

Archeologienota

Mechelen – Mahatma Gandhiwijk

Jordi Bruggeman en Vincent Smet

Temse
2017

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2017/12.807/35

© 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	6
2.3	Onderzoeksopdracht	9
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	9
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	9
2.3.3	Werkwijze	18
2.4	Assessmentrapport	18
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	18
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	25
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	31
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	33
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	35
3	Samenvatting.....	36
4	Bibliografie	37
4.1	Publicaties	37
4.2	Websites	37
5	Bijlagen	38
5.1	Archeologische periodes	38
5.2	Plannenlijst	38
5.3	Fotolijst.....	39

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, 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: 2017A242

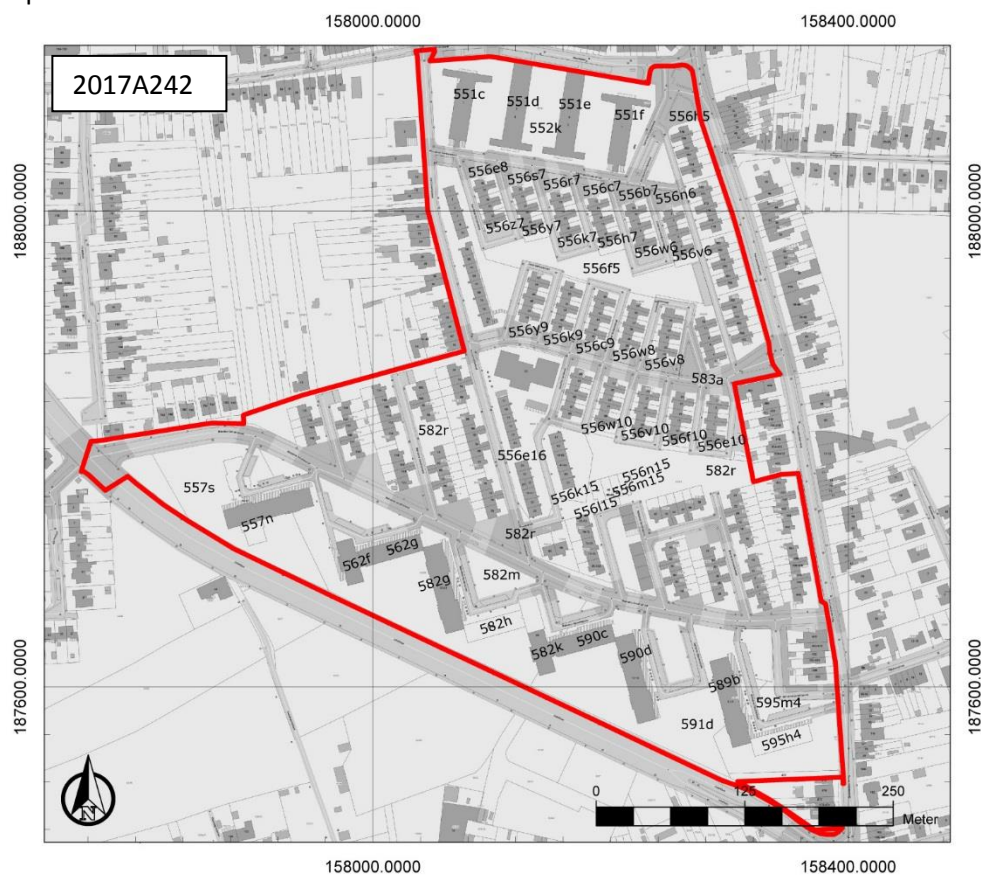
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Mechelen, Mechelen, Jubellaan - Mahatma Gandhistraat - Ivo Cornelisstraat - Jozef Verbertstraat – Tervuursesteenweg – Kardinaal Cardynstraat - Abeelstraat, Geerdegem

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 158036, 188135
- 157755, 187781
- 158395, 187481
- 158233, 188117

Kadastraal plan:

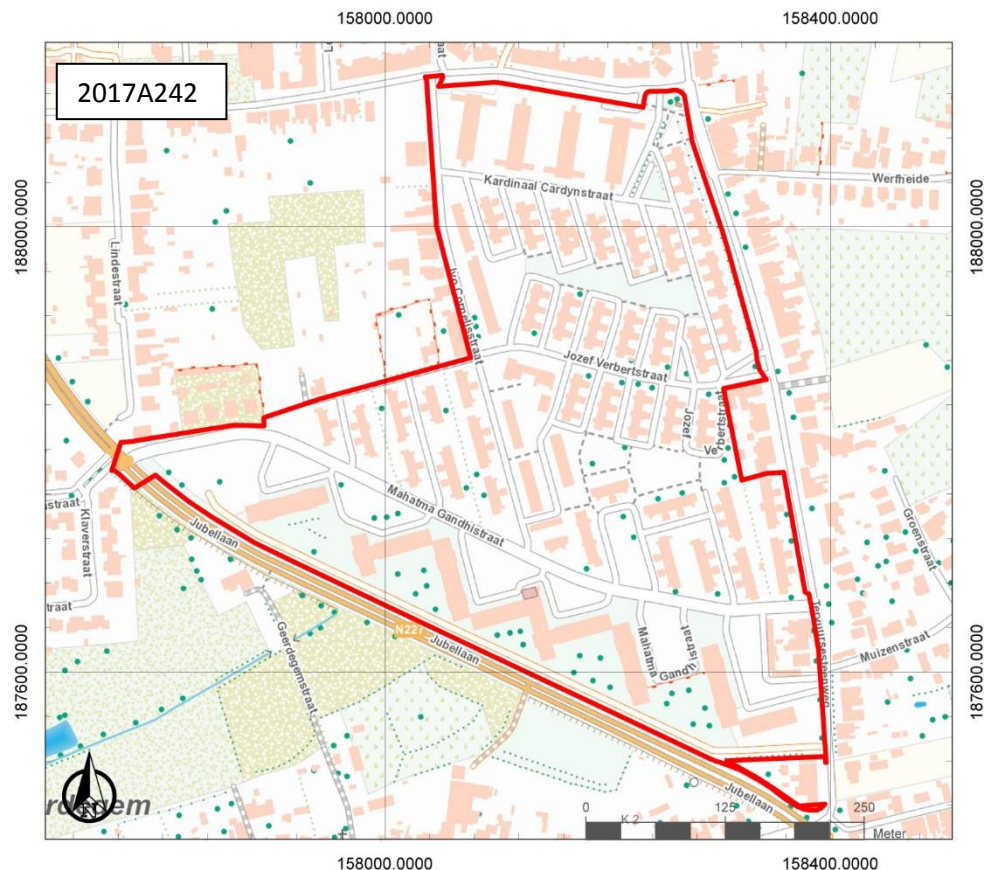


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Mechelen, Afdeling 3, sectie E, nummers 551c, 551d, 551e, 551f, 552k, 556h, 556b7, 556c7, 556c9, 556e8, 556e10, 556e16, 556f10, 556h7, 556k7, 556k9, 556k15, 556l15, 556m15, 556n6, 556n15, 556s7, 556r7, 556v6, 556v8, 556v10, 556w6, 556w8, 556w10, 556y7, 556y9, 556z7, 557n, 557s, 562f, 562g, 582g, 582h, 582k, 582m, 582r, 583a, 589b, 590d, 591d, 595h4 en 595m4 (alleen de percelen met geplande werken zijn hier opgesomd)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 195 365 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 2/02/2017 – 03/03/2017

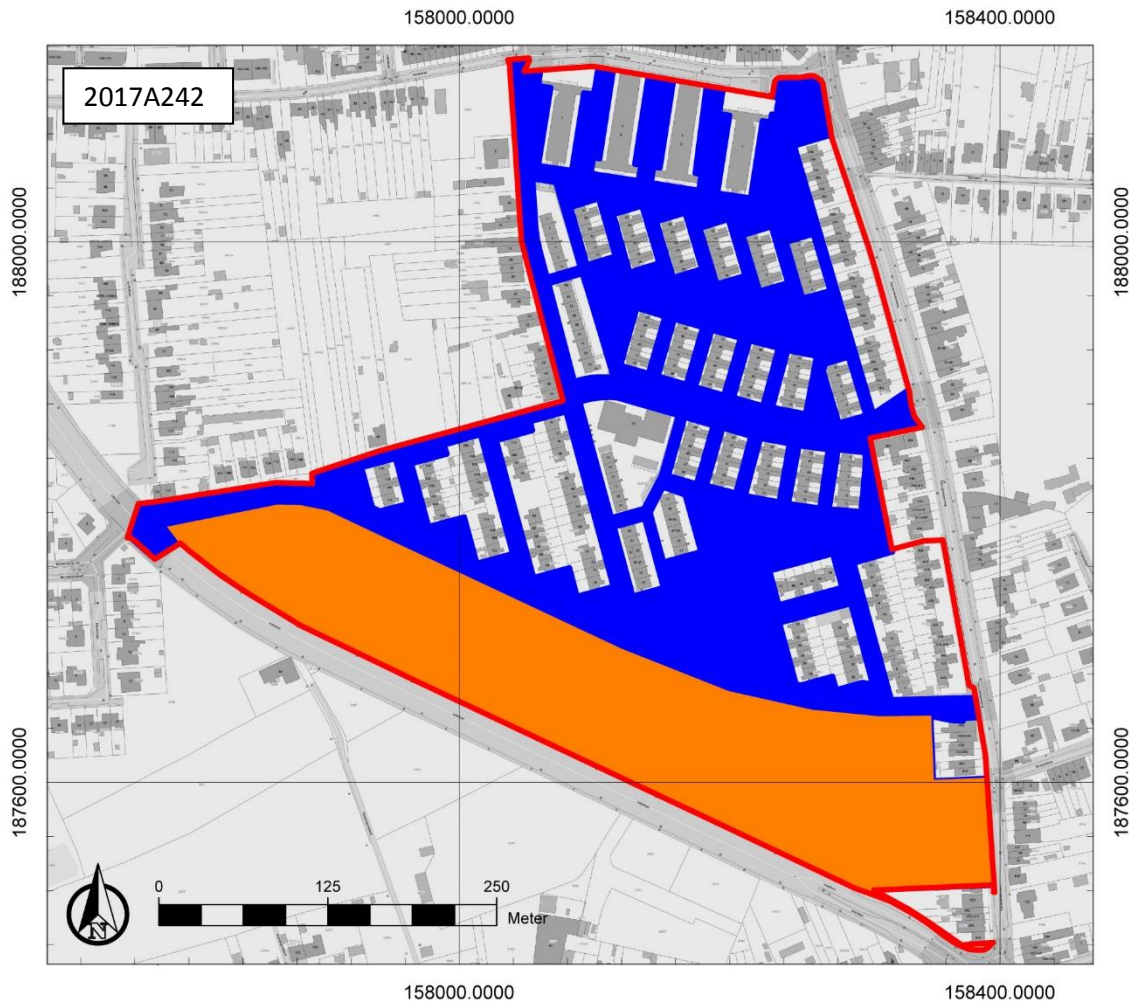
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, middeleeuwen, nieuwe tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

In het kader van de voorbereiding van de realisatie van een sociaal woningbouwproject in de wijk Mahatma Gandhi in Mechelen werd in het verleden een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd door de Eenheid Prehistorische Archeologie van de KU Leuven in een deel van het onderzoeksgebied. Het doel van dit onderzoek was de evaluatie van de bewaringstoestand van het bodemarchief en de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologische sporen en vondsten in situ. In het bijzonder werd ook de impact van de geplande werken geëvalueerd op het

bodemarchief.³ De zone die reeds aan een vooronderzoek werd onderworpen, bedroeg ca. 56235 m². Dit is ca. 28,8 % van het huidige onderzoeksgebied. Wanneer dit wordt geplaatst tegenover de oppervlakte van de geplande bodemingrepen (ca. 128904 m², zie verder) bedraagt dit zelfs 43,6 % (Figuur 3).



Figuur 3: Plan met inkleuring van de zone van de geplande werken (blauw) en daar binnen gelegen zone die geëvalueerd is aan de hand van landschappelijke boringen (oranje) en aanduiding van het projectgebied (rood)

Bij het uitgevoerde landschappelijke booronderzoek werd gebruik gemaakt van een standaard edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen werden zo regelmatig mogelijk verspreid over het te ontwikkelen terrein, waarbij zoveel mogelijk een tussenafstand van 30 à 40 m werd gerespecteerd. In totaal werden 33 boringen uitgevoerd. Wanneer puin verhinderde dat de boringen tot in de onverstoorde ondergrond werden geplaatst, zijn telkens tot drie pogingen ondernomen in de onmiddellijke omgeving. De meest volledige boringen per locatie werden telkens beschreven en ingemeten.⁴

Bij veruit de meeste boringen verhinderde puin in de ondergrond dat de onverstoorde bodem werd bereikt. Dit was het geval bij 27 van de 33 boringen. Bij twee andere boringen (boringen 13 en 15) is de antropogene aard van de onderste aangetroffen stratigrafische eenheid onzeker. Slechts bij vier boringen werd de onverstoorde bodem bereikt. Het betrof éénmaal een onverstoorde C-horizont van

³ Willems/Vanmontfort 2013, 5

⁴ Willems/Vanmontfort 2013, 12

een bodem ontwikkeld in het dekzand en driemaal een mogelijke geulvulling (Figuur 4). In enkele gevallen kon niet dieper geboord worden dan 20 tot 40 cm onder het maaiveld. In de meeste gevallen is de antropogene verstoring echter veel dieper vastgesteld. Deze diepte varieert tussen 90 cm en 2 m bij de boringen waar de basis van de verstoring werd bereikt, en werd tot 1,70 m diepte onder het maaiveld vastgesteld bij de andere boringen.⁵



Figuur 4: Aard van de natuurlijke bodem en interpolatie van de vermoedelijke dikte van het antropogeen pakket (Willems/Vanmontfort 2013, 13, fig. 8) met aanduiding van het huidige onderzoeksgebied (rood)

De conclusie van het landschappelijk booronderzoek was dat de ondergrond in het projectgebied sterk verstoord is. Niettegenstaande de diepte van de verstoring in heel wat boringen niet kon worden bepaald, kan deze worden geschat tussen 1 en 2 m onder het maaiveld. In het plangebied zijn enkel sterk verstoorde bodems aangetroffen. Nergens is de top van de oorspronkelijke, holocene bodem goed bewaard. Mogelijk is de verstorende activiteit gerelateerd aan de constructie van de huidige woonblokken. Hierdoor is de verwachting naar goed bewaarde archeologische waarden erg laag. Gezien de slechte bewaring van de oorspronkelijke holocene bodem en de daarmee gerelateerde lage verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van archeologisch erfgoed, werd de impact van de geplande werkzaamheden minimaal ingeschat.⁶

⁵ Willems/Vanmontfort 2013, 12-13

⁶ Willems/Vanmontfort 2013, 13-14

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte 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: Voor de nieuwe gebouwen werden reeds de nodige vergunningen aangevraagd. Deze werken maken geen deel uit van de huidige aanvraag.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een vernieuwingsproject gerealiseerd worden van de bestaande sociale woonverkaveling, meer bepaald de heraanleg van het openbaar domein. De geplande werken omvatten de afbraak van de bestaande wegen en rioleringsleidingen, het verplaatsen en/of aanleggen van nutsleidingen, het aanleggen van nieuwe rioleringen, het aanleggen van wegen en het aanleggen van groenzones (Figuur 6 en Figuur 7).

Voor de nieuwe gebouwen werden reeds de nodige vergunningen aangevraagd. Deze werken maken geen deel uit van de huidige aanvraag.

In het zuiden verandert het uitzicht grondig. De Mahatma Gandhistraat wordt niet meer aangelegd. In plaats daarvan wordt de Ivo Cornelisstraat doorgetrokken tot aan de parallelweg langs de Jubellaan. De vrijgekomen ruimte wordt ingevuld met paden en groenaanleg, met onder meer de aanplanting van bomen (Figuur 10 en Figuur 11). Centraal op het terrein worden de straten vernieuwd. Een deel wordt vervangen door paden. De bestaande groenzone tussen de K. Cardijnstraat en de Jozef Verbertstraat wordt heraangelegd met toevoeging van paden en bomen. De plantputten zullen een diepte hebben van ca. 1,0 m. Het terrein tussen de woonblokken in het noorden wordt opgehoogd. Daarvoor wordt hoogstens de teelaarde afgegraven tot een diepte van ca. 30 cm.

De riolering ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt vervangen door een gescheiden stelsel, dat grotendeels ter hoogte van de wegenis komt te liggen (Figuur 8 en Figuur 9). De rioleringsleuven hebben een maximale breedte van ca. 1,5 m. De rioleringen worden gemiddeld op een diepte van 1,5 m aangelegd. Ter hoogte van de bufferbekkens loopt dit op tot een diepte van 3,0 m. De nieuwe wegenis heeft een gemiddelde verstoringsdiepte van ca. 55 cm. Ter hoogte van de geplande groenzones worden bufferbekkens voorzien. Ze hebben een diepte van ca. 2,20 m. Er zijn geen snedes beschikbaar en ook de precieze oppervlakte ligt momenteel nog niet vast. Ook de andere nutsleidingen worden vernieuwd. Hiertoe zullen sleuven met een breedte van maximaal 1 m gegraven worden tot op een diepte van maximaal 1,5 m, langs de randen van de wegenis.

Ook zijn er indirecte factoren zoals compactie bij de werfingrepen, die een invloed op het aanwezige bodemarchief hebben.

LEGENDE

	te verwijderen bebouwing
VERHARDINGEN	
	te verwijderen betonstraatstenen 220x110
	te verwijderen betontegels 300x300
	te verwijderen betontegels 150x150
	te verwijderen asfalt
	te verwijderen grindverharding
	te verwijderen bordsteen 20cm
	te verwijderen bordsteen/kantstrook
	te verwijderen goot
	te behouden betontegels 300x300
	te behouden betonstraatstenen 220x110
	te behouden bordsteen/kantstrook
	LS-cabine
	HS-cabine
BEPLANTINGEN	
	bestaande boom te behouden fase 1
	te verwijderen boom fase 1
	bestaande bomen
	zones te herprofiëren

LEGENDE

	rooilijn
	bestaande toestand
	sleuf voor nutsleidingen (1m)
	bestaande RWA-leiding
	nieuwe RWA-leiding
	nieuwe DWA-leiding
	drainage
	riool-renovatie

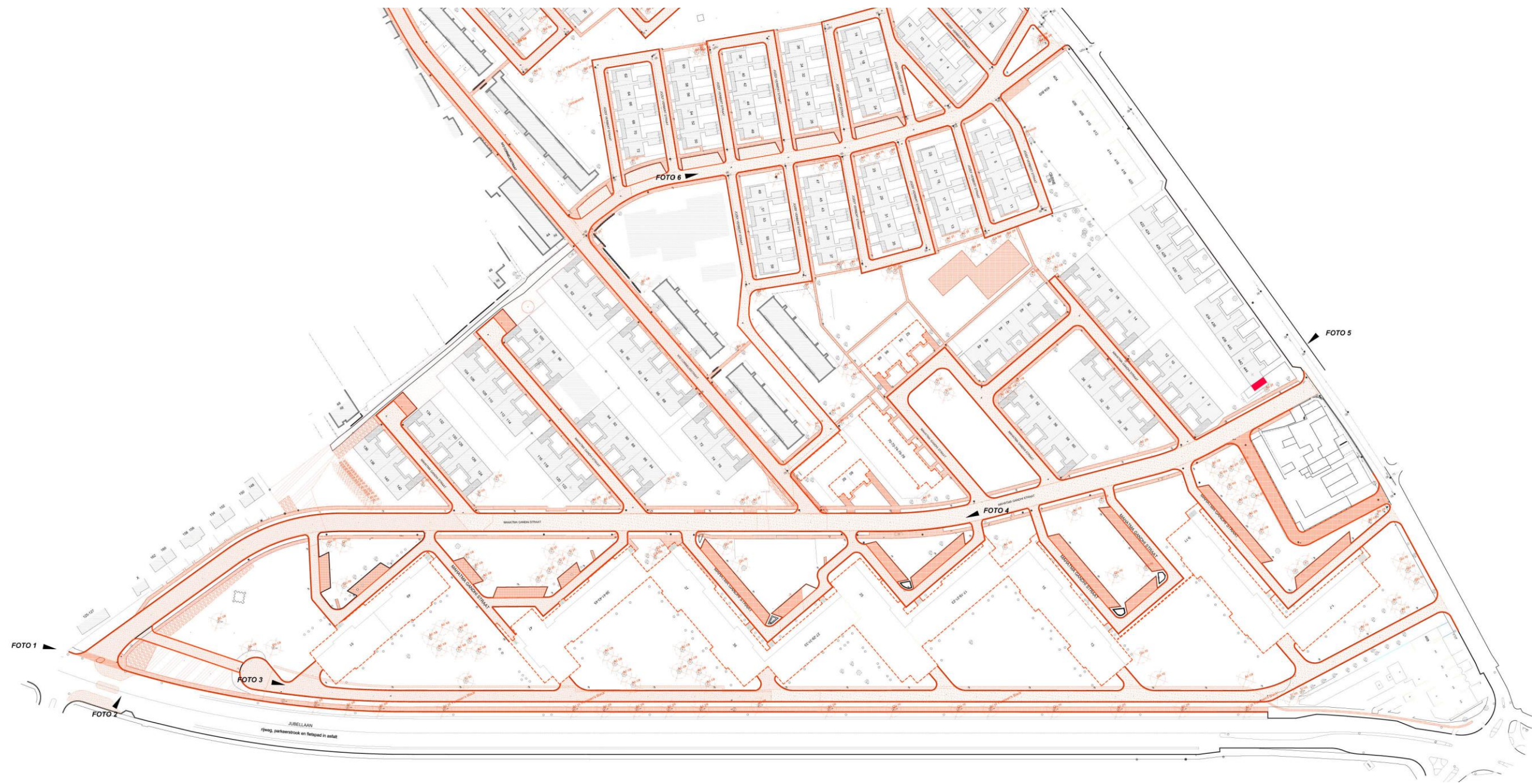
LEGENDE

	rooilijn
	asfalt
	BBS, 220x110x100, kleur dondergrijs, elleboogverband
	BBS, 140x140x80, kleur grijs, halfsteensverband
	BBS, 220x110x100, kleur gemengd (33-33-33) elleboogverband
	grijs monoliet uitgewassen betonverharding
	BBS, 220x220x80, kleur grijs monoliet uitgewassen
	boardsteen type IB 30x20x100cm
	boardsteen type IE 27x20 5/10
	boardsteen type ID2 20x10x100cm
	boardsteen type ID4 20x6x100cm
	kantstrook IIE1
	goot, 2 strekse lagen BBS 220x110x100, kleur gemengd
	boardsteen type "De Lijn"
	blindegeleideegel 30x30x6.5cm
	noppentegel 60x40x8cm
	fietseunhek
	vaste afzetpaal
	wegneembare afzetpaal
	vuilnisbak
	ondergrondse afvalcontainer
	boomrooster met boombescherming
	verlichtingselement (a: hoogte 5m, b: hoogte 8m, c: hoogte 10m)
	muurarmatuur
	straatkoik
	riooldeksel
	zitbank
	houten zitbank
	houten zitbank met leuning
	muur
	kwantitatieve afscheiding
	trap
	hellingbaan
	bestaande gebouwen
	nieuwe gebouwen
	maatlijnen
	hoogtepunten
	snede aanduiding
	rooilijn stad Mechelen - Vlaams Gewest
	grasmatten
	gefundeerd gras
	beplanting
	haag
	onderbeplanting
	wadi
	bestaande boom
	nieuw aan te planten boom

NIEUWE BOMEN

Ac ca	Acer campestre	Fr or	Fraxinus ornus
Ac ca 'Elsrijk'	Acer campestre 'Elsrijk'	Li st	Liquidambar styraciflua
Ac ps	Acer pseudoplatanus	Ma ba 'Street Parade'	Malus baccata 'Street Parade'
Ac sa	Acer saccharinum	Pa pe	Parrotia persica
Al gl	Alnus glutinosa	Pt fr	Pterocarya fraxinifolia
Am la	Amelanchier lamarckii	Qu ro	Quercus robur
Am la 'Ballerina'	Amelanchier laevis 'Ballerina'	Ro ps	Robinia pseudoacacia 'Semperflorens'
Ca be	Carpinus betulus	Ti co 'Rancho'	Tilia cordata 'Rancho'
Ce ja	Cercidiphyllum japonicum	Ti pl	Tilia platyphyllos

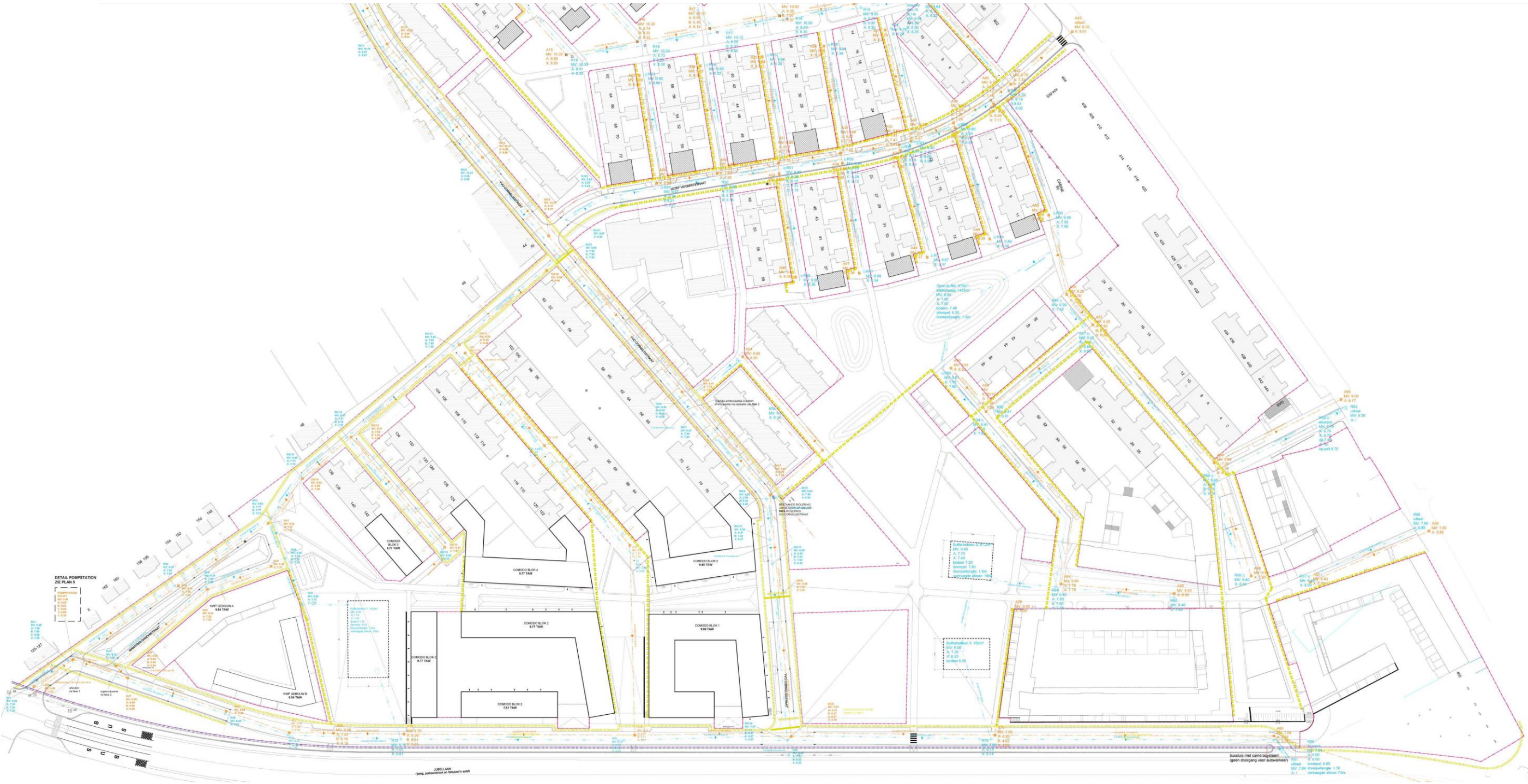
Figuur 5: Legendes bij de afbraakplannen (linksboven), de ondergrondse ontwerpplannen (linksonder) en de bovengrondse ontwerpplannen (rechts)



Figuur 7: Afbraakplan, zuidelijk deel (Omgeving cvba)



Figuur 8: Ontwerplan onderbouw, noordelijk deel (Omgeving cvba)



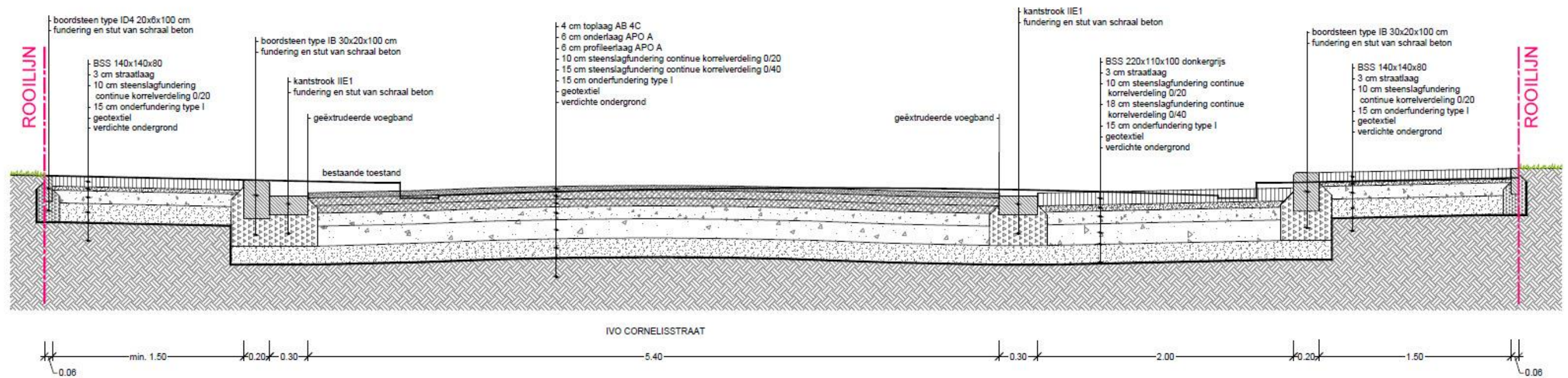
Figuur 9: Ontwerpplan onderbouw, zuidelijk deel (Omgeving cvba)



Figuur 10: Ontwerpplan bovenbouw, noordelijk deel (Omgeving cvba)



Figuur 11: Ontwerpplan bovenbouw, zuidelijk deel (Omgeving cvba)



Figuur 12: Voorbeeld van een snede van de geplande wegnis (Omgeving cvba)

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 is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd 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. Volgende momentopnames werden bekeken voorafgaand aan de stafkaarten:

- Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob van Deventer, 1550-1565
- Caerte figuratief van Geerdeghem (tweede caerte) door A.D. Bruyn, 1739-1740
- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778),
- Kaart van Joseph Hunin, ca. 1800 (Archief Mechelen)
- Atlas der Buurtwegen (1841)
- Atlas Cadastrale Parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879)

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. 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.

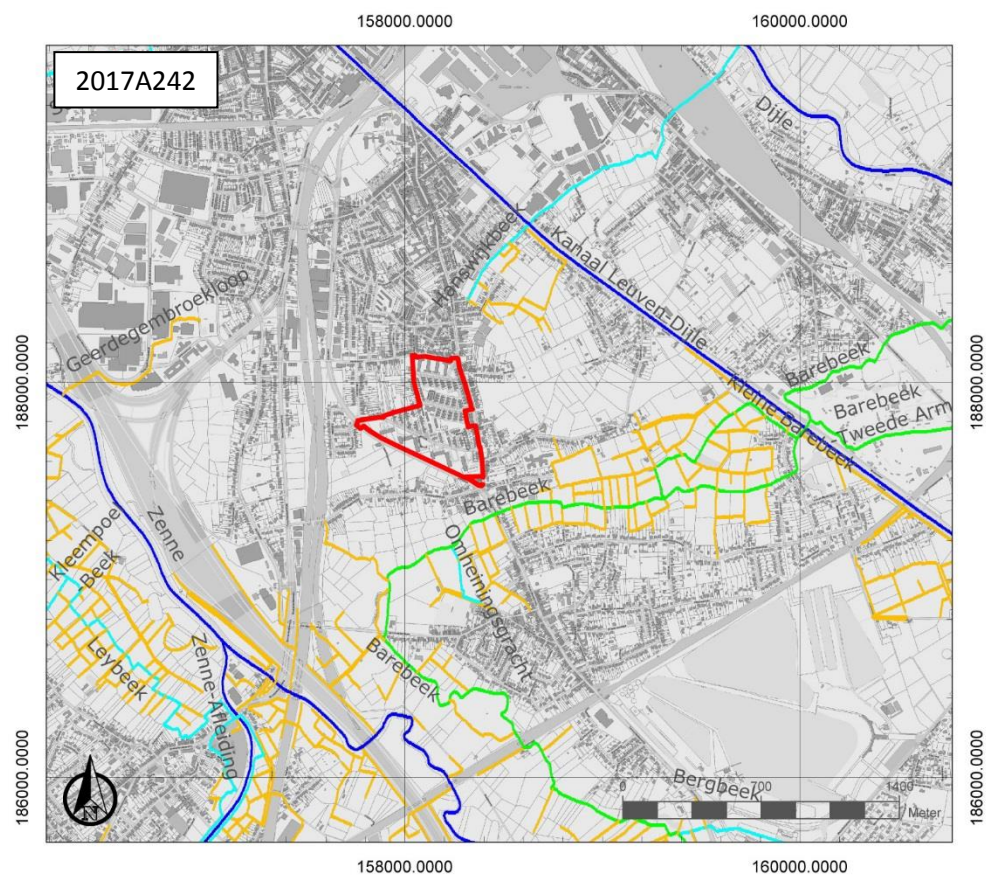
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

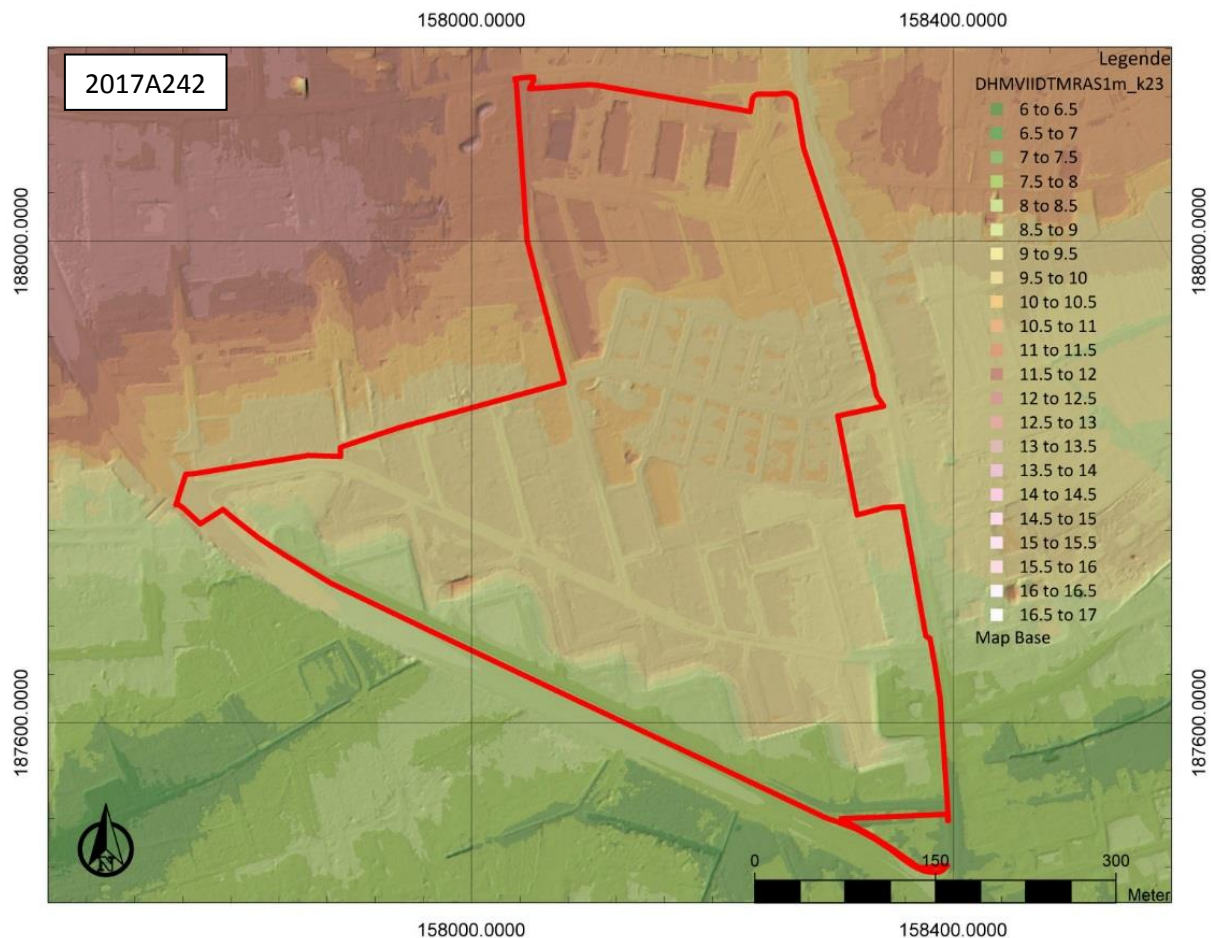
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuidoosten van de stad Mechelen, ten noorden van het historische gehucht Geerdegem. Het betreft een sociale woonverkaveling (Figuur 1). De onderzoekszone wordt begrensd door de Tervuursesteenweg in het oosten, de Jubellaan in het zuiden, de Mahatma Gandhistraat en de Ivo Cornelisstraat in het westen en de Abeelstraat in het noorden. Het onderzoeksgebied wordt doorsneden door de Mahatma Gandhistraat, de Jozef Verbertstraat en de Kardinaal Cardynstraat. Volgens het gewestplan is het gebied gelegen in woongebied.



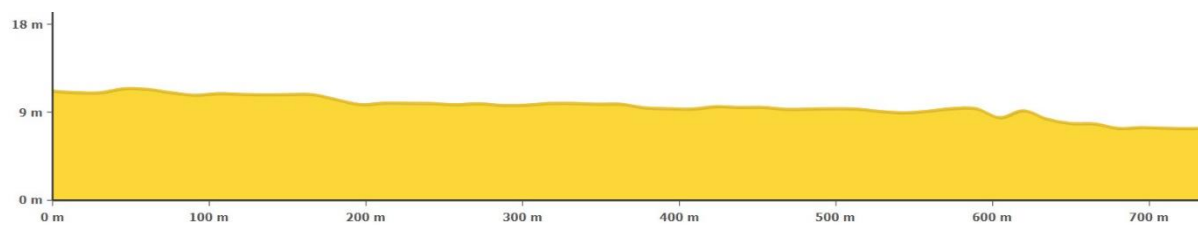
Figuur 13: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 14: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied

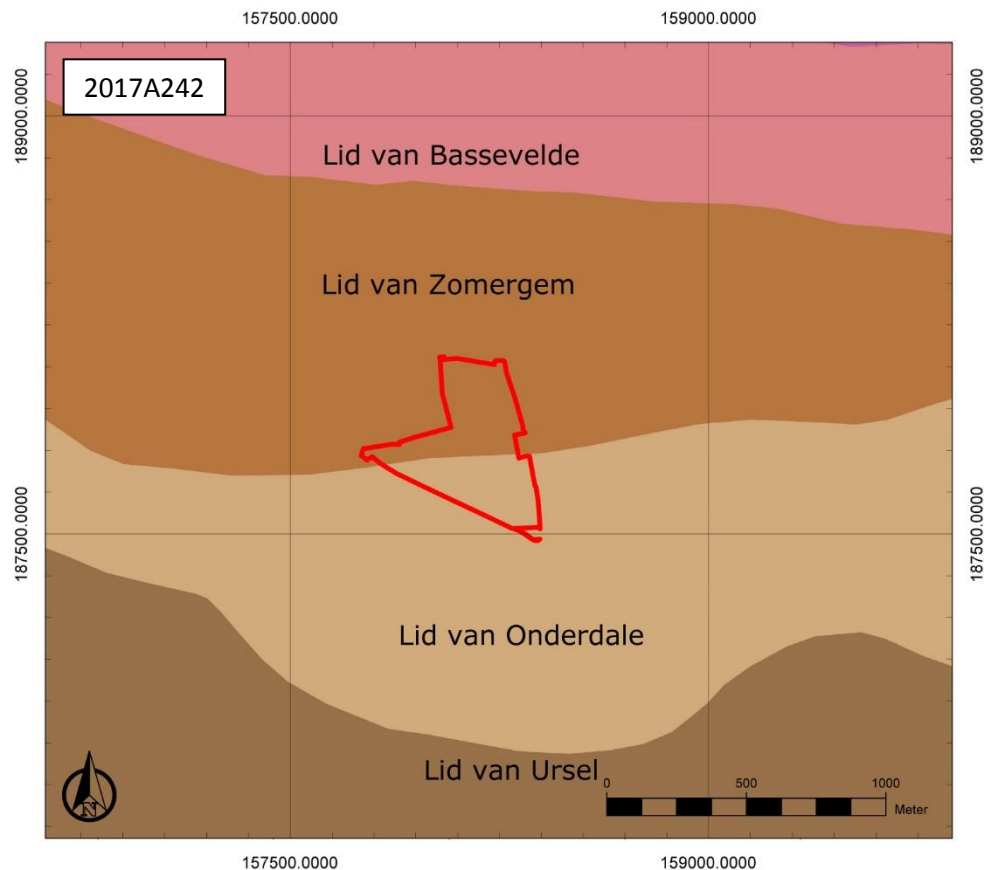


Figuur 16: Hoogteverloop van noord naar zuid (www.geopunt.be/kaart)

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Dijlebekken. Er zijn vier grote waterlopen in de omgeving (Figuur 14). Het gaat om de Dijle en het kanaal Leuven-Dijle ten noordoosten en de Zenne en de Zenne-Afleiding ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. Op vrij korte afstand – ca. 200 m – ten zuiden zijn de Barebeek en de Omheiningsgracht gesitueerd. Ten noordoosten ligt, op ca. 300 m afstand, de Hanswijkbeek. Ten noordwesten is nog de Geerdegebembroekloop gelegen.

De topografie van Mechelen en omgeving wordt gekenmerkt door een vlak reliëf, met een groot aantal waterlopen. Het onderzoeksgebied ligt in een interfluvium, een hoger gelegen rug tussen de rivieren de Zenne en de Dijle.⁷ Het onderzoeksgebied zelf ligt op de zuidelijke helling van een heuvelrug, grenzend aan de vallei van de Barebeek (Figuur 15). Het noorden van het onderzoeksgebied is gelegen op een hoogte van ca. 15,1 m TAW. Het terrein helt af naar een hoogte van ca. 7,5 m TAW in het zuiden van het onderzoeksgebied (Figuur 16).

⁷ Kinnaer/Wouters 2007, 11



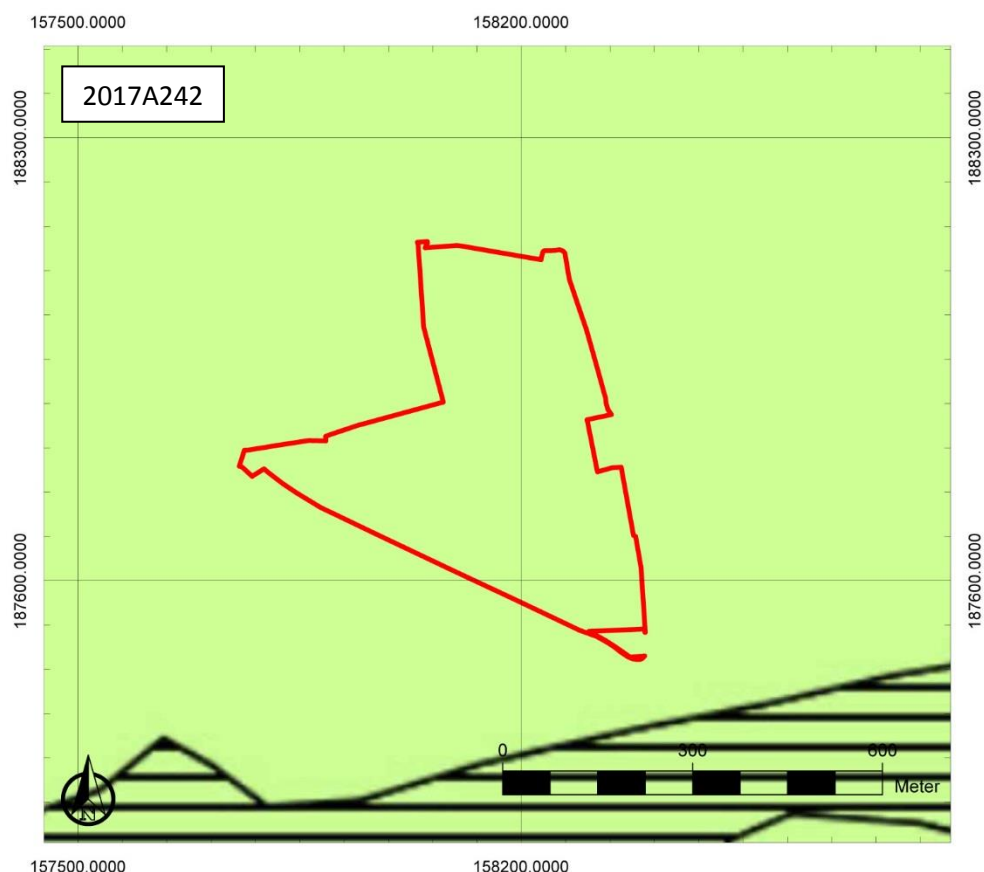
Figuur 17: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond (Figuur 17) bestaat in het noorden uit het lid van Zomergem. Dit wordt gekenmerkt door grijsblauwe klei. In het zuiden gaat het om het lid van Onderdale. Dit bestaat uit donkergrijs tot grijsgroen fijn zand dat pyrietconcreties, glauconiet en glimmers bevat. Op enige afstand ten zuiden van het terrein treffen we het lid van Ursel aan. Dit bestaat uit grijsblauwe tot blauwe klei. Op enige afstand ten noorden is het lid van Bassevelde te situeren. Dit bestaat uit donkergrijs fijn zand tot zand. Het is silt- en glauconiet- tot glimmerhoudend.⁸

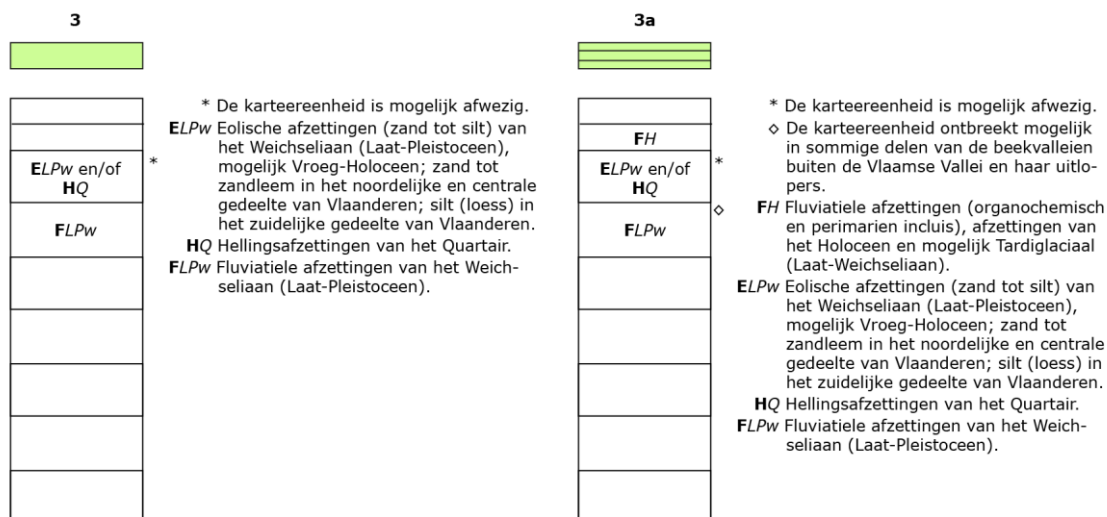
De quartairgeologische kaart (Figuur 18) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Deze karteereenheden zijn echter mogelijk afwezig. Hieronder bevinden zich oudere fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Ten zuiden van het onderzoeksgebied is de vallei van de Barebeek gearceerd weergegeven.⁹

⁸ www.geopunt.be/kaart

⁹ www.geopunt.be/kaart



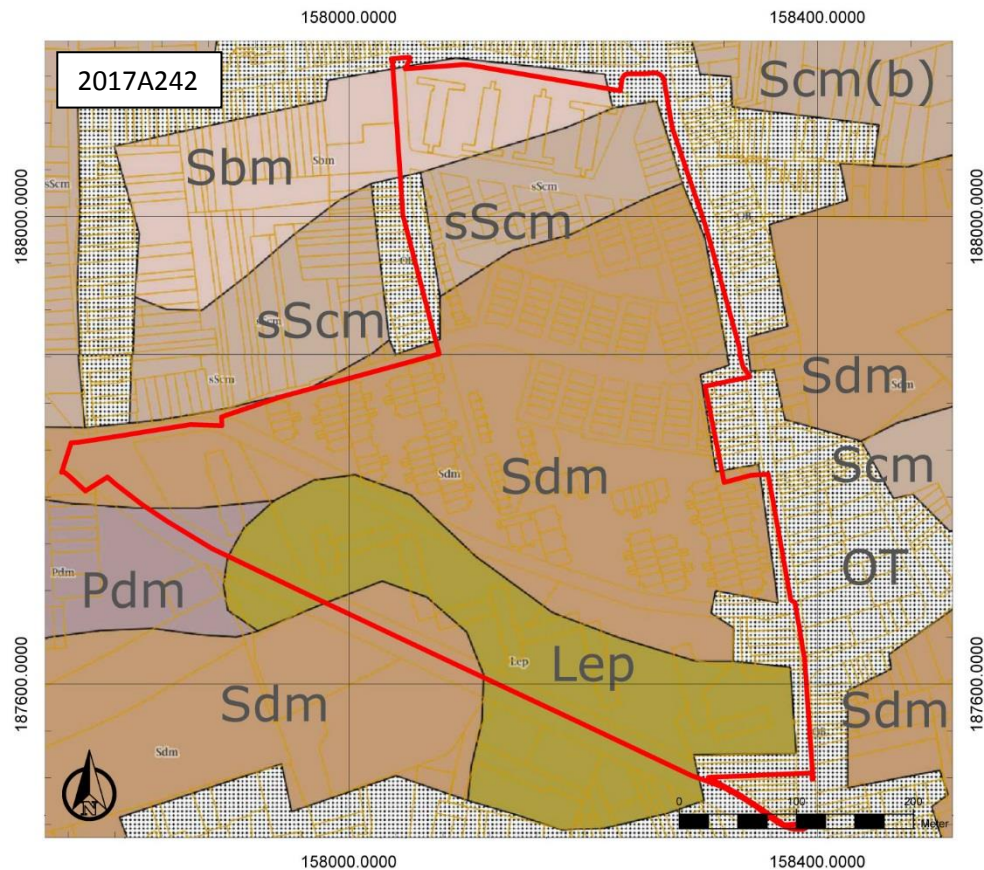
Figuur 18: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 19: Legende bij de quartairegeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 20) toont wel wat variatie in de bodem. Aan de ooststrand en noordweststrand treffen zijn bebouwde zones aangegeven (OB). Helemaal in het noorden treffen we een droge, lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont aan (Sbm). Ten zuiden hiervan bevindt zich een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont met zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm) (sScm). Centraal en in het zuidwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich een matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Sdm). In het zuiden komt een natte zandleembodem zonder profielontwikkeling (Lep) voor.

In het westen is ook nog een matig natte, licht zandleembodem met dikke antropogene humus A horizont (Pdm) aanwezig. Het is duidelijk dat de bodem natter wordt naar het zuiden toe, wat in relatie staat met de besproken topografische ligging (zie hoger). Daaruit kan besloten worden dat het terrein zich bevindt in een gradiëntzone.

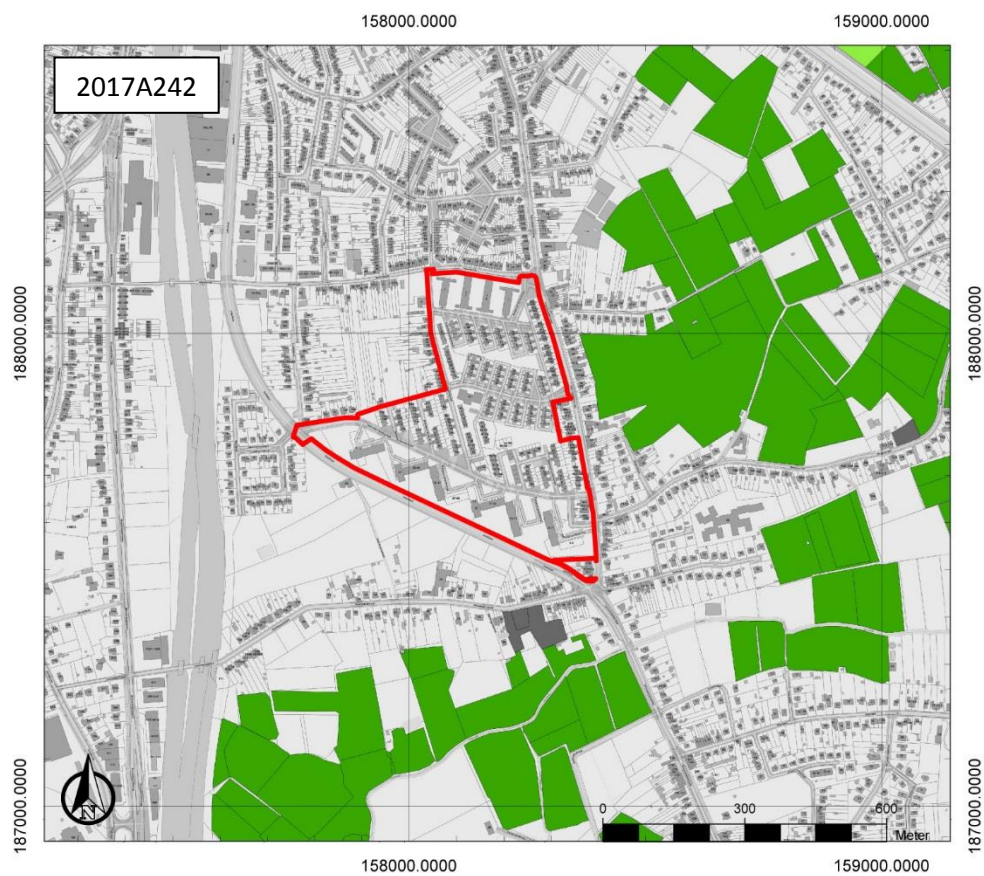


Figuur 20: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Ter hoogte van het onderzoeksgebied is een groot aantal gebouwen aangegeven op de bodemgebruikskaat (Figuur 21). De situatie komt overeen met het beeld te zien op een recente luchtfoto (Figuur 13). Verschillende wegen doorkruisen het gebied. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied ingenomen door gras en struiken. Plaatselijk zijn bomen en zones geklasseerd als overig afgedekt aangegeven. De bodemerosiekaart geeft geen informatie over het onderzoeksgebied, maar geeft wel aan dat de erosiegevoeligheid in de nabije omgeving verwaarloosbaar is (Figuur 22).



Figuur 21: Bodemgebruikskartaal met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 22: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be).
Groen: verwaarloosbare bodemerosie

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

De naam "Mechelen" verschijnt 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. 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".¹⁰

Het onderzoeksgebied bevindt zich ten noorden van de historische kern van Geerdegem. Het gaat om één van zes gehuchten met een oudere woonkern in het gebied rondom de Mechelse binnenstad. De stad Mechelen, met haar omringende gehuchten en dorpen, vormde binnen het hertogdom Brabant een afzonderlijke heerlijkheid en hield als dusdanig stand tot het einde van het ancien régime. Ten tijde van de Merovingische Franken, die de bestaande Romeinse bestuursorganisatie overnamen, moet op de grens tussen de Brabant- en de Rijngouw een hofdomein "Mechelen" hebben bestaan. Gaandeweg kwamen er aan de Dijle handels- en verkeersactiviteiten tot stand. Op de hoger gelegen zuidelijke Dijle-oever, vestigde zich een Salisch-Frankische bevolkingsgroep, wat nog steeds blijkt uit de grote concentratie aan Frankische toponiemen, zoals Geerdegem.¹¹

Het onderzoeksgebied is gelegen in de wijk Tervuursesteenweg, die zijn naam ontleent aan de gelijknamige steenweg die aangelegd werd rond het midden van de 19de eeuw. Eerder bevond zich op die plaats een heirweg. Aanvankelijk was het gebied van de huidige wijk vrij agrarisch. Vanaf het einde van de 19de eeuw kwamen er arbeiderswoningen.¹²

De onderzoekszone bevindt zich ter hoogte van een sociale woonverkaveling. De actieve inzet van overheidswege ten aanzien van de volkshuisvesting kwam in Mechelen onder meer op gang door de oprichting van de Nationale Maatschappij voor Goedkope Woningen in 1919. De volkshuisvesting werd echter pas tijdens het interbellum systematisch georganiseerd. De grootste bouwactiviteit ging uit van de Mechelse Goedkope Woning (M.G.W.), gesticht in 1921. Terwijl de elitaire wederopbouw zich eerder in de binnenstad situeerde, werd de volkshuisvesting aan de rand van de stad ingeplant.¹³ Ook na de Tweede Wereldoorlog werd de sociale woningbouw voortgezet. De grootschalige uitbreiding van sociale woningbouw aan de Kruisbaan en de Tervuursesteenweg – waar zich het onderzoeksgebied situeert - dateert uit de jaren 1960 en 1970.¹⁴ Ter hoogte van het onderzoeksgebied kwam er rond 1966 een nieuwe grote woonuitbreiding met de komst van een sociale woonwijk naast de Abeelstraat. Uit die periode dateren onder meer de Jozef Verbertstraat, de Kardinaal Cardijnstraat en de Ivo Cornelisstraat. Midden jaren 1970 kwam daar ook nog de Mahatma Gandhistraat bij.¹⁵

¹⁰ Kinnaer/Wouters 2007, 16-17, 23; Robberechts s.d.; Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Historische stadskern van Mechelen, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140035> (geraadpleegd op 1 maart 2017).

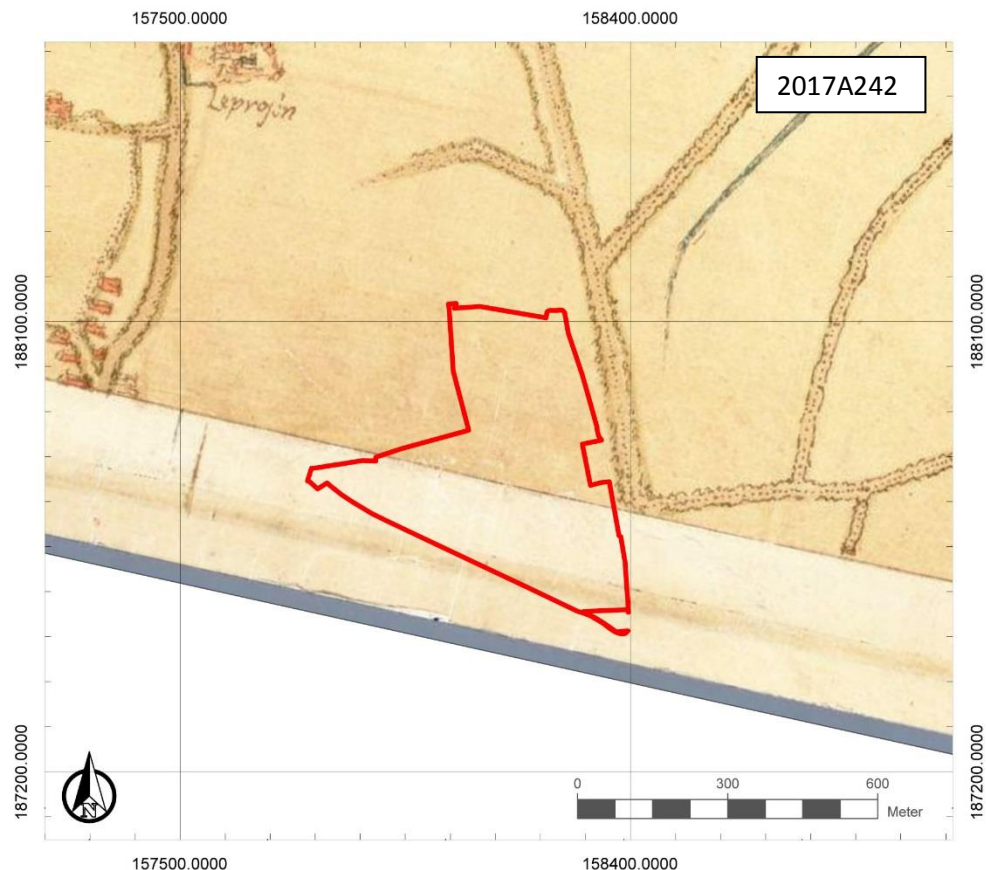
¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Mechelen extra muros, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120411> (geraadpleegd op 1 maart 2017).

¹² <https://stadsarchief.mechelen.be/enkele-historische-weetjes-over-de-wijk-tervuursesteenweg>

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Mechelen extra muros, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120411> (geraadpleegd op 1 maart 2017).

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Mechelen extra muros, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120411> (geraadpleegd op 1 maart 2017).

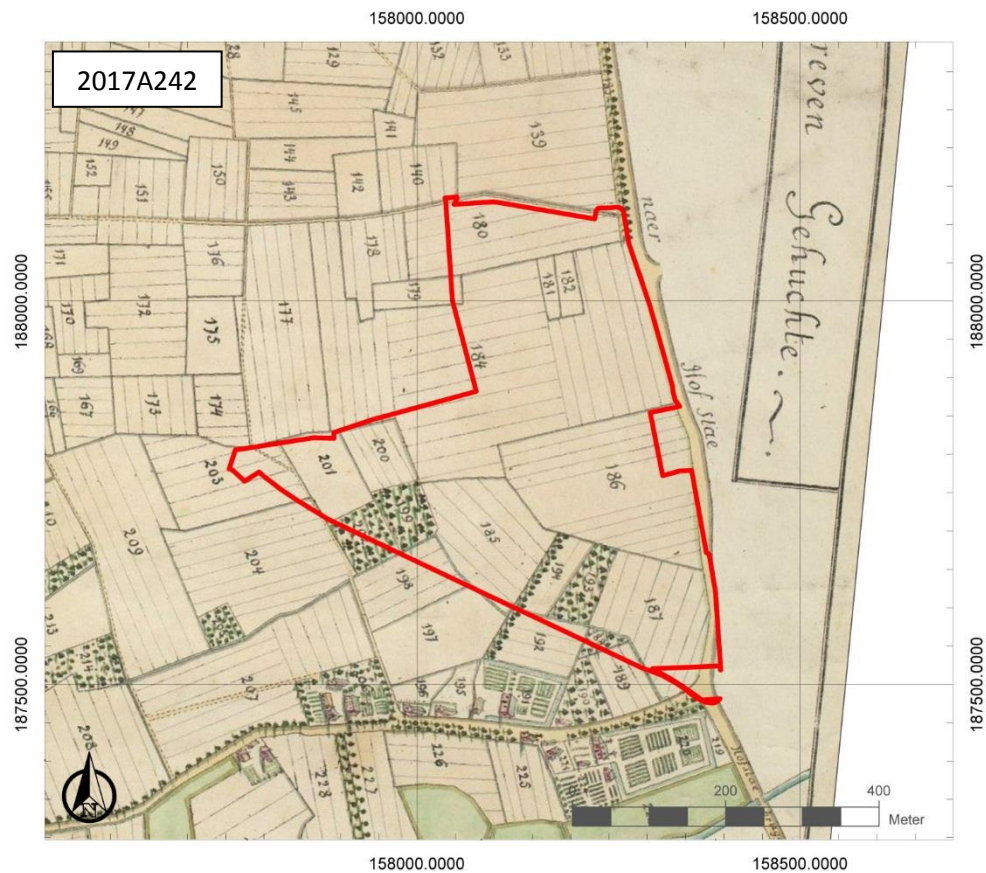
¹⁵ <https://stadsarchief.mechelen.be/enkele-historische-weetjes-over-de-wijk-tervuursesteenweg>



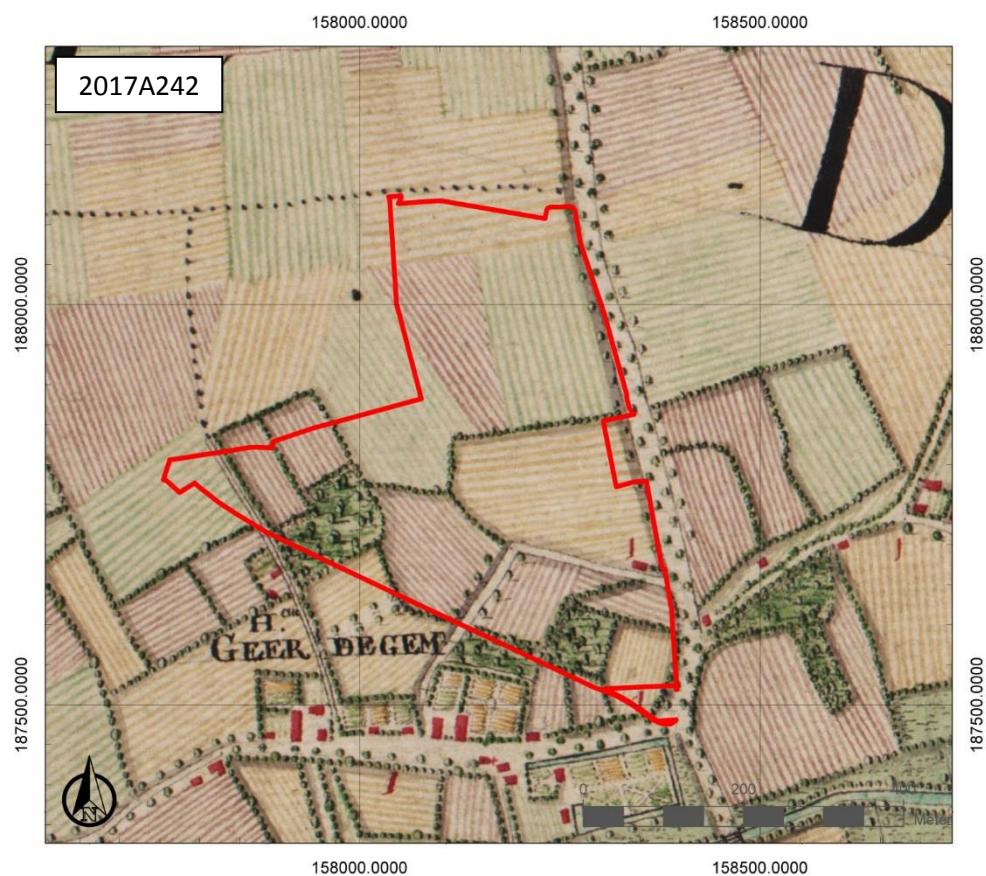
Figuur 23: Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob van Deventer, 1550-1565 (facsimile, 1888) (Beeldbank Mechelen)

Na dit historische overzicht gaan we in op de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's. Het onderzoeksgebied is deels weergegeven op de Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob van Deventer uit de periode 1550-1565 (Figuur 1). De Tervuursesteenweg ten noordoosten van het onderzoeksgebied is duidelijk aanwezig. Er is geen bebouwing aangegeven binnen het onderzoeksgebied. De kaart geeft echter alleen de voornaamste bebouwing weer buiten de stad. De kaart is dan ook niet voldoende betrouwbaar om te concluderen dat er op dat moment geen bebouwing was op het terrein.

Op de Caerte figuratief van Geerdeghem (tweede caerte) door A.D. Bruyn uit 1739-1740, die Geerdegem tot op perceelsniveau weergeeft, is geen bebouwing te zien ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 24). Het merendeel van het terrein blijkt in gebruik als akkerland. Aan de zuidzijde zijn enkele percelen ingekleurd als bos. Aan de rand van een aantal percelen aan de zuidzijde zijn ook grachten aangegeven. Een noordoost-zuidwest verlopende bomenrij in het zuiden wijst mogelijk op de aanwezigheid van een dreef. Aan de noordzijde wordt het onderzoeksterrein begrenst door de voorloper van de huidige Abeelstraat en ten oosten is de Tervuursesteenweg te zien. Ten zuiden bevindt zich de (niet benoemde) Geerdegemstraat. Ten zuiden van het onderzoeksgebied zijn twee sites met walgracht aanwezig.



Figuur 24: Caerte figuratif van Geerdeghem (tweede caerte) door A.D. Bruyn, 1739-1740 (Archief Mechelen)



Figuur 25: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

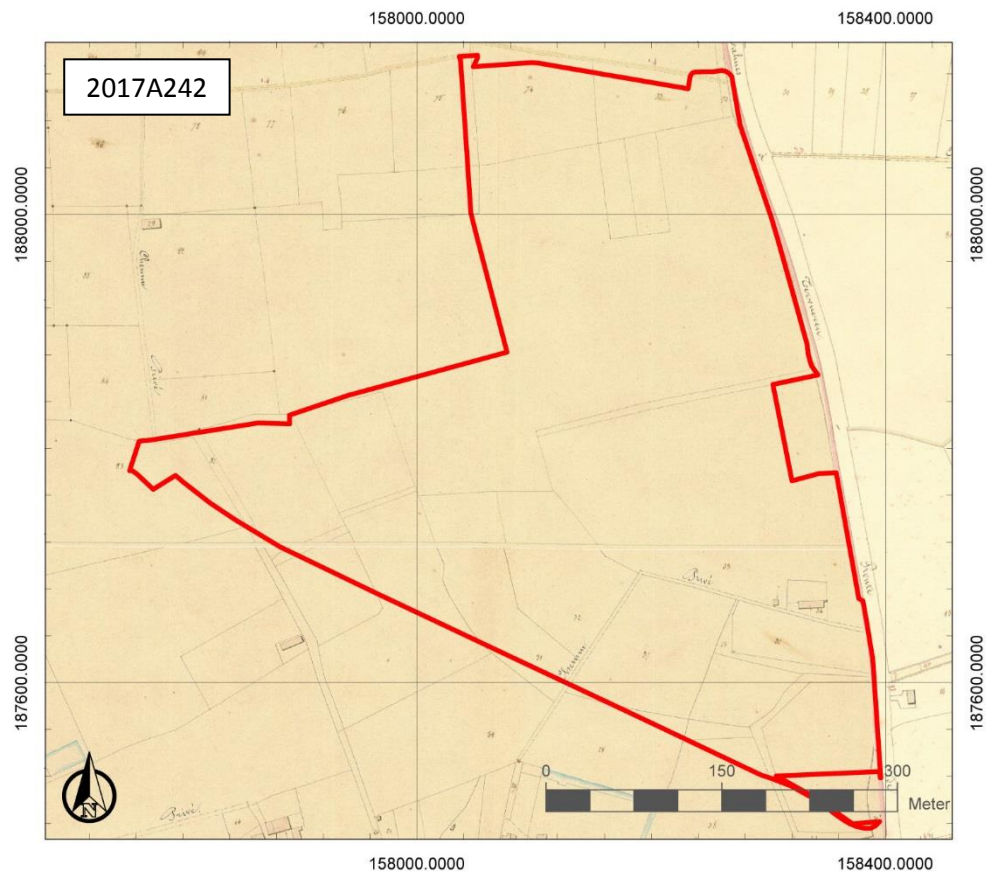
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778) is een gelijkaardig beeld te zien (Figuur 25) als op de voorgaande kaart. Net als op de kaart van 1739-1740 is het grootste deel aangegeven als akkerland en zijn een aantal beboste percelen aan de zuidzijde weergegeven. Ter hoogte van een dreef op de kaart van 1739-1740 is nu effectief een weg te zien, die naar het oosten toe afknikt en aansluit op de Tervuursesteenweg. Langs deze weg is nu ook bebouwing te zien. De bebouwing valt buiten de zone van het onderzoeksgebied waar een ingreep wordt gepland (Figuur 3), wat ook bevestigd wordt door jongere, nauwkeurigere kaarten (zie verder).

De kaart van Joseph Hunin (Figuur 26), die rond 1800 te dateren is, geeft opnieuw slechts een beperkt aantal afwijkingen ten opzichte van de voorgaande kaarten. Twee percelen in het zuiden zijn nu niet meer bebost.

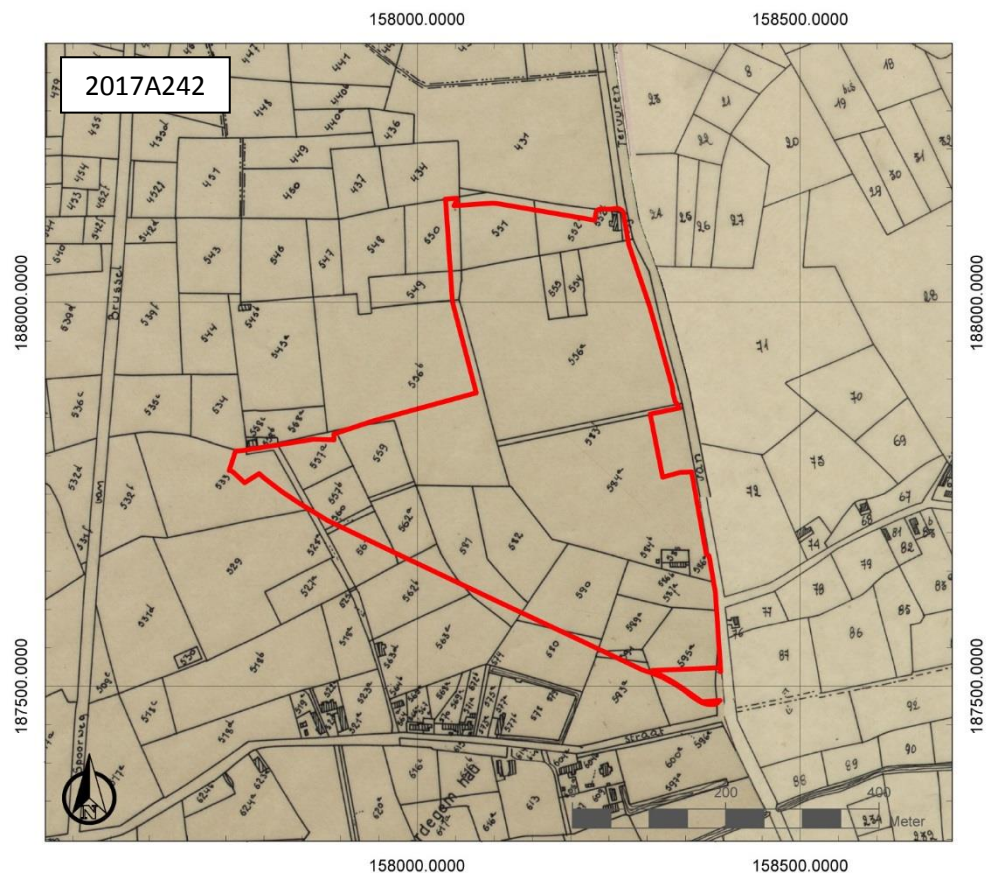


Figuur 26: Kaart van Joseph Hunin, ca. 1800 (Archief Mechelen)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841, Figuur 27) is nog steeds het gebouw te zien in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. De weg die de zuidzijde het onderzoeksgebied doorsnijdt wordt aangeduid als Chemin Privé. De Atlas Cadastrale Parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879, Figuur 28) vertoont grote gelijkenissen met de Atlas der Buurtwegen, maar de bebouwing is toegenomen, met name in het uiterste noordoosten (hoek Tervuursesteenweg/Abeelstraat). In het westen van het onderzoeksgebied grenst nu ook bebouwing aan het terrein.



Figuur 27: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 28: Atlas Cadastrale Parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 29: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



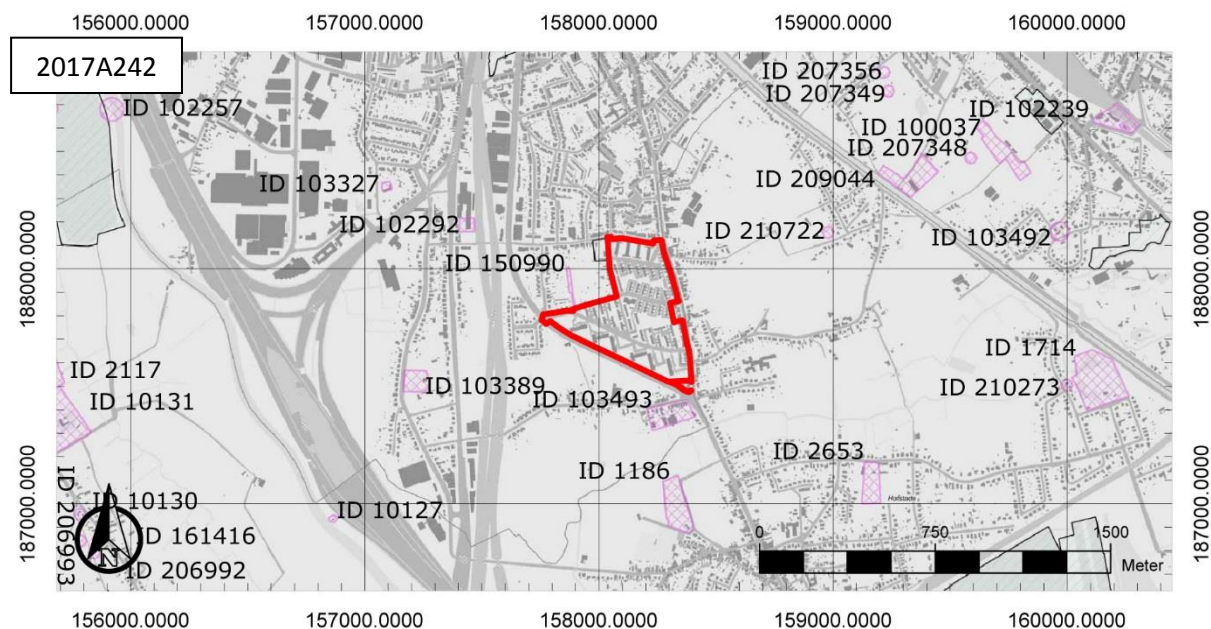
Figuur 30: luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 29) toont dat het zuidelijke deel van het terrein nog steeds in gebruik was als akkerland en grasland. Het noorden is ingenomen door een verkaveling, die zoals hoger vermeld, ontstaan is omstreeks 1966. Een luchtfoto van 1979-1990 (Figuur 30) toont dat een sterke uitbreiding van de bebouwing heeft plaatsgevonden. Deze vond midden jaren 1970 plaats.

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 31). We bespreken de vondsten zo veel als mogelijk chronologisch.

Ter hoogte van Luysenberg 1 (CAI ID 100037), ten noordoosten van het onderzoeksterrein, bevond zich een vondstenconcentratie lithisch materiaal uit het mesolithicum. Het gaat om een vijftal fragmenten, waaronder één kernstuk in wommersomkwartsiet.¹⁶ Ten noordwesten, naast de Eglegemvijver (CAI ID 102257), is een hershoornen huls met ovale doorboring uit het laat-neolithicum aangetroffen, evenals een bronzen randbijltje uit de vroege bronstijd en aardewerk uit de middeleeuwen.¹⁷



Figuur 31: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerendergoed.be/>)

Ten oosten, naast de Muizenvaart (CAI ID 209044), zijn verschillende losse vondsten uit het laat-neolithicum of de vroege bronstijd aangetroffen. Het betref enkele stukjes handgevormd aardewerk met vuursteenvershraling. Een kleine afslagschabber, een afslag, een gepolijste bijl en een brokstuk zijn te plaatsen in de metaaltijden. Er is ook aardewerk gevonden, waarvan een deel kan toegewezen worden aan de midden-bronstijd. Een ronde kuil en paalkuilen wijzen mogelijk op een gebouwplattegrond uit de metaaltijden. De locatie leverde daarnaast nog een greppel uit de Romeinse tijd, zes sporen uit de middeleeuwen en aardewerk uit de late middeleeuwen op.¹⁸

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100037, Luysenberg I (geraadpleegd op 3 februari 2017)

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102257, Eglegemvijver 2 (Eggelgembroek) (geraadpleegd op 3 februari 2017)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 209044, Muizenvaart (geraadpleegd op 3 februari 2017)

Ten zuidwesten, in de Hoogstraat, is een munt uit de midden-Romeinse tijd aangetroffen. Het betreft een sesterius met de afbeelding van Faustina II.¹⁹ Direct ten noordwesten van het onderzoeksgebied, op de locatie Geerdegemveld 2 (CAI ID 150990) is een munt uit de Romeinse tijd aangetroffen, vermoedelijk van Licinius, een Oost-Romeinse keizer die regeerde van 308 tot 324.²⁰ Eveneens ten noordwesten, ter hoogte van Brusselsesteenweg 485 (CAI ID 102292), is een grafstructuur uit de ijzertijd of Romeinse tijd aangetroffen. Het gaat om twee urnen.²¹ Ten zuidoosten, op de 17^{de}-eeuwse site met walgracht Borcht of het Kasteel Nieuwenhuizen (CAI ID 2653), is een grafheuvel aangetroffen die uit de Romeinse tijd zou stammen. Er dient echter opgemerkt te worden dat het toponiem er juist op wijst dat het om een burchtmotte of zelfs om een kunstmatige aardophoping van bij de aanleg van een vijver of ijskelder kan gaan.²² Ten oosten, in de Heuvelstraat (CAI ID 210722), is een losse metaalvondst, mogelijk een knoopfibula uit de Romeinse tijd, aangetroffen. Ook is er een zilveren Franse munt van Philippe IV le Bel (1285-1314) aangetroffen. Het zou om een Tourse Groot gaan.²³

Op de locatie Muizen-Slagveld (CAI ID 102239), ten noordoosten van het onderzoeksgebied, zouden bij de aanleg van het vormingsstation tussen 1907-1908 twee Romeinse potten zijn gevonden. Verder is er een Merovingisch grafveld uit de 7^{de} eeuw gekend. Over de vondstomstandigheden, de grootte van het grafveld of het aantal graven is helaas weinig gekend. Ook is op deze locatie een Karolingische muntschat vastgesteld. Het gaat om minstens 73 zilveren munten, twee beugelfibulae, een riemtong en een kraal. De munten dateren van 766 tot 875, en bevatten ook een Arabische Dirhem van 866. De vondst wordt gedateerd rond 884 na Chr.²⁴ In de Zwijvegemstraat I (CAI ID 207348), ten noordoosten van het onderzoeksgebied is nog een bronzen schijffibulae uit de Karolingische periode aangetroffen.²⁵

In de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich verder nog verschillende sites met walgracht. Direct ten zuiden van het onderzoeksgebied, op de locatie Geerdegemstraat I (CAI ID 103493), bevindt zich een 18^{de}-eeuwse site met walgracht.²⁶ Eveneens ten zuiden bevindt zich het Gasthuishof (CAI ID 1186), een site met walgracht uit de late middeleeuwen.²⁷ Ten westen is het Kasteel van Relegem (CAI ID 10131) te situeren, dat ooit een burcht met donjon uit de late middeleeuwen was.²⁸ Ook ten westen, naast de Hoogstraat (CAI ID 2117), zou volgens de zgn. Ferrariskaart in de 18^{de} eeuw een site met walgracht aanwezig zijn geweest.²⁹ Opnieuw ten westen bevindt zich het Geerdegemkasteel (CAI ID 103389), een 18^{de}-eeuwse site met walgracht.³⁰ Ten noordwesten is een alleenstaande hoeve gelokaliseerd, het Hof van Geerdegem (CAI ID 103327), die teruggaat tot in de 17^{de} eeuw.³¹ Ten oosten situeert zich het Kasteel van Ambroos (CAI ID 1714), een 17^{de}-eeuwse site met walgracht, die een oudere kern zou bezitten.³² Ten oosten van het

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161416, Hoogstraat (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150990, Geerdegemveld 2 (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102292, Brusselsesteenweg 485 (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 2653, De Borcht/ Kasteel Nieuwenhuizen (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 210722, Heuvelstraat (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 102239, Muizen-Slagveld (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207348, Zwijvegemstraat I (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103493, Geerdegemstraat I (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 1186, Gasthuishof (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 10131, Kasteel van Relegem (geraadpleegd op 3 februari 2017)

²⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 2117, Site met walgracht (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103389, Geerdegemkasteel (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103327, Hof van Geerdegem (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 1714, Kasteel van Ambroos (geraadpleegd op 3 februari 2017)

onderzoeksgebied, ter hoogte van de Plankendaalstraat I (CAI ID 103492), bevond zich volgens de zgn. Ferrariskaart ook nog een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw.³³

Ten zuidwesten is verder nog de kapel van OLV in het Hammeken (CAI ID 10127) te vermelden, die dateert uit de 17^{de} eeuw.³⁴ Ook ten zuidwesten bevond zich, aldus de Ferrariskaart, een molen in de 18^{de} eeuw, de zogenaamde Molen van Zemst (CAI ID 10130).³⁵

Op de locatie Zwijvegemstraat II (CAI ID 207349), ten noordoosten van het onderzoeksgebied, is een losse vondst van een dubbelzijdige bronzen zegelstempel gedaan. Mogelijk staat er “Jan Van Der Wuere” op en op basis van de gotische letters wordt hij gedateerd op het einde van 15^{de} eeuw of het begin van de 16^{de} eeuw.³⁶ In de Davidstorenstraat (CAI ID 207356), ook ten noordoosten van het onderzoeksgebied, is een gouden ring ontdekt die zou dateren uit de 16^{de} of de 17^{de} eeuw.³⁷ Ten zuidwesten, op de locatie Haneweg I (CAI ID 206992) zijn munten uit de jaren ‘50 van de 16^{de} eeuw van de provincie Zeeland aangetroffen.³⁸ Hier vlakbij, op de locatie Haneweg II (CAI ID 206993), zijn munten van Karel II uit 1693 gevonden.³⁹ Ten oosten, in de Vijverlaan (CAI ID 210273), is een natuurstenen kruis uit de nieuwe tijd aangetroffen.⁴⁰

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?

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een interfluvium, een hoger gelegen rug tussen de rivieren de Zenne en de Dijle. Het ligt verder ook op de zuidelijke helling van een heuvelrug, grenzend aan de vallei van de Barebeek. Het terrein is gesitueerd in een gradiëntzone, met een overgang van drogere, hoger gelegen gronden in het noorden, naar nattere, lager gelegen gronden in het zuiden, aan de vallei van de Barebeek. Het gehucht Geerdegem, ten zuiden van het onderzoeksgebied, is een Frankische toponiem en verraadt een vroegmiddeleeuws ontstaan.

De archeologische waarden in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn schaars. Enkel de losse vondst van een 4^{de}-eeuwse Romeinse munt en een 18^{de}-eeuwse site met walgracht zijn te vermelden. In de ruimere omgeving bevinden zich verschillende archeologische waarden. Ze dateren van de steentijd tot de nieuwe tijd. Het gaat om sporen van bewoning, van begraving en losse vondsten. Ook zijn er in de omgeving heel wat middeleeuwse sites met walgracht te situeren. Met betrekking tot het archeologisch potentieel voor de nieuwe en de nieuwste tijd zijn historische kaarten en luchtfoto's relevanter. Ze komen aan bod in de volgende onderzoeksvraag.

Ter hoogte van het zuiden van het onderzoeksgebied werd in het verleden reeds een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De conclusie daarvan was dat de ondergrond er sterk verstoord is. Niettegenstaande de einddiepte van de verstoring in heel wat boringen niet kon worden bepaald, kan deze worden geschat tussen 1 en 2 m onder het maaiveld (Figuur 32). Mogelijk is de versturende activiteit gerelateerd aan de constructie van de huidige woonblokken. Hierdoor is, ondanks het hoge

³³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 103492, Plankendaalstraat I (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 10127, Kapel van OLV in het Hammeken (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 10130, Molen van Zemst (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207349, Zwijvegemstraat II (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207356, Davidstorenstraat (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 206992, Haneweg I (geraadpleegd op 3 februari 2017)

³⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 206993, Haneweg II (geraadpleegd op 3 februari 2017)

⁴⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 210273, Vijverlaan (geraadpleegd op 3 februari 2017)

archeologische potentieel op basis van de landschappelijke kenmerken van het terrein en de gekende archeologische waarden in de omgeving, de verwachting op vlak van het archeologisch potentieel erg laag.



Figuur 32: Synthesepan: aard van de natuurlijke bodem en interpolatie van de vermoedelijke dikte van het antropogeen pakket (Willems/Vanmontfort 2013, 13, fig. 8) met aanduiding van het huidige onderzoeksgebied (rood)

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Historische kaarten en luchtfoto's geven aan dat het terrein minstens vanaf de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland en grasland. Historische bebouwing op het terrein is beperkt tot het zuidoosten van het onderzoeksgebied. Het is te situeren ter hoogte van een zone waar geen bodemingrepen gepland worden. In de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw is de bebouwing op het terrein sterk toegenomen. Dit lijkt op basis van een landschappelijk booronderzoek een sterk negatieve impact gehad te hebben op de bewaring van het aanwezige bodemarchief (zie ook voorgaande onderzoeksvraag).

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen een groot deel van het onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de sloop van de bestaande gebouwen en de bestaande wegenis, de bouw van nieuwe woningen, de (her)aanleg van wegenis en nutsleidingen, de aanleg van bufferbekkens en de realisatie van omgevingsaanleg. De diepte van de verschillende bodemingrepen varieert sterk. Ook dient in acht genomen te worden dat de geplande werken compactie van de bodem zullen veroorzaken buiten de zones waar de eigenlijke werken voorzien worden. Dit doet besluiten dat binnen het

volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is. Het bureauonderzoek geeft echter aan dat het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied reeds in belangrijke mate verstoord is. Bijgevolg wordt de impact op eventuele relevante archeologische waarden laag ingeschat.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een gunstige landschappelijk ligging van op een interfluvium kent. Ook is het onderzoeksgebied gelegen in een gradiëntzone met een overgang van drogere naar nattere gronden. Historische kaarten geven aan dat het terrein lang in gebruik was als akkerland. Sinds de 20^{ste} eeuw wordt het terrein ingenomen door verschillende woonverkavelingen die, afgaande op een in het verleden uitgevoerd landschappelijk booronderzoek een sterk verstorende impact hebben gehad op het archeologisch bodemarchief. De sterke aantasting van het bodemarchief maakt dat het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied laag ingeschat wordt. De kosten van bijkomend archeologisch onderzoek wegen dan ook niet op tegen het verwachte lage potentieel op kennisvermeerdering van dit bijkomend onderzoek. Omwille daarvan worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied een gunstige landschappelijk ligging van op een interfluvium kent. Ook is het onderzoeksgebied gelegen in een gradiëntzone met een overgang van drogere naar nattere gronden. Historische kaarten geven aan dat het terrein lang in gebruik was als akkerland. Sinds de 20^{ste} eeuw wordt het terrein ingenomen door verschillende woonverkavelingen die, afgaande op een in het verleden uitgevoerd landschappelijk booronderzoek een sterk verstorende impact hebben gehad op het archeologisch bodemarchief. De sterke aantasting van het bodemarchief maakt dat het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied laag ingeschat wordt. De kosten van bijkomend archeologisch onderzoek wegen dan ook niet op tegen het verwachte lage potentieel op kennisvermeerdering van dit bijkomend onderzoek. Omwille daarvan worden geen bijkomende archeologische maatregelen nodig geacht.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

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.

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

4.2 Websites

Cartesius (2017)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2017)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2017)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2017)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2017)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

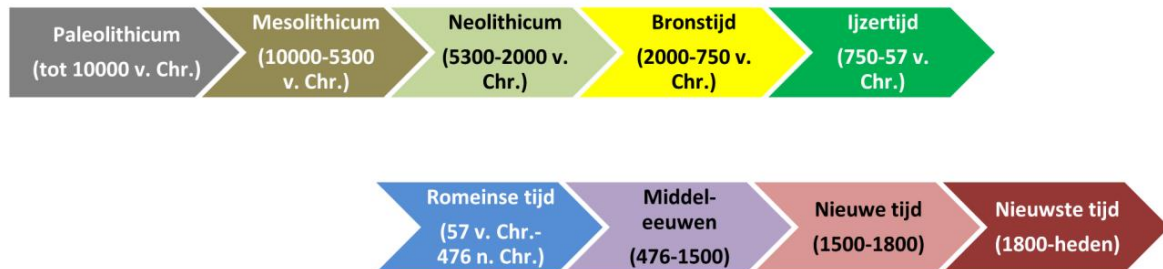
Mechelen Mapt (2017)
<http://mechelen.mapt.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

Stadsarchief Mechelen (2017)
<https://stadsarchief.mechelen.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2017A242

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
3	Kaart archeologische voorkennis	Geplande werken en zone geëvalueerd door landschappelijke boringen	1:1	Digitaal	02/03/2017
4	Kaart archeologische voorkennis	Aard van de natuurlijke bodem en interpolatie van de vermoedelijke dikte van het antropogeen pakket	1:1	Digitaal	02/03/2017
5	Bouwplan	Afbraakplan	1:1	Digitaal	02/03/2017
6	Bouwplan	Afbraakplan	1:1	Digitaal	02/03/2017
7	Bouwplan	Onderbouw (noordelijk deel)	1:1	Digitaal	02/03/2017
8	Bouwplan	Onderbouw (zuidelijk deel)	1:1	Digitaal	02/03/2017
9	Bouwplan	Bovenbouw (noordelijk deel)	1:1	Digitaal	02/03/2017
10	Bouwplan	Bovenbouw (zuidelijk deel)	1:1	Digitaal	02/03/2017
11	Bouwplan	Voorbeeld snede wegenis	1:1	Digitaal	02/03/2017
12	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
13	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	06/02/2017
14	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	06/02/2017
15	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
16	Quartaargeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
17	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
18	Bodemgebruikkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
19	Bodemerosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	03/02/2017
20	Historische kaart	Plattegrond van de stad Mechelen en onmiddellijke omgeving, door Jacob van Deventer (facsimile, 1888)	1:1	Digitaal	02/03/2017
21	Historische kaart	Caerte figuratief van Geerdeghe (tweede caerte) door A.D. Bruyn	1:1	Digitaal	02/03/2017
22	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	03/02/2017
23	Historische kaart	Kaart van Joseph Hunin, ca. 1800	1:1	Digitaal	02/03/2017

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
24	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	03/02/2017
25	Historische kaart	Atlas Cadastral Percellaire de la Belgique	1:1	Digitaal	03/02/2017
26	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	03/02/2017
27	Syntheseplan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	03/02/2017

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2017A242

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	06/02/2017
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	06/02/2017
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	06/02/2017