



ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM

ZOUTLEEUW - RAVELIJN

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

JANUARI 2016



COLOFON

Opgraving
Vergunningsnummer:
Datum aanvraag:
Naam aanvrager:
Naam site:

Prospectie
2015/555
15/12/2015
Jan Claesen
Zoutleeuw - Ravelijn

Project

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem – Zoutleeuw - Ravelijn.

Opdrachtgever

Stad Zoutleeuw
Vincent Betsstraat 15
3440 Zoutleeuw

Opdrachtnemer

ARCHEBO bvba
Merelnest 5
B-3470 Kortenaken, België
BE 0834.280.172

+32 (0)499/24.65.89
info@archebo.be

Projectuitvoering

Jan Claesen, ARCHEBO bvba
Ben Van Genechten, ARCHEBO bvba
Jeroen Wijnen, Land!

ARCHEBO-rapport 2015/030
ISSN 2034-5615

© 2015 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoud

ADMINISTRATIEVE FICHE.....	i
1. INLEIDING.....	1
2. PROJECTBESCHRIJVING	1
3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	3
4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE.....	4
5. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	9
6. METHODE	11
7. RESULTATEN PROEFSLEUVEN	12
7.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS	12
7.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN	12
7.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN	26
8. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN	32
8.1. Evaluatie en beantwoording onderzoeksvragen.....	32
8.2. Waardering.....	34
8.3. Aanbevelingen.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
9. BIBLIOGRAFIE.....	37
10. BIJLAGEN.....	37

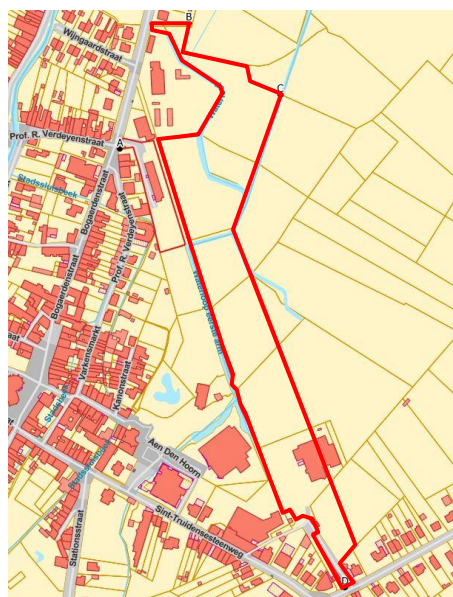
ADMINISTRATIEVE FICHE

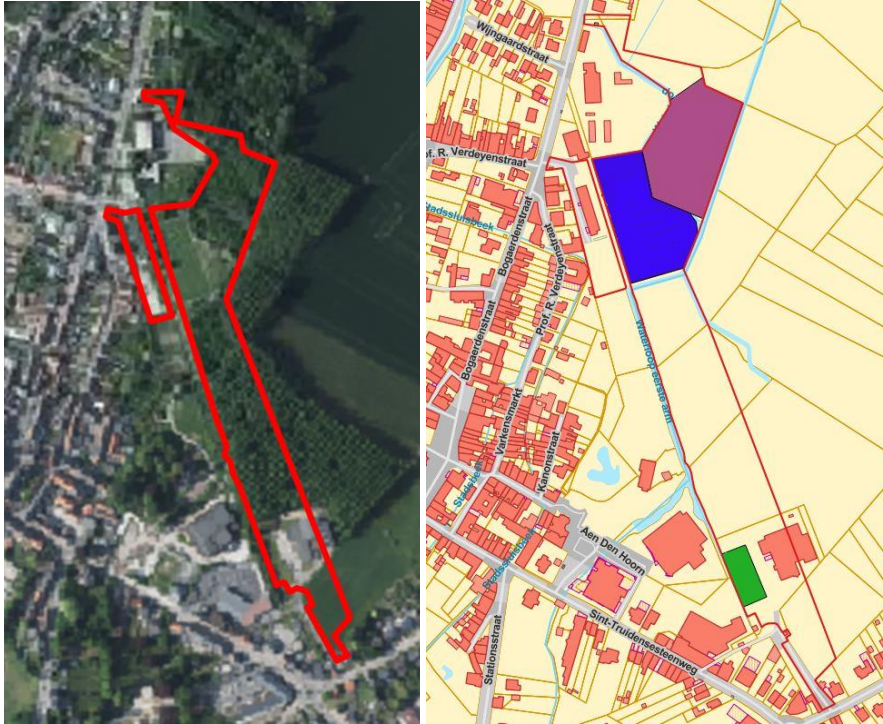
Opdrachtgever	Stad Zoutleeuw	
Uitvoerder	ARCHEBO bvba	
Vergunninghouder	Jan Claesen	
Bewaarplaats archief	Stad Zoutleeuw	
Bewaarplaats vondsten	Stad Zoutleeuw	
Vergunningsnummer	2015/555	
Projectcode	ZORA	
Vindplaatsnaam	Zoutleeuw, Ravelijn	
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Zoutleeuw
	Deelgemeente	Zoutleeuw
	Plaats	Bogaerdenstraat

Lambertcoördinaten	A	x	201875,61
		Y	169770,44
	B	x	201963,77
		Y	169932,22
	C	x	202081,19
		Y	169840,32
	D	x	202164,02
		Y	169206,93

Kadaster (CadGIS 2015) Afd.1, sec. C percelen : 39/2M, 57C, 57B (deel), 39/2N, 39/2H, 41F2, 56A (deel), 39H2 (deel), 39S2 (deel), 39P2 (deel), 39E2 (deel), 40/2H

Kaart onderzoeksgebied





Begin- en einddatum terreinwerk Januari / maart 2016

Onderzocht

Blauwe zone	871,75 m ²
Paarse zone	781,05 m ²
Groene zone	125,50 m ²

Totaal onderzoekbaar

Blauwe zone	8470,01 m ²
Paarse zone	6834,76 m ²
Groene zone	1220,01 m ²

Percentages

Blauwe zone	10,3 %
Paarse zone	11,4 %
Groene zone	12,5 %

1. INLEIDING

Binnen de stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van een verkaveling, nieuwbouw en terreinheraanleg werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem opgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed aan de bouwheer.

De opdracht werd door de bouwheer, Stad Zoutleeuw, toegekend aan ARCHEBO bvba op 11 september 2015.

De prospectievergunning werd afgeleverd op 23 december 2015.

Dit document vormt het eindrapport van deze opdracht.

2. PROJECTBESCHRIJVING

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de precieze locatie, aspect (de opbouw en fasering van het defensieve systeem, diepte en onderhoud van de grachten,...) en bewaringstoestand van de vestingwerken?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

De opgeleverde eindproducten omvatten (in overeenstemming met de BVS):

- Het eindrapport
- Het werkputinplantingsplan
- Sporenplannen
- Het onderzoeksarchief, met onder meer:
 - Inventarislijsten vondsten, sporenbeschrijving, plannen/tekeningen, foto's
 - Dagboek
 - Rapport
 - Foto's, plannen/tekeningen, profieltekeningen en beschrijvingen
 - Vondsten

3. SITUERING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

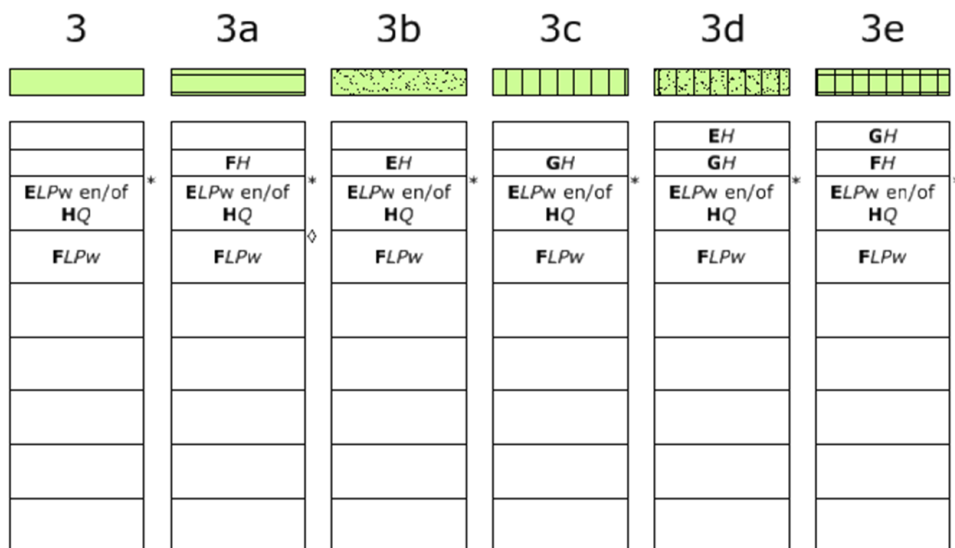
Het projectgebied bevindt zich ten oosten van het centrum van Zoutleeuw. De site wordt begrensd door de Sint-Truidensesteenweg, Bogaerdenstraat en Ossenwegstraat. Kadastraal van het terrein onder afdeling 1, sectie C, percelen 39/2M, 57C, 57B (deel), 39/2N, 39/2H, 41F2, 56A (deel), 39H2 (deel), 39S2 (deel), 39P2 (deel), 39E2 (deel) & 40/2H.



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied in rood (NGI, 2015).

4. BODEMKUNDIGE SITUERING EN EVALUATIE

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de alluviale vlakke van de Kleine Gete, behorend tot het Demerbekken. In het dal van de Kleine Gete bevinden zich meerdere waterlopen, waaronder de Waterloop die deels door het onderzoeksgebied loopt en deze deels ten oosten begrenst. Tertiaire afzettingen dagzomen op ca. 6 tot 10 m diepte onder een afdekking van voornamelijk eolische afzettingen uit het Pleistoceen en alluviale afzettingen. De Tertiaire afzettingen bestaan uit mariene afzettingen van de Groep van Landen, waarvan het overgrote (westelijk) deel bestaat uit de Formatie van Hannut en een kleiner (oostelijk) deel bestaat uit de Formatie van Tienen. Deze afzettingen zijn afgezet in de tweede transgressiefase na de Krijt-Tertiair overgang gedurende het Paleoceen. De Formatie van Hannut is afgezet toen de zeespiegelstijging plaatsvond, terwijl de Formatie van Tienen is afgezet toen de zeespiegel aan het dalen was en er sprake was van een meer continentale facies. De afzettingen van de Formatie van Hannut bestaan uit grijsgroene fijne zanden met soms dunne kleihoudende intercallaties, met plaatselijk zandsteenbanken, naar onder toe klei, zandhoudend tot klei. De afzettingen van de Formatie van Tienen bestaan uit zwartbruine, lignietrijke klei, witgrijsbruin zand, bleke mergel en onderaan soms grove zand- en grindlagen. Vanwege de grotere diepte waarop deze Tertiaire afzettingen liggen zijn deze minder relevant voor het archeologisch onderzoek. Daarom beperkt deze aardwetenschappelijke beschrijving zich verder tot de Quartaire afzettingen.



Legende

FH: fluviatile afzettingen (inclusief organo-chemische) afzettingen (FH) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan)

ELPw-MPs en/of **HQ:** eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) en/of Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw: fluviatile afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Volgens de profieltypenkaart is het Tertiair afgedekt met Quartaire afzettingen met aan de basis sedimenten van fluviatiele herkomst (fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)), FLPw, eolische sedimenten uit het Weichseliaan en vervolgens fluviatiele afzettingen (alluvium; FH) aan of dicht aan de oppervlakte.

De eolische afzettingen bestaan in de regio van het onderzoeksgebied voornamelijk uit zandleem die is opgebouwd uit afwisseling van dunne laagjes zand (formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem).¹

In het Weichseliaan werd door transport en erosie van tertiaire lagen grind bijeengebracht op de Pleistocene dalbodem: het dalbodemgrind. De Tardiglaciale en Holocene alluviale afzettingen (moderne alluvium) bestaat uit 5 chrono-lithostratigrafische leden die samen de Formatie van Arenberg vormen. Deze formatie omvat alle allochtone en autochtone alluviale en colluviale afzettingen van de riviervlakten en bestaat uit beddingafzettingen, oeverwalafzettingen, komzandafzettingen, venen en tuflagen. De leden bestaan van oud naar jong uit:

- Basale detritische valleisedimenten (lid van Kortessem)
- Basal veen-tufcomplex (lid van Rotselaar)
- Centrale detritische valleiopvulling (lid van Korbeek-Dijle)
- Bovenste veencomplex (lid van Vliermaal)
- detritische dalafzettingen (lid van Rotspoel)

Het lid van Kortessem omvat alle basale essentieel detritische sedimenten, gekenmerkt door eolische en fluviatiele structuren. Er kunnen plaatselijk veen, tuflaagjes en kalkafzettingen aanwezig zijn. Vanaf het basisgrind worden de sedimenten naar boven toe fijner. Het basisgrind werd in de Dryas-perioden afgezet, terwijl er in het Allerød (Laat-Weichseliaan) tufafzettingen tot stand kwamen. Gedurende het Preboreaal, Boreaal en het eerste gedeelte van het Atlanticum werden venen en kleiig venige kalkhoudende sedimenten gevormd (lid van Rotselaar). Deze afzettingen bevatten grote houtresten en een belangrijke molluskenfauna. In nagenoeg de hele alluviale vlakte vond er in die periode veengroei plaats. Vanaf de tweede periode van het Atlanticum tot in de Romeinse tijd vond afzetting van kleiige lemen en lemige kleien plaats (lid van Korbeek-Dijle). Deze zijn soms rijk aan organisch materiaal en zijn doorgaans gekenmerkt door een sterke aanrijking van ijzer en vooral vivianietconcreties. Vervolgens kon zich het bovenste veencomplex (lid van Vliermaal) zich vormen bestaande veen en naar boven toe kleiig leem met humeuze laagjes. In de laatste 1000 jaar werden de detritische dalafzettingen (lid van Rotspoel) afgezet. Het lid omvat alle lemige, kleiige en zandige oppervlaktensedimenten van alluviale en colluviale oorsprong en een sterke ijzer- of mangaanaanrijking.²

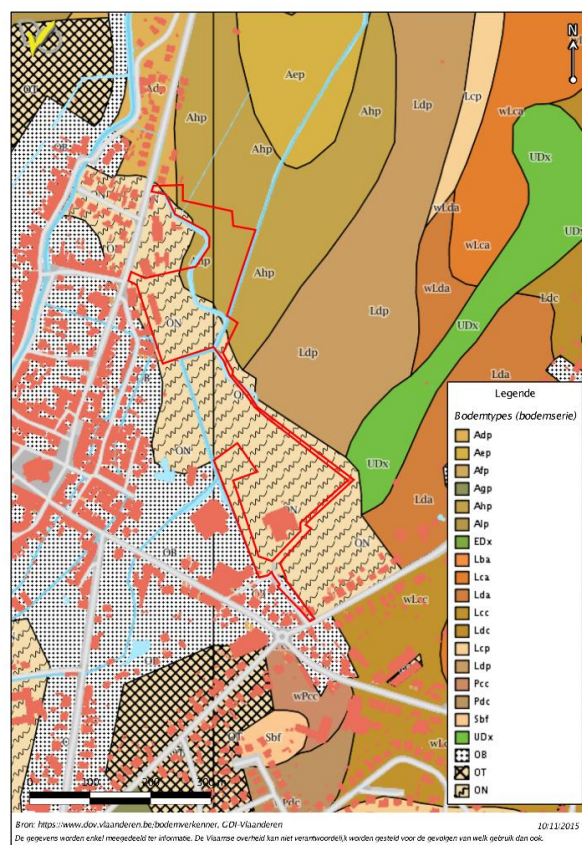
Na de overgang Pleistoceen/Holoceen kon de vegetatie zich herstellen, waardoor er een meer uitgesproken bodemvorming kon optreden. Afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding ging de bodem verbruinen, dan wel podzoleren en/of ontstond er een textuur-B. In een nattere bodem werd een humushoudende bovengrond gevormd met verschijnselen behorend

¹ Databank Ondergrond Vlaanderen, Goossens, 2005, 22.

² Databank Ondergrond Vlaanderen, Goossens, 2005, 20-21.

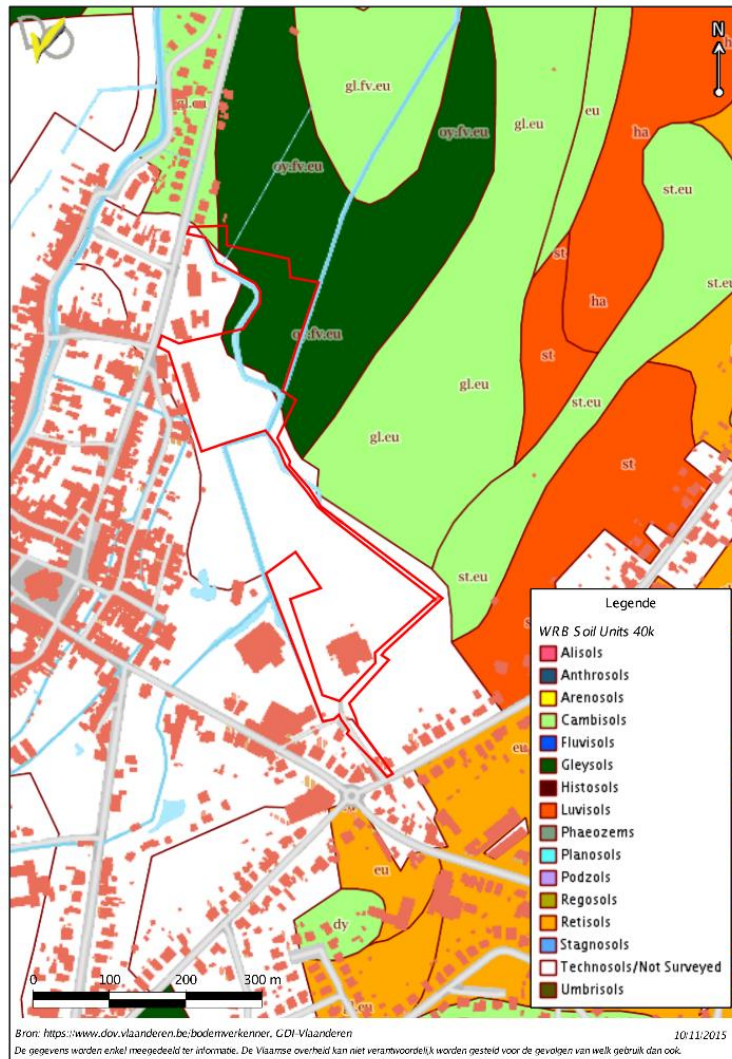
bij een fluctuerende grondwaterspiegel zoals uitgesproken roestvlekken of ijzerconcreties in of net onder de bovengrond. Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum begon de mens het landschap intensiever te gebruiken.

Volgens de Databank Ondergrond Vlaanderen ligt het onderzoek gebied grotendeels binnen opgehoogde gronden (bodemserie ON) wat te verwachten is omdat het terrein tegen de rand van de voormalige vestingstad Zoutleeuw ligt. In het uiterste noordelijk deel van het onderzoeksgebied ligt een relatief klein oppervlak met matig natte leembodems zonder profiel (Adp). Aansluitend daarop in het noorden en oosten ligt een relatief groot gebied met natte leembodems zonder profiel (Ahp), mogelijk matig natte zandleembodem zonder profiel (Ldp) in het uiterste oosten of net niet in het onderzoeksgebied, zwak tot matig gleyige zware kleibodem met onbepaald profiel (UDx) mogelijk in het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied, maar waarschijnlijk vooral als begraven bodem onder ophogingen. Ter hoogte van de opgehoogde gronden (ON) kwamen alle boven beschreven bodenseries (Adp, Ahp ongetwijfeld voor en zijn mogelijk nog als begraven bodems aanwezig zover er geen verstoring plaats heeft gehad. Deze gronden met onvoldoende drainering tot slechte drainering zijn respectievelijk gunstig voor landbouw of komen enkel in aanmerking voor weidebouw.³



Figuur 2: Afbeelding Bodemkaart volgens de Belgische bodemclassificatie. Rood omrand is het onderzoeksgebied (indicatief).

³ Baeyens, 1957, 28.



Figuur 3: Bodemkaart volgens de WRB Reference Soil Groups. rood omrand is het onderzoeksgebied (indicatief).

Binnen de WRB Reference Soil Group behoort het bodemtype in het grotendeels westelijk deel het onderzoeksgebied tot de Technosols/not surveyed (ON). In het uiterste noordelijk deel behoort het bodemtype tot Eutric Fluvic Geyic Cambisols (Siltic).⁴ Eutric staat voor hoge basenverzadiging. Fluvic: door rivieren afgezet en Siltic staat voor leemgronden en Cambisol staat voor bodems met een structuur- of kleuren-B-horizont of met antropogene horizonten < 50 cm. Aansluitend daarop in het noorden en oosten ligt een relatief groot gebied met Eutric Fluvic Oxygleyic Gleysols (Siltic). Oxygleyic staat voor oxydatie-reductiekleurenpatronen waar de grond verzadigd wordt door een permanente grondwatertafel (Gleyic), maar waar reductiekleuren domineren dieper dan 1 m (Oxygleyic). Net ten oosten van het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied of nog net in het uiterste zuidoostelijk deel bevinden zich Eutric Gleyic Cambisols (Loamic, Colluvic). Colluvic staat voor materiaal dat vanaf een helling is getransporteerd en normaal gesproken wordt afgezet op een

⁴ Databank Ondergrond Vlaanderen, [Dondyne et al, 2015](#), [IUSS Working Group WRB. 2014](#).

helling of in een depressie.⁵ In het overgrote (westelijk) deel van het onderzoeksgebied waar de Technosols (opgehoogde gronden) domineren kunnen de boven beschreven bodemtypen als begraven bodem aanwezig zijn. Bij de aanleg van de opgehoogde gronden, waarschijnlijk om vestingwallen op te werpen, zijn de oorspronkelijk aanwezige bodems waarschijnlijk voor tenminste een deel vergraven.

De stratigrafie van het terrein: bodemkundig onderzoek (Fase I)

Het onderzoeksgebied 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 bruinigrijze, 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).

⁵ [Dondeyne et al, 2015, IUSS Working Group WRB. 2014.](#)

5. GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

De stad Zoutleeuw zal op het terrein een verkaveling, nieuwbouw en terreinheraanleg realiseren.

Plannen van deze constructies zijn nog niet voorhanden.

6. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Gedurende de middeleeuwen was Zoutleeuw een belangrijke handelsplaats en strategische vesting die op de grens tussen het hertogdom Brabant en het prinsbisdom Luik lag. Vanaf de 16^{de} eeuw lijkt de stad aan belang in te boeten en wordt ze verschillende keren belegerd.

De eerste stadswal (voor 1133)

Wanneer de eerste stadswal rond Zoutleeuw werd aangelegd is niet bekend. Dat gebeurde in ieder geval voor 1133 (eerste vermelding in een kroniek van de Abdij van Sint-Truiden). De kaart van Jacob van Deventer (ca. 1550) geeft een goed beeld van hoe de eerste stadsomwalling er moet hebben uitgezien. De eerste stadsomwalling bestond uit een stadsmuur met torens en een brede gracht.



Figuur 4: Detail van de kaart van J. van Deventer (KBR, 2015).

De tweede stadswal (ca. 1330)

Omdat Zoutleeuw een belangrijke aanwas van de bevolking kende werd er al omstreeks 1330 een nieuwe stadsomwalling aangelegd. Ook hier geeft de kaart van Jacob van Deventer (ca. 1550) nauwkeurige informatie over de situering en configuratie van de nieuwe stadsversterking. De

tweede stadswal voorzag in een aanzienlijke uitbreiding van de ommuurde stad in noordelijke, oostelijke en zuidelijke richting.

De tweede stadsomwalling kreeg eveneens vijf poorten (Uithempoort of Tiensepoort (nieuwe locatie), Buitenste Dalempoort of Diestsepoort, Sint-Truidensepoort, Koeipoort (nieuwe locatie) en Kunkenspoort). Naar opbouw leek de tweede stadsomwalling sterk op de eerste. Ook hier was er een stadsmuur met torens en een brede gracht aanwezig.

De derde stadswal (ca. 17^e-18^e-eeuw)

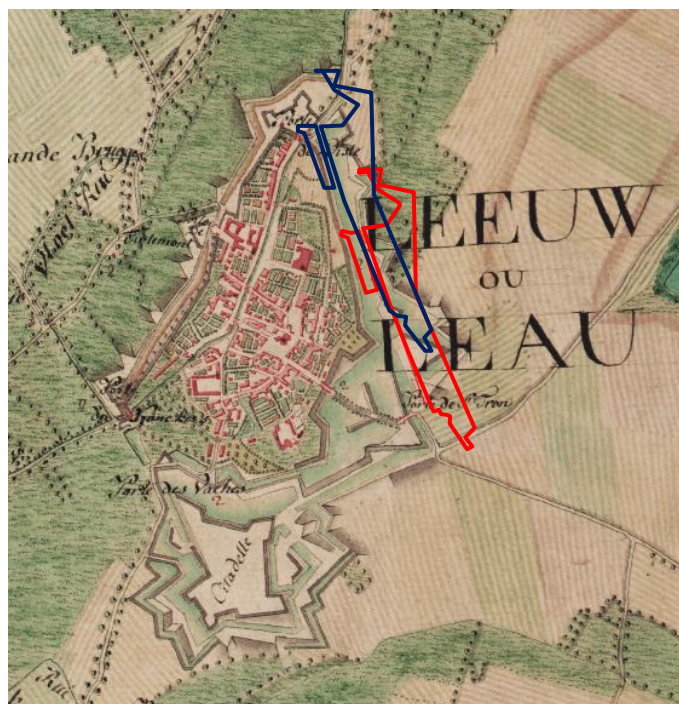
Vanaf de 15^e eeuw was de economische bloeiperiode voor Zoutleeuw voorbij. Bovendien eisten oorlogsgeweld en ziekten in de hierop volgende eeuwen hun tol. Op militair-strategisch vlak boette Zoutleeuw niet in aan belang, wel integendeel. In verschillende fases kwam er een derde stadsomwalling tot stand die Zoutleeuw tot een belangrijke vestingstad maakte.

Grote delen van de stad werden afgebroken om de realisatie van een moderne vestingstad mogelijk te maken. Vooral bij de Sint-Truidensepoort verdween veel bebouwing.

Een nauwkeurige beschrijving van hoe het Leeuwse vestingswerk werd gerealiseerd is te vinden bij Moria (2005). Samenvattend kan worden gesteld dat de hoger gelegen oostelijke zijde omwille van haar militaire kwetsbaarheid zwaarder werd versterkt dan de westelijke zijde. Hier functioneerde de Getevallei als inundatiegebied die aanvallen vanuit het westen onmogelijk maakte. De hoger gelegen citadel controleerde de ruime omgeving. Met sluizen en kanalen werden de oostelijke grachten van water voorzien. Rondom de vesting van Zoutleeuw werden verschillende schansen aangelegd, voornamelijk om strategische punten te verdedigen.

Aan de noordoostelijke zijde is de imposante uitbouw van de versterking vandaag nog steeds te volgen via de waterwegen, perceelsgrenzen en reliëfverschillen. Restanten van de Sint-Truidensepoort en haar barbacane dagzomen, zij het dat ze in zeer slechte staat zijn. Het nabijgelegen Heksenkot werd in deze periode als kruitmagazijn ingericht. Onder meer de ondergrondse opslag en geknikte gang herinneren hier nog aan.

In de 17^e en 18^e eeuw werden er nog verschillende plannen gemaakt om de vesting Zoutleeuw te perfectioneren, onder meer met de tussenkomst van Vauban. Uiteindelijk bleven de aanpassingen beperkt. In het midden van de 18^e eeuw verloor de vesting al haar militaire betekenis en in 1784 begon de afbraak van de citadel.



Figuur 5: Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood. Dit volgens de georeferentie van geopunt, vermoedelijk ligt het onderzoeksgebied meer noordelijk op de kaart (KBR, 2015).

7. METHODE

Binnen de verschillende zones werd getracht zoveel mogelijk te worden volgens de methode van de continue parallelle sleuven werken. Echter, aangezien de locatie en oriëntatie van de sleuven dwars op de verdedigingsstructuren diende gezet te worden, was dit niet altijd mogelijk. De locatie en oriëntatie van deze structuren werden bepaald aan de hand van het beschikbare cartografische materiaal. De afgraving gebeurde door een kraan op rupsbanden van 21 ton met tandeloze graafbak van 2 m breed.

Het onderzoek vond plaats in drie fases; de eerste fase omvat de terreinen van de Sint-Leonardusscouts (groen), tijdens de tweede fase werden twee proefputten ter hoogte van het Heksenkot aangelegd alsook twee korte sleuven dwars op een (resterende defensieve?) gracht die momenteel in gebruik is als afwateringsgreppel (rood). De laatste fase omvat daarentegen de terreinen ten noorden en oosten van Freinetschool de tinteltuinen en de zone net ten westen van de gebouwen van de Watergroep (oranje).

Verder worden op onderstaande kaart ook drie zones in blauw weergegeven. Het geplande onderzoek in deze zones was onuitvoerbaar en zal hierdoor onder de nieuwe archeologiewetgeving vallen.



Figuur 6: Kaart met aanduiding van de verschillende fases. Groen: fase I; rood: fase II; oranje: fase III; blauw: onuitvoerbare zones (Geopunt, 2016).

8. RESULTATEN PROEFSLEUVEN

8.1. ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS

Tijdens de eerste fase, ter hoogte van de scoutsterreinen, bevond het aangelegde niveau zich tussen 27,00 en 27,96 m TAW.

Tijdens fase II werden vier werkputten aangelegd. Het aangelegde niveau voor deze werkputten bevond zich respectievelijk op 30,80 m TAW (WP1), 28,70 m TAW (WP2), 30,41 m TAW (WP3) en 27,30 m TAW (WP4).

Tijdens fase III bevond het aangelegde niveau ter hoogte van het geplande woonzorgcentrum tussen 27,09 en 27,58 m TAW. Ter hoogte van de gebouwen van de Watergroep, dat hoger gelegen is en waar het terrein licht afloopt, bevond het archeologische niveau zich tussen 27,46 en 29,05 m TAW.

8.2. ARCHEOLOGISCHE SPOREN EN STRUCTUREN

Het onderzoek vond plaats in drie fases, dewelke hieronder apart besproken zullen worden.

Fase I

Over het ganse zone bevonden zich sporen van defensieve structuren, dewelke zich in twee niveaus bevonden. Het onderste niveau bestond uit een laag met een hele natte context die veel restanten van zoetwaterschelpen bevat. Deze laag dagzoomt in het aangelegde niveau en dient wellicht gekoppeld te worden aan de brede stadsgracht die onder meer op deze locatie op de kaart van Jacob van Deventer (ca. 1550) waar te nemen valt.



Figuur 7: Kaart van Jacob van Deventer met aanduiding van de stadsgracht in rood (KBR, 2016).

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. Het betreft grachten die omwille van hun parallel voorkomen zo goed als zeker kunnen gelinkt worden aan defensieve structuren.



Figuur 8: Parallele grachten in het vlak (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 9: Profiel van een gracht met aanduiding van het aangelegde niveau in rood (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 10: Profiel van een gracht (ARCHEBO bvba, 2016).

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 metaaltijd.

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).

Enkel in werkput 6 werd een recente verstoring aangetroffen. Deze was praktisch over de gehele lengte van de sleuf zichtbaar.



Figuur 11: Profiel werkput 9 (ARCHEBO bvba, 2016).

Fase II

In de onmiddellijke omgeving van het Heksenkot werden twee proefsleuven/putten aangelegd. In werkput 1, werd een vloer op ca. 110 cm onder het maaiveld aangetroffen. Deze werd aangelegd met afwisselende stroken van rode en zwarte baksteen. De gebruikte kleuren vertonen duidelijk parallellen met het wapen van de stad Zoutleeuw.



Figuur 13: Links de vloer aangetroffen in werkput 1, rechts het wapen van de stad Zoutleeuw (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 14: Profiel van werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2016).

Een soortgelijke vloer werd aangetroffen in een deel van de kelderruimte van het aanpalende Heksenkot. In de kelderruimte van het nabijgelegen administratief centrum van de stad Zoutleeuw – dat in verbinding stond met eerstgenoemd gebouw – werd deze vloer niet aangetroffen, wat doet vermoeden dat hij ouder moet zijn en mogelijk afkomstig is van de tweede stadsomwalling, waar het Heksenkot reeds deel van uitmaakte als onderdeel van de Sint-Truidensepoort.



Figuur 15: Een deel van de vloer in de kelderruimte van het Heksenkot (ARCHEBO bvba, 2016).

In werkput 2 en 3 werden geen sporen of structuren aangetroffen. Wel werd de zuidprofielen van deze werkputten opgekuist.



Figuur 16: Profiel van werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2016).

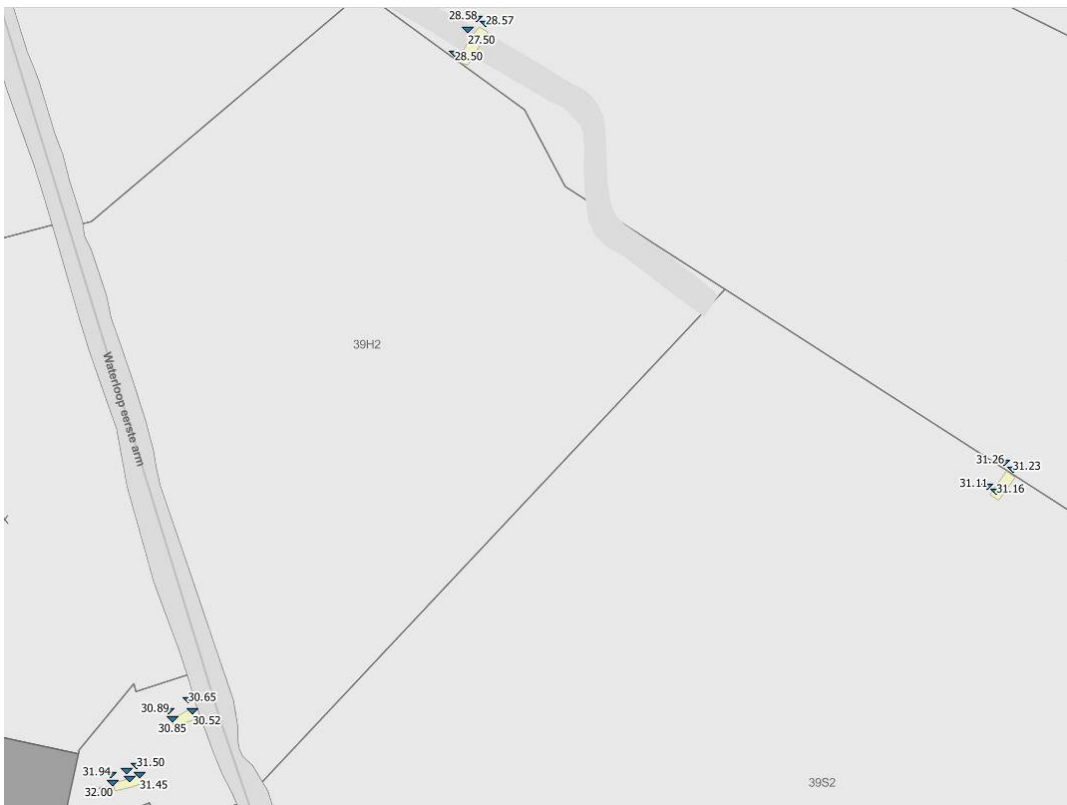


Figuur 17: Zuidprofiel werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2016).

In werkput 4 werd een greppel gecoupeerd. In het profiel valt duidelijk waar te nemen dat deze greppel niet werd uitgegraven, maar moet ontstaan zijn door het terrein op te hogen. Over de gehele lengte van de sleuf, werd geen begrenzing aangetroffen.



Figuur 18: Profiel van de greppel in werkput 4 (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 19: Plannen fase II (ARCHEBO bvba, 2016).

Fase III

Woonzorgcentrum (wp1 t.e.m. 8)

Hier werd één spoor aangetroffen. Het betreft een greppel die vermoedelijk in verband dient gebracht te worden met de afwatering van het gebied. Het spoor liep door twee sleuven (wp1sp1 & wp2sp1).



Figuur 20: Boven spoor 1 in werkput 1, onder spoor 1 in werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2016).

Net zoals het geval bij de sleuven die werden aangelegd tijdens fase I, bestond het onderste niveau uit een laag met een hele natte context die veel restanten van zoetwaterschelpen bevat. Deze laag dagzoomt in het aangelegde niveau en dient mogelijk eveneens gekoppeld te worden aan de brede stadsgracht die op de kaart van Jacob van Deventer (ca. 1550) valt waar te nemen.



Figuur 21: Plannen fase III, woonzorgcentrum (ARCHEBO bvba, 2016).

Parkeergelegenheid Watergroep (wp9 t.e.m. 12)

Hier werden in werkput 12 zowel een paalkuil als een spoor dat aanvankelijk als greppel werd geïnterpreteerd aangetroffen. Echter, na het couperen bleek deze greppel niet meer dan een ophogingspakket te zijn. Ter hoogte van de paalkuil werd een kijkvenster aangelegd, wat evenwel geen bijkomende sporen opleverde.



Figuur 22: Vlakfoto en coupefoto van spoor 1 in werkput 12 (ARCHEBO bvba, 2016).

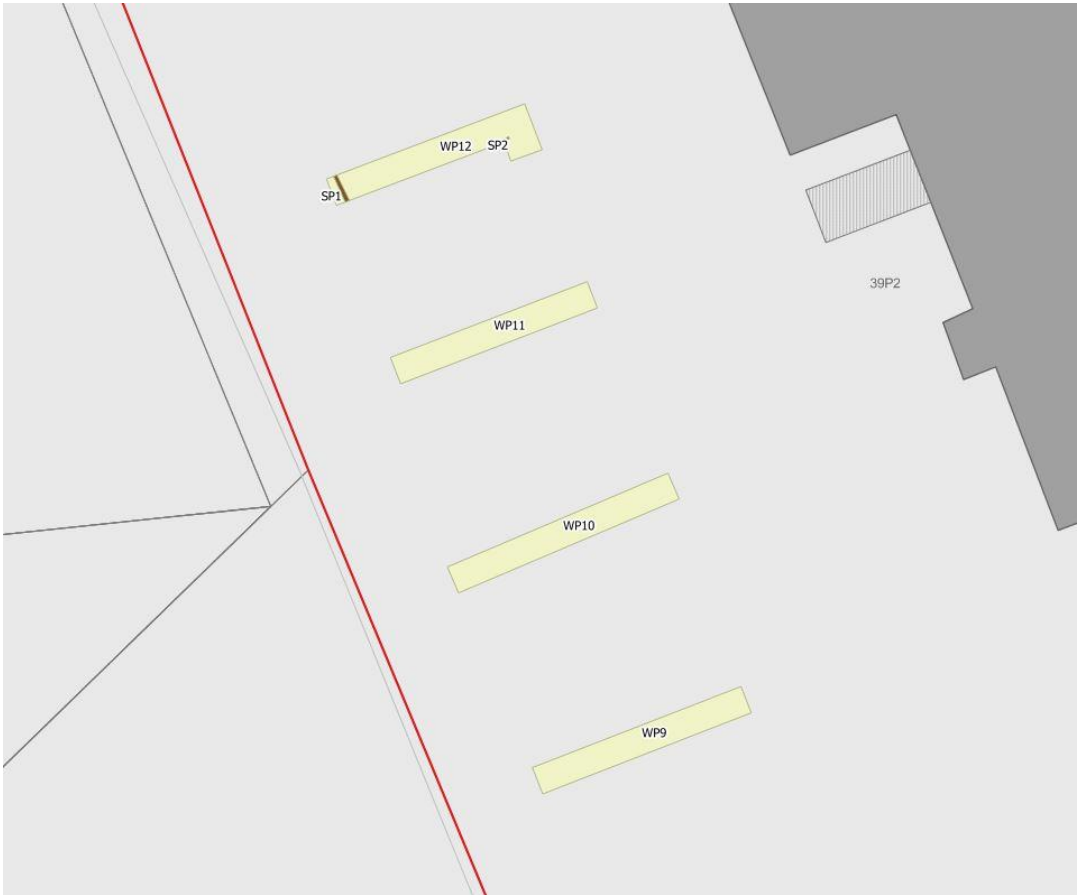


Figuur 23: Kijkvenster aangelegd bij werkput 12 (ARCHEBO bvba, 2016).

De dikke antropogene laag, die in werkput 9 van fase I werd aangetroffen en waarin zich 6 kanonskogels en een tiental musket/pistoletkogels bevonden, werd eveneens aangetroffen in werkput 9 van deze zone. In totaal werden er een achttal musket- en of pistoletkogels in deze laag aangetroffen.



Figuur 24: Profiel van werkput 9, met onderaan de laag waarin de musketkogels werden aangetroffen (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 25: Plannen fase III, Watergroep (ARCHEBO bvba, 2016).

8.3. ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Fase I

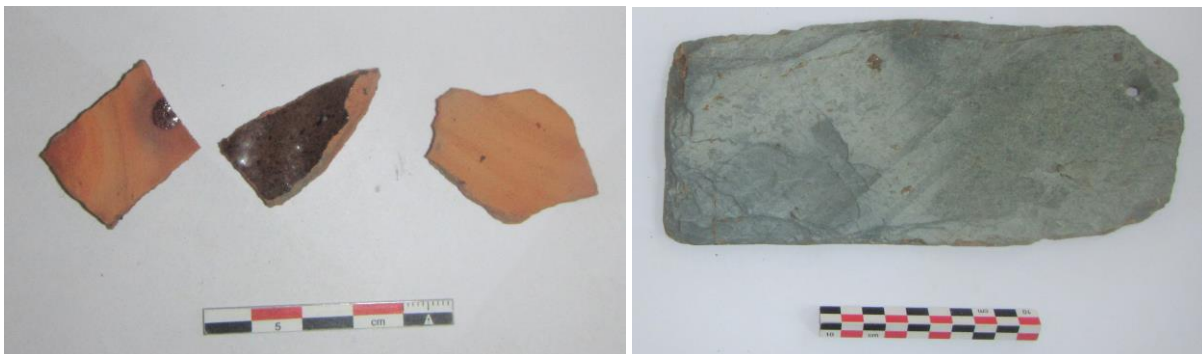
In spoor 6 uit werkput 1 werden in totaal drie scherven aangetroffen. Het betreft twee fragmenten in Rijnlands steengoed (16^{de}-17^{de} eeuw) en één fragment in roodbakkende waar.



Figuur 26: Links de scherven afkomstig uit spoor 6 in werkput 1, rechts het aardewerk afkomstig uit spoor 5 in werkput 2 (ARCHEBO bvba, 2016).

Uit spoor 5 in werkput 2 werden een zevental fragmenten in witbakkend aardewerk gerecupereerd. Deze stukken dienen in de volle tot late middeleeuwen gedateerd te worden.

Spoor 5 uit werkput 3 bevatte drie fragmenten in roodbakkend aardewerk. Al deze stukken zijn afgewerkt met loodglazuur en dienen gedateerd te worden in de vroegmoderne tot hedendaagse periode (17^{de}-19^{de} eeuw).



Figuur 27: links vondsten afkomstig uit spoor 5 in werkput 3, rechts de dakpan afkomstig uit spoor 2 in werkput 5 (ARCHEBO bvba, 2016).

In spoor 2 uit werkput 5 werd een complete leitegel/dakpan aangetroffen. Dit stuk dient in de vroegmoderne periode gedateerd te worden (allicht 17^{de}-18^{de} eeuw).

Spoor 3 uit werkput 6 bevatte een scherf handgevormd aardewerk dat in de Metaaltijden dient gedateerd te worden. Dit stuk dient als intrusief beschouwd te worden en is allicht met de aanleg van de verdedigingswerken rond de stad (17^{de} eeuw) in het spoor terecht gekomen.



Figuur 28: aardewerk afkomstig uit spoor 3 uit werkput 6 (ARCHEBO bvba, 2016).

Tijdens de aanleg van het tweede vlak in werkput 9, werden 4 scherven in roodbakend aardewerk (zonder loodglazuur) alsook 6 musket/pistoletkogels en kanonskogels aangetroffen. Verder werd hier ook één beschilderd vensterglas aangetroffen.



Figuur 29: Links afdruk van het gebrandschilderd glas in het vlak, rechts het glas zelf (ARCHEBO bvba, 2016).

Fase III

Tijdens de aanleg van het vlak werd in werkput 10 (op ca. 2,5 m diepte) een scherf faience aangetroffen, wat lijkt te duiden op – recente – vergravingen in deze zone.



Figuur 30: Links de scherf afkomstig uit werkput 10, rechts het materiaal afkomstig uit spoor 1 in werkput 12 (ARCHEBO bvba, 2016).

Spoor 1 in werkput 12 bevatte botmateriaal, één scherf in grijsbakkend aardewerk, één scherf in roodbakkend aardewerk, één fragment van een kruik in gevlamde waar uit Siegburg alsook een loodprop. Dit materiaal kan als laat-middeleeuws gedateerd worden.

Tijdens de aanleg van het vlak van het kijkvenster dat ter hoogte van werkput 12 werd aangelegd, werden twee scherven aangetroffen. Het betreft een fragment maaslands wit en een scherf rood aardewerk afgewerkt met loodglazuur. Deze stukken dienen respectievelijk in de volle en late middeleeuwen gedateerd te worden.



Figuur 31: Vondsten afkomstig van de aanleg van het kijkvensters ter hoogte van werkput 12 (ARCHEBO bvba, 2016).

8.4. METAALDETECTIE

Fase I

Puntvondsten

Tijdens deze fase van het onderzoek werden 11 metaalvondsten als puntvondst ingemeten. Hieronder een overzicht met de beschrijving en datering van deze vondsten.

Puntvondst	Beschrijving	Materiaal	Datering
PV1	Musketkogel	Lood	ca. 1550-1850
PV2	Musketkogel	Lood	ca. 1550-1850
PV3	Ijzeren mes + munt	ijzer + koperlegering	1400-1600
PV4	Koperfragment	Koperlegering	Onbekend
PV5	Fragment riemhanger	Koperlegering	1400-1600
PV6	Loodfragment	Lood	Onbekend
PV7	Loodbuskogel?	Lood	ca. 1350-1500?
PV8	Schoenveter	Koperlegering	ca. 1500-1700
PV9	Musketkogel	Lood	ca. 1550-1850
PV10	Koperfragment	Koperlegering	Onbekend
PV11	Musketkogel	Lood	ca. 1550-1850



Figuur 32: Puntvondst 9, musketkogel (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 33: Smeedijzeren mes / puntvondst 3 (ARCHEBO bvba, 2016).

Werkput 9

In werkput 9 werd tijdens de aanleg van het tweede vlak een donkerblauwe laag aangetroffen waarin zich tal van objecten bevonden die in een militaire context dienen gezien te worden. Het betreft onder meer 6 kanonskogels van elk 4 pond. Aangezien de Franse veldartillerie in de 17^{de} eeuw uit 4-, 8-, 12- en 16-ponders bestond, kunnen deze stukken mogelijk gekoppeld worden aan de Franse inname van Zoutleeuw in 1678, dewelke ook langs de oostzijde van de stad plaatsvond.

Verder bevatte deze laag ook tal van musket/pistoletkogels (5 exemplaren) alsook het lemmet van een ijzeren (kap)mes.



Figuur 34: Musketkogels aangetroffen in het tweede vlak van werkput 9 (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 35: kapmes (ARCHEBO bvba, 2016)

Stortvondsten

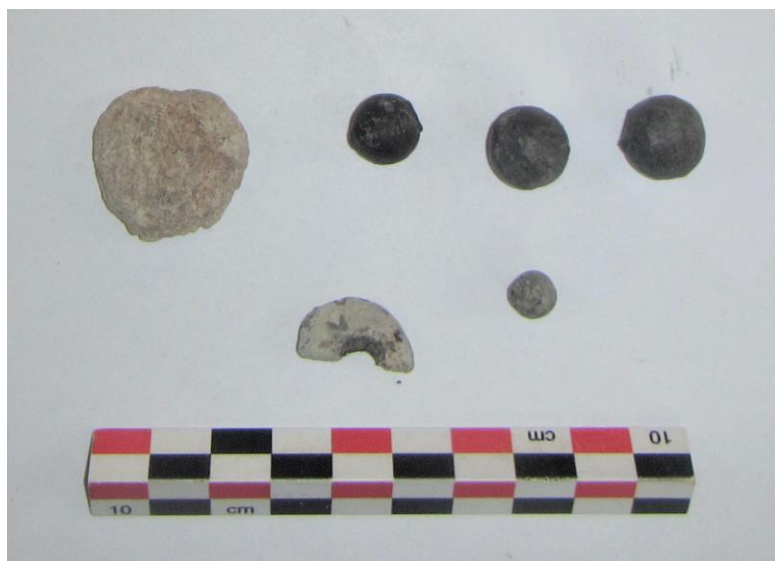
De stortvondsten betreffen onder meer 8 musket/pistoletkogels, twee gespfragmenten, twee sleutels, een bronsprop, een koperen ring, een knoop, een fragment van een juweel, een hoefijzer en één munt.

Fase III

Parkeergelegenheid Watergroep (wp9 t.e.m. 12)

Stortvondsten

In deze zone werden onder meer twee pistolet en twee musketkogel, een fragment van een lakenlood en een loodprop aangetroffen op de storthopen.



Figuur 36: Stortvondsten aangetroffen ter hoogte van werkput 9 t.e.m. 12 uit fase III (ARCHEBO bvba, 2016).

9. EVALUATIE, WAARDERING EN AANBEVELINGEN

9.1. EVALUATIE EN BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
 - o Zover deze compleet aanwezig zijn, onder opgebrachte grond en grachttopvullingen. Een A-horizont een C- en/of Cg-horizont aangetroffen. Er heeft zover het oorspronkelijke bodemprofiel is aangetroffen in deze afzettingen bestaande uit sterk zandige leem geen profielontwikkeling plaatsgevonden. Deze afzettingen zonder profielontwikkeling zijn karakteristiek voor een nat gebied in een alluviale vlakte. In werkput 2 onder een grachtvulling zijn in een boring waarschijnlijk de detritische dalafzettingen van het lid van Rotspoel direct op de basale valleisedimenten (lid van Kortessem) aangetroffen. Deze afzettingen zijn qua grootteorde respectievelijk de laatste 1.000 jaar en ca. 10.000 geleden afgezet.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - o In een aantal gevallen ontbrak de A-horizont doordat het bodemprofiel daar vergraven was bij het opbrengen van grond in het kader van de vestingbouw.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - o De oorspronkelijke bodemopbouw zover deze intact is, ligt voor een belangrijk deel onder tenminste 120 cm opgebrachte grond of opvullingen. De opgebrachte grond/opvullingen representeert eveneens een intacte bodemopbouw, omdat deze zijn ontstaan door de aanleg van verdedigingswallen.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - o Afgezien de oorspronkelijke oppervlakte, die verder niet eenduidig in een profielkolom is teruggevonden zijn er in het alluvium geen begraven bodems aangetroffen.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - o Er werden sporen aangetroffen, deze dienen allen gekoppeld te worden aan defensieve militaire structuren die zich rond de stad bevonden.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - o De sporen beschikken over een antropogene oorsprong.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - o De sporen beschikken over een matig tot goede bewaring.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - o De sporen maken deel uit van defensieve structuren, de exacte omvang en vorm van deze structuren kon evenwel niet achterhaald worden.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - o De laag die gekoppeld wordt aan de stadsgracht dateert uit de late middeleeuwen en het begin van de vroegmoderne periode. De sporen die zich in het aangelegde niveau bevonden zijn daarentegen allemaal post-middeleeuws.
- Wat is de precieze locatie, aspect (de opbouw en fasering van het defensieve systeem, diepte en onderhoud van de grachten,...) en bewaringstoestand van de vestingwerken?
 - o Tijdens de eerste fase (terreinen Sint-Leonardusscouts) werden restanten van de natte middeleeuwse stadsgracht aangetroffen. Deze gracht werd in de loop van de 17^{de} eeuw gedempt, waarna er nieuwe smallere grachten in werden uitgegraven. De vrijgekomen aarde werd opgeworpen in wallen. De sporen kennen in deze zone een matig tot goede bewaring.
Ter hoogte van het Heksenkot (fase II) werd een bakstenen vloer aangetroffen. Een soortgelijke vloer werd aangetroffen binnen het Heksenkot zelf. In de kelderruimte van het nabijgelegen administratief centrum van de stad Zoutleeuw – dat in

verbinding stond met eerstgenoemd gebouw – werd deze vloer niet aangetroffen, wat doet vermoeden dat hij ouder moet zijn en mogelijk afkomstig is van de tweede stadsomwalling, waar het Heksenkot reeds deel van uitmaakte als onderdeel van de Sint-Truidensepoort. Ook hier kennen de sporen een goede bewaring.

Tijdens de derde fase werden geen sporen aangetroffen die direct gelinkt kunnen worden aan de vestingwerken van de stad Zoutleeuw.

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
 - o De sporen kunnen gelinkt worden aan defensieve structuren, maar hoe deze zich juist tot elkaar verhouden kan pas duidelijk worden tijdens een archeologische opgraving.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - o Er werd geen natuurlijke bodem aangetroffen omwille van de sterke antropogene verstoring. De aanwezige defensieve structuren hebben een zeer grote impact gehad op de bodem.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
 - o De natuurlijke bodem werd niet aangetroffen tijdens het onderzoek.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - o De sporen en vondsten dienen allen als afkomstig van defensieve structuren gezien te worden. Deze structuren dateren uit de late middeleeuwen en/of vroegmoderne periode. De vondsten dienen daarentegen allemaal in een militaire context gezien te worden.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - o De sporen beschikken over een matig tot goede bewaring.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
 - o De sporen beschikken over een groot archeologisch potentieel en kunnen ons meer inzicht verschaffen in de opbouw van de vestingwerken van de stad Zoutleeuw.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - o De potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling is een totale vernietiging van de waardevolle archeologische vindplaatsen.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
 - o In situ behoud is onmogelijk.
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Zie 9.2. Waardering
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Vervolgonderzoek is noodzakelijk om te kunnen begrijpen hoe de defensieve structuren zich nu juist verhouden. Hierbij dient de focus niet alleen op de aanleg van het vlak maar ook op dwarsprofielen te liggen. Deze laatste zijn namelijk noodzakelijk om de grachten te kunnen documenteren. Ook is het cruciaal om in te zetten op metaaldetectie. Tot slot is het ook noodzakelijk bemaling te plaatsen, daar het een waterziek terrein betreft.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o Kunnen de aangetroffen archeologische resten gekoppeld worden aan de defensieve structuren die op het historisch kaartmateriaal waarneembaar zijn?
 - o Geeft het kaartmateriaal een effectief uitgevoerde of een geplande situatie weer?
 - o Kunnen de metalen vondsten inzicht verschaffen in de functie of het gebruik van de defensieve structuren?
 - o Kan het verloop, de aard en de opbouw van de tweede stadsomwalling vastgesteld worden?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - o Conservatie metaal , aardewerk, hout en leder.
 - o Dendrochronologie

9.2. WAARDERING

Fase I

Doordat het onderzoeksgebied sporen van defensieve structuren bevat – die overigens niet kunnen gelinkt worden aan het bestaande cartografisch materiaal – krijgt het terrein een hoge waardering mee. Tijdens het vooronderzoek kon er geen zicht op de exacte omvang en loop van de defensieve structuren verkregen worden, dit is allicht slechts mogelijk met een vlakdekkende opgraving.

Het aangelegde niveau bevond zich in deze zone tussen 27,00 en 27,96 m TAW.



Fase II

Heksenkot:

Deze zone kende een zeer goede bewaring, waarbij een onbekend vloerniveau werd aangetroffen. Dit niveau lijkt aan te sluiten bij dit van de onderaardse gangen (komt mogelijk in aanmerking om beschermd erfgoed te worden).

Het aangelegde niveau voor de werkputten bevond zich op 30,80 m TAW (WP1), 28,70 m TAW (WP2), 30,41 m TAW (WP3) en 27,30 m TAW (WP4).



Fase III

Woonzorgcentrum (wp1 t.e.m. 8)

De zone bevatte slechts één spoor (greppel) die aanwezig was in twee proefsleuven. Het terrein is hierdoor weinig interessant om te laten opgraven. Bovendien onderging het terrein allicht grote veranderingen (ophogingen) doorheen haar geschiedenis. Verder onderzoek lijkt ons hierdoor weinig opportuun in deze zone.

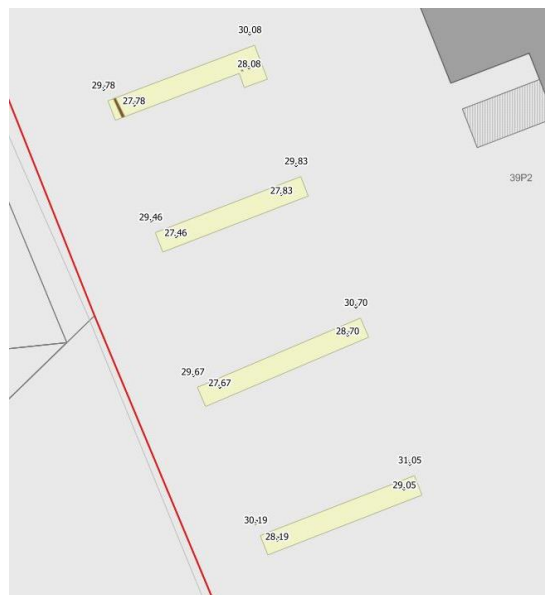
Ter hoogte van de gebouwen van de Watergroep, dat hoger gelegen is en waar het terrein licht afloopt, bevond het archeologische niveau zich tussen 27,46 en 29,05 m TAW.



Parkeergelegenheid Watergroep (wp9 t.e.m. 12)

In deze zone werden archeologisch interessante sporen op meerdere niveaus aangetroffen, waarbij het eerste niveau zich op ca. 1 m diepte bevond. De diepte van verstoring die de aanleg van de parkeergelegenheid gaat teweeg brengen is dan ook cruciaal. Indien er een buffer van 50 cm gehandhaafd wordt, bevelen wij aan dat deze zone niet dient opgegraven te worden. Indien de parking wordt aangelegd tot tegen de nog deels bewaarde bakstenen constructie van het bastion, dienen de werken archeologisch begeleid te worden.

Het terrein ligt hoger in deze zone en loopt lichtjes af naar het zuiden toe. Het aangelegde niveau bevond zich tussen 27,46 en 29,05 m TAW.



Conclusie

Alle zones buiten deze waar het woonzorgcentrum gepland wordt, komen in aanmerking voor verder onderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving.

10. BIBLIOGRAFIE

AGIV (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen) (2011), <http://www.agiv.be/gis/>.

CAI (Centrale Archeologische Inventaris) (2011), <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geovlaanderen/cai/>.

Koninklijke Bibliotheek van België (2010), Ferrariskaart, http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html.

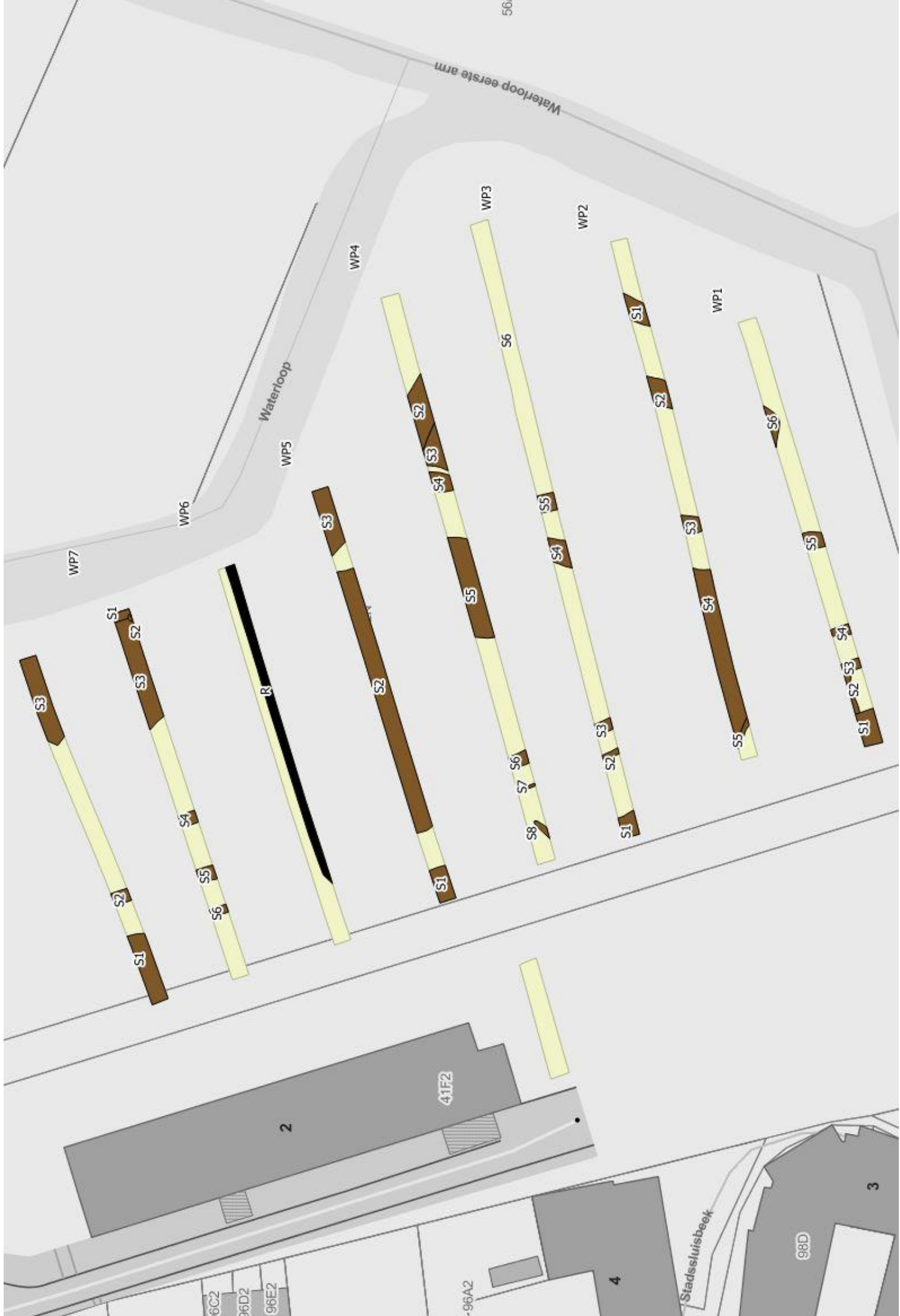
Van de Konijnenburg, R., *Archeologische prospectie Beringen, Rozenlaan*, HAAST rapport 2013-02.

11. BIJLAGEN

- Fotolijst
- Sporenlijst
- Harrismatrix
- Plannenlijst

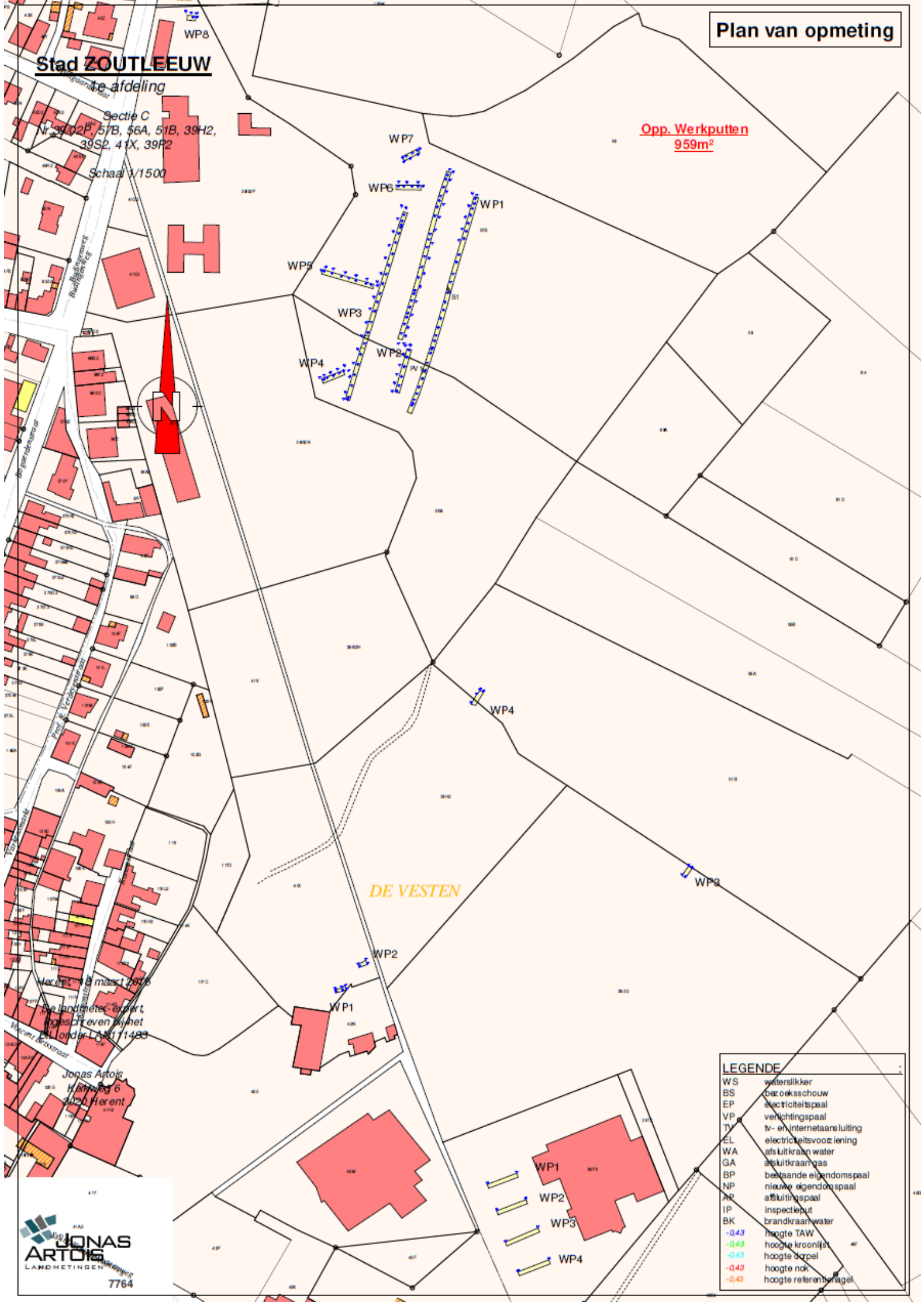
PLANNENLIJST

- Plan 1 Werkputinplanting bestaande toestand
- Plan 2 Werkputinplanting nieuwe toestand
- Plan 3 Allesporenplan





Stad ZOUTLEEUW



Opp. Werkputten
959m²

Sectie C
Nr. 39P2P, 57B, 56A, 51B, 39H2,
39S2, 41X, 39P2
Schaal 1/1500

DE VESTEN

LEGENDE	
WS	watersliker
BS	bezooksschouw
EP	electriciteitspaal
VP	verlichtingspaal
TV	tv- en internetaansluiting
EL	electriciteitsvoorziening
WA	afsluitkraan water
GA	afsluitkraan gas
BP	bestaande eigendomspaal
NP	nieuwe eigendomspaal
AP	afsluitingspaal
IP	inspectieput
BK	brandkraan water
-0.43	hoogte TAW
-0.43	hoogte kroonlijst
-0.43	hoogte dorpel
-0.43	hoogte nok
-0.43	hoogte referentieplafond