

Archeologienota : Schuttershofstraat, Mechelen (prov. Antwerpen)

Robby Vervoort

Freelance Senior Archeoloog

Vanessa Vandenbussche

LARes

Borgerhout, november 2021

Titel

Archeologienota:
Schuttershofstraat,
Mechelen (prov. Antwerpen)

Auteur

Robby Vervoort
Vanessa Vandenbussche

Opdrachtgever

Bouwheer

Projectcode

2021J266

Plaats en datum

Borgerhout, oktober 2021

Reeks en nummer

RVFSA-Rapport, 123

Inhoud

1. Technische fiche/administratieve gegevens	4
2. Inleiding	7
2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden	7
2.2. Archeologische voorkennis	11
2.3. Methodiek van het onderzoek	11
3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment	12
3.1. Geo(morfo)logie en bodem.....	12
3.2. Topografie/toponymie	16
3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis	17
3.3.1. Korte historiek van Mechelen (geschreven bronnen).....	17
3.3.2. Cartografische bronnen en luchtfoto's	17
3.3.3. Archeologisch Mechelen en centrale archeologische inventaris	23
3.3.4. Archeologienota's.....	25
3.3.5. Overige wetenschappelijke inventarissen.....	26
3.4. Huidig gebruik plangebied.....	26
3.5. Impact geplande werken.....	27
4. Synthese bureauonderzoek en onderzoeksvragen	31
4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen	31
4.2. Samenvatting niet gespecialiseerd publiek.....	33
5. Kennisvermeerderingspotentieel van het plangebied	34
6. Bibliografie.....	34
6.1. Online bronnen.....	34
6.2. Literatuur.....	35
7. Lijst figuren en bijlagen	36
7.1. Lijst figuren	36
7.2. Lijst bijlagen.....	36

1. Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site

21-MEC/SCH-2021J266

Ligging

Prov. Antwerpen,
2800 Mechelen,
Schuttershofstraat 55

Kadastrale gegevens

Mechelen: 1^{ste} Afdeling
Mechelen: Sectie D
Perceelnummers: 803h



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied (1/1000)

Bounding Box

157670.408093,190119.165425,157758.834053,19016
5.460901

Onderzoek

Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek

Projectcode

2021J266

Opdrachtgever

Bouwheer

Contactpersoon opdrachtgever

Zie privacy-fiche

Uitvoerder

Robby Vervoort. Freelance Senior Archeoloog. Research
& Consultancy.

Erkend archeoloog

Robby Vervoort OE/ERK/Archeoloog/2016/00126

Nummer wettelijk depot

Niet van toepassing

Termijn

23 oktober – 5 november 2021

Geplande ingreep

Sloop van de bestaande bebouwing. Optrekken
nieuwbouw.

Geldende wetgeving en voorwaarden

Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het
Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De melding
werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede
Praktijk. De aanvraag heeft betrekking op een perceel
groter dan 300 m² met een geplande bodemingreep van
meer dan 100m² en is geheel gelegen binnen een
archeologische zone opgenomen in de vastgestelde
inventaris van archeologische zones.

Randvoorwaarden

Het terrein is grotendeels verhard en bebouwd.

Doelstelling

Het doel van deze archeologienota is om via de tot op
heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te

gaan wat het archeologische potentieel van het plangebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.

Vraagstelling

- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het plangebied?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

Thesaurus

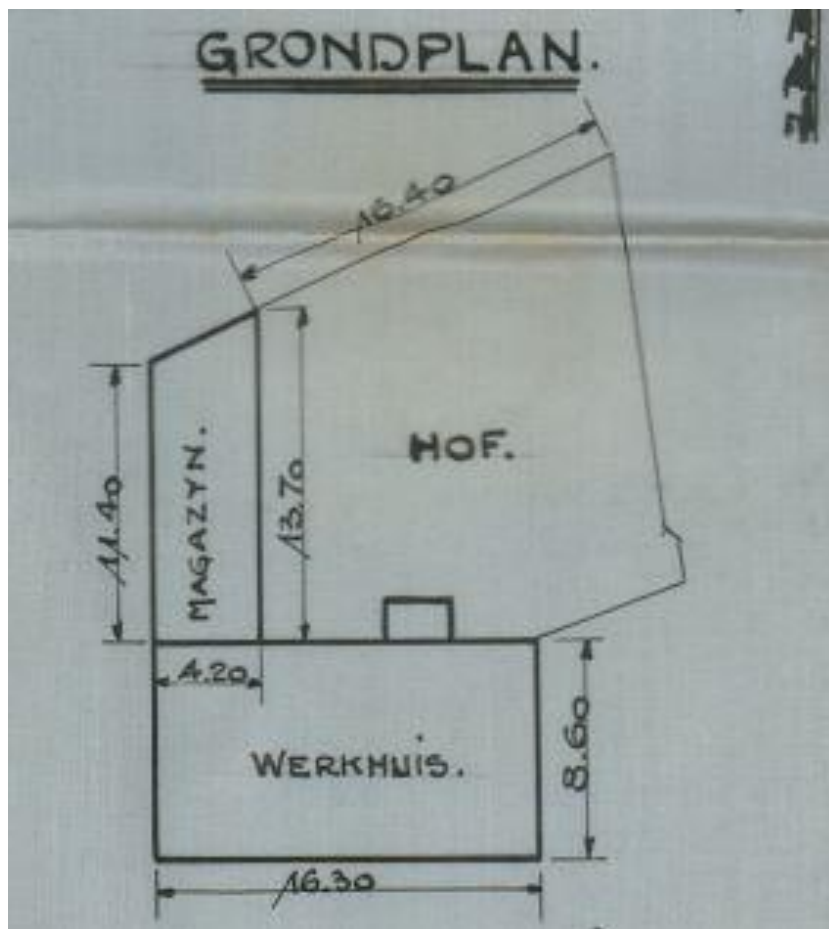
Bureauonderzoek, vastgestelde archeologische zone, site met complexe verticale stratigrafie, GGA-kaart.

2. Inleiding

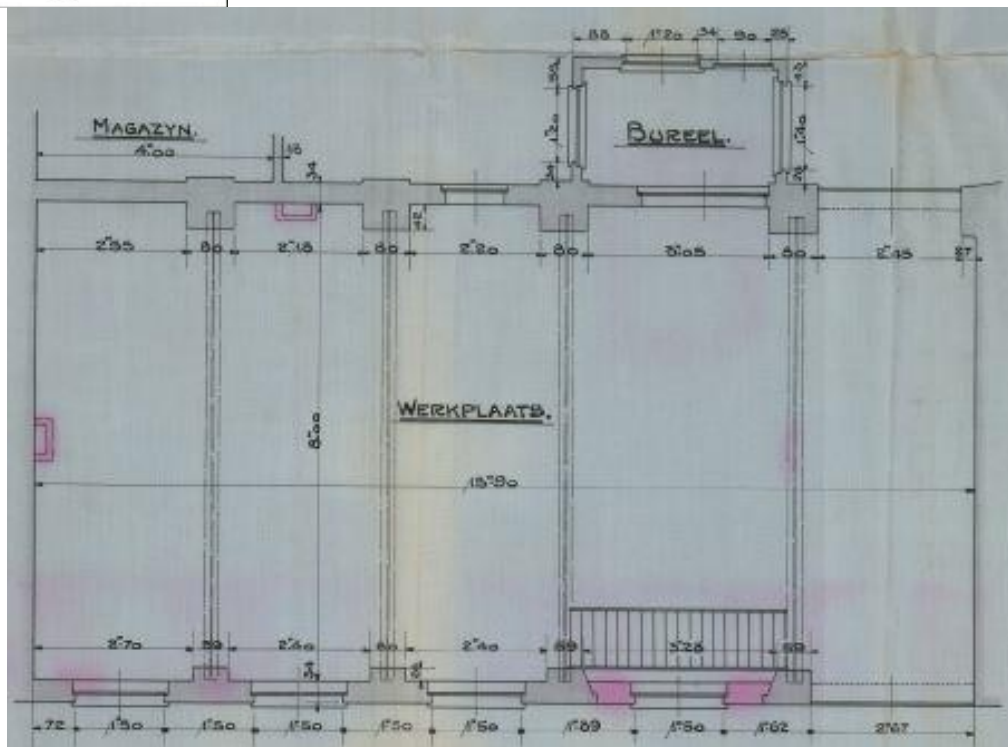
Doel van dit bureauonderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning te Mechelen, Schuttershofstraat 55. In deze archeologienota wordt via een bureauonderzoek nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het plangebied bevinden. Het plangebied wordt in eerste instantie binnen een grotere context geplaatst. Vervolgens wordt nagegaan wat de recente gebruiksgeschiedenis van het plangebied is en wat hiervan de mogelijke impact was op perceelsniveau. Tevens wordt de mogelijke impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologische potentieel besproken. Op basis van alle voorhanden zijnde gegevens wordt vervolgens een Programma van Maatregelen voorgesteld.

2.1. Beschrijving van de geplande werkzaamheden

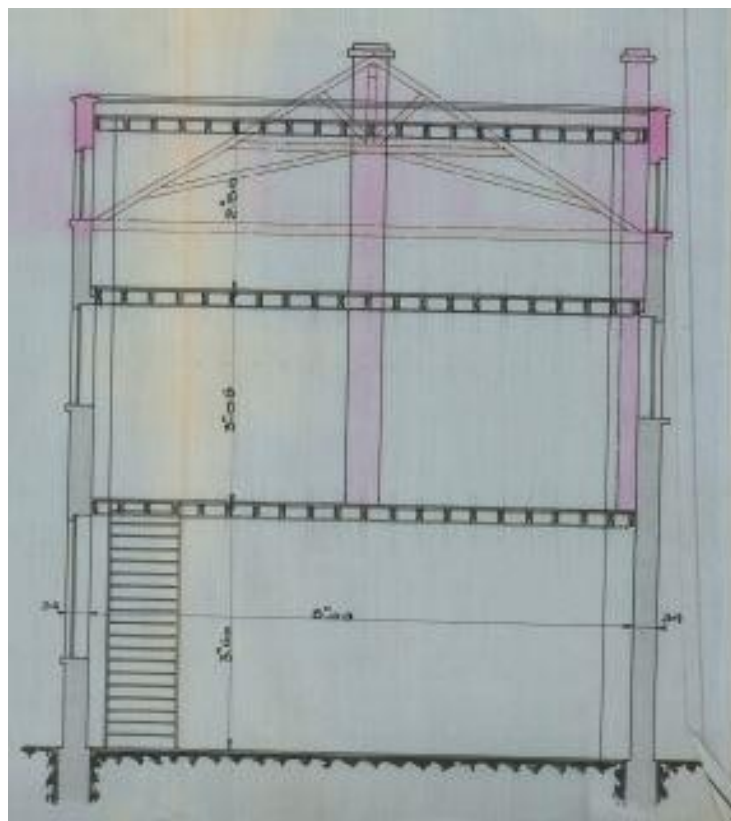
De stedenbouwkundige vergunning heeft betrekking op de oprichting van een fabrieksloods. Hierbij zal de bebouwing worden gesloopt samen met de achterbouwen. Momenteel bestaat het perceel uit een parkeerruimte en een opslagplaats. Deze zijn niet onderkelderd en worden gefundeerd op betonnen palen die ca. 2 m diep zijn.



Figuur 2: Grondplan van de bestaande toestand



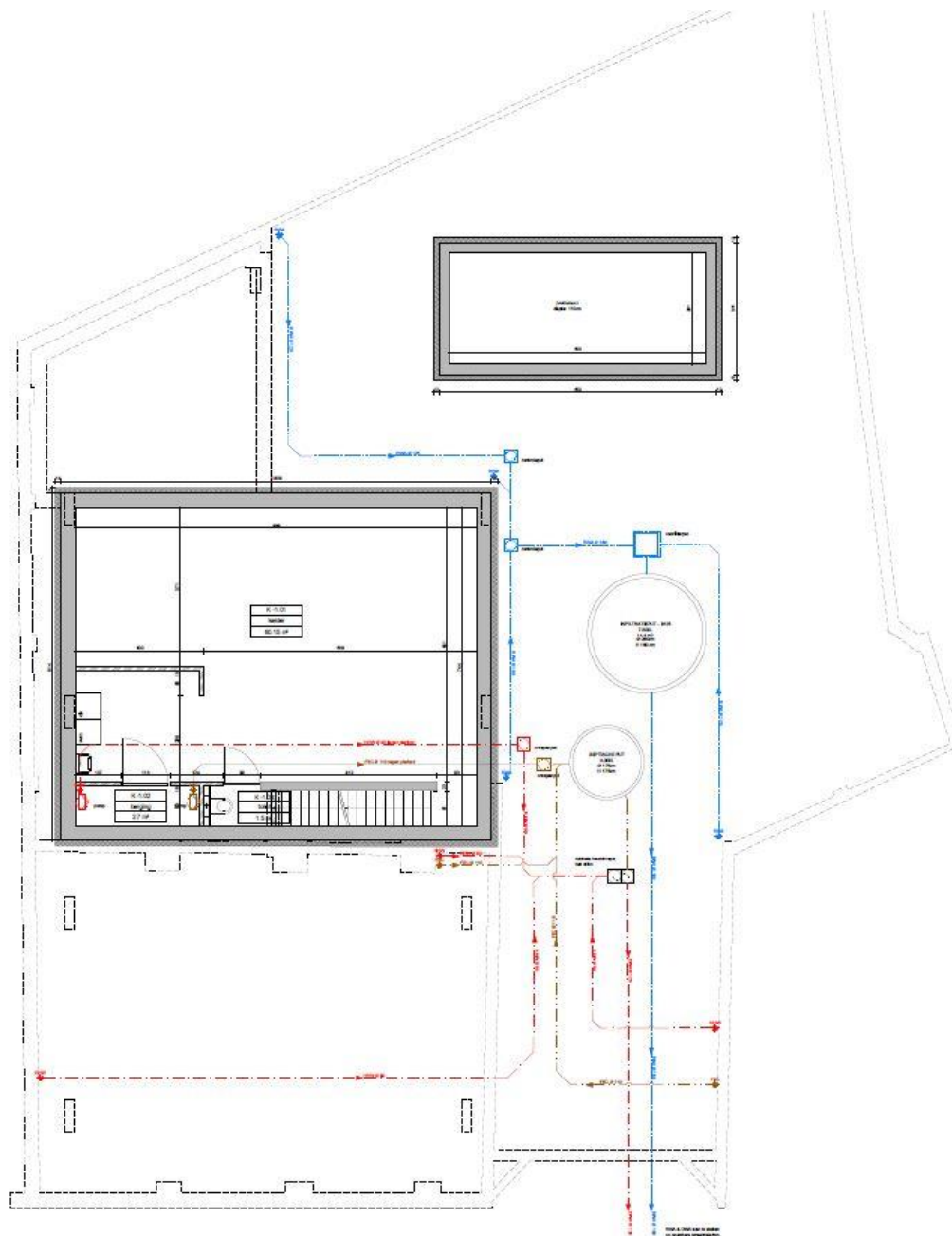
Figuur 3: Gedetailleerde grondplan van de bestaande toestand van het werkhuis



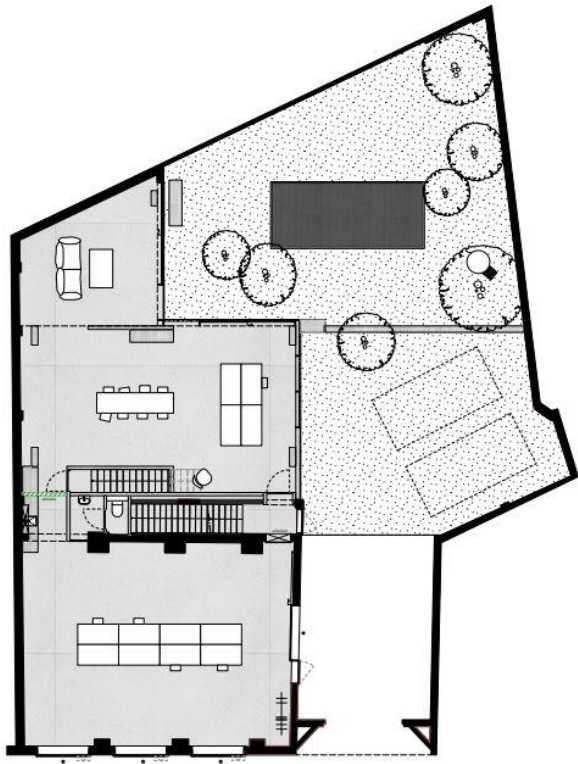
Figuur 4: Doorsnede van de bestaande toestand.

Ter hoogte van de gesloopte bebouwing zal een nieuwbouw met twee verdiepen worden gerealiseerd met een onderkeldering onder het centrale deel. De gelijkvloers bestaat uit twee kantoorruimtes en

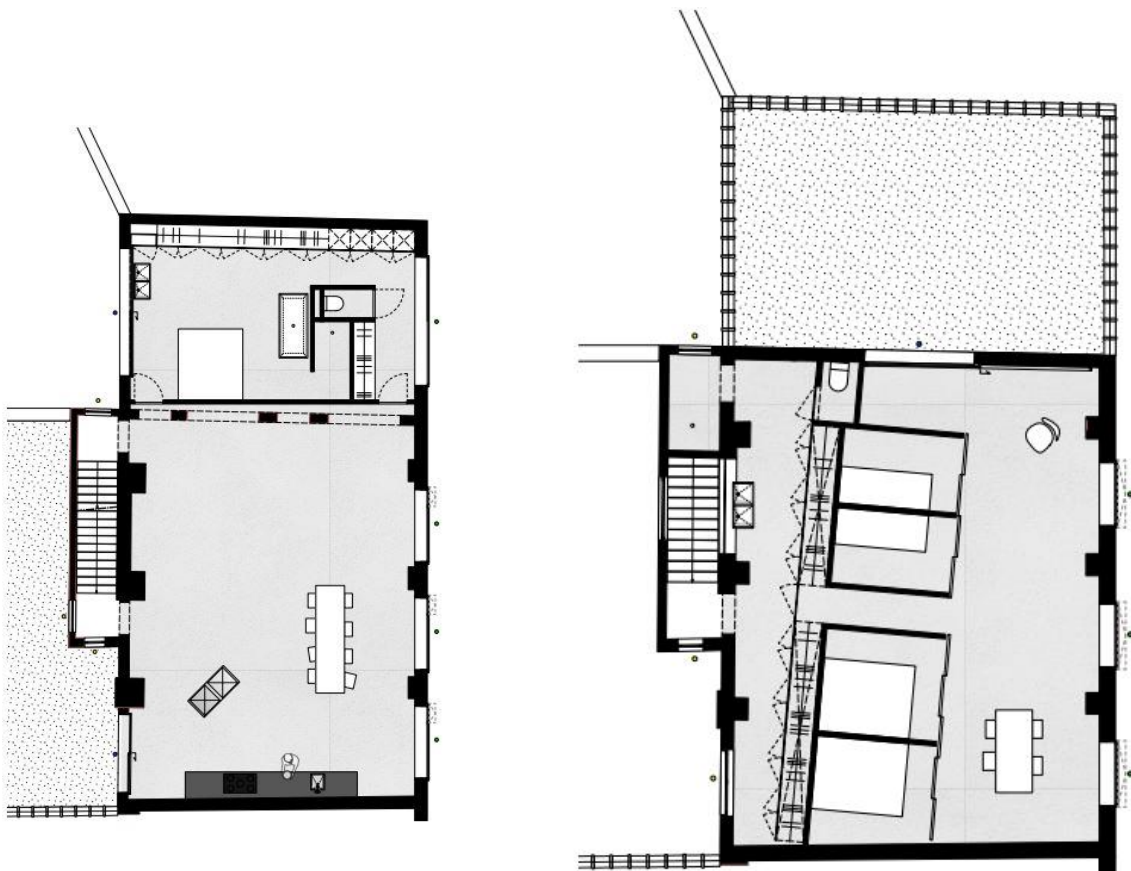
een ontspanningszone als ook een groene zone met twee parkeerplaatsen met een waterpartij. In de kelder bevinden zich verschillende wasmogelijkheden en watervoorzieningen. Op de twee verdiepen zijn nog enkele burelen.



Figuur 5: Nieuwe ontwerp funderings- en rioleringsplan met aanduiding kelder en zwembad



Figuur 6: Nieuw ontwerp gelijkvloers



Figuur 7: Nieuw ontwerp verdieping 1 en 2

2.2. Archeologische voorkennis

Er werd nog geen archeologische onderzoek uitgevoerd ter hoogte van het plangebied

2.3. Methodiek van het onderzoek

Om een antwoord te kunnen formuleren op de hoger geformuleerde vraagstellingen werden verschillende acties ondernomen. In de eerste plaats werd contact opgenomen met collega Bart Robberechts, die jarenlang als archeoloog werkzaam was aan de stad Mechelen. Verder werden hoofdzakelijk bronnen geraadpleegd die online beschikbaar werden gesteld door de Vlaamse Overheid. Na het raadplegen van de basisbronnen die beschikbaar zijn voor het betreffende plangebied, werd nagegaan of het nodig was om bijkomende bronnen te raadplegen of dat de geraadpleegde bronnen volstonden om een antwoord op de desbetreffende vraag te formuleren. Tevens werd geëvalueerd of het raadplegen van eventueel bijkomende bronnen extra gegevens kon opbrengen om een antwoord te kunnen formuleren op de gestelde onderzoeksvragen. Aangezien het plangebied gelegen is in een zone die gekenmerkt is door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden werd extra aandacht besteed aan eventueel beschikbare online cartografische bronnen.

Om een zicht te krijgen op de landschapshistoriek van het plangebied werden de online databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be) geraadpleegd. De volgende kaarten werden geraadpleegd: bodemkaart, bodemgebruikskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het plangebied. Tevens werd het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (raster 1 meter) geraadpleegd. De erosiegevoeligheidskaart leverde geen meerwaarde op aan het onderzoek. Daarom werd beslist deze niet af te beelden in de archeologienota.

Om na te gaan welke potentiële archeologische sites zich in het plangebied en de ruimere omgeving bevinden, werd de Centrale Archeologische Inventaris (www.cai.onroendergoed.be) geraadpleegd. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de inventaris niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische sites. De ingevoerde locaties werden enerzijds op basis van cartografische, literaire en toponymische bronnen geselecteerd en anderzijds op basis van waarnemingen op het terrein (vondstmeldingen, veldprospecties, prospecties met ingreep in de bodem, archeologisch onderzoek).

Om een inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van cultuurhistorische elementen en een verder inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief werden verschillende beschikbare historische en cartografische bronnen online geraadpleegd. Voor de oudere periodes werd beroep gedaan op gegevens beschikbaar op www.inventaris.onroendergoed.be. De hier beschikbare gegevens kwamen tot stand na een uitgebreide literaire studie. De opgegeven

bronnen werden niet steeds extra gecontroleerd, noch werden er bijkomende bronnen geraadpleegd. Op basis van de beschikbare gegevens werd beslist dat deze volstonden om een algemeen beeld te verkrijgen omtrent de historische ontwikkeling van het plangebied. Tevens werden via het architectenbureau oude plannen van de bestaande bebouwing ter beschikking gesteld.

Voor de cartografische bronnen werden in de eerste plaats de digitaal beschikbare en georeferencierte plannen geraadpleegd op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). Het betreft de kaart van Ferraris. De Atlas der Buurtwegen, het plan Popp en de kaart van Vandermaelen geven voor het plangebied een volledig bebouwde zone aan en leveren dus geen extra informatie op. Het plan Frickx wordt omwille van de grotere onnauwkeurigheid niet behandeld maar werd wel geraadpleegd. Er werden meer geschikte historische kaarten aangetroffen die meer informatie opleverden voor de beantwoording van de vooropgestelde vraagstelling. Tevens werden enkele 20^{ste} en 21^{ste} eeuwse luchtfoto's geraadpleegd op dezelfde website. Deze werden voornamelijk geraadpleegd om een zicht te krijgen op de ontwikkeling van het plangebied en de ruimere omgeving in recente tijden maar brachten geen extra relevante gegevens aan het licht en worden om die reden niet alle in de bureaustudie opgenomen.

Via een online onderzoek (o.a. via www.cartesius.be, andere bronnen worden in de tekst bij de desbetreffende kaarten vermeld) werden verschillende niet-georeferencierte kaarten geraadpleegd. Er werd, gezien de positie van het plangebied, voornamelijk gebruik gemaakt van kaarten met een meer gedetailleerde weergave ter hoogte van het plangebied.

Om een inzicht te verkrijgen omtrent de impact van de geplande werken op het eventuele bodemarchief werden alle beschikbare gegevens via de bouwheer opgevraagd en ter beschikking gesteld door het architectenbureau.

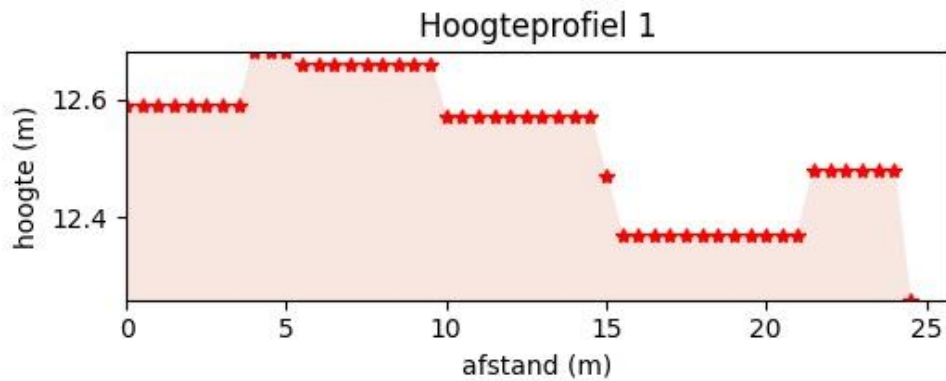
Op basis van het onderzoek bleek dat het terrein een laag potentieel heeft op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog kennisvermeerderingspotentieel ten gevolge van aanwezige verstoringen binnen het projectgebied. Er werd dan ook beslist geen bijkomende archeologische onderzoeken aan te bevelen.

3. Archeologisch bureauonderzoek/assessment

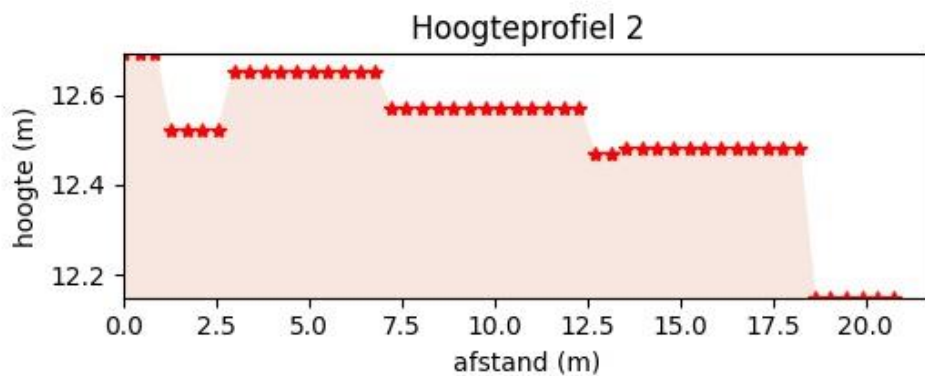
3.1. Geo(morfo)logie en bodem

Het gebied waar de stad Mechelen zich ontwikkelde, bevindt zich nabij de Dijle die het gebied in twee delen onderscheidt. Op de hoge linkeroever van de Dijle was een handelsnederzetting gevestigd en is een onderdeel van het zandige interfluvium. Op de lage rechteroever van de Dijle lag het religieus centrum. Dit is een onderdeel van de lemige alluviale rivierafzettingen van de Dijle, waarin zandige

opduikingen kunnen voorkomen. Verder lopen kleine waterlopen door dit deel en wordt het gekenmerkt door de aanwezigheid van veen.



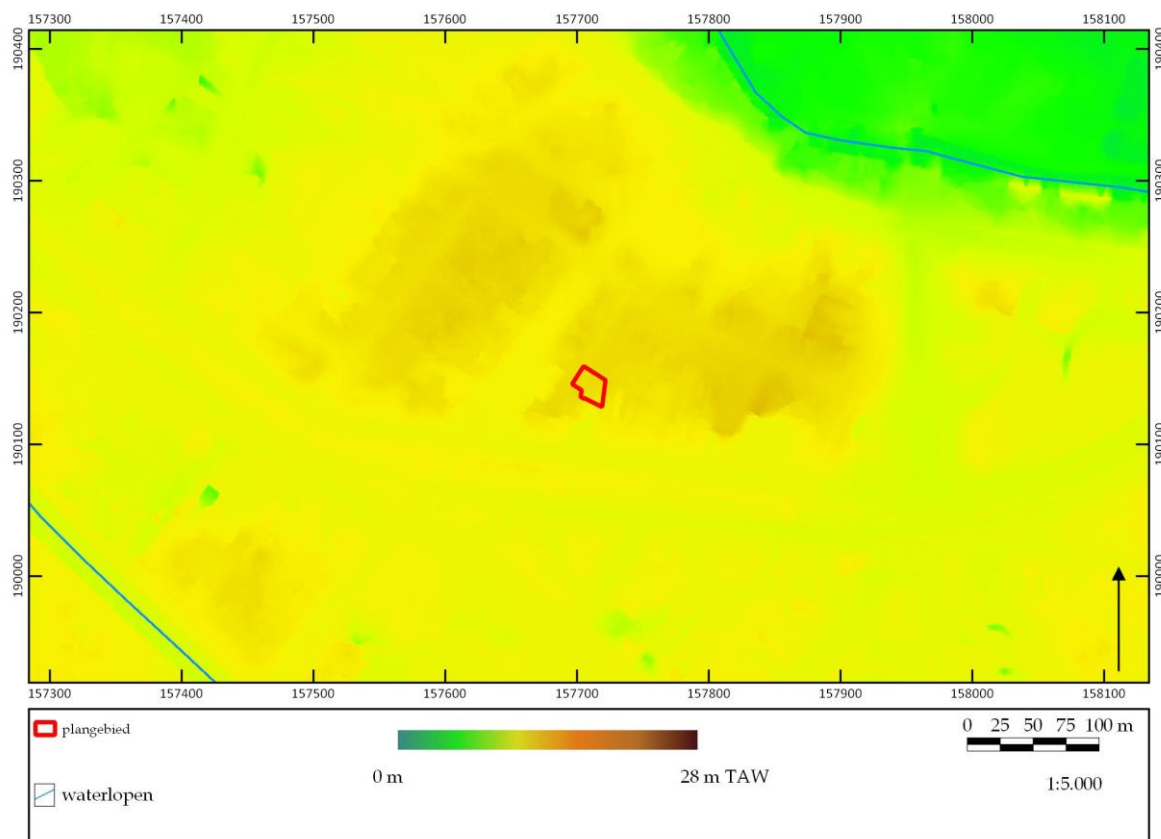
Figuur 8: Doorsnede door het terrein van west naar oost



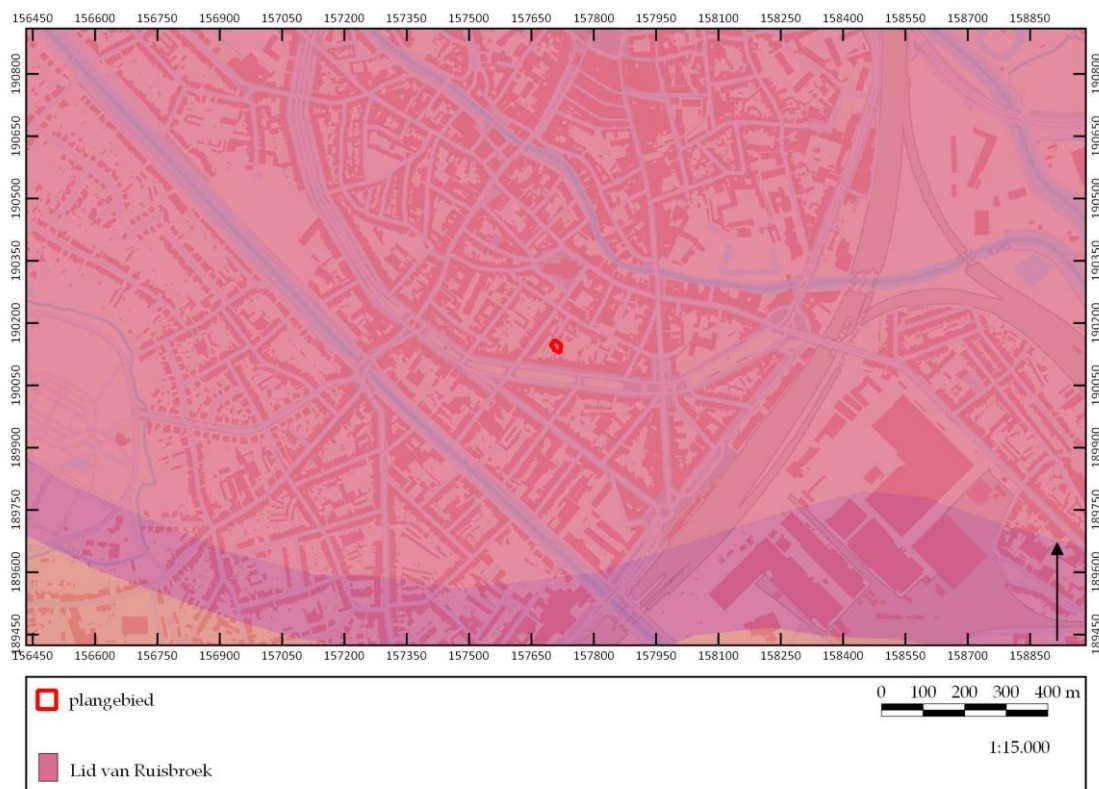
Figuur 9: Doorsnede door het terrein van noord naar zuid

Ter hoogte van het plangebied bedraagt de TAW tussen + 12,2 meter en + 12,7 meter. Het terrein vertoont een dalende lijn in zuidelijke richting. Het laagste punt situeert zich min of meer in het zuidelijke punt van het terrein. Het hoogste punt situeert zich ter hoogte van de noorden.

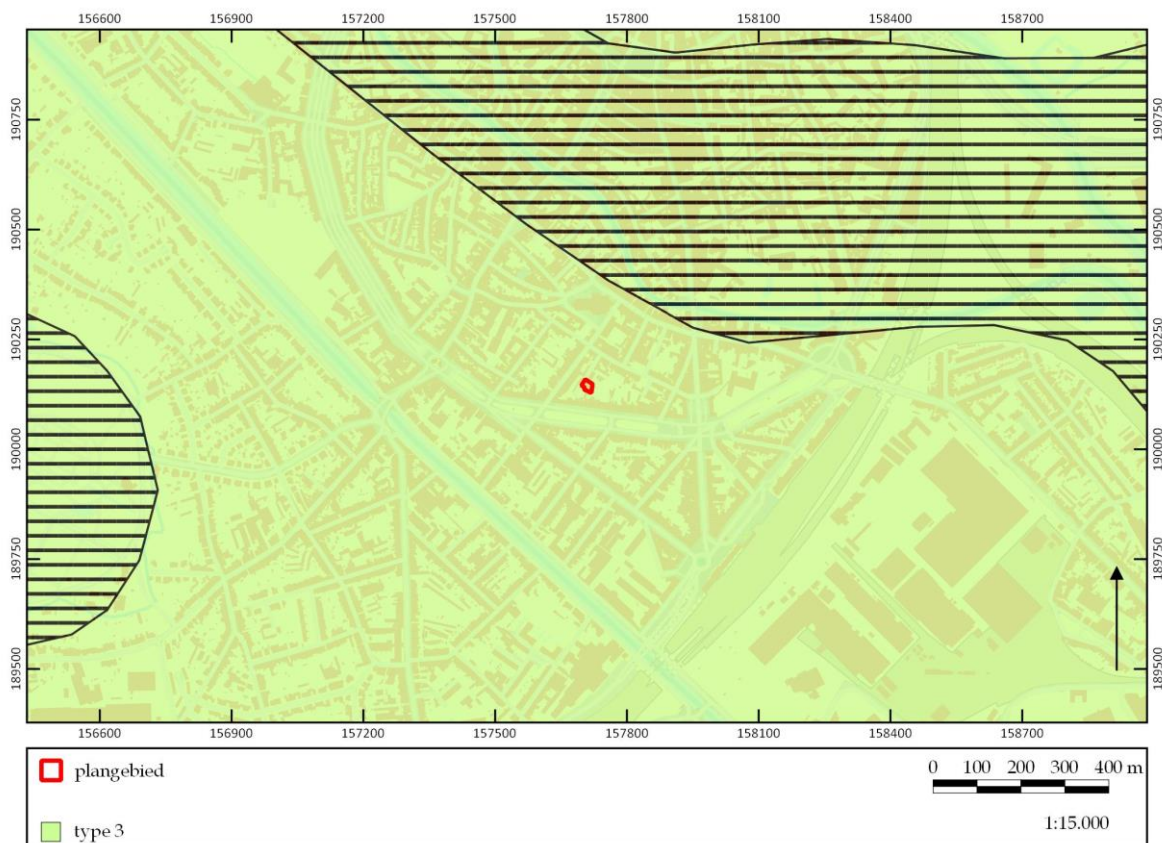
Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen is te zien dat het terrein gelegen is ter hoogte van een wat hoger gelegen deel in het zuidwesten van Mechelen. Het zuidelijke deel lijkt iets lager gelegen dan de rest van het plangebied. Op ca. 252,2 m ten noorden van het plangebied ligt de Dijle en op ca. 356,8 m ligt het kanaal Leuven-Dijle.



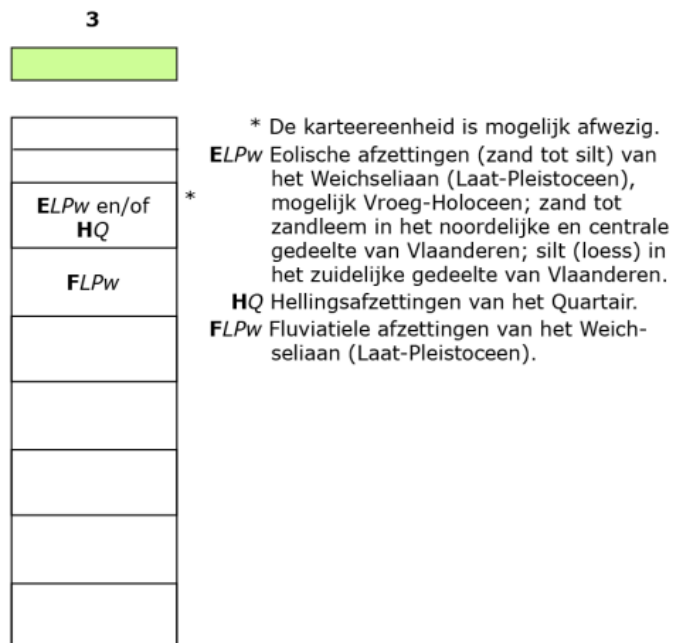
Figuur 10: Detail van het DHM ter hoogte van het terrein (1/5000)



Figuur 11: Plangebied op tertiair geologische kaart (1/15000)



Figuur 12: Plangebied op quartair geologische kaart (1/15000)



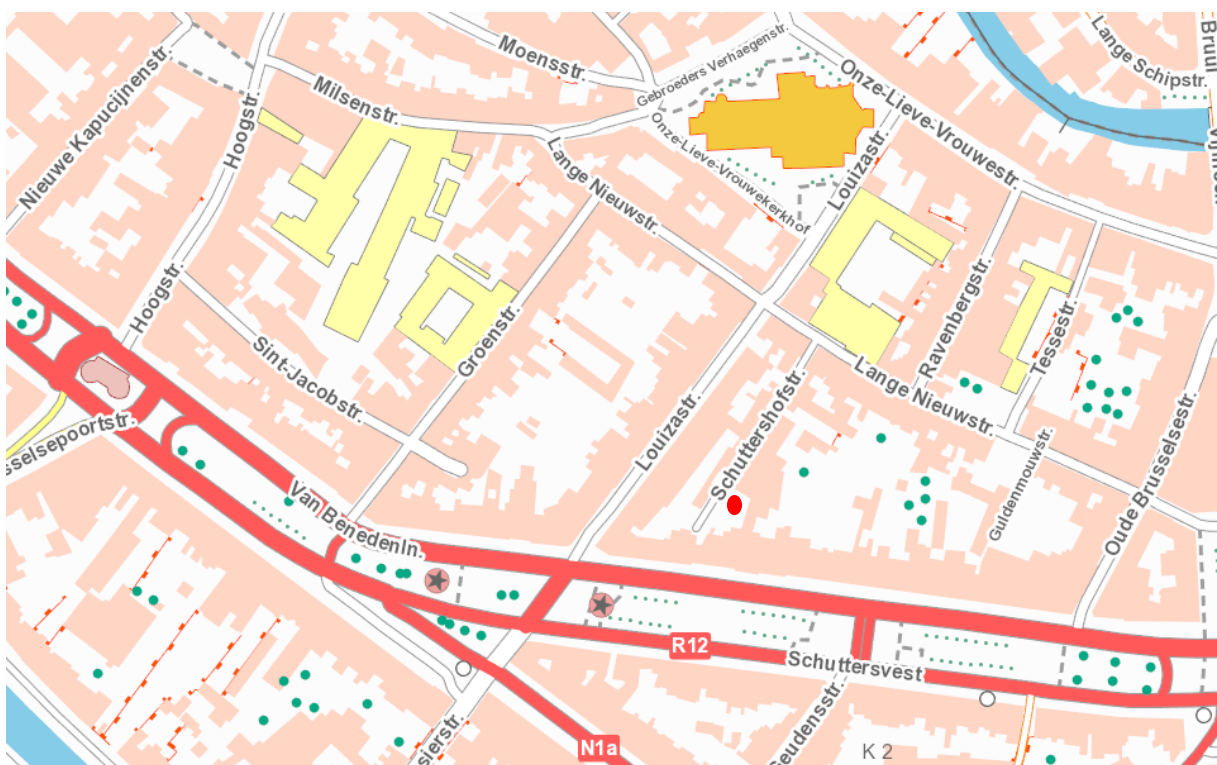
Figuur 13: Legende Quartair-geologisch profiel type 3

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond ter hoogte van het plangebied uit de zogenaamde formatie van Zelzate, meer bepaald het lid van Ruisbroek. Deze formatie bestaat uit licht groengrijs tot grijsbruin zand en is sterk fossielhoudend.

Volgens de quartair geologische kaart bevindt het plangebied ter hoogte van het profieltype 3. Profieltype 3 wordt gekenmerkt door een Pleistocene sequentie bestaande uit afzettingen (**ELPw**) (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen, hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**) en fluviale afzettingen van het Weichseliaan (**FLPw**)

Op de bodemkaart van Vlaanderen wordt het plangebied gekenmerkt door bodems met het type OB, dit zijn door de mens gewijzigde of vernietigde bodemprofielen. Concreet betekent het hier bebouwde gronden. Aangezien de kaart geen verdere info bevat omtrent de concrete bodemopbouw binnen het plangebied zal deze hier niet worden afgebeeld.

3.2. Topografie/toponymie



Figuur 14: Plangebied op de topografische kaart van het NGI

Het plangebied bevindt zich in de historische stadskern van Mechelen en is gelegen aan de Schuttershofstraat, wat letterlijk wijst op de tuinen van de boogschutters die hier gevestigd waren in 17^e en 18^e eeuw.¹ De straat loopt parallel met de Louizastraat en mondt uit in de Lange Nieuwstraat.

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/7371>

3.3. Historische, cartografische en archeologische kennis

3.3.1. Korte geschiedenis van Mechelen (geschreven bronnen)²

Mechelen is opgebouwd uit twee delen doordat de Dijle het gebied in doorkruist en zou ontstaan zijn door de versmelting van deze twee kernen. De oudste sporen wijzen naar een nederzetting van paalwoningen rond 500 voor Chr. in de omgeving van het Nekkerspoel. Verder zijn sporen uit de Romeinse en Frankische sporen aangeleverd dat ook in deze tijden sprake kon zijn van bewoning.

De eerste stadskern is gegroeid vanuit een havennederzetting aan de Dijle met een eigen bedehuis uit de 7^e-8^e eeuw. De tweede stadskern is ontstaan rond 750 door de komst van een zekere Rombout die een meer religieuze inrichting had. Door de invallen van de Noormannen raakte het bestuur in verval en werd de Heilige Romboldus vernield. Vanaf de 11^{de}-12^{de} eeuw groeide de twee pre-stedelijke kernen naar elkaar toe. In deze periode hadden de prins-bisschoppen van Luik en de Berthouts de macht en kende het ook in de 13^{de} eeuw een bloei periode. De economie berustte op de stapelrechten voor vis, zout en haver, maar ook de draperij of lakennijverheid. Met de bloei was ook een bevolkingsgroei, en uitbouw van stedelijke infrastructuur gepaard. Hierdoor werd op het einde van de 13^{de}-14^{de} eeuw de stadsomheining opgetrokken met uitbreidingen van de 17^{de} eeuw. Het bestond uit twaalf poorten. Door de inplanting van de Opperste Gerechtshof in 1473 door Karel De Stoute werd Mechelen de hoofdstad der Nederlanden en door Margareta van Oostenrijk in 1507 werd het de politieke hoofdstad. In deze periode kende Mechelen de grootste bloei door de brons- en geelgieterij. Na haar dood werd deze politieke hoofdstad verschoven naar Brussel door Maria van Hongarije waardoor Mechelen in verval kwam. Dit werd nog eens aangewakkerd door de verschillende godsdienstoorlogen waaronder de Beeldenstorm. In de 18^{de} eeuw ontstond een nieuwe bloeifase door het Oostenrijkse regime. Door het bestuur van Jozef II in 1780-1790 verloor ze haar stapelrechten en in 1792-1794 werd de heerlijkheid van Mechelen ingelijft bij het departement der twee Neten (met andere woorden, de provincie Antwerpen). In 1834 werd Mechelen uitgekozen om te fungeren als vertrekpunt van de spoorlijnen waardoor de basis gelegd kon worden voor de Mechelse metaalnijverheid. Onder de Eerste en Tweede Wereldoorlog kende de stad vele schade, waarna een herstelfase onder burgemeester A. Spinoy werd ingeluid.

3.3.2. Cartografische bronnen en luchtfoto's

In de eerste plaats worden enkele niet georeferencierte 16^{de}-eeuwse kaarten van Mechelen besproken. De kaarten werden geraadpleegd via www.kbr.be of www.cartesius.be. Alhoewel de

² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Historische stadskern van Mechelen* [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140035> (Geraadpleegd op 25-10-2021).

exacte positie van het plangebied op deze kaarten moeilijk te achterhalen is, geven ze toch een indicatie omtrent de aanwezige bebouwing in de directe omgeving in de 17^{de} eeuw.

De eerste vermeldingen van de Schuttershofstraat is zichtbaar op de kaart van Blaeu uit 1649, waarop nog letterlijk de hoven van de Schutters worden geïllustreerd. Een honderdtal jaar verder in 1744, op de kaart van Basire, zijn deze hoven nog steeds aanwezig. Hetzij meer militair van aard. Op de kaart van Ferraris uit 1771-1778 ligt het plangebied vlakbij de zuidelijke omwalling. Doorheen het terrein loopt in het noordwesten een straat, vermoedelijk de voorloper van de Schuttershofstraat. Verder worden bomenrijen gekarteerd.



Figuur 15: Detail van de kaart van van Blaeu.³

³ <https://uurl.kbr.be/1043634>



Figuur 16: Detail van de kaart van Basire.⁴

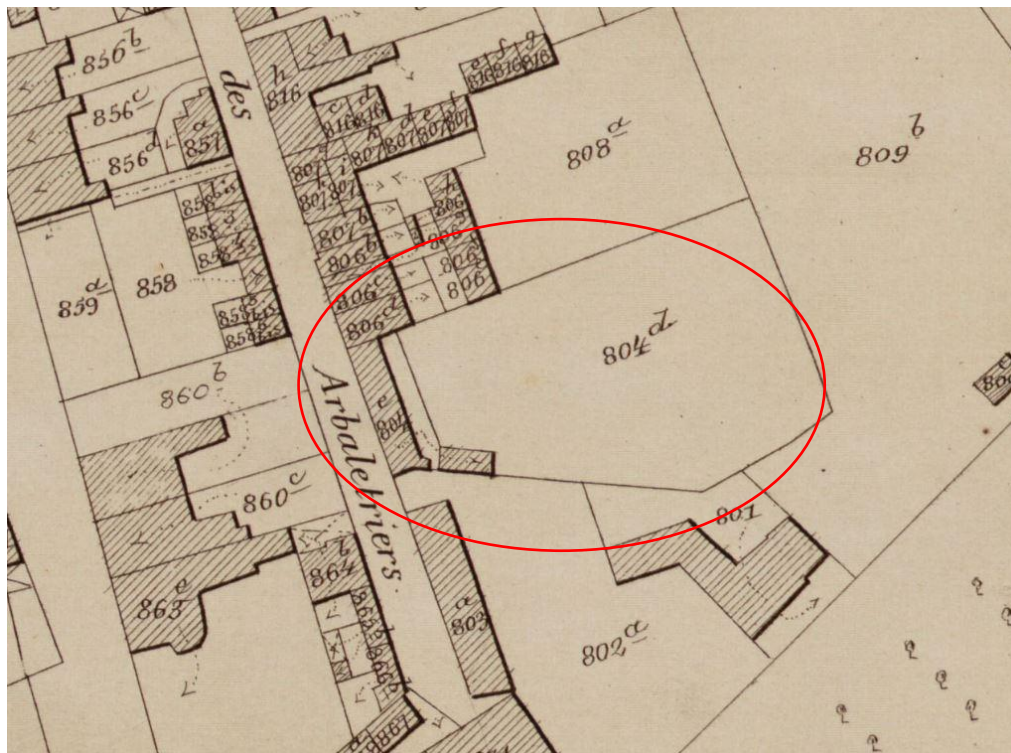


Figuur 17: Plangebied op de kaart van Ferraris 1771 – 1778 (1/2000)

⁴ <https://uurl.kbr.be/1043070>



Figuur 18: Uittreksel primitief kadaster 1830 -1836



Figuur 19: Uittreksel primitief kadaster 1842-1879

Een volgende kaart dateert uit de periode 1830-1836. Op het primitief kadaster is duidelijk te zien dat het plangebied een onderdeel is van één groot onbebouwd perceel. Verdere kaarten uit de 19^{de} eeuw tonen geen gedetailleerd beeld van de binnenstad van Mechelen, waarbij de kaarten enkel een zeer

eenvoudige weergave illustreren en bijgevolg geen informatie geven over het plangebied. Op de primitieve kadasterkaart van 1842-1879 wordt voor het eerst bebouwing binnen het plangebied gekarteerd. Het gaat om een lang rechthoekig gebouw tegen de straat aan en een kleiner gebouwtje in de nabijheid.

Een laatste gegevensbron betreffen de luchtfotografische opnames van het plangebied in de loop van de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw. De oudste foto uit het midden van de 20^{ste} eeuw geeft te weinig details. Ook de luchtfoto genomen in de jaren '60 en begin jaren '70 geeft te weinig details weer. Zij worden niet afgebeeld. Om te illustreren dat er al sinds de jaren '50 bebouwing aanwezig is op het terrein is een zeer grofkorrelige luchtfoto meegegeven. Tot 1975 was het gebouw in het plangebied een metaalconstructiebedrijf. Tot 1988 wed het een meubelmakerij, waarna het verhuurd werd als parkeerruimte en opslagruimte. Op de luchtfoto van 2021 is de huidige situatie te zien.



Figuur 20: Luchtfoto plangebied 1949-1954



Figuur 21: Luchtfoto 1979-1990 (1/3000)



Figuur 22: Luchtfoto 2021 (1/1000)

3.3.3. Archeologisch Mechelen en centrale archeologische inventaris

Op de centrale archeologische inventaris zijn talrijke locaties aangeduid op het grondgebied van Mechelen. Het is niet onze bedoeling hier een uitgebreide oplijsting te voorzien van alle aanwezige locaties. We beperken ons tot de locaties die zich in de onmiddellijke omgeving (150 meter) van het plangebied bevinden. De locaties worden min of meer in chronologische volgorde weergegeven.

Romeinse tijd:

- **CAI102265:**⁵

Tijdens een erfgoedonderzoek werden bewoningssporen uit de Romeinse tijd aangetroffen, waaronder aardewerk en bouw materiaal.

Middeleeuwen:

- **CAI206784:**⁶

Door middel van een toevalsvondst werd een kannetje in blauw-grijs gereduceerd aardewerk uit de 14^{de} of begin 15^{de} eeuw gevonden.

- **CAI206790:**⁷

Tijdens een evaluerend terreinonderzoek werden o.a. Mechels aardewerk uit de 13^{de}-14^{de} eeuw, steengoed en rood aardewerk aangetroffen.

- **CAI214384:**⁸

Tijdens een evaluerend terreinonderzoek werden kuilen aangetroffen.

Nieuwe Tijd:

- **CAI219529:**⁹

⁵	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	<i>Oude</i>	<i>Brusselstraat</i>	<i>I</i>
[online] https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102265 (Geraadpleegd op 25-10-2021).							
⁶	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	<i>Lange</i>	<i>Nieuwstraat</i>	<i>III</i>
https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206784 (geraadpleegd op 25-10-2021).							
⁷	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	<i>Lange</i>	<i>Nieuwstraat</i>	<i>3</i>
https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206790 (geraadpleegd op 25-10-2021).							
⁸	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	<i>Hoogstraat</i>	<i>35</i>	<i>(sanitair blok)</i>
https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/214384 (geraadpleegd op 25-10-2021).							
⁹	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	<i>Hoogstraat</i>	<i>35</i>	<i>Ursulinen</i>
[online] https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/219529 (Geraadpleegd op 25-10-2021).							

Tijdens een archeologisch vooronderzoek werden resten van muren, kuilen, greppels en paalsporen gevonden.

- **CAI206742:**¹⁰

Tijdens een evaluerend terreinonderzoek werd een afval put uit de 1^{ste} helft van de 18^{de} eeuw met faience, steengoed en rood aardewerk aangetroffen, alsook een vrij diepe gracht en een bakstenen gemetste aalput waarin recent materiaal als majolica en steengoed aangetroffen is.

- **CAI206785:**¹¹

Een kruikje uit steengoed, van het type Raeren, werd 1 m onder een oude vloer aangetroffen.

Nieuwste Tijd:

- **CAI979543:**¹²

Tijdens een proefputtenonderzoek werden recente verstoringen aangetroffen.



Figuur 23: CAI-locaties in de omgeving van het plangebied (1/3000)

¹⁰	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Sint-Jacobstraat
	[online] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206742 (Geraadpleegd op 25-10-2021).				
¹¹	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Lange Nieuwstraat - Guldenmouwstraat
	[online] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206785 (Geraadpleegd op 25-10-2021).				
¹²	Agentschap	Onroerend	Erfgoed	2021:	Mechelen Milsenstraat 35
	[online] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/979543 (Geraadpleegd op 25-10-2021).				

Het plangebied valt binnen de 'Historische stadskern van Mechelen (**ID140035**) in de Inventaris van het Archeologische Erfgoed. Dit is het gebied waar de stad Mechelen zich ontwikkelde. Mechelen is ontstaan uit twee kernen. Op de hoge linkeroever van de Dijle was een handelsnederzetting gevestigd en is een onderdeel van het zandige interfluvium. Op de lage rechteroever van de Dijle lag het religieus centrum. Dit is een onderdeel van de lemige alluviale rivierafzettingen van de Dijle, waarin zandige opduikingen kunnen voorkomen. Verder lopen kleine waterlopen door dit deel en wordt het gekenmerkt door de aanwezigheid van veen.

Heel het gebied staat op het gewestplan ingekleurd als woongebied met cultureel, historische en/of esthetische waarde.¹³

3.3.4. Archeologienota's

In de omgeving van het plangebied werden enkele archeologienota's opgesteld in het kader van een stedelijke vergunningsaanvraag.

- **ID844:**¹⁴

Naar aanleiding van de bouw van een sanitair blok binnen de school in de Hoogstraat werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het terrein is in het verleden reeds opgegraven waaruit 26 kuilen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd zijn opgeleverd.

- **ID1949:**¹⁵

Naar aanleiding van een omgevingsaanleg binnen de school in de Hoogstraat werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het terrein is in het verleden reeds onderzocht door middel van proefputten waaruit resten vanaf de 15^{de} eeuw naar boven kwamen. Hierdoor werd een opgraving geadviseerd.

- **ID11540 en 15639:**¹⁶

Naar aanleiding van een nieuwbouwproject aan de Milsenstraat in 2019 werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat het terrein een hoge verwachting had voor resten vanaf de steentijd tot en met de nieuwste tijd. Er werd een proefputten/sleuvenonderzoek geadviseerd. In 2020 werd dit onderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat er geen relevante sporen en/of vondsten aanwezig waren, waardoor het terrein is vrijgegeven.

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Historische stadskern van Mechelen* [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140035> (Geraadpleegd op 25-10-2021).

¹⁴ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/844>

¹⁵ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/1949>

¹⁶ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11540>
<https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15639>

• ID10913:¹⁷

Naar aanleiding van een nieuwbouwproject aan de Lange Nieuwstraat 3 werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat het terrein een hoge verwachting had voor resten vanaf 13^{de}-14^{de} eeuw. Bijgevolg werd een opgraving geadviseerd.

3.3.5. Overige wetenschappelijke inventarissen

Binnen het plangebied werden geen beschermde monumenten, bouwkundig erfgoed of UNESCO werelderfgoed vastgesteld.

3.4. Huidig gebruik plangebied



Figuur 24: Bestaande toestand op luchtfoto

Het plangebied wordt volledig ingenomen door een gebouw dat mogelijk teruggaat tot een metaalconstructiebedrijf. Momenteel wordt het gebruikt als opslagplaats voor de scouts en 13 parkeerplaatsen. Deze bebouwingen zijn duidelijk zichtbaar door de rode kleur op de bodemgebruikskarta. Er is geen kelder aanwezig.

¹⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10913>



Figuur 25: Plangebied op de bodengebruikskaart (1/3000)

3.5. Impact geplande werken

Op het terrein wordt een nieuwbouw opgetrokken na de sloop van de bestaande bebouwing. De sloopwerken hebben enkel impact op eventueel aanwezige archeologische resten ter hoogte van de te verwijderen funderingen. Echter zal het bodemarchief ter hoogte van de te verwijderen funderingssokkels reeds grotendeels verstoord zijn. De geplande sloop veroorzaakt met andere woorden slechts een kleine bijkomende verstoring op lokaal niveau.

Het volledige terrein wordt afgegraven tot een diepte van plusminus 50 centimeter voor de aanleg van een betonplaat ter hoogte van het geplande gebouw en ten behoeve van de buitenaanleg van de tuinzone. Binnenin het nieuwe gebouw wordt een kelderverdieping gerealiseerd. Ter hoogte van deze kelder zal het volledige eventueel aanwezige archeologische bodemarchief worden vernield. Ten zuidwesten van het gebouw wordt een gedeeltelijk onder- en bovengronds zwembad gerealiseerd. De diepte van het zwembad bedraagt 1 meter. De verstoring hier bedraagt met andere woorden plusminus 1,20 meter. Ten zuiden van de woning worden een septische en een waterput voorzien. Het bodemarchief zal hier volledig worden verstoord. Ter hoogte van de geplande rioleringen en controleputten is de impact beperkt tot de eigenlijke sleuf en is er slechts een lokale impact afhankelijk van de diepte waarop het archeologische niveau zich situeert.



Figuur 26: Inplanting geplande verstoringen en boorpunten op GRB-bestand (1/200)

Op het terrein werd in het verleden reeds een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Er werden vijf boringen gerealiseerd.

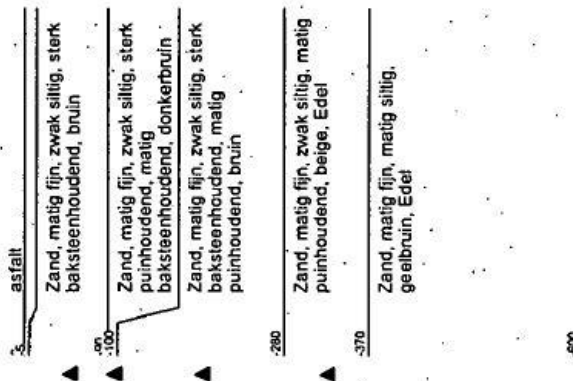
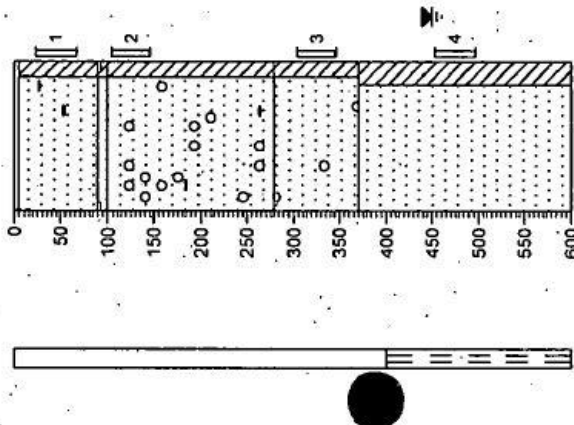
Boring 1 situeert zich ter hoogte van het geplande zwembad. Op basis van de boorstaat kunnen we afleiden dat ter hoogte van boring 1 tot een diepte van 2,60 meter onder het maaiveld sterk baksteen- en puinhoudende licht lemige bruine zandige pakketten aanwezig zijn. Tussen 2,60 meter en 3,70 meter situeert zich een pakket licht lemig bruin zand dat nog steeds matig puinhoudend is. Hieronder werd een licht lemige geelbruine zandige moederbodem aangetroffen.

Boring 2 situeert zich aan de zuidzijde van de geplande kelder. Hier werd een sterk baksteen- en puinhoudende laag aangetroffen tot een diepte van 1 meter onder het maaiveld. Hieronder bevond zich een pakket licht lemig bruin zand dat nog steeds matig puinhoudend was. Het pakket loopt minstens door tot een diepte van 2 meter. De C-horizont werd in de boring niet bereikt maar situeert zich dus dieper dan 2 meter onder het maaiveld.

Boring 3 werd gerealiseerd ter hoogte van de geplande toerit naar de tuinzone. De boorstaat toont aan dat zich hier sterk baksteen- en puinhoudende bruine pakketten bevinden tot een diepte van 2 meter onder het maaiveld. Tussen 2 meter en 3,50 meter bevindt zich een lemig bruin matig baksteen- en puinhoudende zandlaag. Op 3,50 meter onder het maaiveld situeert zich een lemig zandige geelbruine C-horizont.

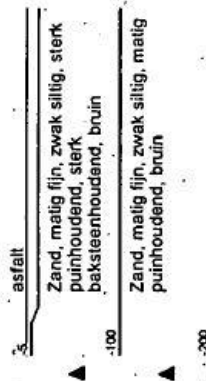
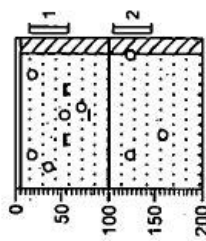
Boring: P1

X: Y:
Datum: 02/05/2005
GWS: 450
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: B2

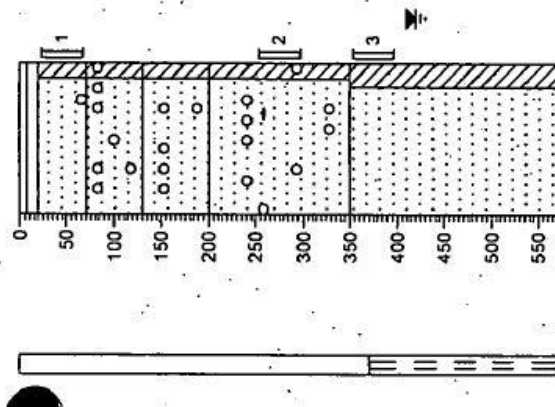
X: Y:
Datum: 02/05/2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Figuur 27: Boring 1 en 2

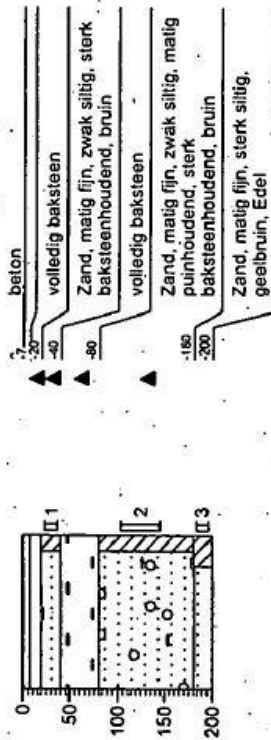
Boring: P3

X: Y:
Datum: 02/05/2005
GWS: 420
GHG:
GLG:
Opmerking:



Boring: B4

X: Y:
Datum: 02/05/2005
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



Figuur 28: Boring 3 en 4

Boring: B5

X:

Y:

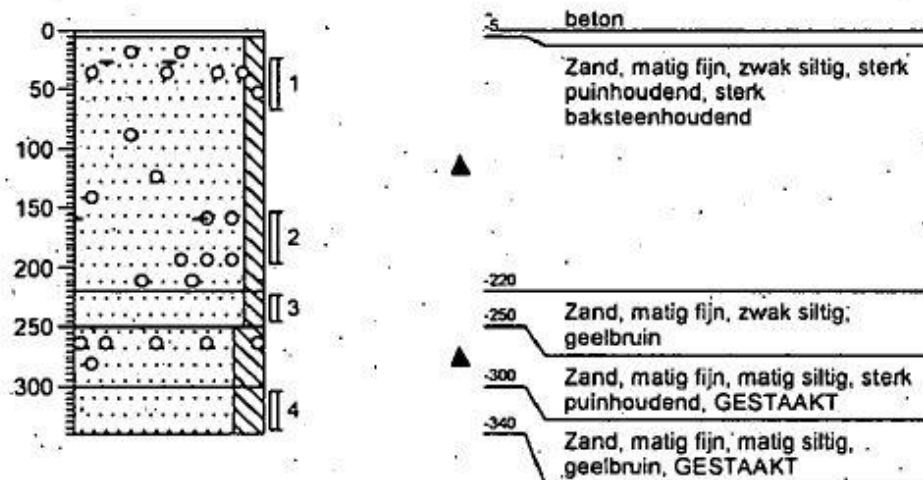
Datum: 02/05/2005

GWS:

GHG:

GLG:

Opmerking:



Figuur 29: Boring 5

Boring 4 werd uitgevoerd ter hoogte van het nieuw te realiseren gebouw. Uit de boorstaat leiden we af dat ter hoogte van de boring sterk puin- en baksteenhoudende pakketten aanwezig zijn tot een diepte van 1,80 meter onder het maaiveld. Op die diepte werd een geelbruine licht lemig zandige C-horizont herkend.

Boring 5 werd uitgevoerd ter hoogte van de noordoostelijke hoek van de nieuw te realiseren kelder. Ook in deze boring is sprake van sterke puin- of baksteenhoudende lagen tot een diepte van 3 meter onder het bestaande maaiveld. Hieronder werd weer een licht lemige zandige geelbruine moederbodem herkend.

4. Synthese bureauonderzoek en onderzoeksvragen

4.1. Synthese gespecialiseerd publiek en antwoord onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare bodemkundige, historische, cartografische en archeologische gegevens over het plangebied en zijn ruimere omgeving kan gesteld worden dat het projectgebied een laag potentieel heeft op de aanwezigheid van archeologische resten met een hoog

kennisvermeerderingspotentieel en dit ondanks het feit dat Mechelen reeds vanaf de 7^{de} eeuw bewoond kan zijn en er ook uit de Romeinse tijd verschillende resten werden aangetroffen op het grondgebied van de stad en er zich vanaf de middeleeuwen een bruisende stad ontwikkelde.

Het projectgebied is gelegen aan de rand van de stad ter hoogte van de Schuttersvest, zo vernoemd omdat de schuttersgilden hier hun schuttershoven hadden. Hierdoor kwam het terrein slechts laat in ontwikkeling. Binnen het plangebied werd slechts eenmaal bebouwing gekarteerd, namelijk in de 19^{de} eeuw. Gezien de ligging in een wat hogere zone in de pre-stedelijke topografie, kan echter niet worden uitgesloten dat het terrein oudere resten bevat die dateren van voor de opname binnen het stedelijke weefsel. Deze resten zouden zich in de bodem manifesteren als grondsporen ter hoogte van de onverstoorde C-horizont.

Een in 2005 uitgevoerd oriënterend bodemonderzoek ter hoogte van het projectgebied leert ons dat het terrein in het verleden allicht grotendeels werd verstoord. Ter hoogte van boring 4 werd een C-horizont aangetroffen op een diepte van 1,80 meter onder het bestaande maaiveld. Ter hoogte van de boringen 1, 3 en 5 situeerde deze zich echter op een diepte van respectievelijk 3, 3,50 en 3,70 meter. Ter hoogte van boring 2 werd de C-horizont niet vastgesteld binnen de 2 meter reikwijdte van de boring.

Hieruit kunnen we besluiten dat de kans dat er binnen het terrein nog waardevolle archeologische resten aanwezig zijn met een hoog potentieel op kennisvermeerdering klein is. Daarom adviseren we in het licht van de geplande werken geen bijkomende archeologische onderzoeken. Het lijkt ons bovendien opportuun het terrein op te nemen op de GGA-kaart.

- *Wat is de landschapshistoriek van het plangebied?*

Het gebied waar de stad Mechelen zich ontwikkelde, bevindt zich nabij Dijle die als het ware de stad in twee helften opsplijst. De hoge linkeroever is een onderdeel van het zandige interfluvium, terwijl de lagere rechteroever een onderdeel is van de lemige alluviale rivierafzettingen van de Dijle, waarin zandige opduikingen kunnen voorkomen. Verder lopen kleine waterlopen door dit deel en wordt het gekenmerkt door de aanwezigheid van veen. Bodemkundig gezien wordt de hele binnenstand gekarteerd als een bodem die onder impuls van de mens/verstedelijking gewijzigd is.

Het terrein is gesitueerd op een wat hogere locatie binnen het stedelijke weefsel van de stad en heeft daarom mogelijk een aantrekkingskracht gehad op mensen in het verleden voor het ontstaan van de stad. In de nieuwe tijd deed het terrein dienst als hof van de schuttersgilden in de stad. In de 19^{de} eeuw werd het terrein bebouwd. Op basis van een booronderzoek blijkt het terrein te zijn verstoord in het verleden met als gevolg dat de gekarteerde bodems van het type OB correct zijn.

- *Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het plangebied?*

Het plangebied is gelegen binnen de archeologische zone van de stad Mechelen. In de directe

omgeving van het plangebied werden archeologische resten aangetroffen uit de pre-stedelijke periode van de stad, te verstaan uit de Romeinse periode. De kans bestaat dat zich ook binnen het plangebied sporen uit de betreffende periodes bevinden.

De meeste resten in de onmiddellijke omgeving van het plangebied staan in verband met het middeleeuwse en jongere Mechelen.

- *Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorisch potentieel van het terrein?*

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan besloten worden dat de kans dat er binnen het terrein waardevolle archeologische of cultuurhistorische resten aanwezig zijn klein is. Het terrein deed dienst als hof van de schuttersgilden en werd pas in de 19^{de} eeuw bebouwd. De aanwezigheid van oudere resten kan worden uitgesloten door de aanwezige verstoringen zoals bleek uit een booronderzoek.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

Gezien de mogelijk waardevolle archeologische resten zich binnen dit projectgebied situeren ter hoogte van de C-horizont, waarvan de diepte zich situeert op minstens 1,80 meter, is de impact van de geplande werken op eventueel aanwezige waardevolle resten beperkt tot de zone van de septische en regenwaterput en tot de zone van de geplande kelder. Echter dient vermeld te worden dat er allicht geen waardevol archeologisch erfgoed meer aanwezig is binnen het terrein door de reeds aanwezige verstoringen.

- *Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?*

Op basis van het huidig beschikbare bronnenmateriaal kan besloten worden dat de kans op de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten met een hoog potentieel op kennisvermeerdering gering is ten gevolge van de reeds aanwezige verstoringen. Om die reden raden we aan geen bijkomende archeologische onderzoeken uit te voeren in het kader van de geplande werken.

4.2. [Samenvatting niet gespecialiseerd publiek](#)

Sinds 1 juni 2016 is de nieuwe archeologiewetgeving van kracht. Daarom moeten bouwheren bij het aanvragen van stedenbouwkundige vergunningen en verkavelingsaanvragen onder bepaalde voorwaarden een bekrachtigde archeologienota laten opmaken. Omdat het plangebied gelegen is in de historische binnenstad van Mechelen, die als archeologische zone is aangeduid, moet de bouwheer een archeologienota laten opstellen door een erkend archeoloog omdat het perceel groter is dan 300 m² en de geplande bodemingrepen groter zijn dan 100 m².

Voor het schrijven van een archeologienota wordt in de eerste plaats een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van online gegevens over de bodem, de geschiedenis, oude kaarten,

archeologische gegevens, etc... wordt gekeken of er in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn en of deze resten vernield gaan worden door de geplande werken.

In 2005 werd een oriënterend booronderzoek uitgevoerd op het terrein. Op basis van dit booronderzoek konden we besluiten dat de kans dat er binnen het terrein waardevolle archeologische resten aanwezig zijn erg klein is. Het terrein is reeds grotendeels verstoord in het verleden. Daarom zijn geen bijkomende archeologische onderzoeken nodig.

5. Kennisvermeerderingspotentieel van het plangebied

In principe konden binnen het projectgebied resten worden aangetroffen te dateren in de periode voorafgaandelijk aan de verstedelijking in de vorm van grondsporen ter hoogte van de onverstoorde C-horizont. Echter bleek uit een in het verleden uitgevoerd booronderzoek dat de C-horizont binnen een groot deel van het terrein was verstoord. Daarom concluderen we dat het terrein ten gevolge van de aanwezigheid van verstoringen slechts een zeer klein potentieel heeft op kennisvermeerdering. We raden aan het terrein op te nemen op de GGA-kaart.

6. Bibliografie

6.1. Online bronnen

- <https://www.dov.vlaanderen.be>
- www.geo.onroenderfgoed.be
- www.cartesius.be
- www.geopunt.be
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/7371>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/844>.
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/1949>.
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11540>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15639>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10913>
- <https://uurl.kbr.be/1043634>
- <https://uurl.kbr.be/1043070>
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Historische stadskern van Mechelen* [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140035> (Geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Oude Brusselstraat I* [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102265> (Geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Lange Nieuwstraat III* <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206784> (geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Lange Nieuwstraat 3* <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206790> (geraadpleegd op 25-10-2021).

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Hoogstraat 35 (sanitair blok)*
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/214384> (geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Hoogstraat 35 Ursulinen*
[online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/219529> (Geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Sint-Jacobstraat*
[online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206742> (Geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Lange Nieuwstraat - Guldenmauwstraat*
[online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/206785> (Geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Mechelen Milsenstraat 35*
[online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/979543> (Geraadpleegd op 25-10-2021).
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: *Historische stadskern van Mechelen*
[online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140035> (Geraadpleegd op 25-10-2021).

6.2. Literatuur

- Rapport M250795-oriënterend bodemonderzoek, 2005.

7. Lijst figuren en bijlagen

7.1. Lijst figuren

Project code	Nr	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal origineel	Aanmaakdatum origineel	Versie
2021J266	1	Kadasterplan	Plangebied ten opzichte van GRB-bestand	1/1000	2021	digitaal
2021J266	2	Inplanting	Grondplan (Bron: opdrachtgever)	Onbekend	2021	Digitaal/PDF
2021J266	3	Inplanting	Gedetailleerd grondplan (Bron: opdrachtgever)	Onbekend	2021	Digitaal/PDF
2021J266	4	Inplanting	Doorsnede grondplan (Bron: opdrachtgever)	Onbekend	2021	Digitaal/PDF
2021J266	5	Ontwerp	Nieuw ontwerp riolerings- en funderingsplan (Bron: opdrachtgever)	Onbekend	2021	Digitaal/PDF
2021J266	6	Ontwerp	Nieuw ontwerp gelijkvloers (Bron: opdrachtgever)	Onbekend	2021	Digitaal/PDF
2021J266	7	Ontwerp	Nieuw ontwerp verdiepen 1 en 2 (Bron: opdrachtgever)	Onbekend	2021	Digitaal/PDF
2021J266	8	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van west naar oost (Bron: ©Geopunt)	Onbekend	2021	Digitaal
2021J266	9	Hoogteprofiel	Doorsnede door terrein van noord naar zuid (Bron: ©Geopunt)	Onbekend	2021	Digitaal
2021J266	10	Hoogteplan	Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. (1 meter) (Bron: ©Geopunt)	1/5000	2021	digitaal
2021J266	11	Tertiairgeologische kaart	Uitsnede tertiairgeologische kaart thv het plangebied (Bron: © Geopunt).	1/15000	2021	Digitaal
2021J266	12	Quartaire geologische kaart	Uitsnede quartaire geologische kaart thv het plangebied (Bron: © Geopunt).	1/15000	2021	Digitaal
2021J266	13	Legende	Legende Quartair-geologisch profiel type 3 (Bron: © Geopunt).	nvt	2001	Digitaal
2021J266	14	Topografische kaart	Ligging plangebied op de topografische kaarten van het NGI (Bron: © AGIV).	1/20000	2021	Digitaal
2021J266	15	Historische kaart	Detail van de kaart van van Blaeu (Bron: https://uurl.kbr.be/1043634)	onbekend	1649	Digitaal
2021J266	16	Historische kaart	Detail van de kaart van Basire (Bron: https://uurl.kbr.be/1043070).	onbekend	1744	Digitaal
2021J266	17	Historische kaart	Uitsnede kaart van Ferraris, met aanduiding van het plangebied (rood). (Bron: © AGIV)	1/2000	1771-1778	Digitaal
2021J266	18	Historische kaart	Detail van de kaart van het primitief kadaster (Bron: Cartesius).	onbekend	1830-1835	Digitaal
2021J266	19	Historische kaart	Detail van de kaart van het primitief kadaster (Bron: Cartesius).	onbekend	1842-1845	Digitaal
2021J266	20	Historische orthofoto	Orthofoto 1949-1954 van de omgeving van het plangebied	onbekend	1949-1954	Digitaal
2021J266	21	Historische orthofoto	Orthofoto 1979-1990 van de omgeving van het plangebied	1/3000	1979-1990	Digitaal
2021J266	22	Historische orthofoto	Orthofoto 2021 van de omgeving van het plangebied (rood). (Bron: © AGIV)	1/1000	2021	Digitaal
2021J266	23	CAI	CAI-locaties in de ruime omgeving van het plangebied (Bron: CAI onroerend erfgoed)	1/3000	2021	Digitaal
2021J266	24	Inplanting	luchtfoto bestaande toestand	1/1000	2021	Digitaal/PDF
2021J266	25	Bodemgebruik	Plangebied op bodemgebruikskaart (Bron: © AGIV)	1/3000	2021	Digitaal
2021J266	26	Analyse	Aanduiding geplande verstoringen en boorlocaties op GRB	1/200	2021	Digitaal
2021J266	27	Bodem	Boorstaten boring 1 en 2	nvt	2005	Digitaal
2021J266	28	Bodem	Boorstaten boring 3 en 4	nvt	2005	Digitaal
2021J266	29	Bodem	Boorstaat boring	nvt	2005	Digitaal

7.2. Lijst bijlagen

Projectcode	Nummer Bijlage	Onderwerp
2021J266	Bijlage 1	PDF Plannenbundel
2021J266	Bijlage 2	PDF Rapport booronderzoek
2021J266	Bijlage 3	PDF Programma van Maatregelen
2021J266	Bijlage 4	PDF Privacy-fiche