

**Archeologienota
Treinstation Mechelen
(project MST.T0.002)**

Jordi Bruggeman, Natasja Reyns en Bénédicte Cléda

Temse
2016

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2016/12.807/66

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	8
2.3	Onderzoeksopdracht	11
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	11
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	11
2.3.3	Werkwijze	21
2.4	Assessmentrapport	21
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	21
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	28
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	45
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	47
2.4.5	Afweging noodzaak verder onderzoek.....	51
2.4.6	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	52
2.4.7	Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek.....	52
3	Bibliografie.....	53
3.1	Publicaties	53
3.2	Websites	53
4	Bijlagen	55
4.1	Archeologische periodes	55
4.2	Plannenlijst	55
4.3	Fotolijst.....	56

1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016H167

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

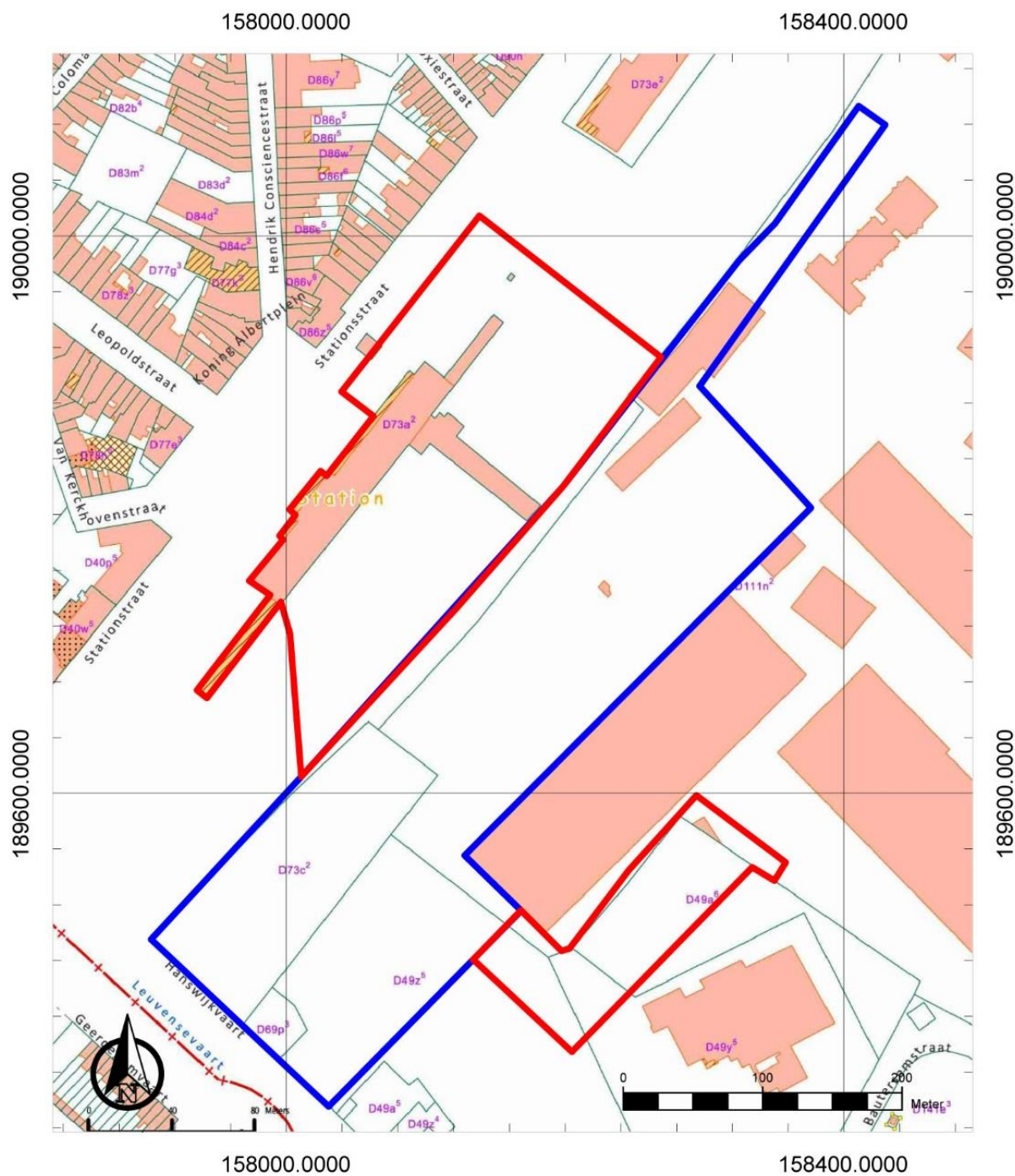
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Mechelen, Mechelen, Koning Albertplein 2, Station

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 158299, 189911
- 158312, 189901
- 158003, 189416
- 157915, 189511

Kadastrale percelen: Mechelen, afdeling 3, sectie D, nummer, 49a⁶ (partim), 49y⁵ (partim), 49z⁵ (partim), 69p³, 73a², 73c², 111n2 (partim), openbaar domein

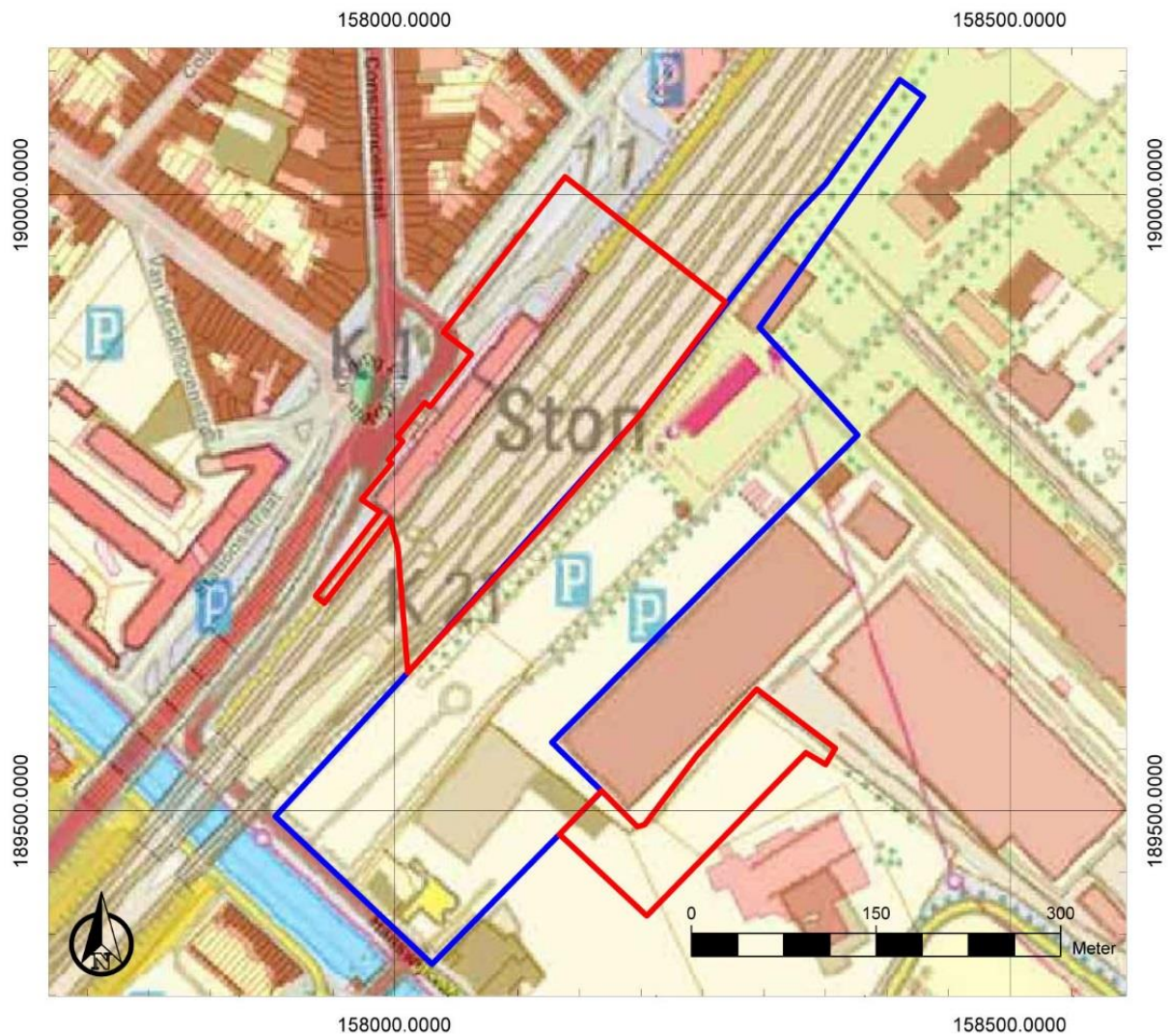
Kadastraal plan (Figuur 1):



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood en blauw
(http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 65862 m²

Topografische kaart (Figuur 2):

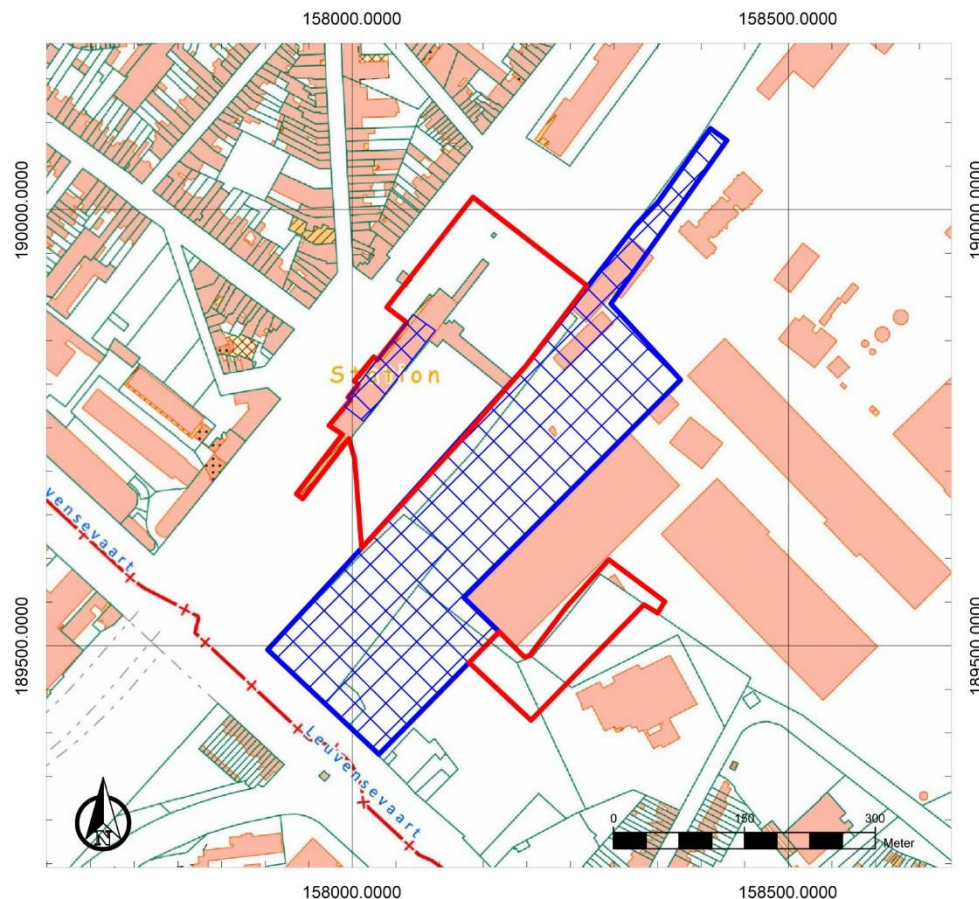


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 25/08/2016 -30/09/2016

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, station

Verstoorde zones: De verstoorde zones omvatten de kelder van het huidige stationsgebouw (ca. 1835 m²) (Figuur 3, linksboven) en de aanleg van de spoorbypass (tot -1,60 m TAW) die in uitvoering is (werken TR108310 en 108330), evenals de ruwbouwwerken van enerzijds de parking (tot -1,25 m TAW) grenzend aan het station (kant centrale werkplaats) en anderzijds de perrons 11 en 12 (MST.T0.020) (werken in uitvoering samen ca. 40823 m²) (Figuur 3, centraal). In het kader van de spoorbypass en aanleg van de parking werden reeds archeologische vooronderzoeken en opgravingen uitgevoerd (zie verder).



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van de verstoorde zones (gearceerd)
 (http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

2.2 Archeologische voorkennis

Naar aanleiding van de geplande herinrichting van de stationssite werd een bureaustudie uitgevoerd door Triharch onderzoek en advies bvba. Op basis van de bureaustudie werden zones afgebakend voor prospectie door middel van boringen, proefputten en proefsleuven. Het veldwerk voor zone MST.T0.020, dat onderdeel vormt van het huidige onderzoeksgebied (= zone 2) werd uitgevoerd van 29 maart tot en met 1 april 2010.³

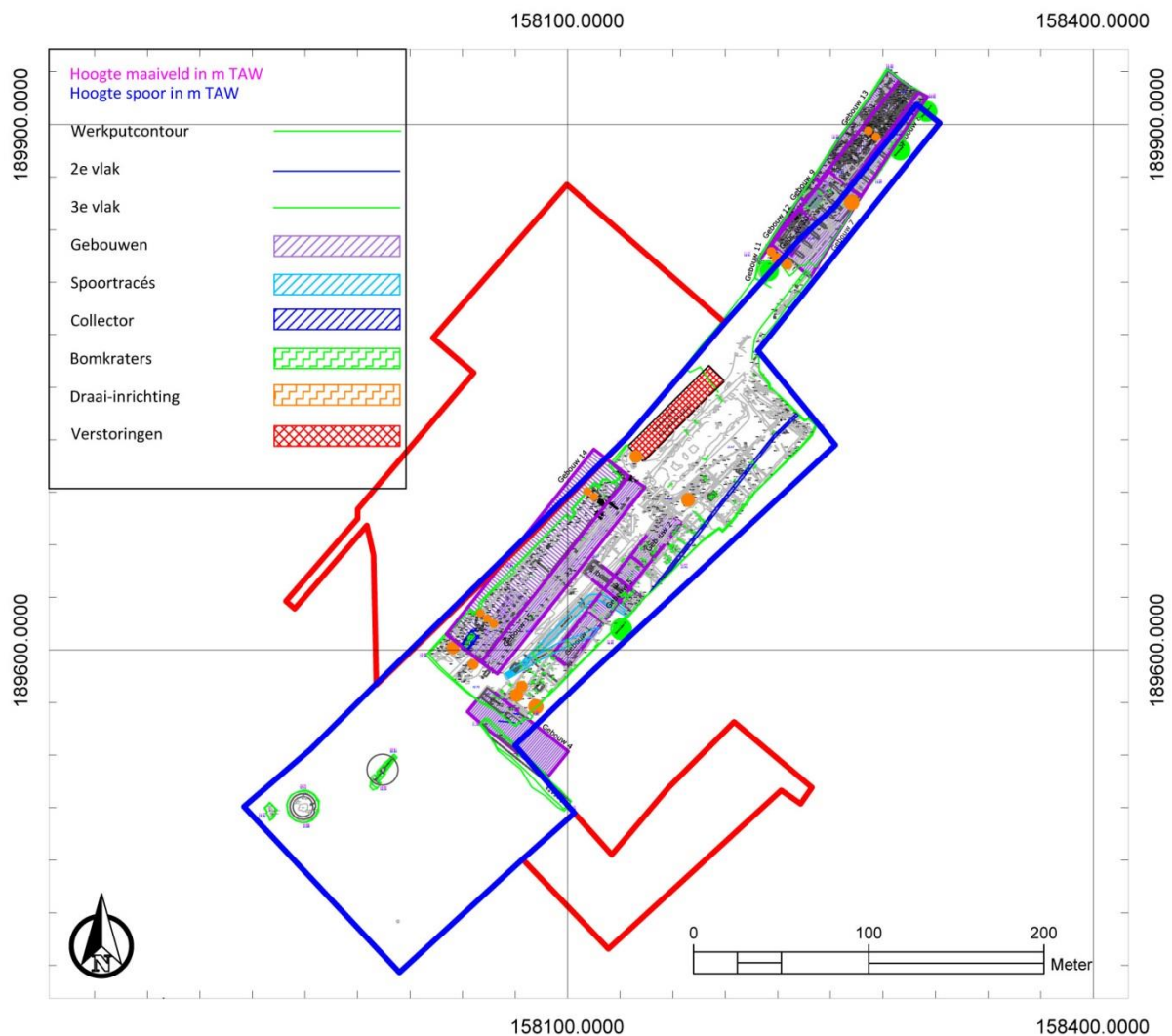
De combinatie van de resultaten van het bureauonderzoek en de prospectie voor MST.T0. 020 leidde ertoe dat een aantal zones afgebakend werden, die dienden opgegraven te worden. Er werden namelijk een aantal spoorweggebouwen gelokaliseerd, uit de periode 1835-1950. De bewaringstoestand van de resten van de spoorweginfrastructuur is zeer goed, misschien met uitzondering van het westelijk deel van het projectgebied, waar mogelijk een bomkrater werd vastgesteld. Het werd waarschijnlijk geacht dat ook op andere plaatsen opgevulde bomkraters zouden aanwezig zijn. Bij de afbakening van de opgravingszone werd beslist om een deel van het projectgebied MST.T0.020 in het westen buiten de op te graven zone te houden. In dit westelijk deel werden wel mogelijk resten van de Oude Brusselsesteenweg aangetroffen.⁴

³ Cornelis/Sevenants 2010: 8

⁴ Cornelis/Sevenants 2010: 67

De opgraving werd ingepast in de planning van de eigenlijke werken en ging de aanleg van de tangent en bypass vooraf. De opgraving werd gefaseerd uitgevoerd tussen 28 januari 2013 en 21 januari 2015.⁵ Er waren twee relevante opgravingsniveaus aanwezig.

Op het bovenste niveau werden resten van de spoorweginfrastructuur vastgesteld (komt overeen met bovenzijde opgehoogd pakket en onder assenlaag, zie 2.4.1.). Op het tweede niveau komen oudere resten voor (komt overeen met de bovenzijde van de C-horizont, zie 2.4.1.).⁶ Het bovenste archeologische niveau bevindt zich op een hoogte van ca. 10,65 tot ca. 11,15 m TAW (25-60 cm –mv). Het onderste archeologische niveau bevindt zich op een hoogte van ca. 9,40 tot ca. 10,05 m TAW (ca. 140 cm –mv).



Figuur 4: Opgravingsplan MST.T0.020, vlak 1, met aanduiding van het onderzoeksgebied

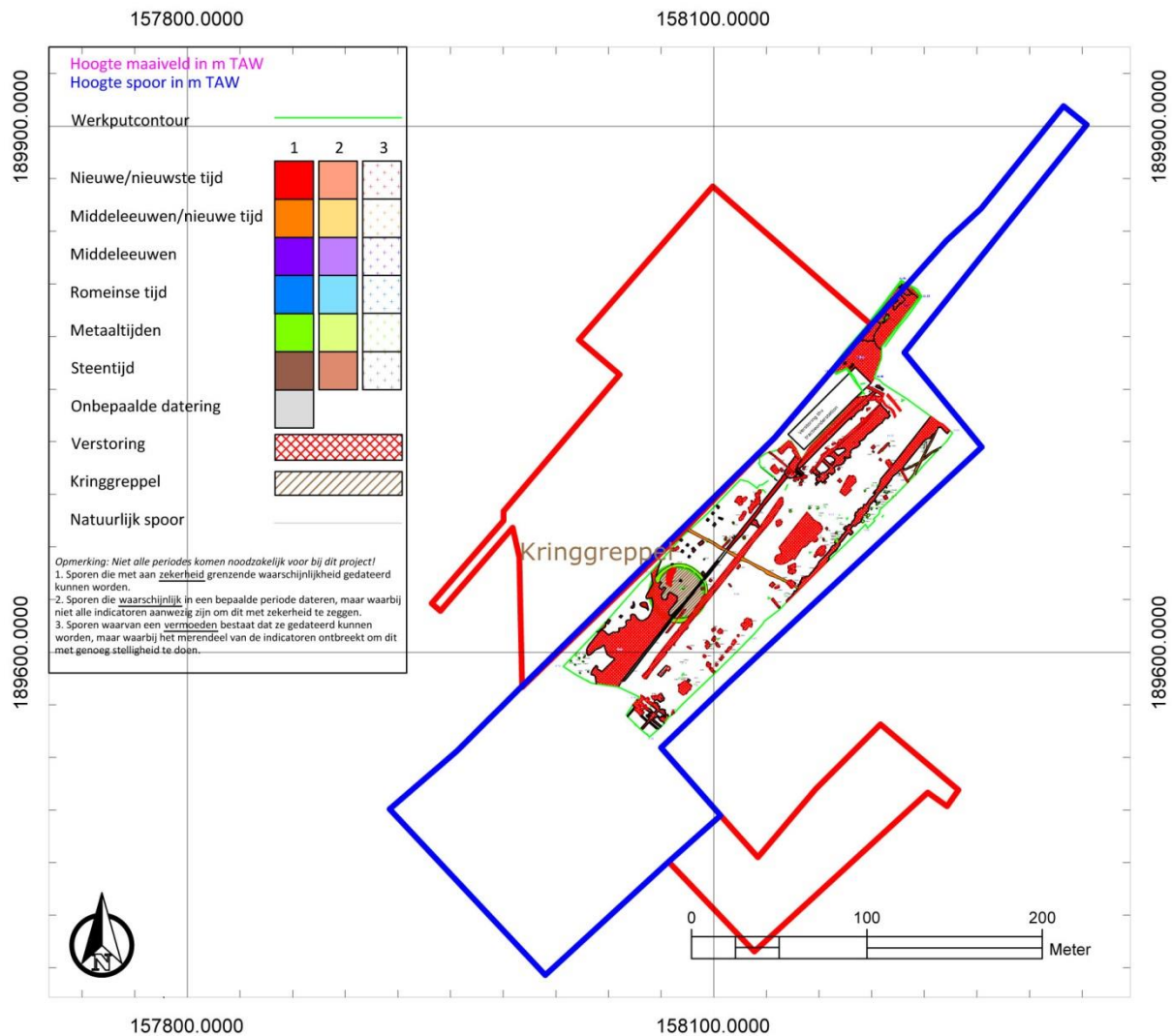
Op het eerste niveau kwamen de resten van de centrale werkplaats van de NMBS aan het licht, te dateren vanaf 1836, met verschillende gebouwplattegronden die fungeerden als atelier of als magazijn (Figuur 4).⁷ De stationsgebouwen stemden allemaal overeen met de plannen die van de centrale werkplaats beschikbaar zijn. Nutsvoorzieningen, zoals leidingen, rioleringen, waterbassins

⁵ Bruggeman *et al.* 2016, 5

⁶ Bruggeman *et al.* 2016, 55-57

⁷ Bruggeman *et al.* 2016, 74-77

en infiltratieputten stonden niet op de plannen. Voor de spoorwegfase is de site een unicum, omdat het om de oudste spoorwegwerkplaats op Europees vasteland gaat. De laatste jaren is er meer interesse in spoorwegarcheologie te bemerken, vooral dan in de ons omringende landen. Voor België staat spoorwegarcheologie nog in de kinderschoenen en is het onderzoek op de werkplaats van Mechelen een belangrijke aanwinst.⁸ De spoorweggebouwen die werden vastgesteld lopen nog voor een deel door in de verhoogde spoorwegberm. Dit geeft aan dat onder het ophogingspakket van de spoorwegberm nog goed bewaarde resten zitten van de centrale werkplaats. Hoewel de op te graven zone aan de zuidwestzijde werd begrensd ter hoogte van waar de centrale zone (zone 2) verbreedt, werden toch enkele structuren gedocumenteerd in het zuidwestelijke deel.



Figuur 5: Opgravingsplan MST.T0.020, vlak 2, met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op het tweede niveau werd een kringgreppel uit de brons- of ijzertijd gevonden van een grafstructuur met een buitendiameter van ongeveer 30 m (Figuur 5). In de vulling van de kringgreppel werden vijf scherven handgevormd aardewerk gevonden. De grafheuvel, waartoe de kringgreppel behoorde, was verdwenen. Er werden geen sporen van de begraving gevonden.⁹ Voorts werden op deze locatie een aantal paalsporen of kuilen aangetroffen, die aan de metaaltijden

⁸ Bruggeman *et al.* 2016, 138

⁹ Bruggeman *et al.* 2016, 63-64

toegeschreven worden. Een aantal kuilen bevatten handgevormd aardewerk. In één kuil werden twee quasi volledige ijzertijdpotten gevonden.¹⁰ Voor de metaaltijden is de vondst van een kringgreppel erg belangrijk om een hiaat over onze kennis van begravingssporen uit de metaaltijden in Mechelen op te vullen. In de omgeving van Mechelen zijn wel reeds enkele vondsten van kringgreppels gekend, zoals te Rumst – Sleutelhof. De aangetroffen kringgreppel sluit aan bij andere gekende kringgreppels in de omgeving.¹¹ Daarnaast werden enkele greppels vastgesteld, die functioneerden als perceelsafbakening. Het vondstmateriaal lijkt ze te plaatsen in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.¹²

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de verkaveling van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

2.3.2.1 Projectbeschrijving – Stand van zaken

Op 9 mei 2008 werd de SamenwerkingsOvereenkomst (S.W.O.), ondertekend tussen verschillende partners (STAD MECHELEN, NMBS- HOLDING, INFRABEL, de VLAAMSE OVERHEID, DE LIJN en EUROSTATION) om - conform de krachtlijnen van het Masterplan van EUROSTATION - het station en zijn omgeving grondig op te waarderen.¹³

Om de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen in de binnenstad en de nieuw te ontwikkelen terreinen voldoende kansen te bieden, moet de bereikbaarheid van Mechelen worden verbeterd. Alleen een Multi- en InterModale aanpak kan de ruimtelijke verdichting en de bereikbaarheid verzoenen. Hierin dient doorgaand verkeer over de Vesten rond Mechelen en ook de stationsomgeving geweerd te worden. Het dichtslippen van het wegennet aan de stationsomgeving heeft immers ook nadelige gevolgen voor het openbaar vervoer. Het is de uitdrukkelijke gezamenlijke ambitie van de verschillende partners om deze Samenwerkingsovereenkomst te implementeren binnen de vooropgestelde timing en budget, rekening houdend met de bepalingen van het Mobiliteitsplan Mechelen.

Het project vormt een onderdeel van het stadsontwikkelingsproject Arsenaal en moet geïntegreerd worden in de globale visie op de ontwikkeling van de Arsenaalsite en aansluiten op de diverse deelgebieden (o.a. Raghenon, Douane-plein, woonwijk aan de Leuvensesteenweg). De stationsomgeving is strategisch gelegen en heeft belangrijke economische potenties. Bij de ontwikkeling van dit gebied moet op een innovatieve manier met duurzaam ruimtegebruik worden

¹⁰ Bruggeman *et al.* 2016, 66-67

¹¹ Bruggeman *et al.* 2016, 138

¹² Bruggeman *et al.* 2016, 70-72

¹³ Onderstaande tekst is overgenomen uit: Eurostation 2016, 10-11

omgegaan. Er wordt gestreefd naar verdichting en een optimale benutting van de beperkte ruimte. Deze site moet een hoogstaande transit-, woon- en werkomgeving worden.

De ruime stationsomgeving moet ontwikkeld worden als een stedelijk en ruimtelijk geheel door:

- een doordachte organisatie van het gebied;
- te streven naar een kwalitatieve architectuur en infrastructuur;
- de verbinding tussen het station en de binnenstad is primordiaal en moet worden geoptimaliseerd en geherwaardeerd (verbindingsas Hendrik Consciencestraat - Bruul).
- het te ontwikkelen gebied achter het station volwaardig te betrekken bij de stad (langzame verbindingen, openbaar vervoer, ontsluiting, ...)

Het station is een scharnierpunt tussen de verschillende omliggende stadsdelen én een volwaardig onderdeel van de stad. De bestaande barrières tussen het station, het centrum en de omliggende wijken worden opgeheven en de verbinding tussen station en stad wordt hersteld.

A. SPOORBYPASS

Om de verwachte congestie in het station Mechelen te vermijden die een gevolg zal zijn van:

- het H.S.L.- verkeer,
- de luchthavenverbinding,
- de G.E.N.- projecten, waarvan Mechelen deel uitmaakt,

is de aanleg van bijkomende perrons en sporen noodzakelijk. Dit zal de capaciteit van het station Mechelen vrijwaren en opvoeren.

B. ONTSLUITINGSWEG-“TANGENT”

De Tangent is ontworpen met als doelstellingen:

1. het ontsluiten van het station en de te ontwikkelen Arsenaalsite;
 - vermindering van het doorgaande verkeer door de stationsomgeving;
 - het ontlasten van de Leuvensesteenweg, Hanswijkvaart en Colomabrug.
 - integratie van de stationsparking voor de pendelaars;
2. Ontlasten van het verkeer op de Mechelse Vesten en de stationsdriehoek
3. de weg als onderdeel van de stedelijke ontwikkeling
 - de stedelijke ontwikkeling aan de achterzijde van het station ontsluiten;
 - nieuwe potenties bieden voor de omgeving (gemengde ontwikkeling wonen- kantoren);
 - verbetering ontsluiting voor de activiteiten van de Dry- Port Muizen.

C. INTEGRATIE SPOORBYPASS- ONTSLUITINGSWEG

De ontsluitingsweg en de spoorbypass maken deel uit van één infrastructuurproject met een hoge stedenbouwkundige en architecturale kwaliteit. De aanleg van de spoorbypass is een opportuniteit om de andere ontsluitingsproblemen mee te bekijken. Beide infrastructuren moeten op een geïntegreerde wijze worden ontworpen en gerealiseerd. De overlast voor de stad en haar bewoners/gebruikers tijdens de uitvoering van de werken moet minimaal zijn. Spoorbypass en Ontsluitingsweg zijn noodzakelijk om de geplande ontwikkelingen te ontsluiten en een aantal mobiliteitsproblemen - waarmee de stad wordt geconfronteerd - grondig te kunnen aanpakken. Door het aanleggen van deze Ontsluitingsweg wordt niet alleen de regionale ontsluiting van de stad geoptimaliseerd, maar wordt ook het station beter bereikbaar en toegankelijk gemaakt.

Beide infrastructuren doorkruisen het stedelijke weefsel van de kunststad Mechelen. Door ze in één beweging uit te voeren, voorkomt men dat de stad twee keer na elkaar omgewoeld wordt. Een dergelijk scenario zou een drama voor de stad zijn en dus onaanvaardbaar. Om een kwalitatieve ontsluiting te realiseren is een goede afstemming tussen beide infrastructuren essentieel en moet de

ganse operatie integraal worden benaderd. Deze integrale aanpak vertaalt zich zowel in het gezamenlijk uitvoeren van studiewerk als in het gezamenlijk realiseren van de infrastructuur.

Projectonderdelen

1. De bouw van een Tangent (gedeeltelijk ondergronds) vanaf Mechelen- Zuid, Brusselsesteenweg, in de richting van de N26/ Leuvensesteenweg en de N15/ Putsesteenweg. Deze Tangent zal via een kruispunt in open sleuf aansluiten op de Motstraat/ Leuvensesteenweg via een ondertunneling van de centrale werkplaats.
2. De bouw van een nieuw trein- en busstation en fietsenparking (5.000 plaatsen) onder het viaduct, met ondergrondse taxizone en afzetzone, nieuwe perrons en perronoverkapping, nieuwe roltrappen en liften;
3. Nieuwe ondergrondse parking (max. 2.000 plaatsen/ 3 ondergrondse niveaus);
4. Nieuwe stationspleinen aan de twee stationsingangen, zijde stadscentrum en zijde Arsenaal;
5. De heraanleg van het openbaar domein langs de vaart en langs het spoorwegtalud.
6. Het projectgebied MST wordt uitgebreid in functie van het traject van de spoorwegbypass :
 - ten zuiden: aansluiting met werf spoorbypass ter hoogte van de Abeelstraat
 - ten Noorden: aansluiting t.h.v. parkeergebouw Zandpoortvest.
7. De bouw van een nieuwe hefbrug voor autoverkeer kant Postzegellaan, en/of vaste brug voor voetgangers, fietsers en Openbaar Vervoer kant Arsenaal.

Stand van zaken begin juni 2016.

In april 2011 werd er een stedenbouwkundige vergunning verleend voor het vernieuwen van het station en de stationsomgeving, en voor het bouwen van twee nieuwe sporen (spoorbypass).

Deze spoorbypass is in uitvoering (werven TR108310 en 108330), eveneens de ruwbouwwerken van enerzijds de parking grenzend aan het station (kant centrale werkplaats) en anderzijds de perrons 11 en 12 (MST.TO.020)

Een hernieuwde aanvraag stedenbouwkundige vergunning door wijzigingen in het ontwerp in het kader van optimalisaties, wordt nu ingediend voor de vernieuwing van het stationsgebouw. De archeologienota is opgemaakt in het kader van deze vergunningsaanvraag.

2.3.2.2 Beschrijving optimalisatieprojecten

OPTIMALISATIEPROJECT2014¹⁴

Na een plaatsbezoek van het directiecomité van de NMBS- HOLDING (= huidige NMBS na herstructurering d.d. 01/01/2014) aan het bestaande station van Mechelen, werd het vergunde ontwerp van de stationshal integraal herbekeken, in functie van:

- Een verbetering van de toegankelijkheid tot de perrons;
- Een verhoging van de veiligheid en het comfort van de treinreizigers;
- Een verbetering van de transparantie binnen het treinstation en de overzichtelijkheid van binnen- en buitenruimtes;
- Een verbetering van de faciliteiten voor de treinreizigers;
- Een strengere toepassing van het S.T.O.P.- principe in de stationsomgeving.

De MST-partners hadden ook een aantal bekommernissen geuit met betrekking tot de organisatie en de werking van de verschillende Fietsenparkings in de onmiddellijke stationsomgeving.

Ook de uitrit van de ondergrondse parking in zuidelijke richting werd herbekeken:

¹⁴ Mechelen in beweging 2016, 1

- Omwille van een betere aansluiting met de toekomstige Ragheno-ontwikkelingen;
- Omwille van een flexibelere en veiligere toegangshelling;
- Omwille van een gemakkelijkere faseerbare uitvoering en de mogelijkheid dat deze parking in dienst kan zijn vooraleer de Tangent in dienst gaat.

OPTIMALISATIEPROJECT 2016 (vergunningsaanvraag B3)

In functie van het besparingsplan bij de NMBS-groep van Mobiliteitsminister Galant werd een tweede optimalisatie gevraagd voor het ontwerp van het station van Mechelen. Er werd gevraagd om het budget te reduceren met 10% (+/-11 mio €) en dit met een maximaal behoud van het ontwerp en intrinsieke kwaliteiten van het geoptimaliseerd project d.d. 2014.

Het directiecomité van de NMBS heeft daarbij gevraagd om een optimalisatie te realiseren m.b.t. 'lifetime cost' (duurzaamheid van materiaalgebruik, beperking van energieverbruik en onderhoudskosten, enz). De ruwbouw en afwerkingen van het al geoptimaliseerde ontwerp van het station d.d. 2014 werden integraal herbekeken en enkele keuzes werden gemaakt om uit te voeren.

De wijzigingen ten opzichte van de bovenvermelde verbeteringen betreffen:

- Het niet bouwen van fietsenberging Arsenaalpark (FB2). De capaciteit van 5000 fietsen wordt behouden (alle fietsen in het station) en de locatie (en ontwerp) van FB2 wordt gereserveerd voor toekomstige uitbreiding (5000>7000);
- Het inkorten van de stationshal kant Antwerpen met 7m. Hierdoor worden de technieken en gerelateerde ruimtes gereorganiseerd;
- Het inkorten van de stationshal kant Brussel met 8m. Hierdoor wordt de passage onder de sporen naar binnen geschoven en de verbindingen met de Hendrik Consciencestraat en Hanswijkvaart aangepast;
- De 'Stationsplaza' als buitenruimte voorzien en gebruiken als fietsenberging. De mogelijkheid om deze 'plaza' in de toekomst te gebruiken als binnenruimte (evenementen) wordt behouden;
- De luifel van het station reduceren in gewicht door het reduceren van het aantal stalen portieken in de lichtstraten en de toepassing van ETFE (luchtkussens) in plaats van glas. Met het gebruik van ETFE in de lichtstraten wordt de nood aan onderhoud (kuisen) gereduceerd;
- De luifel van het station realiseren zonder houten plafond (het hout wordt constructief gebruikt en blijft zichtbaar);
- De gevel van het station realiseren met de bovendelen in ETFE in plaats van glas. Dit om het gewicht van de gevel te reduceren en de nood aan onderhoud (kuisen) van de gevels te reduceren;
- De sasvorming tussen stationshal en perrons niet uitvoeren. Hierdoor worden de vaste trappen opgeschoven en de lengte van de glazen lichtstraat op de perrons gereduceerd. Alle materialisaties, details en technieken (o.a. verlichting) worden behouden.



Figuur 6: Het toekomstige station. Zicht vanuit het stationsplein aan de stadszijde (<http://www.mecheleninbeweging.be>)



Figuur 7: De stationsluifel. Zicht op het toekomstig station van Mechelen in vogelperspectief (<http://www.mecheleninbeweging.be>)

Dit alles heeft het ontwerp van het treinstation (Figuur 7 en Figuur 6) fundamenteel beïnvloed, waardoor de noodzaak is ontstaan om een nieuwe stedenbouwkundige vergunning aan te vragen, en wel voor volgende projectonderdelen binnen een beperkte perimeter:

- De bouw van een nieuw, geoptimaliseerd treinstation met alle aanhorigheden;

- De reorganisatie van de fietsenparking onder de sporen (ter hoogte van de Diagonaal en stationshal). De diagonaal is de driehoekige zone naast de stationshal, die wordt ingenomen door de weg voor bussen en fietsers, en de fietsenberging op bouwlaag +0, door fietsenberging op bouwlaag -1;
- De bouw van een nieuw kantoorgebouw (gebouw FB1) (Figuur 8) in de Stationsstraat met een zone voor leveringen op het gelijkvloers;
- De aanpassing van het volume in het Arsenaalpark (gebouw FB2) gezien het niet realiseren van ofwel de vergunde fietsenberging (2011) ofwel het geoptimaliseerd ontwerp (2014), gelegen tussen de Tangent en de NMBS- centrale werkplaats. Dit betreft een evacuatiekern uit de parking die verticaal wordt doorgetrokken tot boven de dakplaat van de parking: geen werken in de bodem voorzien;
- De optimalisatie van de ondergrondse parking > bijkomende openingen in de dakplaat met een verbetering van de lichtinval;
- De optimalisatie van de secundaire toegang naar de ondergrondse parking omwille van een verbeterde aansluiting met het masterplan van de site Ragheno.
- De verbinding van de fietsinfrastructuur aan de Leuvensesteenweg ("fietspuzzel"), vergund in 2013, met het station, kant Arsenaal) Deze werken worden voorzien samen met de uitvoering van de fietsinfrastructuur. Op die manier is op het einde van de werken het station reeds vlot bereikbaar voor fietsers (en voetgangers).

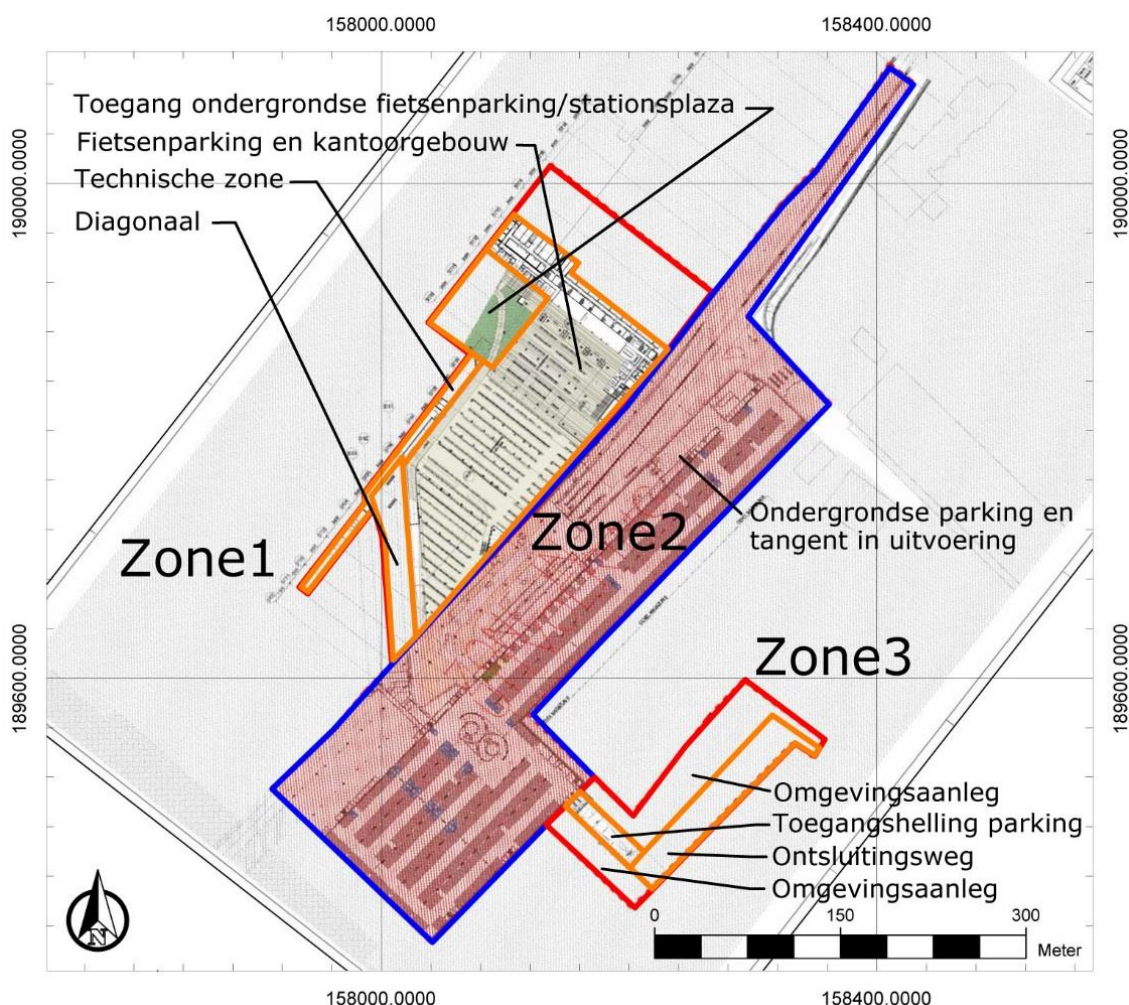


Figuur 8: Toegang naar de ondergrondse fietsenparking/Stationsplaza door middel van een hellend plein/ fietspad in helling (voorgond) en NMBS-kantoorgebouw (achteraan) (Mechelen in beweging 2016, 11, figuur 12)

2.3.2.3 Voorziene ingrepen in de bodem en uitvoeringswijze

De voorziene ingrepen in de bodem worden besproken in drie zones (Figuur 9):

- Nieuw, geoptimaliseerd treinstation met alle aanhorigheden, fietsenparking onder de sporen en nieuw kantoorgebouw met zone voor leveringen op het gelijkvloers (zone 1);
- De optimalisatie van de ondergrondse parking (zone 2);
- De optimalisatie van de secundaire toegang naar de ondergrondse parking (zone 3)



Figuur 9 Plan met aanduiding van de deelzones van de onderzoekszone, met aanduiding van de verschillende geplande bodemingrepen (onderkaart: Eurostation nv)

Treinstation, fietsenparking en kantoorgebouw (zone 1)

Ter hoogte van de ondergrondse fietsenstalling en het kantoorgebouw (ca. 12735 m²) wordt een uitgraving voorzien tot 5,60 m TAW (ca. 5,40 –mv) (Figuur 10 en Figuur 11). Het vloerniveau van de kelderverdieping/Fietsenparking/Plaza is bepaald door de aangrenzende ondergrondse parking, om hiermee een aaneengesloten geheel te kunnen vormen. Dit niveau “-1” van het station ligt ongeveer 4,50 m onder het huidige maaiveld (zijde stationsplein).¹⁵ De grootste diepte die wordt ingenomen onder de vloerplaat van bouwlaag -1 voor rioleringsleidingen is circa 2,00 m. De toegang vanaf het stationsplein naar de ondergrondse fietsenparking/Stationsplaza wordt voorzien door middel van een hellend plein/fietspad (ca. 2070 m²). De uitgraving hiervoor verloopt in diepte tussen 9,80 en 6,20 m TAW (tot ca. 4,8 m -mv). Het hellende openbare plein heeft een dwarse helling van max. 12%, en is zoveel mogelijk voorzien van groen. Deze openbare groenzone is voorzien van trappartijen en een fietspad (waarvan de helling maximaal 6,25% bedraagt en met vlakke tussenbordessen). Dit fietspad vormt een bijkomende toegang naar de grote fietsenparking FB3.¹⁶ Aan de noordwestzijde wordt een technische zone gerealiseerd (ca. 905 m²), waarbij een uitgraving wordt voorzien tot 10,80 m TAW (ca. 20 cm –mv). Voor de realisatie van de diagonaal aan de westzijde (ca. 1320 m²) wordt een uitgraving voorzien tot een diepte van 10,30 m TAW (ca. 70 cm -mv).

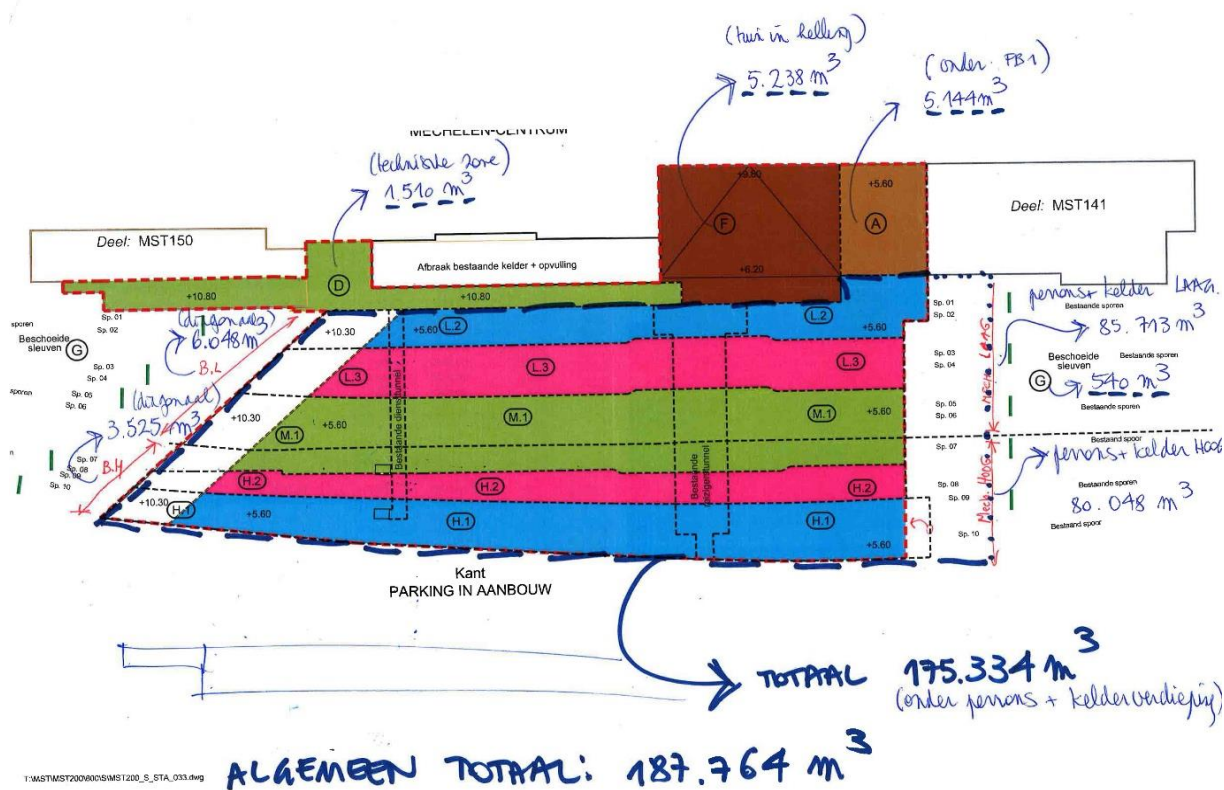
¹⁵ Mechelen in beweging 2016, 17

¹⁶ Mechelen in beweging 2016, 17

Het NMBS- gebouw in de Stationsstraat zal in twee fases worden uitgevoerd.¹⁷

- Eerst wordt de bestaande fietsenparking verwijderd, incl. verhardingen en de funderingen van de luifel;
- Dan wordt een technische verdieping op het gelijkvloers gebouwd, evenwijdig met en palend aan het spoortalud. Deze technische lokalen zijn nodig voor de nieuwe technische installaties van het station.

Voor de openbare helling Stationsstraat, zal de uitgraving gebeuren in verschillende fasen. Voor de realisatie van het treinstation, zal er gewerkt worden in opeenvolgende verticale fasen, m.a.w. de uitgravingen, funderings- en betonwerken, afwerkingen, technieken, en een gedeelte van stationsoverkapping zullen per fase (per perron/ d.w.z. 2 sporen) worden uitgevoerd in opeenvolgende verticale moten.¹⁸ Als beschoeiingstechniek tussen de moten wordt gewerkt met beschoeide sleuven.¹⁹ Dit wil zeggen dat manueel een sleuf wordt gegraven in de grond, waarbij kleine platen voortdurend de wanden stutten en stempels deze panelen vastgeklemd houden, zodat de wanden van de sleuf niet kunnen instorten. In de uitvoering van de werken wordt bemaling geplaatst.



Figuur 10 Plan van het geplande grondverzet in zone 1 (Eurostation nv)

Optimalisatie van de ondergrondse parking (zone 2)

De realisatie van de ondergrondse parking en tangent/spoorbypass is reeds in uitvoering met een reeds verleende bouwvergunning. De optimalisatie van de ondergrondse parking bestaat uit de creatie van bijkomende openingen in de dakplaat met een verbetering van de lichtinval. Dit gaat niet gepaard met ingrepen in de bodem.

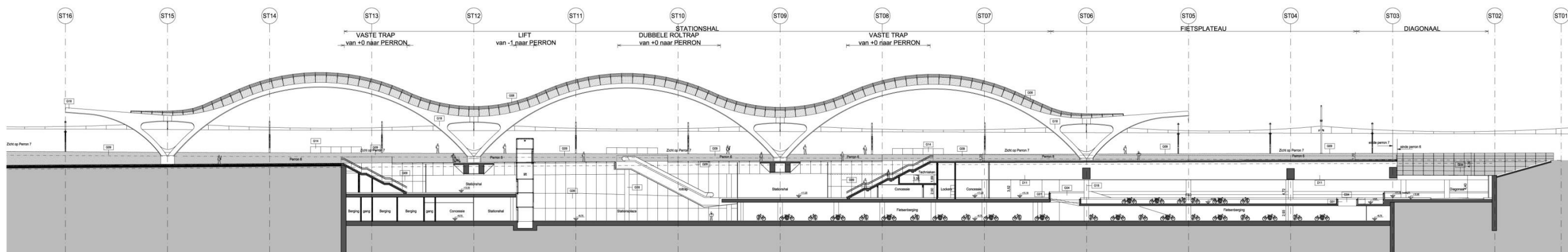
¹⁷ Mechelen in beweging 2016, 17

¹⁸ Mechelen in beweging 2016, 17

¹⁹ Mededeling Tine Schrijvers, Eurostation nv

Optimalisatie van de secundaire toegang naar de ondergrondse parking (zone 3)

De secundaire toegang aan de zuidoostzijde bestaat uit een toegangshelling (ca. 549 m²) en een ontsluitingsweg (ca. 2145 m²). Daarnaast wordt er in deze zone omgevingsaanleg voorzien (ca. 3706 m²). De toegangshelling vangt het verschil op tussen de begane grond en de eerste ondergrondse verdieping van de stationsparking (uitgraving tot ca. 5,60 m TAW/ca. 5,4 m -mv). Voor de realisatie van de toegangsweg kan uitgegaan worden van een verstoring van circa 80 cm onder het huidige maaiveld en voor de omgevingsaanleg van een verstoring van ca. 50 cm onder het maaiveld.



Figuur 11: Doorsnede ontworpen toestand ter hoogte van zone 1 (Eurostation nv)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken gemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van alle beschikbare publicaties (zie bibliografie). Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met het stadsplan van Jacob Van deventer (1550-1565), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Carte figurative de la ville et environs de Malines van Joseph Hunin uit 1800 en de Atlas der Buurtwegen uit 1841 worden vier momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. Daarnaast zijn er schetsen beschikbaar met verschillende 'time-slices' van het station en de centrale Werkplaats. Om de gebruiksgeschiedenis te kunnen inschatten, werden deze voor de volgende jaren geraadpleegd: 1833, 1837, 1850, 1865, 1885, 1904, 1926 en 1976. De inrichtingsplannen uit 1833 en 1850 bleken geen bijkomende informatie op te leveren, bovenop de andere inrichtingsplannen. Daarom worden ze niet weergegeven. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief.

Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

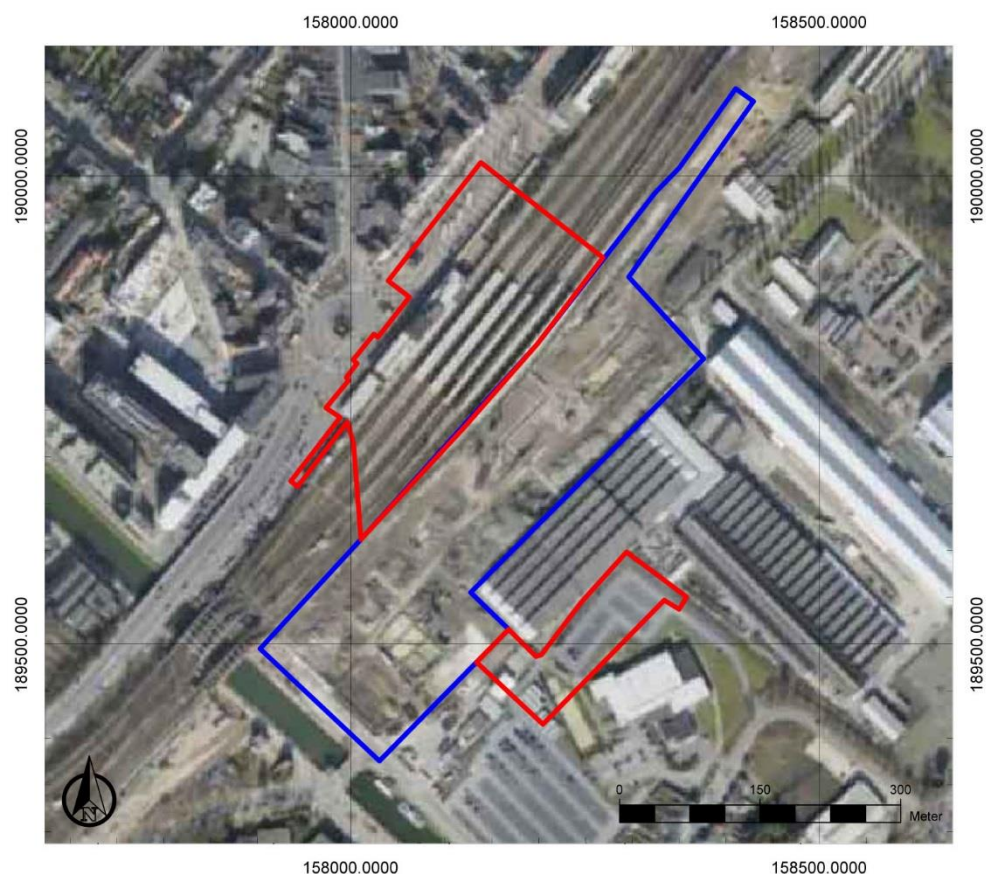
In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

Advies werd gevraagd aan de archeologische dienst van de stad Mechelen.

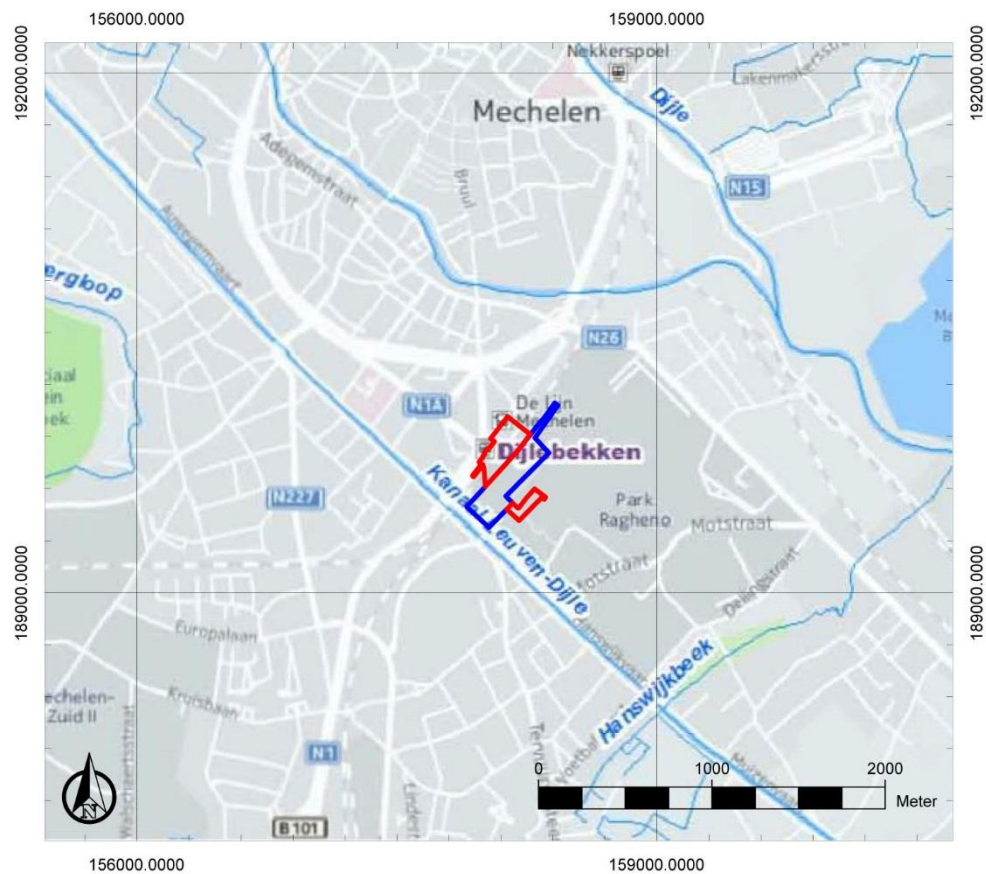
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

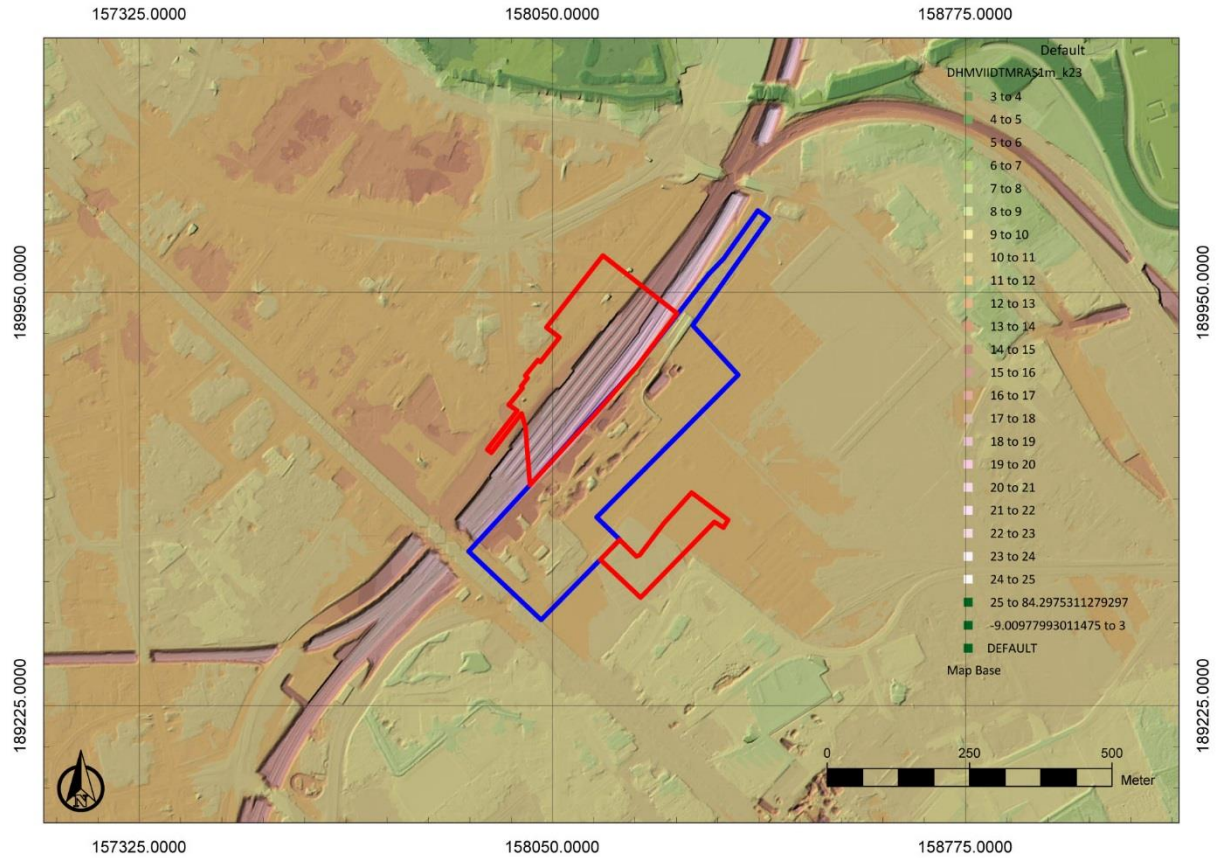
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuidoosten van de Stationsstraat en ten noordoosten van de Hanswijkvaart (Figuur 12). Hydrografisch behoort het terrein tot het Dijlebekken. Ten zuidwesten van het terrein, gescheiden door de straat Hanswijkvaart, loopt de het Kanaal Leuven-Dijle. Ten noorden loopt de Dijle en ten zuidoosten de Hanswijkbeek (Figuur 13).



Figuur 12: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 13: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 14: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied

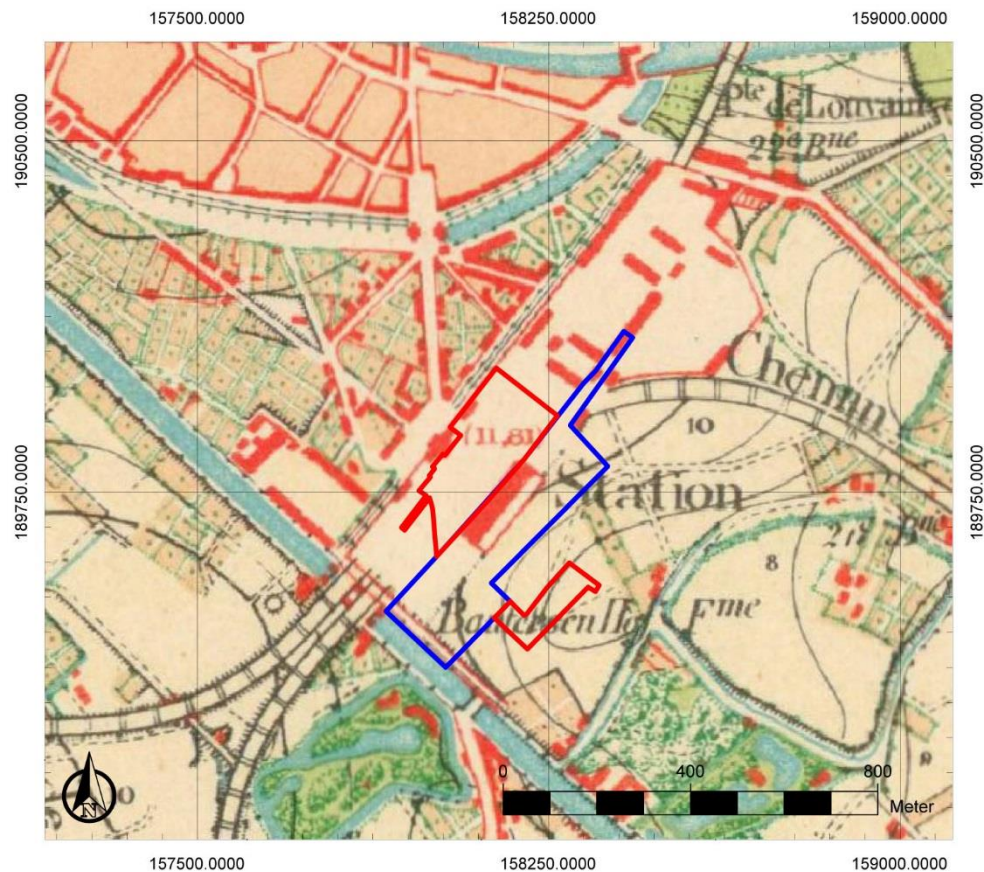


Figuur 15: Hoogteverloop van noordoost naar zuidwest van de noordwestelijke zone (www.geopunt.be/kaart)



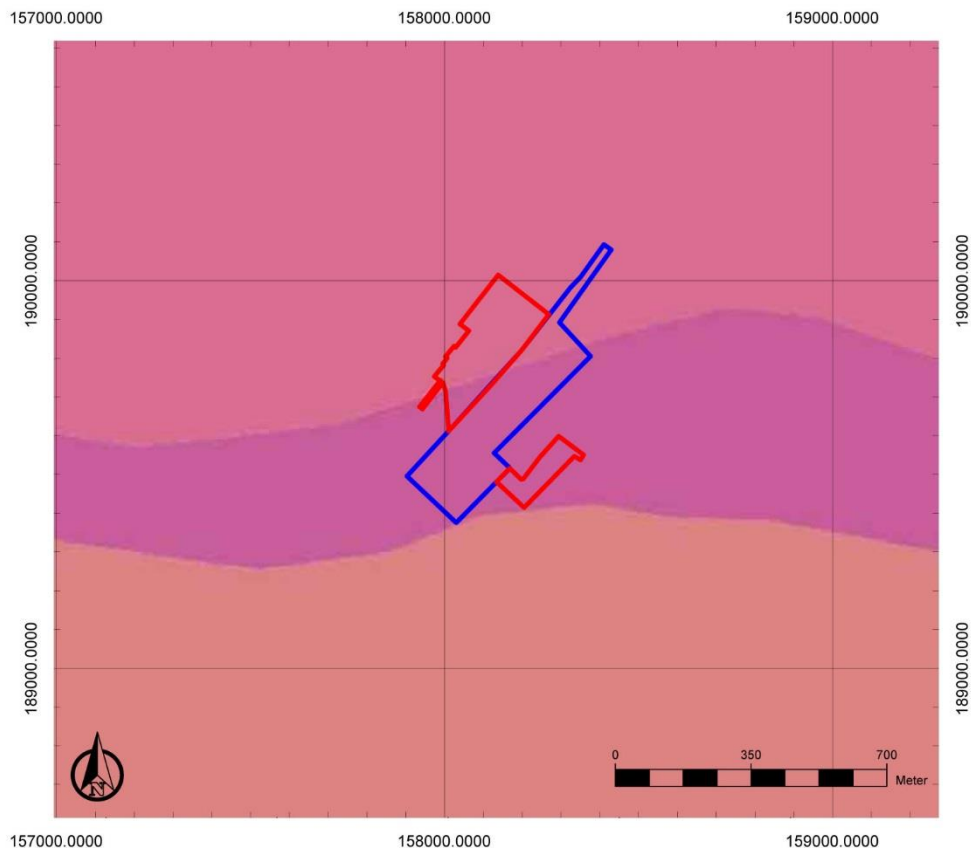
Figuur 16: Hoogteverloop van noordoost naar zuidwest van de zuidoostelijke zone (www.geopunt.be/kaart)

Het onderzoeksgebied ligt in een laag gelegen, licht golvend gebied (Figuur 14). De topografie van Mechelen en zijn omgeving wordt gekenmerkt door een vlak reliëf met een groot aantal waterlopen (zie hoger). Het terrein is te situeren in het interfluvium, een hoger gelegen rug tussen twee rivieren, tussen de Zenne en de Dijle.²⁰ Het onderzoeksgebied bevindt zich op een hoogte van ca. 16,6 tot 18,4 m TAW voor wat betreft de spoorwegberm (Figuur 15) en op een hoogte van ca. 11,0 tot 12,3 m TAW (Figuur 16) voor de rest van de onderzoekszone. De oorspronkelijke topografie van het projectgebied helt af in zuidelijke richting (Figuur 17).



Figuur 17: Malines XXIII / 4. 01-01-1864. Topografische kaart van België op schaal 1:20 000 (www.cartesius.be)

²⁰ Bogemans 1996, 3-5; Kinnaer/Wouters 2007, 11



Figuur 18: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied. Lichtroze (boven): Lid van Ruisbroek, magenta (centraal): Lid van Watervliet, oudroze (onder): Lid van Bassevelde (www.geopunt.be)

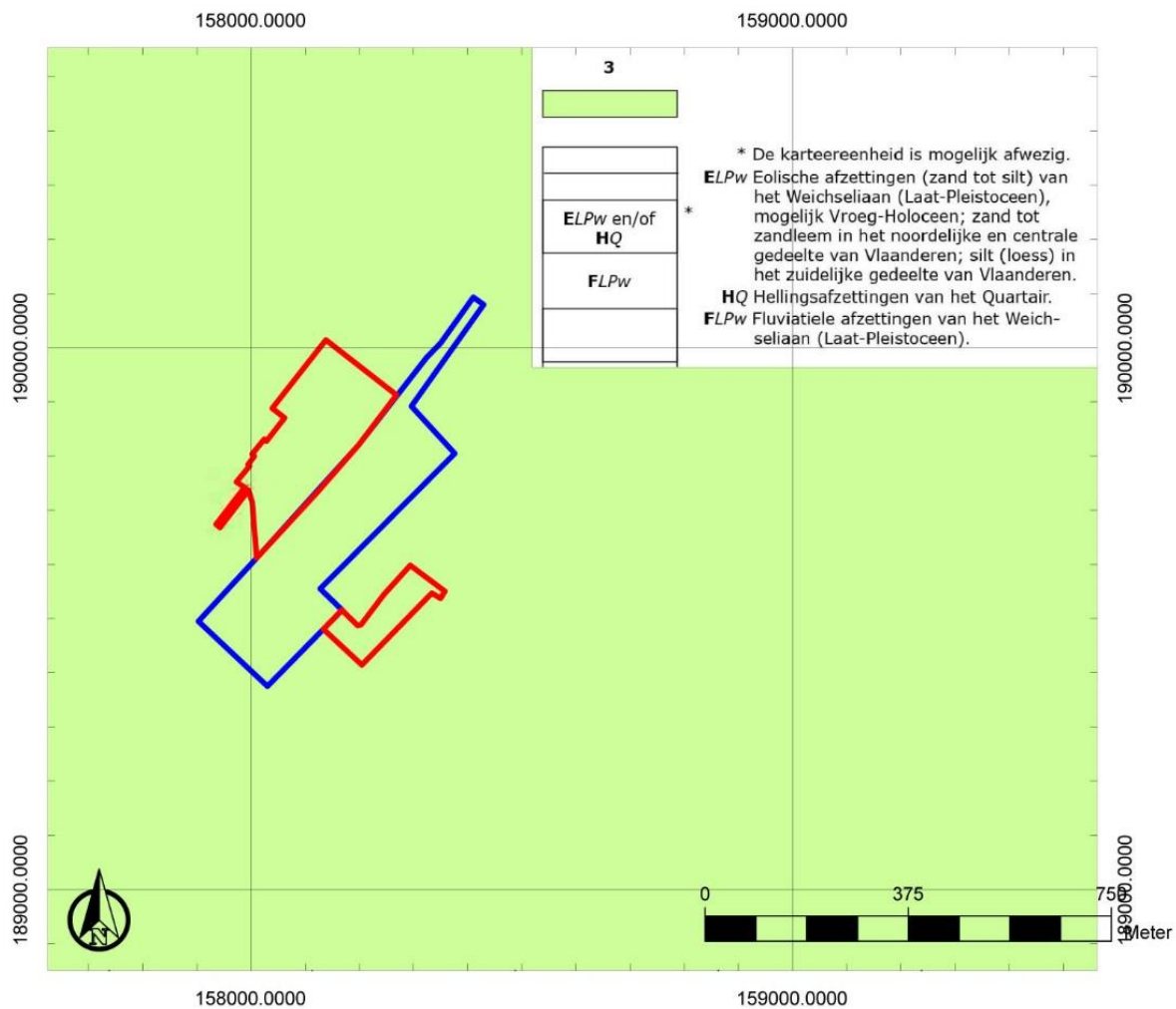
De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 18) bestaat uit het Lid van Ruisbroek (ZzRu), dat bestaat uit licht groengrijs tot grijsbruin zand, dat sterk fossielhoudend is (soms grote oesterschelpen bevat), en uit het Lid van Watervliet (ZzWa), dat bestaat uit donkergroene zandhoudende klei. Net ten zuiden van het onderzoeksgebied is het Lid van Bassevelde aanwezig. Het bestaat uit donkergrijs fijn zand tot zand dat silthoudend en glauconiet- tot glimmerhoudend is.²¹ Al deze geologische formaties maken deel uit van de Formatie van Zelzate.

De quartairgeologische kaart (Figuur 19) geeft aan dat zich binnen het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holocene bevinden en/of hellingsafzettingen van het Quartair, maar deze karteereenheid is mogelijk afwezig. Hieronder komen fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) voor.²² Een boring nabij het onderzoeksgebied toont aan dat de quartaire afzettingen er zich bevinden tot een diepte van 9 m onder het maaiveld.²³

²¹ www.geopunt.be/kaart

²² www.geopunt.be/kaart

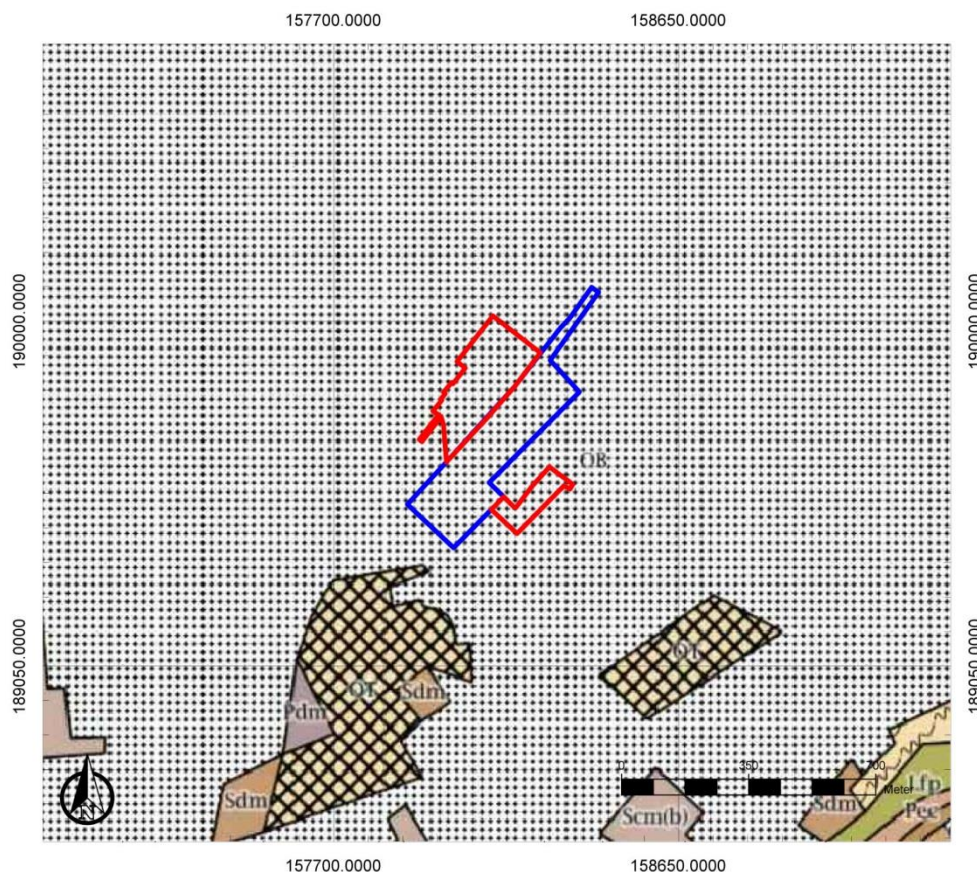
²³ <http://dov.vlaanderen.be> (boring kb23d58e-B427)



Figuur 19: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 20) toont dat het onderzoeksgebied volledig in bebouwde zones (OB) gelegen is. Ten zuiden van het onderzoeksgebied zijn de meest voorkomende bodems een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Scm(b)) en een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sdm). Er is ook een matig natte licht zandleembodem met dikke antropogene humus A horizont aanwezig (Pdm).²⁴

²⁴ www.geopunt.be



Figuur 20: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Binnen het onderzoeksgebied blijken lemig zand tot zandbodems aanwezig met een matig droge tot droge drainageklasse.²⁵ De opgraving uitgevoerd in de centrale zone (zone 2) toont voor het zuidwestelijke deel een bodemopbouw aan die bovenaan bestaat uit een ophogingspakket van 25 tot 60 cm dik (tot ca. 10,65-11,15 m TAW), dat bestaat uit assen. Daaronder bevinden zich zandige ophogingslagen met een maximale dikte van ca. 80 cm (Figuur 21). Ze dekken een goed bewaarde Ap horizont af, die een dikte heeft van ca. 60 cm. Daaronder bevindt zich de C horizont (vanaf ca. 9,40 tot ca. 10,05 m TAW). Gezien de droge bodemeigenschappen werd bodemvorming verwacht, maar de B horizont blijkt volledig opgenomen in de Ap horizont. Ten noordoosten hiervan is er geen ophogingslaag, is de A-horizont niet meer aanwezig en is de C-horizont afgetopt. De laag assen ligt rechtstreeks op de C-horizont. Het lijkt er op dat het spoorwegterrein werd genivelleerd voor aanvang van de bouwwerkzaamheden van het spoorwegarsenaal.²⁶ De grens tussen het opgehoogde deel en het afgetopte deel bevindt zich ongeveer daar waar zone 2 in het noordoosten versmalt tot een smalle strook (komt overeen met noordoostelijke rand van de uitgevoerde opgraving in zone 2 op vlak 2 (zie Figuur 5)).

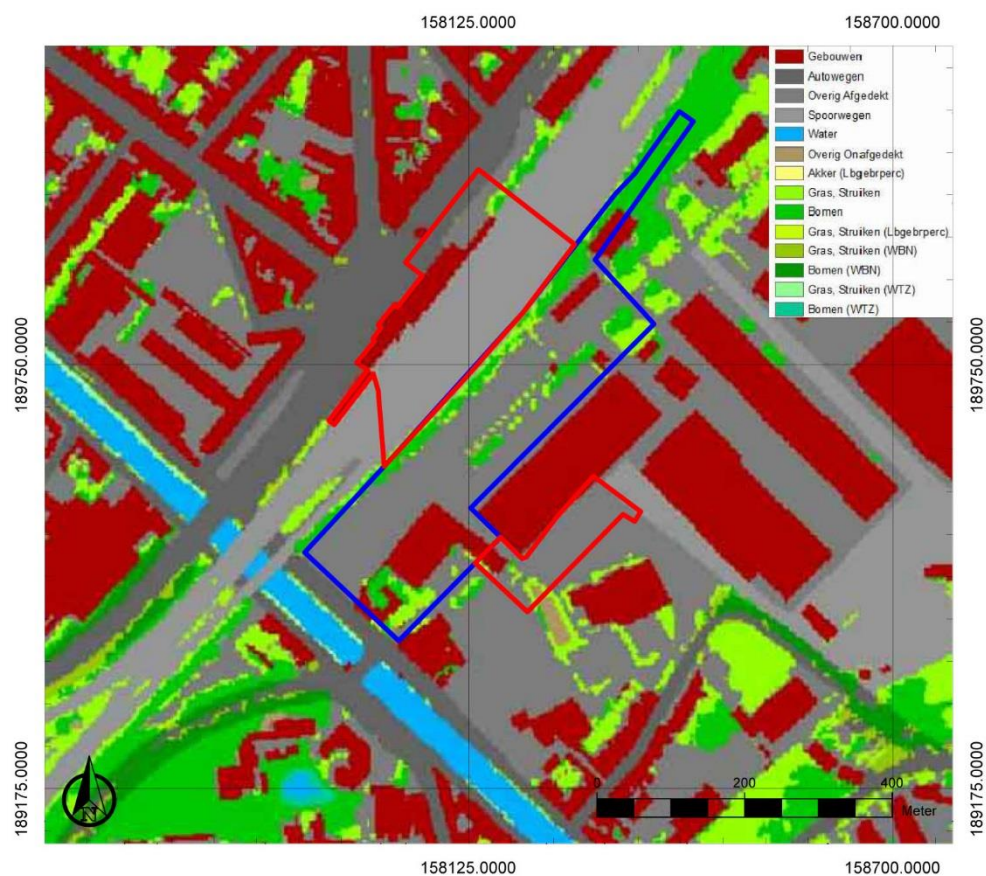
²⁵ Bruggeman et al. 2015, 19

²⁶ Bruggeman et al., 57-58



Figuur 21 Bodemprofiel (PR O2) in het zuidwestelijk deel van de centrale zone (zone 2)

Wanneer de gegevens over de bodemopbouw in zone 2 worden geïnterpoleerd naar zones 1 en 3 is te verwachten dat in die zones er een goede bewaring is van de bodem (cf. zuidwestelijk deel zone 2).



Figuur 22: Bodemgebruikskaat met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Volgens de bodemgebruikskaat wordt de noordwestelijke zone (zone 1) voornamelijk ingenomen door spoorwegen en gebouwen. De centrale (zone 2) en zuidoostelijke zone (zone 3) wordt ingenomen door parkings (overig afgedekt), gebouwen en begroeiing (Figuur 22). De werkelijke situatie in de centrale zone is echter sterk veranderd door de in uitvoering zijnde werken voor de parking en tangent (zie Figuur 12).

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

De naam "Mechelen" verscheen voor de eerste maal in 870. Momenteel wordt aangenomen dat er bij de overgang van de vroege naar de volle middeleeuwen twee bewoningskernen bestonden: één

op de linkeroever (een *portus*/handelscentrum in de omgeving van de Zoutwerf en de Haverwerf) en één op de rechteroever (een kapitteldomein/religieus centrum in de omgeving van het Sint-Romboutskerkhof) van de Dijle.²⁷ In de 10de eeuw kreeg de prins-bisschop van Luik het domein Mechelen in leen. Door het verwerven van heerlijke rechten ontstond de "heerlijkheid Mechelen". Na een kortstondige overheersing door de hertog van Brabant kwam Mechelen in 1356 in het bezit van Lodewijk van Male, graaf van Vlaanderen. De stad Mechelen vormde binnen het hertogdom Brabant een afzonderlijke heerlijkheid en hield als dusdanig stand tot het einde van het *Ancien Régime*.²⁸

Vanaf de 13de eeuw was Mechelen een echte bloeiende stad.²⁹ In de 14de, de 15de en de eerste helft van de 16de eeuw werden heel wat gebouwen opgetrokken, zoals stadspaleizen, en op het eind van de 15de eeuw schapte Mechelen het zelfs tot juridische hoofdstad van de Nederlanden. In de tweede helft van de 16de eeuw werd de stad echter geplaagd door opeenvolgende rampen. Kloosterlingen die voorheen *extra muros* woonden, vonden vanaf dan onderdak in de stad. Zo werd de stad van paleizen stilaan een stad van kloosters. Dat bleef zo tot het einde van het *Ancien Régime*. Een aantal kloosterordes bleven vanaf dan definitief weg uit Mechelen. Andere kwamen (terug) en legden zich onder meer toe op onderwijs. Zo werd de stad van kloosters uiteindelijk een stad van scholen.³⁰

Het stadsplan van Jacob Van deventer (1550-1565) is de oudste bekende plattegrond van de stad Mechelen en vormde wellicht het model voor tal van daarna gedrukte stadsplannen. Ze werd gemaakt in opdracht van keizer Karel V en koning Filips II.³¹ Op de kaart is geen bebouwing te zien in de onderzoekszone (Figuur 23). Het kanaal Leuven-Dijle is nog niet te zien op de kaart. Ten zuidoosten is wel het Kasteel van Boutersem te zien (zie verder). Aan de westzijde lijkt de Oude Brusselsesteenweg, nu verplaatst en vervangen door de Tervuursesteenweg, het onderzoeksgebied net te doorkruisen, met name in zone 2. De Oude Brusselsesteenweg sloot aan bij de in de Mechelse binnenstad gesitueerde Hoogstraat (Steenweg), gelegen in het verlengde van de oversteekplaats van de Dijle en de Steenweg. De Steenweg is vermoedelijk de oudste verharde straat van Mechelen, gelegen tussen de Grootbrug en het begin van de Begijnenstraat. Ze werd voor het eerst vermeld in 1257, maar de aanleg is vermoedelijk te dateren tussen 1150 en 1200, aangezien de oudste omwalling wellicht in verband staat met de aanleg van de Steenweg.³² De Steenweg gaat mogelijk terug op een Romeins tracé.³³

²⁷ Troubleyn *et al.* 2007, 16-17, 23; Robberechts s.d.; <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/cai/zone/140035>.

²⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20411>

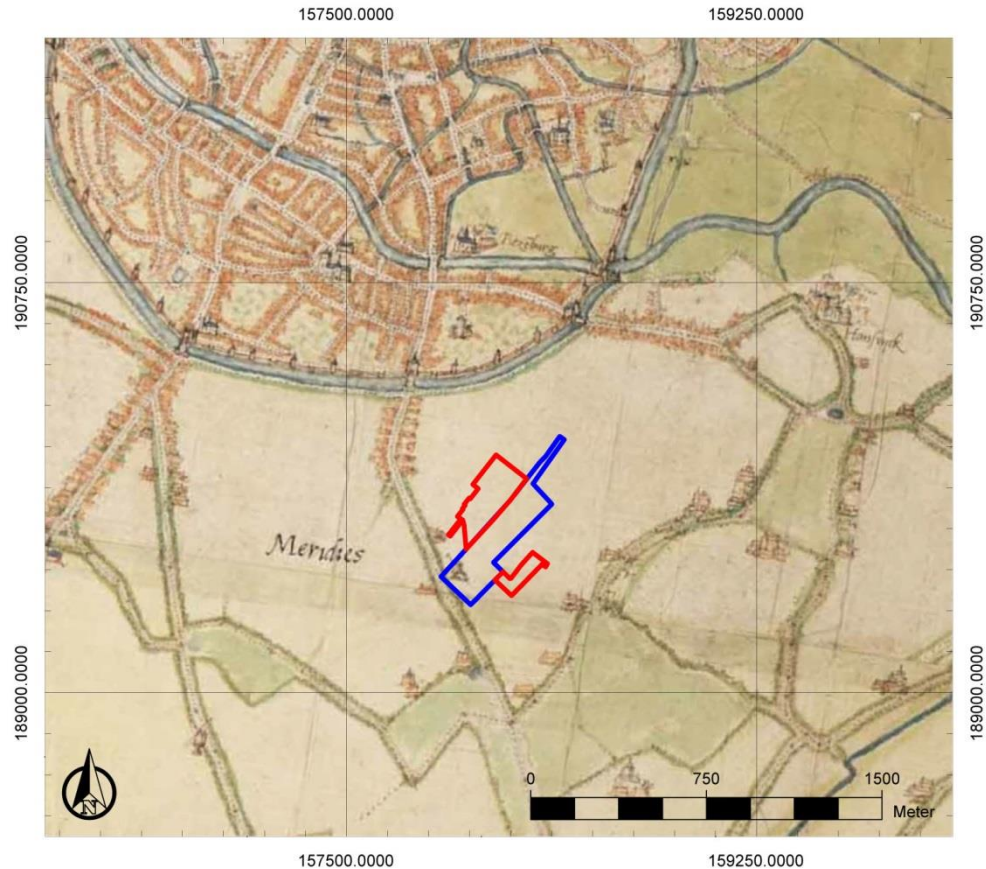
²⁹ Troubleyn *et al.* 2007, 21

³⁰ Robberechts s.d.; <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/cai/zone/140035>

³¹ <http://www.beeldbankmechelen.be>

³² Kinnaer/Wouters 2007, 11-13 en 28

³³ Rombaut 1997, 16



Figuur 23: Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob van Deventer, 1550-1565, met aanduiding van het onderzoeksgebied (facsimile, 1888) (www.cartesius.be)

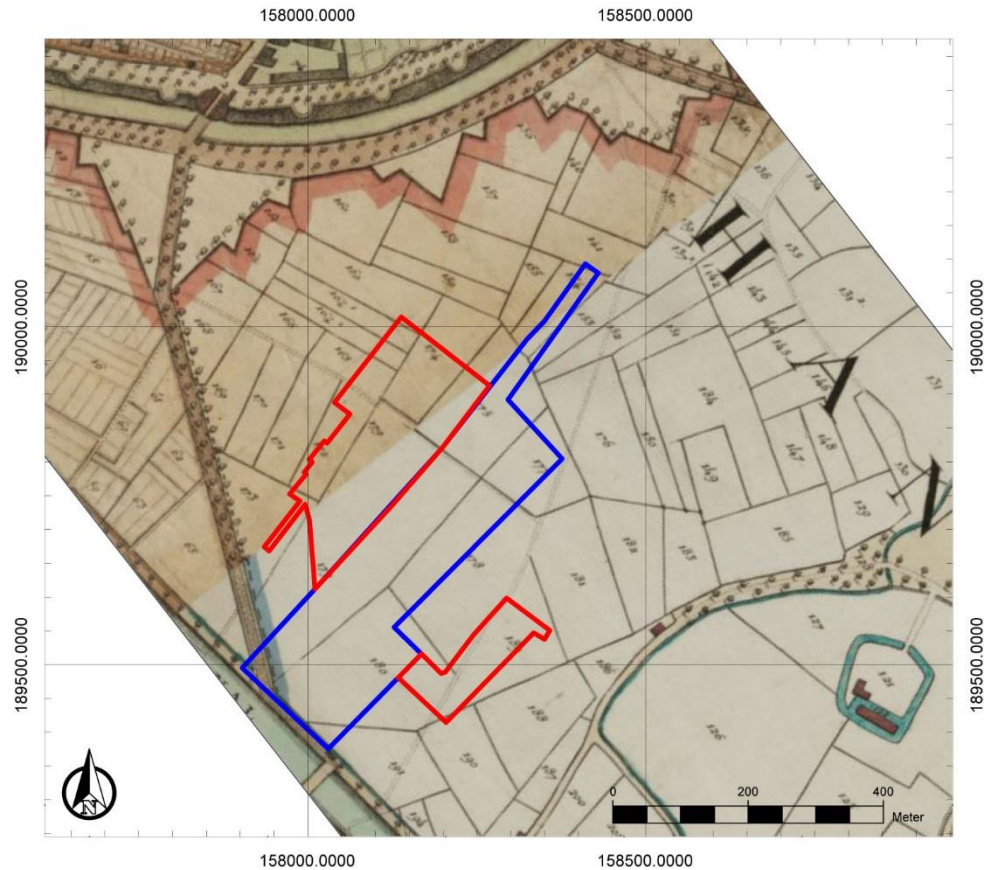
Op andere oude kaarten van de stad Mechelen is de zone ter hoogte van het onderzoeksgebied onjuist weergegeven. Verkeersassen die reeds zichtbaar zijn op de kaart van Jacob van Deventer zijn foutief of zeer onnauwkeurig weergegeven. Het gaat meer bepaald om de kaart opgemaakt door landmeter Jan van Hanswijck (eind 16de eeuw), gekopieerd door Jan-Baptist De Noter (Fig. 13) en de stadsplattegrond door G. Braun en F. Hogenberg (1574) (omwille daarvan niet weergegeven).

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden uit 1771-1778 (Figuur 24) is het onderzoeksgebied aangegeven als akkerland, ten zuiden van de historische stadkern van Mechelen. Ook hier is de Oude Brusselsesteenweg doorheen het onderzoeksgebied te zien. Het Kanaal Leuven-Dijle sluit er ten zuidwesten op aan. Het onderzoeksgebied is voorts volledig aangegeven als landbouwgebied.



Figuur 24: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een eerste maal is duidelijk de percellering ter hoogte van het onderzoeksgebied zichtbaar op de Carte figurative de la ville et environs de Malines van Joseph Hunin, uit 1800 (Figuur 25). Op de kaart van Le Brun uit 1808-1810 is een gelijkaardige situatie zichtbaar. Nog steeds is te zien dat de Oude Brusselsesteenweg door het onderzoeksgebied loopt. Deze is daarom niet weergegeven. Ter hoogte van het onderzoeksgebied is het toponiem Ganse-veld weergegeven. Er is nog steeds geen bebouwing aanwezig.



Figuur 25: Carte figurative de la ville et environs de Malines. Kadasterkaart van het Mechels grondgebied, 1800, met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.beeldbankmechelen.be)

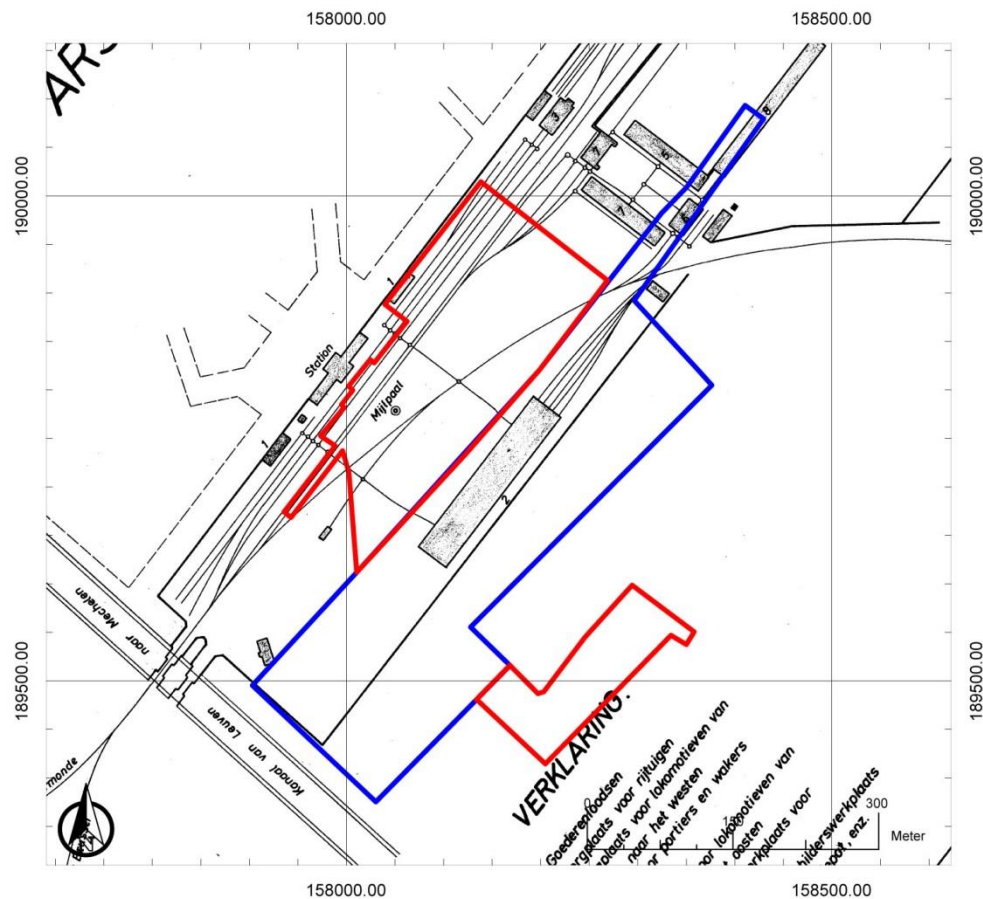
De onderzoekslocatie bevindt zich ter hoogte van het station en de centrale Werkplaats van de NMBS. Op 5 mei 1835 reed de eerste trein op het Europese vasteland van Brussel naar Mechelen.³⁴ De centrale werkplaats Mechelen, modo Arsenaal, vormt een industrieterrein van de NMBS, begrensd door de straten Leuvensesteenweg, Hanswijkdries, Motstraat, Boutersemstraat, Leuvensevaart en Stationsstraat.³⁵

Voor het onderhoud en de herstelling van het rollend materieel hadden de ontwerpers van de staatsspoorweg naast het station ook herstellingswerkplaatsen voorzien. Voor Mechelen, centraal gelegen in het spoorwegnet, voorzagen ze een "centrale werkplaats", waar naast herstellingen en herzieningen ook nieuwe voertuigen werden gebouwd. Het ging echter vooral om assemblage met materiaal van toeleveringsbedrijven. Een voorlopig atelier zou ondergebracht zijn in het oude dominicanenklooster in de Goswin de Stassartstraat, dat sedert de Franse Revolutie omgevormd was tot wapenarsenaal. Daar zouden de benamingen "arsenaal" en "arsenaal mannen" van afgeleid zijn. Er werden echter geen bronnen teruggevonden die gewag maken van een voorlopig atelier in het Dominicanenklooster. Deze veronderstelling is in verschillende publicaties te lezen, echter zonder verwijzing naar een originele bron.³⁶

³⁴ Rogier 1979, 7

³⁵ Onderstaande gegevens zijn gebaseerd op: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/1477>, tenzij anders vermeldt

³⁶ Met dank aan Tony Van den Berghen om hier op te wijzen.





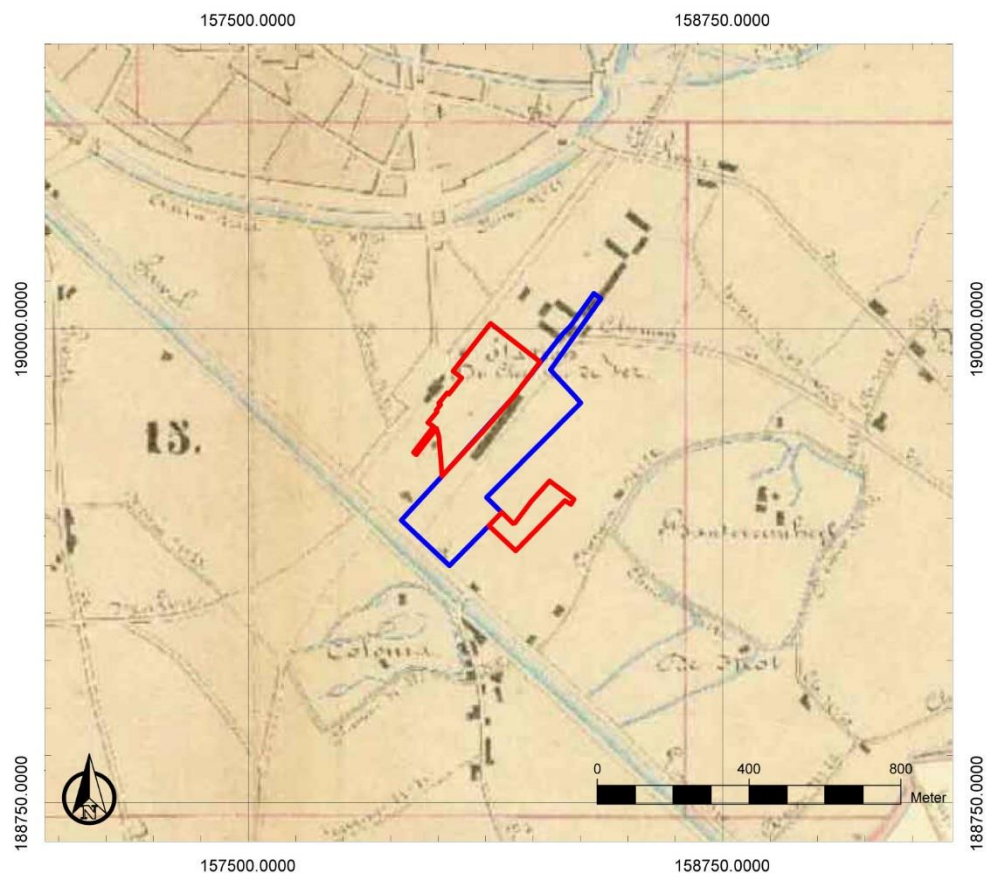
Figuur 27: Het eerste station te Mechelen, circa 1850. Zeldzaam zicht op de binnenzijde en de sporen (www.beeldbankmechelen.be)

In 1836 werd op een terrein tussen het toenmalige station en de Leuvensesteenweg gestart met de bouw van een rijtuigloods en werkplaatsen. De werkplaatsen waren in 1839 bedrijfsklaar (Figuur 26). De Oude Brusselsesteenweg liep dan niet meer doorheen het onderzoeksgebied.

Het Arsenaal was de eerste grootschalige fabriek in Mechelen. Van de oorspronkelijke werkplaats (1839-1860) bleven slechts een klein gedeelte van het schilderswerkhuis, en een heel klein deel van de herstellingswerkplaats voor locomotieven bewaard. Binnen het onderzoeksgebied situeren zich verschillende gebouwen uit de eerste fase van de herstellingswerkplaats, maar ook een (kleine) goederenloods ten noordoosten van het stationsgebouw.

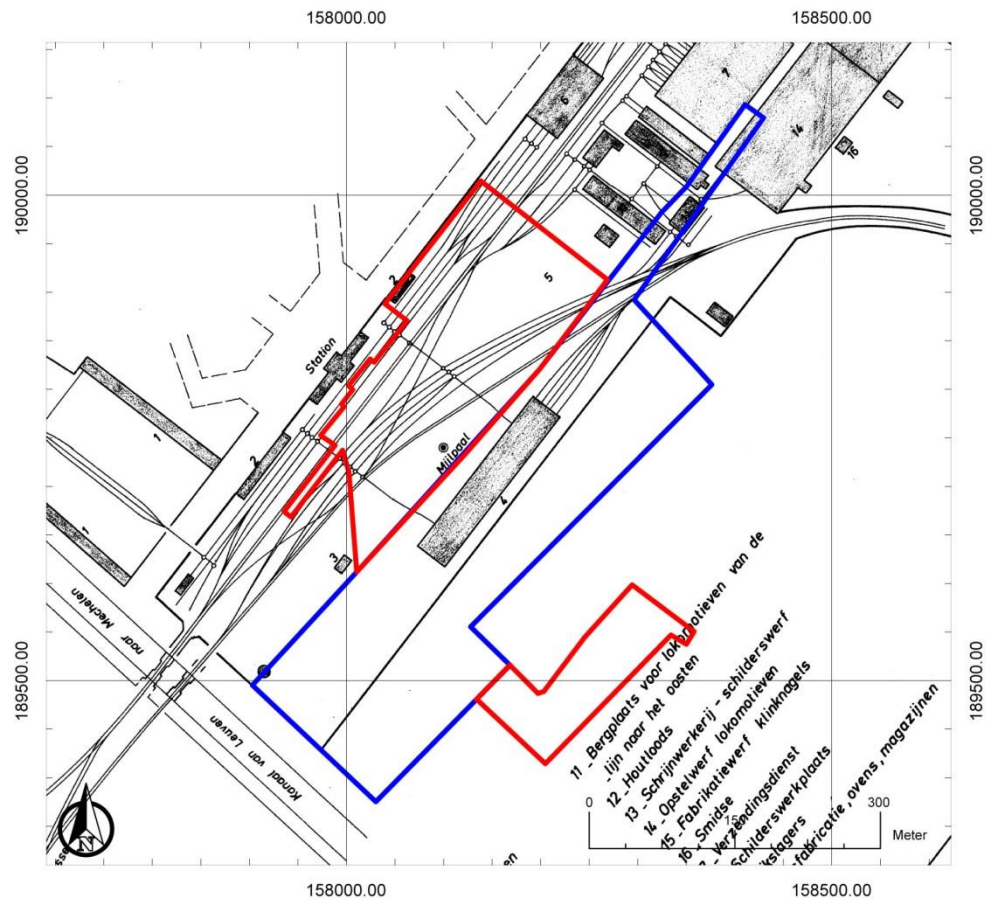


Figuur 28: Detail van panoramisch zicht op het station en de omgeving uit 1840 (Ditzler, A.), waarop aan de rechterzijde ook de oudste werkplaatsen van de N.M.B.S. afgebeeld zijn (www.beeldbankmechelen.be)



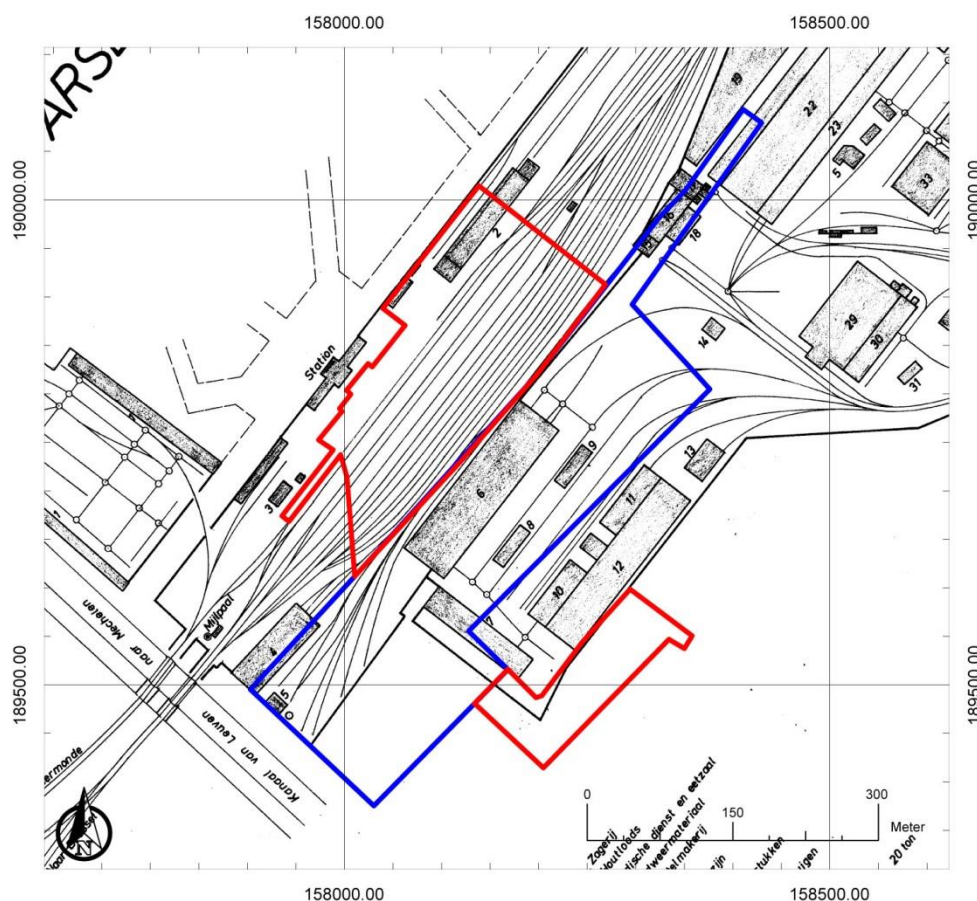
Figuur 29: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de Atlas der Buurtwegen uit 1841 (Figuur 29) zijn gebouwen van het station zichtbaar. Het eigenlijke stationsgebouw valt buiten het onderzoeksgebied. Zone 3 is nog onbebouwd en valt nog niet binnen de centrale werkplaats.



Figuur 30: Station en arsenaal Mechelen 1865 (Centrale werkplaats Mechelen)

Tussen 1860 en 1885 (Figuur 30 en Figuur 31) was de centrale werkplaats één grote bouwwerf. Het territorium dat in noordelijke, oostelijke en zuidelijke richting werd uitgebreid, werd bebouwd met vele nieuwe gebouwen, meestal bestemd voor de herstelling van rijtuigen en wagens. In 1865 werd de hoofdingang van de Stationsstraat naar de Leuvensesteenweg verplaatst. Pas in 1899 werd een tweede ingang toegevoegd, aan de Leuvensevaart. Wanneer we naar de situatie van 1865 kijken, zijn er enkele gebouwen bijgekomen in het noordoosten van de onderzoekszone. In 1885 zijn er opnieuw verschillende gebouwen bijgekomen binnen het projectgebied. De meeste verschijnen in het centrale deel van de onderzoekszone (deel 2), die reeds archeologisch werd onderzocht. In de noordwestelijke zone verdwijnen verschillende gebouwen – gerelateerd aan de centrale werkplaats - geheel of gedeeltelijk, maar komt er ook één bij, namelijk een (grotere) goederenloods.

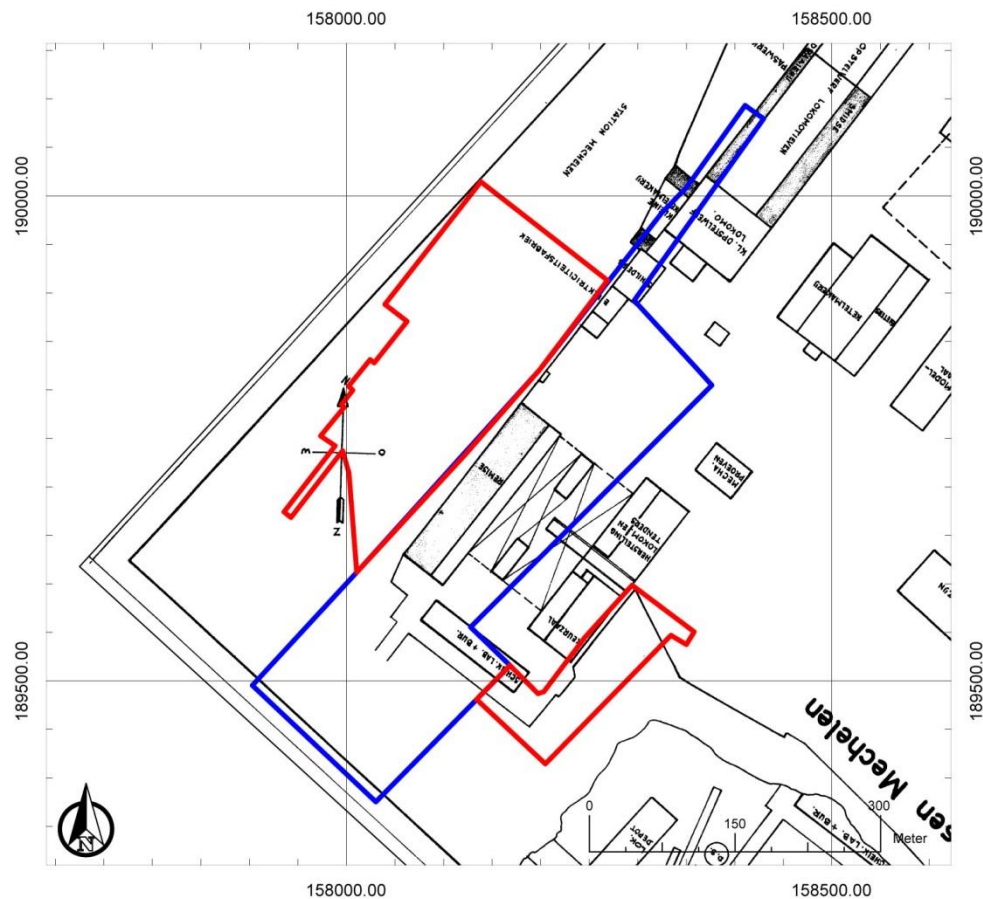


Figuur 31: Station en arsenaal Mechelen 1885 (Centrale werkplaats Mechelen)

De nog bestaande herstellingswerkplaats voor rijtuigen, aanbesteed in 1872 en 1873, was een voor die tijd groot werkhuis (244 op 77 m). De herstellingswerkplaats werd opgetrokken parallel aan de Leuvensesteenweg. Het gebouw werd in 1944 gebombardeerd en in 1952 op dezelfde plaats herbouwd. De zagerij van 1878 werd later omgevormd tot gereedschapswerf en werd tot voor kort gebruikt door de brandweer. De twee aanpalende houtloodsen, eveneens van 1878, werden in 1934 vervangen door het centrale bureau. Ook voor de in 1879 opgerichte "Service de la Commission de Réception de Malines", die optrad als keurdienst, werden verschillende gebouwen opgetrokken.

In 1877 werd de lijn Mechelen-Leuven, die dwars door het arsenaal liep, buiten dienst gesteld en omgeleid naar het huidige tracé. Van die eerste spoorlijn zijn nog sporen merkbaar, onder meer het bredere gedeelte van de Hanswijkdries en de spiepvormige verkaveling aan de Leuvensesteenweg te Muizen, waar spoor en baan elkaar onder een scherpe hoek kruisten.

De periode 1885-1926 werd gekenmerkt door aanzienlijke terreinuitbreiding (van 25 hectare in 1885 tot 48 hectare in 1901) en de bouw van vier grote werkhuizen (Figuur 32 en Figuur 33). Van de smidse bleef na de bombardementen in 1944 amper een vierde overeind, dat hersteld werd en nu deel uitmaakt van de motorwagenwerkplaats. In 1900 werd een bouwwerk van 178,10 op 40,56 m aanbesteed, geschikt voor houtzagerij, elektrische centrale met generatoren en ijzerdraaierij. Omstreeks 1935 werd het aan de noordzijde vergroot. Het bevatte tot voor kort de wikkelerplaats, elektrische centrale, telefooncentrale en remwerf. Op de afbeelding van de situatie omstreeks 1904 zijn er vooral wijzigingen op te merken in het centrale, reeds archeologisch onderzochte gebied van de onderzoekszone. Op de situatie van 1926 zijn er slecht minimale wijzigingen op te merken voor het onderzoeksgebied. Het nieuwe station uit 1888 is wel te zien.

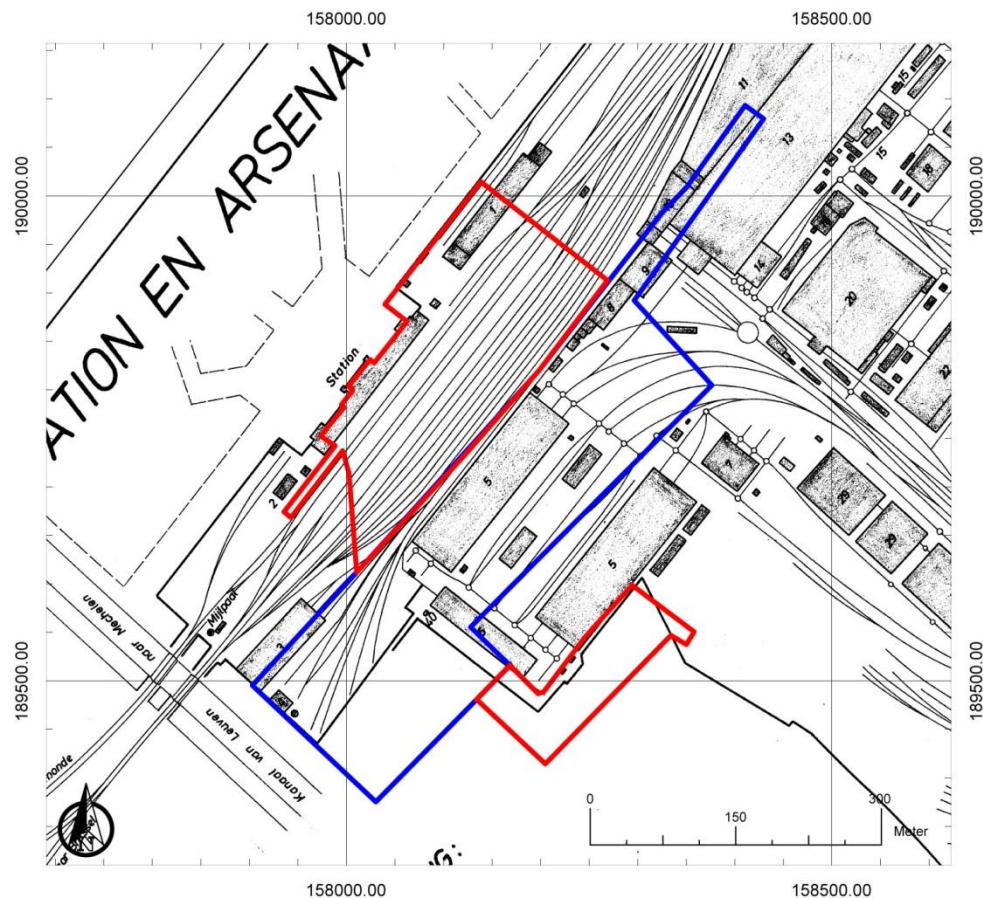


Figuur 32: Centrale werkplaats Mechelen ca. 1904 (Centrale werkplaats Mechelen)

Om het station aan te passen aan de noden van de tijd, diende men de sporen te verhogen. Dit kon niet gerealiseerd worden door het behouden van het bestaande station. De inplanting van het station van Mechelen lag bovendien ongunstig, aangezien er te weinig ruimte was voor een aanzienlijk stationsplein. Dit plein bleek nodig door de groeiende bedrijvigheid in en om het station.³⁸ Een nieuw gebouw, opgetrokken in 1888, en daarmee het tweede station van Mechelen, werd ontworpen in neo-Vlaamse renaissancestijl door architect Charles Emile Janlet (1839-1918). Het gebouw was lang, maar niet erg diep. Het strekte zich uit langs de spoorlijn. Het centrale gedeelte had grote ruimtes, terwijl naar de zijkanten toe de ruimtes steeds kleiner werden. De reizigers bevonden zich centraal, terwijl diensten en kantoren verder naar de zijkant waren geplaatst. Het gebouw bestond uit vijf delen: een middenrisaliet, aan elke kant een tussengedeelte en als afsluiting een hoekrisaliet. Het gebouw had twee bouwlagen op de hoekrisalieten. Elders had het één bouwlaag, een souterrain en een verdieping onder de kap.³⁹

³⁸ Fahnenstich 2010, 29

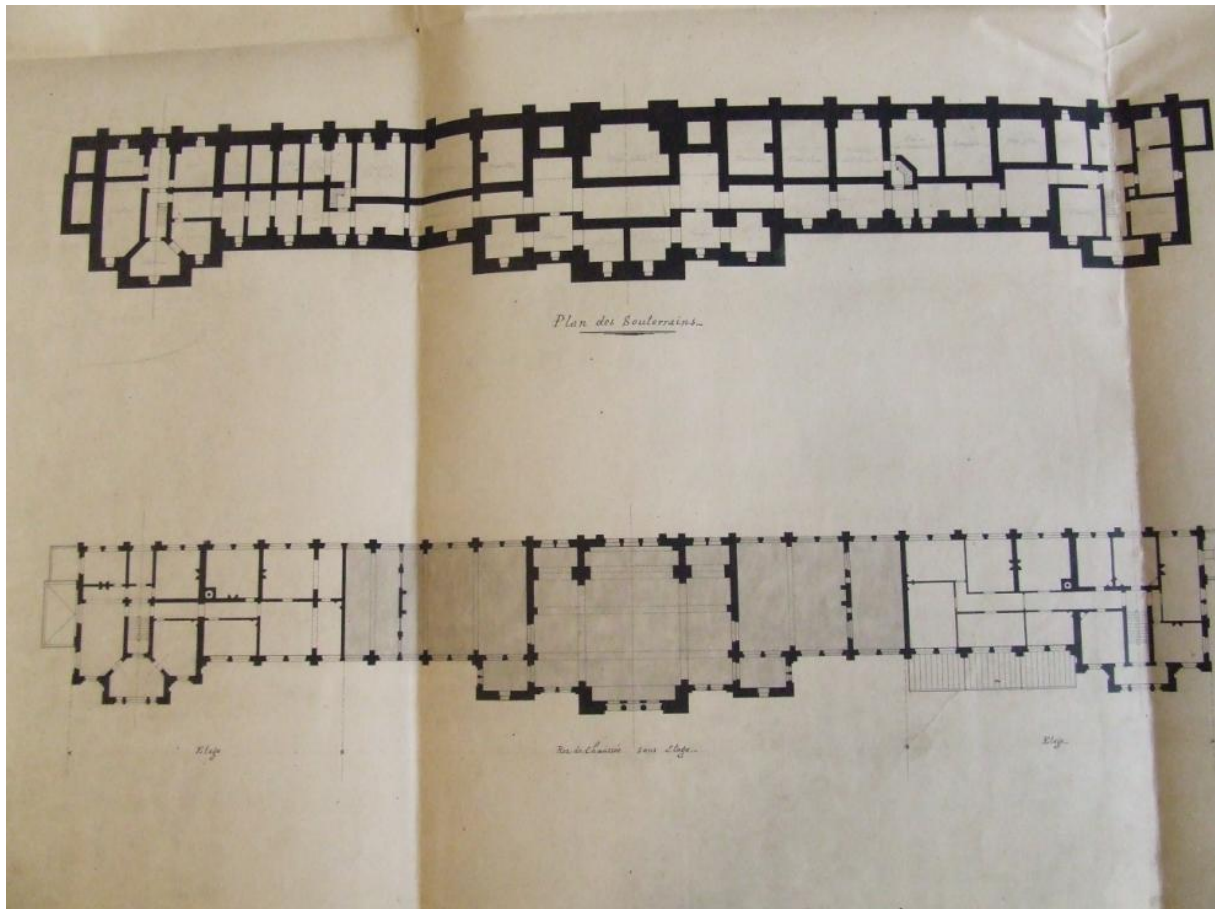
³⁹ Fahnenstich 2010, 31



Figuur 33: Station en arsenaal Mechelen 1926 (Centrale werkplaats Mechelen)



Figuur 34: Emile Janlet, voorgevel station Mechelen en stationsplein, 1889. Foto genomen tussen 1918 en 1940. (www.beeldbankmechelen.be)



Figuur 35: Voorlopig ontwerp plattegrond station Mechelen met kelder(boven) en begane grond(beneden) , 1886-1890.
 Origineel: RAB, archief Emile Janlet, reeks 46B (uit Fahnenstich 2010: 141, Afb. 8)

Tussen 1926 en 1944 werden de werkplaatsen heringericht voor de herstelling van stoomlocomotieven. Betonwegen werden aangelegd en het terrein werd verfraaid met bomen, gras- en bloemperken. In 1925-1930 werden twee grote loodsen voor herstelling van bogierijtuigen gebouwd, respectievelijk ten oosten en ten westen van de overlader. Bogierijtuigen werden hier echter nooit hersteld. Wel werden de loodsen vanaf circa 1930 gebruikt voor de herstelling van stoomlocomotieven. Ze werden zwaar beschadigd tijdens de bombardementen van 1944 en kort na de oorlog hersteld. Sedert 1956 - de laatste stoomlocomotief verliet het arsenaal op 24 januari 1956 - werden ze voor herstelling en constructie van elektrische locomotieven en motorrijtuigen benut. Het U-vormige bureaucomplex, tevens voorzien van een geneeskundige dienst, dateert van 1934.

Voor de Tweede Wereldoorlog was het arsenaal uitgegroeid tot een indrukwekkend complex. Vanaf 17 mei 1940 werd de stad Mechelen vier jaar lang door de Duitse bezettingsmacht bestuurd. Op het zuidelijke deel van het grondgebied Mechelen bevond zich een hoge concentratie infrastructuur en industrie, die tijdens de Duitse bezetting werd ingeschakeld in de Duitse oorlogsmachine. Het is dan ook weinig verwonderlijk dat Mechelen een geliefkoosd doelwit werd voor geallieerde bommenwerpers. De eerste geallieerde luchtaanval boven Mechelen vond plaats in de nacht van 12 op 13 april 1944. Enkele bommen vielen bij de spoorwegbrug over de Leuvense Vaart en de gebouwen liepen er aanzienlijke schade op. Na deze verwittiging werd het menens op 19 april 1944. Vooral de omgeving van het Arsenaal, dat het eigenlijke doelwit was, en de Leuvensesteenweg werden geraakt. Op 22 april vond een Amerikaans bombardement plaats, gericht tegen de spoorwegen aan de Oude Sint-Gommarusstraat en opnieuw tegen het Arsenaal. In de nacht van 1 op 2 mei 1944 hadden de Britten de opdracht gekregen de spoorweginstallaties verder uit te schakelen,

in wat later "het groot bombardement" genoemd zou worden. Andere bombardementen volgden nog op 11 en 25 mei 1944.⁴⁰ Door dit luchtoffensief van 1944 werd driekwart van de Mechelse spoorweginstallaties vernield (Figuur 36).



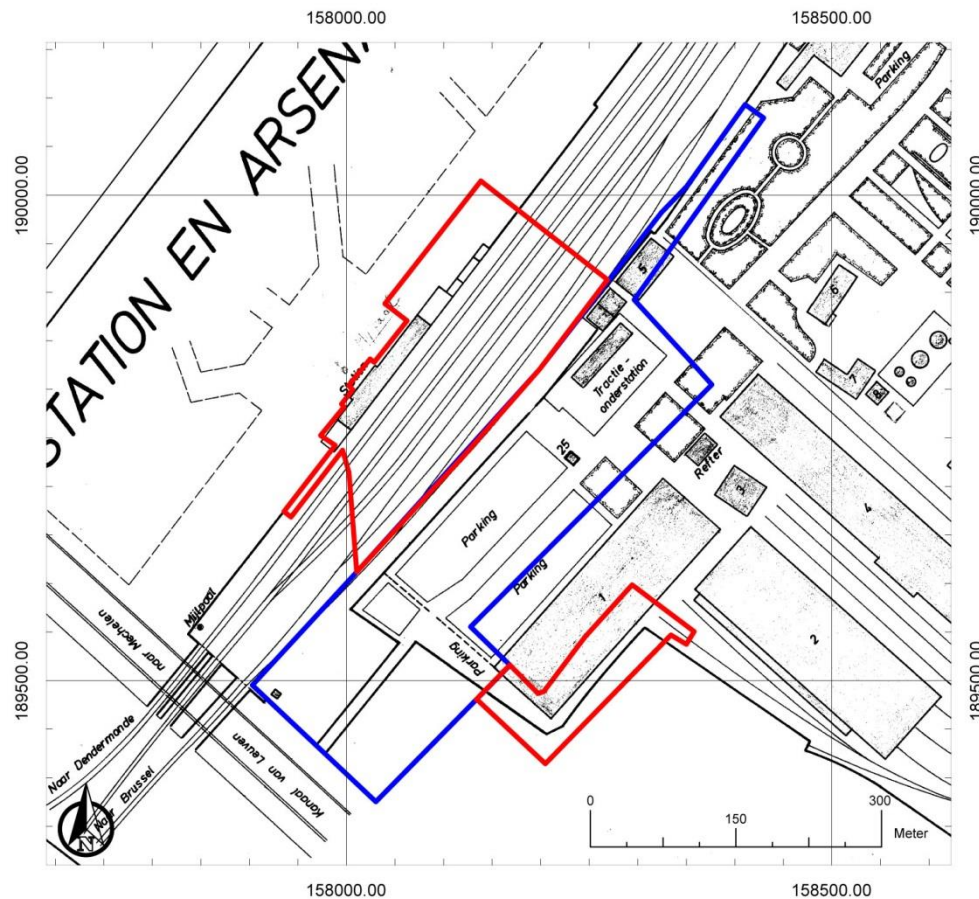
Figuur 36: Liggingplan der bomtrechters (Centrale werkplaats Mechelen)

Na de oorlog werd onmiddellijk met de heropbouw gestart. Het eerste nieuwe bouwwerk (1946) was de watertoren aan de Motstraat. Gedurende bijna twintig jaar werd er intensief gebouwd (Figuur 37) tot grosso modo de huidige stand van zaken werd bereikt. Het gebouwenbestand is erg veranderd. Deze verandering is het duidelijkst in zone 2, dat reeds archeologisch is onderzocht. Ook in het noordwestelijke deel van de onderzoekszone zijn er heel wat veranderingen. Het nieuwe (huidige) stationsgebouw met bijgebouwen is te zien, maar verder zijn de gebouwen verdwenen in dit gebied. In zone 3 is voor het eerst bebouwing te zien. Een deel van deze zone valt buiten het spoorwegdomein, waardoor (oudere) gebouwen mogelijk niet afgebeeld zijn. Wanneer naar topografische kaart wordt gekeken van 1862 (Figuur 17) is geen bebouwing zichtbaar in deze zone. Ook op latere topografische kaarten tot 1930 is geen bebouwing zichtbaar. Deze kaart is niet afgebeeld, aangezien ze geen extra ter hoogte van deze zone afbeeldt, ten opzichte van de topografische kaart van 1862.

Na de afbraak van de remise (het grootste gebouw uit de eerste fase van de centrale werkplaats) en aanleg van een steunmuur voor de spoorwegberm, werd in 1953 gestart met de verbreding van de spoorwegberm.⁴¹

⁴⁰ De Craene 2010, 9-16

⁴¹ Rogier 1979, 141



Figuur 37: Station en arsenaal Mechelen 1976 (Centrale werkplaats Mechelen)

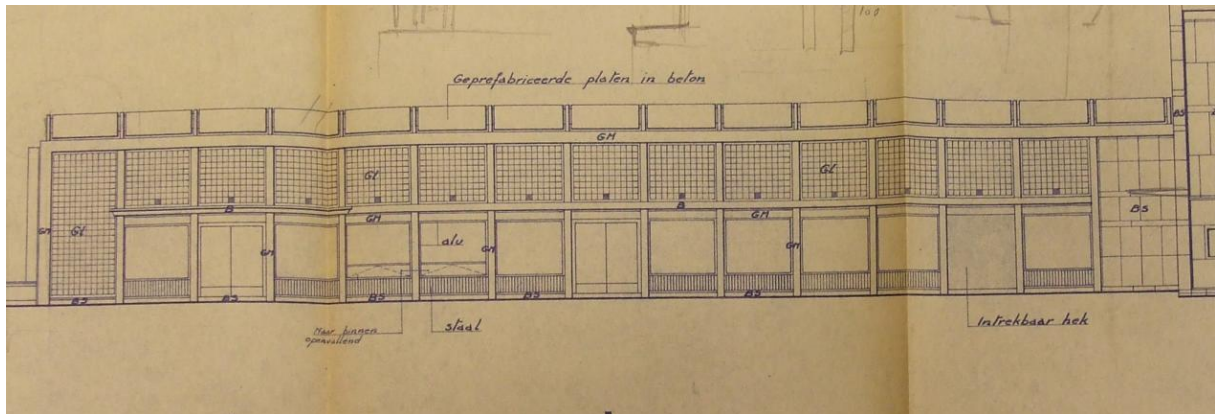
Het tweede stationsgebouw werd in de Tweede Wereldoorlog beschadigd, door bombardementen op 19 april 1944. Men koos ondanks dat het gebouw te restaureren viel, voor een afbraak. Na de Tweede Wereldoorlog en met Expo '58 op komst werd dit station als onwaardig voor de vijfde stad van België beschouwd.⁴² Het ontwerp van de Mechelse architect Jan van Meerbeeck in juli 1956 werd aangenomen (Figuur 38 en Figuur 39). Het gebouw is het resultaat van de zogenaamde expo-architectuur, een stroming geïnspireerd door Expo 1958. Het nieuwe stationsgebouw telt drie bouwlagen en een kelder. De plattegrond toont dat ook dit gebouw een behoorlijke lengte bezit (113 meter), maar niet zeer diep is (12 meter). Net zoals het vorige gebouw, strekt het zich uit langs de sporen en laat het door de geringe diepte voldoende plaats over voor een stationsplein. De gevel is onderverdeeld in verschillende stukken die elk hun eigen karakter hebben. Het gebouw heeft een plat dak. Aan dit hoofdgebouw heeft Van Meerbeeck nog twee bijgebouwen ontworpen. Rechts bevindt zich een verlaagd gedeelte, dat bedoeld is als parkeerplek. Links is een ruimte ontworpen die dienst deed als station voor de buurtspoorwegen.⁴³

Bij de bouw van het stationsgebouw werden verhoogde ontvangstsporen en ondergrondse doorgangen naar de perrons voor voetgangers en goederen aangelegd.⁴⁴ De term 'ondergronds' is hier misleidend. Het betekent door de spoorwegberm, maar niet onder het maaiveld. De reeds aanwezige spoorwegberm werd dus aangepast.

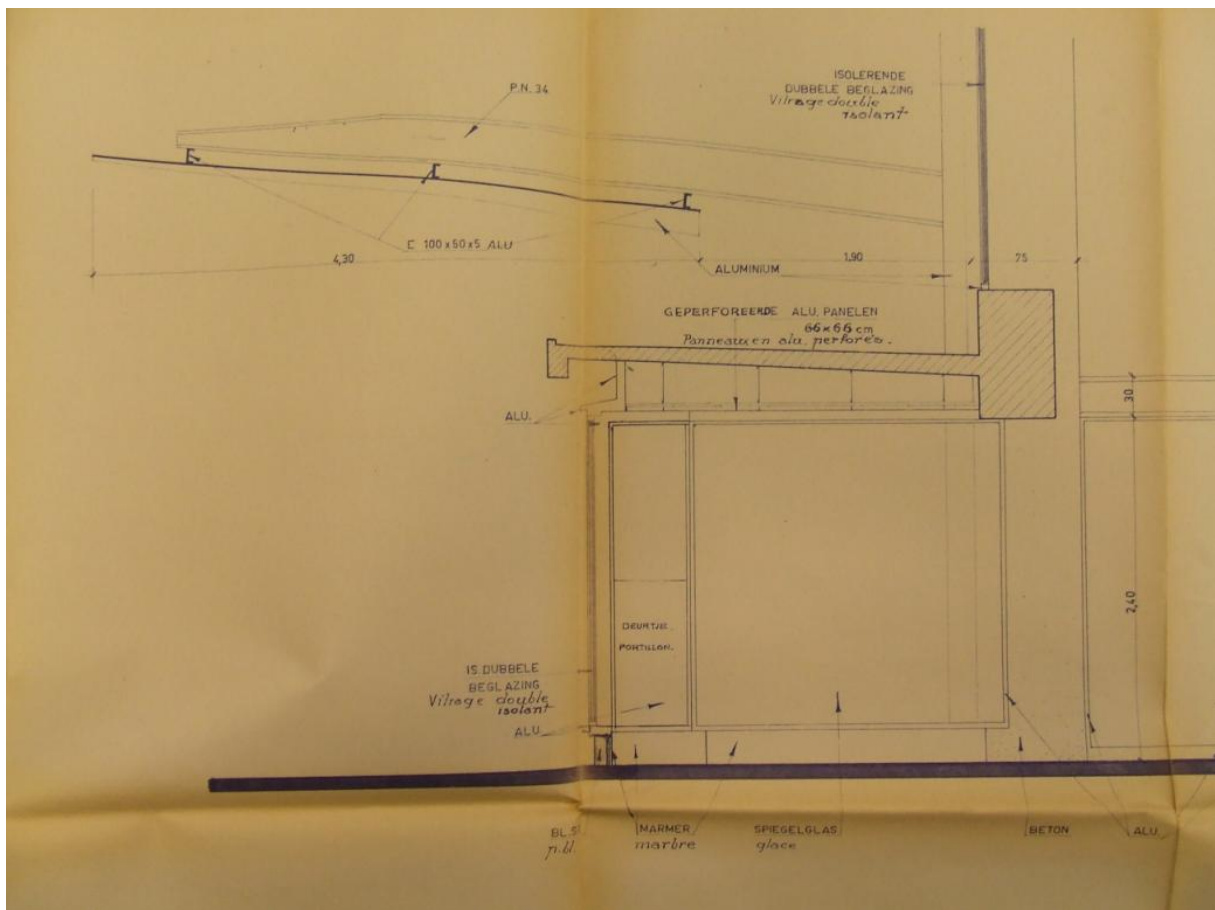
⁴² Fahnenstich 2010, 49

⁴³ Fahnenstich 2010, 51-53

⁴⁴ Rogier 1979, 145



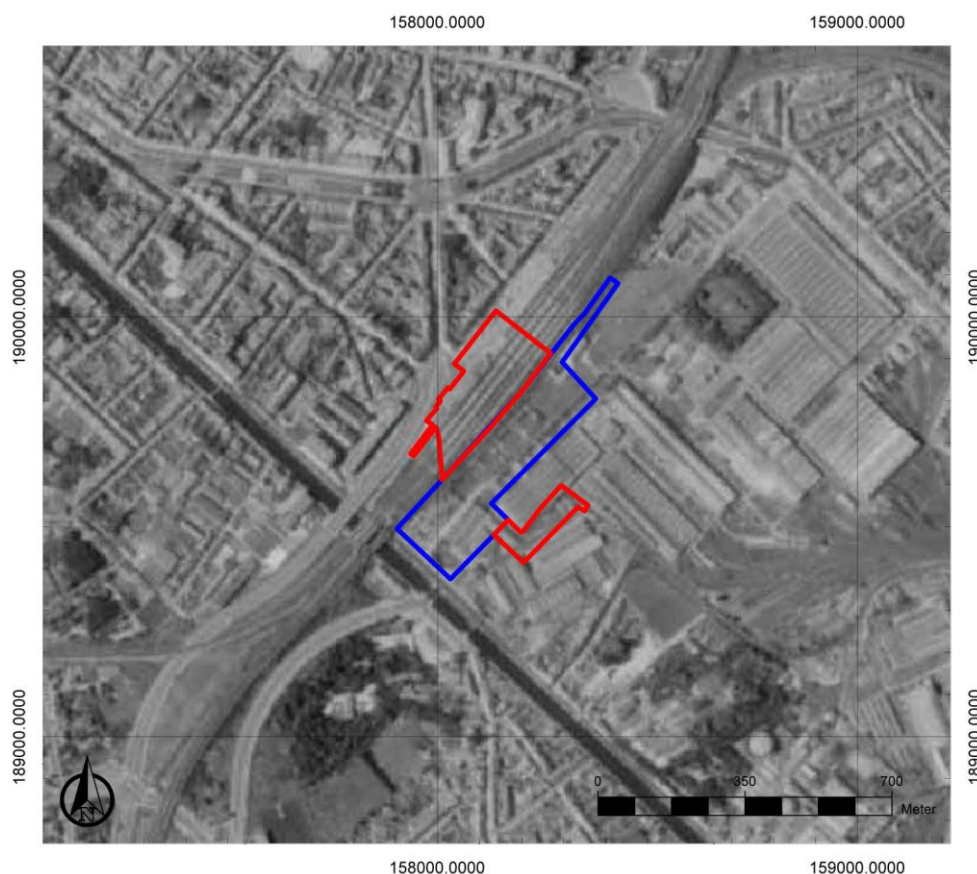
Figuur 38: Ontwerptekening voorgevel station Mechelen, gedeelte onder de sporen, 1958. Origineel: APA, Archief Jan Van Meerbeeck, reeks 727.1 (uit Fahnenstich 2010: 163, Afb. 52)



Figuur 39: Ontwerptekening van een zijaanzicht afdak centrale ingang van station Mechelen, 1958. Origineel: APA, Archief Jan Van Meerbeeck, reeks 727.1 (uit Fahnenstich 2010: 162, Afb. 49)



Figuur 40 Jan Van Meerbeeck, voorgevel station Mechelen, 1959 (uit Fahnenstich 2010: 159, Afb. 44)



Figuur 41: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 41) toont dat het onderzoeksgebied ingenomen wordt door gebouwen van de centrale Werkplaats, spoorwegen (perrons) en een stationsgebouw.

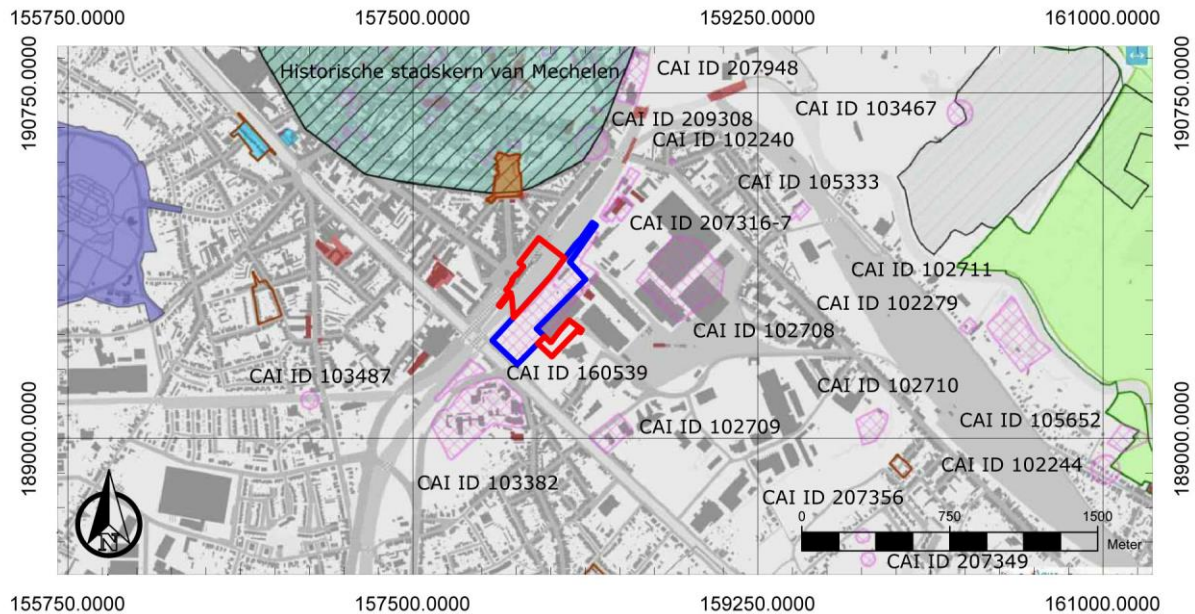
Pas vanaf de topografische kaart van 1960 is er bebouwing te zien ter hoogte van zone 3 (niet afgebeeld, aangezien de luchtfoto van 1971 dezelfde situatie weergeeft, evenals het plan van het station en het arsenaal uit 1976). Op heden is de bebouwing verdwenen en is er een tijdelijke geasfalteerde parking met onderfundering ingericht.

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

Het archeologisch onderzoek dat uitgevoerd is binnen het onderzoeksgebied, werd toegelicht in hoofdstuk 2.2. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende gekende archeologische waarden gelegen. Ze kunnen bijkomen inzicht bieden in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied (Figuur 42). In de ruimere omgeving bevinden zich resten uit de steentijd. Het gaat om locatie CAI ID 102244, waar een lamel en een spits gevonden werd.⁴⁵ Resten uit de metaaltijden werden aangetroffen op locatie CAI ID 102244. Het gaat om drie constructies in verbrande leem met daarin grote scherven en een afvallaag.⁴⁶

⁴⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102244, Muizenklooster (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁴⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102244, Muizenklooster (geraadpleegd op 26 augustus 2016)



Figuur 42: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerendergoed.be/>)

Op locatie CAI ID 105333 bevinden zich resten uit de Romeinse tijd. Het gaat om de vondst van tegulae, imbrices, brokken kalk en mortel, een ijzeren ketting en ijzerslakken. De vondsten zouden een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid van een villa.⁴⁷ Locatie CAI ID 102279 leverde midden-Romeinse resten op. Het gaat om aardewerk, mogelijke sporen van een villa, twee oventjes en een weg.⁴⁸ In een afvalraag op locatie CAI ID 102244 werden ook scherven en bouw materiaal gevonden.⁴⁹

Op de locatie CAI ID 102240 werd een waterput uit de middeleeuwen aangetroffen.⁵⁰ Op locatie CAI ID 105652 werden de resten van een klooster uit de late middeleeuwen gevonden. Het gaat om het Muysenklooster of de Muizenpriorij. Het klooster werd verwoest tijdens godsdienststoebeelen. Op de plaats van de priorij werd in de 16^{de} eeuw het 'Hof van Delft'-kloosterkasteel gebouwd. Het deed dienst als tijdelijk onderkomen voor de zusters van Rozendaal nadat hun klooster was aangeslagen tijdens de Franse Revolutie.⁵¹

Op locatie CAI ID 209308 werden drie parallelle structuren in zandsteen gevonden op 6,5 m van elkaar. Daaronder was een fundering in baksteen zichtbaar. Naast de drie structuren werd een half-cirkelvormig grondspoor uit de late middeleeuwen vastgesteld, dat mogelijk in verband kan gebracht worden met één van de twee torens in het korte gedeelte van de stadsmuur, tussen de watermolens aan de Dijle en de Hanswijkpoort.⁵² Locatie CAI ID 207349 leverde een dubbelzijdige, bronzen zegelstempel op uit de late middeleeuwen.⁵³

⁴⁷ Centrale Archeologische Invenatris, CAI ID 105333, Locomotiefstraat (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁴⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102279, Hanswijk de Bercht 72 (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁴⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102244, Muizenklooster (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102240, Aambeeldstraat 1, (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105652, Muysenklooster/Muisenpriorij (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 209308, Kruispunt Leuvensesteenweg – Raghenoplein – H. Speecqvest (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207349, Zwijvegemstraat II, (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

Vervolgens hebben we in de omgeving te maken met enkele cartografische indicatoren, die op basis van de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) ten laatste gedateerd worden in de 18^{de} eeuw. Het gaat om een molen op locatie CAI ID 103487, die verdwenen is bij de aanleg van de spoorweg Mechelen-Dendermonde,⁵⁴ een site met walgracht op locatie CAI ID 102708, met name het Kasteel van Boutersem,⁵⁵ een site met walgracht op locatie CAI ID 102709, met name Hoeve de Mot,⁵⁶ een sluis en het huis van de sluiswachter op locatie CAI ID 103467,⁵⁷ een site met walgracht op locatie CAI ID 102711, mogelijk ontstaan uit een Frankische nederzetting aan de overzijde van de Dijle, namelijk het Kasteel Swijvelgem⁵⁸ en een site met walgracht op locatie CAI ID 102710, met name het Hof van Betzenbroek.⁵⁹ Het kasteel van Boutersem ligt het dichtst bij de onderzoekszone.

Resten uit de nieuwe tijd komen voor op verschillende locaties. Op locatie CAI ID 207356 werd een gouden ring met een druivenmotief uit de 16^{de}-17^{de} eeuw gevonden, waarvan de steen.⁶⁰ Locatie CAI ID 103382 is een omgracht domein uit de 16^{de} eeuw, dat meermaals verbouwd werd en in 1944 vernield werd.⁶¹ Op locatie CAI ID 160539 werden resten van landindeling uit de nieuwe tijd vastgesteld.⁶²

Resten uit de nieuwste tijd zijn vooral in verband te brengen met spoorweginfrastructuur. Locatie CAI ID 207316 omvat twee gebouwen uit de 19^{de} eeuw die ook in verband te brengen zijn met de spoorwegen.⁶³ Op locatie CAI ID 207317 werden de 19de-eeuwse resten gevonden van een smederij of gieterij, een herstelwerkplaats met onder andere smeerpotten en een schilderswerkplaats.⁶⁴ Op de locatie CAI ID 207948 werden nog menselijke en dierlijke figuurtjes in pijpaaarde gevonden die mogelijk te dateren zijn op het einde van de 19^{de} eeuw.⁶⁵

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?

Ter hoogte van het onderzoeksterrein werd in zone 2 reeds archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit biedt natuurlijk een uitstekende basis om het archeologisch potentieel van zones 1 en 3 in te schatten. Tijdens de opgraving van zone 2 werd een kringgreppel van een grafstructuur uit de metaaltijden gevonden. Voorts zijn op deze locatie een aantal paalsporen en kuilen aangetroffen, die ook aan de metaaltijden toegeschreven worden. In één kuil werden twee quasi volledige

⁵⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103487, Rakelingenmolen (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102708, Kasteel van Boutersem (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102709, Hoeve de Mot (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103467, Spuyhuis (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102711, Hof van Swyveghem (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁵⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102710, Hof Betzenbroek (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁶⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207356, Davidstorenstraat (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁶¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103382, Vorschenborg (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

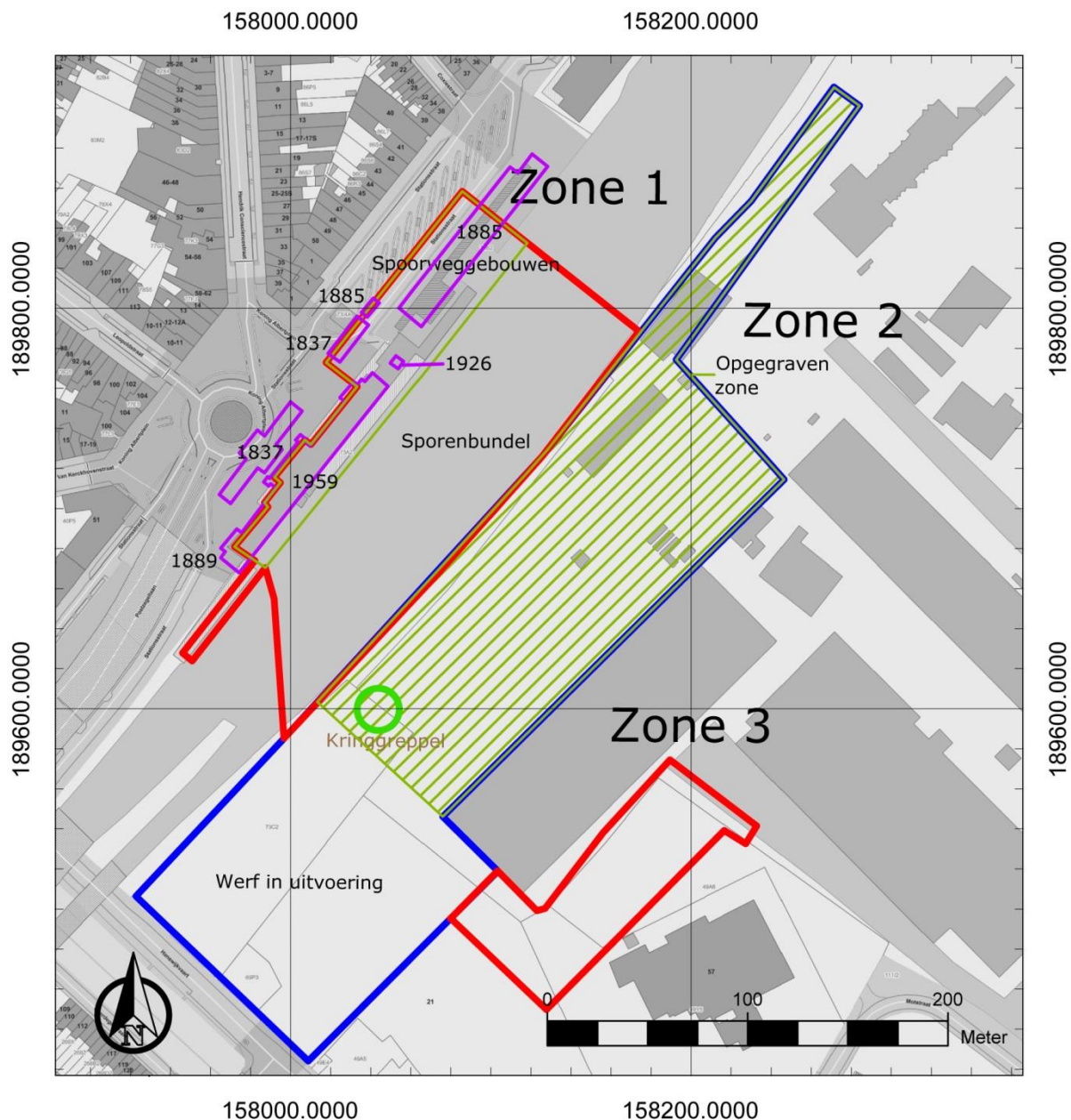
⁶² Bruggeman *et al.* 2016, 157

⁶³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207316, Leuvensesteenweg MST030 (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁶⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207317, Leuvensesteenweg MST031 (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

⁶⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207948, Lessius Hogeschool - Jeugdherberg (geraadpleegd op 26 augustus 2016)

ijzertijdpotten gevonden. Enkele greppels vastgesteld, die functioneerden als perceelsafbakening. Het vondstmateriaal lijkt ze te plaatsen in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd.



Figuur 43: Synthesepan met aanduiding van de relevante landschappelijke en culturele elementen

Daarnaast werden in zone 2 resten van de centrale werkplaats van de NMBS vastgesteld, te dateren vanaf 1836, met onder meer verschillende gebouwplattegronden die fungeerden als atelier of magazijn. De spoorweggebouwen die werden vastgesteld lopen nog voor een deel door in de verhoogde spoorwegberm. Dit geeft aan dat onder het ophogingspakket van de spoorwegberm nog goed bewaarde resten zitten van de centrale werkplaats.

Concreet verwachten we in zone 1 de mogelijke aanwezigheid van paalsporen, kuilen en begravingssporen uit de metaaltijden, greppels uit de middeleeuwen tot nieuwe tijd en spoorweginfrastructuur vanaf 1836.

In de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich verschillende gekende archeologische waarden. Het gaat om bewoningssporen uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Dit toont voor het onderzoeksgebied ook potentieel voor de aanwezigheid van resten uit deze periodes. Verder gaat het ook om restanten van de centrale Werkplaats buiten het onderzoeksgebied.

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Vanaf de oudste cartografische bronnen, te plaatsen in het midden van de 16de eeuw, tot in het begin van de 19de eeuw is het onderzoeksgebied in gebruik als akkerland. In het westen van de onderzoekszone lijkt zich de Oude Brusselsesteenweg te situeren, die zeker teruggaat tot in de late middeleeuwen, maar wellicht al een vroegere oorsprong heeft. Mogelijk werden hier resten van vastgesteld tijdens de archeologische prospectie in het centrale deel van de onderzoekszone (zone 2). Aan de zuidwestzijde van de onderzoekszone sluit het kanaal Leuven-Dijle aan.

Op basis van cartografische bronnen kan zone 1 gesitueerd worden ter hoogte van het stationsgebouw en de perrons, gelegen op een spoorwegberm. Het oudste stationsgebouw uit 1837 valt buiten de onderzoekszone. Het tweede stationsgebouw valt wel grotendeels binnen de onderzoekszone en dateert uit 1889. Het huidige stationsgebouw dateert van 1959. De verhoogde spoorwegberm werd ook aangelegd in 1959, wanneer het huidige station werd opgericht. Verder zijn in het uiterste noorden van zone 1 nog vier andere gebouwen te zien, die binnen het onderzoeksgebied te situeren zijn. Eerder onderzoek in zone 2 toonde aan dat alle gebouwen weergegeven zijn op de beschikbare plannen van de centrale werkplaats. Op basis daarvan worden geen andere gebouwen verwacht in zone 1. Andere nutsvoorzieningen worden niet verwacht in zone 1, buiten de nabije omgeving van de gebouwen, omwille van de aanwezigheid van spoorwegbundels. Deze spoorwegbundels zijn reeds te zien vanaf 1837.

Zone 2 bevindt zich ter hoogte van spoorweggebouwen, uit de periode 1835-1950, gerelateerd aan de centrale werkplaats van de NMBS, zichtbaar op kaarten en plannen vanaf 1835. Een groot deel van deze resten werd archeologisch onderzocht en kon hierdoor naar waarde geschat worden (zie vorige onderzoeksvraag).

Zone 3 bevindt zich buiten het spoorwegdomein. Het bleef lange tijd onbebouwd. Pas in het derde kwart van de 20ste eeuw is op de geraadpleegde kaarten en plannen bebouwing zichtbaar.

Wat is de impact van de geplande werken?

De dieptes van de relevante niveaus uit de vorige onderzoeken zijn gebruikt om na te gaan of de werken relevante archeologische niveaus zullen raken. Het enige deel van de onderzoekszone waar het op dit moment mogelijk is om een vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren is onder de huidige luifel van het station. Deze zone is niet bebouwd. Wat het eerste archeologische niveau betreft is het maaiveldniveau niet of amper gewijzigd ten opzichte van de situatie in het laatste kwart van de 19de eeuw (periode tweede stationsgebouw). Dit kan afgeleid worden uit de ontwerpplannen van het huidige station en de topografische kaarten. De topografische kaart van 1864 geeft ook aan dat er weinig hoogteverschillen te verwachten zijn in het tweede relevante archeologische niveau tussen het noordwestelijke deel van het reeds uitgevoerde archeologische onderzoek in zone 2 en zone 1. Hieruit volgt dat er al heel wat gegevens beschikbaar zijn om de bewaringstoestand van het bodemarchief in te schatten.

De onderzoekszone kan op basis van de geplande ingrepen en de werken in uitvoering (die reeds vergund zijn) opgedeeld worden in drie deelzones. Hieronder worden de geplande verstoringen per deelzone afgetoetst tegenover de dieptes van de relevante archeologische niveaus en de archeologische verwachtingen.

Treinstation, fietsenparking en kantoorgebouw (zone 1)

Bij de uitbraak van de kelder van het huidige stationsgebouw (ca. 1835 m²), die opgevuld wordt, is er een impact op het archeologisch bodemarchief. Op deze locatie bevindt zich het vorige stationsgebouw uit 1889. Hierbij wordt slechts een geringe verstoring van het bodemarchief verwacht, ten gevolge van de verwijdering van de huidige muren en vloeren.

Ter hoogte van de ondergrondse fietsenstalling en het kantoorgebouw (ca. 12735 m²) wordt een uitgraving voorzien tot 5,60 m TAW (ca. 5,4 m –mv). De grootste diepte die wordt ingenomen onder de vloerplaat van bouwlaag -1 voor rioleringsleidingen is circa 2,00 m. Dit is dieper dan de twee verwachte archeologische niveaus. Afgaande op de gegevens van het archeologisch vooronderzoek in zone 2 bevindt het bovenste archeologische niveau (niveau industriële resten) zich op een hoogte van ca. 10,65 tot ca. 11,15 m TAW. Het onderste archeologische niveau (niveau pre-industriële resten) bevindt zich op een hoogte van ca. 9,40 tot ca. 10,05 m TAW. In het noordoosten zijn volgens de plannen gebouwen aanwezig van de centrale werkplaats, vooral uit de periode 1836-1885. In het noordwesten bevond zich het stationsgebouw uit 1889. Het oudste stationsgebouw uit 1837 valt buiten het projectgebied. De zone waar zich de spoorwegtracé's bevonden zal ook verstoord worden, maar een volledig onderzoek ervan – voor zover ze niet gesitueerd zijn ter hoogte van gebouwen uit de oudste fasen van de spoorweggebouwen - biedt weinig meerwaarde. In de zones van de gebouwen kunnen die ook in kaart gebracht worden. Voor het tweede archeologische niveau is er een groot archeologisch potentieel aangetoond en zal de realisatie van de ondergrondse fietsenstalling en het kantoorgebouw een sterke impact hebben op het archeologisch bodemarchief.

De toegang vanaf het stationsplein naar de ondergrondse fietsenparking/Stationsplaza wordt voorzien door middel van een hellend plein/fietspad (ca. 2070 m²). De uitgraving hiervoor verloopt in diepte tussen 9,80 en 6,20 m TAW (tot 4,8 m –mv). Beide verwachte archeologische niveaus worden dus verstoord. Voor zo ver er op het eerste archeologische niveau zones met stationsgebouwen (= zuidelijk deel) geraakt worden, is de impact van de werken groot. Voor het tweede archeologische niveau is er een groot archeologisch potentieel aangetoond en zal de realisatie van de helling een sterke impact hebben op het archeologisch bodemarchief.

Ingreep in de bodem	Oppervlakte	Diepte verstoring	Verstoring archeologisch niveau 1 (industriële resten)	Verstoring archeologisch niveau 2 (pre-industriële resten)
Fietsenstalling + kantoorgebouw	ca. 12735 m ²	5,60 m TAW (ca. 5,4 m –mv) (t.h.v. riolering max. 2 m dieper)	X	X
Hellend plein/fietspad	ca. 2070 m ²	tussen 9,80 en 6,20 m TAW (tot 4,8 m –mv)	X	X
Technische zone	ca. 905 m ²	10,80 m TAW (ca. 20 cm –mv)	X	(X)
Diagonaal	ca. 1320 m ²	10,30 m TAW (ca. 70 cm –mv)	X	

Aan de noordwestzijde wordt een technische zone gerealiseerd (ca. 905 m²), waarbij een uitgraving wordt voorzien tot 10,80 m TAW (ca. 20 cm –mv). Voor de realisatie van de diagonaal aan de westzijde (ca. 1320 m²) wordt een uitgraving voorzien tot een diepte van 10,30 m TAW (ca. 70 cm –

mv). Het bovenste relevante niveau worden, rekening houdend met een bufferzone van 50 cm, dus in beide zones verstoord. Dit heeft een sterke impact op het archeologisch bodemarchief in zones met stationsgebouwen. Voor wat betreft de technische zone is er in het algemeen geen verstoring van het tweede archeologische niveau. Plaatselijk zijn wel sceptische putten en een pompput voorzien. Bij de diagonaal is de diepte van het tweede niveau, afgaande op de hoogtewaarden in het aansluitende deel van zone 2 (ca. 9,60 m TAW) voldoende diep gesitueerd, zodat er geen impact verwacht wordt op het bodemarchief uit de pre-industriële periode.

Optimalisatie van de ondergrondse parking (zone 2)

De realisatie van de ondergrondse parking en tangent/spoorbypass is reeds in uitvoering met een reeds verleende bouwvergunning. Ter hoogte van deze zone werd reeds archeologisch vooronderzoek uitgevoerd en de voor opgraving geselecteerde zone werd reeds opgegraven. De optimalisatie van de ondergrondse parking bestaat uit de creatie van bijkomende openingen in de dakplaat met een verbetering van de lichtinval. Dit gaat niet gepaard met ingrepen in de bodem.

Optimalisatie van de secundaire toegang naar de ondergrondse parking (zone 3)

De ontsluitingsweg (ca. 2145 m²) en de zone voor omgevingsaanleg (ca. 3706 m²) veroorzaken een vergraving van de bodem tot respectievelijk circa 80 en 50 cm onder het maaiveld. De verstoringdiepte van de omgevingsaanleg valt binnen de huidige verstoringdiepte (60 cm onder het maaiveld) van de tijdelijke parking die nu aanwezig is. De ontsluitingsweg veroorzaakt een bijkomende verstoring over een diepte van ca. 20 cm.

De secundaire toegang aan de zuidoostzijde bestaat uit een toegangshelling (ca. 549 m²). De toegangshelling vangt het verschil op tussen de begane grond en de eerste ondergrondse verdieping van de stationsparking (uitgraving tot ca. 5,60 m TAW/5,4 m -mv). Afgaande op de gegevens van het archeologisch vooronderzoek in de centrale zone (zone 2) bevindt het bovenste archeologische niveau (niveau industriële resten) zich op een hoogte van ca. 10,65 tot ca. 11,15 m TAW. Het onderste archeologische niveau (niveau pre-industriële resten) bevindt zich op een hoogte van ca. 9,40 tot ca. 10,05 m TAW. Een deel van de toegangshelling zal een of beide archeologische niveaus doorsnijden. Ter hoogte van het bovenste archeologische niveau, worden op basis van kaarten, plannen en luchtfoto's geen relevante archeologische resten verwacht. De verstoring van het tweede archeologische niveau is beperkt in omvang.

2.4.5 Afweging noodzaak verder onderzoek

Er is geen verder archeologisch vooronderzoek nodig. Uit het bureauonderzoek blijkt dat we over voldoende informatie beschikken om voor zone 1 een te bekrachtigen archeologienota op te maken die de noodzaak voor een archeologische opgraving staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

De dieptes van de relevante niveaus uit de vorige onderzoeken zijn gebruikt om na te gaan of de werken relevante archeologische niveaus zullen raken. Het enige deel van de onderzoekszone waar het op dit moment mogelijk is om een vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren is onder de huidige luifel van het station. Deze zone is niet bebouwd. Wat het eerste archeologische niveau betreft is het maaiveldniveau niet of amper gewijzigd ten opzichte van de situatie in het laatste kwart van de 19de eeuw (periode tweede stationsgebouw). Dit kan afgeleid worden uit de ontwerpplannen van het huidige station en de topografische kaarten. De topografische kaart van 1864 geeft ook aan dat er weinig hoogteverschillen te verwachten zijn in het tweede relevante archeologische niveau tussen het noordwestelijke deel van het reeds uitgevoerde archeologische onderzoek in zone 2 en zone 1. Hieruit volgt dat er al heel wat gegevens beschikbaar zijn om de bewaringstoestand van het bodemarchief in te schatten. Op basis daarvan wordt verwacht dat een proefputtenonderzoek in de zone onder de luifel weinig kennisvermeerdering zal betekenen. De kosten van een proefputtenonderzoek wegen niet op tegen dit beperkte potentieel op kennisvermeerdering.

In zone 2 is het nodige archeologische onderzoek in het verleden reeds uitgevoerd. Er worden geen nieuwe bodemingrepen gepland in deze zone. Bijgevolg zijn hier geen bijkomende archeologische maatregelen nodig.

In zone 3 wordt op het eerste archeologische niveau geen relevante archeologische resten verwacht. Mogelijk zijn wel relevante archeologische resten aanwezig op niveau 2. De werken binnen zone 3 zullen slechts over maximaal 549 m² het onderste archeologische niveau verstoren. Gezien de beperkte omvang van de ingreep op niveau 2 is het ruimtelijk inzicht erg beperkt. Naar verwachting te beperkt om archeologische resten goed te kunnen interpreteren. Indien relevante resten toch aanwezig blijken, maakt de beperkte omvang van de ingreep op niveau 2 dat hoogstwaarschijnlijk geen opgraving nodig geacht zal worden. Bijgevolg kunnen we besluiten dat het potentieel op kennisvermeerdering voor zone 3 te beperkt is en daarom niet opweegt tegen de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek. Daarom worden voor deze zone geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

2.4.6 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Het onderzoeksgebied omvat het station en de centrale werkplaats in Mechelen. Het onderzoeksgebied kent een hoog archeologisch potentieel. Dit wordt aangetoond door de resultaten van een opgraving die reeds uitgevoerd is in een deel van het onderzoeksgebied. Daaruit blijkt vooral een hoog archeologisch potentieel voor archeologische sporen uit de metaaltijden, uit de middeleeuwen en uit de nieuwste tijd. Deze laatste houden verband met de aanwezige spoorweginfrastructuur. Aan de hand van de dieptes van de archeologische niveaus die we kennen uit de opgraving binnen het onderzoeksgebied, is een afweging gemaakt van de impact van de geplande werken. Daaruit blijkt dat in een deel van het onderzoeksgebied (zone 1) verder archeologisch onderzoek nodig is, in de vorm van een opgraving. Zone 2 is reeds onderzocht. Hier worden geen bijkomende bodemverstorende ingrepen uitgevoerd. Zone 3 heeft slechts een beperkt verstorende impact. Een afweging van de kosten van verder archeologisch onderzoek en het lage potentieel op kennisvermeerdering maken dat in deze zone, samen met zone 2, geen bijkomende archeologische maatregelen nodig zijn.

2.4.7 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Het onderzoeksgebied is in functie van de geplande werken opgedeeld in drie zones. In zone 1 blijkt een opgraving nodig. In zone 2 is al een archeologisch vooronderzoek en een archeologische opgraving uitgevoerd. Hier zijn geen bijkomende maatregelen nodig. In zone 3 wordt de afweging gemaakt dat het potentieel op kennisvermeerdering niet opweegt tegen de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek. Daarom zijn ook in zone 3 geen bijkomende maatregelen nodig.

3 Bibliografie

3.1 Publicaties

Bogemans, F., 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 23 Mechelen*, Brussel.

Bruggeman, J./B. Cleda/N. Reyns, 2016: *Archeologische opgraving Mechelen – Stationsomgeving MST.TO.020*, Temse (Rapporten All-Archeo bvba 136).

Cornelis, L./W. Sevenants, 2011: *Archeologisch vooronderzoek Mechelen Stationsomgeving*, Kortenberg (Rapport 2010-9).

De Craene, T., 2010: *Masterplan Stationsomgeving Mechelen. Historisch vooronderzoek naar niet-gesprongen explosieven. Probleeminventaris en -analyse*, Gent.

Eurostation 2016: *BIJZONDER BESTEK nr. MST.TO.002_ter. AANNEMING VAN DIENSTEN: ONDERHANDELINGSPROCEDURE ZONDER BEKENDMAKING. ARCHEOLOGIE NOTA*, Brussel.

Fahnenstich, A., 2010: *Stationsarchitectuur in sneltreinvaart. De stationsarchitectuur van Mechelen*, Gent (onuitgegeven Masterverhandeling UGent).

Kinnaer, F./W. Wouters, 2007: De geschiedenis van Mechelen tijdens de 12e en 13e eeuw, in: L. Troubleyn/F. Kinnaer/A. Eryvynck (red.) *Het Steen en de burgers. Onderzoek van de laatmiddeleeuwse gevangenis van Mechelen*, Mechelen, 11-45.

Mechelen in beweging 2016: *MST-B3_OPTIMALISATIE STATION_AANVRAAG STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNING. 2.4_BESCHRIJVENDE NOTA_20160831*, s.l.

Robberechts, B., s.d.: *Archeologische nota TSM*, s.l.

Rogier, M.C.G., 1979: *Bijdrage tot de geschiedenis van de Belgische spoorwegen te Mechelen*, Mechelen.

Rombaut, H., 1997: Mechelen: de vroegste ontwikkeling, in H. Installé (red.) *Historische stedenatlas van België. Mechelen*, Brussel, 11-22.

3.2 Websites

Beeldbank Mechelen (2012)
<http://www.beeldbankmechelen.be>

CadGis (2016)
http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

Cartesius (2016)
<http://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2016)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2016)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2016)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2016)
<http://www.geopunt.be/>

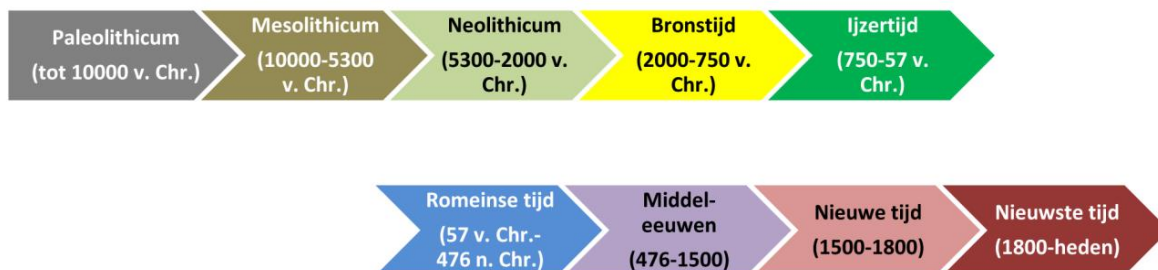
Inventaris Onroerend Erfgoed (2016)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Mechelen in beweging (2016)
<http://www.mecheleninbeweging.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2016)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

4 Bijlagen

4.1 Archeologische periodes



4.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2016H144

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
3	Overzichtskaart	Verstoorde zones	1:1	Digitaal	07/09/2016
4	Overzichtskaart	Opgraving MST.T0.020, vlak 1	1:1	Digitaal	07/09/2016
5	Overzichtskaart	Opgraving MST.T0.020, vlak 2	1:1	Digitaal	07/09/2016
6	Overzichtskaart	Overzicht geplande werken	1:1	Digitaal	07/09/2016
7	Bouwplan	Gepland grondverzet	1:1	Digitaal	07/09/2016
8	Bouwplan	Doorsnede ontwerp	1:1	Digitaal	07/09/2016
9	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
10	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	07/09/2016
11	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	24/08/2016
12	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	24/08/2016
13	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
14	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
15	Quartairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
16	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
17	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
18	Historische kaart	Jacob van Deventer	1:1	Digitaal	07/09/2016
19	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	07/09/2016
20	Kadasterkaart	Kadasterkaart van het Mechels grondgebied	1:1	Digitaal	07/09/2016
21	Detailplan	Station en arsenaal Mechelen	1:1	Digitaal	07/09/2016
22	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	07/09/2016
23	Detailplan	Station en arsenaal Mechelen	1:1	Digitaal	07/09/2016
24	Detailplan	Station en arsenaal Mechelen	1:1	Digitaal	07/09/2016
25	Detailplan	Centrale werkplaats Mechelen	1:1	Digitaal	07/09/2016
26	Detailplan	Station en arsenaal Mechelen	1:1	Digitaal	07/09/2016
27	Bouwplan	Plattegrond tweede stationsgebouw	1:1	Digitaal	07/09/2016
28	Detailplan	Bomtrechters	1:1	Digitaal	07/09/2016

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
29	Detailplan	Station en arsenaal Mechelen	1:1	Digitaal	07/09/2016
30	Bouwplan	Voorgevel huidig station	1:1	Digitaal	07/09/2016
31	Bouwplan	Voorgevel huidig station	1:1	Digitaal	07/09/2016
32	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	07/09/2016
33	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	30/09/2016

4.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2016H144

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	07/09/2016
F2	Overzichtsfoto	Bodemprofiel PR O2, MST.T0.020	Digitaal	07/09/2016
F3	Overzichtsfoto	Het eerste station te Mechelen	Digitaal	07/09/2016
F4	Overzichtsfoto	Voorgevel station en stationsplein	Digitaal	07/09/2016
F5	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	07/09/2016