Tekeningen randfragmenten in Maaslands aardewerk (© J. Verrijckt bv)	86
Figuur 75: Rijnlands aardewerk; PV1 en PV6 (© J. Verrijckt bv)	87
Figuur 76: Bodem in geglazuurd roodbakkerd aardewerk; PV9 (© J. Verrijckt bv)	87
Figuur 77: Baksteenfragmenten; PV3 en PV4 (© J. Verrijckt bv)	88
Figuur 78: Ruimtelijke spreiding puntvondsten (© J. Verrijckt bv)	88
Figuur 79: Verdeling metaaldetectievondsten (© J. Verrijckt bv)	90
Figuur 80: Ruimtelijke spreiding metaaldetectievondsten vlak 1 (© J. Verrijckt bv)	91
Figuur 81: Ruimtelijke spreiding metaaldetectievondsten vlak 2 (© J. Verrijckt bv)	91
Figuur 82: Musketkogels (© J. Verrijckt bv)	92
Figuur 83: Pistoletkogel; Md1.2 (L) en afgietsel(?); Md17 (R) (© J. Verrijckt bv)	93
Figuur 84: Ruimtelijke spreiding musketkogels t.o.v. de vermoedelijk wal/gracht (© J. Verrijckt bv)	93
Figuur 85: N.n.t.d. munt; Md2 (L) en 50 centimes van België; Md41 (R) (© J. Verrijckt bv)	94
Figuur 86: Zilveren schelling van FilipsIV; Md7 (Spaanse Nederlanden, 1 ^{ste} helft 17 ^{de} eeuw) (© J. Verrijckt bv)	94
Figuur 87: Netverzwaringen (© J. Verrijckt bv)	95
Figuur 88: Fragment van een hoefijzer; Md13 (L) en het hoefijzer uit het vooronderzoek (R) (© J. Verrijckt bv)	95
Figuur 89: Sleutel; Md14 (L) en ring; Md26 (R) (© J. Verrijckt bv)	96
Figuur 90: Allesporenplan vlak 1 en vlak 2 op de Villaretkaart (© J. Verrijckt bv)	97
Figuur 91: Allesporenplan vlak 1 en vlak 2 op de Ferrariskaart (© J. Verrijckt bv)	97
Figuur 92: 'Greppels' t.o.v. van de Ferrariskaart (© J. Verrijckt bv)	98

Figuur 93: Wal/gracht(?) t.o.v. van de kaart van Deventer (© J. Verrijckt bv).....	99
Figuur 94: Spaanse kaart uit de 17 ^{de} eeuw (1680) met weergave van de vesting Zoutleeuw. De rode cirkel is de vermoedelijke aanduiding van het plangebied (© Antea Group / Agentschap Onroerend Erfgoed).	99
Figuur 95: Faseringsplan (© J. Verrijckt bv).....	100
Figuur 96: Reeds gepubliceerde eindverslagen binnen de vastgestelde archeologische zone van de stad Zoutleeuw (© J. Verrijckt bv).	102
Figuur 97: Vlakdekkende opgraving met alle sporen (© ARCHEBO bvba).	103
Figuur 98: Allesporenplannen Zoutleeuw – Ravelijn; vlak 1, 2 en 3 (© ARCHEBO bvba).	104
Figuur 99: Allesporenplannen Zoutleeuw – Scoutslokaal; vlak 1, 2 en 3 (© ARCHEBO bvba).	104
Figuur 100: Allesporenplannen Zoutleeuw – Watergroep; vlak 3 (© ARCHEBO bvba).	105
Figuur 101: Proefsleuvenplan op bestaande toestand; project ‘Ravelijn’ – ID 2192 (© ARON bv).	106
Figuur 102: Interpretatie sporen en lagen in vlak 1 en vlak 2 (© Annika Devroe).	107
Figuur 103: Onderzoeken uitgevoerd op de stadsomwalling van Zoutleeuw; syntheseplan (© J. Verrijckt bv).	108

10 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Sporen per type.....	28
Tabel 2: Vondstmateriaal per categorie.....	29
Tabel 3: Archeologische waarden in de CAI binnen het plangebied.....	51
Tabel 4: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	64
Tabel 5: Algemene telling aardewerk aardewerktype en fragment	85
Tabel 6: Overzicht metaaldetectievondsten	90

11 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST ZOUTLEEUW, TINTELTUIN	PROJECTCODE OPGRAVING 2022J109
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op kadasterkaart (GRB)
Aanmaakschaal	1:800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3/03/2022
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	3/03/2022
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 1
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 2
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 1 op toekomstplan
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/01/2023
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 2 op toekomstplan
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/01/2023
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Werkputtenplan
Onderwerp plan	Werkputtenplan
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Werkputtenplan

Onderwerp plan	Werkputtenplan zone vlak 2
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Vlakhoogtes vlak 1
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Vlakhoogtes vlak 2
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 58
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Profielen op de bodemkaart
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 60
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 1 met labels
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/01/2023
Plannummer	Figuur 65
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan werkput 4, detail
Aanmaakschaal	1:150
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/01/2023
Plannummer	Figuur 69
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 2 met labels
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/01/2023
Plannummer	Figuur 78
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Ruimtelijke spreiding puntvondsten
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/01/2023
Plannummer	Figuur 80

Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Ruimtelijke spreiding metaaldetectievondsten vlak 1
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2023
Plannummer	Figuur 81
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Ruimtelijke spreiding metaaldetectievondsten vlak 2
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2023
Plannummer	Figuur 84
Type plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Ruimtelijke spreiding musketkogels t.o.v. wal/gracht
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2023
Plannummer	Figuur 90
Type plan	Allesporenplan + historische kaart
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 1 en 2 op Villaretkaart
Aanmaakschaal	1:800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 90
Type plan	Allesporenplan + historische kaart
Onderwerp plan	Allesporenplan vlak 1 en 2 op Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2/11/2022
Plannummer	Figuur 92
Type plan	Allesporenplan + historische kaart
Onderwerp plan	'Greppels' op de Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2023
Plannummer	Figuur 93
Type plan	Allesporenplan + historische kaart
Onderwerp plan	Wal/gracht op de kaart van Deventer
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2023
Plannummer	Figuur 995
Type plan	Faseringskaart
Onderwerp plan	Faseringskaart
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/01/2023

12 BIJLAGEN

1. OVERZICHTSPLANNEN
2. SPORENLIJST
3. PUNTVONDSTENLIJST
4. METAALDETECTIELIJST
5. FOTOLIJST
6. MATERIAALTEKENINGEN
7. REFERENTIEPROFIELEN