

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEM ARCHIEF AAN DE D'HERBOUVILLEKAAI, LEDEGANCKKAAI, DE GERLACHEKAAI EN COCKERILLKAAI TE ANTWERPEN

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 559

Rapport opgemaakt door: Sebastiaan Goovaerts



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

januari 2018

Dossiernr.: 22982

OE: 2017K345

Aartselaar

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai en Cockerillkaai te Antwerpen

Auteur

Sebastiaan Goovaerts

Initiatiefnemer

Bouwheer:

Projectnummer

- 22982 (intern)
- 2017K345 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, Januari 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 559

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
V0	15/11/2017	Draft
V1	30/11/2017	Externe draft
V2	18/01/2017	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts en Anouk Van Der Kelen
Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	7
1	Inleiding	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Doel van het onderzoek.....	8
1.4	Aanleiding van het onderzoek.....	8
1.5	Onderzoeksstrategie.....	11
2	Aard van de bedreiging.....	12
2.1	Huidige situatie.....	12
2.2	Toekomstige situatie	19
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse.....	22
3.1	Topografische situering	22
3.2	Bodemkundige situering.....	28
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis.....	36
4.1	Historisch kader	37
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed.....	40
4.3	Historisch cartografische bronnen	53
4.4	Recente landschapsveranderingen	60
5	Besluit	62
5.1	Interpretatie en datering.....	62
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	63
5.3	Samenvatting.....	65
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening	66
7	Bibliografie.....	67
7.1	Literaire bronnen.....	67
8	Bijlage plannen en kaarten	68

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	9
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	9
Figuur 3: Kadasterkaart met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Cadgis 2017).....	10
Figuur 4: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van de bestaande toestand (bron: Geopunt 2017)	12
Figuur 5 - Rioleringsplannen huidige toestand (bron: Aquafin 2017).....	18
Figuur 6 – GRB kaart met aanduiding van de maximale bodemverstoring per zone (bron: Geopunt 2017).....	20
Figuur 7 - Ontwerpplan met aanduiding van de geplande bodemverstoringen. (bron: Initiatiefnemer 2017).....	21
Figuur 8: Topografische kaart (1:7.500) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017).....	22
Figuur 9: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017).	23
Figuur 10: Hoogteprofielen (bron: Geopunt 2017)	27
Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:7.500) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	28
Figuur 12 - Figuur 10: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (bron: Geopunt 2017).....	31
Figuur 13: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:7.500) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017).....	33
Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	34
Figuur 15: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) schaal 1:7.500 (bron: Geopunt 2017).....	35
Figuur 16: Tabel met geraadpleegde bronnen	36
Figuur 17 - 19de-eeuwse foto van de Steenkaai (huidige Plantin- en Sint-Michielskaai) vóór de rechte trekking van de Schelde (bron: Felixarchief 2017)	39
Figuur 18 - Schelde: het rechte trekken van de Scheldekaaien, Antwerpen ca. 1880 (bron: Felixarchief 2017).....	39
Figuur 19: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen de 100m van het studiegebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)	40
Figuur 20: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van 500 meter	41
Figuur 21: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 250m	42
Figuur 22: overzichtstabel CAI.....	44
Figuur 23 - GRB kaart met aanduiding onderzoeksgebied en relevante archeologienota's (bron: Geopunt 2017)	48
Figuur 24 - Zuidzijde van een deel van het Sint-Michielsbastion bij de prospectie (bron: stedelijke dienst archeologie van de stad Antwerpen)	48
Figuur 25 - Houtresten van een scheepswerf op het terrein tussen de Cockerillkaai, Timmerwerfstraat en Leuvenstraat (bron: Tim Bellens - Archeologisch onderzoek naar de Spaanse omwalling en de Franse scheepswerven in Antwerpen)	49
Figuur 26 - Zicht op de langs de Ledeganckkaai gelegen scheepswerven, achter de witte wanden loopt de Ledeganckkaai (bron: RAAP België - evaluatierapport Antwerpen Nieuw Zuid - Blok 9).....	49

Figuur 27 – Projectie van het huidige stratenplan op de 19 ^{de} -eeuwse situatie (bron: dienst archeologie stad Antwerpen 2017)	50
Figuur 28 – Opbouw Zuiderkaaen (1895 - 1902) (bron: Felixarchief 2017)	51
Figuur 29 - Archeologische verwachtingskaart van de Scheldekaaien met aanduiding onderzoeksgebied (bron: Dienst Archeologie stad Antwerpen 2017)	52
Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	53
Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)..	54
Figuur 32: Kaart van Antwerpen uit 1828 met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: dienst archeologie stad Antwerpen)	55
Figuur 33: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	56
Figuur 34: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	57
Figuur 35: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2017)	58
Figuur 36: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2017)	59
Figuur 37: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	60
Figuur 38: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017).....	61
Figuur 39 - GRB met aanduiding zones voor vrijgave en werfbegeleiding (bron: Geopunt en ABO NV 2017).....	64

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Kaaiwegen, D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai, Cockerillkaai, Bebouwde zone, Zandgronden, Middeleeuwen, Nieuwe tijd, Nieuwste tijd, Zuidkasteel

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017K345
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO NV
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2016/0167
Naam + adres onderzoeksgebied	Zuidelijke Kaaiwegen
- straat + nr.:	D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai, Cockerillkaai
- postcode:	2000
- fusiegemeente:	Antwerpen
- land:	België
Lambercoördinaten (EPSG:31370)	Boundary box: xMin: 150570.82 yMin: 210497.92 xMax: 151578.89 yMax :211517.93
Kadaster	
- Gemeente :	Antwerpen
- Afdeling :	ANTWERPEN 11 AFD
- Sectie :	I , L
- Percelen :	
Onderzoekstermijn	Oktober - november 2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, Kaaiwegen, D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai, Cockerillkaai, Bebouwde zone, Zandgronden, Middeleeuwen, Nieuwe tijd, Nieuwste tijd, Zuidkasteel

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

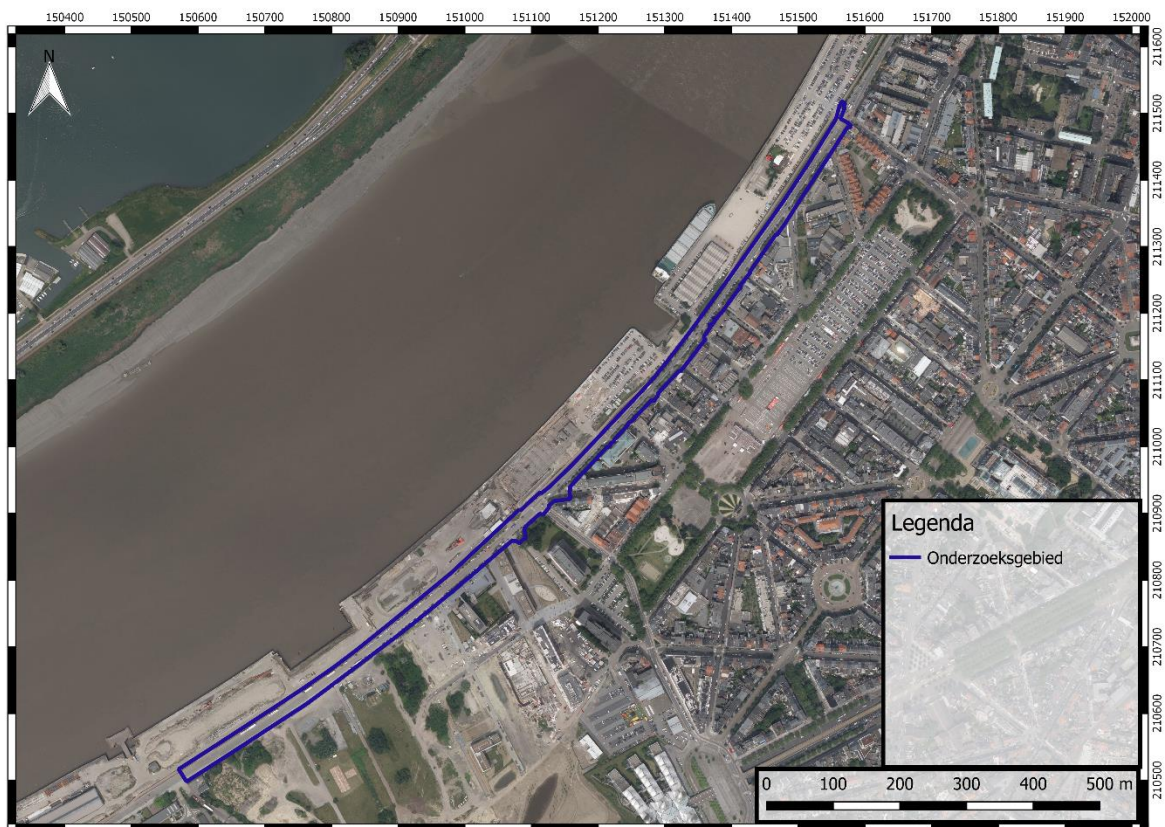
Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre archeologische resten, dat potentieel aanwezig is op een terrein, is bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; in situ bewaring of vrijgave van het terrein.

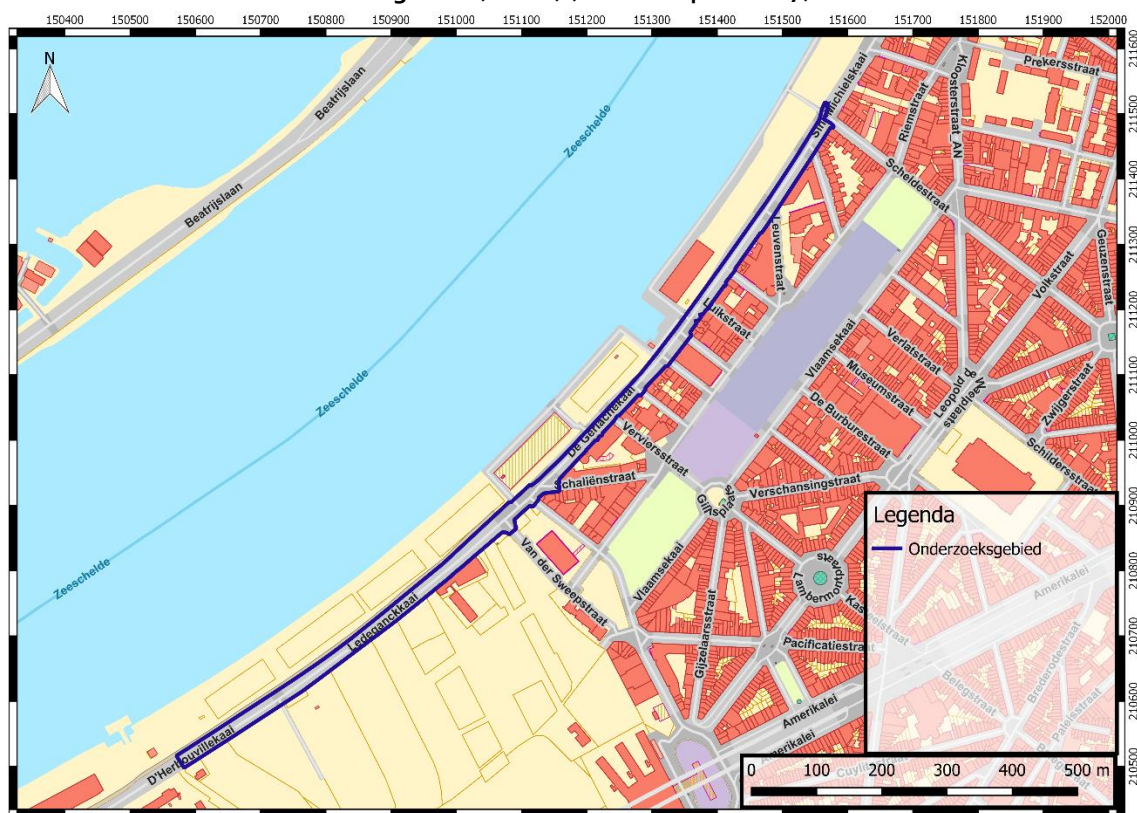
1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de geplande werken aan de D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai, Cockerillkaai, te Antwerpen (provincie Antwerpen). Deze werken houden de heraanleg van de kaaiwegen in en gaan gepaard met bodemverstoringen tot -6,5mMV langsheen een lijntracé.

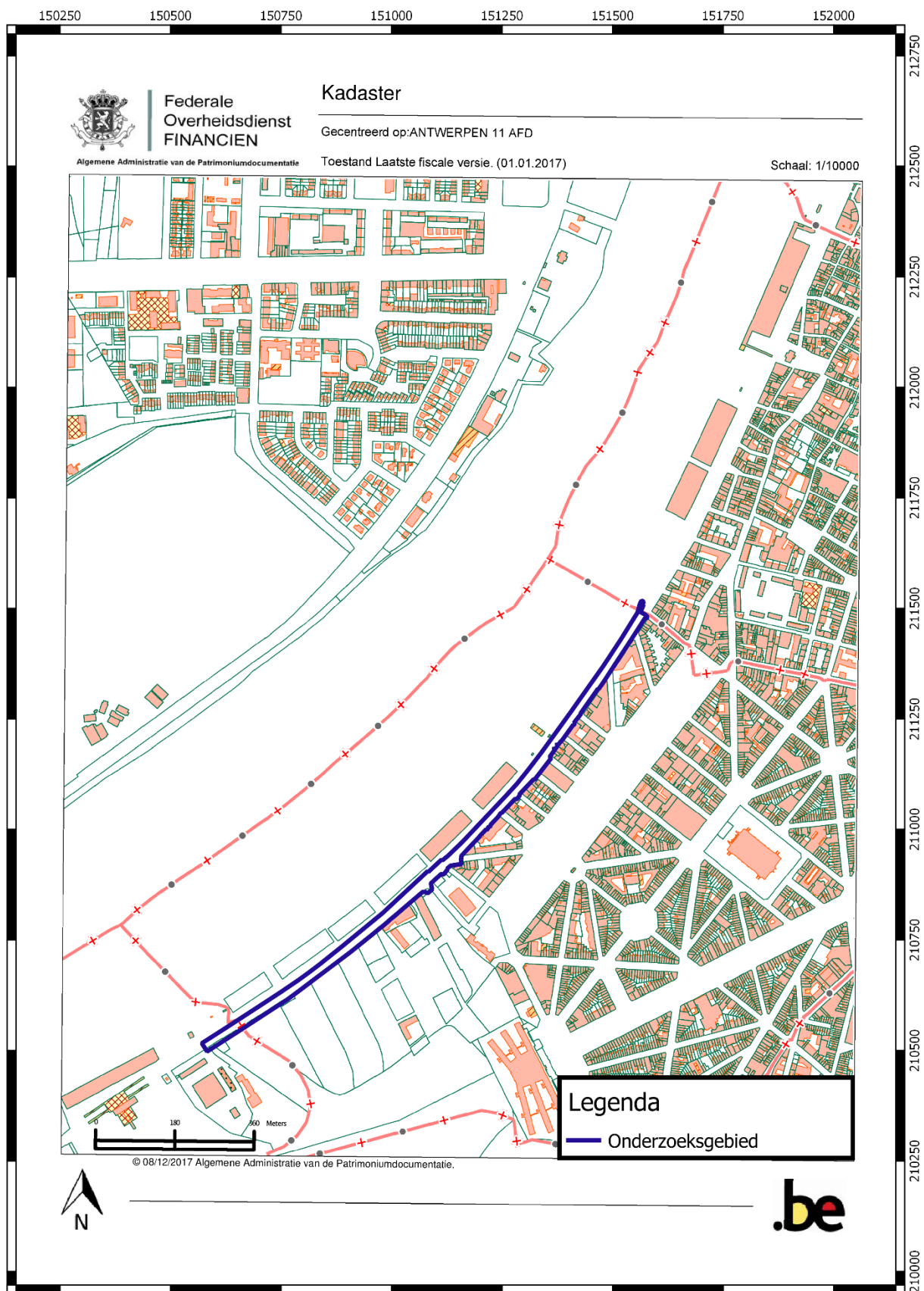
De beoogde graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking (ca. 31.880m²) heeft de 300m² overschrijdt, de ingreep in de bodem de 100m² overschrijdt en het onderzoeksgebied gedeeltelijk gelegen is in een vastgestelde archeologische zone moet er, in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel van de site te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Gezien het terrein momenteel in gebruik is als drukke weg en om geen overlast te creëren, is onderzoek met ingreep in de bodem voorlopig niet mogelijk en zal verder onderzoek plaats vinden in uitgesteld traject. Bijgevolg wordt een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek. Het onderzoeksgebied ligt niet in een zone waar geen archeologie te verwachten valt.



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 3: Kadasterkaart met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Cadgis 2017)

1.5 ONDERZOEKSSTRATEGIE

- Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:
- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfdst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfdst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren. Bij de opmaak van deze nota werd verder ook wetenschappelijke begeleiding voorzien door de dienst archeologie van de stad Antwerpen, vertegenwoordigd door Karen Minsaer.¹

¹ Karen Minsaer, afdelingschef archeologie

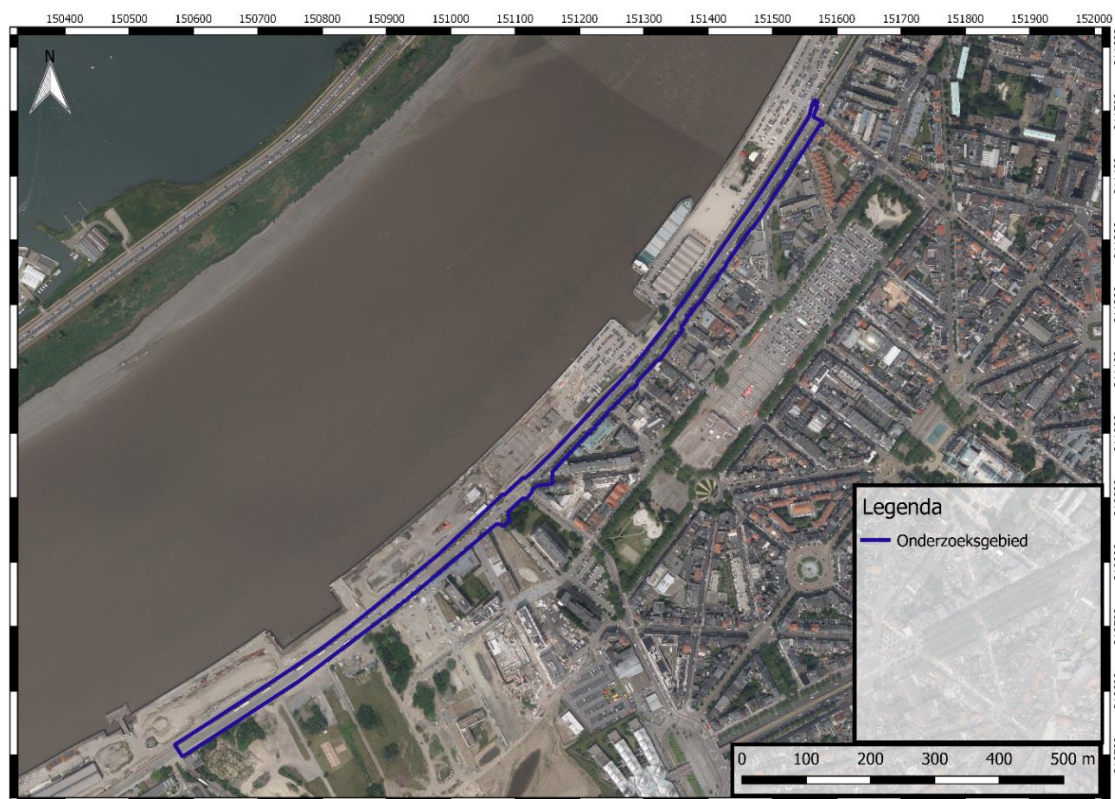
2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

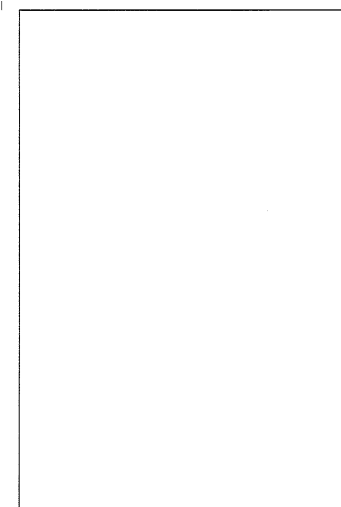
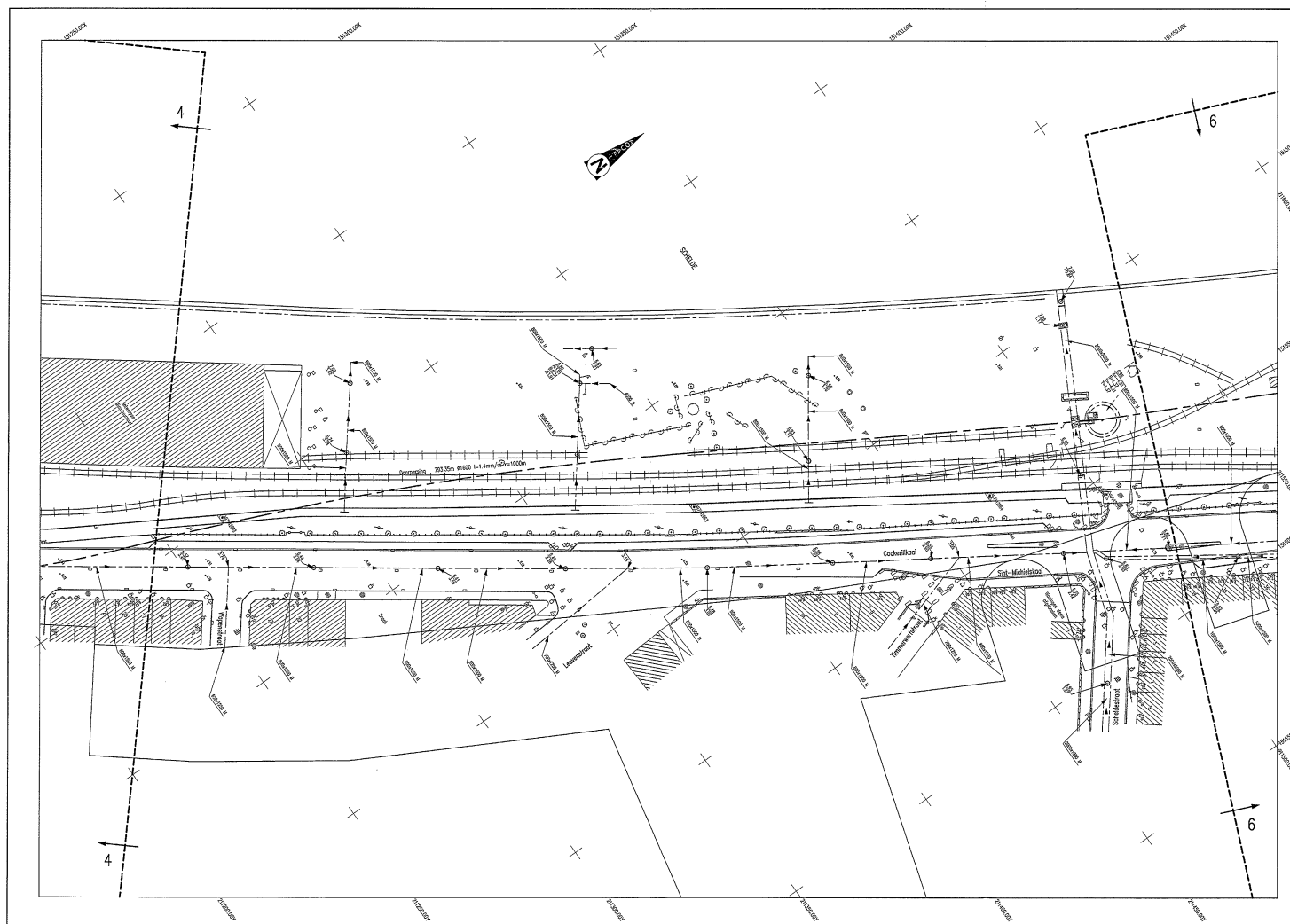
Het onderzoeksgebied is volledig gelegen in het openbare domein. Het omvat gedeeltelijk de D'Herbouvillekaai en volledig de Ledeganckkaai, de De Gerlachekaai en de Cockerillkaai waarna het nog voor een zeer klein gedeelte doorloopt over de Sint-Michielskaai. Vermeldenswaard is dat het hier gaat om de kaaiwegen, en niet om de kaaien zelf. Het onderzoeksgebied loopt ongeveer 1,4km door. Het omvat verder het gebruik als rijweg, parkeerstrook voet- en fietspad en tenslotte als groenstrook met bomen (figuur 4).

De ondergrond van het onderzoeksgebied kent een historische bodemverstoring die aanving met het rechte trekken van de Scheldekaaien in de 19^{de} eeuw. Hierdoor is de bodem aanzienlijk verstoord. Boringen langs de De Gerlachekaai suggereren zo een ophopingspakket tot -9,5mMV. (cf. hfst.3.2). Ook het historische planmateriaal van de Zuiderkaaien geven aan dat de aanleg van de kaaien gepaard ging met een ophoping van ca 6,50m (cf. hfst. 4.2.3). Bovendien toont het historisch cartografische bronnenmateriaal aan (cf. hfst. 4.3) dat het grootste deel van het onderzoeksgebied gewonnen is op de Schelde en vroeger aldus bedekt was door de Scheldeloop.

Onder het onderzoeksgebied is voor het grootste deel riolering aangelegd. De diepte van deze riolering ligt tussen de -4.02mMV en -1.69mMV. Hiernaast wordt het noordelijke deel van onderzoeksgebied doorkruist door een persleiding naar een collector op de kaaien. Deze werd via een gestuurde boring op 13 meter diep onder de kaaiwegen aangelegd en wordt aldus niet bereikt door de vooropgestelde werken.

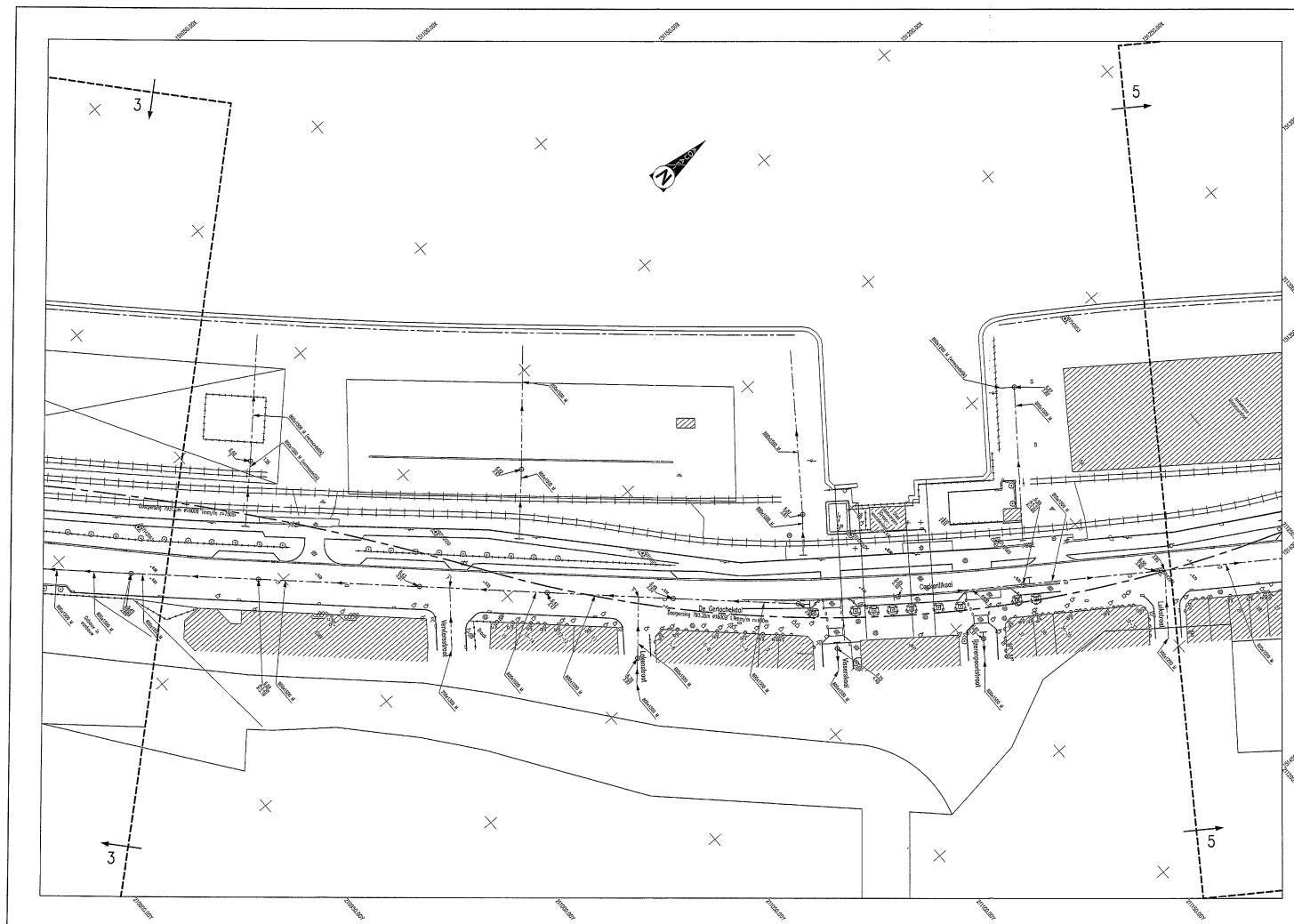


Figuur 4: Orthofoto (grootschalige winteropname, kleur, 2013-2015) met weergave van de bestaande toestand (bron: Geopunt 2017)



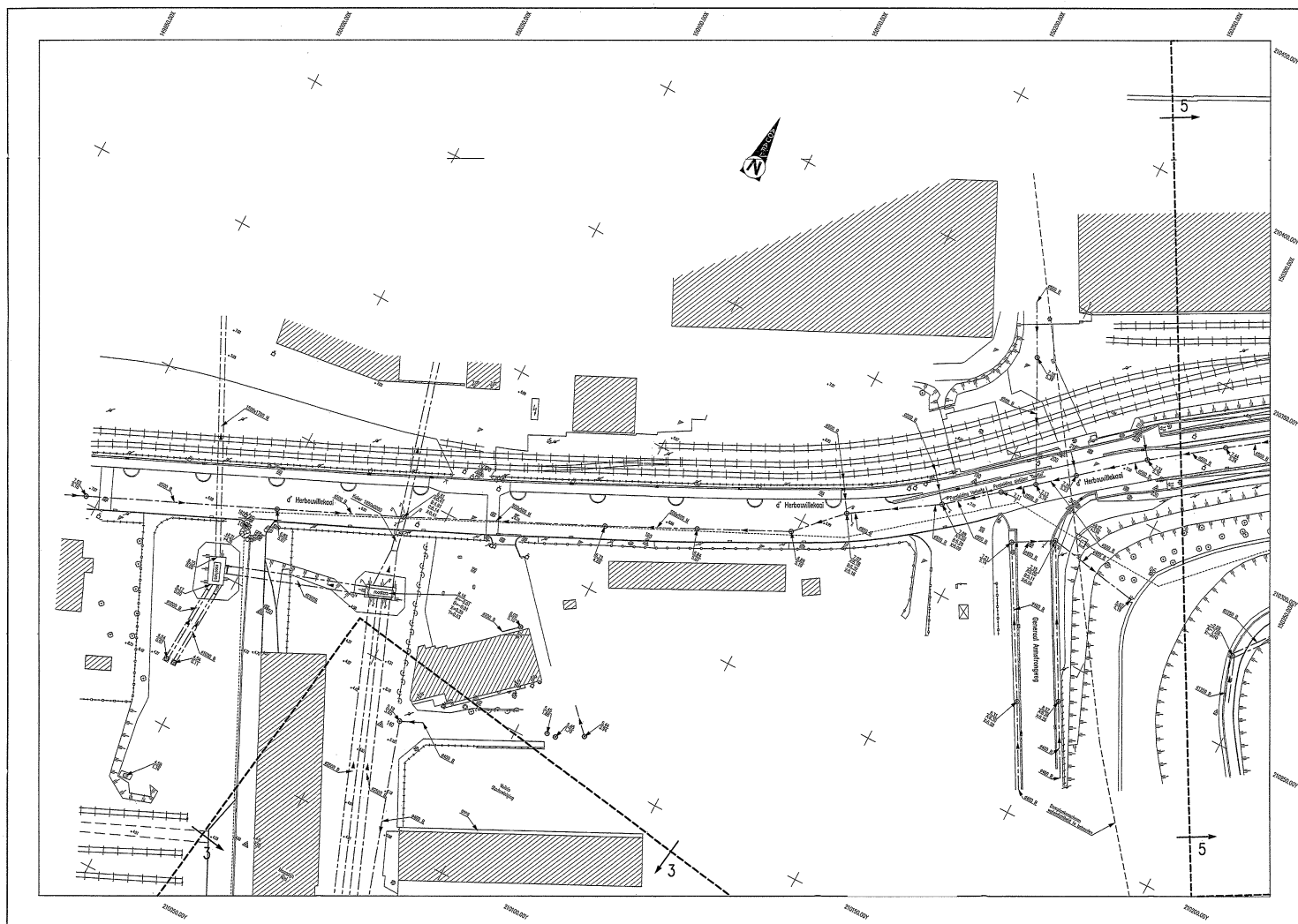
DOSS.N° 2777/003.5.1		
Nr.	Datum	Historiek
1	7/05/1998	As-built
2	6/10/2000	Aansluiting doorgangspijp tussen B1 en B2
3	2/12/1999	Aansluiting doorgangspijp B4-B5
4	17/05/1998	OP-2
5	20/06/1998	Aansluiting OP-1 open stroom + alternatieve doorgangspijp
6	20/05/1998	OP-1
7	22/12/1995	Opstelling

 Filiaal 8 0300 Antwerpen Tel. : 03/685.64.13 Fax : 03/685.64.20	Provincie : ANTWERPEN Stad/Gemeente : ANTWERPEN	
	Projectnummer : 97.142 LOT-1 Projectnaam : COLLECTOR ANTWERPSE RUIEN	
Nummer : 97.142-1/1/ 96-4-3.5A	Titel : AS-BUITLEAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN COCKERILLKAAI (SCHELDESTRAAT)	
NV Aquafin Studiebureau TALBOOM A. Steenmansdreef 1 2070 Antwerpen  Tel. : 03/685.12.22 Fax : 03/685.64.68	Aannemer 	Gemeente  Schaal: 1/500 Opg. 0.05m2 Doosmaat: 100x100x100



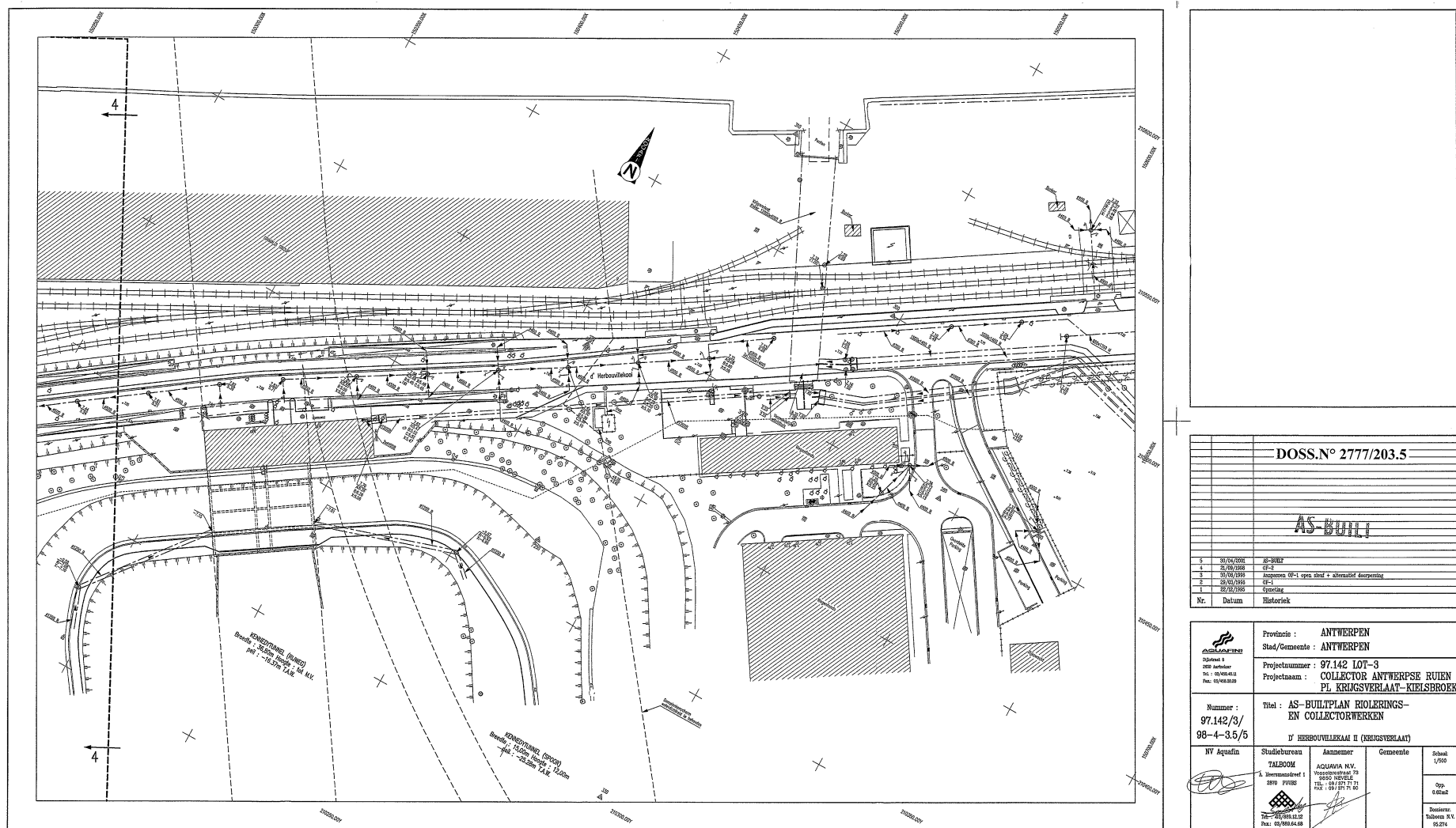
DOSS.N° 2777/003.4.1	
Nr.	Datum
1	22/02/1990
2	22/02/1990
3	22/02/1990
4	22/02/1990
5	22/02/1990
6	22/02/1990
7	22/02/1990
8	22/02/1990
9	22/02/1990
10	22/02/1990
11	22/02/1990
12	22/02/1990
13	22/02/1990
14	22/02/1990
15	22/02/1990
16	22/02/1990
17	22/02/1990
18	22/02/1990
19	22/02/1990
20	22/02/1990
21	22/02/1990
22	22/02/1990
23	22/02/1990
24	22/02/1990
25	22/02/1990
26	22/02/1990
27	22/02/1990
28	22/02/1990
29	22/02/1990
30	22/02/1990
31	22/02/1990
32	22/02/1990
33	22/02/1990
34	22/02/1990
35	22/02/1990
36	22/02/1990
37	22/02/1990
38	22/02/1990
39	22/02/1990
40	22/02/1990
41	22/02/1990
42	22/02/1990
43	22/02/1990
44	22/02/1990
45	22/02/1990
46	22/02/1990
47	22/02/1990
48	22/02/1990
49	22/02/1990
50	22/02/1990
51	22/02/1990
52	22/02/1990
53	22/02/1990
54	22/02/1990
55	22/02/1990
56	22/02/1990
57	22/02/1990
58	22/02/1990
59	22/02/1990
60	22/02/1990
61	22/02/1990
62	22/02/1990
63	22/02/1990
64	22/02/1990
65	22/02/1990
66	22/02/1990
67	22/02/1990
68	22/02/1990
69	22/02/1990
70	22/02/1990
71	22/02/1990
72	22/02/1990
73	22/02/1990
74	22/02/1990
75	22/02/1990
76	22/02/1990
77	22/02/1990
78	22/02/1990
79	22/02/1990
80	22/02/1990
81	22/02/1990
82	22/02/1990
83	22/02/1990
84	22/02/1990
85	22/02/1990
86	22/02/1990
87	22/02/1990
88	22/02/1990
89	22/02/1990
90	22/02/1990
91	22/02/1990
92	22/02/1990
93	22/02/1990
94	22/02/1990
95	22/02/1990
96	22/02/1990
97	22/02/1990
98	22/02/1990
99	22/02/1990
100	22/02/1990

 Nummer : 97.142-1/1/ 98-4-3.4A	Provincie : Stad/Gemeente : Projectnummer : Projectnaam :
	Provincie : ANTWERPEN Stad/Gemeente : ANTWERPEN Projectnummer : 97.142 LOT-1 Projectnaam : COLLECTOR ANTWERPSE RUIEN
	Titel : AS-BUITPLAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN DE GERLACHEKAAI-COCKERILLKAAI
NV Aquafin Studiebureau TALEBOOM A. Meermansstraat 1 2070 POUCELOUX Tel. : 03/889.12.12 Fax : 03/889.64.69	Aanvrager : Gemeente : Schaal : 1/500 Opp. : 14.82m² Aantal : 14.82m²



DOSS.N° 2777/203.4		
AS-BUIT		
5	10/04/2010	AS-BUIT
4	07/03/2010	Q-1
3	03/09/1999	Aanpakken Q-1 open doek + alternatief doorpakking
2	03/03/1998	Q-1
1	02/07/1995	Opstarten
Nr.	Datum	Historiek

 NV Aquafin Stuvia 2 1000 Antwerpen Tel.: 03/585.44.44 Fax: 03/585.20.20	Provincie : ANTWERPEN	
	Stad/Gemeente : ANTWERPEN	
	Projectnummer : 97.142 LOT-3	
	Projectnaam : COLLECTOR ANTWERPSE RUIEN PL. KRINGSVERLAAT-KIELSBROEK	
Nummer : 97.142/3/ 98-4-3.4/5	Titel : AS-BUITPLAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN	
	D' HERBOUVILLEKAAL I	
NV Aquafin Studiebureau TALBOOM 4 Verrekenend 1 2000 POUSS	Assistent AQUAVIA N.V. Verrekenend 1 2000 POUSS Tel.: 03/585.20.20 Fax: 03/585.04.48	Gemeente Schaal 1/500 Op 0.0000 Dossiers Talboom B.V. 01.01.01



Figuur 5 - Rioleringsplannen huidige toestand (bron: Aquafin 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Deze archeologienota werd opgesteld naar aanleiding van de geplande heraanleg van de kaaiwegen D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai, Cockerillkaai en een deeltje van de Sint-Michielskaai. Figuur 7 toont de ontworpen toestand met de aanduiding van de geplande bodemverstoringsdieptes, een grotere versie hiervan kan teruggevonden worden in de bijlagen.

2.2.1 WEGENISSEN

De geplande werken omvat allereerst de afbraak van de bestaande wegenissen in. Nadat de fase van het grondverzet en de herinrichting van de riolering afgewerkt is, kunnen de rijweg, fiets- en voetpaden en bermen heringericht worden. Deze vernieuwde rijbaan zal uitgewerkt worden in asfalt.

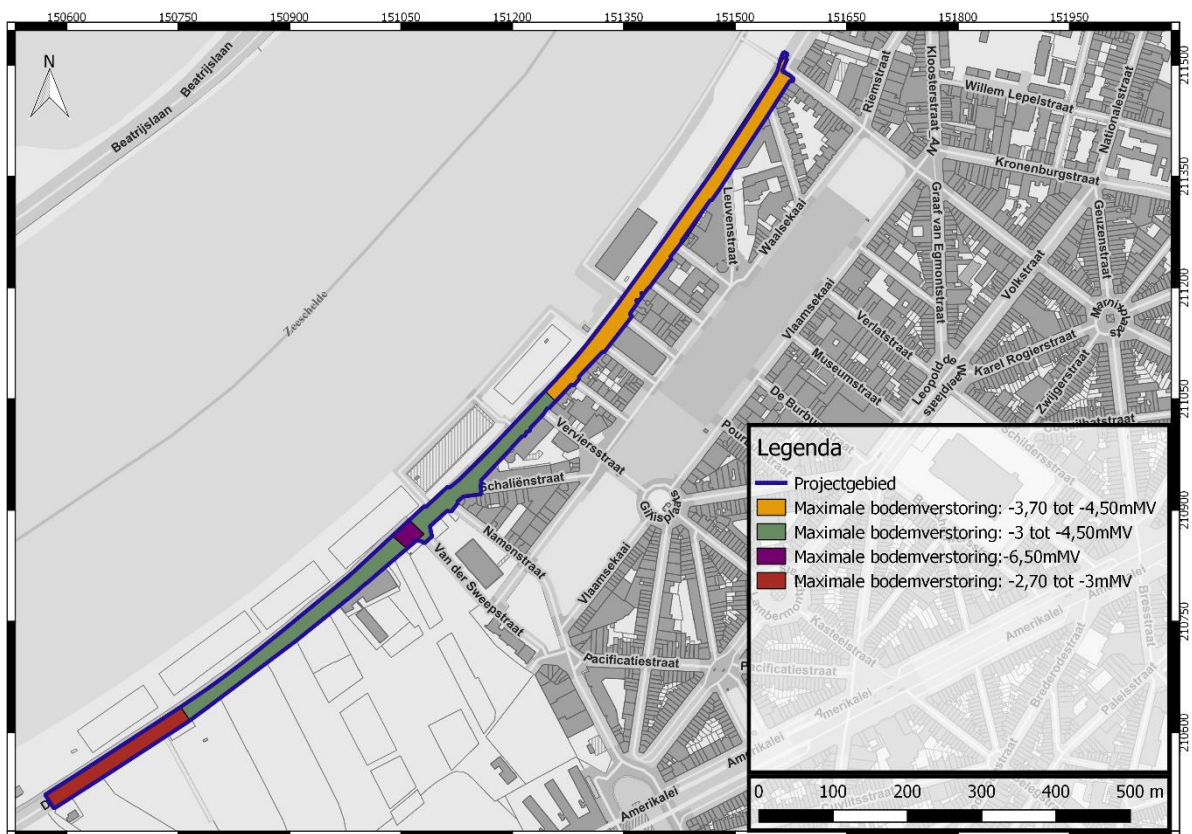
De kasseien waarmee het onderzoeksgebied nog gedeeltelijk mee geplaveid is, zullen hergebruikt worden bij de heraanleg van de parkeerstroken waar ze waterdoorlatend zullen opgevoegd worden.

De fietspaden zullen vervolgens uitgevoerd worden in roodbruin asfalt om zo aan te sluiten bij de Sint-Michielskaai en de voetpaden zullen aangelegd worden in betontegels van 30x30cm.

2.2.2 GRONDVERZET

Het geplande grondverzet bij de heraanleg van de kaaiwegen kan verdeeld worden in drie verschillende delen. Het noordelijke gedeelte, het centrale gedeelte en het zuidelijke gedeelte. Hierin wordt er nog eens een onderverdeling gemaakt naargelang de functie van de zone. De onderstaande tabel geeft per deel de uitgraving weer per type van zonering. Het zuidelijke deel heeft op het plan een andere onderverdeling. Het grondverzet met de diepste bodemverstoring zijn aldus de aanleggleuven voor de riolering die in het centrale gedeelte een maximale bodemverstoring kennen tot -6,50mMV.

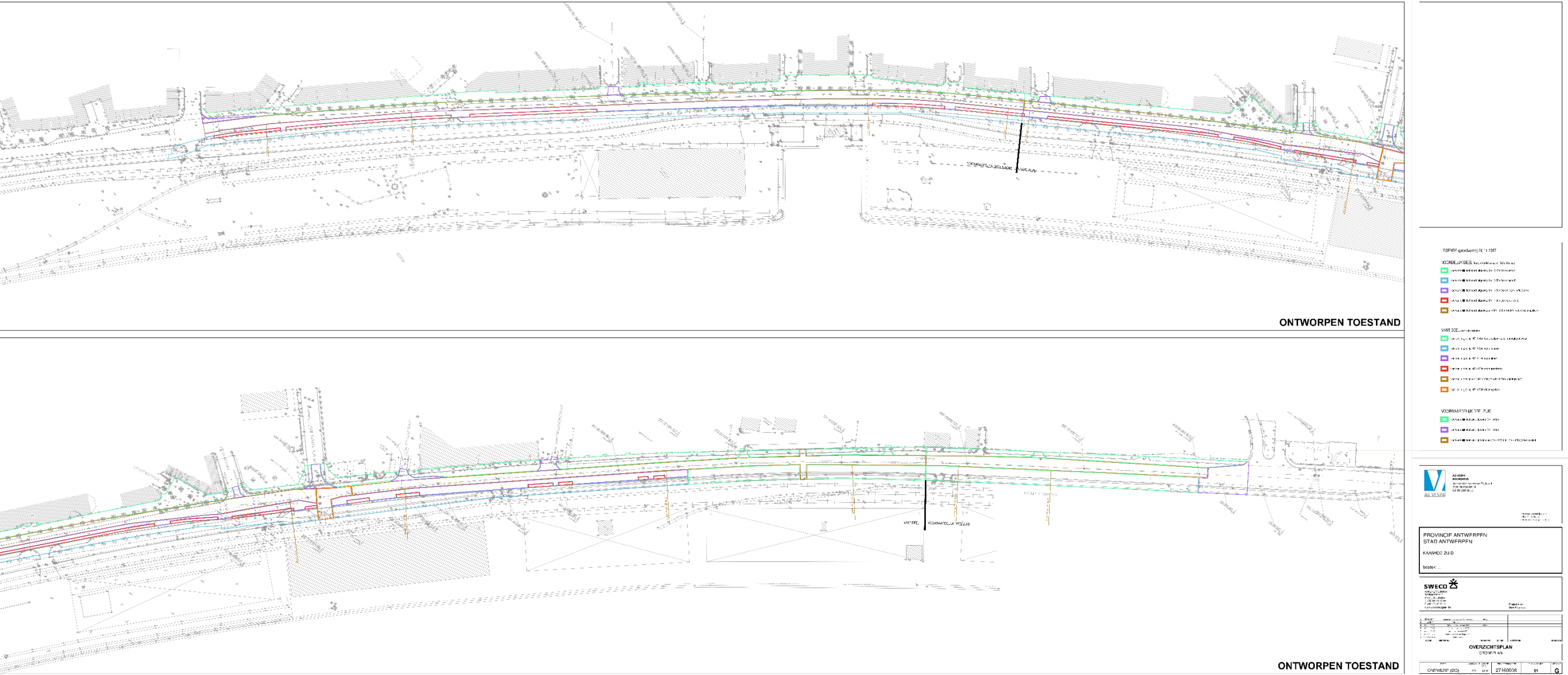
	Noordelijke deel	Centrale deel	Zuidelijke deel
Zone voetpad	-0,45mMV	-0,45mMV	/
Zone fietspad	-0,55mMV	-0,55mMV	/
Zone rijbaan/bufferstrook	-0,70mMV	-0,70mMV	/
Zone groenberm	-1,50mMV	-1,50mMV	/
Zone rioleringssleuf	-3,70 tot -4,50mMV	-3mMV tot 4,5mMV en -6,50mMV	-2,70mMV tot -3mMV
Voorwaardelijk deel zuid 1	/	/	-0,45mMV
Voorwaardelijk deel zuid 2	/	/	-0,45mMV



Figuur 6 – GRB kaart met aanduiding van de maximale bodemverstoring per zone (bron: Geopunt 2017)

2.2.3 RIOLERINGEN

Het huidige rioleringsnetwerk dat zich onder de rijweg bevindt voldoet niet meer aan de huidige eisen en zal daarom gemoderniseerd worden. De huidige rioleringsleidingen bevinden zich op een diepte die schommelt tussen de -4.02mMV en -1.69mMV. Hierdoor zal er afgegraven moeten worden tot op een diepte van maximum -6,5mMV, zodat nieuwe leidingen geplaatst kunnen worden. Over de afmetingen van de nieuwe leidingen is in deze fase van het project nog geen informatie beschikbaar.

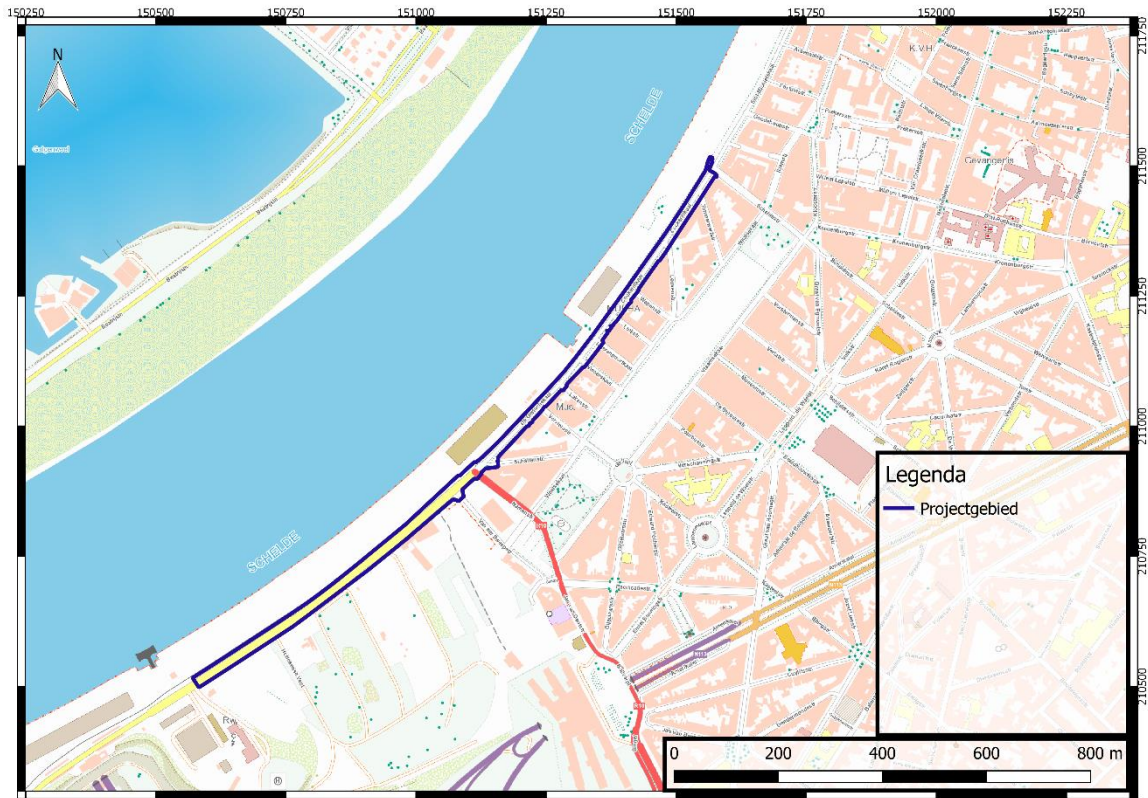


Figuur 7 - Ontwerpplan met aanduiding van de geplande bodemverstoringen. (bron: Initiatiefnemer 2017)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE



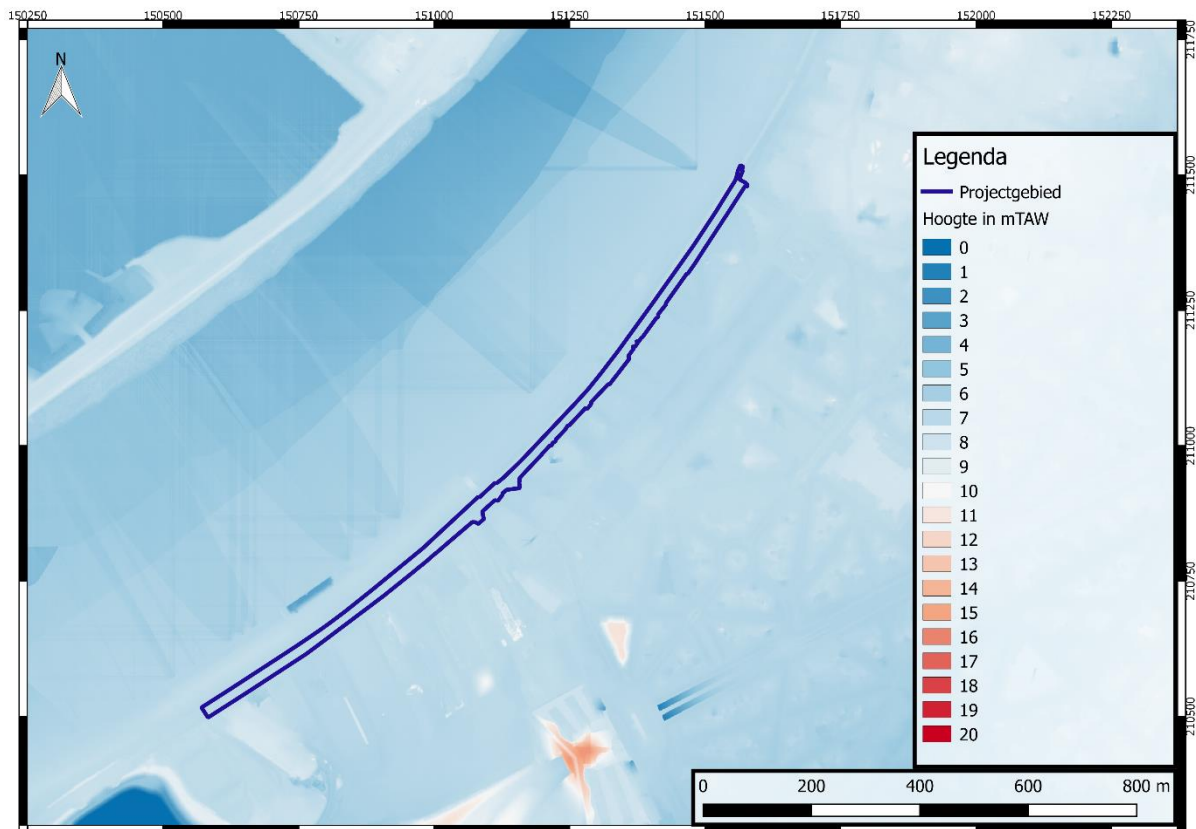
Figuur 8: Topografische kaart (1:7.500) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017)

Het onderzoeksgebied bevindt zich vlak aan de rechteroever van de Schelde. Ten oosten van het onderzoeksgebied bevindt zich de wijk Het Zuid die gekenmerkt wordt door zijn geometrisch stratenpatroon waarin de wijk werd ingericht na de afbraak van het Zuiderkasteel in de 19^{de} eeuw. (Zie Deel 1 4.1 Historisch kader)

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied tot aan de Namenstraat wordt gekenmerkt door overwegend hoge bebouwing in de vorm van appartementen en kantoorgebouwen.

Het gebied ten zuiden van de Namenstraat bestaat uit grote stukken onbebouwde grond met uitzondering van het voormalige goederenstation Antwerpen Zuid dat herbestemd werd als kantoorgebouw.

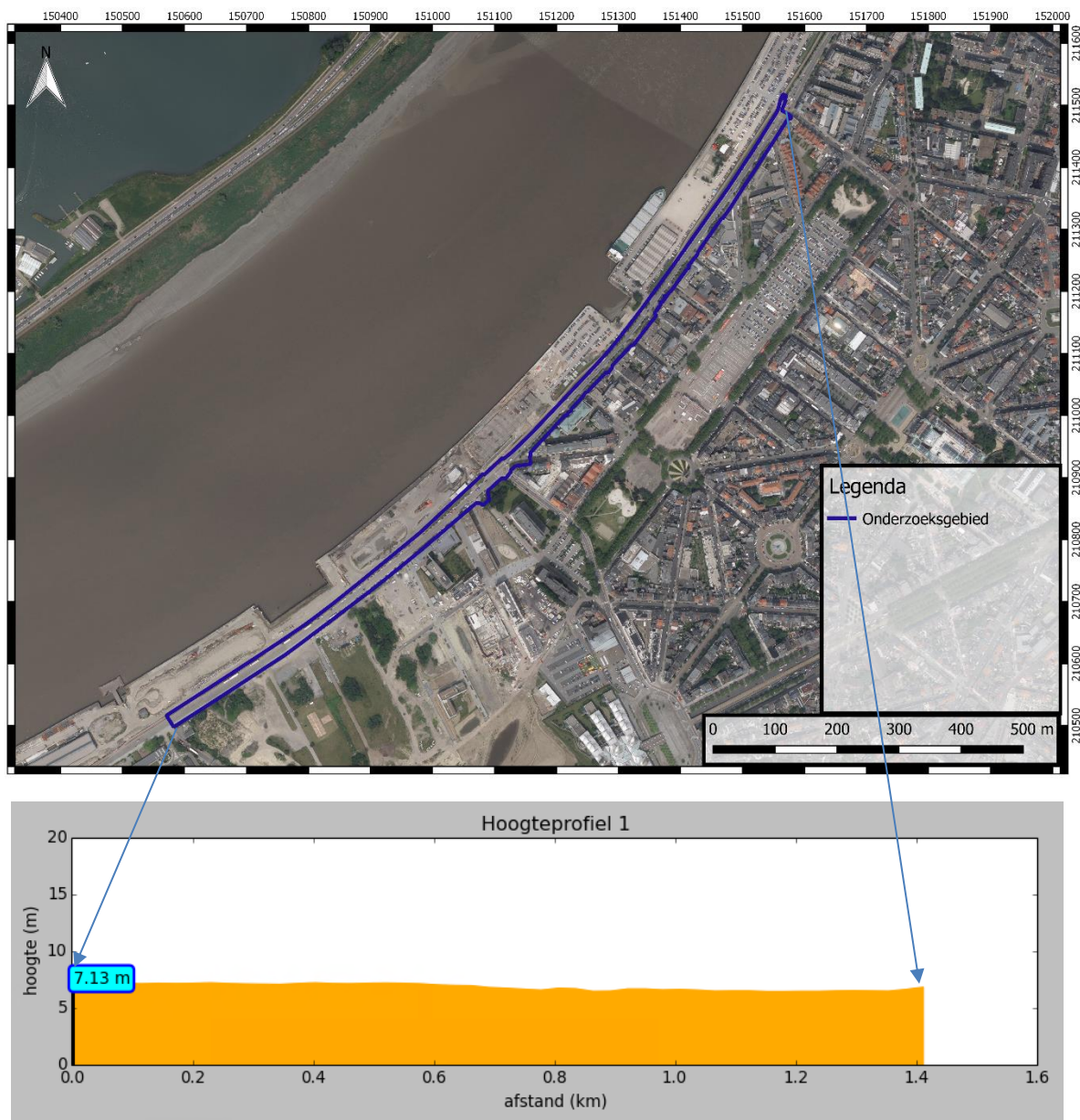
3.1.2 HOOGTEVERLOOP

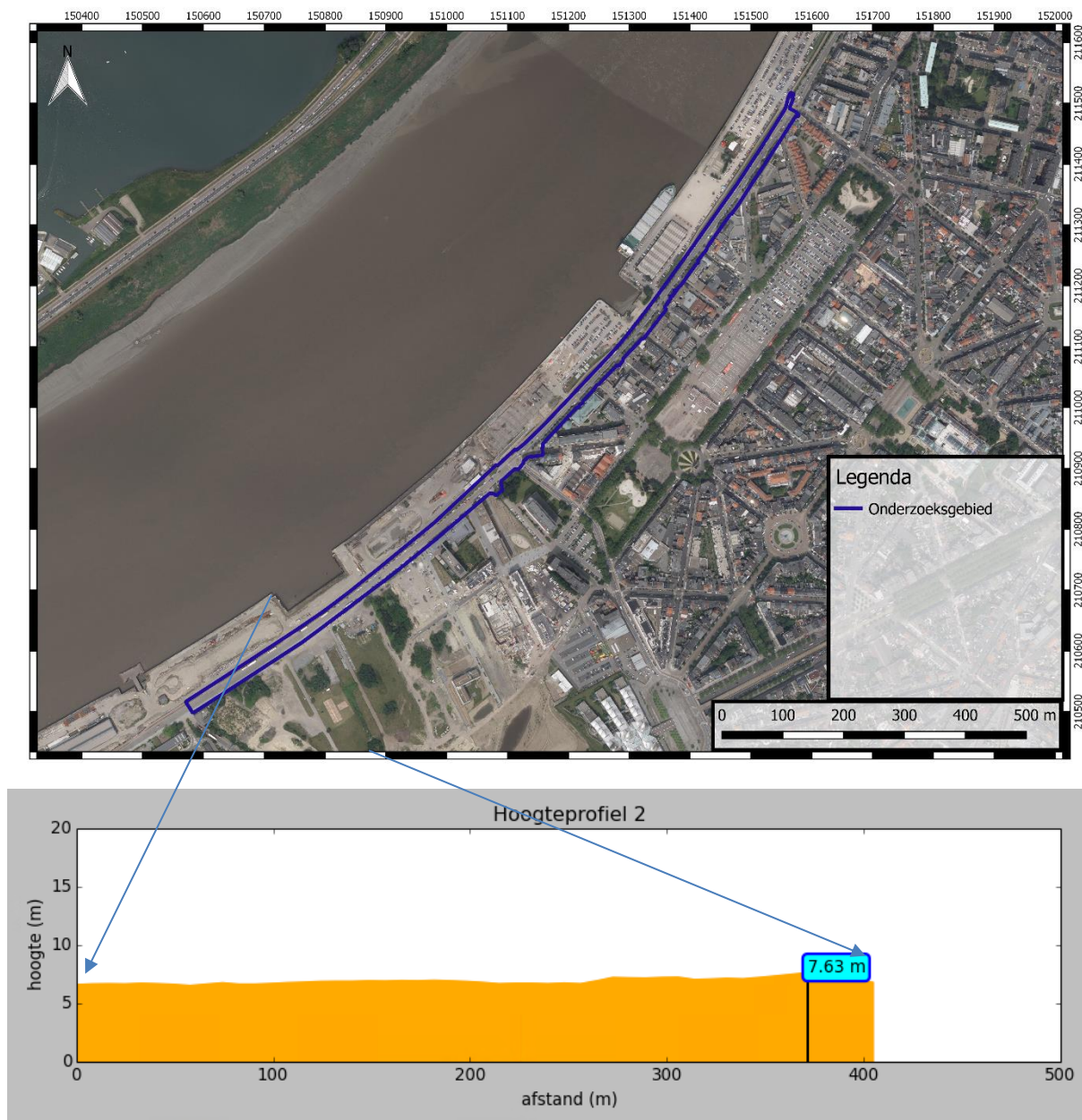


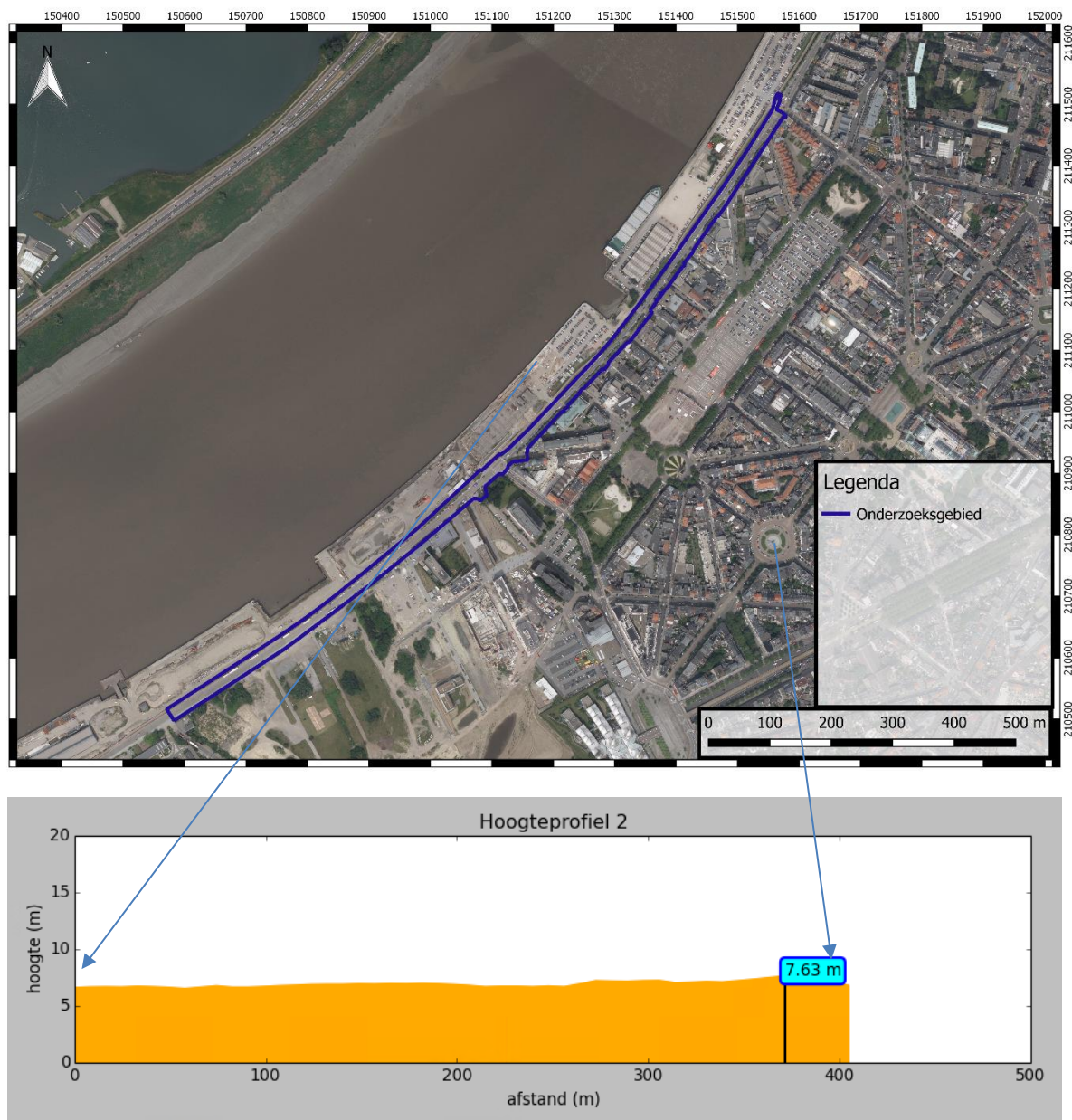
Figuur 9: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (Bron: Geopunt 2017).

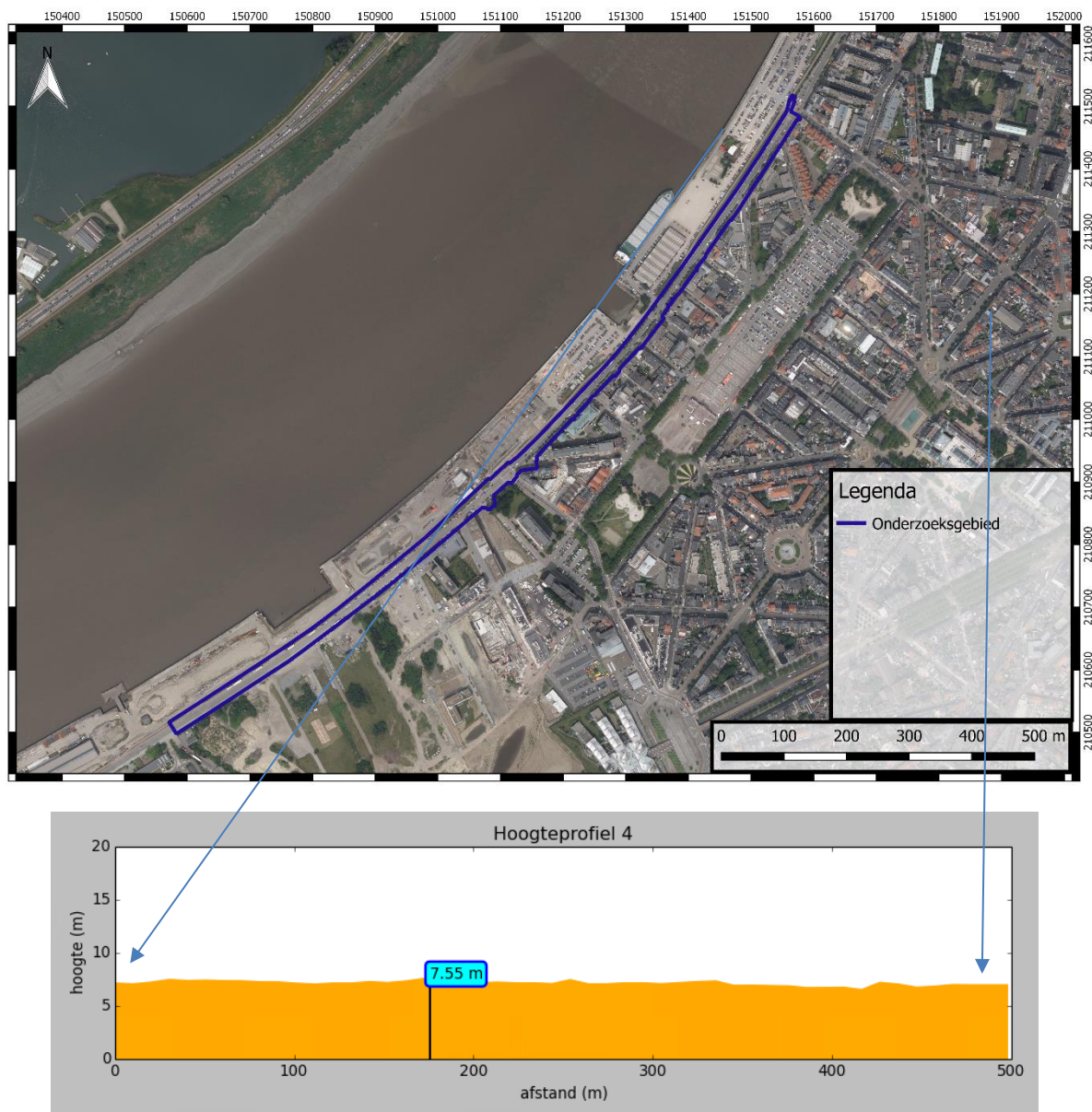
Het onderzoeksgebied toont duidelijk weinig drastische hoogteverschillen. Dit is veelal te wijten aan de ingrijpende menselijke invloeden die het onderzoeksgebied heeft ondergaan in functie van de stad Antwerpen. Zo werden de kaaien niet enkel rechtgetrokken, maar ook opgehoogd en genivelleerd om de stad te kunnen beschermen tegen de getijden van de Schelde. Er is dus geen sprake meer van een natuurlijk hoogteverloop)

De hoogteprofielen tonen dan het onderzoeksgebied in beperkte mate lager wordt naar het noorden toe. Het hoogste punt kan zo teruggevonden worden ter hoogte van de Ledeganckkaai met een hoogte van 7,19mTAW en het laagste ter hoogte van de Cockerillkaai met een hoogte van 6,40mTAW, het hoogteverschil is aldus 0,79m op een lengte van ca. 1.600m. De hoogteprofielen tonen verder ook een kleine stijging van het niveau van het binnenland naar de kaaien toe.





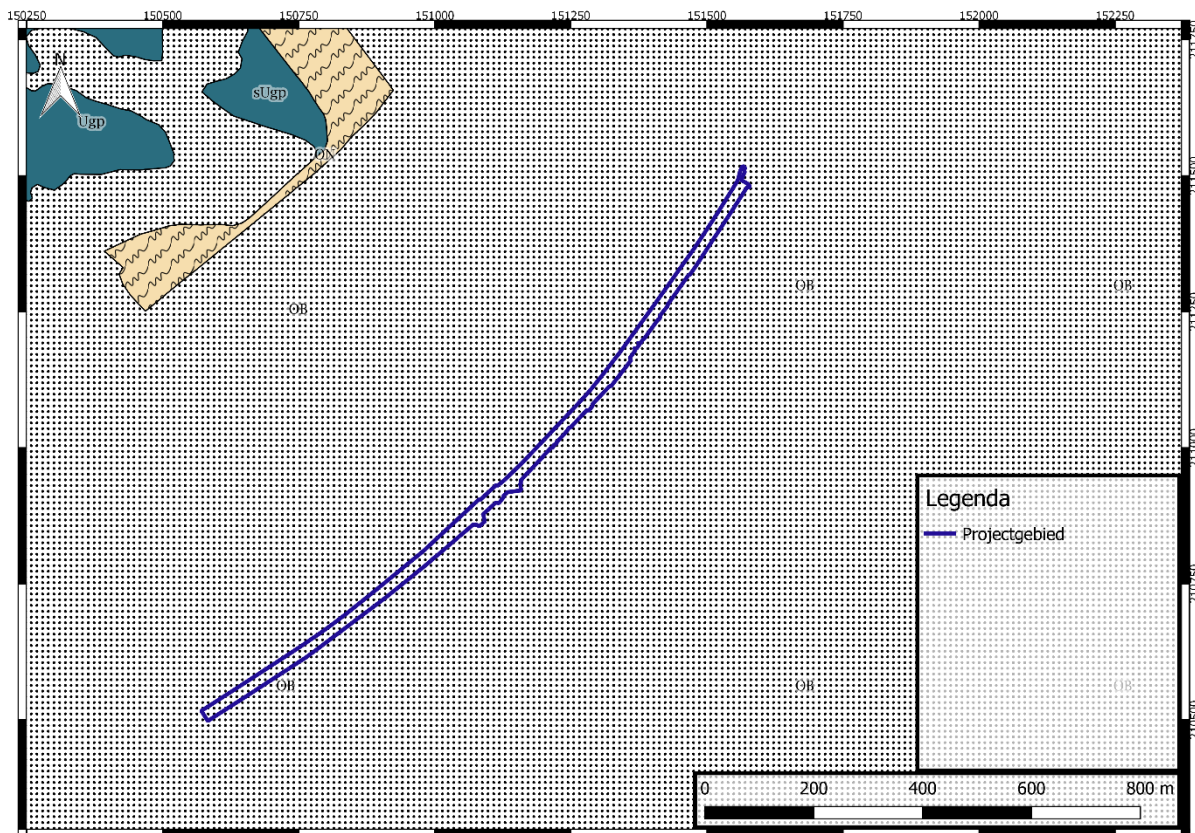




Figuur 10: Hoogteprofielen (bron: Geopunt 2017)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN



Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:7.500) met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

Bodemkundig gezien bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de zandstreek. Het onderzoeksgebied en de ruimere omgeving zijn gekarteerd als OB-bodems. Hierdoor kan het oorspronkelijke bodemtype niet nader bepaald worden. Vanaf 600 meter rond het onderzoeksgebied zijn nog natuurlijke bodems bewaard gebleven: sEgp, Pep, Pfp, sUgp en Zcm. Omdat de bodems ter hoogte van het onderzoeksgebied vroeger mogelijk aansloten bij deze in de ruimere omgeving, worden deze laatste hier kort besproken.

OB: In sommige gevallen hebben menselijke ingrepen een dermate grote impact op de bodem, dat de oorspronkelijke bodemopbouw sterk gewijzigd of zelfs vernietigd werd. In het geval van OB-bodems gaat het om gronden die sterk gewijzigd werden door bebouwing.

De **Egp** serie bestaat uit gereduceerde gronden zonder profielontwikkeling op klei. Deze bodems hebben een humeuze bovengrond met een donkergrijze kleur waaronder zich een gereduceerd blauwgrijs slik bevindt. Dit slik bevat veel half verteerde plantenresten. In sommige gevallen zijn de bodems uitgeveend. Deze gronden staan het grootste deel van het jaar onder water en zijn bijgevolg vaak begroeid met moerassige vegetatie. De sEgp variant die in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomt bevindt zich op een zandsubstraat (Van Rans en Sys 2000: 173). Dit

bodemtype komt ten noordwesten van het onderzoeksgebied voor, binnen een groene zone op Linkeroever.

De **Pep** serie bestaat uit natte gronden op zandleem zonder profielontwikkeling. Het zijn hydromorfe bodems met een reductiehorizont. De bouwvoor is ca. 20-30cm dik en heeft een grijsbruine kleur met roestvlekken. Onder de humeuze bovengrond komt een niet humeuze, zandigere laag voor. De roestverschijnselen zijn intens en beginnen reeds onder de bouwvoor. Tussen 1m – 1,2m begint de reductiehorizont. Deze bodems zijn gevoelig voor waterlast in de winter en de lente en vochthoudend in de zomer. Ze kunnen ingeschakeld worden als weiland en voor akkerenteelten mits ze gedraineerd worden (Van Ranst en Sys 2000: 159). Dit bodemtype komt ten zuidenwesten van het onderzoeksgebied voor, nabij de Ring van Antwerpen.

De **Pfp** serie zijn zeer natte lichte zandleemgronden zonder profielontwikkeling. Het zijn hydromorfe bodems met een dikke humeuze bovengrond van ca. 30cm-40cm dik. Vaak is deze bovengrond verveend en zijn er duidelijke roestverschijnselen zichtbaar. Tussen 50cm-100cm begint de reductiehorizont. Deze bodems vertonen veel wateroverlast in de winter en de lente en zijn ook in de zomer nog te nat. Dit maakt dat de bodems gedraineerd dienen te worden en dat ze doorgaans enkel als hooiland gebruikt kunnen worden (Van Rans en Sys 2000: 160). Dit bodemtype komt ten zuidenwesten van het onderzoeksgebied voor, nabij de Ring van Antwerpen.

De **Ugp** serie bestaat uit hydromorfe gereduceerde gronden op klei. Het zijn zeer natte grondwatergronden en vertonen geen profielontwikkeling. De humeuze bovengrond heeft een zeer donkere bruinrijke kleur en is in de meeste gevallen verveend. Deze bovengrond rust direct op een volledig gereduceerde plastische zware klei met een blauwgrijze kleur. Deze zware klei rust doorgaans op wisselende diepte op gereduceerd zand of veen. Deze bodems hebben een zeer slechte waterhuishouding en zijn zelfs in de zomer te nat. Hierdoor zijn ze weinig geschikt als hooiland en zijn ze meestal terug te vinden onder moerassige vegetatie. De sUgp variant die in de omgeving van het onderzoeksgebied voorkomt beschikt over een zandsubstraat (Van Ranst en Sys 2000: 174). Dit bodemtype komt nabij het onderzoeksgebied voor binnen het Galgeweel, een brakwatermeer op Linkeroever.

De **Zcm** plaggenbodems staan bekend als matig droge zandgronden met een diepe humus A horizont van antropogene oorsprong. Onder het plaggendek zitten veelal de overblijfselen van een verbrokkelde Podzol B. Roestverschijnselen komen voor op een diepte tussen de 60-90cm. Deze bodems zijn nooit overdreven nat en zijn geschikt als akkerland. Ze zijn echter gevoelig voor zomerdroogte waardoor er een belangrijk oogst risico is bij het telen van veeleisende gewassen aangezien de opbrengst afhangt van de neerslagverdeling. Ze geven eveneens goede resultaten bij gebruik voor tuinbouw mits er eventueel gezorgd wordt voor beregning in de zomer (Van Ranst & Sys 2000, p. 133). Dit bodemtype komt ten zuidenwesten van het onderzoeksgebied voor, nabij de Ring van Antwerpen.

De dichtstbijzijnde bewaarde natuurlijke bodems zijn nagenoeg allemaal natte bodems. Dit is te wijten aan hun locatie nabij de oevers van de Schelde. Aangezien het onderzoeksgebied zich ook vlakbij de Scheldeoever bevindt is het zeer waarschijnlijk dat het onderzoeksgebied zich oorspronkelijk ook op dergelijke natte bodems bevond.

3.2.2 BORINGEN

Boringen in en nabij het onderzoeksgebied geven aan dat de bodem reeds diepgaand verstoord werd. Zo werd er bij booronderzoek op de hoek van de Lakenstraat en de De Gerlachekaai een aanvullingspakket aangetroffen tot op een diepte van -9,5mMV². En ook op de hoek van de IJzerenpoortkaai en de Cockerillkaai werd een aanvullingspakket aangetroffen met een dikte van 8,60m³. Bij deze boring werd de betonvloer van het vroegere dok aangetroffen tussen -8.60m en -9.40m diep.

Boringen op de hoek van de Leuvensestraat en de Wapenstraat, op ongeveer 70 meter landinwaarts van het onderzoeksgebied, geven een ophopingslaag aan tot -3.05mMV⁴. Op deze locatie kunnen de oorspronkelijke kaaien gesitueerd worden van de periode voor het rechte trekken van de Scheldekaaien toen het onderzoeksgebied nog bedekt was door de Scheldestroom.

Deze boorresultaten sluiten aan bij de archeologische assessment die uitwees dat het onderzoeksgebied grotendeels bedekt was door de Scheldestroom voor het rechte trekken van de Scheldekaaien en erna fel werd opgehoogd bij de aanleg van de kaaien en kaaiwegen.

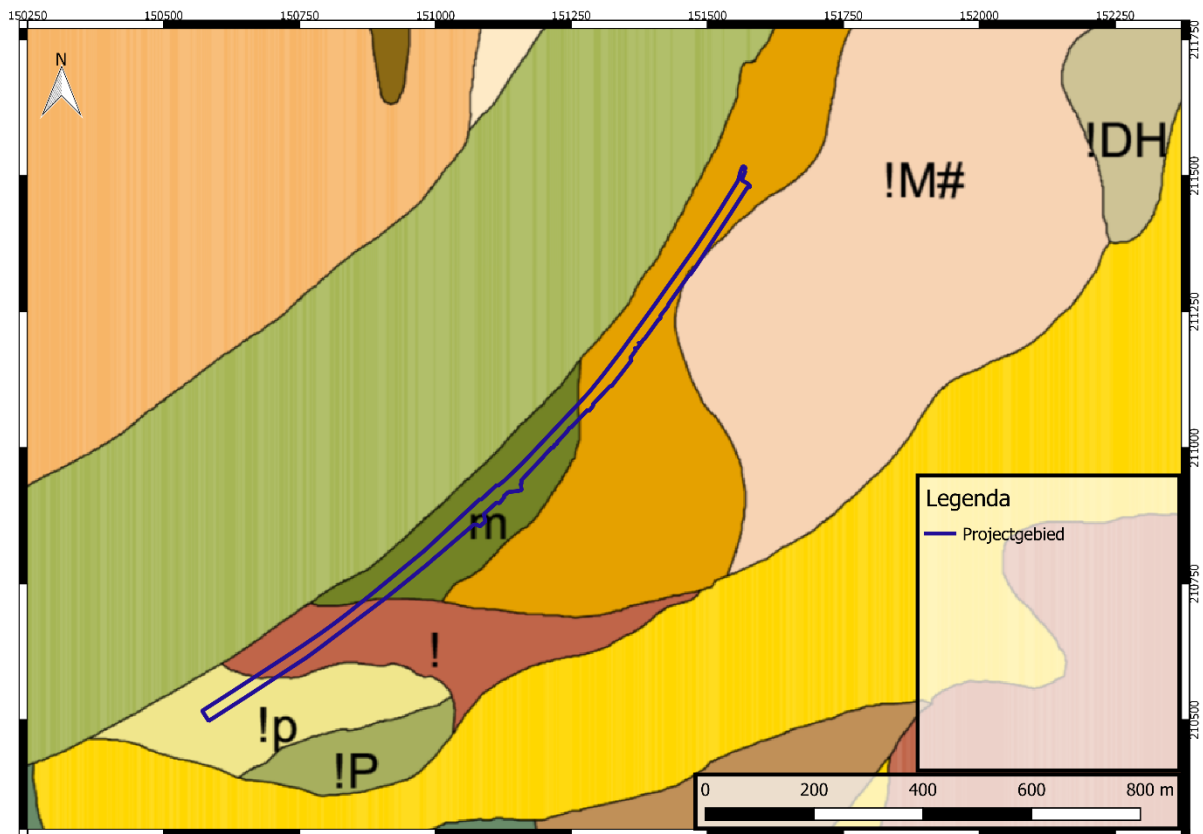
Nog verder uitwerken: bestaande booronderzoek ABO nv en Geosonda

² Boorrapport 1972-120891, <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1972-120891/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport>

³ Boorrapport 1972-108704, <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1972-108704/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport>

⁴ Boorrapport 1978-010180, <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1978-010180/rapport/rapportboringstandaard?titel=DOV%20Boorrapport>

3.2.3 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 12 - Figuur 10: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (bron: Geopunt 2017)

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het stroomgebied van de Schelde en lag oorspronkelijk in het alluviale vlakte van de Schelde die later ingepolderd werd. Omwille van de groei van de stad Antwerpen en de Antwerpse haven is er van het oorspronkelijke polderlandschap nog weinig terug te vinden op de rechteroever van de Schelde. Het poldergebied is een lage vlakte die zich tussen 1m en 4m TAW bevindt, maar op de overgang met de Wase Cuesta liggen er kleine hoogtes die zich gemiddeld 1m hoger bevinden dan het omliggende landschap (Adams et al. 2002: 6).

Tijdens het Vroeg-Holoceen was er een stijging van de zeespiegel waardoor de ontwatering van het gebied sterk bemoeilijkt werd. Dit resulteerde in het ontstaan van een moerasbos in de laagst gelegen gebieden. Hierdoor ontwikkelde zich een laag bosveen die over nagenoeg het volledige gebied terug te vinden is. Dit bosveen werd vervolgens overspoeld tijdens de ontwikkeling van het Schelde-estuarium. Hierbij werden alluviale sedimenten afgezet in de vorm van stroomzanden, oeverwallen, point bars en komkleien. Daarna volgden de perimariene sedimenten die als oeverwallen, geulzanden, en schorre- en slikkleien werden afgezet (Adams et al. 2002: 6).

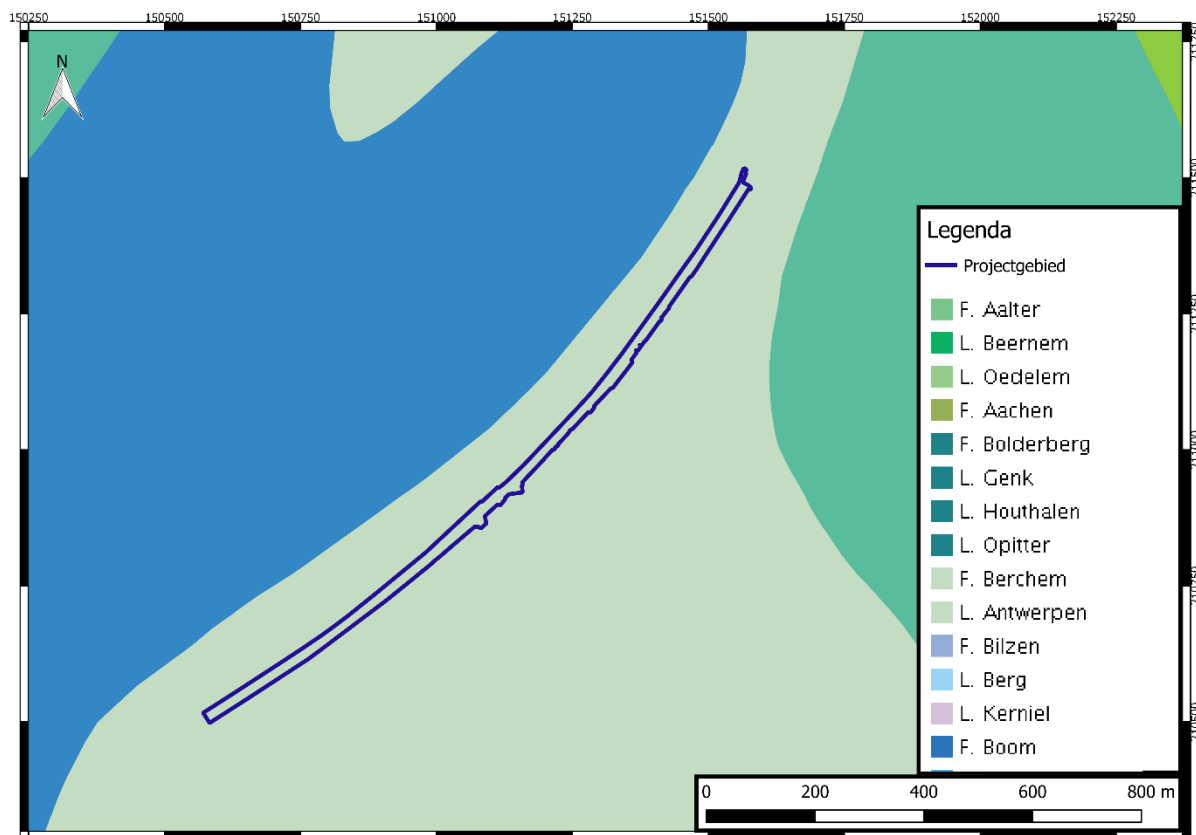
De Quartair geologische kaart geeft aan dat het centrale en noordelijke deel van het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door een aanvulling van Holoceen perimariene zandig facies en diachroon herwerkte tertiaire afzettingen (M en !M). De Holocene facies bestaan uit kleig tot lemig vrij donker zand met inclusies van vegetatieresten en organisch materiaal. Deze grovere sedimenten zijn afgezet in open kreek en raakt sterk vermengt met rivierslib waardoor deze facies werd aangerijkt met organisch

materiaal. Deze afzettingen komen slechts plaatselijk voor en lijken vooral voor te komen nabij de mondingen van beken die het cuestallandschap draineren naar de alluviale vlakte van de Schelde. Deze Holocene perimariene afzettingen bereiken meestal slechts een dikte van ongeveer 1m (Adams et al. 2002: 12-18).

Iets ten zuidelijker geeft de kaart aan het oorspronkelijke quartaire bodem verstoord is door een aanvulling, ophoging of afgraving (!). Daar het onderzoeksgebied zich aan de Scheldeoever bevindt is het waarschijnlijk dat het hier gaat om een ophoping.

Het meeste zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (!p) toont dat het hier gaat om holoceen primariën van kleiige facies. Het grovere facies van de perimariene holocene afzettingen ontstaat, zoals zijn korrelgrootte suggereert, in meer energetische omstandigheden. Dit is dus in de buurt van de getijdengeulen zelf, open kreken waar de getijdenwerking beter voelbaar is en meer impact heeft op het sediment. Het zandig materiaal wordt weliswaar sterk vermengd met het rivierslib waardoor het “zand” aangerijkt is met organisch materiaal. Hiernaast maakt de kaart ook melding van een verstoring van deze laag (!p) bij wijze van ophoping, afgraving of aanvulling.

3.2.4 TERTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 13: Gedigitaliseerde tertiairgeologische kaart (1:7.500) met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)

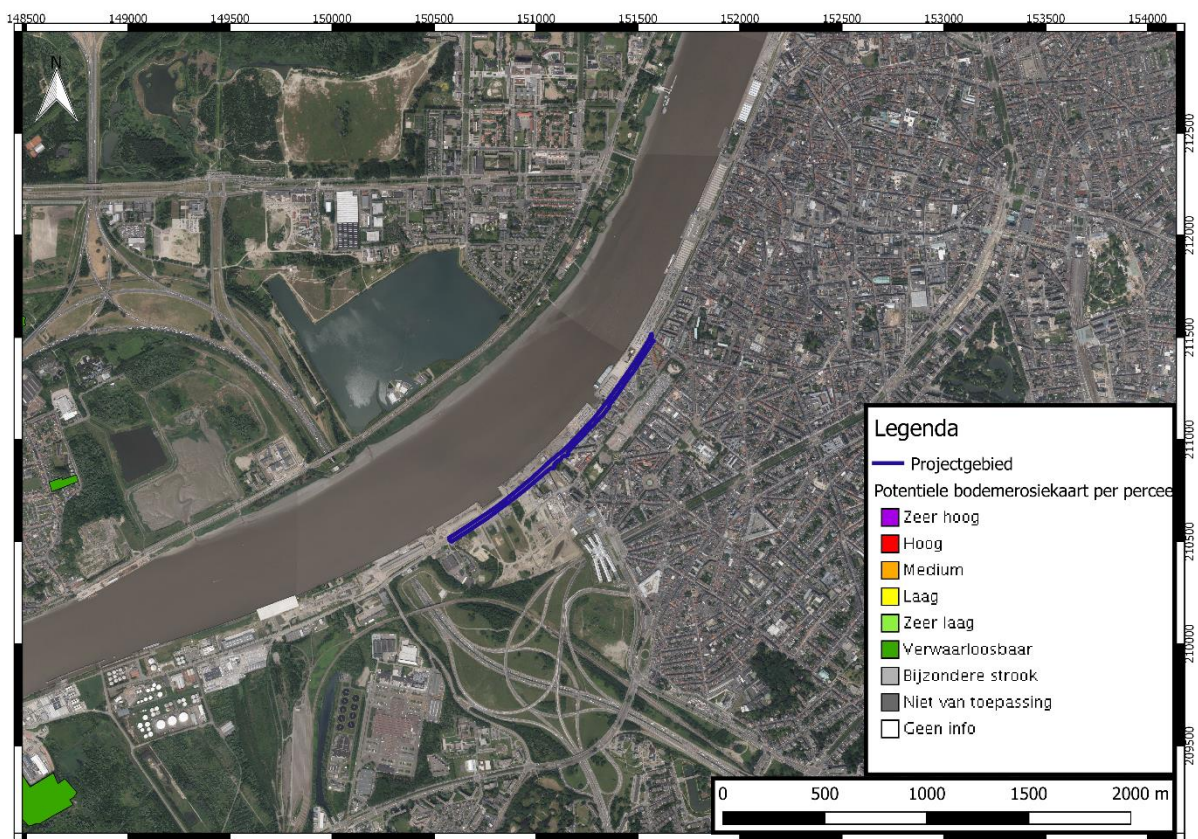
De tertiairgeologische kaart toont de verschillende formaties afgezet tijdens het Tertiair (66 tot 2.58 miljoen jaar geleden). De kaart toont aan dat het onderzoeksgebied zich bevindt ter hoogte van de Formatie van Berchem, en meer bepaald boven het Lid van Antwerpen.

Deze formatie bestaat uit fijne donkergroene tot zwarte zeer glauconietrijke zanden van mariene afkomst die werden afgezet 21 tot 11 miljoen jaar geleden.⁵

Het Lid van Antwerpen is binnen de Formatie van Berchem het jongste lid. Het omvat zeer glauconietrijke fijne zanden met schelpenbanken van de '*Pectunculus pilosus*'. Boringen die uitgevoerd zijn in de stad Antwerpen en in het bijzonder rond het stadspark vertonen verschillende van deze sterk ontwikkelde schelpenbanken.

⁵ Toelichting bij geologische kaart van Antwerpen, p. 25.

3.2.5 BODEMEROSIEKAART



Figuur 14: Bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)

Er is geen informatie beschikbaar wat betreft de bodemerosie ter hoogte van het onderzoeksgebied. De aarde van het onderzoeksgebied en zijn omgeving, volledige verhard en veelal bebouwde omgeving, indiceren echter dat deze verwaarloosbaar is.

3.2.6 BODEMGEBRUIKSKAART



Figuur 15: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) schaal 1:7.500 (bron: Geopunt 2017)

De bodemgebruiksk kaart geeft een realistische weergave weer van het onderzoeksgebied en zijn gebruik. Zo is het ganse onderzoeksgebied aangeduid als zijde autoweg met enkele groenzones die sporadische langs de zijkant. Hiernaast is het ook duidelijk dat de gebouwen die het onderzoeksgebied flankeren vooral aan de noordelijke helft van het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Binnen de vastgestelde archeologische zone van de Antwerpse binnenstad
Landschapsatlas	Niet van toepassing
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Bouwkundige gehelen	Relevant, cf. 4.1.1
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.1.2
Inventaris Historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet van toepassing
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, maar wel vermeld, cf. 4.2.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.2
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.2.5

Figuur 16: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCH KADER

Het projectgebied is gelegen vlak naast de Schelde in de stad Antwerpen. Het ligt op de overgang van de wijk Sint-Andries en Het Zuid.

De belangrijkste factor in dit werkstuk is dan ook de historische stadskern van Antwerpen wiens grote markt zich noordoostelijk op ca. 1 km. van het studiegebied bevindt. De gunstige topografische ligging van de stad aan de Schelde en de vruchtbare diverse bodemtypes, speelden een cruciale rol in de ontwikkeling van de nederzetting en zorgden voor een maximaal benut van het gebied. De uitgebreide geschiedenis van Antwerpen kan teruggekoppeld worden naar de prehistorie. Er werden namelijk meerdere vondsten aangetroffen zoals lithisch materiaal daterende van tussen het einde van het Paleolithicum en het begin van de Vroege Bronstijd. Daaropvolgend zijn er een aantal verspreide IJzertijdvondsten ontdekt onder het huidige stadscentrum. Ook werden er meerdere Gallo-Romeinse archeologische vondsten en sporen ontdekt in en rond de stadskern. Volgens archeologisch onderzoek werd er reeds een Gallo-Romeinse nederzetting blootgelegd die zich de 2de en 3de na Chr. gesitueerd moet worden.

Naast de kersteningspogingen ondernomen door Amandus en Eligius in de 7de eeuw en de verschillende plunderingen in de 9de eeuw door de Noormannen, ontstond er in het centrum van Antwerpen een versterkte handelsnederzetting die zich verder ontwikkelde in de 10de eeuw. De versterking van de burcht was opgebouwd uit een palissade gevolgd door een aarden wal met gracht. Binnen de omwalling groeide een dicht bebouwd centrum dat gekarakteriseerd werd door het proto-stedelijke handelsnederzettingstype.

Omstreeks de 11de eeuw fungeerde Antwerpen als handelsknooppunt tussen verschillende (overzeese) gebieden, doordat het verscheidene ambachten beheerste. Tijdens deze periode werd er begonnen met het inpolderen van de gebieden ten noorden van de nederzetting en kwam het typische Scheldepolderland tot stand.

Tot aan de 16de eeuw zou Antwerpen vier groeiprocessen doormaken, waarbij de stadsgrenzen zich naar het oosten hebben uitgebreid. In deze periode ontpopte de stad zich tot een immense handelsmetropool waar internationale producten werden verhandeld, waaronder suiker uit Noord-Amerika, Portugese specerijen, Engels laken enzovoort. De sociale, culturele en economische expansie trok daarnaast ook elite handeldlui en kooplieden aan die zich in luxueuze stadspalazzi in het centrum van Antwerpen vestigden. De periode van de Spaanse overheersing zou voor de omgeving van het onderzoeksgebied drastische gevolgen hebben. De aanzienlijke uitbreiding van Antwerpen handelsimperium en de toenemende urbanisatie ging namelijk hand in hand met militaire dreigementen, dit niet alleen vanuit het buitenland maar ook van interne onrusten.

Deze interne onrusten, het gevolg van de spanningen tussen de Protestanten enerzijds en de rooms-katholieken anderzijds, zou in 1566 leiden tot de Beeldenstorm. Deze grootschalige vernielingsgolf Rooms-Katholieke kerken, heiligenbeelden en andere religieuze symbolen begon in het huidige Frans Vlaanderen en zou ook Antwerpen niet sparen. Als direct gevolg werd de hertog van Alva naar Antwerpen gestuurd om orde op zaken te stellen. Vrijwel direct werd er op zijn bevel aangevangen met de bouw van nieuwe verdedigingswerken om de stad te beschermen tegen interne en externe bedreigingen. Een van deze nieuwe verdedigingswerken was het Zuiderkasteel oftewel de Citadel van Antwerpen die werd opgericht op het Kiel. Deze citadel was vijfhoekig met aan elk een hoekpunt een bastion. Naast de monumentale grootte van het bolwerk werd ook het omringende gebied van 50

hectare vrijgemaakt als *esplanade*. Dit gebied mocht niet bebouwd worden en diende enerzijds als beschutsveld en anderzijds als verdelingszone voor de gekwartierde troepen.

Met de Beeldenstorm, de Spaanse Furie in 1576, de Tachtigjarige oorlog met het beleg van Antwerpen (1584 -1585) en de opheffing van de Schelde kwam er een einde aan de Gouden Eeuw in Antwerpen. De woelige 16^{de} en 17^{de} eeuw zou zo leiden tot een respijt dat zich gedurende twee eeuwen zou manifesteren, waardoor het bevolkingsaantal daalde.

Tijdens deze periode (contrareformatie) vestigden zich verscheidene nieuwe kloosterorden die de aanblik van Antwerpen duidelijk hebben veranderd.

Tussen de 18de en 19de eeuw onderging Antwerpen een transformatie onder het bewind van Napoleon, waarbij de militaire en economische aspecten een opwaardering kregen. Daarnaast kende de haven een verdere uitbreiding door de aanleg van dokken. Ten noorden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van het Sint-Michielsbastion werden zo nieuwe scheepswerven gebouwd.

De Belgische revolutie zou opnieuw het gevecht tot aan het Zuidkasteel brengen. De citadel van Antwerpen werd door de Nederlandse generaal Chassé bezet. Deze maakte ervan gebruik om op 27 oktober 1830 de Antwerpse binnenstad genadeloos te bombarderen. Het zou uiteindelijk wachten zijn tot 1832 en een tweede Franse interventie vooraleer het Zuidkasteel in handen kwam van Belgischgezinde troepen.

Ongeveer dertig jaar na de stichting van België werd een nieuwe verdedigingsomwalling oftewel de Brialmontvestiging aangelegd die zich bevond ter hoogte van de huidige ring van Antwerpen, in de buurt van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. Later in de 19de eeuw werden de Scheldekaaien rechtgetrokken om de verzanding van de rivier tegen te gaan. Deze 'rechttrekking van de Schelde' werd aangevangen in 1875 en ging gepaard met een enorme kaalslag van de omliggende gebieden. (Figuur 18) De werken bestonden uit het bouwen van een kaaimuur van ca. 3.500 m langsheen de rechteroever van de Schelde, nl. van Kattendijksluis tot Zuid, met een insteek voor een vlotbrug tussen Steen en Suikerrui. Wanneer in 1881 de sloep van het Zuidkasteel voltooid is en het Zuid ontsloten werd, kon er aangevangen worden met aanleg van de kaaien ten zuiden van de Arsenaalstraat, waaronder ook het onderzoeksgebied. De kaaien zelf werden aangelegd met een breedte van 80 -100 meter.



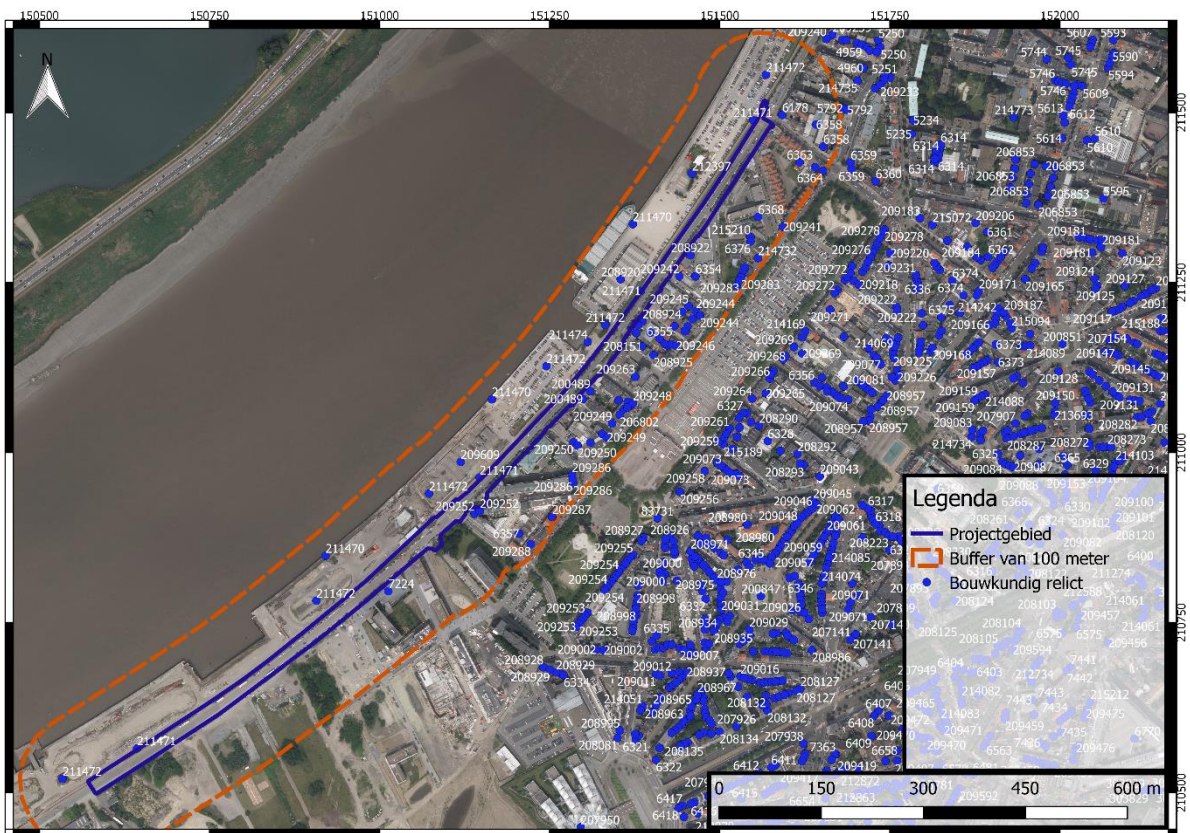
Figuur 17 - 19de-eeuwse foto van de Steenkaai (huidige Plantin- en Sint-Michielskaai) vóór de rechtekking van de Schelde (bron: Felixarchief 2017)



Figuur 18 - Schelde: het rechtekken van de Scheldekaaien, Antwerpen ca. 1880 (bron: Felixarchief 2017)

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



Figuur 19: Weergave van de meldingen uit de Inventaris Onroerend Erfgoed binnen de 100m van het studiegebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)

Uit het historisch kader bleek al dat het Zuidkwartier lange tijd gedomineerd is geweest door de aanwezigheid van het Zuidkasteel. Toen deze uiteindelijk samen met de rest van de Spaanse omwalling afgebroken werd in de 19^{de} eeuw, kon het Zuidkwartier zich ontwikkelen. De inventaris van het onroerend erfgoed voor het gebied vlak bij het onderzoeksgebied toont goed de ontwikkeling van het Zuidkwartier na de afbraak van de citadel (figuur 15). Zo zijn er vanzelfsprekend een groot deel relicten terug te vinden die gelinkt kunnen worden aan de havenactiviteiten van het onderzoeksgebied zoals de kaaimuren met meerpalen en het bijhorende havenhekwerk en de leilinden. Ook de afdaken zijn een restant van de havenactiviteiten van de 19^{de} en de vroeg 20^{ste} eeuw.

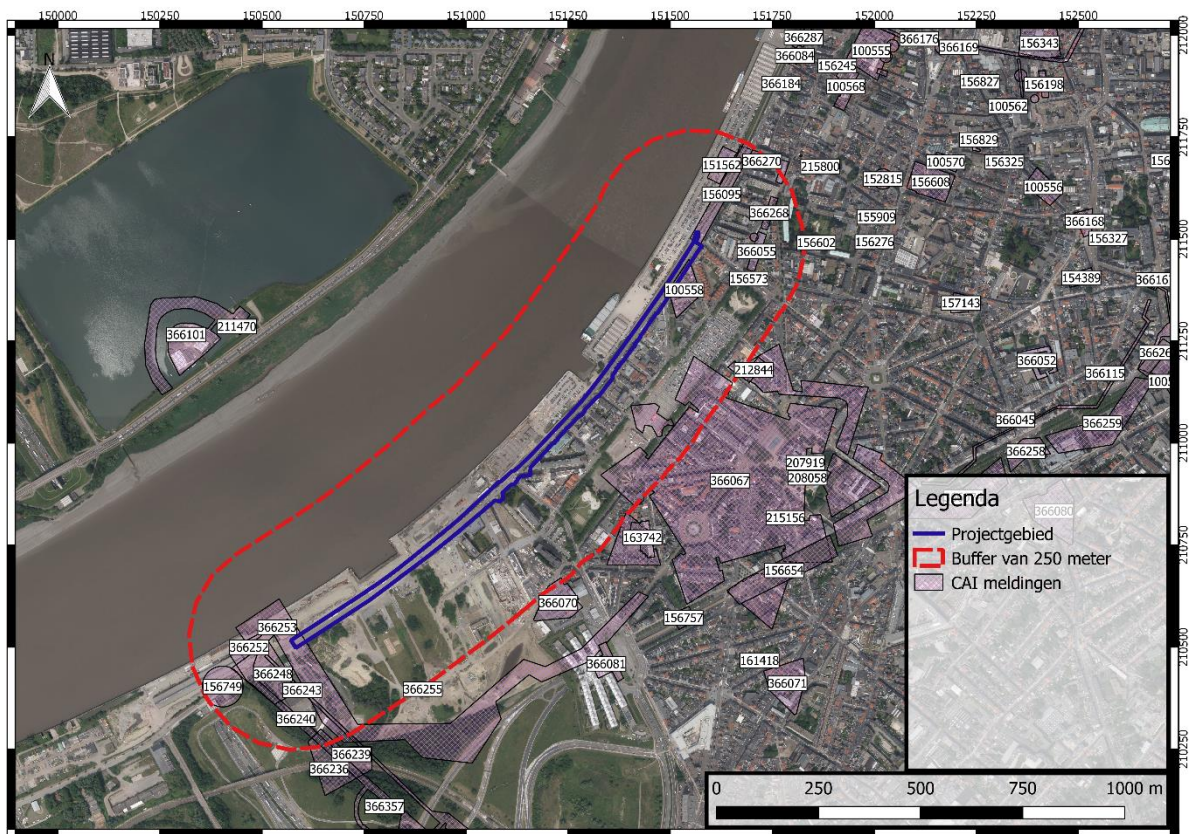
Hiernaast zijn er verschillende gebouwen die uit deze periode afkomstig zijn, naast kantoorgebouwen en woningen is er het Goederenstation Antwerpen-Zuid. Dit gebouw is een van de laatste relicten van het vroegere station complex Antwerpen Zuid dat zich situeerde op de huidige site van het nieuw gerechtsgebouw dat in 2006 werd geopend.

Hiernaast zijn er aantal recente gebouwen die getuigen van de heropleving van 'Het Zuid' dat werd ingezet vanaf de jaren '90.

IBE	Locatie	Omschrijving	Datering
211470	D'Herbouvillekaai zonder nummer, De Gerlachekaai zonder nummer, Cockerillkaai zonder nummer, Jordaenskaai zonder nummer, Ledeganckkaai zonder nummer, Sint-Michiels, Antwerpen (Antwerpen)	Kaaimuur van de Scheldekaaien met meerpalen	19 ^{de} eeuw / 20 ^{ste} eeuw
211471	Ibidem	Havenhekwerk en leilinden langs de Scheldekaaien	19 ^{de} eeuw / 20 ^{ste} eeuw
211472	Ibidem	Atoombunkers	Na WO II
7224	Ledeganckkaai 7, Antwerpen	Goederenstation Antwerpen-Zuid	vóór WO I
209609	De Gerlachekaai zonder nummer, Antwerpen	Afdaken 13A-13B	19 ^{de} eeuw
209252	Schaliënstraat 2-4, Antwerpen	Neoclassicistisch kantoorgebouw met aanhorigheden	19 ^{de} eeuw
200489	De Gerlachekaai 6-8, Antwerpen	Sociaal woonblok met atelierflat Jozef Peeters	Interbellum
208924	Cockerillkaai 32-34, 35, Luikstraat 2, Antwerpen	Sociaal woonblok van de stad Antwerpen	Interbellum
208920	Cockerillkaai zonder nummer, Antwerpen	Afdaken 15A	19de eeuw
208922	Cockerillkaai 18, Antwerpen	Appartements- en kantoorgebouw Upstream	1995
212397	Cockerillkaai zonder nummer, Antwerpen	Installatie Scheldetuin	1986-1987

Figuur 20: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in een straal van 500 meter

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 21: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 250m

De centrale archeologische inventaris werd bestudeerd voor een straal van 250 meter rondom het onderzoeksgebied. Het overgrote deel hiervan zijn cartografische indicatoren die gerelateerd zijn aan de vroegere stadsomwallingen uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw. De meesten bevinden zich logischerwijs in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied waar de Brialmont omwalling zich bevond.

Een andere groep zijn de vondsten gerelateerd aan het 16^{de} -eeuwse Zuidkasteel (366067). Zoals uit het historische kader al bleek, domineerde deze dwangburcht de omgeving van het Zuidkwartier voor meer dan driehonderd jaar. Ook andere archeologische vondsten zoals de voorgevel van de intacte contrescarp en een kasseihelling (212844), de zuidzijde van het Sint-Michielsbastion (151562) en de waterkeringsmuur (100558) kunnen aan de Citadel gelinkt worden.

Resten van het vroegere middeleeuwse Zuidkwartier zijn vertegenwoordigd door de Kronenburgertoren met imposant poortgebouw (156573), de funderingen van de Sint-Michielsabdij met urnen (100571) en grafkuilen met mensenbeenderen, en vroeg middeleeuwse aardewerk aan de Sint-Michielskaai (151562), wellicht ook te linken aan de Sint-Michielsabdij. Op de Sint-Michielskaai werden eveneens fragmenten van de Gallo-Romeinse bodem aangetroffen (156095), de enige vermelding van pre-middeleeuwse sporen in de inventaris voor de omgeving van het onderzoeksgebied.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering	Type
156749	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Gecreneleerde galerij van de contregarde van de caponnière 10-11.	19de eeuw	Archeologisch onderzoek
366244	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel	18de of 19de eeuw	Indicator cartografie
366240	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Brialmont omwalling	19de eeuw	Indicator cartografie
366241	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel	18de of 19de eeuw	Indicator cartografie
366255	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel	18de of 19de eeuw	Indicator cartografie
366070	Bolivarplein	Lunette	Nieuwe Tijd	Indicator cartografie
366252	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Brialmont omwalling	19de eeuw	Indicator cartografie
366251	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Brialmont omwalling	19de eeuw	Indicator cartografie
366253	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Brialmont omwalling	19de eeuw	Indicator cartografie
366248	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel	18de of 19de eeuw	Indicator cartografie
366255	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Geretranceerd of verschanst kamp, een stroomopwaartse uitbreiding van de Antwerpse citadel	18de of 19de eeuw	Indicator cartografie
366243	D'Herbouvillekaai zn, Antwerpen	Brialmont omwalling	19de eeuw	Indicator cartografie
366067	Het Zuid, Antwerpen	Zuidkasteel	16 ^{de} eeuw	Archeologisch onderzoek
212844	Verlatstraat zn, Antwerpen	De voorgevel van de intacte contrescarp (met fundering) en een kasseihelling.	16 ^{de} eeuw	Archeologisch onderzoek
156573	Scheldestraat zn, Antwerpen	Kronenburgtoren met imposant poortgebouw	Late Middeleeuwen	Archeologisch onderzoek
366055	Riemstraat zn, Antwerpen	Kazerne	Nieuwe Tijd	Indicator cartografie
100571	Riemstraat zn, Antwerpen	Funderingen Sint-Michielsabdij en urnen	Middeleeuwen	Archeologisch onderzoek
366268	Riemstraat zn, Antwerpen	Kazerne	Nieuwe Tijd	Indicator cartografie
151562	Sint Michielskaai zn, Antwerpen	Zuidzijde van het Sint-Michielsbastion. Spaanse omwalling. Grafkuil met verschillende skeletten. Vroeg Middeleeuws aardewerk. Mogelijke paalsporen vroege middeleeuwen	Nieuwe Tijd, Middeleeuwen	Archeologisch onderzoek
366270	Sint Michielskaai zn, Antwerpen	Kazerne	Nieuwe Tijd	Indicator cartografie

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering	Type
100558	Cockerillkaai zn, Antwerpen	Dubbele stenen verbinding (waterkeringsmuur/oeverbeschoeiing en een verhoogde wal) tussen de citadel en de stad (Kronenburgpoort). Aantal houten structuren van een mogelijke scheepswerf ten tijde van Napoleon	16 ^{de} eeuw / 19 ^{de} eeuw	Archeologisch onderzoek
156095	Sint Michielskaai zn, Antwerpen	Enkele grafkuilen met mensenbeenderen. Fragmenten van Gallo-Romeinse bodem	Late Middeleeu wen / Romeinse Tijd	Archeologisch onderzoek

Figuur 22: overzichtstabel CAI

4.2.3 ANDERE ARCHEOLOGISCHE BRONNEN

Auteur	Titel	Beschrijving	Datum
Monument Vandekerckhove	Archeologienota Antwerpen Scheldekaaien	Archeologienota	2016
Raap België	Bouwproject Antwerpen Nieuw Zuid – blok 13 Antwerpen	Archeologienota	2016
Raap België	Bouwproject Antwerpen Nieuw Zuid – blok 9 Antwerpen	Evaluatierapport	2016
Vlaams Erfgoed Centrum	Binnensingel, Antwerpen Van de Pretoriastraat tot D'Herbouvillekaai	Archeologienota	2017
BAAC Vlaanderen	Archeologienota Antwerpen, LPA Nieuw Zuid. Deel II: Verslag van Resultaten	Archeologienota	2016
Daan Celis, Stad Antwerpen	Heraanleg straten aan de Gedempte Zuiderdokken (Vlaamse en Waalsekaai) – parking Kool- en Steendok	Archeologienota	2017
Tim Bellens, Anne Schryvers & Karen Minsaer	Archeologisch vooronderzoek A302 Scheldekaaien Sint-Andries / Zuid	Rapporten van het Stedelijk informatiecentrum archeologie & monumentenzorg	2010
Tim Bellens	Archeologisch onderzoek naar de Spaanse omwalling en de Franse scheepswerven in Antwerpen	Artikel	2004

De positie van het onderzoeksgebied in de vastgestelde archeologische zone van de binnenstad Antwerpen zorgt ervoor dat er reeds enkele archeologienota's beschikbaar zijn voor de omgeving. De selectie hierboven toont diegene die zich dichtbij of aan het onderzoeksgebied bevinden. (zie Figuur 23)

Een van de meest relevante archeologienota's voor het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied is diegene die opgesteld werd door Monument Vandekerckhove in 2016 en de Sint-Michielskaai ten noorden van het onderzoeksgebied behandelde. Hierbij werd de aanwezigheid van het

Sint- Michielsbastion, zijn voorganger en de Napoleontische kaaimuur bevestigd en een werfbegeleiding van de gefaseerde uitgravingen geadviseerd.

Het zuidelijke deel van het Sint-Michielsbastion was in 2010 reeds onderzocht door de afdeling archeologie van de Stad Antwerpen. In de meeste noordelijk gelegen zone (zone 1) werd de zuidflank van het bastion blootgelegd. Deze was opgebouwd uit en kalksteen en een parement uit blauwe steen. (Zie Figuur 24) Aan de binnenkant van het bastion werden verder ook archaeologica aangetroffen uit een bewoningsfase gedateerd als zijnde 9^{de} tot 11^{de}-eeuws.⁶

Op het perceel tussen de Cockerillkaai, Timmerwerfstraat en Leuvenstraat werd in 2004 eveneens een noodopgraving uitgevoerd door de afdeling archeologie van de Stad Antwerpen naar aanleiding van de bouw van het nieuwbouwproject 'Hoopnatie'. Hierbij werd de historische 16^{de} -eeuwse kademuur aangetroffen die bestond uit een massieve bakstenen muurkern gefundeerd op twee tot drie lagen krijtsteenblokken. Hierbij werd opgemerkt dat het hier niet ging om een aanlegkade, die meer noordelijk lag, maar eerder over een overbeschoeiing of waterkeringsmuur waar langs beide kanten water naast liep. Hiernaast werden ook houten structuren teruggevonden die gelinkt worden aan de vroeg 19^{de} -eeuwse scheepswerven, opgericht op bevel van Napoleon. (zie Figuur 25)

Voor twee aanpalende terreinen vlak naast de Ledeganckkaai werden door RAAP België in 2016 twee nota's opgesteld. Een hiervan was een evaluatierapport voor het terrein naast het voormalige goederenstation Antwerpen-Zuid. (Bouwproject Antwerpen Nieuw Zuid – blok 9 Antwerpen) Hierbij werden, net zoals bij de hierboven reeds vermelde, noodopgraving in 2004, houtresten teruggevonden die gelinkt kunnen worden aan 19de-eeuwse scheepswerven. (zie Figuur 26) De aanwezigheid van deze scheepswerven werden reeds geïndiceerd door het historisch kaartenmateriaal. Deze scheepswerven lopen vermoedelijk door onder de Ledeganckkaai en zijn dan ook een belangrijke factor in het bepalen van het archeologische potentieel van het in deze nota beschreven onderzoeksgebied.

De archeologienota die werd opgesteld voor het aanpalende gebied (Bouwproject Antwerpen Nieuw Zuid – blok 13 Antwerpen) bouwde voor op eerder vooronderzoek uitgevoerd door ODIN en Archeopro. Hierbij werd ook een verkennend booronderzoek uitgevoerd dat een verstoringslaag aangaf tot op een diepte van ca -2,5 tot -3mMV met daaronder op enkele locaties een oude bodem (Aa-horizont).⁷ Van later onderzoek werd, met uitzondering van het evaluatieverslag Bouwproject Antwerpen Nieuw Zuid – blok 9 Antwerpen, geen melding teruggevonden.

Ten zuiden van de hierboven vermelde terreinen werd door BAAC Vlaanderen in 2016 een proefsleuvenonderzoek ondernomen in het kader van de archeologienota Antwerpen, LPA Nieuw Zuid. Hierbij werd al snel duidelijk dat de diepe, antropogene verstoringen binnen het plangebied een totale vernietiging van de bodemarchief hadden veroorzaakt er werd dan ook nergens een natuurlijk bodemarchief vastgesteld en geen enkele natuurlijke bodemhorizont, met uitzondering van de moederbodem.⁸

Hiernaast is er ook een archeologienota opgesteld voor de binnensingel van Antwerpen van de Pretoriastraat tot de D'Herbouvillekaai die aldus gedeeltelijk het huidige onderzoeksgebied overlapt. Hierbij werd vanzelfsprekend een bijzondere aandacht geschonken aan de Brialmontomwalling die onder andere het gebied langs de D'Herbouvillekaai domineerde tot de explosieve ontmanteling

⁶ Bellens, Schryvers, Minsaer, p.32.

⁷ Bouwproject Antwerpen Nieuw Zuid – Blok 13 te Antwerpen, p.25.

⁸ Archeologienota Antwerpen, LPA Nieuw Zuid. Deel II: Verslag van Resutataten, p. 65.

tijdens de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw. Vanwege de verregaande verstoring langsheen het tracé werd er geopteerd om het terrein vrij te geven.

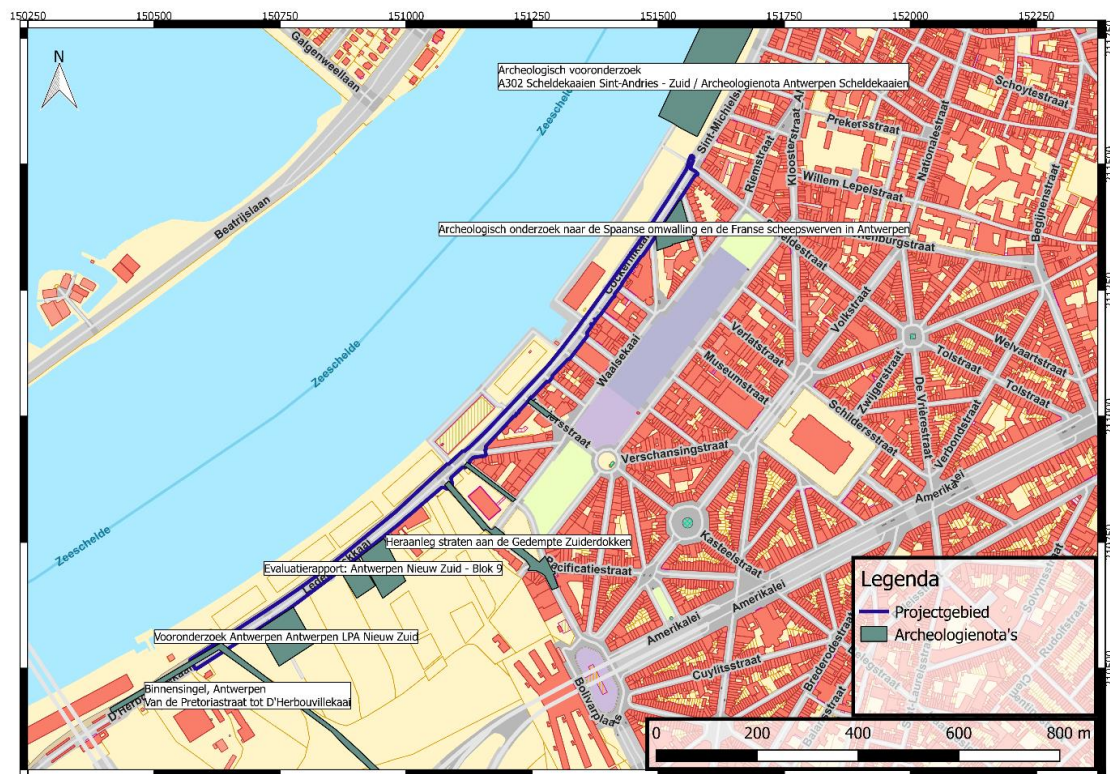
Voor het gebied langs de kaaien werd door de dienst archeologie van de stad Antwerpen een verwachtingspatroon opgesteld en in kaart gebracht (Figuur 29). Deze tonen een middelhoge archeologische verwachting voor het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied en een lage verwachting afgewisseld met enkele delen hoge verwachtingspatronen voor het noordelijke deel van het onderzoeksgebied. Verder schriftelijke toelichting van de dienst archeologie stad Antwerpen gaf aan dat het gebied met hoge verwachting aangeduid nabij de Luikstraat en de IJzerenpoortkaai zich achter de rooilijn bevond en aldus niet verstoord zal worden door de vooropgestelde werken.⁹

De dienst archeologie van de stad Antwerpen bevestigde verder de bevinding, reeds aangetoond door het historisch cartografisch bronmateriaal, dat het gebied ten zuiden van het Sint-Michielsbastion (waaronder het onderzoeksgebied) globaal genomen bestaat uit gebieden gewonnen op de Schelde met in het noorden (nabij de Sint-Michielskaai) en langs de Ledeganckkaai vermoedelijk lage, aarden en organische structuren van de scheepswerven.¹⁰ Een projectie van het huidige stratenplan op de 19^{de} -eeuwse situatie geeft een indicatie van waar de overgang tussen de scheepswerven en de vroegere Scheldestroom gesitueerd zou zijn in het noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. (Figuur 27)

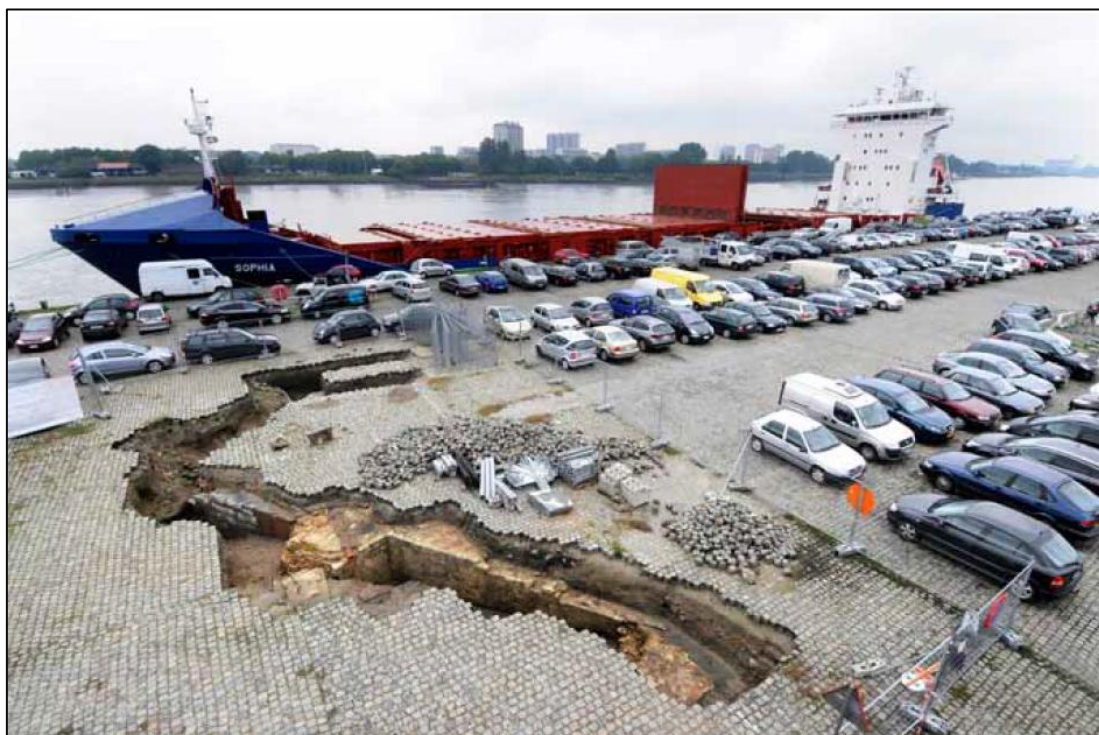
Archiefplannen in de vorm van Figuur 28 toont de opbouw van de Zuiderkaaien die in de periode 1895-1902 werden opgericht. Deze geeft ons een eerste inzicht op de bodemopbouw die aanwezig was na de aanleg van de kaaien en kan zo als eerste indicatie dienen voor de bodemopbouw voor de kaaiwegen. De opbouw toont duidelijk dat het gebied achter de kaaimuren, die zelf een hoogte hebben van 7.05m, bestaat uit een zandlaag die gestort werd op een onderliggende grindlaag. De boorresultaten die beschikbaar zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied (zie 3.2) wijzen erop dat deze ophopingslagen doorgetrokken zijn tot aan de kaaiwegen.

⁹ Schriftelijke correspondentie met de Stedelijke Archeologische Dienst van Antwerpen (Karen Minsaer, 21-11-2017)

¹⁰ Schriftelijke correspondentie met de Stedelijke Archeologische Dienst van Antwerpen (Karen Minsaer, 23-10-2017)



Figuur 23 - GRB kaart met aanduiding onderzoeksgedebied en relevante archeologienota's (bron: Geopunt 2017)



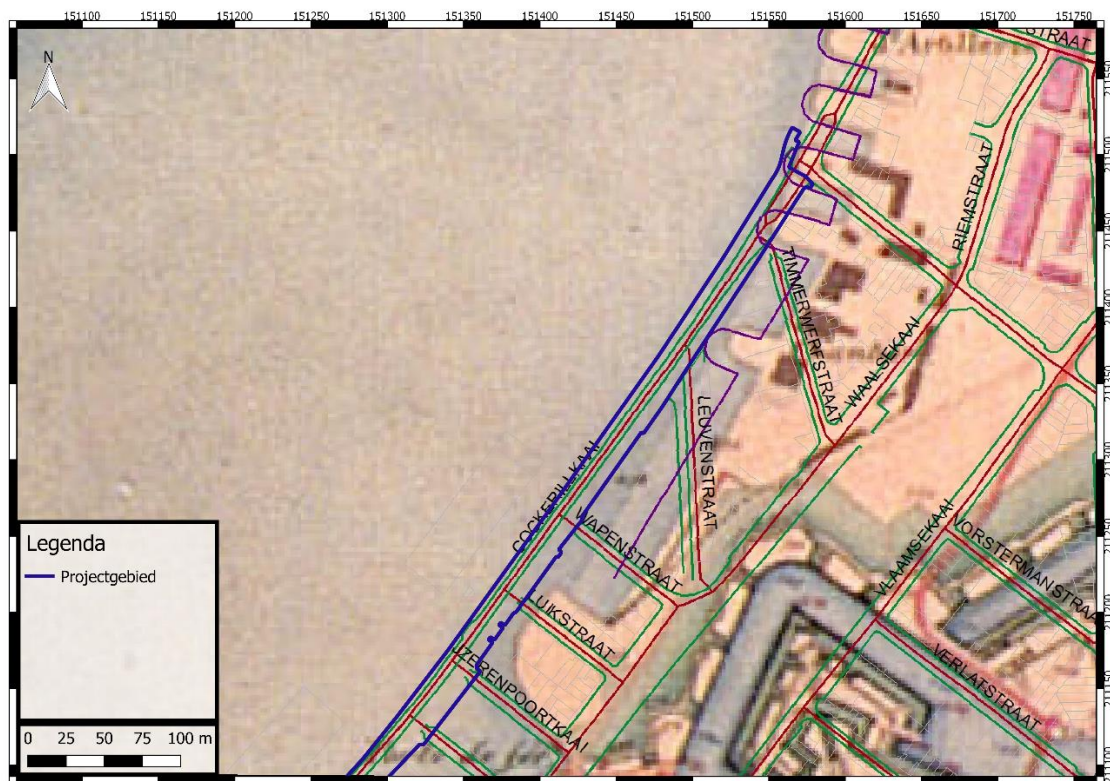
Figuur 24 - Zuidzijde van een deel van het Sint-Michielsbastion bij de prospectie (bron: stedelijke dienst archeologie van de stad Antwerpen)



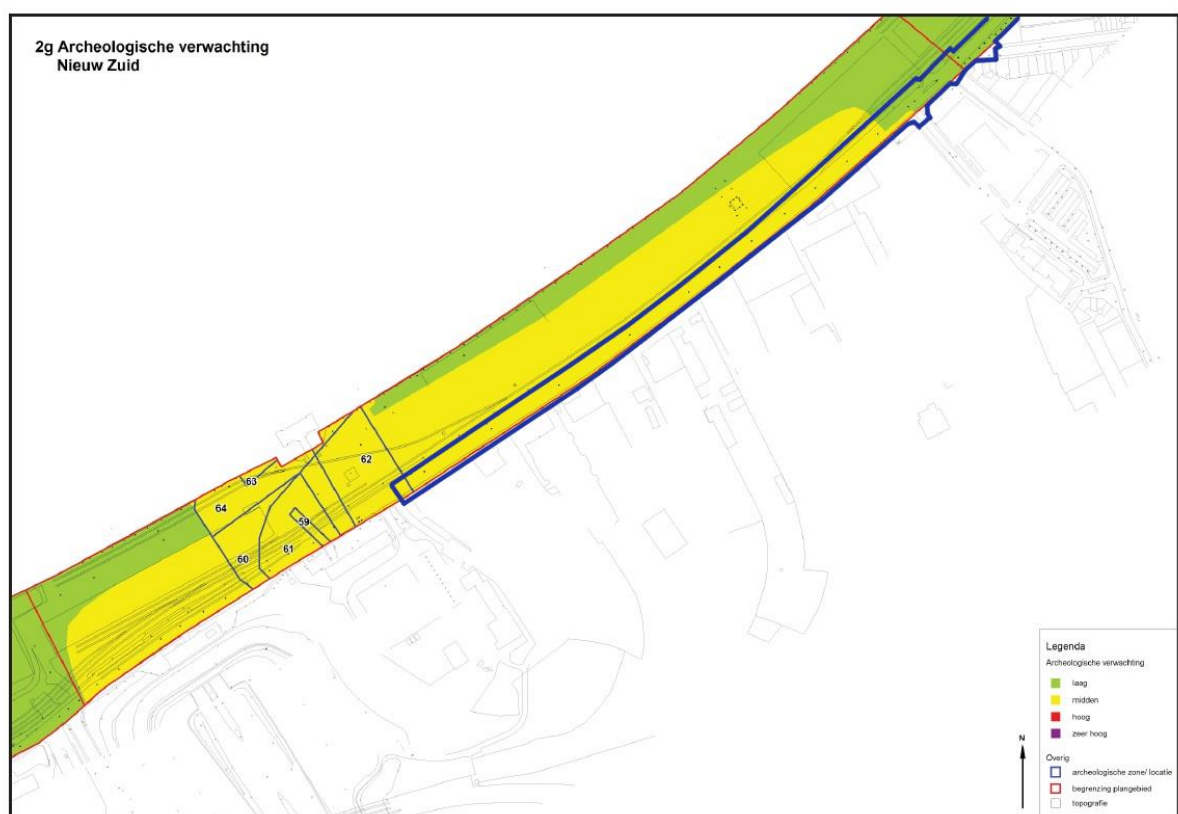
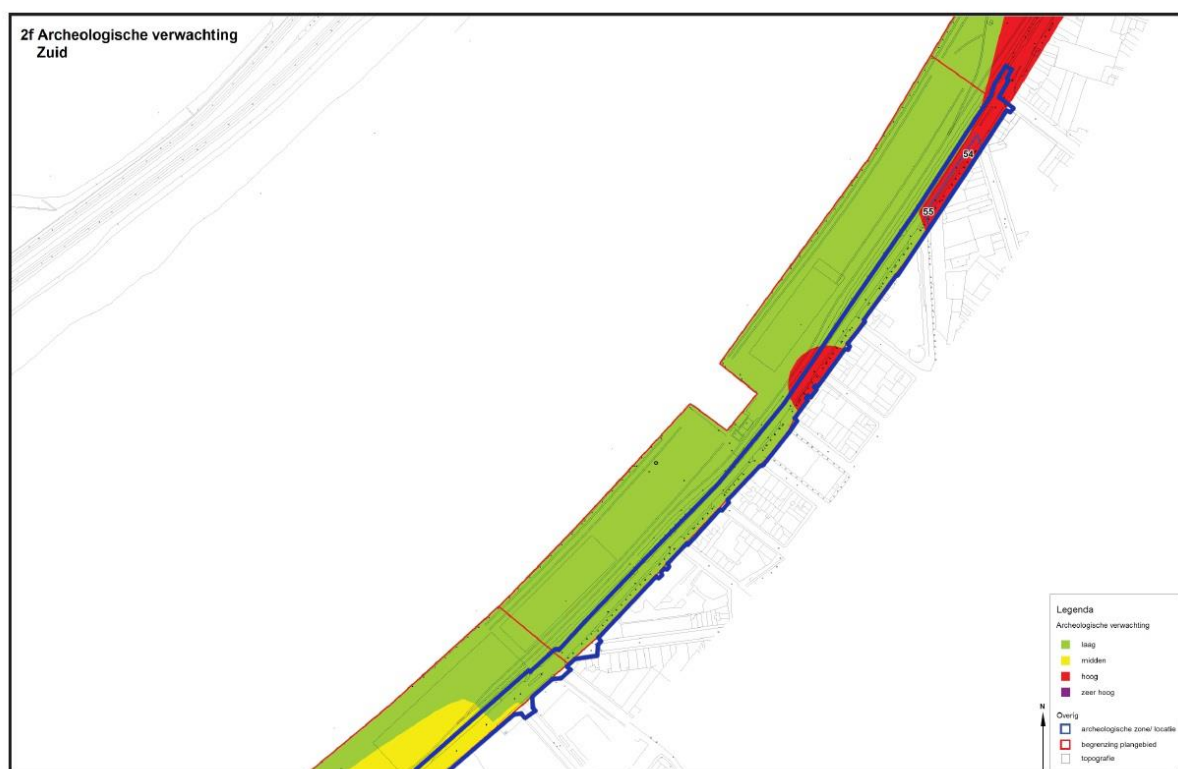
Figuur 25 - Houtresten van een scheepswerf op het terrein tussen de Cockerillkaai, Timmerwerfstraat en Leuvenstraat (bron: Tim Bellens - Archeologisch onderzoek naar de Spaanse omwalling en de Franse scheepswerven in Antwerpen)



Figuur 26 - Zicht op de langs de Ledeganckkaai gelegen scheepswerven, achter de witte wanden loopt de Ledeganckkaai (bron: RAAP België - evaluatierapport Antwerpen Nieuw Zuid - Blok 9)



Figuur 27 – Projectie van het huidige stratenplan op de 19^{de}-eeuwse situatie (bron: dienst archeologie stad Antwerpen 2017)



Figuur 29 - Archeologische verwachtingskaart van de Scheldekaaien met aanduiding onderzoeksgebied (bron: Dienst Archeologie stad Antwerpen 2017)

4.3 HISTORISCH CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 30: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Fricxkaart is op het eerste zicht weinig bruikbaar vanwege de fouten bij de georeferentie ervan en het gebrek aan detaillering. De locatie van het onderzoeksgebied kan echter grofweg bepaald worden vanwege de positie van het onderzoeksgebied vlak naast de Schelde in de buurt van het Zuidkasteel. De Fricxkaart toont vooral hoe groot de impact van het Zuidkasteel was op Antwerpen en zijn omgeving. De stad wordt als het ware omringd door de Spaanse vesten, en langs het zuiden verdedigd door het kasteel, zowel gericht op aanvallers buiten en binnenin de stad. Een niet te onrechte vrees zoals uit het historische kader reeds bleek.

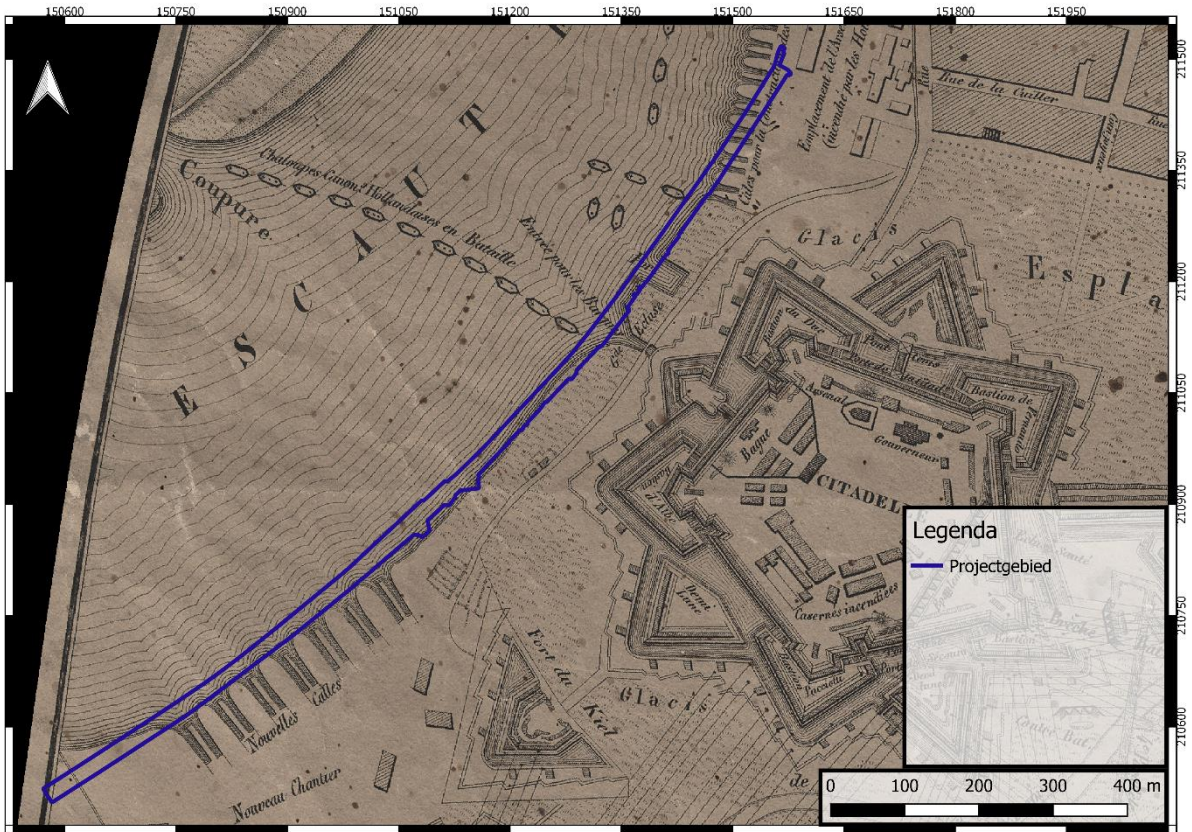
4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 31: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Ferrariskaart toont voor het eerst een gedetailleerde weergave van het onderzoeksgebied en de omliggende gebieden. Deze tonen duidelijk het contrast tussen het dichtbebouwde centrum en de onbebouwde omgeving van het Zuidkasteel. Het onderzoeksgebied, dat de Schelde volgt, wordt gekenmerkt door overwegend onbebouwde gronden met uitzondering van het zuidelijke deel. Hier kan een kleine woning met bijhorende boomgaard worden opgemerkt.

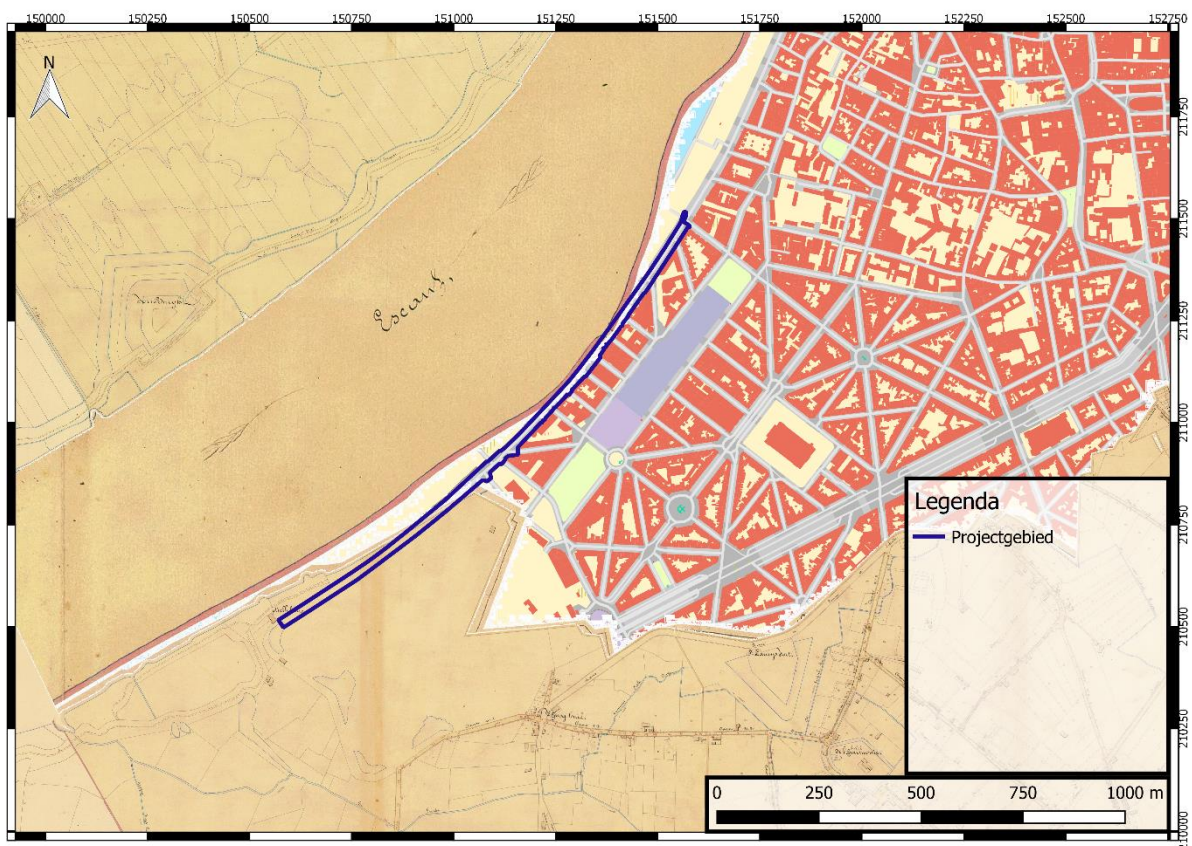
4.3.3 KAART VAN ANTWERPEN (CA. 1828)



Figuur 32: Kaart van Antwerpen uit 1828 met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: dienst archeologie stad Antwerpen)

De kaart van 1828 toont het duidelijkste de scheepswerven die werden opgericht tijdens de Franse overheersing en aangepast werden tijdens de periode van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden van waaruit de kaart ook dateert. De kaart toont duidelijk dat de noordelijke scheepswerven door het noordelijke deel van het onderzoeksgebied lopen. Het onderzoeksgebied loopt verder ter hoogte van buitenkant van de Scheldeoevers door naar het zuiden. Hoewel de nodige foutmarge bij de georeferentie van de kaart in acht gehouden moet worden, is ze de meest geschikte kandidaat om in combinatie met de gekende archeologische kennis de basis te vormen voor een rudimentaire verwachtingskaart.

4.3.4 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 33: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Atlas der Buurtwegen geeft slechts een beeld van het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied. De omtrek van het ontbrekende stuk kaart volgt verder ook gedeeltelijk de grenzen van het Zuidkasteel.

Het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied toont nog steeds een kleine woning en duidt deze ook aan met de naam Melkhuis.

4.3.5 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

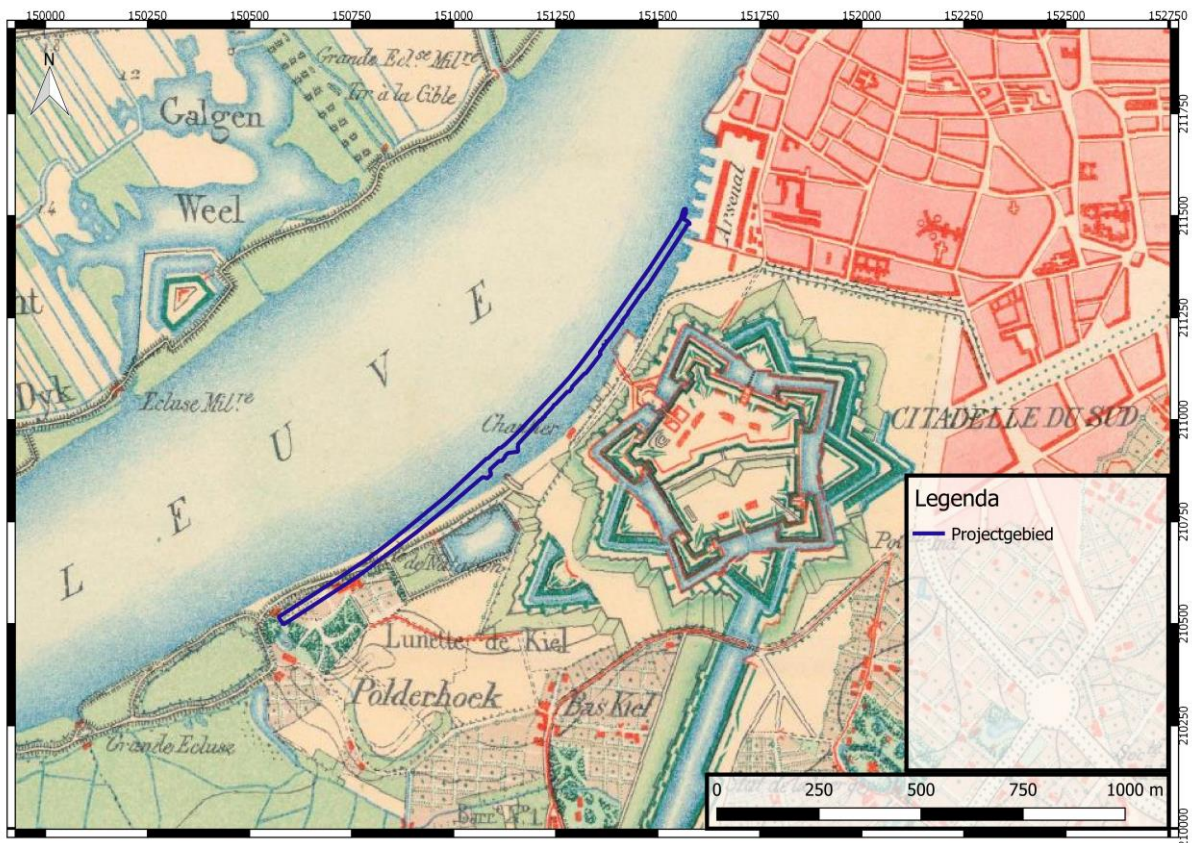


Figuur 34: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De Vandermaelenkaart toont opnieuw een gedetailleerder beeld van het onderzoeksgebied en zijn omgeving. Deze kaart toont Antwerpen en zijn omgeving vlak voor de aanleg van de Brialmontomwalling die zou aangelegd worden in 1959.

De Schelde, die in het begin van de 19^{de} eeuw op bevel van Napoleon werd verbreed en gedeeltelijk werd voorzien van kaaien loopt ook nu gedeeltelijk ter plaatste van het onderzoeksgebied. Het zal echter wachten zijn tot het einde van de 19^{de} eeuw vooraleer de kaaien, zoals ze vandaag gekend zijn, worden aangelegd en de Schelde wordt *rechtgetrokken*.

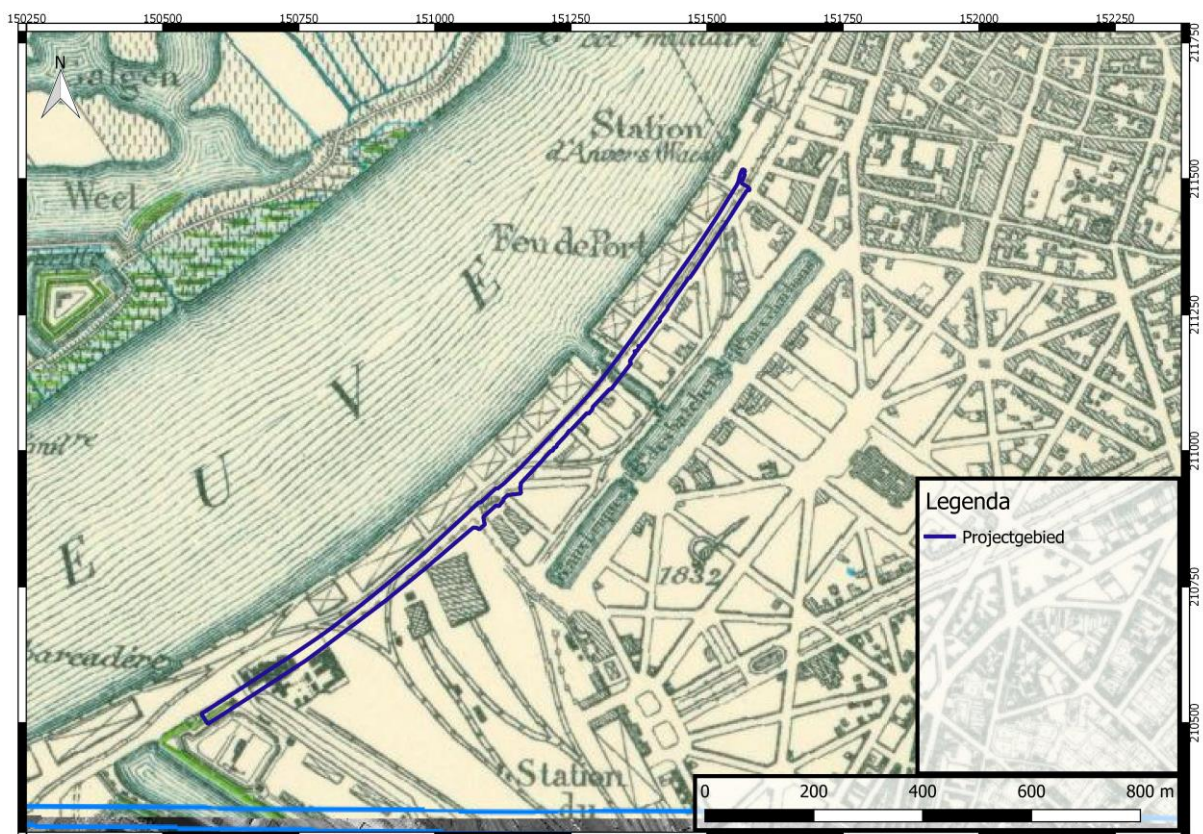
4.3.6 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË (CA. 1873)



Figuur 35: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2017)

De topografische kaart van België uit 1873 toont een zeer gelijkaardige situatie als die van 1846-1854. Ook hier lijkt het grootste deel van het onderzoeksgebied in de Schelde te liggen. Deze insteek van de Schelde diende vermoedelijk als bijkomende bescherming van het Zuiderkasteel. De combinatie van de gracht aan de oostelijke zijde en de Schelde aan de westelijke zijde zorgde zo voor een vernauwing met de Citadel als eindpunt. De kaart maakt verder geen melding meer van de zuidelijke scheepswerven. Het is echter niet duidelijk of deze op het moment van kaartopname reeds in ongebruik waren of ze simpelweg niet aangeduid zijn.

4.3.7 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË (CA. 1939)

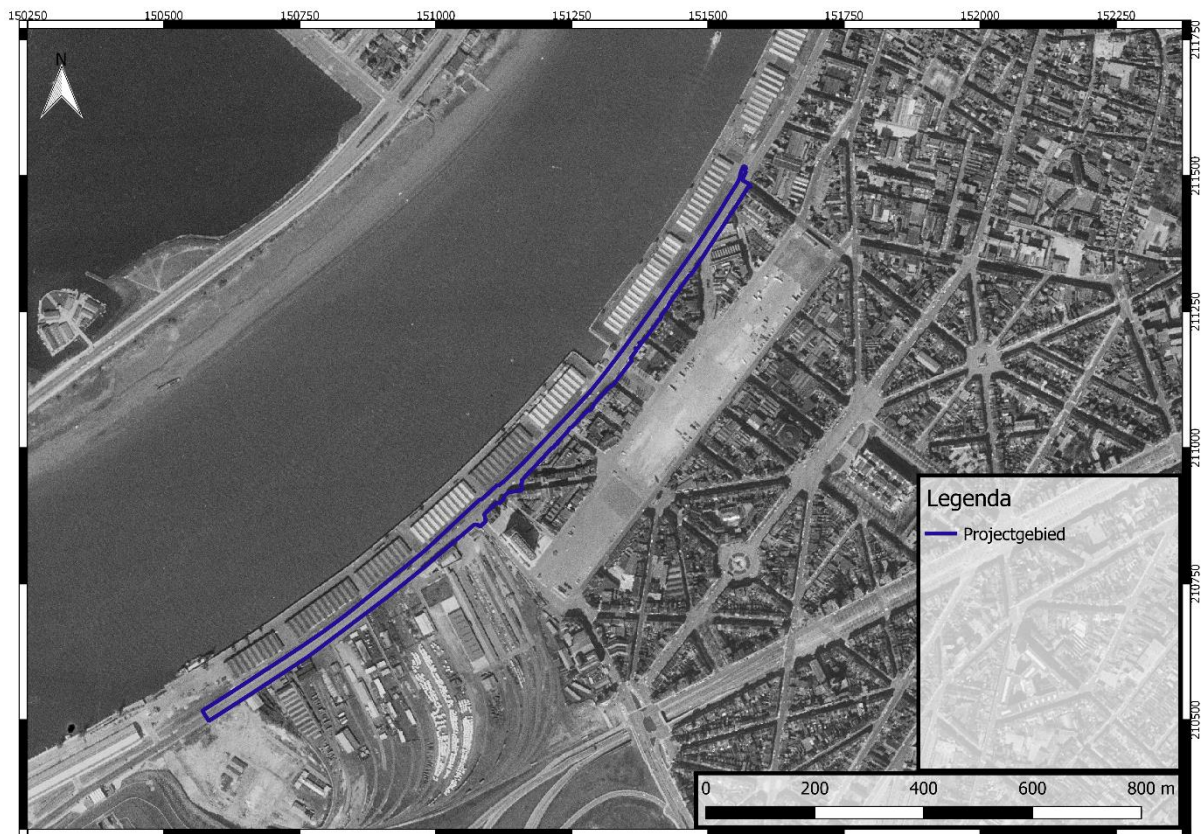


Figuur 36: Poppkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) en de huidige situatie (bron: Geopunt 2017)

De topografische kaart van België uit 1939 toont de situatie na de rechtekking van de kaaien, de afbraak van het Zuidkasteel en de ontsluiting van de wijk 'Het Zuid'. Het is duidelijk dat dit een enorme impact heeft gehad op zowel het onderzoeksgebied als het stedelijke weefsel ten oosten ervan. Zo heeft het Zuidkasteel plaats gemaakt voor een typische geometrisch stratenpatroon, conform de toenmalige mode in Frankrijk en de rest van West-Europa.

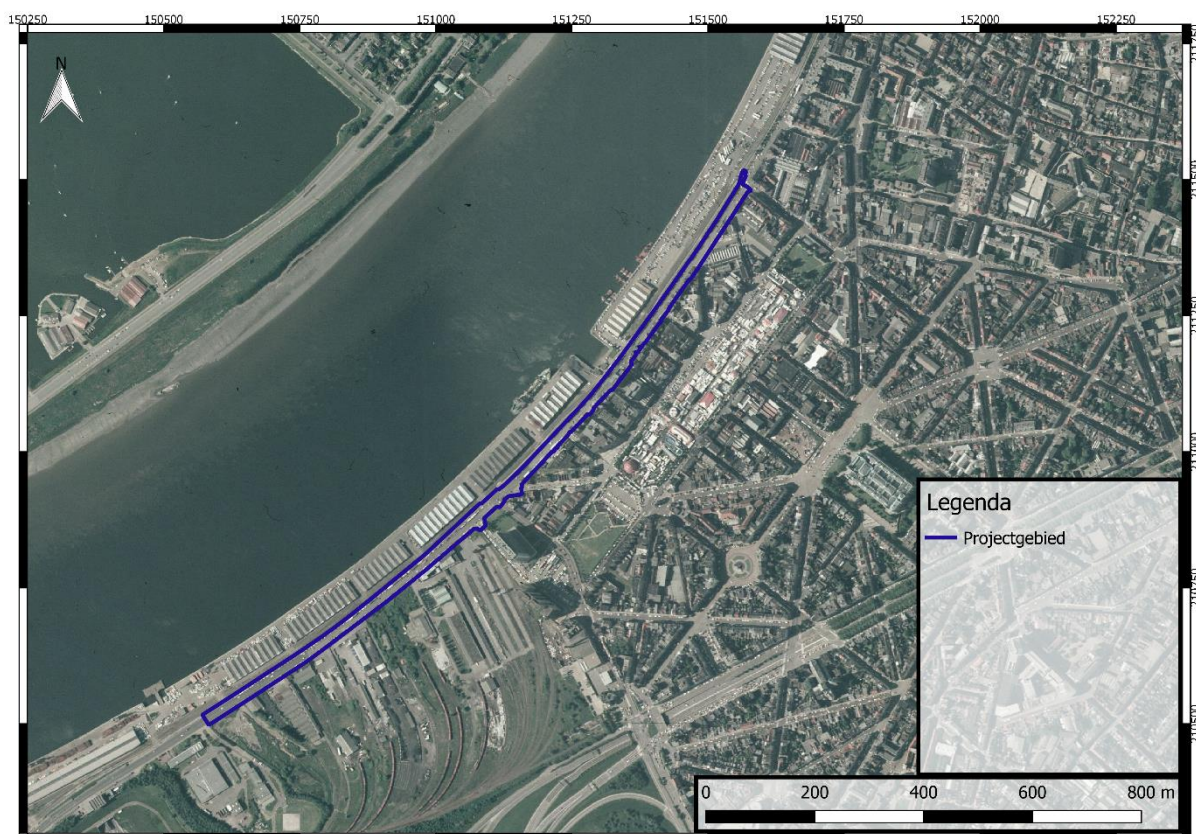
Ook het Zuidstation is op de kaart zichtbaar, hieruit lopen spoorlijnen langs het onderzoeksgebied en de loodsen die zich langs de rivierzijden bevinden. Hiernaast zijn ook de Zuiderdokken zichtbaar met een waterdoorgang die het onderzoeksgebied doorkruist.

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN



Figuur 37: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De luchtfoto van 1971 toont alweer een duidelijke verandering tegenover de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Het Zuidstation is verdwenen en ook de Zuiderdokken zijn gedempt. Deze periode was er een van verval voor het Zuidkwartier. Het onderzoeksgebied is, met uitzondering van het verdwijnen van de doorgang tot de Zuiderdokken, grotendeels onveranderd gebleven. De spoorlijnen hebben plaats gemaakt voor autowegen en in het zuidelijke deel zijn de werven nog zichtbaar voor de toegangswegen tot de Kennedytunnel, waar ook het Zuidstation heeft voor moeten wijken.



Figuur 38: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch (1971) met weergave van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De luchtfoto van 1991 toont weinig verschillen met die van 1971. Het onderzoeksgebied bestaat nog steeds uit autowegen omringd door loodsen aan de rivierzijde.

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Deze archeologienota werd geschreven naar aanleiding van de heraanleg van de kaaiwegen D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai, Cockerillkaai een klein stuk van de Sint-Michielskaai. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

De gegevens voor deze analyse werden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; in situ bewaring of vrijgave van het terrein.

Landschappelijke gegevens

De landschappelijke gegevens toonden aan dat het onderzoeksgebied sterk beïnvloedt is geweest door menselijke ingrepen. Het originele bodemtype kon niet gekarteerd worden, maar sluit waarschijnlijk aan bij de natte zandbodems die in de omgeving van het onderzoeksgebied aangetroffen werden. De boorrapporten die beschikbaar zijn voor het onderzoeksgebied tonen aan dat er een aanzienlijk ophopingspakket aanwezig is met een dikte van tussen de 6,5 en 9,5 meter. Deze boorresultaten sluiten aan bij de bevindingen van het historische onderzoek dat stelde dat het grootste deel van het onderzoeksgebied in de loop van de 19^{de} eeuw gewonnen werd op de Schelde.

Archeologische gegevens

De gekende archeologische gegevens uit de omgeving van het onderzoeksgebied worden gedomineerd door scheepswerven daterende uit de Napoleontische periode en militaire verdedigingselementen uit zowel de 16^{de} (Spaanse omwalling, Zuidkasteel) en de 19^{de} eeuw (Brialmontomwalling). Het is vooral de aanwezigheid van het Zuidkasteel dat ervoor gezorgd heeft dat de omgeving van het onderzoeksgebied tot de afbraak van de citadel op het einde van de 19^{de} eeuw overwegend vrij bleef van bewoning. Aanpalend aan het onderzoeksgebied werden ter hoogte van de vroegere Napoleontische scheepswerven verschillende resten hiervan teruggevonden. Vermoedelijk lopen deze, al dan niet gedeeltelijk, door ter hoogte van het onderzoeksgebied. De nadruk bij een archeologische evaluatie van het onderzoeksgebied moet dan ook liggen op de resten deze constructies.

Het gekende archeologische gegevens uit de omgeving van het onderzoeksgebied worden gedomineerd door scheepswerven daterende uit de Napoleontische periode en militaire verdedigingselementen uit zowel de 16^{de} (Spaanse omwalling, Zuidkasteel) en de 19^{de} eeuw (Brialmontomwalling). Het is vooral de aanwezigheid van het Zuidkasteel dat ervoor gezorgd heeft dat de omgeving van het onderzoeksgebied tot de afbraak van de citadel op het einde van de 19^{de} eeuw overwegend vrij bleef van bewoning. Aanpalend aan het onderzoeksgebied werden ter hoogte van de Napoleontische scheepswerven verschillende resten hiervan teruggevonden. Vermoedelijk lopen deze, al dan niet gedeeltelijk, door ter hoogte van het onderzoeksgebied. De nadruk bij een archeologische evaluatie van het onderzoeksgebied moet dan ook liggen op de resten deze constructies.

Het onderzoeksgebied zelf stond, zoals eerder reeds vermeld, sterk onder de invloed van de Schelde die er vlak langs loopt. Historisch kaartmateriaal toont dat het grootste deel van het onderzoeksgebied zich ten minste vanaf de 19de eeuw in de Scheldestroom bevond, tot het rechte trekken van de Scheldekaaien. Het maaiveldniveau van de landtongen van de scheepswerven helt af naar de Schelde toe. Uit archeologisch onderzoek en iconografie weten we dat deze met hout beschoeid waren. Daartussen ligt (op een lager niveau) telkens de houten roostering van de scheepshelling. Twee archeologische onderzoeken (Cockerillkaai in 2006 en Ledeganckkaai in 2016) tonen de aanwezigheid ervan aan. Het niveau van deze landtongen en de scheepshellingen ter hoogte van de rioleringsleuf kan echter niet exact bepaald worden.

Het rechte trekken van de Scheldekaaien heeft bovendien als gevolg gehad dat het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving enorm opgehoogd werd. Bouwplannen van de Scheldekaaien uit de periode 1895-1902 bevestigen dat met de oprichting van de kaaien tot +6,95mMV ook het achterliggende gebied mee opgehoogd werd. (zie Verslag van resultaten hfst 2.1)

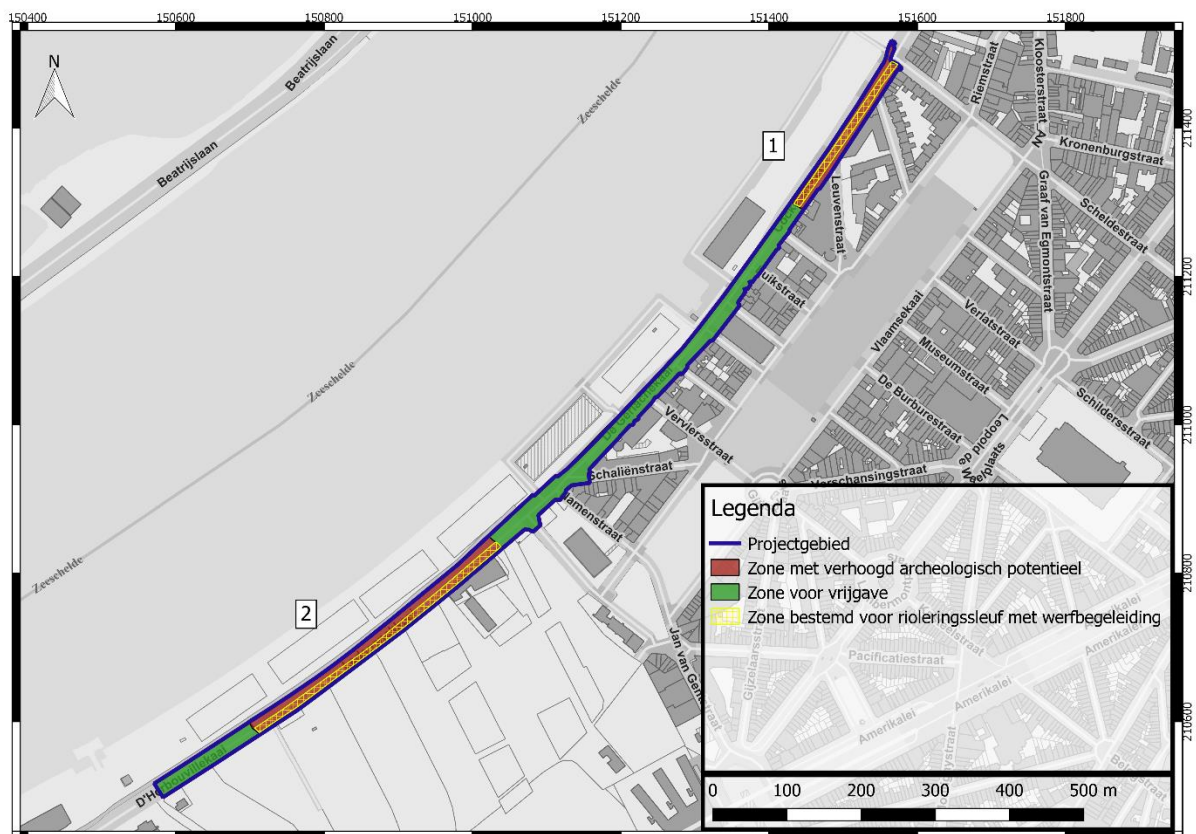
5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Een interpretatie van de landschappelijke en archeologische gegevens toont aan dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk gelegen is in een zone die in de 19de eeuw gewonnen werd op de Schelde. Mogelijke archeologische resten zullen dan ook beperkt zijn tot activiteiten gerelateerd aan de directe nabijheid van water met in het bijzonder havenactiviteiten zoals scheepswerven en steigers en dit bovendien slechts in bepaalde gedeeltes van het onderzoeksgebied.

Hiernaast worden delen van het onderzoeksgebied, als gevolg van de aanleg van de Scheldekaaien, gekenmerkt door een ophogingslaag van vermoedelijk minstens 6,90m dik, met boringen die op sommige plaatsen zelfs wijzen op een ophogingslaag van 9,5 m dik. Het is dan ook eerder onwaarschijnlijk of de geplande werken, die een maximale afgraving inhouden van -4,5mMV en in een kleine zone tot -6,5mMV, de onverstoorte ondergrond zullen bereiken.

De uitzondering hier is de zone 1 (ca. 5.017m²) die grenst aan de Sint-Michielskaai en zone 2 (ca. 9.030m²) ter hoogte van de Ledeganckkaai. (figuur 1) In beide zones lagen, voor de rechte trekking van de Schelde, de Napoleontische scheepswerven. Omdat de aanwezigheid hiervan voor dichtgelegen gebieden reeds aangetoond is bij eerder archeologisch onderzoek, geldt hier een verhoogd archeologisch potentieel.

De vooropgestelde werken bereiken echter enkel bij het aanleggen van de rioleringsleuven (tot -4,5mMV) mogelijk de archeologische relevante lagen. Op basis van de verzamelde gegevens van het bureauonderzoek wordt dan ook archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen ter hoogte van de zones aangeduid voor de aanleg van rioleringsleuven binnen de zones van het verhoogd archeologisch potentieel. Omdat een archeologisch proefsleuvenonderzoek voorafgaand aan de geplande bodemingrepen onmogelijk is, wordt een archeologische werfbegeleiding voorgesteld. Er wordt géén booronderzoek aanbevolen omdat het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door de overvloedige aanwezigheid van nutsleidingen en omdat de natuurlijke bodem vermoedelijk reeds door recente bodemingrepen bedekt is met een ophogingslaag die lokaal kan oplopen tot 6,5meter dik. (verslag van resultaten 2.1 huidige situatie)



Figuur 39 - GRB met aanduiding zones voor vrijgave en werfbegeleiding (bron: Geopunt en ABO NV 2017)

5.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd geschreven naar aanleiding van de heraanleg van de kaaiwegen D'Herbouvillekaai, Ledeganckkaai, De Gerlachekaai, Cockerillkaai een klein stuk van de Sint-Michielskaai.

De landschappelijke gegevens toonden aan dat het onderzoeksgebied sterk beïnvloedt is geweest door menselijke ingrepen. Het originele bodemtype kon niet gekarteerd worden, maar sluit waarschijnlijk aan bij de natte zandbodems die in de omgeving van het onderzoeksgebied aangetroffen werden. De boorrapporten die beschikbaar zijn voor het onderzoeksgebied tonen aan dat er een aanzienlijk ophopingspakket aanwezig is met een dikte van tussen de 6,5 en 9,5 meter. Deze boorresultaten sluiten aan bij de bevindingen van het historische onderzoek dat stelde dat het grootste deel van het onderzoeksgebied in de loop van de 19de eeuw gewonnen werd op de Schelde.

De gekende archeologische gegevens uit de omgeving van het onderzoeksgebied worden gedomineerd door scheepswerven daterende uit de Napoleontische periode en militaire verdedigingselementen uit zowel de 16de (Spaanse omwalling, Zuidkasteel) en de 19de eeuw (Brialmontomwalling).

Een interpretatie van de landschappelijke en archeologische gegevens toont aan dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk gelegen is in een zone die in de 19^{de} eeuw gewonnen werd op de Schelde. Mogelijke archeologische resten zullen dan ook beperkt zijn tot activiteiten gerelateerd aan de directe nabijheid van water zoals scheepswerven en steigers en dit bovendien slechts in bepaalde gedeeltes van het onderzoeksgebied.

Hierdoor wordt er dan ook een gedeeltelijke vrijgave geadviseerd met uitzondering van de zones 1 en 2 (de vermoedelijke locatie van de Napoleontische scheepswerven) waarvoor werfbegeleiding wordt geadviseerd.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		18 januari 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		18 januari 2018
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		18 januari 2018
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		18 januari 2018

7 BIBLIOGRAFIE

7.1 LITERAIRE BRONNEN

CadGIS 2017: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 25 november 2017).

Cartesius 2016: Topografische kaart 1933/1883 [online], <http://cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BBDE85A1A-9065-4DD4-94DB-6B7E8ECCCE9D%7D> (geraadpleegd op 25 november 2017)

Geopunt Vlaanderen 2017: Centraal Archeologische Inventaris [online], geo.onroenderfgoed.be (geraadpleegd op 25 november 2017)

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (orthofoto's 1971/2015; GRB, topografische kaart (klassieke reeks)) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2017).

Geopunt Vlaanderen 2017: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2017)

Inventaris Onroerend Erfgoed: Inventaris bouwkundig erfgoed [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11874> (geraadpleegd op 25 november 2017).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 25 november 2017).

Van Ranst E & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Gent: Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent.

8 BIJLAGE PLANNEN EN KAARTEN