

Nota Lokeren Sterrestraat 96

Verslag van Resultaten

Bert ACKE en Maarten BRACKE

18-7-2018

Titel: Nota Lokeren Sterrestraat 96

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Projectcode bureauonderzoek: 2017H124 – ID4583

Projectcode veldkartering en metaaldetectie: 2018G167

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2018F105

Intern projectnummer: 2018.079

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Lokeren, Sterrestraat 96

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 123176 en Y: 198679; X: 123296 en Y: 198601

Oppervlakte plangebied: ca. 6230m²

Oppervlakte advieszone: ca. 6230m²

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 2, sectie B, perceel nr. 353h2, 353f2 en 353g2 (zie figuur 19)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Peter Bracke (veldtechnicus), Sevda Durmaz en Luc Van Goethem (contactpersonen initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-waas, 18/7/2018

© Acke & Bracke bvba, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-waas. De auteurs aanvaarden 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 worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	5
1.1. WETTELIJK KADER	5
1.1.1. VRAAGSTELLINGEN	5
1.1.2. RANDVOORWAARDEN	6
1.2. WERKWIJZE EN STRATEGIE	9
1.2.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
1.2.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	10
1.2.3. ADVIES SPECIAUSTEN	10
1.2.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	11
1.2.5. SELECTIE BRONNEN	11
2. VELDKARTERING	12
2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	12
2.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	12
2.1.2. VRAAGSTELLING EN RANDVOORWAARDEN	13
2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	13
2.2. ASSESSMENT	18
2.2.1. ASSESSMENT VONDSTEN VELDKARTERING	18
2.2.2. ASSESSMENT VONDSTEN METAALDETECTIE	18
2.2.3. ASSESSMENT STALEN	19
2.2.4. ASSESSMENT CONSERVATIE	19
2.2.5. DATERING EN INTERPRETATIE	20
2.3. SYNTHESE	21
2.3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	21
2.3.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	22
3. PROEFSLEUVENONDERZOEK	23
3.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	23
3.1.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	23
3.1.2. VRAAGSTELLING	24
3.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	24
3.2. ASSESSMENT	27
3.2.1. AARDKUNDIGE OPBOUW	27
3.2.2. ASSESSMENT SPOREN	30
3.2.3. ASSESSMENT VONDSTEN	36
3.2.4. ASSESSMENT STALEN	37
3.2.5. ASSESSMENT CONSERVATIE	37
3.2.6. DATERING EN INTERPRETATIE	38
3.3. SYNTHESE	39
3.3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	39
3.3.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	39

<u>4.</u>	<u>SAMENVATTING</u>	<u>39</u>
<u>5.</u>	<u>BIBLIOGRAFIE</u>	<u>43</u>
<u>6.</u>	<u>BIJLAGES</u>	<u>44</u>

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te Lokeren Sterrestraat 96, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota¹ bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat een gecombineerd metaaldetectie/veldkartering en proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek beschreven.

1.1.1. Vraagstellingen

- Vraagstellingen voor metaaldetectie (veldkartering):
 - Welke metalen en niet-metalen voorwerpen werden aangetroffen? Tot welke categorie en functie behoren deze?
 - Kunnen vondsten in verband gebracht worden met het militaire kamp? Behoren de vondsten toe aan andere periodes?
 - Kunnen concentraties opgemerkt worden?
 - In geval loden kogels aangetroffen worden: zijn deze gebruikt of ter plekke verloren? Welke uiterlijke kenmerken kunnen opgemerkt worden? Wat is het gewicht en de afmetingen? Tot welke nationaliteit behoren ze? Behoren ze toe pistolen/musketten of ander wapentuig?
 - Zijn er andere bewapeningselementen vastgesteld? Onderdelen van geweren, kledijelementen, persoonlijk materiaal, ...?
 - Zijn vondsten aanwezig die duidelijk wijzen op een kampsite, zoals bijvoorbeeld het voorkomen van uit loden kogels vervaardigde speelelementen zoals dobbelstenen?
 - Is een verder metaaldetectie onderzoek noodzakelijk over een deel of over het volledige plangebied?

¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4583>

- Vraagstellingen voor een proefsleuvenonderzoek:
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - Kunnen sporen in verband gebracht worden met het militair kamp uit de 17^{de} eeuw? Haardkuilen, waterputten, afvalkuilen, ...? Geven deze een indicatie naar gebruik, nationaliteit en datering toe?
 - Wijst de inplanting van bovenvermelde structuren op de posities van de tenten/barakken?
 - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Kan een archeologische site uitgesloten worden? Of is verder onderzoek noodzakelijk?
 - Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

1.1.2. Randvoorwaarden

Het volledige terrein was vrij en toegankelijk op het moment van de uitvoer van het vooronderzoek. Enkel in het noordwesten was een smalle strook van ca. 280m² (ca. 7 x 40m) niet toegankelijk, aangezien deze zone zich in de achtertuinen van de woningen aan de Sterrestraat 88 en 92 bevond.



Figuur 1 Zicht op de noordwestelijke hoek van het plangebied met achteraan de betonplaten van de tuinen (niet-onderzoekbare zone van ca. 280m²).



Figuur 2 Zicht op het plangebied aan de straatzijde (westelijke hoek).



Figuur 3 Zicht op het plangebied vanuit de oostelijke hoek.



Figuur 4 Zicht op het plangebied vanuit het oosten.

1.2. Werkwijze en strategie

1.2.1. Motivering onderzoeksstrategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een metaaldetectie (veldkartering) en een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. De onderzoeken dienen uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het programma van maatregelen horende bij de archeologienota. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

De metaaldetectie (veldkartering) en het proefsleuvenonderzoek vond plaats op een site met een matig complexe verticale stratigrafie. De metaaldetectie en veldkartering vond plaats, zoals omschreven in het programma van maatregelen van de bureaustudie, tijdens het proefsleuvenonderzoek. In eerste instantie werden de graszoden oppervlakkig verwijderd ter hoogte van de proefsleuven. Dit niveau werd eerst gecontroleerd met een metaaldetector op de aanwezigheid van metalen artefacten (mogelijk musketkogels, knopen, munten, ...) en visueel geïnspecteerd op niet-metalen artefacten (mogelijke geweerveken, aardewerk, ...). De relevante vondsten werden opgemeten als puntvondstlocaties en voorzien van een vondstlabel. Bij de aanleg van de sleuf zelf werd tijdens het stelselmatig verdiepen naar het archeologisch vlak ook metaaldetectie uitgevoerd. Als laatste werden de eventuele archeologische sporen gecontroleerd op aanwezigheid van metalen voorwerpen. Op deze manier wordt 12,5% (proefsleuven en kijkvensters) van het terrein onderzocht door middel van een metaaldetector en kunnen er uitspraken gedaan worden over de aan- of afwezigheid van relevant vondstmateriaal en de nood voor eventueel verder onderzoek.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 8 proefsleuven: vier parallelle sleuven volgens een NW-ZO oriëntatie en vier parallelle sleuven volgens een WNW-OZO oriëntatie. Het sleuvenplan kon bijna volledig gevolgd worden. Enkel in het westen, ter hoogte van de voormalige bebouwing werd het sleuvenplan aangepast. In plaats van één lange sleuf werden vijf korte sleufjes aangelegd, omwille van praktische redenen en de hoge verstoringsgraad in deze zone. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden enkele kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven aangelegd enerzijds om bepaalde sporen te verifiëren of om duidelijkheid te krijgen in een bepaald spoor en anderzijds om de schijnbare afwezigheid van sporen te bevestigen. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De gedetailleerde aanpak per onderzoeksfase wordt verder omschreven in onderhavige hoofdstukken.

De advieszone voor verder onderzoek was ca. 6230m² groot zoals aangegeven in de opgemaakte bureaustudie. Het terrein was ingenomen als woonzone en opgeschoten grasland. Aan de noordwestelijke zijde kon een strook van ca. 280m² niet onderzocht worden, aangezien deze nog toebehoorde aan de achtertuinen van de woningen aan de Sterrestraat 88 en 92. Van de onderzoekbare zone, ca. 5950m², werd 668m² (11,2%) onderzocht door middel van proefsleuven, en

75m² (1,3%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkinggraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee behaald (12,5%). Het onderzoek kon een goed licht werpen op het archeologisch potentieel dat in dit geval duidelijk negatief bleek te zijn. Het onderzoek toont diverse recente verstoringen aan, vooral naar de Sterrestraat toe.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle inmetingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. Aangezien er aanwijzingen waren dat er bij het aanleggen van de werkputten in de lagen die het archeologische niveau afdekken resten van een archeologische site aanwezig waren waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, werden deze lagen onderzocht met een metaaldetector. De aangelegde vlakken en de storten van sleuven werden eveneens onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus, dit leverde enkele relevante archeologische vondsten op. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, waarbij met uitzondering van een postmiddeleeuwse gracht, geen relevante sporen aangetroffen werden. Er werden bijkomende kijkvensters aangelegd om de schijnbare en daadwerkelijke afwezigheid van sporen te verifiëren of om bepaalde sporen te controleren naar hun aard. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon Powershot SX60 HS.

Er werden 7 inventarisnummers uitgedeeld, waaronder 5 nummers aan vondstmateriaal aangetroffen tijdens de metaaldetectie/veldkartering en 2 nummers tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden vijf profielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein, waarbij een gelijkende bodemopbouw over het volledige terrein kon vastgesteld worden.

De proefsleuven werden aangelegd op één niveau, meer bepaald op het niveau van de C-horizont, dat zich een diepte van ca. 50 tot 90cm bevond.

1.2.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd werden. Hierbij werd een programma van maatregelen opgesteld volgens het principe van een uitgesteld traject. De metaaldetectie/veldkartering en het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op maandag 2 juli 2018. Aansluitend werden de sleuven gedicht.

1.2.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.2.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.2.5. Selectie bronnen

De bekrachtigde archeologienota² van deze site werd als voornaamste bron aangewend.

² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4583>

2. Veldkartering

2.1. Beschrijvend gedeelte

2.1.1. Administratieve gegevens

Titel: Nota Lokeren Sterrestraat 96

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Projectcode bureauonderzoek: 2017H124 – ID4583

Projectcode veldkartering en metaaldetectie: 2018G167

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2018F105

Intern projectnummer: 2018.079

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Lokeren, Sterrestraat 96

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 123176 en Y: 198679; X: 123296 en Y: 198601

Oppervlakte plangebied: ca. 6230m²

Oppervlakte advieszone: ca. 6230m²

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 2, sectie B, perceel nr. 353h2, 353f2 en 353g2 (zie figuur 16 en 19)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Peter Bracke (veldtechnicus), Sevda Durmaz en Luc Van Goethem (contactpersonen initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-waas, 18/7/2018

2.1.2. Vraagstelling en randvoorwaarden

- Vraagstellingen voor metaaldetectie:
 - Welke metalen en niet-metalen voorwerpen werden aangetroffen? Tot welke categorie en functie behoren deze?
 - Kunnen vondsten in verband gebracht worden met het militaire kamp? Behoren de vondsten toe aan andere periodes?
 - Kunnen concentraties opgemerkt worden?
 - In geval loden kogels aangetroffen worden: zijn deze gebruikt of ter plekke verloren? Welke uiterlijke kenmerken kunnen opgemerkt worden? Wat is het gewicht en de afmetingen? Tot welke nationaliteit behoren ze? Behoren ze toe pistolen/musketten of ander wapentuig?
 - Zijn er andere bewapeningselementen vastgesteld? Onderdelen van geweren, kledijelementen, persoonlijk materiaal, ...?
 - Zijn vondsten aanwezig die duidelijk wijzen op een kampsite, zoals bijvoorbeeld het voorkomen van uit loden kogels vervaardigde speelelementen zoals dobbelstenen?
 - Is een verder metaaldetectie onderzoek noodzakelijk over een deel of over het volledige plangebied?

2.1.3. Werkwijze en strategie

Veldkartering en metaaldetectie

De veldkartering en metaaldetectie werd, zoals omschreven in het programma van maatregelen van de bureaustudie³, uitgevoerd gelijktijdig met het proefsleuvenonderzoek. Praktisch gezien kon geen metaaldetectie en veldkartering gebeuren in het plangebied op het maaiveldniveau, gezien de bebouwing/verhardingen en het gebruik als weiland. Om die reden werd een gecombineerd metaaldetectie/veldkartering en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In eerste instantie werden de graszoden oppervlakkig verwijderd ter hoogte van de proefsleuven en kijkvensters. Dit niveau werd eerst gecontroleerd met een metaaldetector op de aanwezigheid van metalen artefacten (mogelijk musketkogels, knopen, munten, ...) en visueel geïnspecteerd op niet-metalen artefacten (mogelijke geweerveken, aardewerk, ...). De relevante vondsten werden opgemeten als puntvondstlocaties en voorzien van een vondstlabel. Bij de aanleg van de sleuf zelf werd tijdens het stelselmatig verdiepen naar het archeologisch vlak ook metaaldetectie uitgevoerd. Als laatste werden de archeologische sporen gecontroleerd op aanwezigheid van metalen voorwerpen. Op deze manier werd 12,5% van het

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4583>

terrein onderzocht door middel van een metaaldetector en kunnen er uitspraken gedaan worden over de aan- of afwezigheid van relevant vondstmateriaal en de nood voor eventueel verder onderzoek.

Het onderzoek werd uitgevoerd op maandag 2 juli bij zonnige en droge weersomstandigheden. De zichtbaarheid was algemeen matig te noemen voor de veldkartering. De metaaldetectie kon in goede omstandigheden uitgevoerd worden. De metaaldetectie werd uitgevoerd met een metaaldetector van het type XP Deus met frequentie 11 en 18kh en een gevoeligheid van 80. In totaal werden vier relevante metaalvondsten (MD1 – 4) aangetroffen, die een inventarisnummer van 1 tot en met 4 gekregen hebben. Er werden daarnaast enkele losse scherven ingezameld van een (sub)recente oorsprong (inventarisnummer 5).



Figuur 5 Metaaldetectie van het eerste niveau na het verwijderen van de graszoden.



Figuur 6 Visuele prospectie van het eerste niveau.



Figuur 7 Metaaldetectie tijdens het verdiepen naar het archeologische vlak.



Figuur 8 Metaaldetectie bij de archeologische sporen en tijdens het couperen van de postmiddeleeuwse gracht S4.



Figuur 9 Metaalvondst in sleuf 1 MD1.



Figuur 10 Zicht op recent puin in sleuf 4.



Figuur 11 Metalen draaidop van spuitwater.

2.2. Assessment

2.2.1. Assessment vondsten veldkartering

Er werd één inventarisnummer (inv. 5) uitgedeeld aan vondsten aangetroffen tijdens het veldkartering. Het gaat om los schervenmateriaal aangetroffen in de teelaarde. De scherven bestaan uit één wandscherf van een drinktas in industrieel wit aardewerk, één fragment van een witte tegel en één randfragment van een waterkruik in steengoed (Raeren). Het vondstmateriaal dateert tussen de 17^{de} en 20^{ste} eeuw.



Figuur 12 Zicht op de aangetroffen vondsten (steengoed en industrieel wit) tijdens de veldkartering (inv. 5).

2.2.2. Assessment vondsten metaaldetectie

Tijdens het metaaldetectie-onderzoek werden 4 relevante metaalvondsten ingezameld en opgemeten als puntvondstlocaties, meer bepaald MD1–4 (inv. 1–4). De metaalvondsten bestaan uit drie munten en één loden pistoletkogel en werden aangetroffen op het niveau van de teelaarde na het verwijderen van de graszoden. De loden pistoletkogel (inv. 1 – MD1) werd aangetroffen in sleuf 1 in het oostelijke deel van het plangebied. De loden kogel meet 12mm in diameter en weegt ca. 10g. De kogel vertoont geen sporen van afvuring en lijkt hierdoor ter plaatse verloren. In sleuf 3 werd een 10 cent van België uit 1929 en een halve frank van België uit 1965 (type mijnwerker) teruggevonden (inv. 2 en 3 – MD 2 en 3). In sleuf 11 werd een frank van België uit 1970 aangetroffen (inv. 4 – MD 4). Andere metaalvondsten bestonden uit recent afval die niet ingezameld werden.



Figuur 13 Munten aangetroffen tijdens de metaaldetectie vlnr 10 cent, halve frank en frank (inv. 2-4 – MD 2-4).



Figuur 14 Pistoletkogel aangetroffen tijdens de metaaldetectie (inv. 1 – MD 1).

2.2.3. Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens de veldkartering en metaaldetectie.

2.2.4. Assessment conservatie

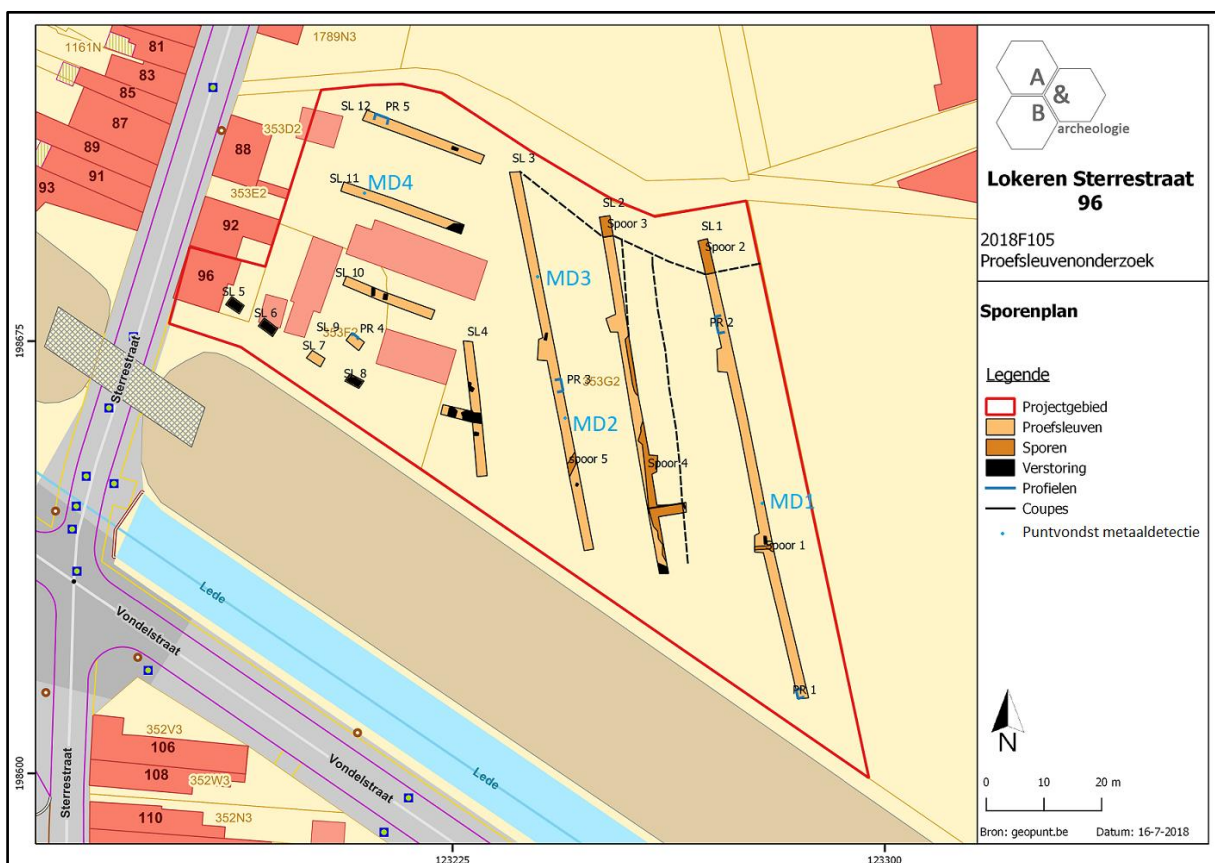
Er zijn geen vondsten die zich lenen tot een verdere conservatie. De vondsten worden verpakt conform de Code van de Goede Praktijk.

2.2.5. Datering en interpretatie

De vondsten zijn te dateren in de postmiddeleeuwen, Nieuwe en Nieuwste Tijd. Het vondstmateriaal dat aangetroffen werd tijdens de veldkartering bestaat uit aardewerk (steengoed en industrieel wit). Er werden geen relevante vondsten aangetroffen uit periodes voor de post middeleeuwen. Het betreft uitsluitend vondsten die via bemesting op het akkerland terecht kwamen. Silixartefacten werden niet teruggevonden.

Het materiaal dat aan het licht kwam tijdens de metaaldetectie bestaat uit munten en een loden kogel. De munten dateren in de 20^{ste} eeuw. De loden kogel behoort toe aan een pistool en vertoont geen sporen van afvuring. Gezien het type kan een ruime datering van de 17^{de} tot midden 19^{de} eeuw vooropgesteld worden. Er werden geen vondsten aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een militair kamp.

Onderstaande figuren tonen de puntvondslocaties aan van het aangetroffen vondstmateriaal. Tussen de vondsten onderling zijn geen verbanden vast te leggen.



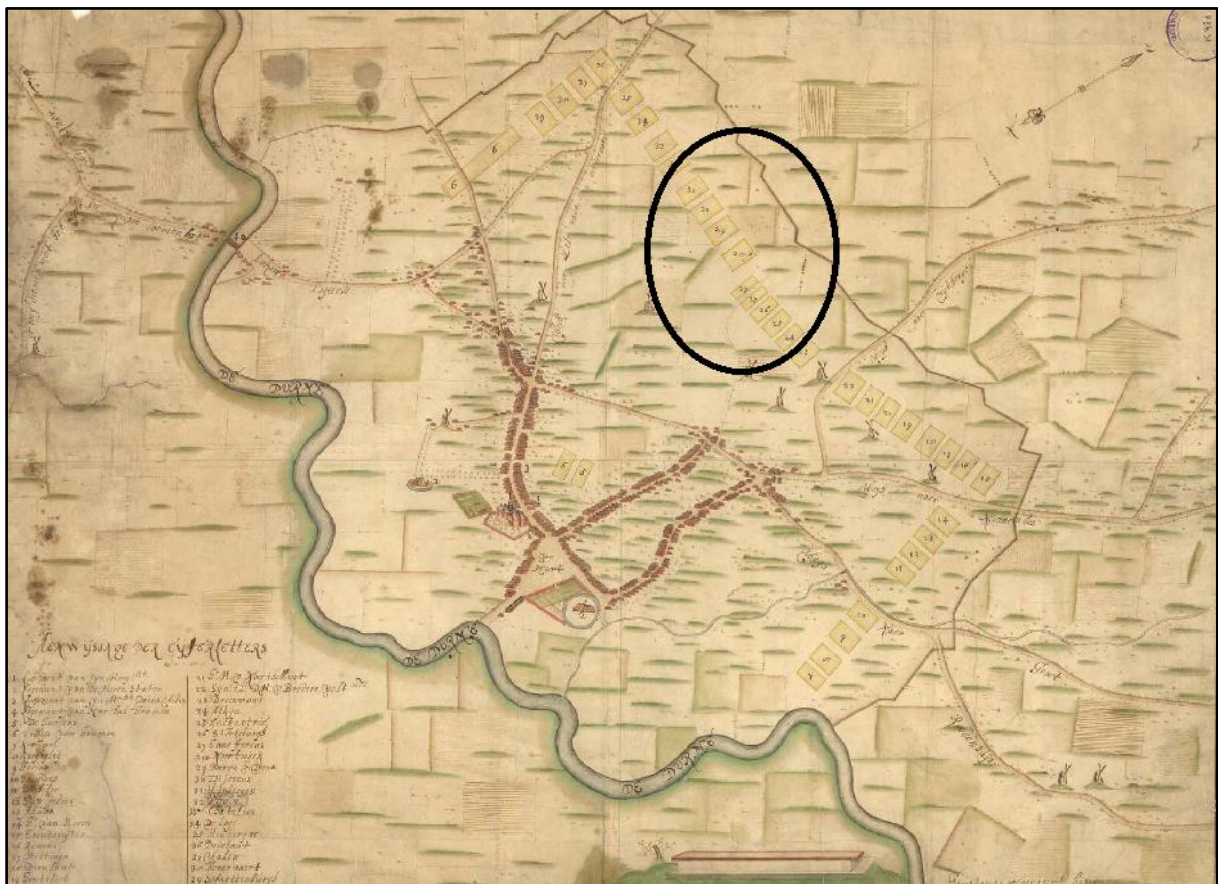
Figuur 15 Spreidingskaart van de aangetroffen metaalvondsten tijdens de metaaldetectie.

2.3. Synthese

2.3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op archeologisch vlak kan gesteld worden dat er een hoge archeologische waarde aan het terrein kan gegeven worden. Een nabijgelegen opgraving aan het Hoedhaar bracht immers sporen aan het licht uit de Romeinse periode en ook sporen van een militair kamp uit de 17^{de} eeuw, waaronder een viertal tonwaterputten met militair materiaal. Sporen of vondsten van dit kamp kunnen binnen het plangebied verwacht worden. Daarnaast tonen diverse archeologische onderzoeken in de omgeving het archeologisch potentieel aan van de regio met sporen en structuren uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.

Tijdens het onderzoek werden echter geen relevante vondsten aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een militair kamp. Met uitzondering van één loden pistoletkogel werden geen andere vondsten teruggevonden. Bovendien kan de kogel slechts ruim gedateerd worden tussen de 17^{de} en midden 19^{de} eeuw. Dergelijke kogels werden bovendien ook gebruikt bij niet-militairen in de jacht.



Figuur 16 Lokeren tijdens de 80-jarige oorlog, 1645, met aanduiding van het plangebied (<http://www.waaserfgoed.be/erfgoed/23991-oorlogskaat-lokeren>).

2.3.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- Welke metalen en niet-metalen voorwerpen werden aangetroffen? Tot welke categorie en functie behoren deze?

Er werden vier metaalvondsten ingezameld, waaronder drie 20^{ste}-eeuwse munten en een loden pistoletkogel. Daarnaast werd drie scherven in industrieel wit en steengoed ingezameld.

- Kunnen vondsten in verband gebracht worden met het militaire kamp? Behoren de vondsten toe aan andere periodes?

De vondsten kunnen niet in verband gebracht worden met het militair kamp. Er werden geen aanwijzingen gevonden dat het kamp zich uitstrekt tot in het plangebied.

- Kunnen concentraties opgemerkt worden?

Er werden geen concentraties aangetroffen of opgemerkt.

- In geval loden kogels aangetroffen worden: zijn deze gebruikt of ter plekke verloren? Welke uiterlijke kenmerken kunnen opgemerkt worden? Wat is het gewicht en de afmetingen? Tot welke nationaliteit behoren ze? Behoren ze toe pistolen/musketten of ander wapentuig?

Er werd één loden pistoletkogel (pistool) teruggevonden die geen sporen van gebruik vertoont. De loden kogel werd ter plaatse verloren en kan slechts ruim gedateerd worden tussen de 17^{de} en midden 19^{de} eeuw. De kogel kan bovendien niet met zekerheid gekoppeld worden aan militair gebruik, maar kan ook in de jacht gebruikt zijn.

- Zijn er andere bewapeningselementen vastgesteld? Onderdelen van geweren, kledijelementen, persoonlijk materiaal, ...?

Neen.

- Zijn vondsten aanwezig die duidelijk wijzen op een kampsite, zoals bijvoorbeeld het voorkomen van uit loden kogels vervaardigde speelelementen zoals dobbelstenen?

Neen. Er werden geen vondsten aangetroffen die wijzen op een militair kamp. Het kamp strekt zich bijgevolg niet uit tot in het plangebied.

- Is een verder metaaldetectie onderzoek noodzakelijk over een deel of over het volledige plangebied?

Er is geen verdere metaaldetectie/veldkartering noodzakelijk.

3. Proefsleuvenonderzoek

3.1. Beschrijvend gedeelte

3.1.1. Administratieve gegevens

Titel: Nota Lokeren Sterrestraat 96

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Projectcode bureauonderzoek: 2017H124 – ID4583

Projectcode veldkartering en metaaldetectie: 2018G167

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2018F105

Intern projectnummer: 2018.079

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Lokeren, Sterrestraat 96

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 123176 en Y: 198679; X: 123296 en Y: 198601

Oppervlakte plangebied: ca. 6230m²

Oppervlakte advieszone: ca. 6230m²

Kadastergegevens: Lokeren, afdeling 2, sectie B, perceel nr. 353h2, 353f2 en 353g2 (zie figuur 19)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Peter Bracke (veldtechnicus), Sevda Durmaz en Luc Van Goethem (contactpersonen initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-waas, 18/7/2018

3.1.2. Vraagstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn, en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van het onderzoek dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk.

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
- Kunnen sporen in verband gebracht worden met het militair kamp uit de 17^{de} eeuw? Haardkuilen, waterputten, afvalkuilen, ...? Geven deze een indicatie naar gebruik, nationaliteit en datering toe?
- Wijst de inplanting van bovenvermelde structuren op de posities van de tenten/barakken?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Kan een archeologische site uitgesloten worden? Of is verder onderzoek noodzakelijk?
- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

3.1.3. Werkwijze en strategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het programma van maatregelen horende bij de archeologienota. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 8 proefsleuven: vier parallelle sleuven volgens een NW-ZO oriëntatie en vier parallelle sleuven volgens een WNW-OZO oriëntatie. Het sleuvenplan kon bijna volledig gevolgd worden. Enkel in het westen, ter hoogte van de voormalige bebouwing werd het sleuvenplan aangepast. In plaats van één lange sleuf werden vijf korte sleufjes aangelegd, omwille van praktische redenen en de hoge verstoringsgraad in deze zone. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden enkele kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven aangelegd enerzijds om bepaalde sporen te verifiëren of

om duidelijkheid te krijgen in een bepaald spoor en anderzijds om de schijnbare afwezigheid van sporen te bevestigen. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

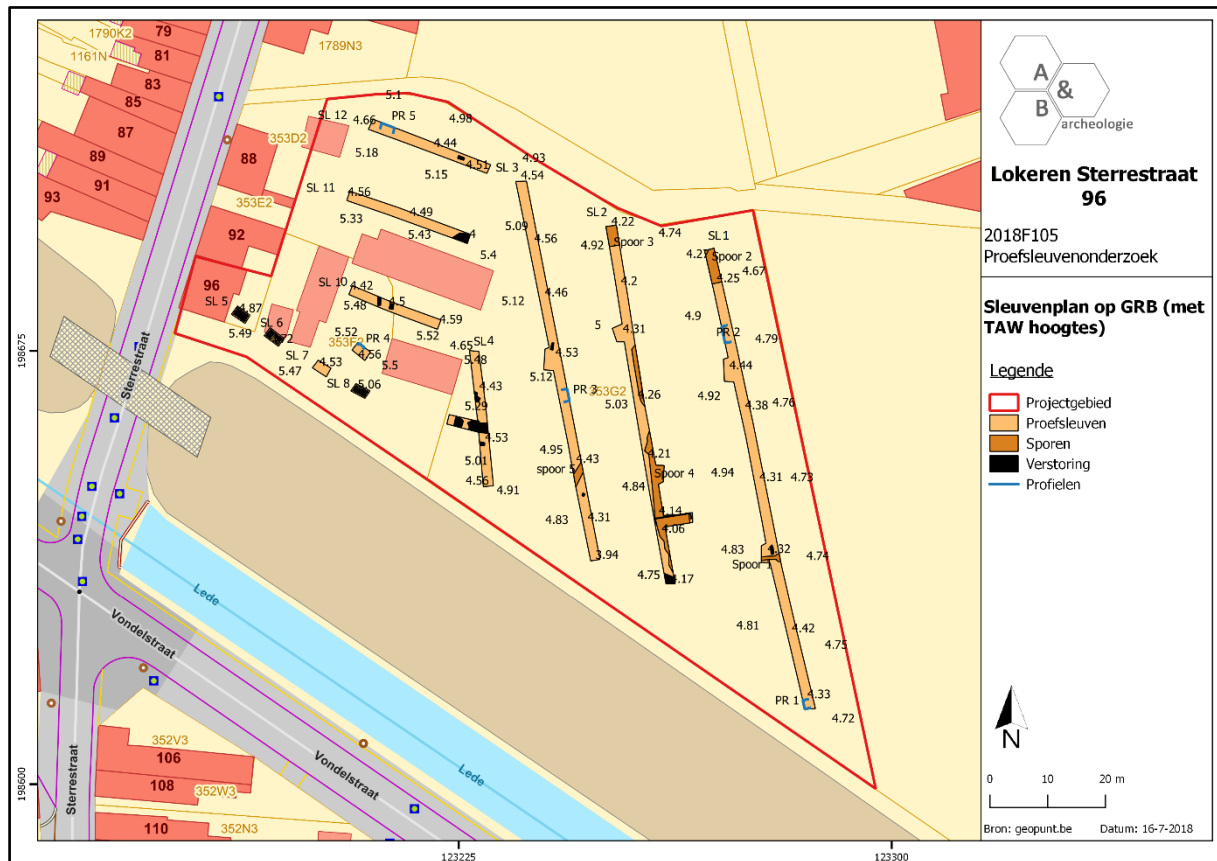
De advieszone voor verder onderzoek was ca. 6230m² groot zoals aangegeven in de opgemaakte bureaustudie. Het terrein was ingenomen als woonzone en opgeschoten grasland. Aan de noordwestelijke zijde kon een strook van ca. 280m² niet onderzocht worden, aangezien deze nog toebehoorde aan de achtertuinen van de woningen aan de Sterrestraat 88 en 92. Van de onderzoekbare zone, ca. 5950m², werd 668m² (11,2%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 75m² (1,3%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkinggraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee behaald (12,5%). Het onderzoek kon een goed licht werpen op het archeologisch potentieel dat in dit geval duidelijk negatief bleek te zijn. Het onderzoek toont diverse recente verstoringen aan, vooral naar de Sterrestraat toe.

Het onderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle inmetingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. Aangezien er aanwijzingen waren dat er bij het aanleggen van de werkputten in de lagen die het archeologische niveau afdekken resten van een archeologische site aanwezig waren waarvoor metalen vondsten relevante informatie opleveren, werden deze lagen onderzocht met een metaaldetector. De aangelegde vlakken en de storten van sleuven werden eveneens onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus, dit leverde enkele relevante archeologische vondsten op. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, waarbij met uitzondering van een postmiddeleeuwse gracht, geen relevante sporen aangetroffen werden. Er werden bijkomende kijkvensters aangelegd om de schijnbare en daadwerkelijke afwezigheid van sporen te verifiëren of om bepaalde sporen te controleren naar hun aard. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon Powershot SX60 HS.

Er werden 7 inventarisnummers uitgedeeld, waaronder 2 nummers voor vondstmateriaal aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (inv. 6 en 7). De inventarisnummers 1 tot en met 5 werden uitgedeeld aan vondsten aangetroffen tijdens de metaaldetectie/veldkartering.

Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden vijf profielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein, waarbij een gelijkende bodemopbouw over het volledige terrein kon vastgesteld worden.

De proefsleuven werden aangelegd op één niveau, meer bepaald op het niveau van de C-horizont, dat zich een diepte van ca. 50 tot 90cm.



Figuur 17 Projectie van de sleuven op de kadasterkaart (bron: geopunt.be).

3.2. Assessment

3.2.1. Aardkundige opbouw

De bredere landschappelijke context van het projectgebied werd reeds uitvoerig geschetst in het bureauonderzoek.

Op de bodemkaart van Vlaanderen worden binnen de grenzen van het plangebied drie bodemtypes aangegeven. Het noordwestelijke deel wordt aangegeven als bebouwde zone (type OB) waarbij geen bodemkundige gegevens gekend zijn. Het grootste deel wordt als een Zcm(g) bodem gekarteerd. Een Zcm(g) bodem kenmerkt zich als een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont. De A-horizont kenmerkt zich met een grijsachtige kleur. Dergelijke bodems worden ook plaggenbodems genoemd, waarbij het plaggendeck of A-horizont minstens 50 tot 60cm dik is. De zuidoostelijke tip wordt gekarteerd als een Zdh bodem. Deze bodem bestaat uit een matig natte zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Het gaat om een zogenaamde matig natte postpodzolbodem, waarbij de podzol niet volledig ontwikkeld is.

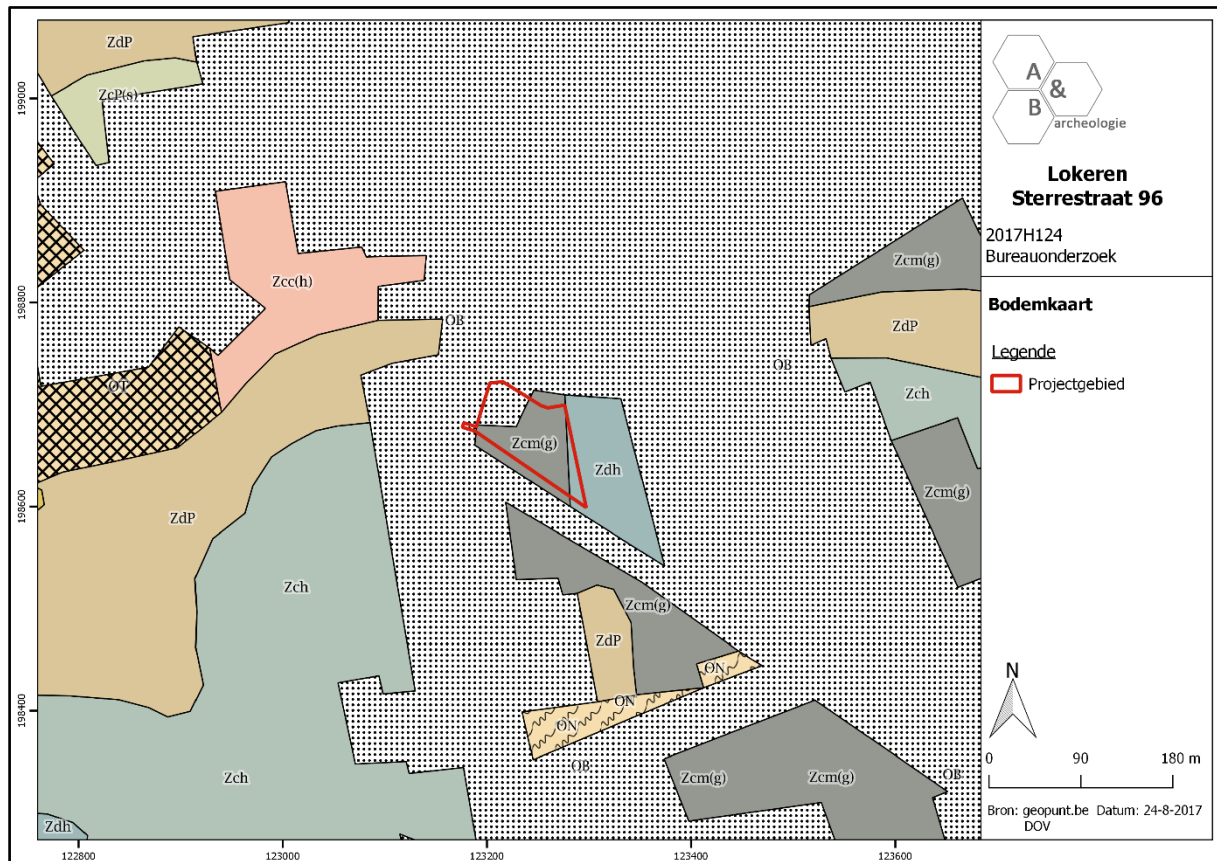
Het terrein zelf is grotendeels ingenomen als weiland (oosten) en bebouwde/verharde zone (noordwesten en westen).

De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het plaatsen van vijf bodemprofielen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

De bewaringstoestand van de bodemopbouw is algemeen matig te noemen. In de bodemopbouw kan duidelijk gezien worden dat de C-horizont aangeploegd werd en dat plaatselijk diepgaande recente verstoringen en puinkuilen aanwezig zijn in het plangebied. Vooral de westelijke helft, ter hoogte van de voormalige bebouwing werden grote verstoringen geattesteerd.

De teelaarde of A(p)1 bestaat uit een donkergrijsbruin zandpakket met een dikte van ca. 30 tot 40cm. Bij profiel 4 in sleuf 9 (westen), ter hoogte van de voormalige bebouwing bevindt zich onder de steenslag nog een dikke antropogene humus A-horizont van ca. 70cm. Hier kan duidelijk gesproken worden van een plaggenbodem. Meteen onder de plag bevindt zich de gelige zandige C-horizont. Bij profiel 3 in sleuf 3 (centraal) werd een restant van een humeuze podzol vastgesteld, waarbij nog een dunne A(h)-horizont bewaard is gebleven, gevolgd door de witgrijze E-uitlogingshorizont. De C-horizont bevindt zich hier op een diepte van ca. 65cm. Ook bij profiel 5 in sleuf 12 (noorden) lijkt nog een dun restant van de podzol aanwezig in de vorm van een grotendeels aangeploegde humeuze A-horizont. Bovenaan bevindt zich een plaggendeck van ca. 65cm dik. Bij de profielen 1 en 2 (sleuf 1) in het oostelijke deel van het plangebied is sprake van een A-C profiel waarbij de C-horizont aangeploegd werd. De C-horizont bevindt zich hier op een diepte van ca. 40 tot 50cm.

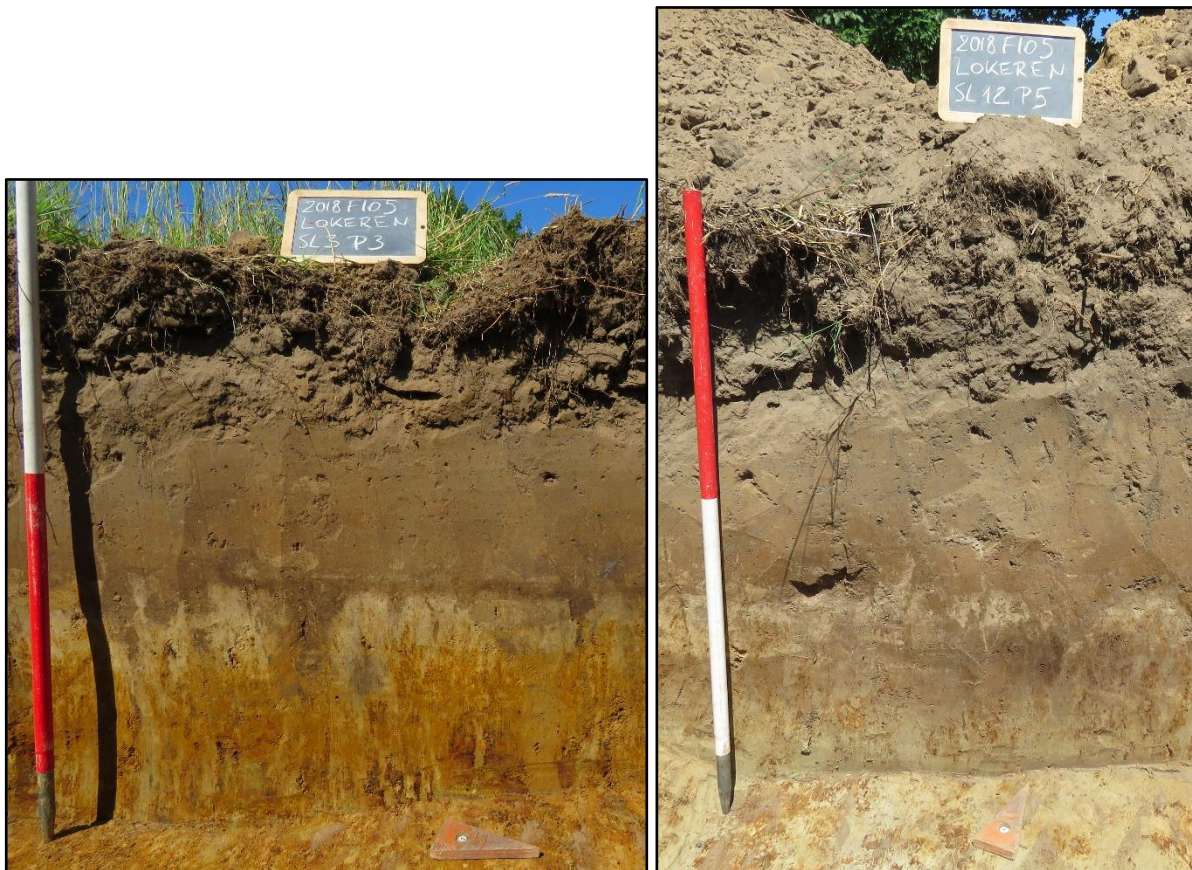
De aardkundige bevindingen komen overeen met de aangegeven bodemtypes op de bodemkaart, hoewel de podzol (Zdh) meer centraal en in het noordwesten werd vastgesteld. De plaggenbodem situeert zich centraal en in het westen. In het oosten is meer sprake van een A-C profiel.



Figuur 18 Zicht op de bodemkaart (bron: bureaustudie).



Figuur 19 Zicht op profiel 1 en 2 in sleuf 1 (oostelijke deel van het plangebied) met A-C profiel.



Figuur 20 Zicht op profiel 3 in sleuf 3 (centraal) en profiel 5 in sleuf 12 (noordwesten) met restant van podzol en plaggendek.

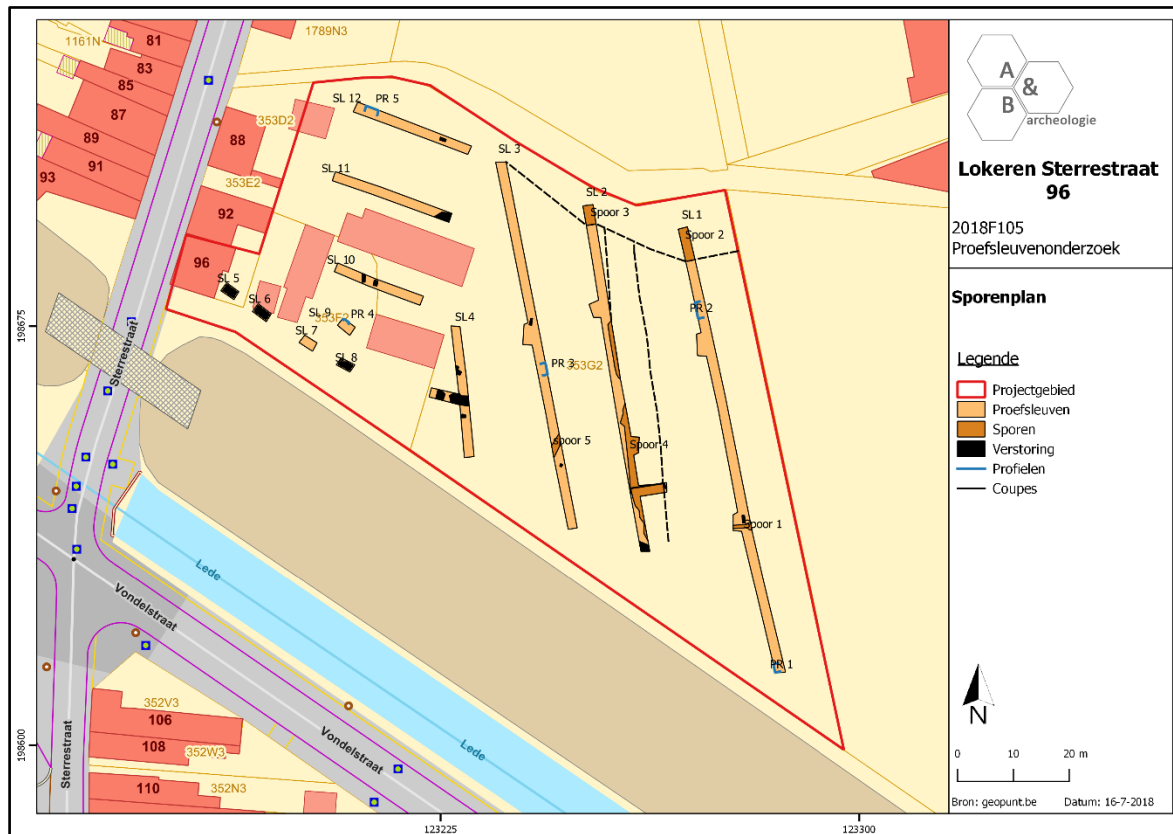


Figuur 21 Zicht op profiel 4 in sleuf 9 (westen) met A-C profiel en plaggendek.

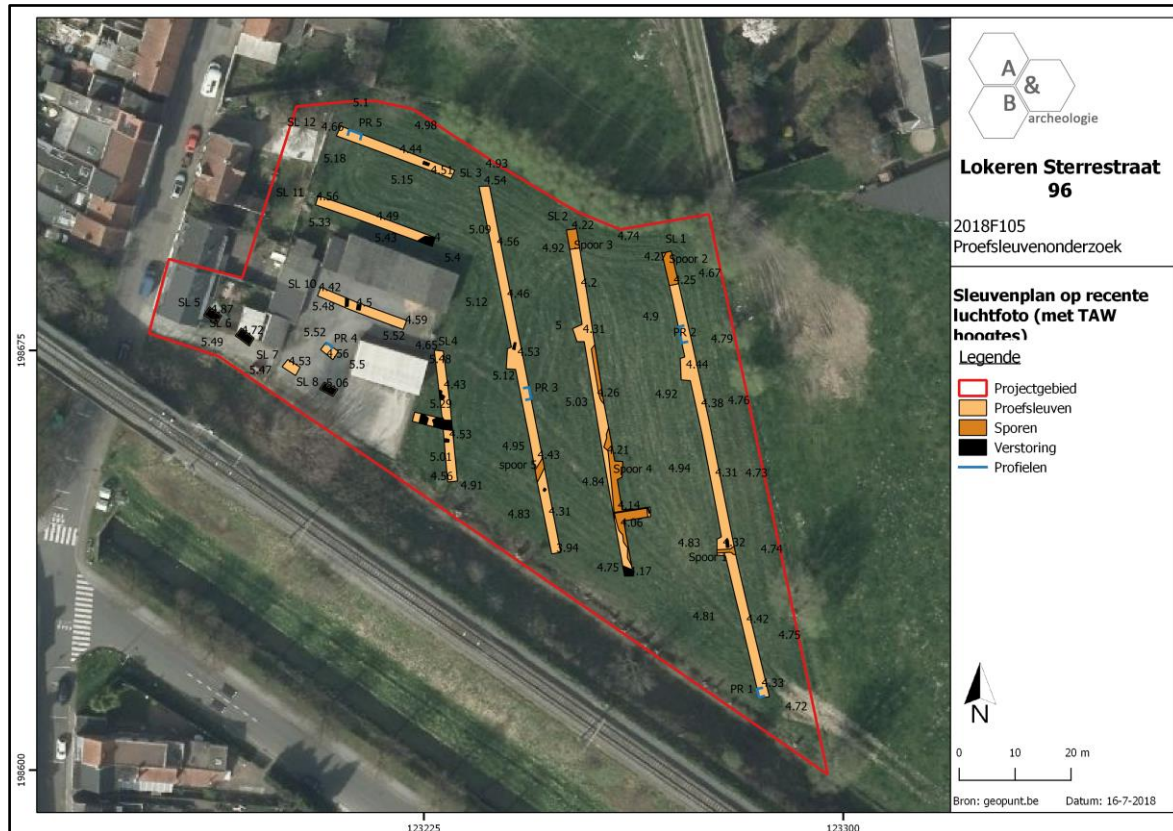
3.2.2. Assessment sporen

Bij het onderzoek werden 5 spoornummers uitgedeeld. De sporen hebben allemaal betrekking op waterhoudende structuren, in dit geval grachten en greppels. S1 betreft een OW-georiënteerde greppel die aangesneden werd in sleuf 1. In sleuf 2 werd deze niet meer geattesteerd, door het voorkomen van de gracht S4 en een verstoring. Daarnaast wees een coupe op de greppel uit, dat deze slechts ondiep (ca. 10cm) is bewaard. De greppel heeft een breedte van ca. 50cm. De vulling bestaat uit een donkergrijs tot donkergrijsbruin zand. De greppel tekent zich scherp af. Vondstmateriaal werd niet teruggevonden, maar gezien de vulling kan een datering in de Nieuwe of Nieuwste tijd vooropgesteld worden. Spoornummer 2 en 3 werden uitgedeeld in het uiterste noorden van sleuf 1 en 2. Het gaat in dit geval om de randen van de bestaande gracht, die langsheen de noordelijke grens van het terrein loopt. Een pootje van een grape in rood geglaazuurd aardewerk geeft een datering in de post middeleeuwen aan. In sleuf 2 werd een bijna NZ-georiënteerde gracht aangesneden. De gracht bevindt zich aan de oostelijke rand van de sleuf. Om de breedte en diepte te bepalen werd een volgsleuf en coupe aangelegd. De gracht blijkt een breedte te hebben van ca. 4m. In doorsnede heeft de gracht een komvormig profiel met een maximale diepte van ca. 180cm onder het huidige maaiveldniveau. In de opvulling bevindt zich bovenaan een donkergrijsbruin organisch pakket. Daaronder kan een dik ingespoeld moederbodem pakket vastgesteld worden, een gevolg van het inklinken van de grachten kort na de aanleg. Het vondstmateriaal uit de gracht afkomstig uit de bovenste laag geeft een ruime datering tussen de 17^{de} en 19^{de} eeuw aan. Het vondstmateriaal bestaat uit steengoed, polychrome majolica, rood geglaazuurd aardewerk en een bot van een middelgroot zoogdier. Als laatste werd de greppel S5 opgetekend in sleuf 3. De greppel heeft een NO-ZW verloop. De breedte bedraagt ca. 80cm. De vulling kenmerkt zich door donkergrijsbruin zand. Zowel de vulling als de scherpe aflijning doet een recente datering vermoeden.

Naast de archeologische sporen werden ook diverse recente verstoringen en puinkuilen vastgesteld, vooral in het westelijke deel van het plangebied.



Figuur 22 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Allesporenkaart geprojecteerd op de orthofoto van 2017 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op greppel S1 in sleuf 1.



Figuur 25 Coupe op de greppel S1 in sleuf 1.



Figuur 26 Zicht op de gracht S4 in sleuf 2, met op de voorgrond een recente verstoring.



Figuur 27 Coupe op de gracht S4 in sleuf 2.



Figuur 28 Detailopname van de centrale vulling van de gracht S4 in sleuf 2 met onderaan de snel ingeklonken opvulling kort na de aanleg.



Figuur 29 Zicht op enkele recente verstoringen en puinkuilen ter hoogte van sleuf 4.



Figuur 30 Zware verstoringen in sleuf 6.

3.2.3. Assessment vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee inventarisnummers uitgedeeld aan vondstmateriaal uit archeologische sporen. Het gaat om een poot van een grape in rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen in de gracht S3 (sleuf 2 – inv. 6). De scherf kan ruim gedateerd worden in de post middeleeuwen. In de gracht S4 (inv. 7) werd een fragment van een kruik in Westerwald teruggevonden. Het gaat om een 19^{de}-eeuwse kruik met een vlakke bodem voorzien van een blauwe lijnversiering aan de bodemrand. Daarnaast werd nog een wandscherf van een majolicaschotel teruggevonden. Het gaat om een fragment met blauwe beschildering, te dateren in de 17^{de} of 18^{de} eeuw. Ook werd een wandscherfje in rood geglaazuurd aardewerk aangetroffen. Als laatste werd een bot van een middelgroot zoogdier aangetroffen, mogelijk van een schaap of geit. Het ensemble laat een datering toe in de post middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

De vondstenlijst kan geraadpleegd worden in bijlage.



Figuur 31 Poot van een rood geglaazuurde grape uit S3 (inv. 6).



Figuur 32 Vondstmateriaal uit de brede gracht S4 (inv. 7).

3.2.4. Assessment stalen

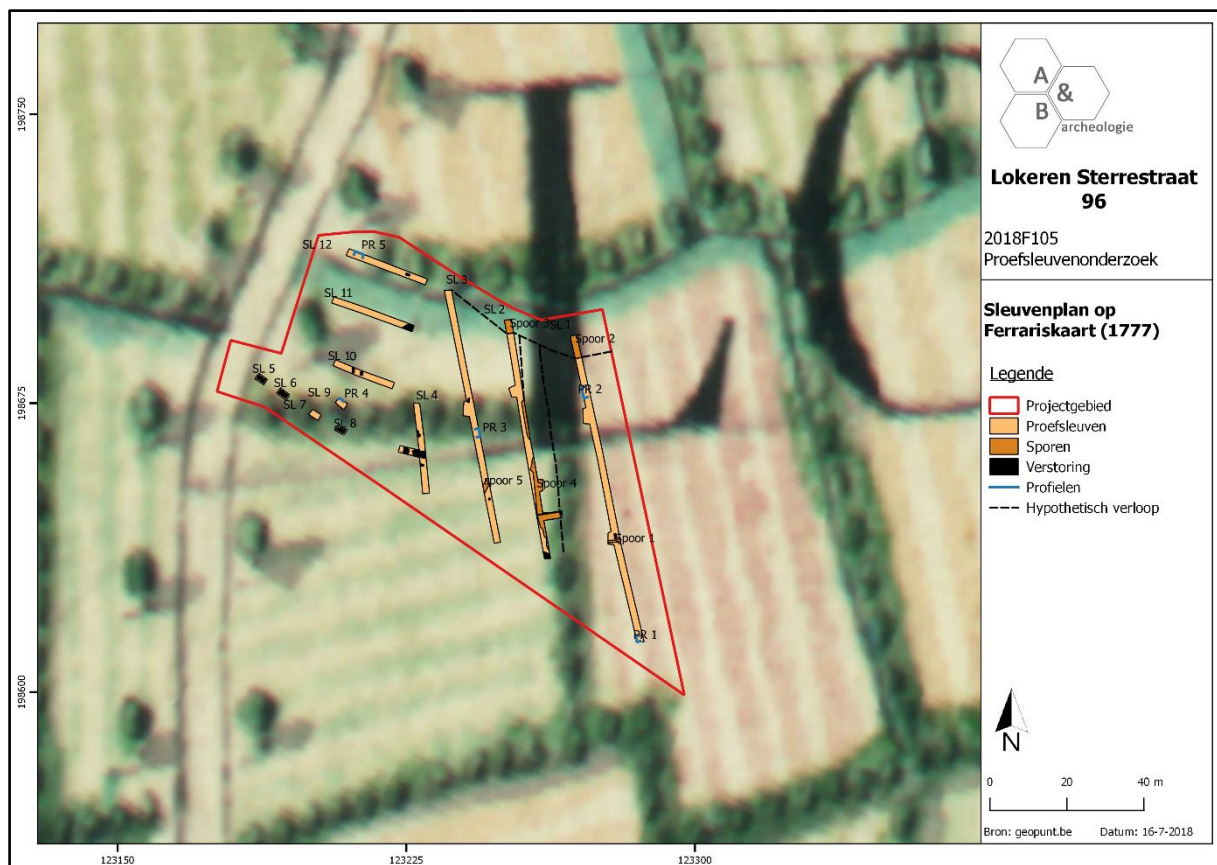
Tijdens het veldonderzoek werden geen stalen genomen. Van de gracht S4 werden geen stalen genomen gezien de vulling divers heterogeen materiaal bevat te dateren tussen de 17^{de} en 19^{de} eeuw. Bijgevolg is een verder natuurwetenschappelijk onderzoek weinig zinvol gezien de vulling heterogeen is.

3.2.5. Assessment conservatie

Er werden geen vondsten aangetroffen die zich leenden tot een verdere conservatie.

3.2.6. Datering en interpretatie

Tijdens het onderzoek werden vijf spoornummers uitgedeeld aan waterhoudende structuren, in dit geval greppels en grachten. Vooral de gracht S4 valt hierbij op gezien zijn breedte van ca. 4m. Een coupe op de gracht toont een komvormig profiel aan met een heterogeen dempingspakket. De onderste vulling vertoont een snelle inklinking van de gracht bij de aanleg ervan. In het dempingspakket werd vondstmateriaal aangetroffen dat dateert tussen de 17^{de} en 19^{de} eeuw. Een projectie van het sleuvenplan op de Ferrariskaart toont een goede overeenkomst tussen de aangetroffen gracht S4 en de gekarteerde gracht. Andere relevante sporen werden niet aangetroffen. Wel valt een duidelijke concentratie aan recente puinkuilen en verstoringen op in het westelijke deel van het plangebied, ter hoogte van de voormalige bebouwing en verhardingen. Oudere sporen of sporen die te linken zijn aan een militair kamp werden niet teruggevonden.



Figuur 33 Projectie van het plangebied en de sleuven op de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).

3.3. Synthese

3.3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op archeologisch vlak kon gesteld worden dat er een hoge archeologische waarde aan het terrein kon gegeven worden. Een nabijgelegen opgraving aan het Hoedhaar bracht immers sporen aan het licht uit de Romeinse periode en ook sporen van een militair kamp uit de 17^{de} eeuw, waaronder een viertal tonwaterputten met militair materiaal. Sporen of vondsten van dit kamp kunnen binnen het plangebied verwacht worden. Daarnaast tonen diverse archeologische onderzoeken in de omgeving het archeologisch potentieel aan van de regio met sporen en structuren uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.

Het proefsleuvenonderzoek heeft echter aangetoond dat binnen het plangebied geen relevante sporen en/of vondsten aanwezig zijn. Met uitzondering van enkele greppels en grachten werden geen noemenswaardige sporen aangetroffen. Één gracht kan in verband gebracht worden met een gracht gekarteerd op de 18^{de}-eeuwse Ferrariskaart. Daarnaast werden geen sporen en/of vondsten vastgesteld die te linken zijn aan een militair kamp. In het westelijke deel van het plangebied werden wel diverse recente puinkuilen en verstoringen vastgesteld die te maken hebben met de voormalige bebouwing en verhardingen.

3.3.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?

Er werden vijf archeologische spoornummers uitgedeeld aan waterhoudende structuren, meer bepaald greppels en grachten.

- Kunnen sporen in verband gebracht worden met het militair kamp uit de 17^{de} eeuw? Haardkuilen, waterputten, afvalkuilen, ...? Geven deze een indicatie naar gebruik, nationaliteit en datering toe?

Er werden geen sporen en/of vondsten aangetroffen die te linken zijn aan het militair kamp.

- Wijst de inplanting van bovenvermelde structuren op de posities van de tenten/barakken?

Er werden geen aanwijzingen hiervoor aangetroffen.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

De bewaringstoestand van de aangetroffen sporen is matig tot goed te noemen. Wel werden diverse puinkuilen en verstoringen opgetekend, voornamelijk in het westelijke deel van het terrein.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?

De sporen kunnen gedateerd worden in de post middeleeuwen tot Nieuwste Tijd. Oudere sporen werden niet geattesteerd.

- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?

Er werden hiervoor geen indicaties aangetroffen.

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

De aangetroffen sporen wijzen op het gebruik van het terrein als landbouwzone, waarbij het gebied ingedeeld werd in percelen begrensd door perceelsgrachten. De percelering kent zijn oorsprong in de postmiddeleeuwen. Pas in de 20^{ste} eeuw komt bewoning voor langsheen de Sterrestraat. De bewoning heeft een aanzienlijke impact gehad op het bodemarchief in de vorm van puinkuilen en vergravingen.

- Kan een archeologische site uitgesloten worden? Of is verder onderzoek noodzakelijk?

Er is geen archeologische site aanwezig binnen het plangebied, een verder onderzoek is bijgevolg niet nodig en zal niet leiden tot verdere kenniswinst.

- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

Vooral de westelijke helft van het plangebied heeft te leiden gehad aan verstoringen, vergravingen en recente puinkuilen te linken aan het opkomen van de bewoning langsheen de Sterrestraat en bijbehorende achterliggende structuren. Het weiland zelf vertoont minder sporen van verstoring, hoewel hier door ploegendelen van de C-horizont opgenomen werden in de teelaarde, vooral dan in het uiterste oostelijke deel.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag te Lokeren Sterrestraat 96, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota⁴ bestond enkel uit een bureauonderzoek, in het programma van maatregelen was opgenomen dat een gecombineerd metaaldetectie/veldkartering en proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden in een uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek beschreven.

De metaaldetectie (veldkartering) en het proefsleuvenonderzoek vond plaats op een site met een matig complexe verticale stratigrafie. De metaaldetectie en veldkartering vond plaats, zoals omschreven in het programma van maatregelen van de bureaustudie, tijdens het proefsleuvenonderzoek. In eerste instantie werden de graszoden oppervlakkig verwijderd ter hoogte van de proefsleuven. Dit niveau werd eerst gecontroleerd met een metaaldetector op de aanwezigheid van metalen artefacten (mogelijk musketkogels, knopen, munten, ...) en visueel geïnspecteerd op niet-metalen artefacten (mogelijke geweerveken, aardewerk, ...). De relevante vondsten werden opgemeten als puntvondstlocaties en voorzien van een vondstlabel. Bij de aanleg van de sleuf zelf werd tijdens het stelselmatig verdiepen naar het archeologisch vlak ook metaaldetectie uitgevoerd. Als laatste werden de eventuele archeologische sporen gecontroleerd op aanwezigheid van metalen voorwerpen. Op deze manier wordt 12,5% (proefsleuven en kijkvensters) van het terrein onderzocht door middel van een metaaldetector en kunnen er uitspraken gedaan worden over de aan- of afwezigheid van relevant vondstmateriaal en de nood voor eventueel verder onderzoek.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 8 proefsleuven: vier parallelle sleuven volgens een NW-ZO oriëntatie en vier parallelle sleuven volgens een WNW-OZO oriëntatie. Het sleuvenplan kon bijna volledig gevolgd worden. Enkel in het westen, ter hoogte van de voormalige bebouwing werd het sleuvenplan aangepast. In plaats van één lange sleuf werden vijf korte sleufjes aangelegd, omwille van praktische redenen en de hoge verstoringgraad in deze zone. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden enkele kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven aangelegd enerzijds om bepaalde sporen te verifiëren of om duidelijkheid te krijgen in een bepaald spoor en anderzijds om de schijnbare afwezigheid van sporen te bevestigen. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De advieszone voor verder onderzoek was ca. 6230m² groot zoals aangegeven in de opgemaakte bureaustudie. Het terrein was ingenomen als woonzone en opgeschoten grasland. Aan de noordwestelijke zijde kon een strook van ca. 280m² niet onderzocht worden, aangezien deze nog toebehoorde aan de achtertuinen van de woningen aan de Sterrestraat 88 en 92. Van de

⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4583>

onderzoekbare zone, ca. 5950m², werd 668m² (11,2%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 75m² (1,3%) door middel van kijkvensters. De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee behaald (12,5%). Het onderzoek kon een goed licht werpen op het archeologisch potentieel dat in dit geval duidelijk negatief bleek te zijn. Het onderzoek toont diverse recente verstoringen aan, vooral naar de Sterrestraat toe.

Op archeologisch vlak kon gesteld worden dat er een hoge archeologische waarde aan het terrein kon gegeven worden. Een nabijgelegen opgraving aan het Hoedhaar bracht immers sporen aan het licht uit de Romeinse periode en ook sporen van een militair kamp uit de 17^{de} eeuw, waaronder een viertal tonwaterputten met militair materiaal. Sporen of vondsten van dit kamp konden binnen het plangebied verwacht worden. Daarnaast tonen diverse archeologische onderzoeken in de omgeving het archeologisch potentieel aan van de regio met sporen en structuren uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen.

Het proefsleuvenonderzoek heeft echter aangetoond dat binnen het plangebied geen relevante sporen en/of vondsten aanwezig zijn. Met uitzondering van enkele greppels en grachten werden geen noemenswaardige sporen aangetroffen. Één gracht kan in verband gebracht worden met een gracht gekarteerd op de 18^{de}-eeuwse Ferrariskaart. Daarnaast werden geen sporen en/of vondsten vastgesteld die te linken zijn aan een militair kamp. In het westelijke deel van het plangebied werden wel diverse recente puinkuilen en verstoringen vastgesteld die te maken hebben met de voormalige bebouwing en verhardingen.

Op basis van de resultaten van de veldkartering/metaaldetectie en het proefsleuvenonderzoek zal een verder archeologisch onderzoek geen nieuwe of extra informatie opleveren. Er dient bijgevolg geen verder archeologisch onderzoek te gebeuren.

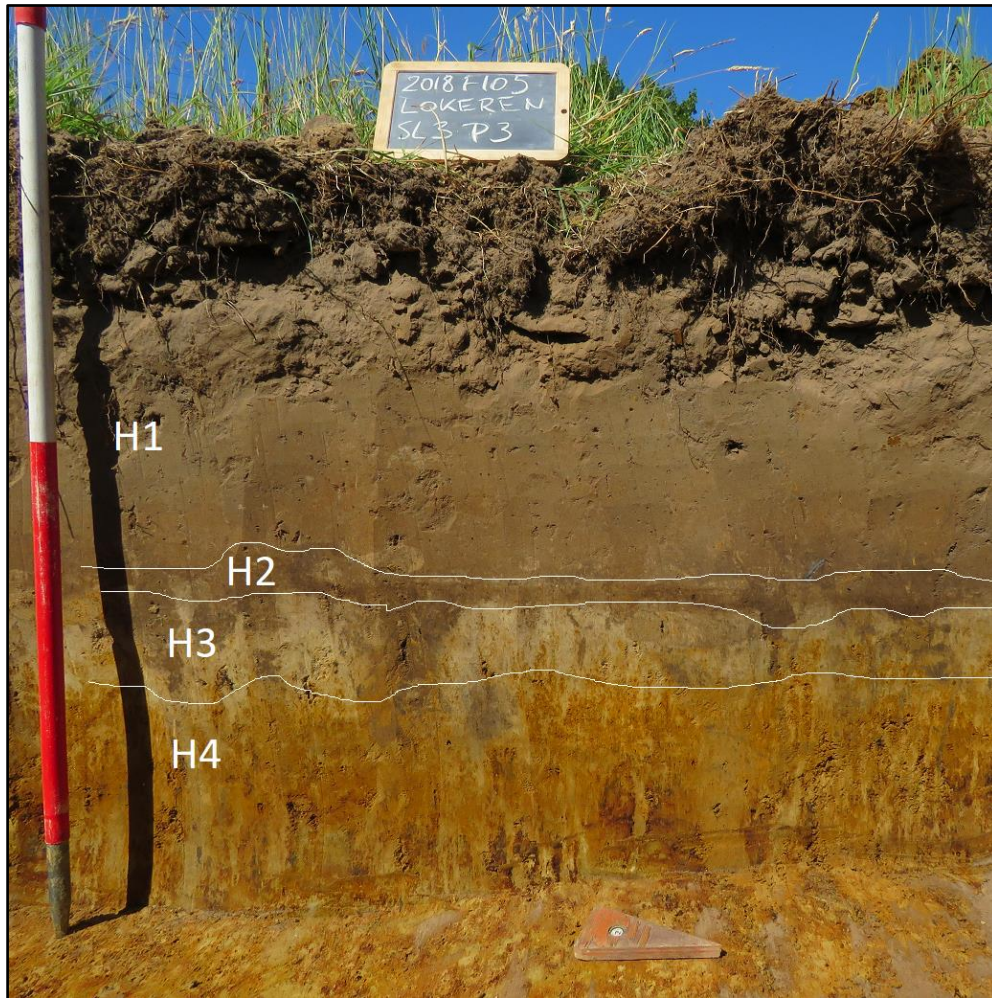
5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4583>

6. Bijlages

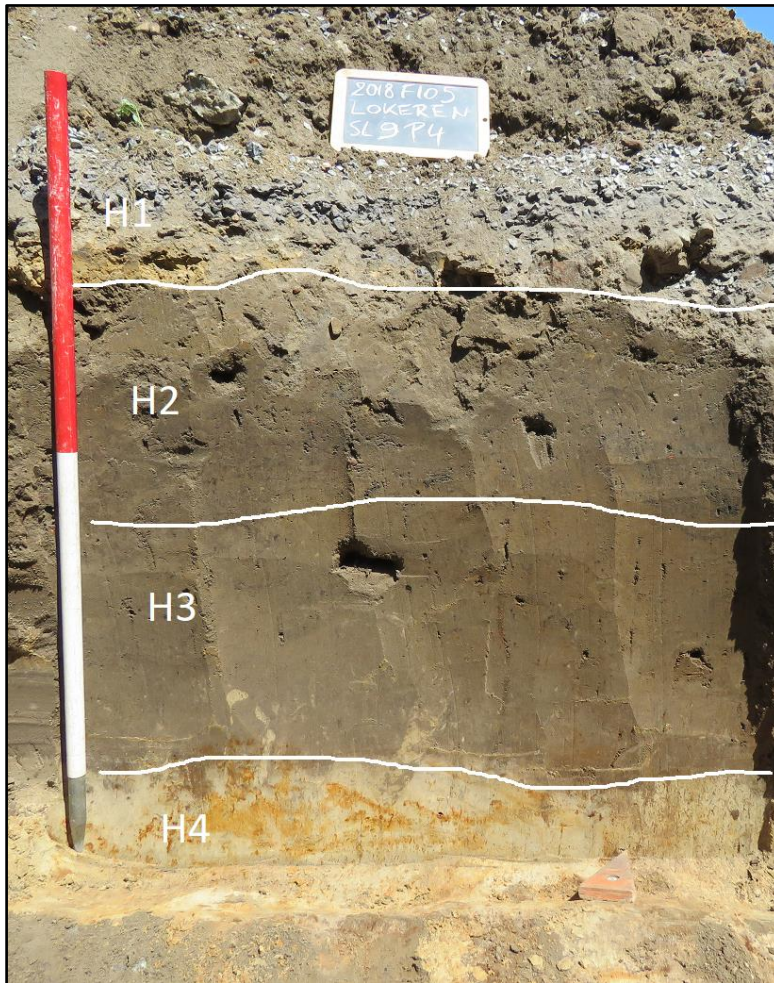
- Referentieprofielen

Projectcode		2018F105		Coördinaten	X 123 246; Y 198 663		
Type onderzoek		Proefsleuven					
Profielnummer		PR3		Hoogte	+5,12m TAW		
Oriëntatie		NW-ZO		Grondwater	niet bereikt		
Datum		2/07/2018		Classificatie	Zcm(g) en Zdh		
Weer		Droog en zonnig			Zcm(g): een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humusA-horizont. Zdh: een matig natte zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont.		
Beschrijving		Maarten Bracke		Fotonr	34		
Landgebruik		Bewoning en weiland		Plan nr	Zie allesporenkaart		
Vegetatie		Gras en verhardingen					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	50	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H2	A(h)	50	55	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	E	55	65	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H4	C	65		Droog	Ja		
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkerbruingrijs		Droog		Z	Zand	/	
Donkergrijs		Droog		Z	Zand	Deels verploegd	
Witgrijs		Droog		Z	Zand	/	
Geligbruin		Matig droog		Z	Zand	/	



Figuur 34 Zicht op profiel 3 in sleuf 3.

Projectcode		2018F105		Coördinaten	X 123 207; Y 198 675		
Type onderzoek		Proefsleuven					
Profielnummer		PR4		Hoogte	+5,52m TAW		
Oriëntatie		NW-ZO		Grondwater	niet bereikt		
Datum		2/07/2018		Classificatie	Zcm(g) en Zdh		
Weer		Droog en zonnig			Zcm(g): een matig droge zandbodem met een dikke antropogene humusA-horizont. Zdh: een matig natte zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont.		
Beschrijving		Maarten Bracke		Fotonr	35		
Landgebruik		Bewoning en weiland		Plannr	Zie allesporenkaart		
Vegetatie		Gras en verhardingen					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	puin	0	20	Droog	Ja	Duidelijk	Recht
H2	Ap1	20	45	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	Ap2	45	90	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	C	90		Droog	Ja		
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Grijs en lichtbruin		Droog		Z	Zand	Steenslag en puinlaagje	
Donkergrijs		Droog		Z	Zand	/	
Donkergrijsbruin		Droog		Z	Zand	/	
Geligbruin		Matig droog		Z	Zand	/	



Figuur 35 Zicht op profiel 4 in sleuf 9.

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op de noordwestelijke hoek van het plangebied met achteraan de betonplaten van de tuinen (niet-onderzoekbare zone van ca. 280m ²).	7
Figuur 2 Zicht op het plangebied aan de straatzijde (westelijke hoek).....	7
Figuur 3 Zicht op het plangebied vanuit de oostelijke hoek.....	8
Figuur 4 Zicht op het plangebied vanuit het oosten.	8
Figuur 5 Metaaldetectie van het eerste niveau na het verwijderen van de graszoden.....	14
Figuur 6 Visuele prospectie van het eerste niveau.....	15
Figuur 7 Metaaldetectie tijdens het verdiepen naar het archeologische vlak.....	15
Figuur 8 Metaaldetectie bij de archeologische sporen en tijdens het couperen van de postmiddeleeuwse gracht S4.	16
Figuur 9 Metaalvondst in sleuf 1 MD1.	16
Figuur 10 Zicht op recent puin in sleuf 4.	17
Figuur 11 Metalen draaidop van spuitwater.....	17
Figuur 12 Zicht op de aangetroffen vondsten (steengoed en industrieel wit) tijdens de veldkartering (inv. 5).....	18
Figuur 13 Munten aangetroffen tijdens de metaaldetectie vlnr 10cent, halve frank en frank (inv. 2-4 – MD 2-4).	19
Figuur 14 Pistoletkogel aangetroffen tijdens de metaaldetectie (inv. 1 – MD 1).	19
Figuur 15 Spreidingskaart van de aangetroffen metaalvondsten tijdens de metaaldetectie.	20
Figuur 16 Lokeren tijdens de 80-jarige oorlog, 1645, met aanduiding van het plangebied (http://www.waaserfgoed.be/erfgoed/23991-oorlogskaart-lokeren).	21
Figuur 17 Projectie van de sleuven op de kadasterkaart (bron: geopunt.be).	26
Figuur 18 Zicht op de bodemkaart (bron: bureaustudie).	28
Figuur 19 Zicht op profiel 1 en 2 in sleuf 1 (oostelijke deel van het plangebied) met A-C profiel.....	28
Figuur 20 Zicht op profiel 3 in sleuf 3 (centraal) en profiel 5 in sleuf 12 (noordwesten) met restant van podzol en plaggendek.....	29
Figuur 21 Zicht op profiel 4 in sleuf 9 (westen) met A-C profiel en plaggendek.....	29
Figuur 22 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).	31
Figuur 23 Allesporenkaart geprojecteerd op de orthofoto van 2017 (bron: geopunt.be).	31
Figuur 24 Zicht op greppel S1 in sleuf 1.....	32
Figuur 25 Coupe op de greppel S1 in sleuf 1.....	32
Figuur 26 Zicht op de gracht S4 in sleuf 2, met op de voorgrond een recente verstoring.....	33
Figuur 27 Coupe op de gracht S4 in sleuf 2.....	33
Figuur 28 Detailopname van de centrale vulling van de gracht S4 in sleuf 2 met onderaan de snel ingeklonken opvulling kort na de aanleg.....	34
Figuur 29 Zicht op enkele recente verstoringen en puinkuilen ter hoogte van sleuf 4.	35
Figuur 30 Zware verstoringen in sleuf 6.	35
Figuur 31 Poot van een rood geglazuurde grape uit S3 (inv. 6).	36
Figuur 32 Vondstmateriaal uit de brede gracht S4 (inv. 7).....	37
Figuur 33 Projectie van het plangebied en de sleuven op de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).	38
Figuur 34 Zicht op profiel 3 in sleuf 3.	45

Figuur 35 Zicht op profiel 4 in sleuf 9.....	47
--	----

- Plannenlijst proefsleuvenonderzoek 2018F105

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Sleuvenplan	Allesporenkaart op kadaster	Onbepaald	X	16/07/2018

Sporenlijst

2018F105 Proefsleuvenonderzoek

[illegible]

Vondstenlijst

2018G167
2018F105Veldkartering/metaaldetectie
Proefsleuvenonderzoek

Vondstnr	Spoornr	Laagnr	Kwadrant/Coupedeel	Werkput/S leuf	Vlak	Verzamelwijze	Datum	Maaswijdte	xyz	Categorie	Datering	Aantal	Gewicht (g)	Homogeniteit	Fotonr	Coupe- tekening	Vondst- tekening
1	MD1	/	/	1	1	metaaldetectie	2/07/2018	/	/	metaal: loden pistoletkogel, onafgevuurd	NT	1	10	ja	14	/	/
2	MD2	/	/	3	1	metaaldetectie	2/07/2018	/	/	metaal: munt, 10 cent, België, 1929	NT	1	3	ja	13	/	/
3	MD3	/	/	3	1	metaaldetectie	2/07/2018	/	/	metaal: munt, halve frank, België, 1965	NT	1	2	ja	13	/	/
4	MD4	/	/	11	1	metaaldetectie	2/07/2018	/	/	metaal: munt, frank, België, 1970	NT	1	4	ja	13	/	/
5	LV	/	/	LV	1	prospectie	2/07/2018	/	/	aardewerk: steengoed, industriël wit en tegelfragment	PME-NT	3	35	nee	12	/	/
6	3	/	/	2	1	aanleg	2/07/2018	/	/	aardewerk: poot rood geglazuurd aardewerk grape	PME-NT	1	38	/	31	/	/
7	4	/	/	2	1	coupe en opschaven	2/07/2018	/	/	Aardewerk: rood geglazuurd aardewerk, majolica en steengoed; bot: middelgroot zoogdier	PME-NT	4	474	nee	32	/	/