



**Archeologienota verslag van resultaten
Werfinrichtingen Oosterweelverbinding
Zone R1 - Groenendaallaan**

**Dienst archeologie stad Antwerpen
Jef Vansweevelt**



Februari 2021

Inhoud

1	Beschrijving van het project	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Administratieve gegevens project	6
1.3	Situering projectgebied op de kaart met kadastrale gegevens	7
1.4	Lokalisatie en beschrijving van de relevante ingrepen	13
1.5	Doelstellingen van de bureaustudie	16
1.5.1	Vraagstelling	16
1.5.2	Randvoorwaarden	16
1.6	Methodologie	16
2	Archeologisch bureauonderzoek/Assessment	17
2.1	Algemene beschrijving van het projectgebied	17
2.2	Reliëf en bodem	19
2.3	Archeologienota's in en nabij het projectgebied	20
2.4	Gekende waarden	21
2.5	Synthese bureauonderzoek	24
2.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering	24
2.5.2	Afweging verder archeologisch onderzoek	24
2.6	Samenvatting	24
3	Bronnen	25
3.1	Publicaties:	25
3.2	Online bronnen	25
4	Lijst van figuren	26



1 Beschrijving van het project

1.1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgesteld in het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor de inrichting van werfzones, nutsleidingen en een schijnkoker in het kader van het project Oosterweel verbinding (figuur 1).

Volgens het Onroerend Erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1, moet een bekrachtigde archeologienota toegevoegd worden bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

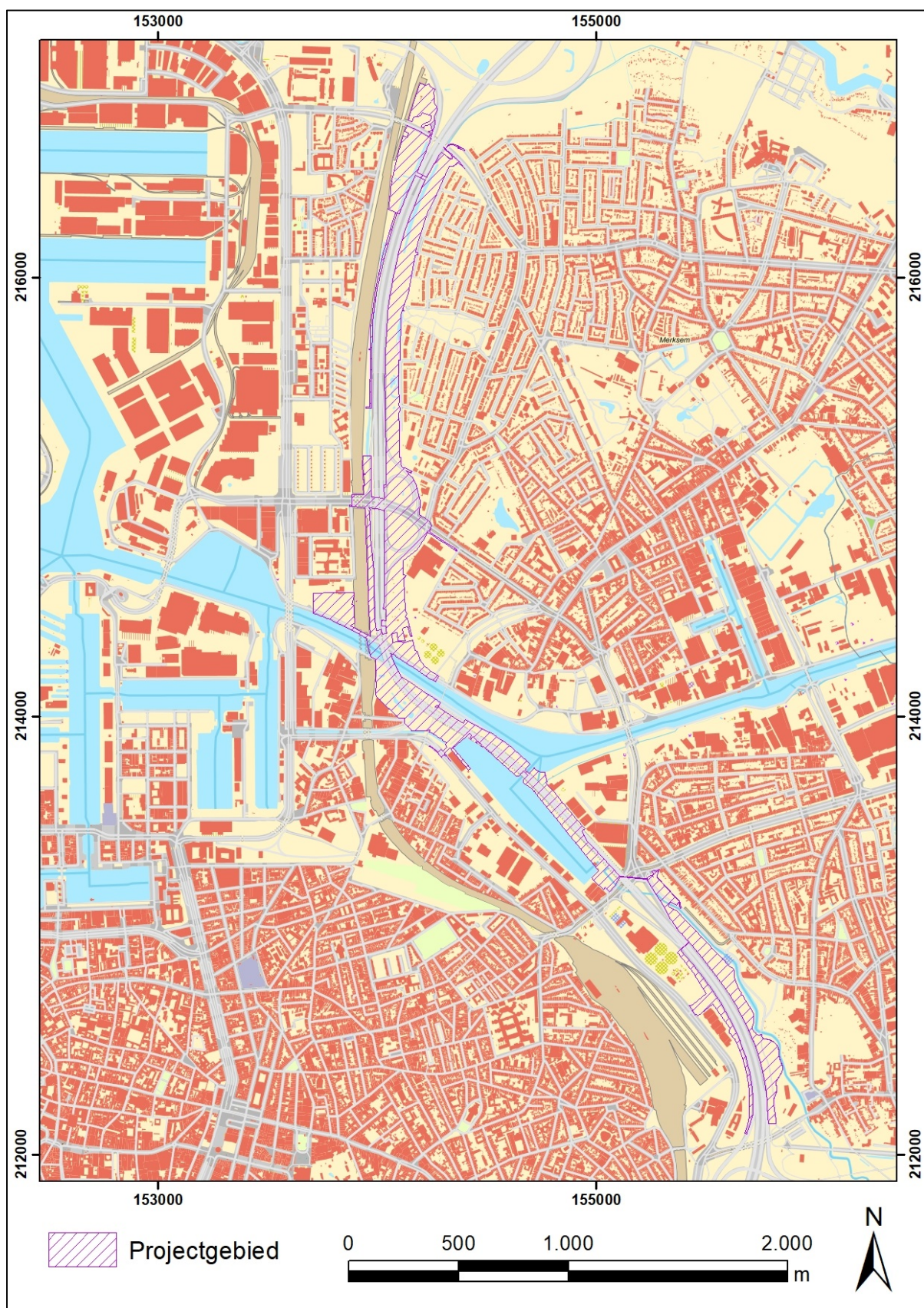
3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1 000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3 000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Het projectgebied is niet gelegen in een archeologische site of zone. De oppervlakte van het projectgebied is circa 58,3ha. De oppervlakte van de geplande bodemingrepen is nog niet bekend maar overschrijdt ruimschoots 1000m². Voor de aanvraag tot omgevingsvergunning dient bijgevolg een archeologienota opgemaakt te worden.

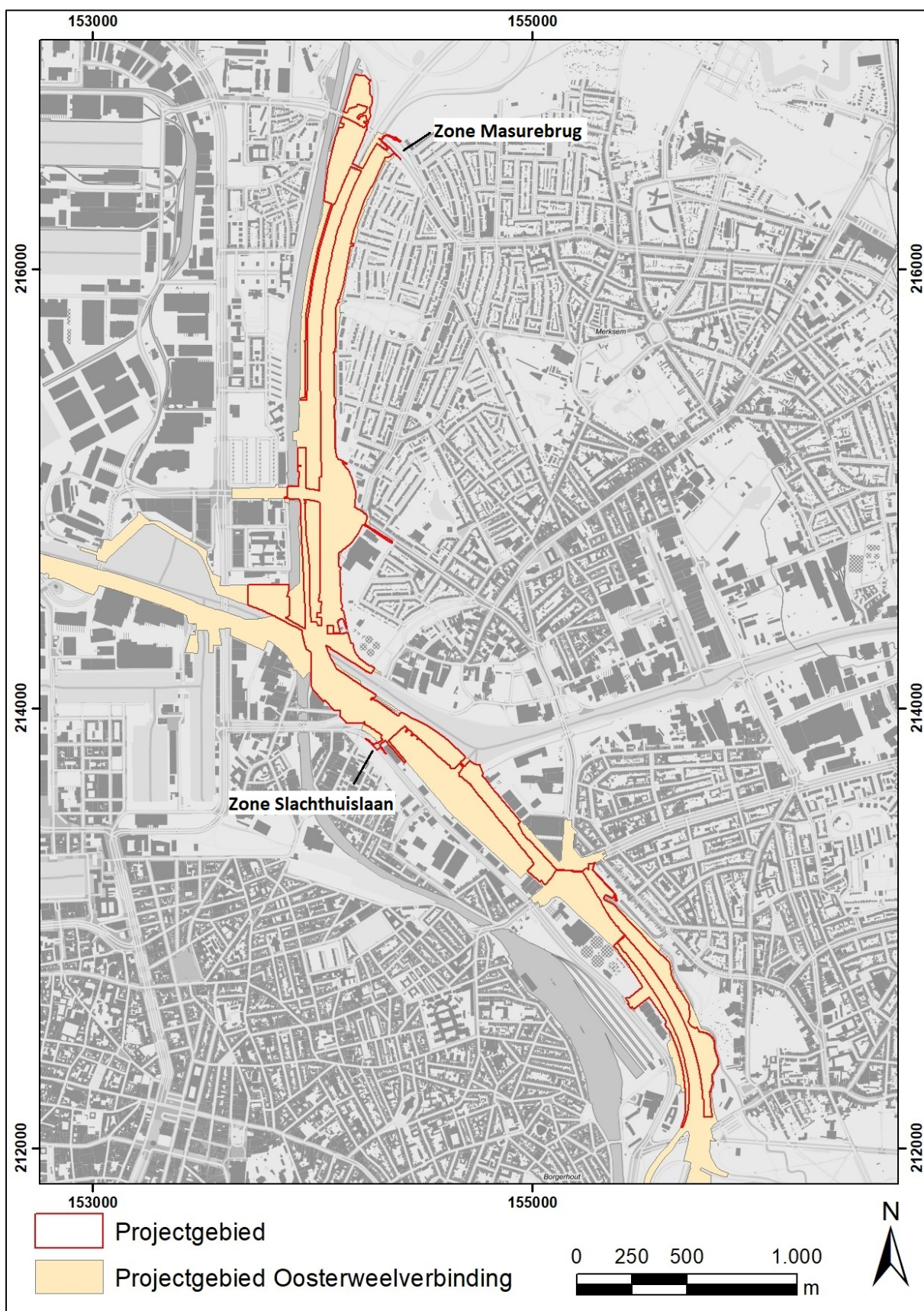
Het projectgebied valt voor het overgrote deel binnen de projectgrens van de Oosterweelverbinding. Voor het project Oosterweelverbinding is een bekrachtigde archeologienota voorhanden (archeologienota ID14944). Alleen beperkte zones aan de Masurebrug en aan de Slachthuislaan vallen buiten de projectgrens van deze eerdere archeologienota (figuur 2). Deze zones beslaan respectievelijk circa 1075m² en circa 930m².

In de archeologienota voor de Oosterweelverbinding (ID14944) zijn alle archeologische en cultuurhistorische waarden in kaart gebracht die zich (mogelijk) binnen het projectgebied bevinden.

In het bureauonderzoek van onderhavige archeologienota werden deze resultaten hernomen. Vervolgens werd de impact nagegaan van de geplande bodemingrepen op de archeologische waarden. Op basis hiervan werd een programma van maatregelen opgesteld.



Figuur 1: Het projectgebied op het GRB (bron: AGIV/stad Antwerpen dienst Archeologie).

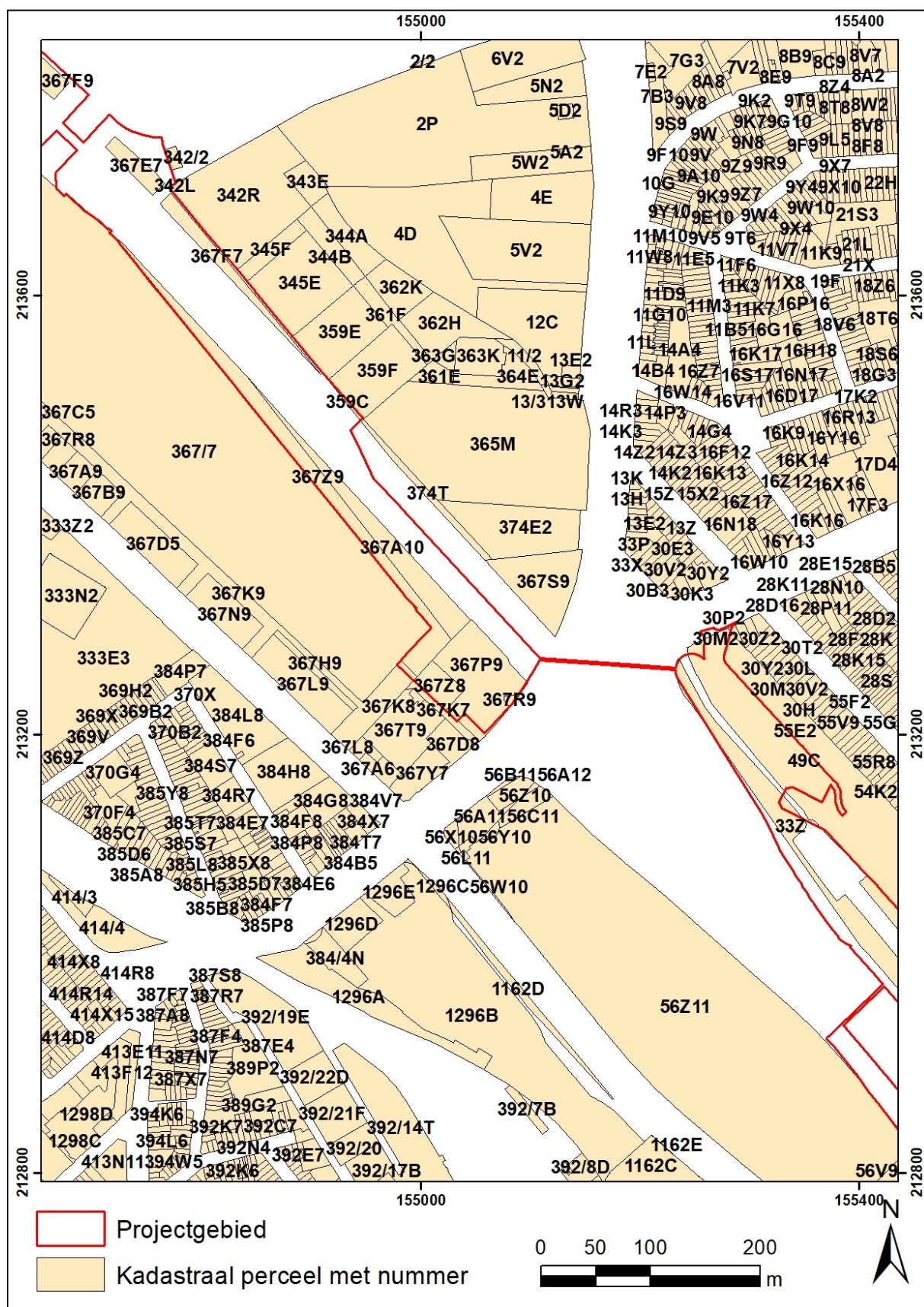


Figuur 2: Projectgebied op het projectgebied van de Oosterweelverbinding. Beide zones die buiten de grens van de Oosterweelverbinding vallen zijn aangeduid (bron: AGIV/stad Antwerpen dienst Archeologie)

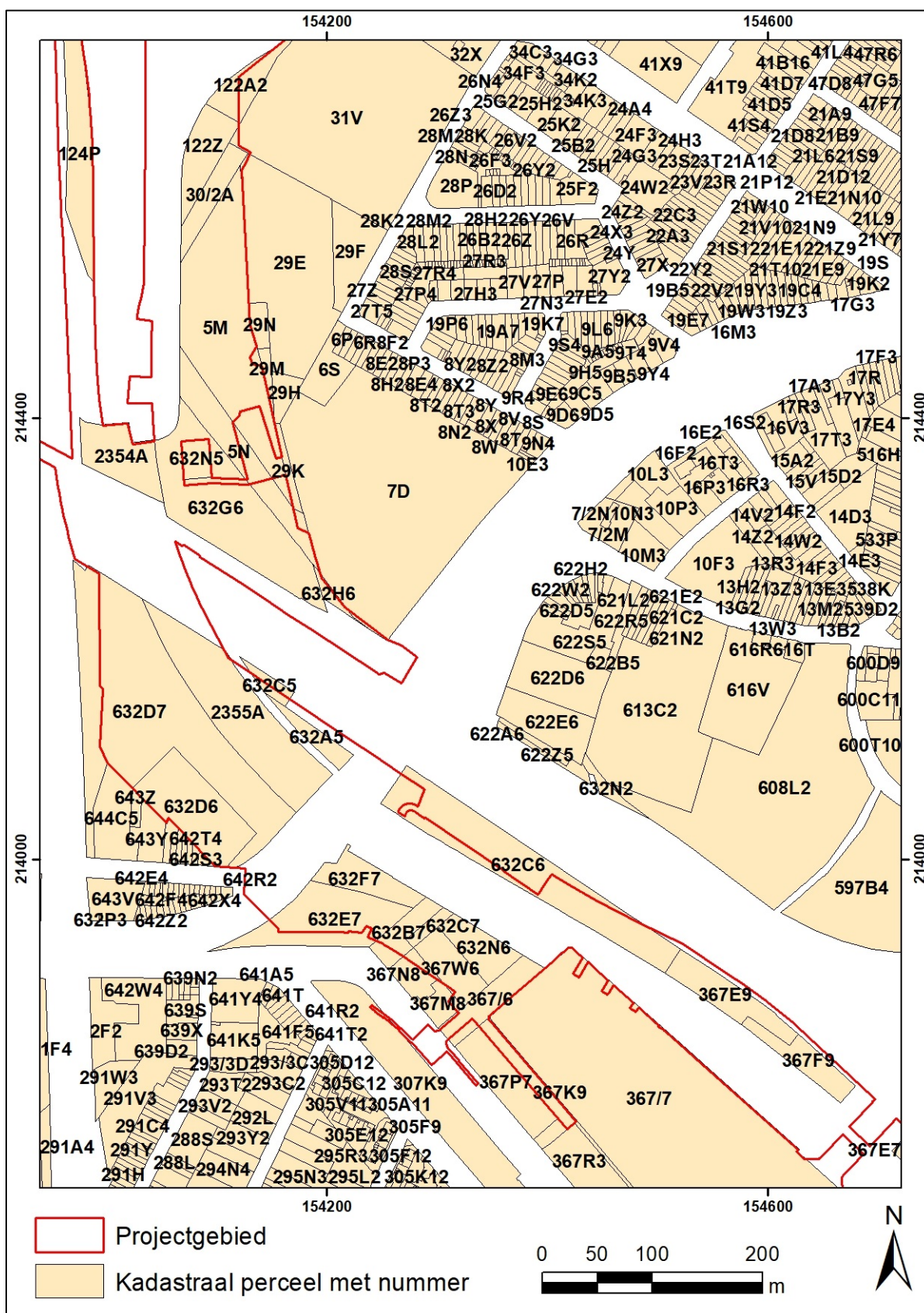


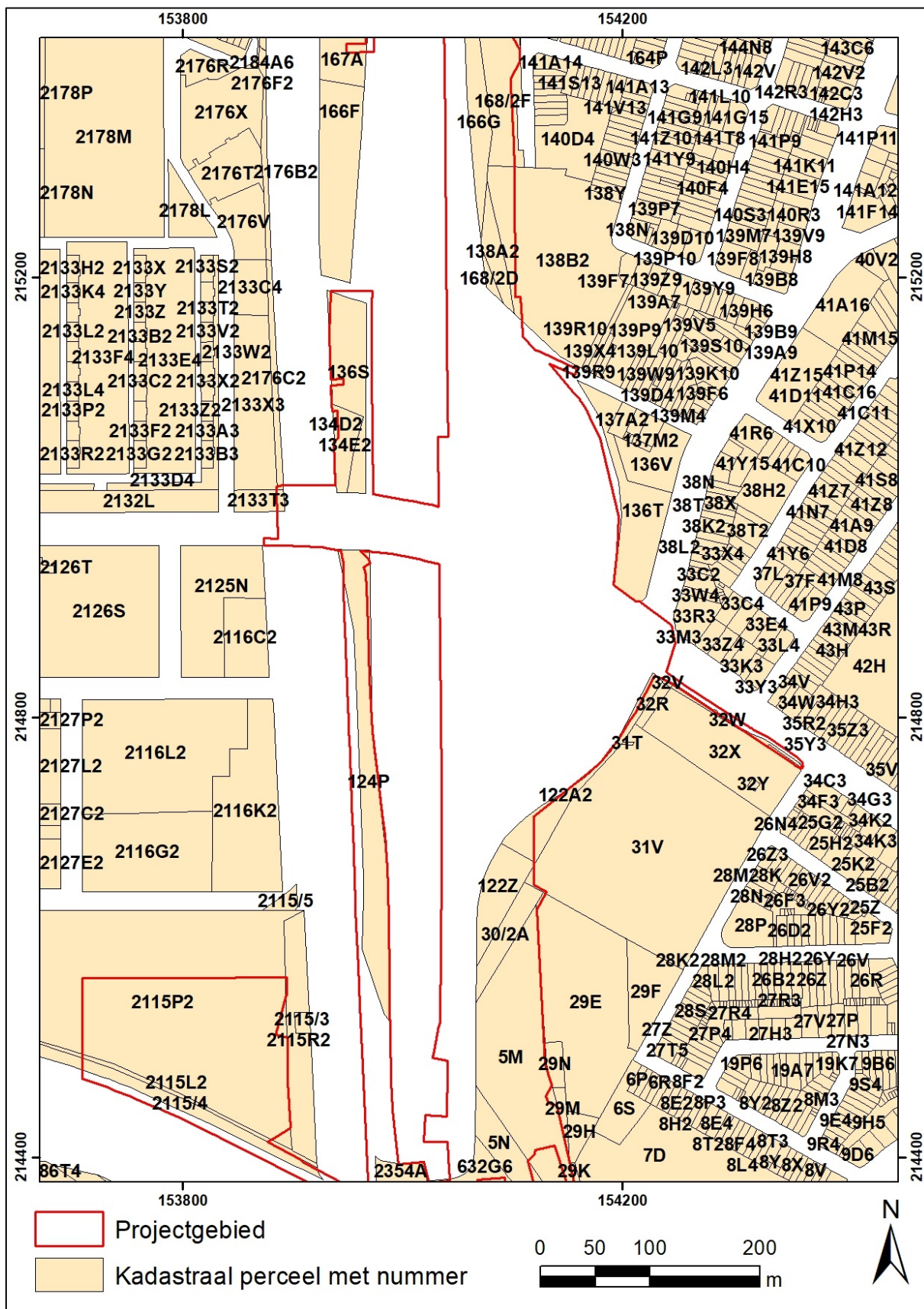
1.2 Administratieve gegevens project

Projectcode	2021C304
Erkende archeoloog	Jef Vansweevelt, Stad Antwerpen dienst archeologie Erkenningsnummer: 2015/00080
Auteurs	Jef Vansweevelt
Locatiegegevens	Provincie: Antwerpen Gemeente: Antwerpen District: Antwerpen, Borgerhout, Deurne, Merksem
Adres	R1, geen huisnummer
Lambertcoördinaten (bounding box)	NW X: 153706,609Y: 216872,081 ZO X: 155865,613 Y: 212125,446
Kadastrale gegevens	Antwerpen afd. 9, Deurne afd. 2 Sectie: Perceel: openbare weg, 33z, 49c, 48c, 33l2, 30m2 Antwerpen afd. 9, Deurne afd. 3 Sectie: Perceel: openbare weg, 607g, 607n, 599k29 Antwerpen afd. 25, Borgerhout afd. 2 Sectie: Perceel: openbare weg, 56f10, 56e10, 56b10, 56k10, 56g10, 56a10, 56w9, 56v9, 56z11 Antwerpen afd. 7 Sectie: Perceel: openbare weg, 307k9, 367r9, 367p9, 367k7, 367z8, 367k9, 367z9, 367a10, 359c, 367f7, 367e7, 367/7, 367f9, 367e9, 362c6, 367/6, 367m8, 367n8, 367w6, 362n6, 367k9, 632c7, 632b7, 632e7, 632f7, 632a5, 632c5, 235 5a, 632d7, 632h6, 632g6, 235 4a, 2115/4, 2115l2, 2115p2, 2133t3 Antwerpen afd. 39, Merksem afd. 1 Sectie: Percelen: openbare weg, 122z, 122a2, 124p, 134e2, 135s, 168/2d, 132a2, 166g, 168/2f, 165c, 163c, 168c, 162c, 161s, 161g, 168/2e, 201m, 200h, 200s, 200n, 199c, 199b, 197d, 204n, 204d, 213x3, 206a3, 206e, 205a, 215c, 216e, 197b, 214g, 218/2c, 196d, 216c, 217e, 200m, 185k, 184k, 161h, 169f, 167a Antwerpen afd. 40, Merksem afd. 2 Sectie: Percelen: openbare weg, 5n, 5m, 30/2a
Datum onderzoek	Maart 2021
Veldwerkleider bureauonderzoek	Jef Vansweevelt
Oppervlakte projectgebied	Circa 58,3 ha (583.261m ²)
Relevante termen thesauri	Evaluerend onderzoek, bureauonderzoek, assessment
Inventaris Onroerend Erfgoed	

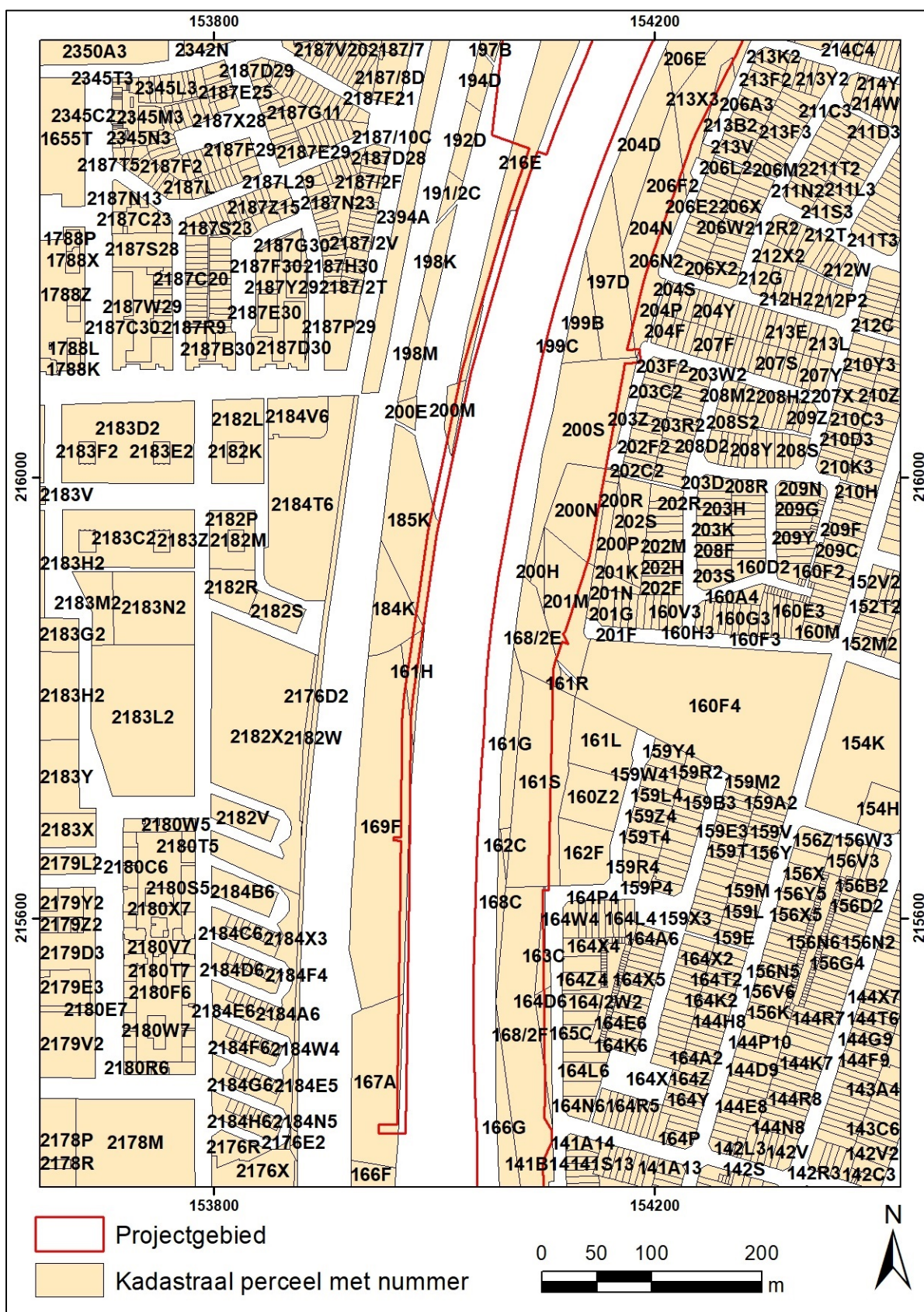


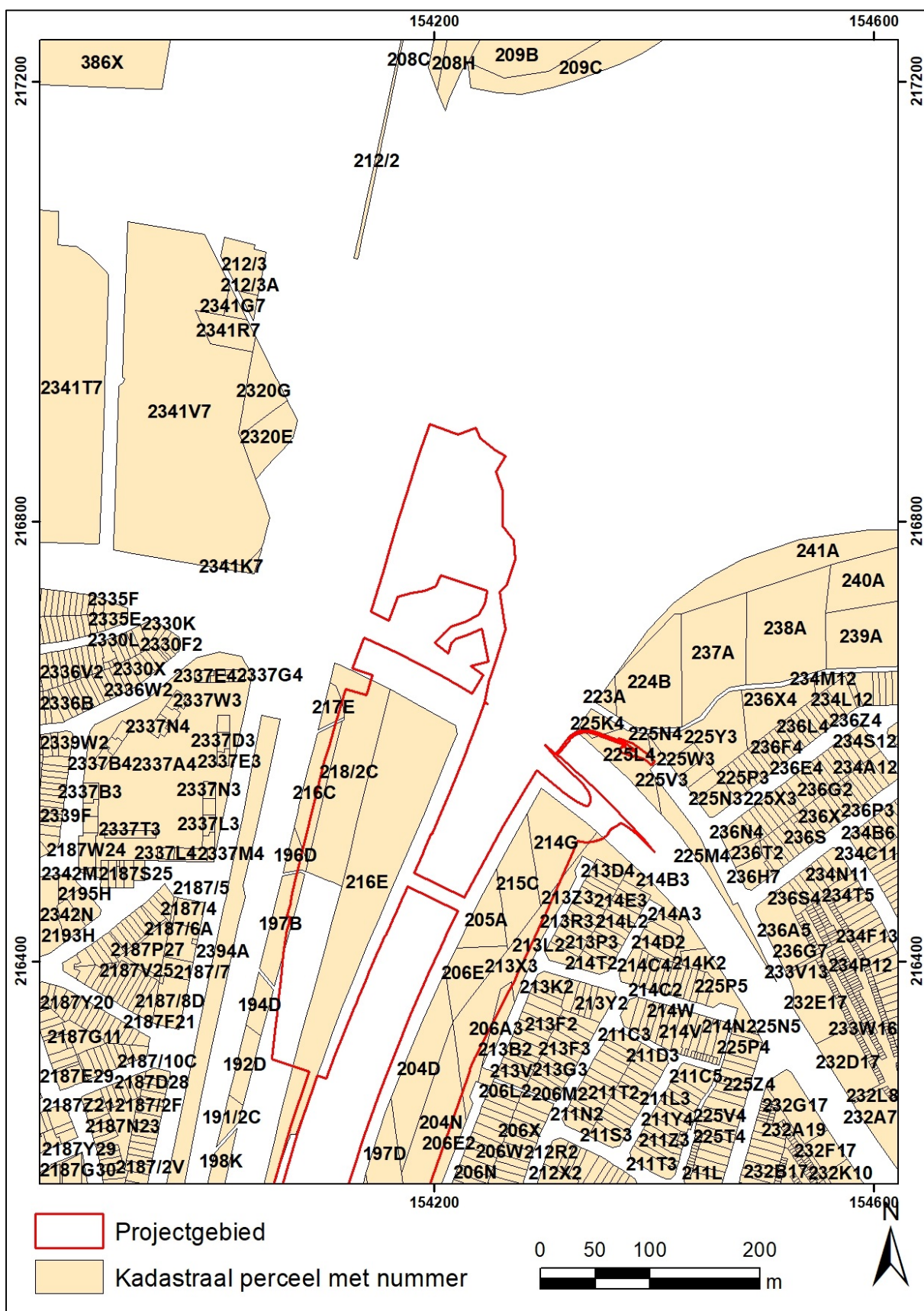
Figuur 4: Kadastrale perceelnummers en aanduiding projectgebied; vervolg van figuur 3 (bron: AGIV/stad Antwerpen dienst Archeologie)





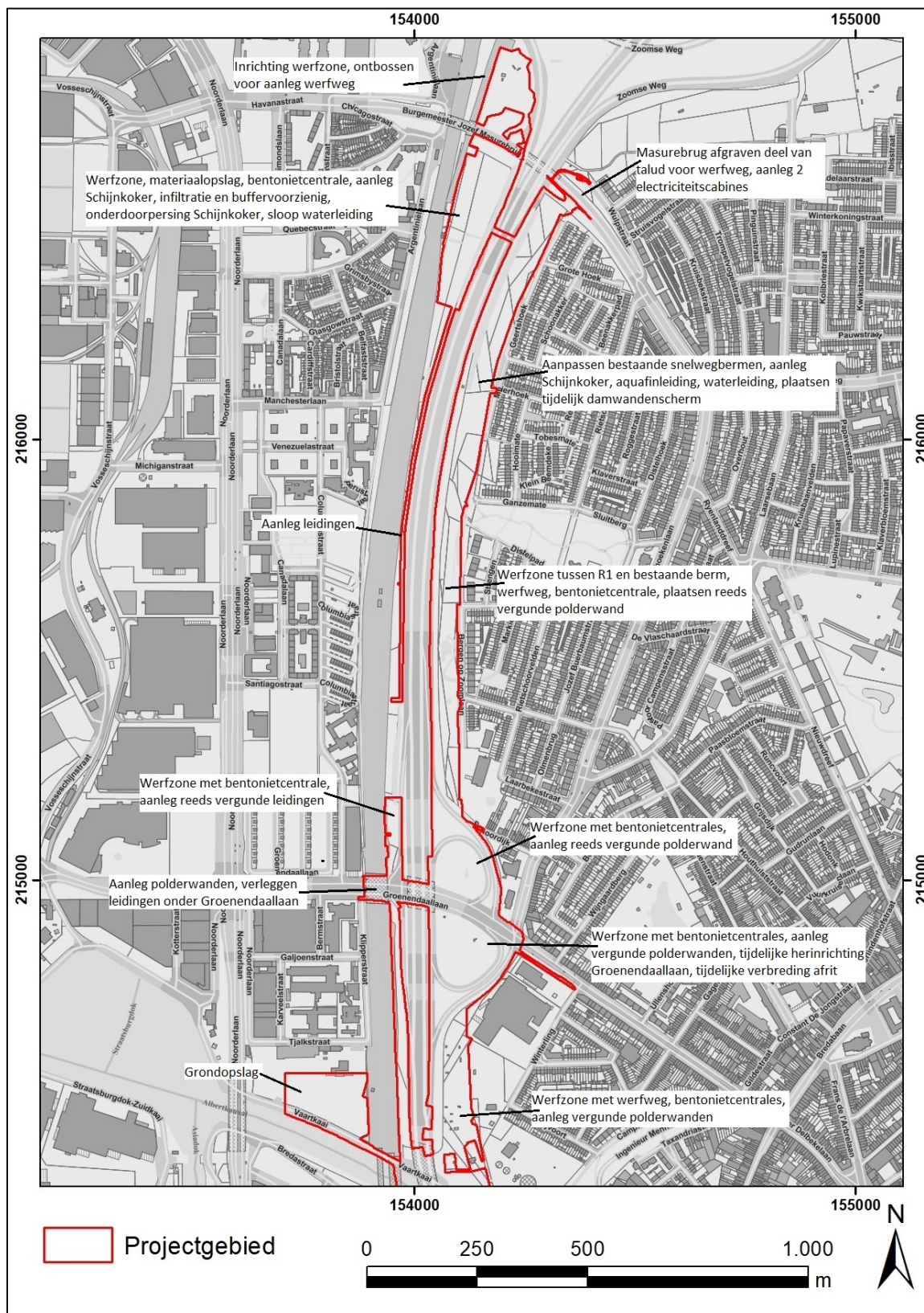
Figuur 6 Kadastrale perceelnummers en aanduiding projectgebied; vervolg van figuur 4 (bron: AGIV/stad Antwerpen dienst Archeologie)







1.4 Lokalisatie en beschrijving van de relevante ingrepen



Figuur 9: Noordzijde projectgebied met aanduiding zones van de geplande ingrepen op het GRB (bron: AGIV/Lantis/stad Antwerpen dienst Archeologie).



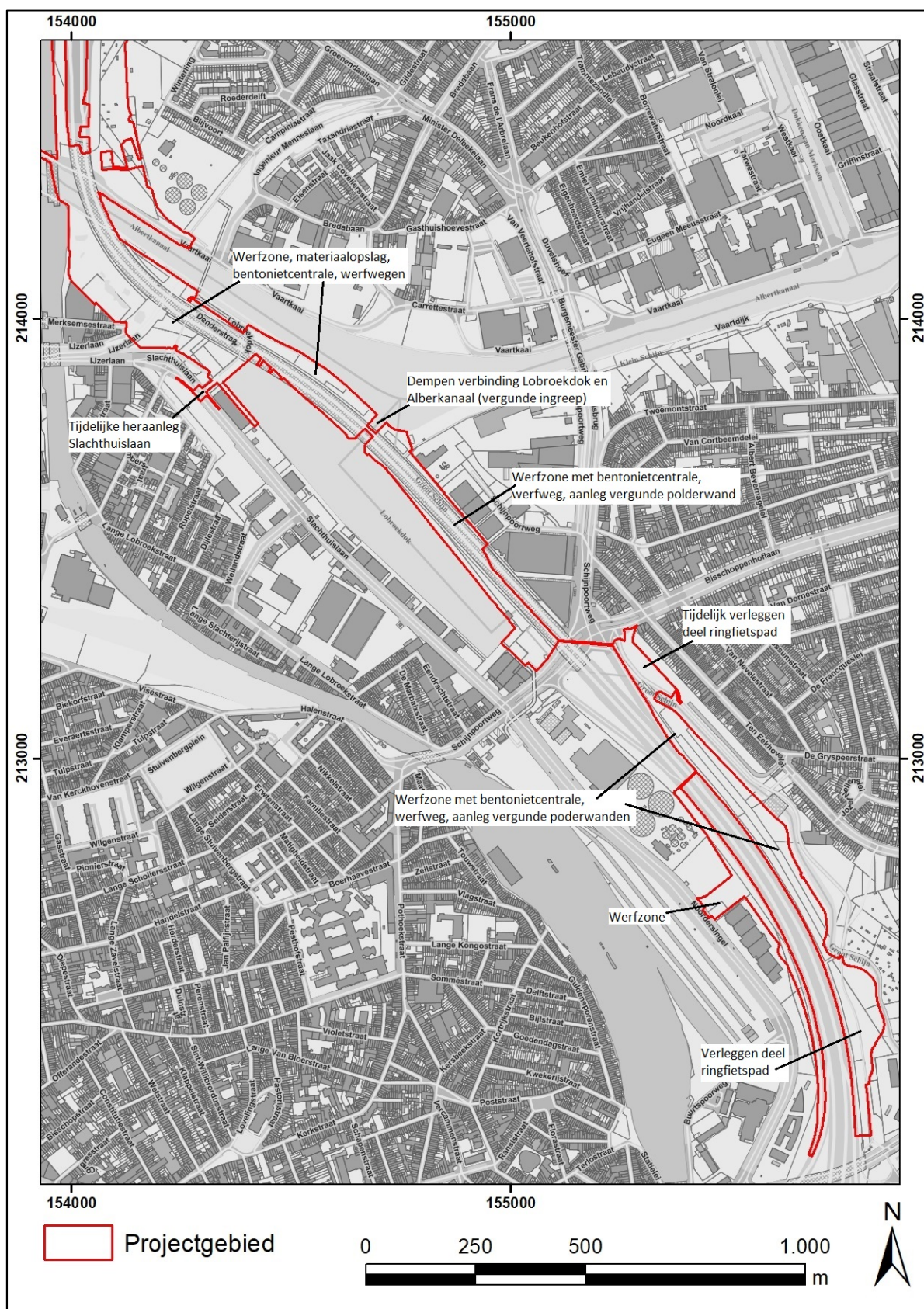
Momenteel zijn geen gedetailleerde plannen van de geplande ingrepen beschikbaar. Op figuren 9 en 10 zijn de belangrijkste geplande ingrepen vermeld met een algemene aanduiding van de zones. Een groot deel van de ingrepen bestaat uit het inrichten van werfzones voor de werken aan de Oosterweelverbinding. Hiervoor worden keten geplaatst met de nodige voorzieningen (aansluitingen naar riool of naar te plaatsen septische put, aansluitingen water en elektriciteit). Binnen werfzones worden locaties voorzien voor opslag van materiaal, parkeerplaatsen en werfwegen. In de meerdere werfzones zijn bentonietcentrales voorzien en plaatsen voor de opslag van grond. Daarnaast worden ter voorbereiding op de latere werken leidingen verlegd en het ringfietspad op enkele plekken verplaatst. Zoals vermeld liggen twee locaties buiten de projectgrens van de overkoepelende archeologienota voor de oosterweelverbinding. Aan de Masurebrug zijn afgravingen nodig van een deel van het talud voor de aansluiting naar een werfweg en het installeren van 2 elektriciteitscabines. De Slachthuislaan wordt tijdelijk heringericht om de uitvoering van de Oosterweelwerken mogelijk te maken.

Enkele werken die op de figuren vermeld worden zijn reeds vergund. Het betreft het plaatsen van polderwanden en het dempen van de aansluiting tussen het Lobroekdok.

De exacte verstoringsdieptes van de ingrepen is niet gekend. Algemeen geldt dat in het grootste deel van het projectgebied al ingenomen wordt door de ring of andere (verkeers-)infrastructuur. Daarnaast zijn veel kabels en leidingen aanwezig, waaronder bijvoorbeeld de huidige koker van het groot Schijn. Hierdoor zijn zelden onverstoorde, natuurlijke bodemlagen aanwezig aan (of dicht tegen) het oppervlak. Dit maakt dat oppervlakkige bodemingrepen in vele zones geen bijkomende verstoring zullen veroorzaken.

Geen of slechts oppervlakkige bodemingrepen (tot maximaal 50cm onder het huidige oppervlak) zijn nodig voor het aanleggen van werfwegen en opslag van materiaal, inrichting van terreinen voor het plaatsen van keten en inrichting van terreinen voor de opslag van grond. In beperkte mate zullen diepere bodemingrepen plaatsvinden ter hoogte van keten voor de aanleg van septische putten en de aanleg van (aansluitingen naar) nutsleidingen. Mogelijk moeten voor de aanleg van nieuwe tracés van autowegen en – in minder mate – fietspaden lokaal diepere bodemingrepen gebeuren. De heraanleg van bermen zal niet of nauwelijks voor bijkomende bodemdruk zorgen aangezien al snelwegbermen aanwezig zijn.

Uitgebreide diepe bodemingrepen hebben plaats voor de aanleg van nieuwe leidingen. Voor het verwijderen van oude leidingen zal de verstoring grotendeels beperkt blijven tot het gabarit van de bestaande leidingsleuf. De afgraving aan de Masurebrug vindt vooral plaats in het bestaande talud. De plaatsing van polderwanden is reeds vergund. Deze zullen diep in de bodem geplaatst worden, maar de ingreep blijft beperkt tot de smalle strook van de wand. Tenslotte zijn diepe ingrepen nodig voor de verlenging van het IJzerlaankanaal tot aan het Lobroekdok (tracé van circa 35m). Ook deze ingreep is al vergund.



Figuur 10: Noordzijde projectgebied met aanduiding zones van de geplande ingrepen op het GRB (bron: AGIV/Lantis/stad Antwerpen dienst Archeologie).



1.5 Doelstellingen van de bureaustudie

1.5.1 Vraagstelling

In de bureaustudie worden alle aardkundige, archeologische en cultuur-historische waarden in kaart gebracht en beschreven die zich (mogelijk) binnen het onderzoeksgebied bevinden. Op basis van deze verzamelde gegevens worden volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat zijn de geo(morfo)logisch en bodemkundige kenmerken van het onderzoeksgebied?
- Wat is de landschapshistoriek van het projectgebied?
- Welke archeologische sites zijn gekend in of nabij het projectgebied?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Zijn er aanwijzingen dat de bodem al (gedeeltelijk) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Vervolgens wordt nagegaan of het bureauonderzoek voldoende informatie gegenereerd heeft om een programma van maatregelen op te stellen. In dit programma wordt de wijze bepaald waarop met (eventuele) archeologische waarden moet worden omgegaan bij de geplande bodemingrepen. Daartoe moet de verzamelde informatie toelaten om:

- de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven;
- een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen;

Indien van toepassing:

- een plan van maatregelen voor een archeologische opgraving te maken;
- een plan van maatregelen voor een behoud in situ op te maken.

1.5.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.6 Methodologie

Om bovenstaande doelstellingen te bereiken is nagegaan welke concrete ingrepen in de bodem de voorziene inrichtingen juist inhouden. Daarna zijn de relevante aardkundige, archeologische en cultuurhistorische gegevens verzameld. Deze gegevens zijn al verzameld in de archeologienota voor de Oosterweelverbinding (archeologienota ID 14944). Daarom volstaat het de relevante delen van deze archeologienota over te nemen of hiernaar te verwijzen. Indien relevant zijn kaarten en figuren afgebeeld in deze archeologienota.

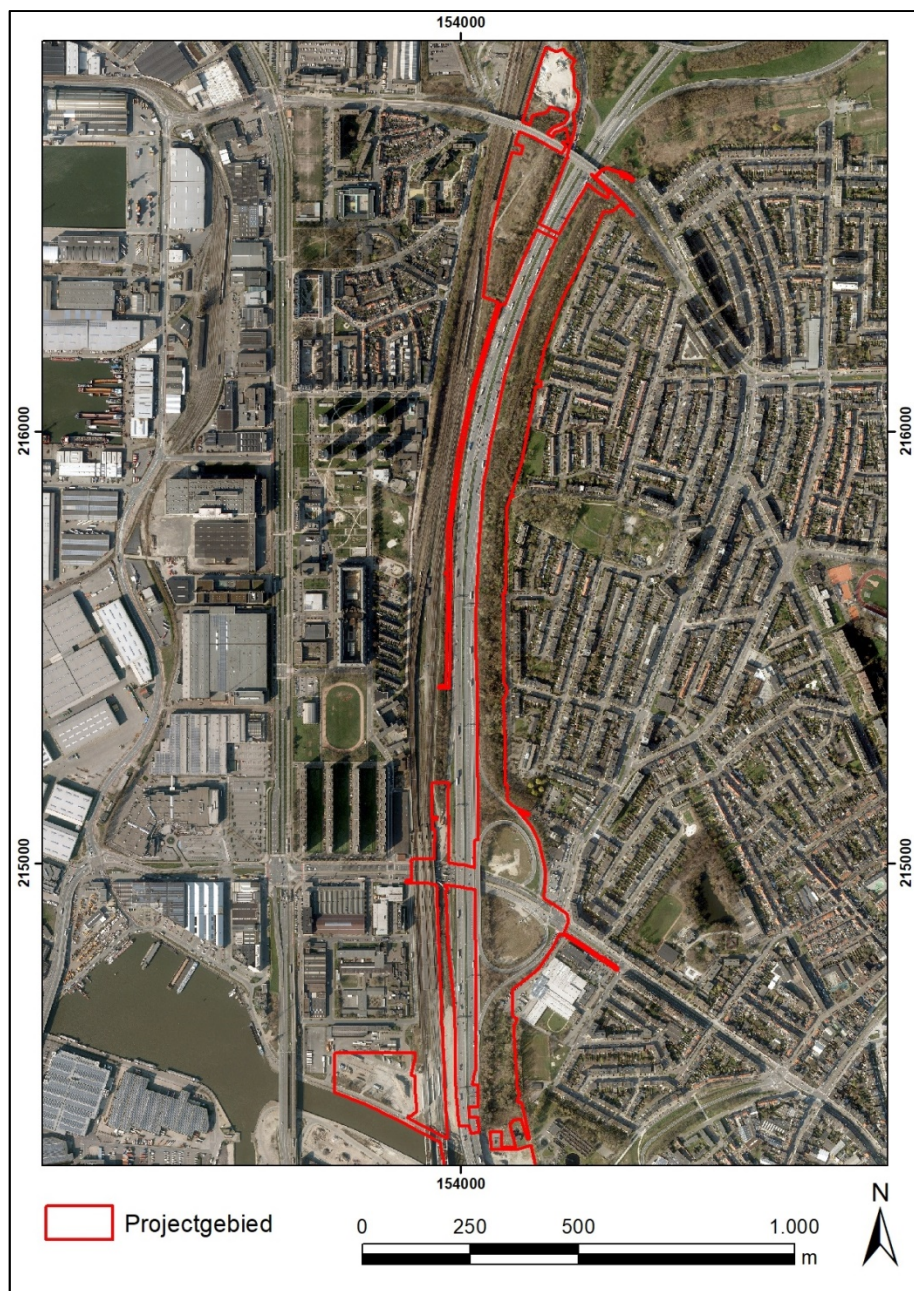
Na raadpleging van de bronnen, is een synthese gemaakt van alle relevante informatie om de aard en ouderdom te bepalen van (eventuele) archeologische sites die in het plangebied kunnen voorkomen en de mogelijke impact van de geplande werken op archeologische waarden.



2 Archeologisch bureauonderzoek/Assessment

2.1 Algemene beschrijving van het projectgebied

Het projectgebied ligt in stedelijke omgeving. Het volgt grotendeels het tracé van de ring vanaf het knooppunt naar de E313/E34 over het viaduct van Merksem naar de aansluiting A12/E19 richting Nederland. Naast de eigenlijke R1 worden de overige zones van het projectgebied vooral ingenomen door de snelwegbermen en andere weginfrastructuur. Halverwege doorsnijdt het Albertkanaal het gebied. Ten noordwesten van het Lobroekdok ligt een grote zone waar de brug over het Albertkanaal naar de IJzerlaan werd afgebroken en inmiddels een fietspad met fietsbrug en het IJzerlaankanaal is aangelegd.



Figuur 11: Noordzijde projectgebied op een luchtfoto uit 2020 (Agentschap Informatie Vlaanderen /stad Antwerpen dienst archeologie)



Figuur 12 Projectgebied (zone linker oever) op een luchtfoto uit 2020 (Agentschap Informatie Vlaanderen /stad Antwerpen dienst archeologie

2.2 Reliëf en bodem

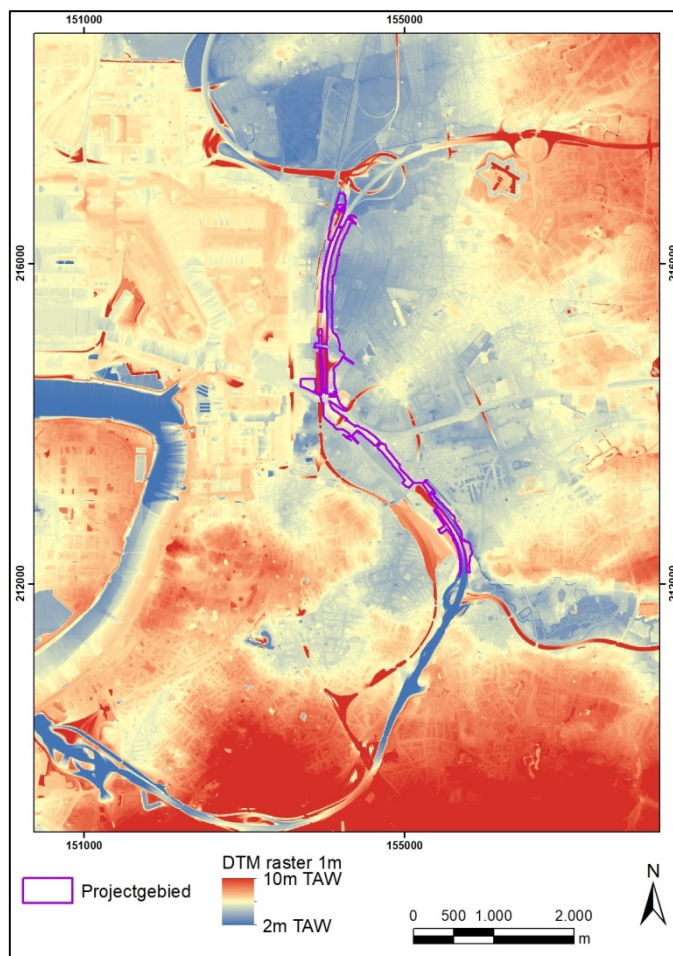
Voor een uitgebreider bespreking van het reliëf wordt verwezen naar de archeologienota ID 14944. De valleien van het Groot- en Klein Schijn liggen ten (noord)oosten van het historisch stadscentrum van Antwerpen en vormen er de grens tussen de Boomse cuesta in het zuiden en de zandgronden van de Kempen in het noorden en oosten. In de ruime omgeving van het projectgebied zijn deze natuurlijke reliëfeenheden nog goed te zien (figuur 13).

Beide beekvalleien vloeiden samen en mondden uit in de Scheldevallei. De samenvloeiing lag ongeveer ter hoogte van het Lobroekdok. Van deze beekvalleien en poldergronden van de Schelde is in het projectgebied echter niets meer bewaard door de ontwikkeling van de stad en (meer westelijk) de Antwerpse haven. Lokaal heeft de ring het reliëf verstoord. In het zuidelijke deel van het projectgebied was het lokale reliëf al eerder verdwenen door de aanleg van de Brialmontomwalling.

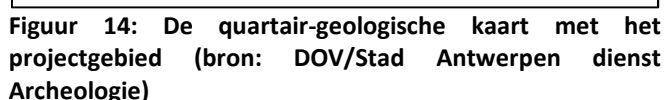
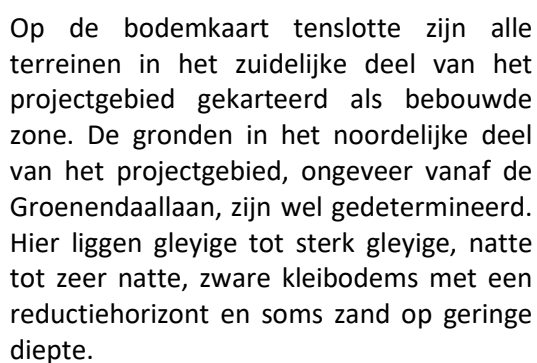
De tertiaire afzettingen in het projectgebied behoren tot de formatie van. Deze formatie bestaat vooral uit marien zand met schelpenbanken dat in het late plioceen is afgezet (circa 3 miljoen jaar geleden). Naar de top van deze formatie toe komen meer kleiige lagen voor en neemt het gehalte aan schelpen af (Jacobs e.a., 2010).

Volgens de gegevens van de quartair-geologische kaart behoren nagenoeg alle gronden van het projectgebied tot het Holocene alluviaal complex (figuur 14; Adams e.a. 2002). In geen enkele van deze afzettingen komt een duidelijke profielontwikkeling voor. Binnen het alluviaal complex is een onderscheid te maken tussen de valleigronden van het Schijn, de voormalige poldergronden en de huidige Scheldeloop.

In de vallei van het Groot Schijn, waarvan de benedenloop in het projectgebied ligt, zijn vooral holocene beekafzettingen te vinden die zowel zandig als kleiig zijn (code K en k). Dergelijke afzettingen zijn typisch voor beekvalleien buiten de poldervlakte (Adams e.a. 2002). Regelmatig zijn veenlagen aangetroffen in deze afzettingen (code v). In enkele vlakken zijn onder deze beekafzettingen alluviale rivierafzettingen uit het Weichseliaan gekarteerd (zgn. fluvioperiglaciale afzettingen, code F). Deze afzettingen bestaan vooral uit zand met vaak grind en soms leemlaagjes. Tenslotte is regelmatig aangegeven dat er aanvullingen, ophogingen en/of afgravingen gebeurd zijn in het verleden, wat niet verwonderlijk is voor het stedelijke gebied waarin het projectgebied ligt (code '!').



Figuur 13: Digitaal hoogtemodel met het projectgebied (bron: AGIV/Stad Antwerpen dienst Archeologie)



Naast de archeologienota ID 14944 zijn nog andere archeologienota's geschreven voor zones in en nabij het projectgebied. Eind 2020 is een archeologienota geschreven voor de aanleg van een fietstunnel onder de Turnhoutsbaan direct ten oosten van het onderhavige projectgebied. Voor een deel van deze zone werd vervolgonderzoek voorzien in de vorm van een archeologische werfbegeleiding. De werken zijn nog niet gestart. Alle overige archeologienota's in en nabij het projectgebied adviseren om geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren voor de geplande werkzaamheden. Dit betekent echter niet per definitie dat geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn maar alleen dat archeologische waarden niet significant verstoord worden door de ingrepen. Voor een opsomming van deze archeologienota's en uitgebreider bespreking wordt verwezen naar archeologienota ID14944.



2.4 Gekende waarden

In de bureaustudie van de archeologienota ID 14944 zijn de gekende archeologische waarden in het projectgebied uitgebreid nagegaan. Hier worden alleen de conclusies van deze studie weergegeven. Figuur 15 geeft alle zones weer waar archeologische resten kunnen voorkomen in het projectgebied. Buiten de op figuur 15 aangeduide zones worden geen archeologische resten verwacht in het projectgebied. De beide kleine zones die buiten de projectgrenzen van de archeologienota ID14944 vallen, sluiten aan bij de verwachting van de aangrenzende delen. Het betreft het terrein van de Masurebrug in het noorden, waar net zoals voor de hele noordzijde van het projectgebied geen resten verwacht worden. Ter hoogte van de Slachthuislaan kunnen resten van de Brialmontomwalling liggen.

Resten van de 19^{de}-eeuwse Brialmontomwalling kunnen in grote delen van het zuidelijke projectgebied voorkomen. Op figuur 15 zijn de contouren afgebakend van de zones waar nog resten van de omwalling kunnen voorkomen binnen het projectgebied. Naast de contouren van de voormalige omwalling, is bij deze afbakening ook rekening gehouden met latere verstoringen. Terreinen zijn buiten de afbakening gehouden wanneer het zeker is dat alle resten van de omwalling reeds vernield zijn. De zones waar geen resten van de omwalling meer voorkomen bestaan vooral uit dokken en het Albertkanaal.

De verstoring door de aanleg van de dokken en het kanaal zal waarschijnlijk uitgebreider zijn dan louter het huidige oppervlak. Voor de aanleg van kaaimuren en beschoeiingen zal immers een ruimere zone verstoord zijn. Deze verstoring is niet opgenomen in de aanduidingen omdat de begrenzing ervan niet gekend is. Ook elders is het aannemelijk dat aanzienlijke delen van de omwalling verstoord werden door later ingrepen, gezien de ligging in stedelijk gebied met weginfrastructuur, havendokken en industrie. Er zullen daarom zeker niet overal binnen het aangeduide gebied resten van de Brialmontomwalling voorkomen.

Er zijn op figuur 15 twee 'aandachtzones' aangeduid waar bijzondere delen van de omwalling lagen. Deze locaties zijn begrensd op basis van historische kaarten. Het betreft de Schijnpoort met de kruising van het Groot Schijn ten zuidoosten van het Lobroekdok en de Bredapoort met de kruising van de Kempische vaart aan de noordwest zijde van het dok. Op deze plekken bestaan de resten van de Brialmontomwalling zeker uit omvangrijke massieven en funderingen. Beide poorten worden uitgebreider besproken in archeologienota ID14944.

Buiten de poorten bestond de omwalling voornamelijk uit aarden wallen en grachten waarvan waarschijnlijk minder substantiële resten bewaard zijn in de ondergrond. De meest omvangrijke resten zullen bestaan uit grachtlagen waarin vondsten kunnen voorkomen uit de aanlegfase en/of de gebruiksfase van de omwalling (19^e eeuw). Vaak zal het echter recentere opvallingen betreffen, aangezien veel grachtdelen pas in de loop van de 20^e eeuw gedempt zijn. Verder kunnen lokaal gemetste of houten beschoeiingen aanwezig zijn aan de grachtoevers of (houten) structuren ter versteviging van aarden wallichamen.

Ook andere archeologische waarden kunnen aanwezig zijn in het projectgebied. Uit de bureaustudie van archeologienota ID14944 blijkt dat in het centrale deel van het projectgebied (circa omgeving Albertkanaal) de weinige sporen van historische bebouwing en delen van de historische Ferdinandusdijk reeds verdwenen zijn door bodemverstoringen. Voor het oude loopvlak van de poldergronden geldt sowieso een lage archeologische verwachting; zelfs indien zich ooit sites bevonden op dit niveau, is het aannemelijk dat ze verdwenen zijn door bodemverstoringen.

Gezien de complexe bodemopbouw van de Scheldepolders kunnen ook onder het historische loopvlak archeologisch relevante niveaus liggen. Diep onder het huidige oppervlak kunnen onder andere oude meanders voorkomen van het Schijn. De kans op het aantreffen van archeologische resten in deze diepe bodemlagen is echter gering. Voor een gedetailleerde bespreking van de



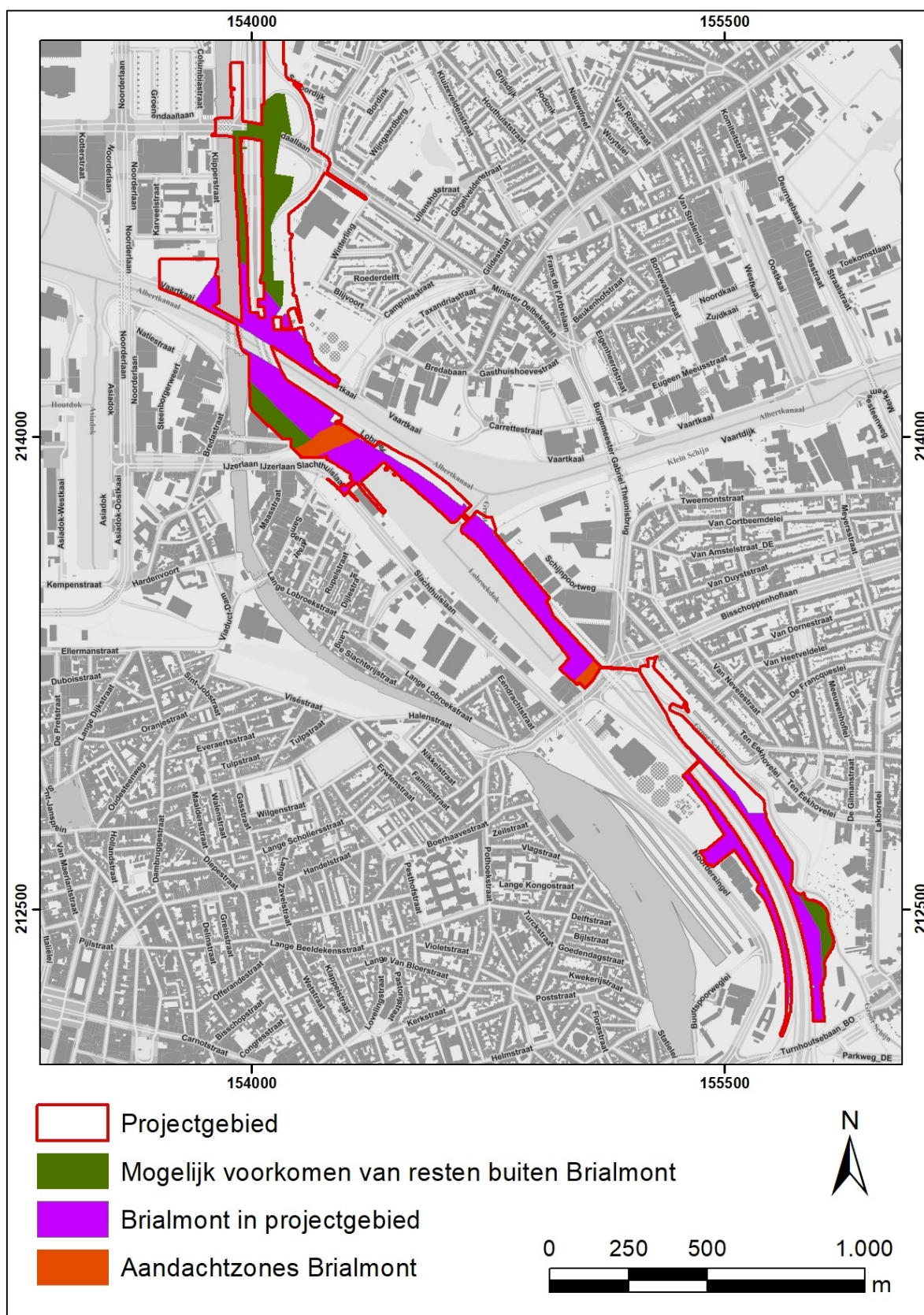
diepere bodemopbouw en bijhorende archeologische verwachting wordt verwezen naar de archeologienota ID14944.

Ondanks de zeer omvangrijke bodemverstoringen en de geringe kans op archeologische resten, kan niet volledig uitgesloten worden dat sites voorkomen in diepe bodemlagen van de Scheldevallei en oude beekmeanders. Een exacte diepte voor eventueel relevante archeologische niveaus is niet gekend, maar er wordt aangenomen dat ze zich op 3m of dieper onder het huidige maaiveld bevinden.

Voor het zuidelijke deel van het projectgebied geldt eveneens dat de aanleg van de Brialmontomwalling en later de ring en Singel voor veel bodemverstoring gezorgd heeft. Slechts voor één zone kan het voorkomen van andere archeologische sites niet uitgesloten worden, hoewel er geen concrete aanwijzingen zijn voor het voorkomen van een site.

De zone ligt binnen de voormalige vallei van het Groot Schijn. In de oorspronkelijk laaggelegen valleibodem worden geen nederzettingssporen verwacht. Er kunnen wel andere resten voorkomen die typisch zijn voor de nattere valleigronden zoals vondsten in verband met jacht- en visvangst en sporen van ontginning van veen of klei.

Uit resultaten van eerder terreinonderzoek blijkt dat de valleigronden in deze zone met minstens 1m zijn opgehoogd in het recente verleden. Dit betekent dat archeologisch relevante niveaus minstens 1m onder het huidige maaiveld, maar resten kunnen ook dieper liggen omdat meerdere archeologische niveaus voorkomen in de valleigronden.



Figuur 15: Het projectgebied met aanduiding van zones waar resten van de Brialmontomwalling kunnen voorkomen en zones waar andere in situ archeologische resten kunnen voorkomen (bron: archeologienota ID14944/AGIV/stad Antwerpen dienst Archeologie).



2.5 Synthese bureauonderzoek

In het projectgebied zijn diverse bodemingrepen voorzien die een grote oppervlakte bestrijken. Het merendeel van de bodemingrepen zal ondiep zijn maar enkele ingrepen zullen wel diep onder het huidige oppervlak reiken. De exacte locaties en dieptes van de ingrepen is echter nog niet gekend. Oppervlakkige ingrepen (tot circa 50cm diep) zullen waarschijnlijk geen archeologische resten verstoren omdat de bovenste bodemlagen meestal al verstoord zullen zijn in het projectgebied. Diepere ingrepen kunnen in bepaalde locaties archeologische resten verstoren.

2.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Indien nog onbekende archeologische sites worden aangetroffen bij de werken in de zone R1, zullen deze zeker nieuwe kennis opleveren.

Voor de Brialmontomwalling geldt dat de aanleg ervan een belangrijk gegeven is in de geschiedenis van België en Antwerpen in het bijzonder. Grote delen van de omwalling zijn afgebroken voor de aanleg van de ring/singel, havendokken en het Albertkanaal maar er zijn nog aanzienlijke zones aanwezig waar resten kunnen voorkomen.

Opgravingsgegevens vullen de reeds bestaande kennis over de omwalling aan. Hoewel veel documentatie bestaat over de Brialmontomwalling, zijn – met uitzondering van bijvoorbeeld het Lobroekdok – vooral ‘typeplannen’ voorhanden voor de omwalling. Op deze plannen staan types van gebouwen en andere delen van de omwalling. De werkelijke situatie wijkt vaak af van dit ontwerp. Vondsten in grachtlagen of in opgebrachte aarde van de wallen kunnen extra informatie opleveren over de aanleg- of gebruiksfase van de omwalling.

Tenslotte kunnen omvangrijke restanten van gebouwen of andere structuren in de beide aandachtzones naast een cultuur-historische ook een esthetische waarde hebben. De documentatie kan mogelijk gebruikt worden in musea en/of publicaties voor een breed publiek.

2.5.2 Afweging verder archeologisch onderzoek

Op basis van de bureaustudie en terreinwerk blijkt dat nog delen van de Brialmontomwalling aanwezig zijn in de ondergrond. De gebieden waar deze resten mogelijk voorkomen in het projectgebied zijn afgebakend. Waar delen van de omwalling binnen het gabarit van de geplande werken liggen, zullen deze vernietigd worden. Voor die locaties is verder archeologisch onderzoek nodig. Verder onderzoek is eveneens nodig waar geplande ingrepen mogelijk archeologische relevante niveaus raken buiten de Brialmontomwalling. De totale oppervlakte van de zones waar verder onderzoek nodig is bedraagt circa 27,2ha (272.279m²). In de zones van het projectgebied die niet aangeduid zijn op figuur 15, is geen verder archeologisch onderzoek nodig. Deze beslaan circa 30,2ha (302373m²).

2.6 Samenvatting

In de archeologienota ID 14944 is een uitgebreid bureauonderzoek uitgevoerd voor het projectgebied. Hieruit blijkt dat verschillende archeologische waarden aanwezig zijn in het projectgebied. Waar de geplande ingrepen mogelijk een impact hebben op deze waarden, is verder archeologisch onderzoek nodig. Voor deze zones wordt een Programma van Maatregelen opgesteld. Voor de overige delen van het projectgebied wordt geen Programma van Maatregelen opgesteld.



3 Bronnen

3.1 Publicaties:

Vansweevelt, J. 2020, Archeologienota. *Oosterweelverbinding Antwerpen. Resultaten van het vooronderzoek en Programma van Maatregelen*, stad Antwerpen dienst Archeologie, archeologienota ID 14944.

3.2 Online bronnen

Agentschap Informatie vlaanderen (AGIV). Digitaal hoogtemodel, luchtfoto's (Orthofotomozaïek) opgehaald van <https://download.vlaanderen.be/Catalogus>

Verkenner Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV). Opgehaald van <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner>



4 Lijst van figuren

FIGUUR 1: HET PROJECTGEBIED OP HET GRB (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).....	4
FIGUUR 2: PROJECTGEBIED OP HET PROJECTGEBIED VAN DE OOSTERWEELVERBINDING. BEIDE ZONES DIE BUITEN DE GRENS VAN DE OOSTERWEELVERBINDING VALLEN ZIJN AANGEDUID (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).....	5
FIGUUR 3: ZUIDZIJDE VAN HET PROJECTGEBIED MET KADASTRALE PERCEELNUMMERS (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).....	7
FIGUUR 4: KADASTRALE PERCEELNUMMERS EN AANDUIDING PROJECTGEBIED; VERVOLG VAN FIGUUR 3 (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE)	8
FIGUUR 5: KADASTRALE PERCEELNUMMERS EN AANDUIDING PROJECTGEBIED; VERVOLG VAN FIGUUR 3 (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE)	9
FIGUUR 6 KADASTRALE PERCEELNUMMERS EN AANDUIDING PROJECTGEBIED; VERVOLG VAN FIGUUR 4 (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).....	10
FIGUUR 7: KADASTRALE PERCEELNUMMERS EN AANDUIDING PROJECTGEBIED; VERVOLG VAN FIGUUR 5 (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE)	11
FIGUUR 8: KADASTRALE PERCEELNUMMERS EN AANDUIDING PROJECTGEBIED; VERVOLG VAN FIGUUR 6 (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE)	12
FIGUUR 9: NOORDZIJDE PROJECTGEBIED MET AANDUIDING ZONES VAN DE GEPLANEDE INGEPEN OP HET GRB (BRON: AGIV/LANTIS/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).	13
FIGUUR 10: NOORDZIJDE PROJECTGEBIED MET AANDUIDING ZONES VAN DE GEPLANEDE INGEPEN OP HET GRB (BRON: AGIV/LANTIS/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).	15
FIGUUR 11: NOORDZIJDE PROJECTGEBIED OP EEN LUCHTFOTO UIT 2020 (AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN /STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).....	17
FIGUUR 12 PROJECTGEBIED (ZONE LINKER OEVER) OP EEN LUCHTFOTO UIT 2020 (AGENTSCHAP INFORMATIE VLAANDEREN /STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE	18
FIGUUR 13: DIGITAAL HOOGTEMODEL MET HET PROJECTGEBIED (BRON: AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE)	19
FIGUUR 14: DE QUARTAIR-GEOLOGISCHE KAART MET HET PROJECTGEBIED (BRON: DOV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE).....	20
FIGUUR 15: HET PROJECTGEBIED MET AANDUIDING VAN ZONES WAAR RESTEN VAN DE BRIALMONTOMWALLING KUNNEN VOORKOMEN EN ZONES WAAR ANDERE IN SITU ARCHEOLOGISCHE RESTEN KUNNEN VOORKOMEN (BRON: ARCHEOLOGIENOTA ID14944/AGIV/STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE)	23