



# Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Mechelen - Lotelingstraat

**Titel**

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Mechelen - Lotelingstraat

**Auteurs**

Olivier Van Remoorter & Sarah Hertoghs

**Opdrachtgever**

Durabrik NV

**Projectnummer**

2016-154

**Plaats en datum**

Gent, januari 2017

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 373

ISSN 2033-6896

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Bureauonderzoek</b> .....	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering.....	3
2.1.1	<i>Topografische situering</i> .....	3
2.1.2	<i>Geologie en landschap</i> .....	5
2.1.3	<i>Bodem</i> .....	6
2.2	Historiek en cartografische bronnen.....	8
2.2.1	<i>Historiek</i> .....	8
2.2.2	<i>Historiek industriële site van Rateau</i> .....	8
2.2.3	<i>Cartografische bronnen</i> .....	10
2.3	Archeologische data: Centrale Archeologische Inventaris (CAI).....	14
2.4	Archeologische verwachting.....	15
<b>3</b>	<b>Methode</b> .....	17
<b>4</b>	<b>Resultaten</b> .....	18
4.1	Bodem.....	18
4.2	Spoorbeschrijving en interpretatie.....	20
4.2.1	<i>Algemeen</i> .....	20
4.2.2	<i>Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren</i> .....	21
<b>5</b>	<b>Vondstmateriaal</b> .....	28
<b>6</b>	<b>Besluit</b> .....	31
6.1	Algemeen.....	31
6.2	Beantwoording onderzoeksvragen.....	31
6.3	Advies.....	33
<b>7</b>	<b>Bibliografie</b> .....	34
<b>8</b>	<b>Lijst met figuren</b> .....	35
<b>9</b>	<b>Bijlagen</b> .....	36
9.1	Lijsten.....	36
9.1.1	<i>Sporenljst</i> .....	36
9.1.2	<i>Fotolijst</i> .....	36
9.1.3	<i>Vondstenlijst</i> .....	36
9.2	Kaartmateriaal-overzichtsplan.....	36
9.3	Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal.....	36

Foto voorpagina: Vlakfoto van de schuilstructuur in werkput 5

## Technische fiche

---

Naam site:	Mechelen - Lotelingstraat
Onderzoek:	Archeologische prospectie
Ligging:	Lotelingstraat zn
Kadaster:	Afdeling 9, Sectie D, Percelen: 107V
Coördinaten:	X: 4.5101 Y: 51.0073 (noordoosten van het terrein) X: 4.5079 Y: 51.0087 (noordwesten van het terrein) X: 4.5092 Y: 51.0067 (zuidoosten van het terrein) X: 4.5070 Y: 51.0081 (zuidwesten van het terrein)
Opdrachtgever:	Durabrik NV
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2016-154
Projectleiding:	Olivier Van Remoorter
Vergunningsnummer:	2016/225
Naam aanvrager:	Olivier Van Remoorter
Terreinwerk:	Annelies Claus, Carola Stern & Olivier Van Remoorter
Verwerking:	Olivier Van Remoorter met bijdrages van Sarah Hertoghs
Wetenschappelijke begeleiding:	Bart Robberechts (Dienst Archeologie Stad Mechelen)
Trajectbegeleiding:	Alde Verhaert (Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	1,9 ha
Grootte onderzochte oppervlakte:	ca 1052 m <sup>2</sup>
Termijn:	Veldwerk: 2 dagen
Reden van de ingreep:	Op het terrein zal een verkaveling worden gerealiseerd
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	Restanten industriële site van Rateau, steentijd, Romeinse periode, vroege middeleeuwen
Wetenschappelijke vraagstelling:	De vraagstelling van het onderzoek zoals geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op de registratie van de nederzettingssite. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden: <ul style="list-style-type: none"><li>- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte beschrijving.</li><li>- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</li><li>- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</li><li>- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</li><li>- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</li></ul>

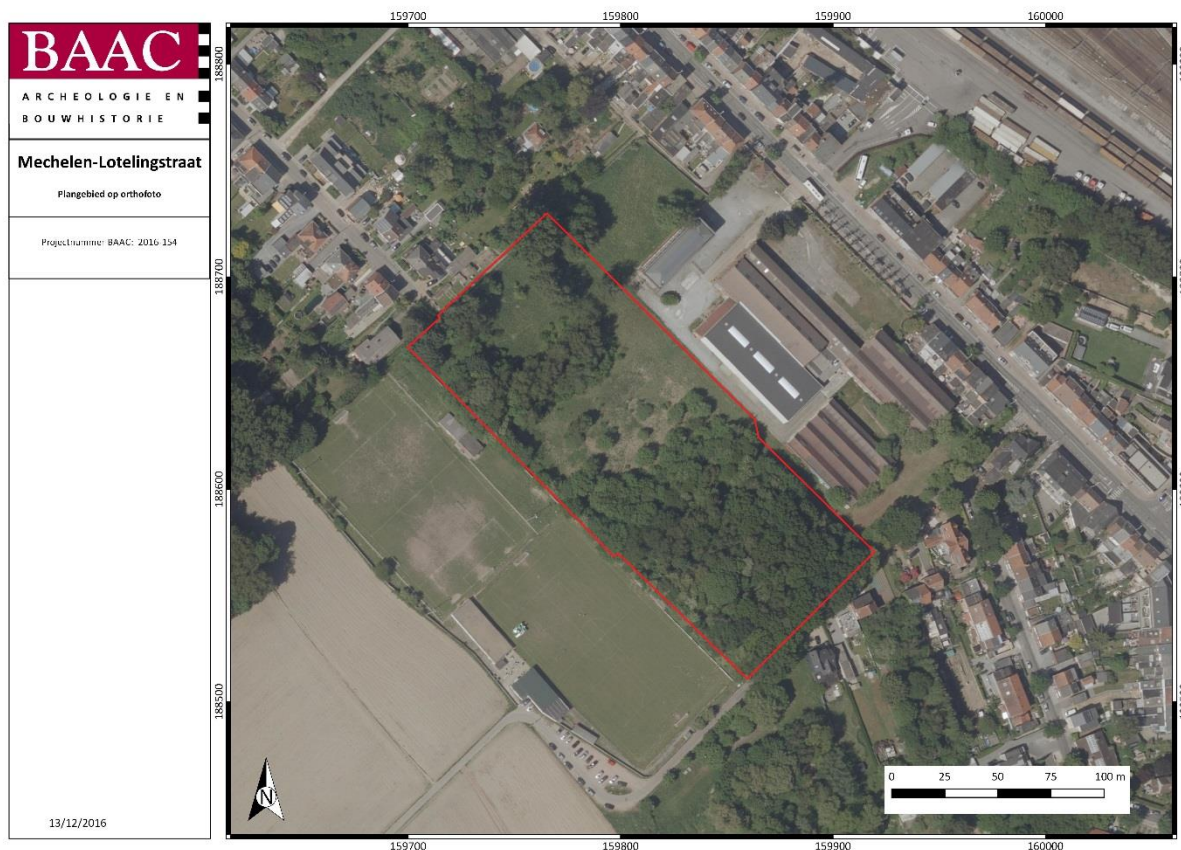
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening?
  - o Welke 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, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Is er een ophogingspakket of een begraven bodem aangetroffen? Wat betekent dit voor het archeologisch potentieel van de rest van het plangebied?
- Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?

Resultaten:

Enkele sporen (kuilen en greppels) uit de ijzertijd en/of Romeinse periode, een schuilstructuur uit WOII, en veel recente verstoringen. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

# 1 Inleiding

Naar aanleiding van de ontwikkeling van nieuwbouw langs de Lotelingstraat te Muizen (Mechelen) voerde BAAC Vlaanderen op 15 en 16 december 2016 een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit. Dit onderzoek gebeurde in opdracht van Durabrik NV.



Figuur 1: Situering plangebied op orthofoto<sup>1</sup>

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Onderdeel van de prospectie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 15 en 16 december 2016. Projectverantwoordelijke was Olivier Van Remoorter. Carola Stern en Annelies Claus werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, het Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, was Alde Verhaert. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van Bart Robberechts. Contactpersoon bij de opdrachtgever was Bart Van Ruymbeke.

<sup>1</sup> Geopunt Vlaanderen 2016.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het plangebied en de directe omgeving, aangevuld met een samenvatting van het vooronderzoek. Vervolgens wordt de toegepaste methode geschetst. Daarna worden de resultaten van de archeologische opgraving gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksterrein.

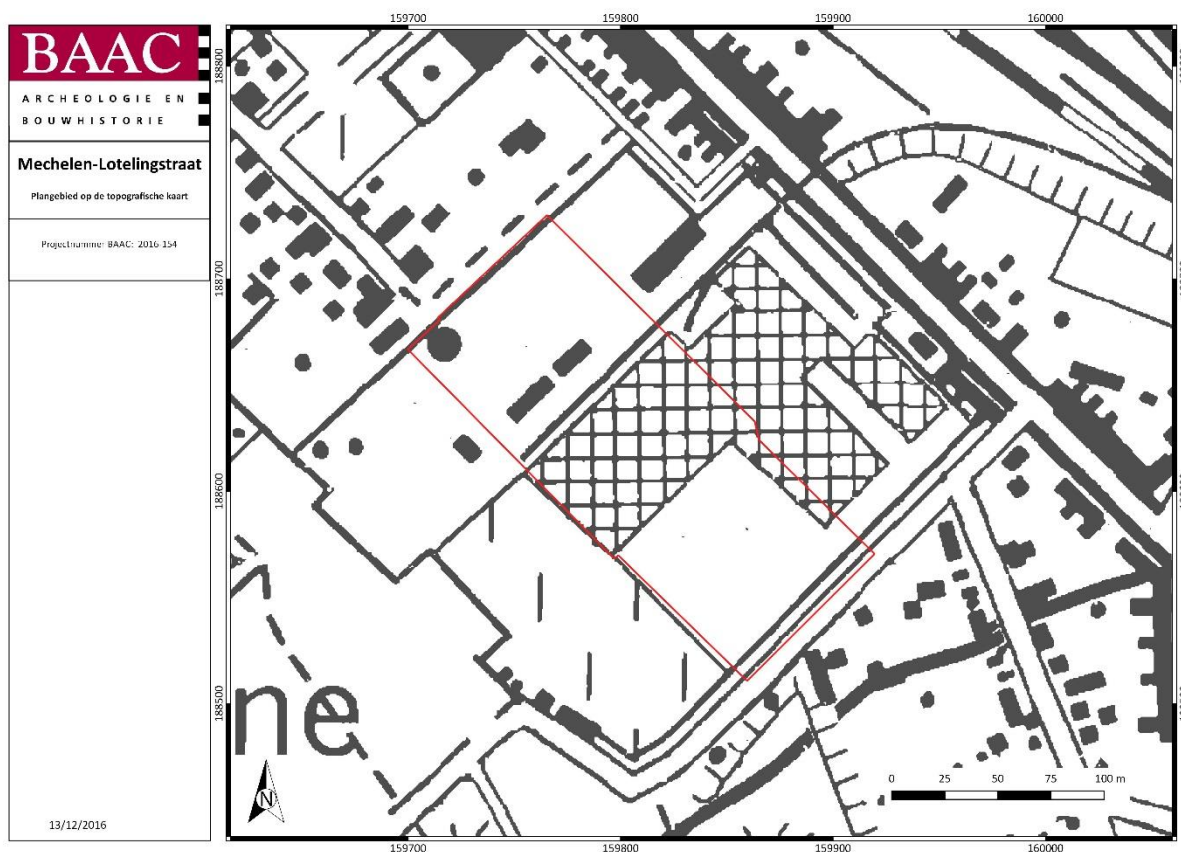
## 2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het plangebied.

### 2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

#### 2.1.1 Topografische situering

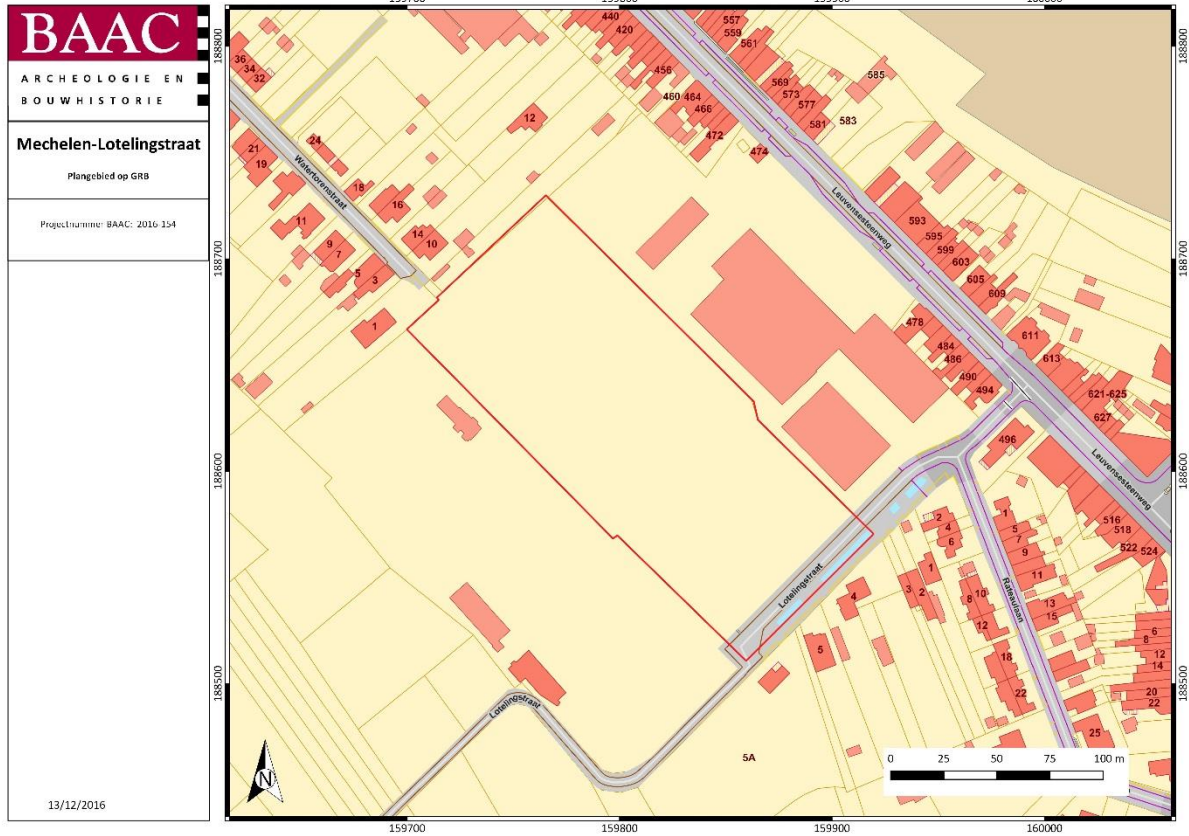
Het plangebied is gelegen op een voormalig fabrieksterrein aan de Leuvensesteenweg. Aan de zuidoost zijde wordt het terrein begrensd door de Lotelingstraat, in het noordwesten door bebouwing langs de Watertorenstraat. Recentelijk was het terrein ingericht met een fabrieksgebouw (Figuur 2) en bomen/bos (Figuur 1). Op de meest recente GRB-kaart is al een gedeelte van de nieuwe wegenis (de Lotelingstraat) aangelegd tot binnen het plangebied (Figuur 3). Hoewel nog niet zichtbaar op de topografische kaart, werd er ook het noordwestelijke uiteinde een nieuwe wegenis aangelegd.



Figuur 2: Situering plangebied op de topografische kaart<sup>2</sup>

<sup>2</sup> AGIV 2016.



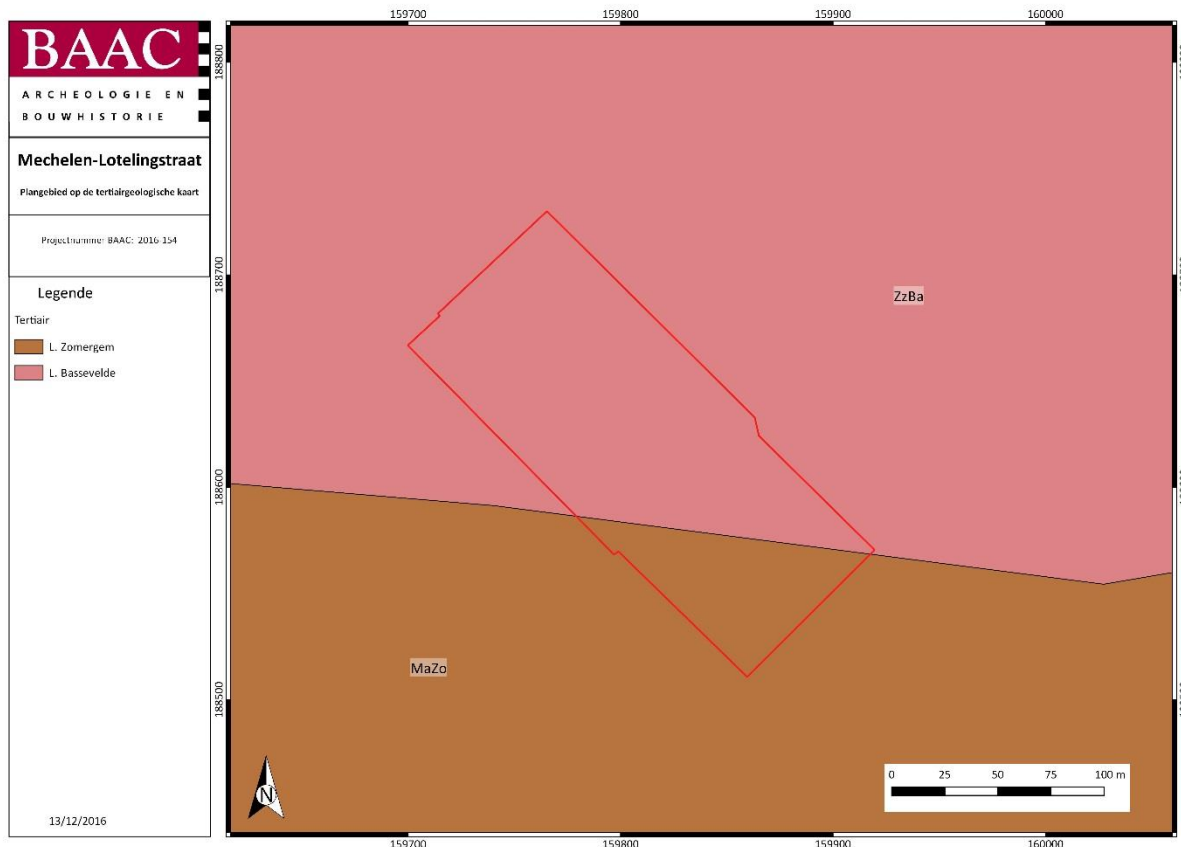


Figuur 3: Situering plangebied op de kadasterkaart<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Geopunt Vlaanderen 2016.

### 2.1.2 Geologie en landschap

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*<sup>4</sup> wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door twee verschillende bodemsoorten (Figuur 4). In het noordwestelijk deel van het plangebied bestaat het tertiair uit een donkergrijs, silthoudend, glauconiet- tot glimmerhoudend fijn zand van het Lid van Bassevelde.<sup>5</sup> In het zuidoosten van het terrein komt voornamelijk het Lid van Zomergem voor dat bestaat uit grijsblauwe klei.<sup>6</sup>



Figuur 4: Situering plangebied op de tertiairgeologische kaart<sup>7</sup>

Volgens de quartairgeologische kaart komen in het plangebied fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) afgedekt door eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)(3) voor.<sup>8</sup> Deze laatsten werden afgezet tijdens het Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centraal gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen uit zand tot zandleem.

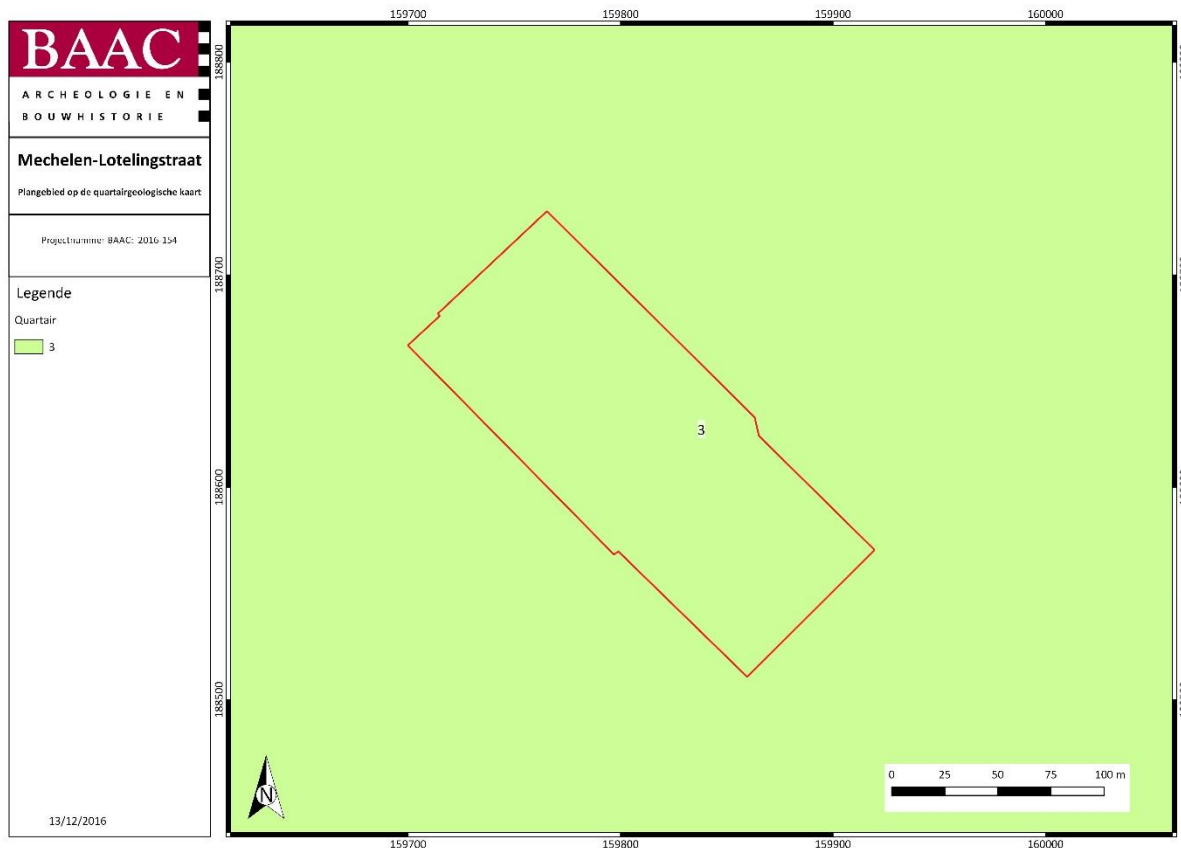
<sup>4</sup> DOV Vlaanderen 2016.

<sup>5</sup> DOV Vlaanderen 2016.

<sup>6</sup> DOV Vlaanderen 2016.

<sup>7</sup> DOV Vlaanderen 2016.

<sup>8</sup> DOV Vlaanderen 2016.

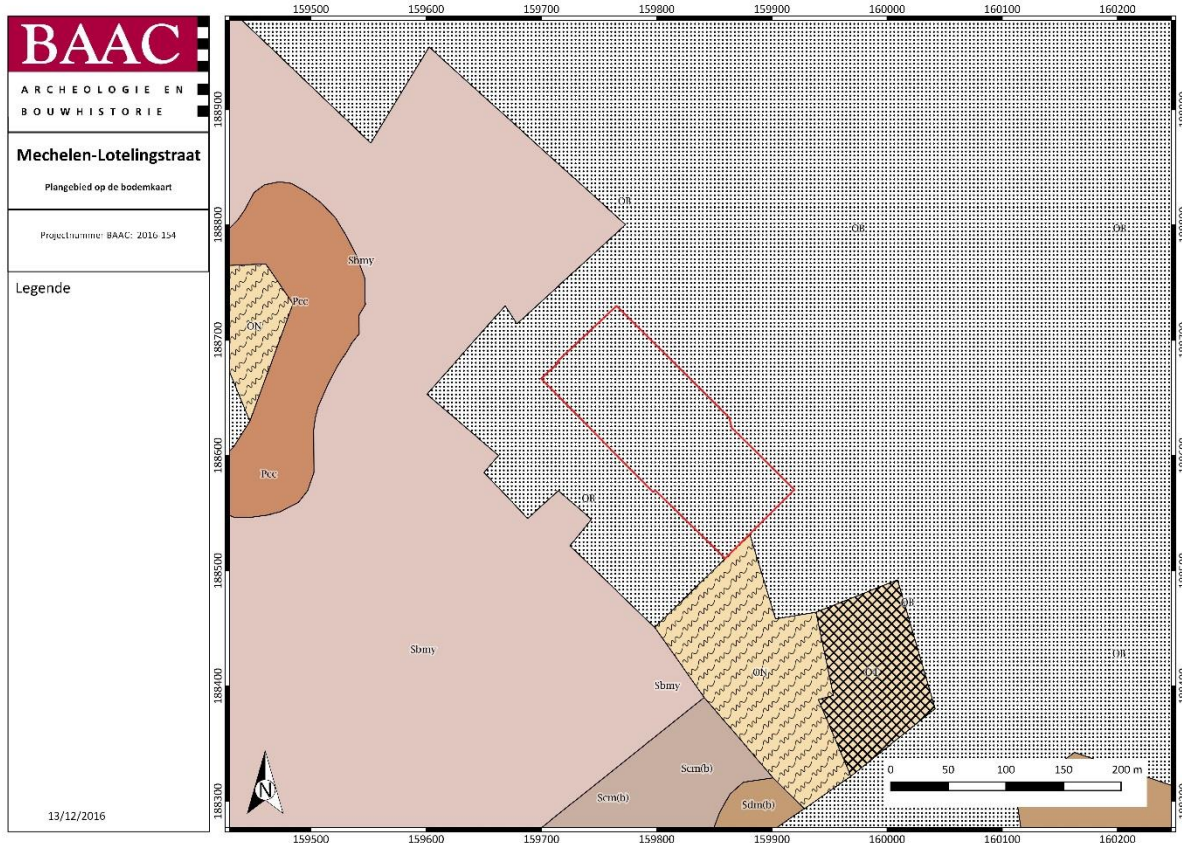


Figuur 5: Situering plangebied op de quartairgeologische kaart<sup>9</sup>

### 2.1.3 Bodem

Het plangebied staat op de bodemkaart gekarteerd als OB (bebouwde zone). De nabijgelegen bodemtypes bestaan uit Sbmy (Droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont) en Scm(b) (Matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont). Er kan met enige voorzichtigheid vanuit gegaan worden dat de bodem binnen het plangebied (voor zover deze niet verstoord is) bestaat uit een lemig zand .

<sup>9</sup> DOV Vlaanderen 2016.



Figuur 6: Situering plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>10</sup>

<sup>10</sup> DOV Vlaanderen 2016.

## 2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt een beknopt historisch overzicht gegeven van het plangebied. Daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

### 2.2.1 Historiek

De deelgemeente Muizen is ontstaan op de linkeroever van de Dijle. De oudste vermelding van Muizen is *Musena*, wat waarschijnlijk moeras betekende. Deze vermelding dateert omstreeks 1150. Muizen was destijds, samen met Hofstade en Hanswijck, een deel van de heerlijkheid Mechelen en in handen van de prins-bisschoppen van Luik.<sup>11</sup> Het dorpsplein werd aangelegd op de zogenaamde “Dijleberg”, nabij een Dijle-bocht. Deze natuurlijke hoogte werd reeds in 1315 vermeld.<sup>12</sup> Rondom bevonden zich akkerland en uitgestrekte broeken. Twee Barebeken liepen dwars door het dorp.

Reeds uit de Romeinse periode zijn sporen van bewoning vastgesteld. Muizen bevond zich namelijk langs de heirbaan die van Temse naar Keulen liep. Restanten van een Romeinse villa werden aangetroffen op het Wieleveld.

Menselijke aanwezigheid uit de Merovingische en Karolingische periode werd eveneens vastgesteld. Zo dook een Karolingische schat van 73 zilveren munten op in de wijk Slagveld (zie CAI 102239).<sup>13</sup>

De houten voorloper van de Sint-Lambertuskerk dateert mogelijk reeds uit de 7<sup>de</sup> eeuw. De stenen kerk, een Ottoonse centraalbouw kwam er in de 10<sup>de</sup> eeuw.<sup>14</sup> In 1255 werd Muizen een zelfstandige parochie met Sint-Lambertus als patroonheilige. Muizen was eveneens de thuisbasis van een cisterciënzerinnenklooster (Muysenklooster) dat waarschijnlijk terug gaat tot de 14<sup>de</sup> eeuw.<sup>15</sup>

### 2.2.2 Historiek industriële site van Rateau

Het projectgebied maakt deel uit van een voormalig industriële site met de fabrieken van Rateau. Het projectgebied (centraal en langs de straatkant) was ooit bebouwd met industriële loodsen (20<sup>ste</sup> eeuw) en een kantoorgebouw. Enkele van deze loodsen werden opgenomen in de Inventaris van Bouwkundig Erfgoed (ID 1658).<sup>16</sup> De oude loodsen zullen worden ingericht als erfgoeddepot.

<sup>11</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, ID 120415.

<sup>12</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, ID 100298.

<sup>13</sup> Stadsarchief Mechelen 2016.

<sup>14</sup> Stadsarchief Mechelen 2016. Deze kerk werd in 1405 vervangen door een Gotisch eenbeukig kerkgebouw dat in 1944 gebombardeerd werd. Enkel de kerktoren is nog bewaard (met dank aan B. Robberechts, Stad Mechelen, voor de informatie).

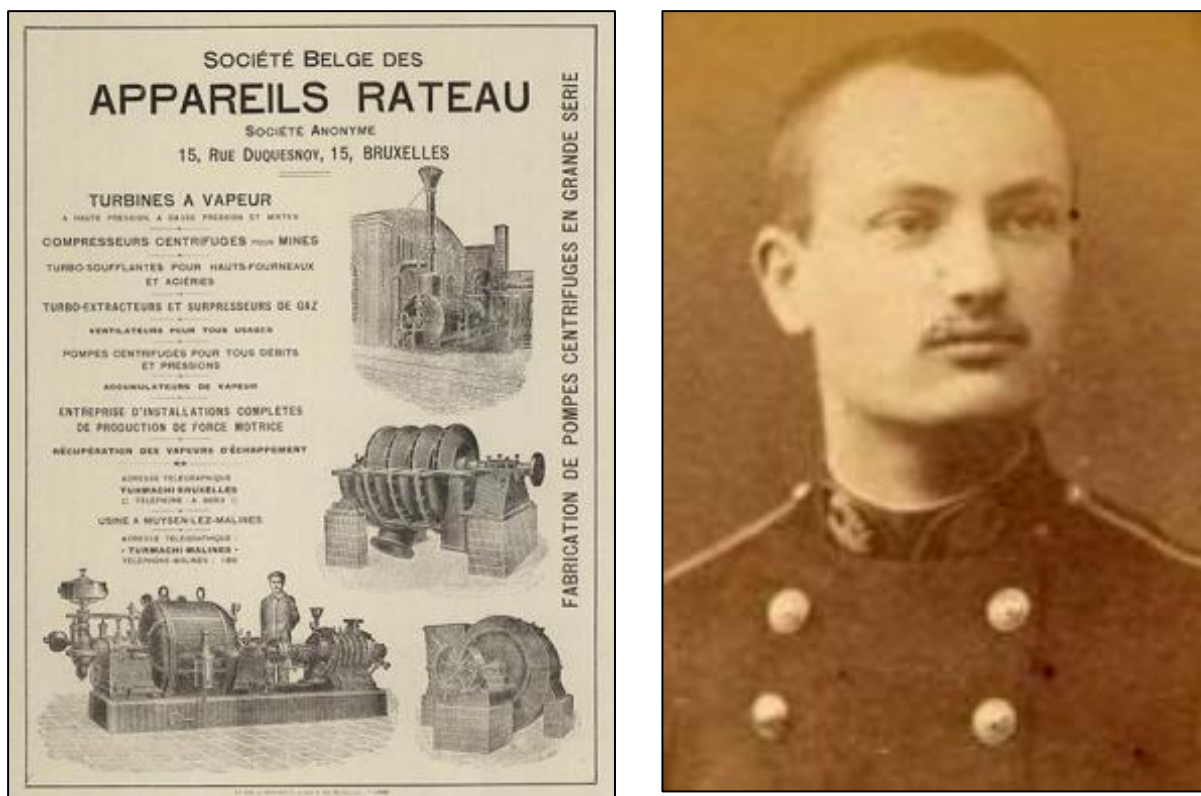
<sup>15</sup> Stadsarchief Mechelen 2016.

<sup>16</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed 2016, ID 1658.



*Figuur 7: luchtfoto van de industriële loodsen van de Rateau-site. De loodsen centraal achteraan het terrein liggen op de niet te onderzoeken gedeelte van het onderzoeksgebied*

In 1904 richtte de Franse ingenieur, Auguste Rateau, in Parijs een Société op voor de ontwikkeling van stoomturbines, pompen en ventilatoren. In 1913 richt hij een gelijkaardige firma op aan de Leuvensesteenweg in Muizen. In 1919 breidde hij verder uit. De fabriek in Muizen zou zich aanvankelijk toeleggen op de productie van pompen en ventilatoren. Aan het begin van de Tweede Wereldoorlog werd de fabriek door het Duitse leger ingeschakeld voor de productie van turbines voor duikboten van de Kriegsmarine. In maart 1944 blies het Belgische Partizanenleger verschillende installaties op. Daarnaast werden de fabrieken eveneens getroffen door een luchtbombardement in de nacht van 6 op 7 mei 1944.



Figuur 8 Links: Usine à Muisen-lez-Malines, vermeld in een advertentie naar aanleiding van de Wereldtentoonstelling in Gent 1913. Rechts: August Rateau<sup>17</sup>

Na de oorlog werd de fabriek heropgebouwd en ging de productie zich toeleggen op de ontwikkeling van straalmotoren voor de Franse luchtmacht. In de 20<sup>ste</sup> eeuw leverde Rateau pompinstallaties voor de kerncentrales van Doel en Tihange. Uiteindelijk zou de firma zich meer gaan richten op montage en verkoopdiensten onder de naam *Alstom Power Thermal Services*. Een deel van de fabrieksgebouwen zal door het erfgoeddepot 'RATO' als erfgoeddepot worden uitgebouwd.<sup>18</sup>

### 2.2.3 Cartografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw of later voorhanden zijn.

#### a) Ferraris (1777)

Op de Ferrariskaart staat Muisen afgebeeld als een kleine dorpskern op de linkeroever van de Dijle. Het plangebied bevindt zich ten zuidwesten van deze dorpskern. Ten noordoosten van het plangebied loopt een hoofdweg, de Leuvensesteenweg, aangeduid met '*Chaussée*'. Langsheen deze hoofdweg liggen het *Hof van Betzenbroek* (CAI 102239) en *Planckendael* (CAI 103442). Het plangebied is ingericht

<sup>17</sup> Mechelen 2016.

<sup>18</sup> Mechelen 2016.

met akkerlanden. Een quasi west-oost georiënteerde stippelijijn wijst op de aanwezigheid van een landwegel of pad.

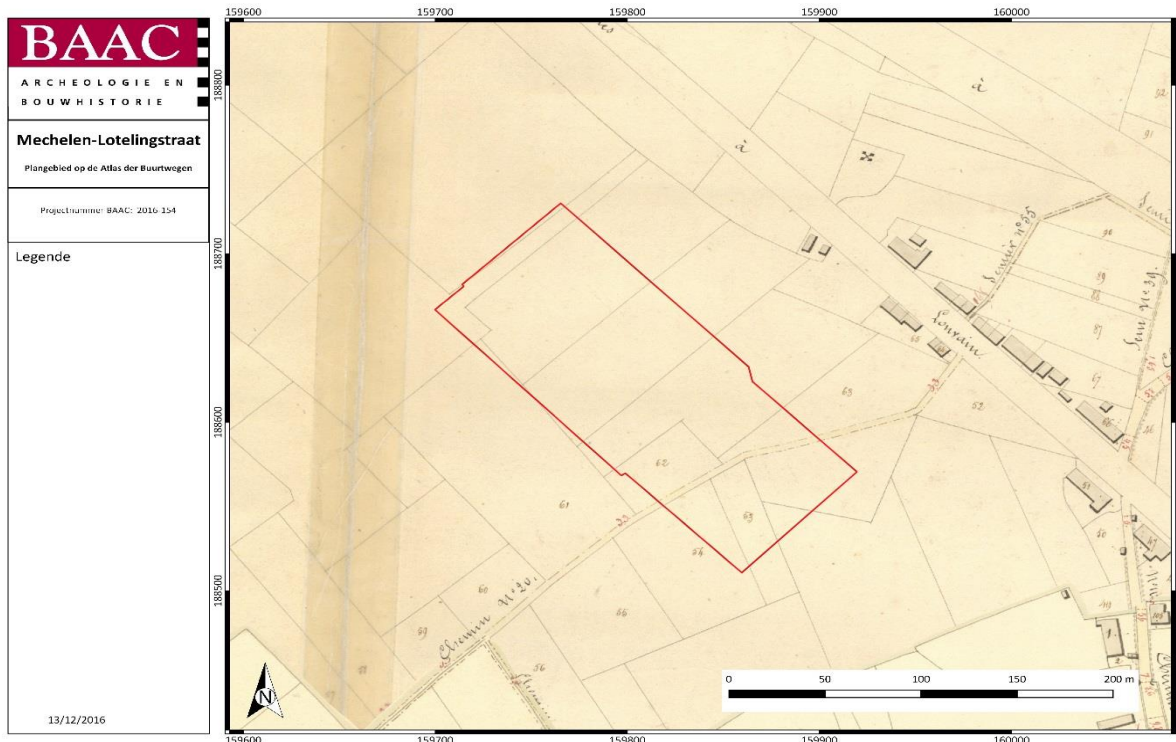


Figuur 9: Ferriskaart met aanduiding van het plangebied in rood

### b) Atlas der Buurtwegen (ca.1840)

Op de Atlas der Buurtwegen is de bebouwing langsheen de Leuvensesteenweg al enigszins toegenomen. Het plangebied wordt in het zuiden doorsneden door een west-oost lopende weg. Dit is hoogstwaarschijnlijk een verdere doorzetting van het landwegeltje dat op de Ferriskaart werd aangeduid.

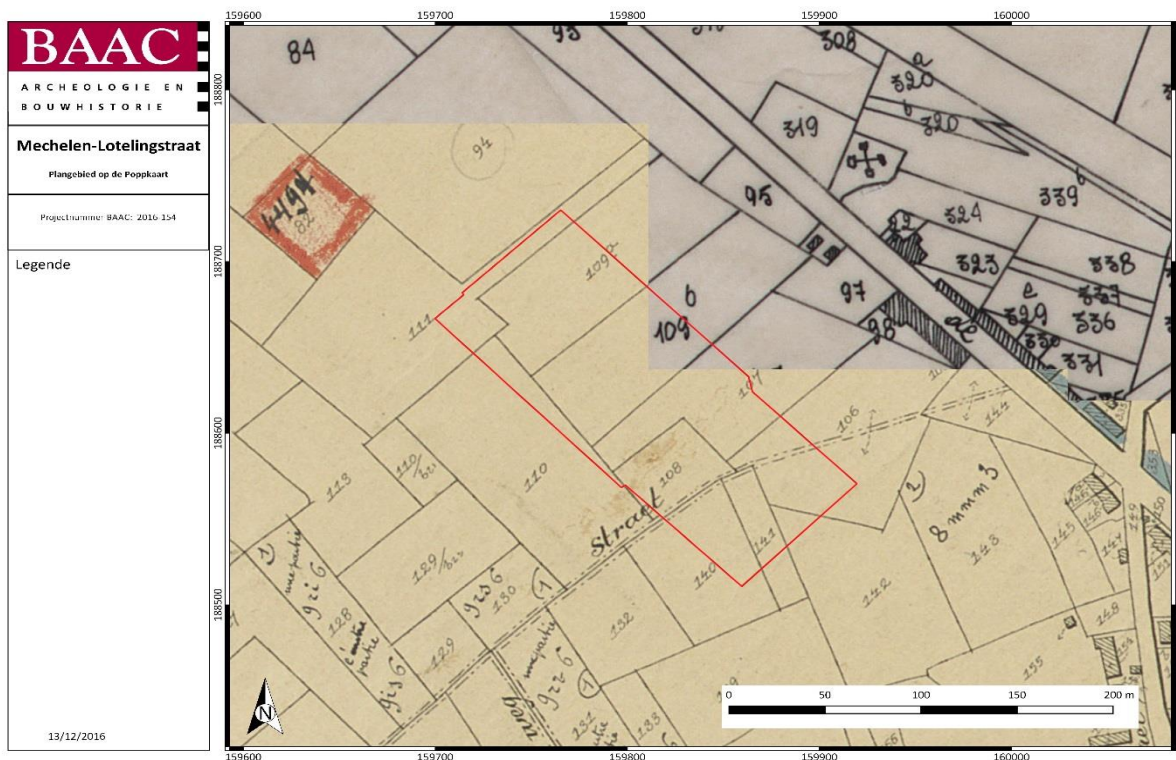




Figuur 10: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen

**c) Poppkaart (1842 – 1879)**

Op de Poppkaart is binnen het plangebied een duidelijke percelering vast te stellen. Het plangebied wordt haaks op de hoofdweg in percelen onderverdeeld. De weg in het zuiden staat vermeld als 'Luyzenbergstraet'.



Figuur 11: Plangebied op de Poppkaart

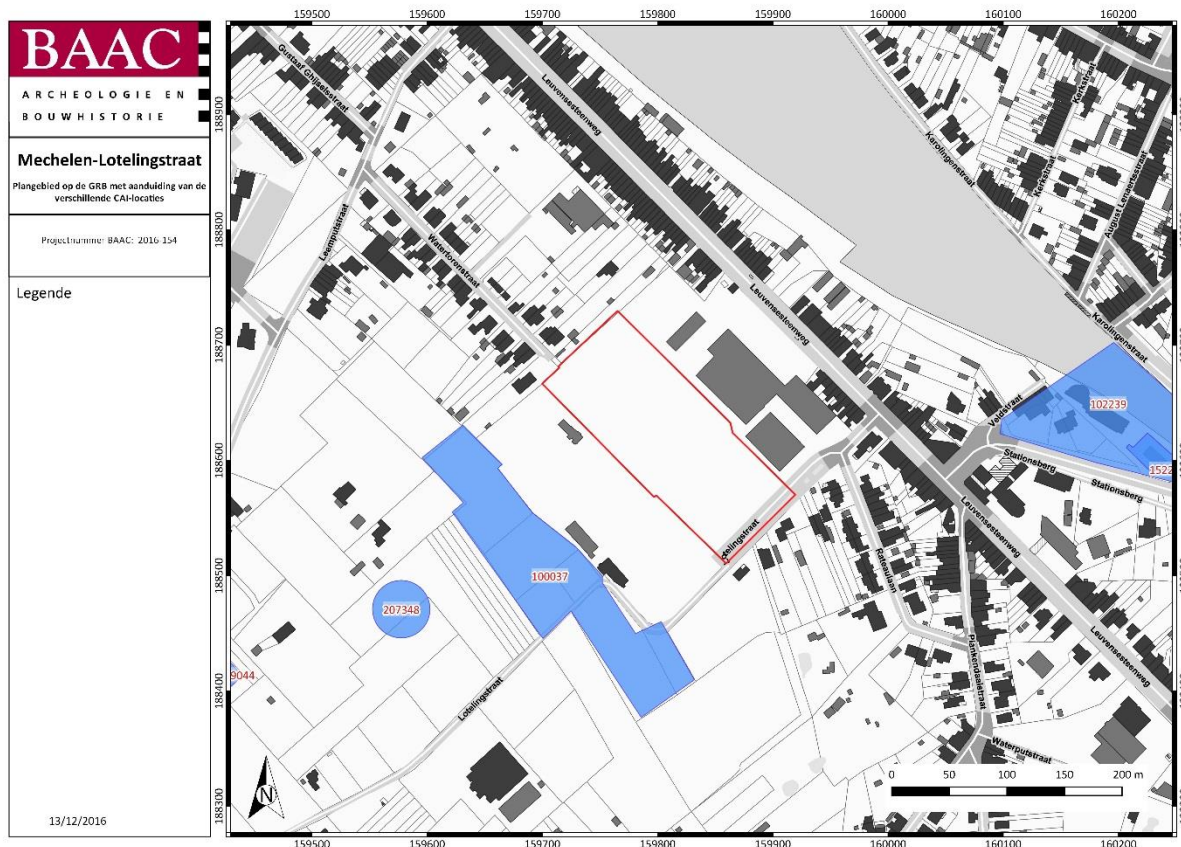
Het historisch kaartmateriaal geeft een beeld van hoe (eventuele) bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar pas vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op de kaarten geen garantie dat er geen bebouwing geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Op de historische kaarten staan voor het plangebied enkel akker-/weilanden en perceelafbakeningen afgebeeld. Daarnaast lijkt een oud wegtracé het zuidelijke gedeelte van het plangebied te doorkruisen. Het betreft een voorganger van de Lotelingstraat.

Dit betekent echter niet dat er een lage verwachting kan voorop gesteld worden. De ligging van het plangebied op een hoge en droge plaats in het landschap had in het verleden een sterke aantrekkingskracht voor bewoning en akkerbouw.

## 2.3 Archeologische data: Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.



Figuur 12: CAI-kaart van het plangebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving.<sup>19</sup> Niet alle besproken locaties staan op deze figuur vermeld

In de omgeving van het plangebied zijn er verschillende vindplaatsen te zien op de CAI.<sup>20</sup>

Uit de steentijd werden aan de Sint-Lambertuslaan, ten noorden van het plangebied, tijdens herstellingswerken aan een muur van het Muizenklooster een lamel en een spits gevonden (CAI 102244, ca 480m ten noordoosten van het onderzoeksgebied). Tijdens een opgraving te Muizen-Muizenvaart, ten westen van het plangebied, werden aardewerk en lithisch materiaal gevonden (CAI 209044, ca 500m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied).<sup>21</sup>

Ten westen van het plangebied te Muizen-Luysenberg 1 werden een vijftal silexen gevonden, waaronder één kernstuk in Wommersomkwartsiet (CAI 100037).

Sporen of vondsten uit de metaaltijden zijn eveneens bekend voor de eerder vernoemde site te Muizen-Muizenvaart (CAI 209044). Het gaat om enkele kuilen en paalkuilen van een niet nader te identificeren structuur uit de metaaltijden. Ook aan de eerder vermelde Sint-Lambertuslaan werd een afvalput met aardewerk uit de metaaltijden en Romeinse periode geregistreerd (CAI 102244).

Voor de middeleeuwen zijn tevens heel wat vondsten bekend. Op ca 600m ten westen van het plangebied aan de Zwijvegemstraat I (CAI 207348) werd een bronzen schijffibula uit de Karolingische periode gevonden. De reeds in het historische hoofdstuk besproken Sint-Lambertuskerk, ten noorden

<sup>19</sup> Centrale Archeologische Inventaris 2016.

<sup>20</sup> Centrale Archeologische Inventaris 2016.

<sup>21</sup> Van Liefferinge & Smeets 2015.

van het plangebied, (dibe 1663, CAI 101183, ca 570m ten noordoosten van het onderzoeksgebied) gaat vermoedelijk terug op een Karolingische voorganger in vakwerk. Daarnaast komen enkele vlakgraven uit de Karolingische periode voor op de site. Een tweede fase van de kerk met bijbehorende graven dateert uit de late middeleeuwen. Een derde fase omvat de kerk en graven uit de 17<sup>e</sup> eeuw. Op de site te Muizen-Slagveld (CAI 102239) ten oosten van het plangebied, werd een Karolingische muntschat ontdekt. Deze schat bevatte 73 zilveren munten, twee fibulae, één riemtong en één kraal. In de nabijheid zou tevens een Merovingisch grafveld gelegen hebben, maar daar ontbreekt alle informatie over. Aan de Veldstraat te Muizen (CAI 152227, op dezelfde locatie als CAI 102239) trof men tevens een kuil met scherven aardewerk uit de Merovingische periode aan. Tot slot dateert de waterburcht te Muizen-Planckendael (CAI 103442, ca 470m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied) uit de late middeleeuwen.

Uit de nieuwe tijd zijn enkele sites met walgracht bekend. Ten noorden van het plangebied bevindt zich het *Hof van Swijveghem* uit de 18<sup>e</sup> eeuw (CAI 102711, ca 620m ten noorden van het onderzoeksgebied). Vermoedelijk zou het hof ontstaan zijn uit een Frankische nederzetting. Een alleenstaande hoeve *Hanswijckhoeve* (CAI 103444, ca 850m ten noordoosten van het onderzoeksgebied) bevindt zich eveneens ten noorden. De hoeve dateert uit de 17<sup>de</sup> eeuw en was eigendom van het klooster Hanswijck. Het reeds eerder vermelde *Muysenklooster* (CAI 105652, ca 650m ten noordoosten van het onderzoeksgebied) dateert uit de 14<sup>e</sup> eeuw. Een andere 18<sup>e</sup>-eeuwse site met walgracht betreft het *Hof van Betzenbroek* (CAI 102710, ca 830m ten noordwesten van het onderzoeksgebied). Tot slot zijn de site met walgracht te Muizen-Planckendaelstraat (CAI 103492, ca 480m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied) en het luthof *huis van Plaisantie* (CAI 103442, ca 1km ten zuidoosten van het onderzoeksgebied) vermeldenswaardig.

Tenslotte zijn nog enkele vondsten uit de nieuwe tijd aan het licht gekomen. Aan de Davidstorenstraat (CAI 207356, ca 670m ten noordwesten van het onderzoeksgebied) werd een gouden ring uit de 16<sup>e</sup> eeuw als losse vondst verzameld. Aan de Zwijvegemstraat II (CAI 207349, ca 600 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied) kwam een bronzen zegelstempel met de naam *Jan van der Wueren* aan het licht. De zegelstempel dateert uit de 15<sup>e</sup> of 16<sup>e</sup> eeuw.

Niet vermeld op de CAI, maar wel onmiddellijk ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen, werd in mei 2015 uitgevoerd.<sup>22</sup> Het onderzoek werd uitgevoerd op de terreinen van het kantoorgebouw van Alstom. Aangezien dit terrein gebombardeerd was, werd eerst een bomdetectie uitgevoerd. Hierdoor kon een gedeelte van het terrein niet onderzocht worden. De delen die wel onderzocht konden worden leverden helaas weinig tot geen relevante sporen op.<sup>23</sup>

## 2.4 Archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er in de nabijheid van het plangebied verschillende archeologische vondsten en sporen vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd zijn aangetroffen. Het betreft vondsten uit de steentijd (*Luysenberg 1*), sporen uit de metaaltijden en Romeinse periode, sporen en vondsten uit de middeleeuwse periode (*Muizen – Slagveld, Veldstraat I, Zwijvegemstraat I,...*), en hoven en sites met walgracht (*Hof van Betzenbroek, de waterburcht van Planckendael, het Hof van Swijvegem,...*) uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gesteld worden of er sporen en structuren zullen worden aangetroffen binnen het plangebied. Op de historische kaarten wordt geen bebouwing weergegeven. Het plangebied is ingericht als weiland of

<sup>22</sup> Van Liefferinge & Smeets 2015.

<sup>23</sup> Ibidem.

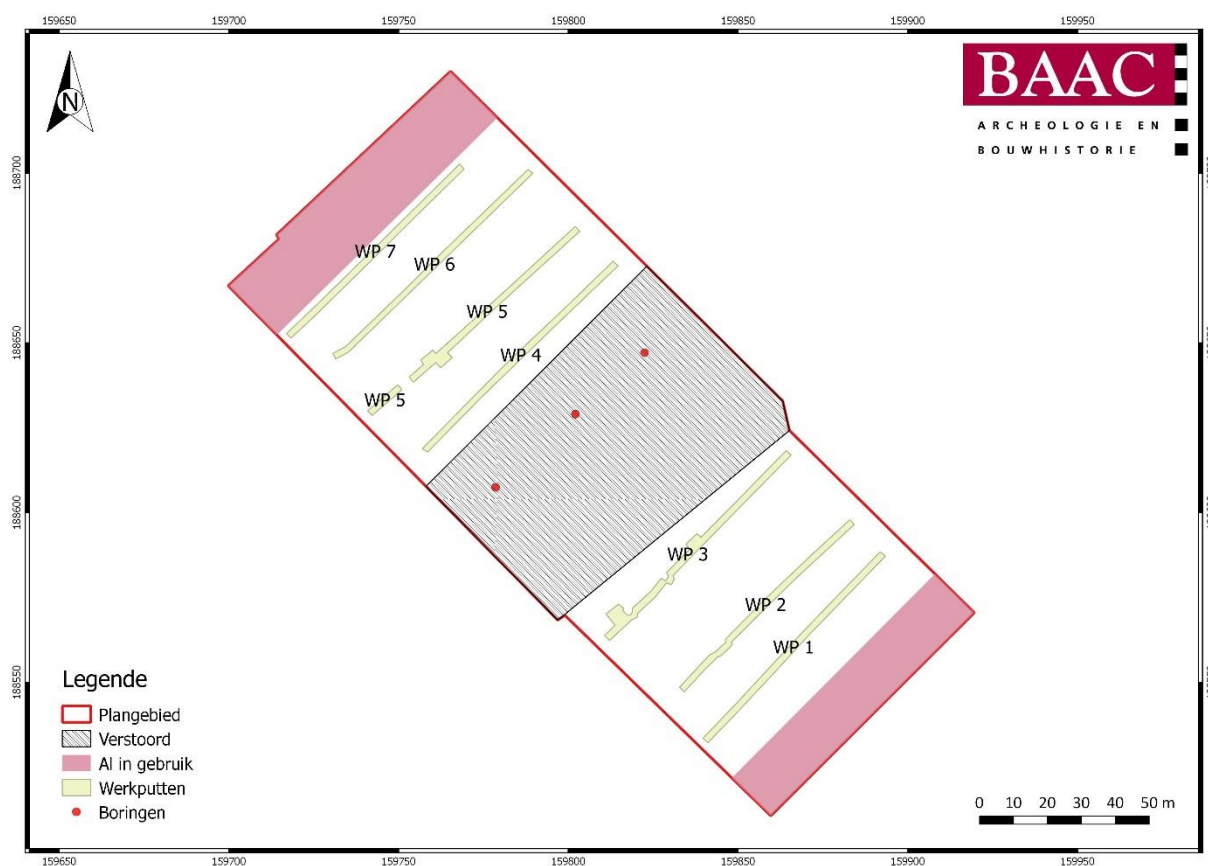
akkerland. In het zuiden doorkruist een wegtracé het terrein. Ook de impact van de fabrieksgebouwen en de industriële site op het bodemarchief is niet gekend.

Voor de oudere perioden (steentijd-metaaltijden-Romeinse periode) is er voor het plangebied geen relevante informatie voorhanden. De enige manier om hierover informatie in te winnen is een veldonderzoek door middel van proefsleuven.

### 3 Methode

In dit hoofdstuk wordt de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak, strategie van het veldwerk).

De prospectie met ingreep in de bodem bestond uit een standaard proefsleuvenonderzoek waarbij de methode van continue sleuven werd gebruikt. Parallele ononderbroken proefsleuven werden aangelegd over het volledige perceel, waarbij de afstand tussen de proefsleuven niet meer dan 15 m bedroeg. Om de toekomstige funderingen zoveel mogelijk te sparen werd de tussenafstand zo nodig aangepast. Deze afwijking werd vooraf goedgekeurd door het Agentschap Onroerend Erfgoed en de wetenschappelijke begeleiding. Bij dit onderzoek werd ca. 10% van het terrein geprospecteerd door middel van proefsleuven en ca. 2,5% door middel van kijkvensters en/of dwarsleuven. De zijden van de kijkvensters waren maximaal de afstand tussen twee sleuven en voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. De positie van deze sleuven werd, in samenspraak met de opdrachtgever en het Agentschap, vooraf vastgelegd. De proefsleuven werden uitgezet door een landmeter (Figuur 13).



Figuur 13: Inplanting van de proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied

Binnen het plangebied werd circa 1052 m<sup>2</sup> onderzocht in zeven proefsleuven/werkputten. In het voorgestelde sleuvenplan waren negen sleuven voorzien. Twee sleuven vielen weg door de reeds aangelegde wegenissen en rioleringen (circa 3200 m<sup>2</sup>). Ongeveer 1/3 van het terrein diende niet worden onderzocht door de aanwezigheid van een voormalig fabrieksgebouw. Dit gedeelte van het terrein werd vermoed zwaar verstoord te zijn. Dit werd onderzocht door middel van enkele verkennende boringen. Hierdoor bleef een totaal van circa 1,26 hectare over.

Er werden drie kijkvensters aangelegd om de aangetroffen sporen beter te vatten en te interpreteren. Alle werkputten hadden dezelfde NO-ZW oriëntatie. Het maaiveld bevond zich op een hoogte van

gemiddeld 11,20 m +TAW. Het vlak werd aangelegd op een gemiddelde diepte van 60 tot 70 cm onder het maaiveld. Ter hoogte van de werkputten 3 en 4 bedroeg dit slechts 20 cm.

Om de diepte van de verstoring van de fabrieksgebouwen op het centraal gedeelte van het terrein na te gaan werden enkele boringen gezet. Centraal werd een raai uitgezet waarbij drie boringen werden geplaatst (één aan het begin en einde van de sleuven, en één centraal op het terrein).

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 2 m. In elke sleuf werd machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens één archeoloog. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een *Robotic Total Station* (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Enkele sporen (n=10) werden gecoupeerd in functie van de onderzoeksvragen. Op deze manier kon inzicht verkregen worden in de bewaring en de aard van de sporen. Zo kon eveneens vondstmateriaal worden ingezameld. Bij de aanleg van het vlak werd slechts sporadisch vondstmateriaal aangetroffen.

Per proefsleuf werd een diepere profielput aangelegd waarbij minstens 60 cm van de moederbodem zichtbaar was. De locatie ervan stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw (en de diepte van verstoring). Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes.

Meteen na afloop van het onderzoek werden de proefsleuven gedicht om verdere degradatie en instabiliteit van het terrein te voorkomen. Dit gebeurde met instemming van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

## 4 Resultaten

---

### 4.1 Bodem

De lokale bodem bestond uit vrij compacte, sterk zandige leem (Lz3). De moederbodem kon door middel van profielen goed gedocumenteerd worden. De bodem bestond uit een circa 30 cm dikke bouwvoor, met daaronder een mogelijke oudere bouwvoor of een ophogingspakket. Hieronder

bevonden zich een dunne uitlogingshorizont en een dik pakket oranjegele, zandige leem. Op grotere diepte kwamen ook zandige afzettingen voor. Opvallend was de vaak sterke gelaagdheid binnen de verschillende lagen.

De bodemopbouw is gelijkaardig aan deze aangetroffen op het aanpalend noordelijk perceel dat in 2015 door Studiebureau Archeologie onderzocht werd.<sup>24</sup>



*Figuur 14: Voorbeeld van een typisch profiel binnen het plangebied (werkput 1)*

De bodemopbouw op het lager gelegen gedeelte van het terrein (WP3 en WP4) was enigszins anders. Bij werkput 3 was slechts een zeer dunne bouwvoor aanwezig bovenop de moederbodem (A/C-profiel). In werkput 4 bestond de bodem uit een zeer dunne bouwvoor bovenop een recent ophogingspakket/asfaltpakket. Hieronder bevond zich de moederbodem die bestond uit een sterk gelaagde, zandige leem

<sup>24</sup> Van Liefferinge & Smeets 2015, 14.





Figuur 15: Profielopbouw in werkput 4

Om de bewaring en opbouw van de bodem op het centrale deel na te gaan, werden drie boringen gezet. De raai lagen ongeveer in dezelfde lijn als de proefsleuven (cf. supra).

Uit de boringen kon worden opgemaakt dat de centrale zone tot minstens 1 m onder het maaiveld verstoord was. Dan pas kon de moederbodem aangeboord worden. In het zuiden bevond de moederbodem zich op circa 20 cm onder het maaiveld. In de aanpalende sleuven (WP3 en WP4) werden ook op dit niveau sporen aangetroffen. Wel werden in WP3 zeer veel recente vergravingen vastgesteld die mogelijk ook in de centrale zone doorlopen. Puinbrokken op het maaiveld wijzen mogelijk op de aanwezigheid van puinkuilen. Er is dus zeker sprake van sterke verstering in het niet-onderzochte gedeelte. Enkel in het uiterste zuiden kunnen mogelijk sporen worden aangetroffen.

## 4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie

### 4.2.1 Algemeen

In totaal werden 28 spoornummers uitgedeeld. Vijf sporen werden na couperen als natuurlijk gedetermineerd. De overige 23 sporen waren van antropogene oorsprong. De meeste sporen dateren op basis van het schaarse vondstmateriaal en de vormelijke overeenkomsten uit de ijzertijd en Romeinse periode. In werkput 5 werd ook een schuilstructuur uit WOII aangetroffen. Voor de lokalisatie van de sporen wordt naar het grondplan in bijlage verwezen.

## 4.2.2 Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren

### a) IJzertijd/Romeinse periode

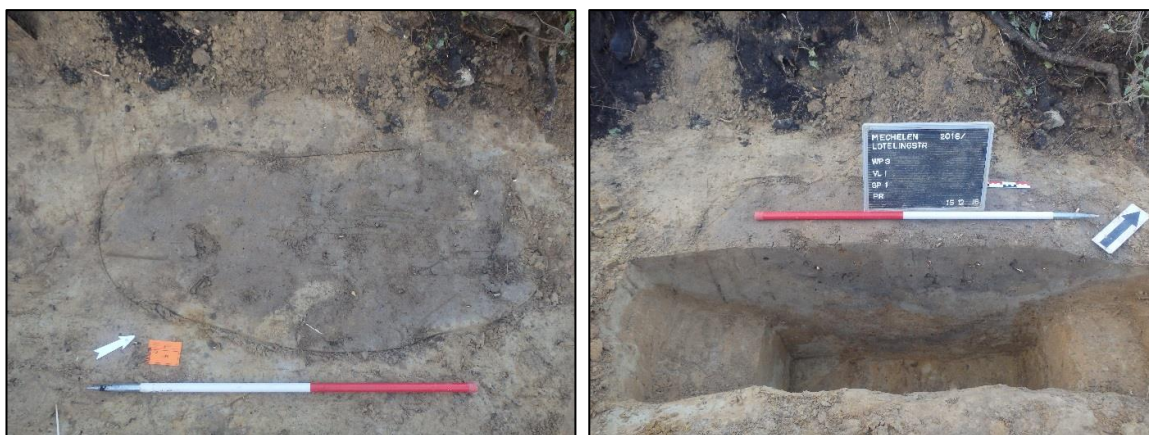
In totaal kunnen 14 sporen in de ijzertijd en/of Romeinse periode gedateerd worden, dit op basis van de vondsten en vormelijke overeenkomsten.

De sporen kenmerken zich in het vlak door hun lichtgrijs bruine tot grijs blauwgrijze vulling. De sporen zijn vaak eerder diffuus qua aflijning en matig tot sterk gebioturbeerd. Sporadisch zijn enkele spikkels houtskool of verbrande leem op te merken. In enkele sporen werden vondsten aangetroffen (sporen 2.001, 3.001, 3.004 en 6.001). Het gaat om handgevormd aardewerk met een ijzertijdtraditie.

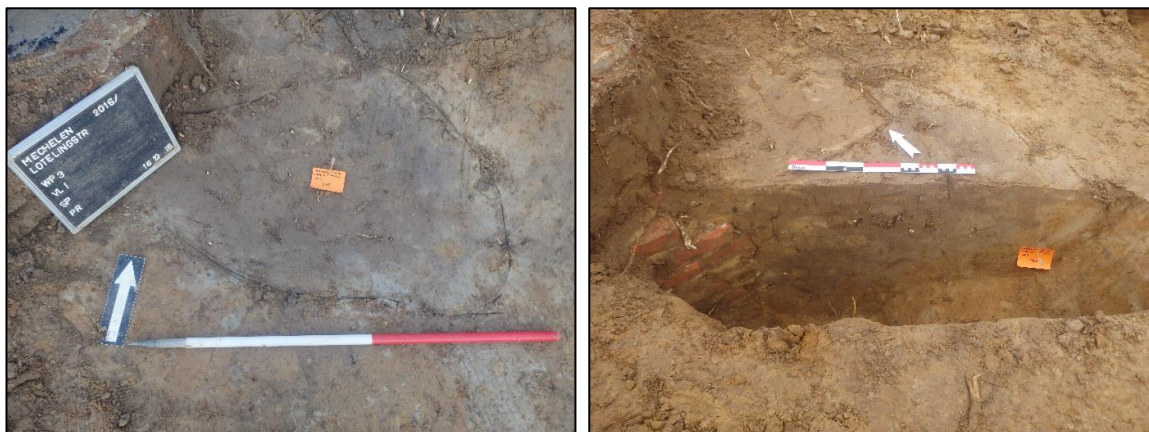
Het gros van de sporen bestaat uit greppels of kuilen. De functie van de kuilen is niet duidelijk. Mogelijk gaat het om ontginningskuilen. Afvalkuilen of paalkuilen werden niet aangetroffen. Sporadisch werd een scherp aardewerk verzameld.

In de twee kijkvensters in werkput 3 werden drie kuilen aangetroffen (sporen 3.001, 3.007 en 3.008). In het vlak waren de kuilen meestal ovaal van vorm met een lichtgrijs beige tot grijs blauwe vulling. Centraal was soms een lichtbruine nazak op te merken. De kuilen werden gecoupeerd. Hieruit bleek dat de meeste sporen een vrij goede bewaring kenden met een bewaarde diepte tussen 26 en 60 cm onder het vlak. Er kon echter geen direct verband tussen de verschillende kuilen herkend worden. De randen van de kijkvensters waren zwaar verstoord door grote recente bodemingrepen. Zowel in het noordelijk als in het zuidelijk kijkvenster werd telkens een grote, recente bakstenen waterput aangesneden. Kuil 3.007 was door de insteek van deze waterput deels vergraven.

Uit spoor 3.001 werd een kleine hoeveelheid vermoedelijk Romeins aardewerk verzameld.



Figuur 16: Vlakkfoto en coupefoto van spoor 3.001





Figuur 17: vlakfoto's (links) en coupefoto's (rechts) van spoor 3.007 (boven) en 3.008 (onder)

Naast de kuilen werden in de sleuven verschillende greppelfragmenten aangetroffen. Het ging in alle gevallen om vrij smalle greppels met een vrij homogene, lichtgrijze tot lichtgrijs bruine vulling. De greppels hadden in de coupe een min of meer komvormige doorsnede en een bewaarde diepte tussen 24 (spoor 2.001) en 30 cm (spoor 4.001) onder het vlak. In spoor 2.001 werd een bodemfragment in handgevormd aardewerk aangetroffen, in spoor 6.001 een handgevormd wandfragment. Beide stukken kunnen met enige voorzichtigheid in de ijzertijd gedateerd worden.

Centraal in werkput 3, in het noordelijke kijkvenster, werd een ondiepe greppel aangetroffen (spoor 3.004). In de coupe had de bredere greppel een onregelmatige onderzijde met een maximaal bewaarde diepte van 18 cm onder het vlak. De greppel oversneed de sporen 3.007 en 3.008.



Figuur 18: Twee mogelijke ijertijdgreppels in werkput 2 (spoor 2.001 op de voorgrond en spoor 2.002 op de achtergrond)



Figuur 19: Coupefoto's van sporen 2.001 (links) en 4.001 (rechts)

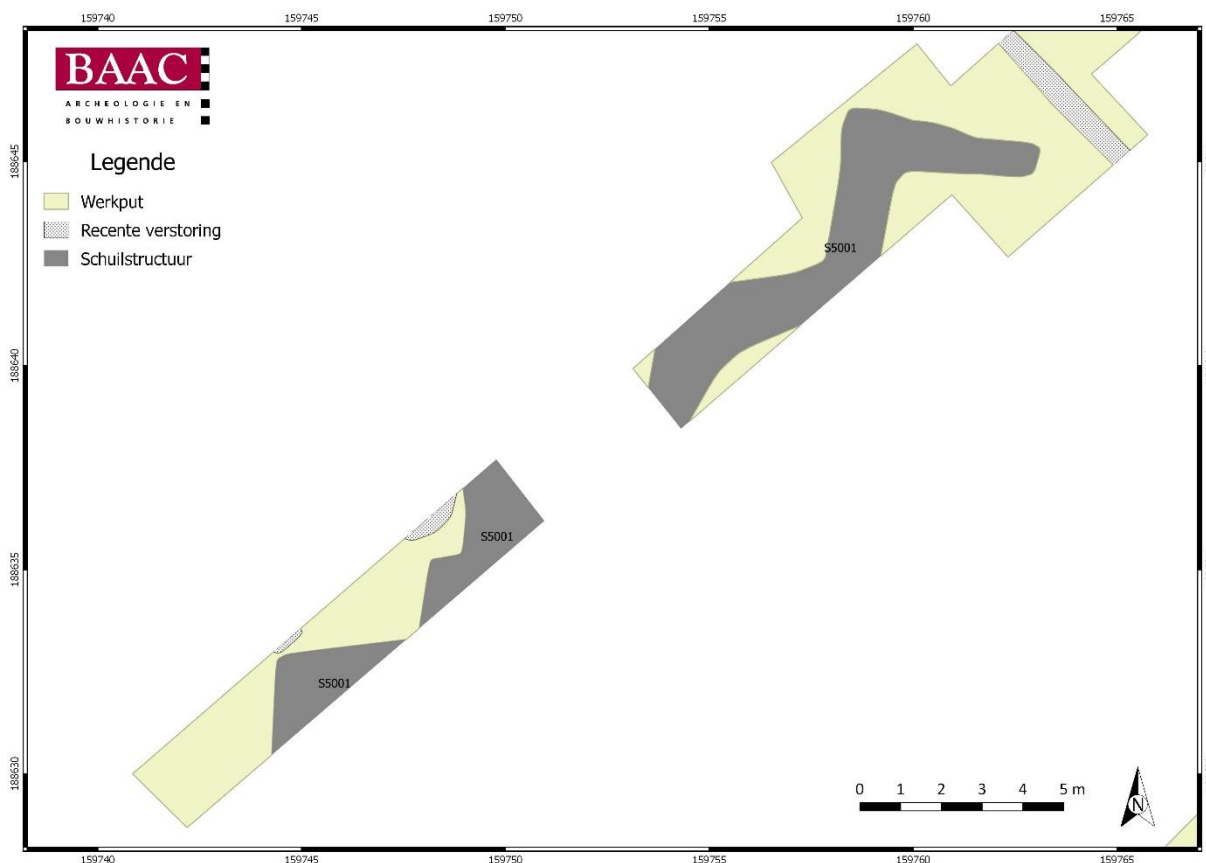


Figuur 20: coupefoto van spoor 3.004

### **b) Tweede Wereldoorlog**

In het zuiden van werkput 5 werd een schuilstructuur uit WOII aangetroffen (spoor 5.001). Het betrof een brede, circa 1 tot 1,20 m brede zigzaggende greppel die gevuld was met betonpuin en een sintelhoudende, losse grond. De greppel maakte elke 5 meter een hoek van 90°.

De structuur werd gecoupeerd ter hoogte van één van deze knikken. De meest zuidelijke coupe vertoonde een bakvormige doorsnede met licht uitstaande wanden. De bodem zelf leek redelijk vlak te zijn. De diepte bedroeg 90 cm onder het vlak. De tweede coupe lag in de noordelijke uitloper richting het einde van de structuur. Hier was de structuur meer komvormig, en ook veel minder diep. De structuur was tot circa 48 cm onder het vlak ingegraven. Een mogelijke verklaring voor deze grote verschillen in uitgraafdieptes is dat de noordelijke uitloper een lichte helling had. Waarschijnlijk liep de loopgraaf tot net aan het maaiveld met een lichte helling, waardoor de structuur kon betreden worden.



Figuur 21: Uitsnede uit het allesporenplan met aanduiding van de schuilstructuur

Deze schuilstructuur kan als een open schuilloopgraaf omschreven worden. Dit type bestond uit een eenvoudige open loopgraaf zonder dakconstructie waarbij de uitgegraven grond aan weerszijden van de loopgraaf gegooid werd om zo een extra bescherming te vormen tegen bomscherven, luchtstoten en bodemtrillingen.<sup>25</sup>

Waarschijnlijk zal deze schuilstructuur gegraven zijn ter bescherming van de werknemers van de fabriek Rateau. De fabriek werd in mei 1944 gebombardeerd, wat de aanwezigheid van een dergelijke structuur niet onlogisch maakt. Dergelijke schuilstructuren werden zowel vóór als tijdens de oorlog al aangelegd, soms door de steden of fabriekseigenaars zelf.<sup>26</sup> Dergelijke private schuilstructuren werden al eerder bij archeologische opgravingen geregistreerd. Twee private schuilstructuren werden te Gent-Hogeweg<sup>27</sup> en Gent-Savaanstraat<sup>28</sup> aangetroffen. Het gaat hierbij wel om schuilstructuren met een ander type loopgraaf met een meer getande vorm. Ook in militaire contexten komt dit type loopgraaf voor, bijvoorbeeld op het voormalig vliegveld te Sint-Denijs-Westrem.<sup>29</sup> Mogelijk gaat het ook hier eerder om een schuilstructuur dan om een effectief (gevechts)loopgraaf.

Of de schuilstructuur ook effectief gebruikt is geweest, is niet duidelijk. In de vulling werd veel grof bouwpuin aangetroffen. Mogelijk werd deze loopgraaf al snel na WOII opgevuld met puin van de gebombardeerde fabriek.

<sup>25</sup> Oorlogsleven 2016 [online].

<sup>26</sup> Oorlogsleven 2016 [online].

<sup>27</sup> Bakx & Dyselinck 2013, 19-23.

<sup>28</sup> Bradt 2016, 54-55.

<sup>29</sup> De Brandt & Hoorne 2016, 19-23.



Figuur 22: Zicht op het noordelijk uiteinde van de schuilstructuur uit WOII in werkput 5



Figuur 23: Coupefoto van spoor 5.001



*Figuur 24: Voorbeeld van een gelijkaardige schuilstructuur uit Groningen<sup>30</sup>*

<sup>30</sup> Oorlogsleven 2016 [online].



## 5 Vondstmateriaal

In totaal werden 10 vondstnummers uitgeschreven voor de vondsten die tijdens het veldwerk aan de Lotelingstraat te Mechelen werden aangetroffen.

Het gaat zowel om aardewerk, baksteen, vuursteen als metaalvondsten. Het materiaal kan in twee perioden gedateerd worden, namelijk de ijzertijd en/of Romeinse periode en de 20<sup>e</sup> eeuw. Deze laatste groep omvat enkele vondsten die met de industriële geschiedenis van de site kunnen verbonden worden.

Het materiaal uit de ijzertijd en/of Romeinse periode is sterk gefragmenteerd. Het gaat meestal slechts om één scherf die in een paar stukken gebroken is. In spoor 2.001 werd een handgevormd bodemfragment van een pot met vlakke bodem aangetroffen, in spoor 6.001 een handgevormd wandfragment. Verder werd in twee mollandgangen in werkput 2 ook telkens één scherf aangetroffen. De scherven werden wel in de buurt van enkele sporen gevonden, dus mogelijk kan er een indirecte link tussen beiden verondersteld worden.

Spoor 3.001 is het enige spoor dat meerdere scherven opleverde (n=7). Het materiaal dateert in de Romeinse periode. Het gaat om drie wandfragmenten gedraaid en reducerend gebakken aardewerk, waarschijnlijk afkomstig van een beker of kleine kan; één wandfragmenten handgevormd aardewerk; één randfragment van een kom in lokaal reducerend aardewerk en één fragment van een dakpan.



Figuur 25: Foto van het Romeins schervenmateriaal

In twee recente plantkuilen (2.004 en 2.006) werden enkele scherven postmiddeleeuws aardewerk verzameld. Het gaat in totaal om drie fragmenten rood geglazuurd aardewerk, waaronder twee wand-

en één randfragment. Het randfragment is afkomstig van een kommetje dat slechts globaal tussen de 16<sup>e</sup> en de 18<sup>e</sup> eeuw kan gedateerd worden. Verder werden ook een fragment baksteen en een stuk silex ingezameld. De silex is een fragment van een gepolijste bijl.

Uit een recenter verleden komen de vondstnummers 9 en 10. Het gaat om losse vondsten die in een recente versterking (V9) en uit een recent ophogingspakket (V10) werden verzameld. V9 bestaat uit een metalen plaat die geel beschilderd werd. Hierop was de tekst BXL 943 gestencild met zwarte verf. De letters BXL slaan vermoedelijk op Brussel (Bruxelles). Waarschijnlijk is dit bordje afkomstig uit de fabriekshallen en had het betrekking op een bepaalde productiestap of bestemming. De exacte functie is niet duidelijk.



*Figuur 26: Metalen plaats (V9)*

Uit de recente ophogingslaag werd een concentratie van verschillende porseleinen isolatoren aangetroffen. Het gaat om verschillende types isolatoren, zowel witte als groenkleurige. Bij één isolator werd ook een gedeelte van de bijhorende elektriciteitsdraad aangetroffen. Hoewel de isolatoren ook niet meer in hun originele context zitten zijn ze een duidelijke verwijzing naar de industriële functie van de site.



*Figuur 27: Porseleinen isolatoren (V10) aangetroffen in een recente ophoging*

## 6 Besluit

---

### 6.1 Algemeen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de Lotelingstraat te Muizen (Mechelen) werden enkele sporen aangetroffen. Op basis van de vormelijke overeenkomsten en het schaarse vondstmateriaal kunnen de meeste sporen in de ijzertijd en/of Romeinse periode gedateerd worden. De sterk verspreide aard van de sporen wijst niet op de aanwezigheid van een nederzetting. Ook de verschillende recente verstoringen zorgen voor een versnipperd beeld. De sporen kunnen wijzen op de aanwezigheid van een erf uit de ijzertijd en/of Romeinse periode in de onmiddellijke nabijheid van, maar buiten het plangebied.

### 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte beschrijving.***

In totaal werden 28 spoornummers uitgedeeld waaronder vijf natuurlijke en 23 antropogene sporen. De meeste sporen dateren op basis van het schaarse vondstmateriaal en de vormelijke overeenkomsten uit de ijzertijd en/of Romeinse periode. Daarnaast werd ook een schuilstructuur uit WOII aangetroffen. De vele recente verstoringen kregen geen spoornummer, maar werden wel ingemeten.

- ***Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?***

De meeste sporen zijn als antropogeen te omschrijven. Enkele van de sporen bleken na couperen natuurlijk van aard.

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

De sporen zijn doorgaans vrij goed bewaard. De gecoupeerde kuilen zijn tussen 28 en 60 cm onder het vlak bewaard, de greppels zijn doorgaans een 20 cm diep bewaard. Er moet hierbij wel opgemerkt worden dat er verschillende recente verstoringen opgemerkt werden die mogelijk nefast kunnen zijn voor de bewaring. Zo werd één kuil (spoor 3.007) deels door de insteek van een recente bakstenen waterput verstoord. Ook centraal waar de fabrieksgebouwen hebben gestaan, is de bodem tot op grote diepte verstoord.

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

Er werden geen structuren herkend in het veld. De meeste sporen kunnen als *off-site* fenomenen omschreven worden. Het gaat om enkele greppels en kuilen.

- ***Behoren sporen tot één of meerdere periodes?***

De sporen kunnen in meerdere periodes gedateerd worden. Het gros van de sporen kan in de ijzertijd en/of Romeinse periode gedateerd worden. Enkel spoor 3.001 is met zekerheid in de Romeinse periode te dateren. Daarnaast werd ook een schuilstructuur uit WOII aangetroffen.

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

Er werden slechts enkele verspreide sporen aangetroffen. Van een echte archeologische vindplaats is geen sprake. De sporen zijn te verspreid om een echte afbakening te kunnen maken. Op basis van deze gegevens is verder onderzoek niet noodzakelijk.

- ***Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:***
- ***Wat is de ruimtelijke afbakening?***

Niet van toepassing.

- ***Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?***

Niet van toepassing.

- ***Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?***

Aangezien er geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen is deze vraag niet meer van toepassing.

- ***Zijn er voor de beantwoording van de deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?***

Aangezien er geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen is deze vraag niet meer van toepassing.

- ***Is er een ophogingspakket of een begraven bodem aangetroffen? Wat betekent dit voor het archeologische potentieel van de rest van het plangebied?***

Op de meeste plaatsen (werkputten 1, 2, 6 en 7) werd een ophogingslaag/oudere bouwvoor opgemerkt. Of het om een oude bouwvoor dan wel ophoging ging was niet altijd even duidelijk. In de werkputten 3 en 4 werd geen oude bouwvoor opgemerkt aangezien het terrein hier ook al gedeeltelijk afgegraven was. Hier lag de dunne bouwvoor (werkput 3) of recente puinlaag (werkput 4) direct op de moederbodem.

- ***Is de gehanteerde methodiek effectief gebleken?***

De gehanteerde methode leek voor dit terrein de ideale manier om een gedegen beeld te krijgen op de bewaring, aard, verspreiding en datering van de archeologische sporen. Het uitslecteren van de centrale zone om geen sleuven te graven is op basis van de gezette boringen zeker te verantwoorden. De noordelijke helft is zeker tot een diepte van 1 m verstoord, enkel in het zuiden zouden eventueel nog sporen kunnen voorkomen, maar dit is verre van zeker. Op vele plaatsen staken puinbrokken uit de grond, wat zou kunnen wijzen op recente puinkuilen.

### **6.3 Advies**

De prospectie met ingreep in de bodem leverde slechts weinig archeologisch relevante sporen of structuren op. Daarnaast was het hele terrein ook zwaar verstoord. Er wordt dan ook geadviseerd om het volledige plangebied archeologisch vrij te geven. De geplande bouwwerken kunnen hier volgens BAAC Vlaanderen bvba zonder verder archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. Tijdens de geplande bouwwerken blijft wel de vondstmeldingsplicht behouden. De eindbeslissing inzake het advies ligt bij het Agentschap Onroerend Erfgoed.

## 7 Bibliografie

---

DOV VLAANDEREN 2016: Databank Ondergrond Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 13 december 2016).

GEOPUNT VLAANDEREN 2016: *Geopunt-Kaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 13 december 2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2016: *Muizen* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 12 mei 2016).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2016: *Muizen (Mechelen)*. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online]. 120415, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/120415> (geraadpleegd op 12 mei 2016).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2016: *Muizen-dorp (Mechelen)*. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online]. 100298, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/100298> (geraadpleegd op 12 mei 2016).

STADSARCHIEF MECHELEN 2016: *Muizen*. [online]. <http://stadsarchief.mechelen.be/nl/4648/content/12186/enkele-historische-weetjes-over-muizen.html> (geraadpleegd op 12 mei 2016).

MECHELEN 2016: *Rateau*. <http://www.mechelenblogt.be/2015/09/van-rateau-tot-rato-ontdek-op-13-september-ons-nieuwe-erfgoeddepot> (geraadpleegd op 12 mei 2016).

OORLOGSLEVEN 2016: *Schuilen op straat* [online] <http://oorlogsleven.jimdo.com/geschiedenis/luchtbeschermingsdienst/schuilen-op-straat/> (geraadpleegd op 16/12/2016).

BAKX R. & DYSELINCK T. 2013: Erfgoed om rekening mee te houden: WOII te Gent-Hogeweg (Gent – O.-VI.). In: *Conflict in contact kroniek*, I, Ieper, 19-23.

BRADT T. 2013: Een WOII loopgraaf in het centrum van Gent (Gent- O.-VI.). In: *Conflict in contact kroniek*, I, Ieper, 54-55.

DE BRANDT R. & HOORNE J. 2016: Van frivole looping tot wanhopig bombardement. Archeologie van beide wereldoorlogen op het vliegveld van sint-Denijs-Westrem (O.-VI.). in *Conflict in contact kroniek*, IV, Gent, 19-23.

VAN LIEFFERINGEN N. & SMEETS M. 2015. Het archeologisch vooronderzoek aan de Muizenstraat te Mechelen. *Archeo-rapport* 276.

## 8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering plangebied op orthofoto.....	1
Figuur 2: Situering plangebied op de topografische kaart .....	3
Figuur 3: Situering plangebied op de kadasterkaart .....	4
Figuur 4: Situering plangebied op de tertiairgeologische kaart.....	5
Figuur 5: Situering plangebied op de quartairgeologische kaart .....	6
Figuur 6: Situering plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen .....	7
Figuur 7: luchtfoto van de industriële loodsen van de Rateau-site. De loodsen centraal achteraan het terrein liggen op de niet te onderzoeken gedeelte van het onderzoeksgebied.....	9
Figuur 8 Links: Usine à Muysen-lez-Malines, vermeld in een advertentie naar aanleiding van de Wereldtentoonstelling in Gent 1913. Rechts: August Rateau .....	10
Figuur 9: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied in rood .....	11
Figuur 10: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.....	12
Figuur 11: Plangebied op de Poppkaart .....	12
Figuur 12: CAI-kaart van het plangebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving. Niet alle besproken locaties staan op deze figuur vermeld.....	14
Figuur 13: Inplanting van de proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied .....	17
Figuur 14: Voorbeeld van een typisch profiel binnen het plangebied (werkput 1) .....	19
Figuur 15: Profielopbouw in werkput 4.....	20
Figuur 16: Vlakfoto en coupefoto van spoor 3.001.....	21
Figuur 17: vlakfoto's (links) en coupefoto's (rechts) van spoor 3.007 (boven) en 3.008 (onder) .....	22
Figuur 18: Twee mogelijke ijzertijdgreppels in werkput 2 (spoor 2.001 op de voorgrond en spoor 2.002 op de achtergrond).....	23
Figuur 19: Coupefoto's van sporen 2.001 (links) en 4.001 (rechts) .....	23
Figuur 20: coupefoto van spoor 3.004 .....	24
Figuur 21: Uitsnede uit het allesporenplan met aanduiding van de schuilstructuur.....	25
Figuur 22: Zicht op het noordelijk uiteinde van de schuilstructuur uit WOII in werkput 5 .....	26
Figuur 23: Coupefoto van spoor 5.001.....	26
Figuur 24: Voorbeeld van een gelijkaardige schuilstructuur uit Groningen .....	27
Figuur 25: Foto van het Romeins schervenmateriaal.....	28
Figuur 26: Metalen plaats (V9).....	29
Figuur 27: Porseleinen isolatoren (V10) aangetroffen in een recente ophoging.....	30



## 9 Bijlagen

---

### 9.1 Lijsten

#### 9.1.1 Sporenlijst

#### 9.1.2 Fotolijst

#### 9.1.3 Vondstenlijst

### 9.2 Kaartmateriaal-overzichtsplan

### 9.3 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal

**Bijlage 9.1.1. Sporenlijst**

Spoor	Werkput	Vlak	Interpretatie	Vorm	Het/Hom	Tint1	Kleur1	Kleur2	Inclusie1	Inclusie2	Inclusie3	Inclusie4	Textuur	Spoorrelatie	Opmerkingen	Datering
1	1	1	kuil	Lineair	Heterogeen	Donker	BR		HK	FE			LZ3			Recent
2	1	1	Kuil	Ovaal	Heterogeen	Matig	GR	BL	HK	FE			LZ3			Ijzertijd
3	1	1	Natuurlijk	Rond	Heterogeen	Licht	GR		HK				LZ3			
4	1	1	Natuurlijk	Ovaal	Heterogeen	Zeer licht	GR		HK				LZ3			
5	1	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Licht	GR	BR	MN	FE			LZ3			Ijzertijd
6	1	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Licht	GR	BR	MN	FE			LZ3		greppel, splitst vermoedelijk in twee greppels	Ijzertijd
7	1	1	Paalkuil	Ovaal	Heterogeen	Licht	GR		MN	FE			LZ3			
8	1	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Matig	GR		MN	FE			LZ3			Ijzertijd
9	1	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Matig	GR		MN	FE			LZ3			Ijzertijd
1	2	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Matig	GR		VL	HK	MN	FE	LZ3			Ijzertijd
2	2	1	Kuil	Lineair	Heterogeen	Matig	GR	BR	FE	MN			LZ3			
3	2	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Matig	GR	BR	FE	MN			LZ3	wordt gesneden door 2.004		Ijzertijd
4	2	1	Kuil	Rechthoekig	Heterogeen	Matig	BR	BR	HK	AW	SVU		LZ3	snijd 2.003		Recent
5	2	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Licht	GR	BR	FE	MN			LZ3			
6	2	1	Kuil	Rechthoekig	Heterogeen	Matig	GR	BR	HK	AW			LZ3	lijkt op 2.004	plantkuilen van bomen	Recent
1	3	1	Kuil	Lineair	Heterogeen	Donker	BR	GR	HK	AW			LZ3			Romeins
2	3	1	Paalkuil	Rond	Heterogeen	Matig	BR	GR	HK	FE			LZ3			
3	3	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Matig	BR	GR	HK	FE			LZ3			Ijzertijd
4	3	1	Gracht	Lineair	Heterogeen	Matig	GR	BR	HK	FE			LZ3			Ijzertijd
5	3	1	Natuurlijk	Onregelmatig	Heterogeen	Matig	BL	GR	HK	FE			LZ3			
6	3	1	Natuurlijk	Ovaal	Heterogeen	Donker	BL	GR	HK				LZ3			
7	3	1	kuil	Ovaal	Heterogeen	Donker	GR	BR	FE	MN			LZ3	verstoord door recente waterput		Ijzertijd
8	3	1	kuil	Ovaal	Heterogeen	Matig	GR	BR	FE	MN			LZ3	verstoord door recente 'greppel'		Ijzertijd
1	4	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Donker	BR	GR	HK				LZ3			Ijzertijd
1	5	1	Greppel	Onregelmatig	Heterogeen	Donker	BR	GR	BS				LZ3		VERDEDIGINGSSTRUCTUUR/SCHUILPLAATS WOII? ZIGZAG EN BETONBLOKKEN!	
2	5	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Matig	GR	BR	HK	FE			LZ3			Ijzertijd
1	6	1	Greppel	Lineair	Heterogeen	Matig	BR	GR	HK	FE			LZ3			Ijzertijd
1	7	1	Natuurlijk	Ovaal	Heterogeen	Donker	BR	GR	HK	VL			LZ3			



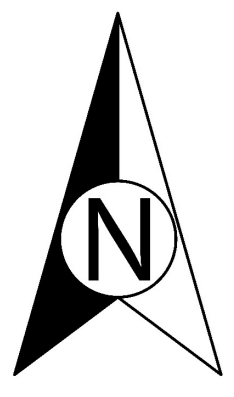




<b>Bijlage 9.1.2. Fotolijst</b>			
<b>Fotonummer</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Analoog/digitaal</b>	<b>datum foto</b>
193	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 006.JPG	digitaal	15/12/2016
194	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 007.JPG	digitaal	15/12/2016
195	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 008.JPG	digitaal	15/12/2016
196	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 009.JPG	digitaal	15/12/2016
197	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 010.JPG	digitaal	15/12/2016
198	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 011.JPG	digitaal	15/12/2016
199	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 012.JPG	digitaal	15/12/2016
200	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 013.JPG	digitaal	15/12/2016
201	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 014.JPG	digitaal	15/12/2016
202	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - Overzicht - 015.JPG	digitaal	15/12/2016
203	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - S7001 - Coupe - 001.JPG	digitaal	16/12/2016
204	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - S7001 - Detail - 001.JPG	digitaal	15/12/2016
205	2016-154 - Mechelen Lotelingstraat - WP 7 - S7001 - Detail - 002.JPG	digitaal	15/12/2016

**Bijlage 9.1.3. Vondstenlijst**

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
1	2	1		AW	AAVL	thv S2.001	15/12/2016
2	2	1		AW	AAVL	uit mollengang	15/12/2016
3	2	1	2.004	AW	AAVL		15/12/2016
3	2	1	2.004	VST	AAVL		15/12/2016
4	2	1	2.006	AW	AAVL		15/12/2016
4	2	1	2.006	BST	AAVL		15/12/2016
5	3	1	3.001	AW	COUPE		15/12/2016
6	6	1	6.001	AW	AAVL		15/12/2016
7	3	1	3.004	BST	COUPE		16/12/2016
8	2	1	2.001	AW	COUPE		16/12/2016
9	5	1		MET	AAVL	uit recente verstoring in noorden WP	16/12/2016
10	5	1		AW	AAVL	uit recente ophoging in noorden WP	16/12/2016
10	5	1		MET	AAVL	uit recente ophoging in noorden WP	16/12/2016



# Legende

-  plangebied
-  Al in gebruik
-  Verstoord
-  Boringen
-  Coupelijnen
-  (Paal)kuil
-  Greppel
-  Werkput
-  Recente verstering
-  Schuilstructuur

