

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE CADIXWIJK TE ANTWERPEN

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 729

Rapport opgemaakt door: Sebastiaan Goovaerts



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Juni 2017

Dossiernr. 24330

OE: 2018F212

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Cadixwijk te Antwerpen

Auteur

Sebastiaan Goovaerts

Projectnummer

- 24330 (intern)
- 2018F212 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, juni 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 729

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	15/06/2018	Interne draft
V1	21/06/2018	Externe draft
V2		Definitieve versie

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

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	7
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	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	Afbakening onderzoeksgebied	8
1.6	Onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	14
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	19
3.1	Topografische situering	19
3.2	Bodemkundige situering	23
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	32
4.1	Historisch kader	33
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed	33
4.3	Cartografische bronnen	37
4.4	Recente landschapsveranderingen	43
5	Besluit	45
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening	47
7	Bibliografie	48

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van het studiegebied (blauw), Aangemaakt op schaal 1:2.500. (bron: Geopunt 2018)	9
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw) Aangemaakt op schaal 1:2.500 (bron: Geopunt 2018)	9
Figuur 3: Kadasterkaart met weergave van het onderzoeksgebied (blauw). Aangemaakt op schaal 1:2500. (bron: CadGIS 2018)	10
Figuur 4: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur) uit 2017 illustreert de huidige toestand van het terrein. Het onderzoeksgebied is aangeduid in blauw. (bron: Geopunt 2018)	12
Figuur 5: Inplantingsplan huidige situatie. (bron: Initiatiefnemer 2018)	13
Figuur 6 – Inplantingsplan geplande rioleringswerken (bron: initiatiefnemer 2018).....	16
Figuur 7 - Inplantingsplan nieuwe wegenissen met aanduiding plantenbakken en sorteestraat (bron: initiatiefnemer 2018)	17
Figuur 8 - Doorsnedes van de wegkoffers, ondergrondse afvalcontainers en plantvakken (bron: initiatiefnemer 2018)	18
Figuur 9: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw). (bron: Cartesius 2018)	19
Figuur 10 - Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van de hoogteprofielen (oranje) voor het studiegebied (blauw). Hoogteprofiel 1 geeft de situatie weer van noord naar zuid en profiel 2, 3 en 4 toont het hoogteverloop van west naar oost (bron: Geopunt 2017)	20
Figuur 11 – Hoogteprofielen 1, 2, 3 en 4 (bron: Geopunt 2018)	21
Figuur 12: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw): overzicht (onder) en detail (boven). Respectievelijk aangemaakt op schaal 1:5.000 (bron: Geopunt 2018).....	22
Figuur 13: Hillshade (afgeleid van DTM 5m) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (bron: Geopunt 2018)	22
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2018)	23
Figuur 15 - Grondmechanische kaart van Merksem Zuid, Dikte van de aangevulde en vergraven gronden plaats II (bron: DOV 2017)	24
Figuur 16: Teervlekken bij sanering in de Cadixwijk (bron: ABO 2013)	25
Figuur 17: Ondergronds gipsafval in de Cadixwijk (bron: ABO 2013)	26
Figuur 18: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw), Aangemaakt op schaal 1:20.000. (bron: Geopunt 2018)	27
Figuur 19: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1c). (bron: Geopunt 2018)	28
Figuur 20: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). Aangemaakt op schaal 1:20.000. (bron: Geopunt 2018)	29
Figuur 21: Bodemerosiekaart op GRB met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) Aangemaakt op schaal 1:10.000. (bron: Geopunt 2018)	30
Figuur 22: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (bron: Geopunt 2017)	31
Figuur 23: Tabel met geraadpleegde bronnen	32
Figuur 24: Weergave van het bouwkundig erfgoed en de beschermde monumenten binnen een straal van 250m rondom het studiegebied (blauw). (bron: Geoportaal en Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)	34

Figuur 25: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio	34
Figuur 26: GRB met aanduiding van alle CAI-meldingen binnen een straal van 250m rondom het studiegebied (blauw). (bron: Geopunt en CAI 2018)	35
Figuur 27: Overzichtstabel CAI.	36
Figuur 28: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (bron: Geopunt 2017)	37
Figuur 29: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)	38
Figuur 30: Wijk 5 extra muros, 1814. Blad 1. Steenborgerweertpolder, Ferdinanduspolder en Schijnbroekpolder (ca. 1/3000) (23/09/1801 – 21/12/1814) Du Bray en Witdoeck, F.D met aanduiding onderzoekszone in blauw. (bron: SAA 12#4267)	39
Figuur 31 – Plattegronden van Antwerpen, Vuillaume "Le beau plan" of "Schoon plan" (blauw) (bron: SAA 12#487)	40
Figuur 32: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2018)	41
Figuur 33: Topografische kaart van 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Cartesius 2018).....	42
Figuur 34: Ortholuchtfoto (kleinschalige zomeropnamen, panchromatisch) uit 1971 met aanduiding van het studiegebied (blauw). (bron: Geopunt 2018)	43
Figuur 35: Ortholuchtfoto (kleinschalige zomeropnamen, kleur) uit 1989 met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2018)	44
Figuur 36: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur) uit 2017 met aanduiding van het studiegebied (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (bron: Geopunt 2018).....	44

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Antwerpen, Cadixwijk, Eilandje, tracé, riolering, ophoging, Spaanse Omwalling

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018F212
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Genuastraat, Cadixstraat, Rigastraat, Kempischdok-Westkaai
- Postcode:	2000
- Fusiegemeente:	Antwerpen
- Land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG:31370)	Boundary box: - xMin 152952.98 - yMin 213522.33 - xMax 153145.45 - yMax 213835.88
Kadaster	
- Gemeente:	ANTWERPEN
- Afdeling:	ANTWERPEN 7 AFD
- Sectie:	G
- Percelen:	Openbaar domein
Onderzoekstermijn	Juni 2018
Thesauri	Bureauonderzoek, Antwerpen, Cadixwijk, Eilandje, tracé, riolering, ophoging, Spaanse Omwalling

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief 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.

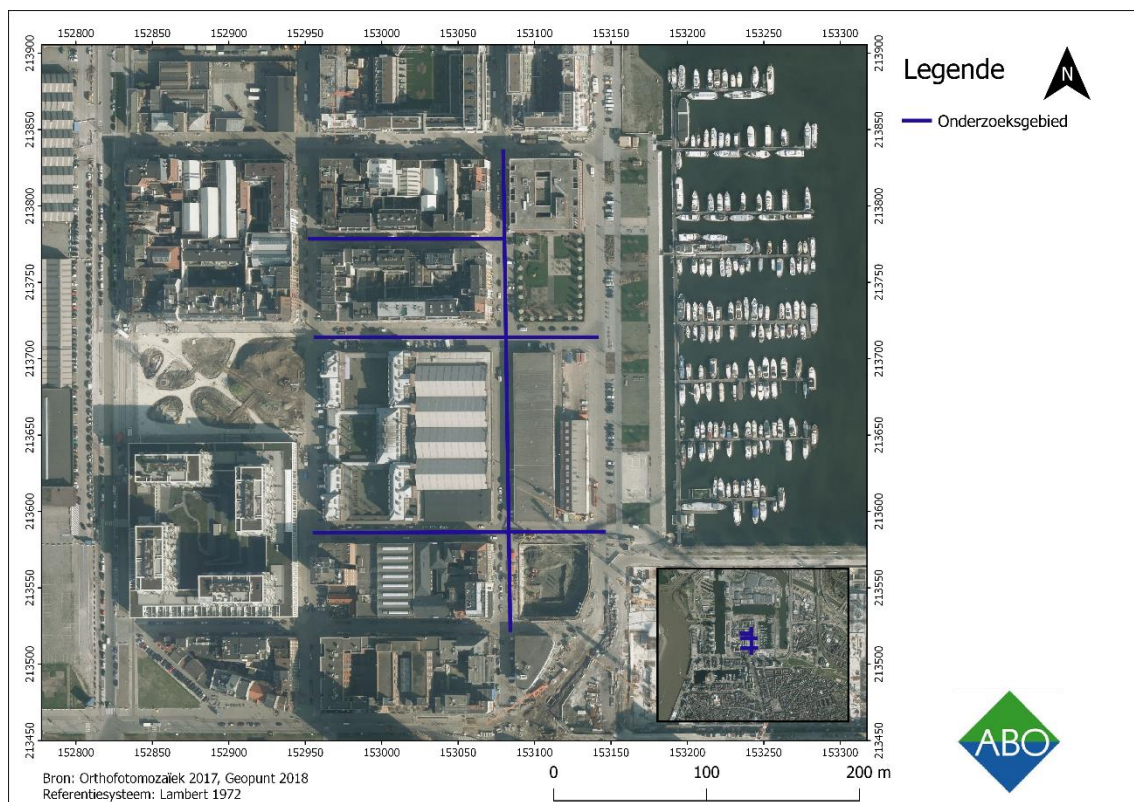
1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de geplande werken aan de Genuastraat, Cadixstraat, Rigastraat en het Kempischdok-Westkaai te Antwerpen. Deze werken houden de realisatie in van een nieuw gescheiden RWA/DWA rioleringsstelsel op de plaats van een reeds bestaand gemengd rioleringsstelsel, de aanleg van een sorteerstraat ter hoogte van het kruispunt Genuastraat Kempischdok-Westkaai, de aanleg van plantvakken langsheen de straten en de vernieuwing van de wegenissen.

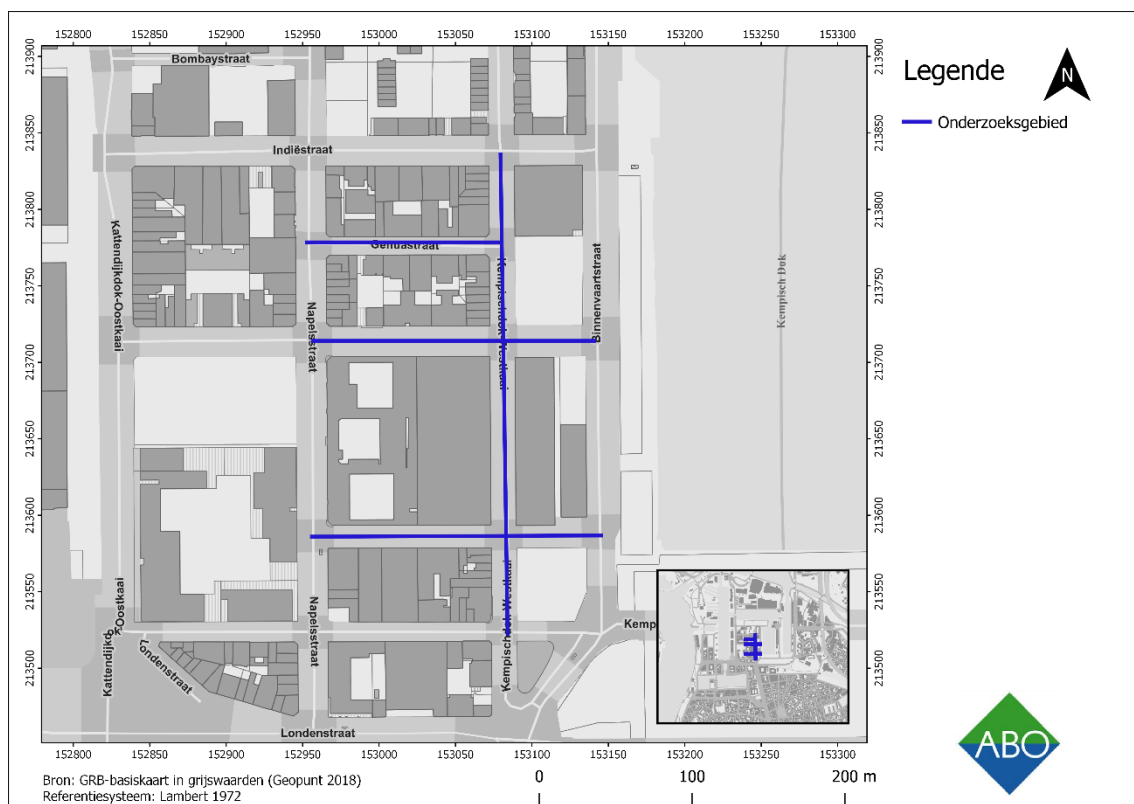
De beoogde graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat het hier gaat om een lijntracé (ca. 820m) waarvan de bestaande lijninfrastructuur minder is dan 1.000 lopende meter maar niet volledig binnen het bestaande gabarit valt moet er, in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, 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 onderzoeksgebied momenteel in gebruik is als openbare ruimte (rijweg, fiets- en voetpad) is onderzoek met ingreep in de bodem momenteel niet wenselijk vanwege de overlast dat dit met zich mee zou brengen. Bijgevolg wordt een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied situeert zich in de Antwerpse Cadixwijk. Deze wijk bevindt zich op het Eilandje en wordt omgeven door het Kattendijkdok in het westen, het Houtdok in het noorden en het Kempischdok in het oosten. Het gebied kent een bewogen geschiedenis gaande van poldergebied in de 18^{de} eeuw tot de 19^{de} -eeuwse uitbreidingen van de stadsomwallingen en de uitbreiding van de haven in de 20^{ste} eeuw. De wijk wordt gekenmerkt door een afwisseling van meergezinswoningen, administratieve gebouwen en pakhuizen. Het voormalige industriële karakter van de wijk is thans echter veelal omgevormd naar woonwijk.



Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van het studiegebied (blauw), Aangemaakt op schaal 1:2.500. (bron: Geopunt 2018)



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied (blauw) Aangemaakt op schaal 1:2.500 (bron: Geopunt 2018)

1.6 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 (hfst. 3). Hiertoe werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

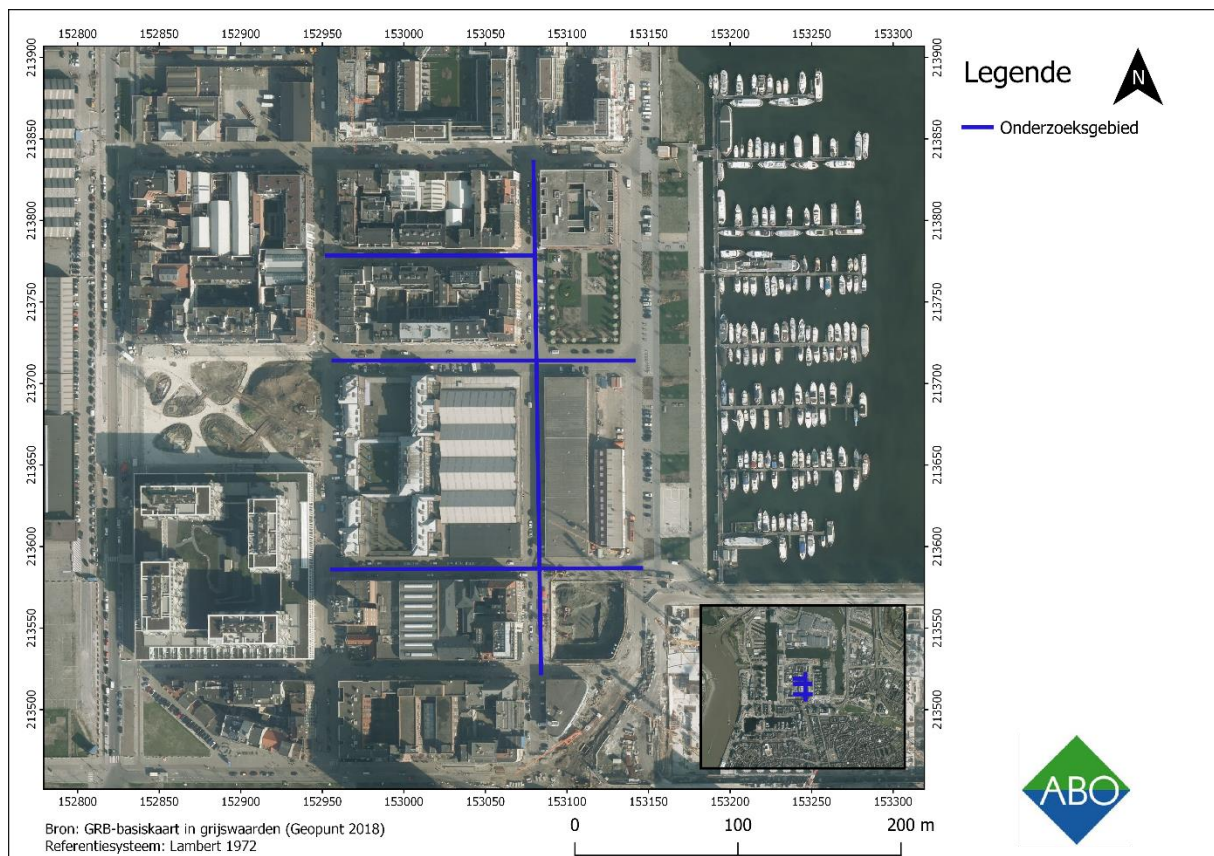
Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied is momenteel in gebruik als openbare weg. Langsheen de met kasseien beklede straten zijn er parkeerplaatsen voorzien.

Onder het straatniveau is reeds een gemengde riolering aanwezig. Deze riolering bevindt zich op een gemiddelde diepte van ca. 1,80mTAW (ca. -4,2mMV). Hiernaast zijn er ook nutsleidingen aanwezig onder het tracé. Deze werken hebben ongetwijfeld reeds voor een verstoring van het bodemarchief gezorgd.



Figuur 4: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur) uit 2017 illustreert de huidige toestand van het terrein. Het onderzoeksgebied is aangeduid in blauw. (bron: Geopunt 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer plant de vervanging van het bestaande gemengde rioleringsstelsel met een nieuw gescheiden rioleringsstelsel. Het straatbeeld wordt aangevuld met plantvakken en ter hoogte van het kruispunt van de Kempischdok-Westkaai en de Genuastraat wordt een sorteerstraat¹ voorzien. Hiernaast worden ook de wegenissen heraangelegd.

Gescheiden rioleringsstelsel

Het bestaande gemengde rioleringsstelsel en diens putten worden opgebroken en vervangen door een nieuw gescheiden DWA/RWA stelsel. Om een duidelijk overzicht te vrijwaren worden de geplande rioleringswerken per straat beschreven. De huidige riolering ligt op een diepte van 1,80mTAW (-4,2mMV).

Genuastraat

De DWA-leiding loopt vanaf punt D1 in westelijke richting door naar punt D12. De leiding heeft een diameter van 300 mm en een lengte van 99m. De diepte van de aanlegsleuf ligt op ca. -2,53mMV ter hoogte van punt D1, en op -3mMV op punt D12.

De RWA leiding loopt vanaf punt R2 in oostelijke richting door naar punt R1 ter hoogte van het kruispunt met de Kempischdok-Westkaai. De leiding heeft een diameter van 400 mm en een lengte van 110m. De diepte van de aanlegsleuf ligt op ca -1,87mMV ter hoogte van punt R2, en op ca -1,97mMV ter hoogte van punt R1.

De breedte van de aanlegsleuf voor beide leidingen bedraagt ca. 2,2 meter.

Cadixstraat

De DWA leiding in de Cadixstraat begint vanaf punt Bt 4 en loopt in westelijke richting door naar punt D11. De leiding heeft een diameter van 500 mm en een lengte van 164m. De diepte van de aanlegsleuf ligt op ca. -3,14mMV ter hoogte van punt Bt4, op ca -3,18mMV op punt D3 dat zich op het kruispunt met de Kempischdok-Westkaai bevindt, en op ca. -3,33mMV ter hoogte van punt D11.

De RWA leiding loopt vanaf punt R6 in oostelijke richting door naar punt R3. De leiding heeft een diameter van 600mm en een lengte van 162m. De diepte van de aanlegsleuf ligt op ca. -1,89mMV ter hoogte van punt R6, op ca -2,14mMV op punt R7 dat zich op het kruispunt met de Kempischdok-Westkaai bevindt, en op ca. -2,18mMV ter hoogte van punt R3.

De breedte van de aanlegsleuf voor beide leidingen bedraagt ca. 2,6 meter.

Rigastraat

De DWA leiding in de Rigastraat begint vanaf punt Bt6 en loopt in westelijke richting door naar punt D5 hiernaast is er nog een stuk leiding dat van punt D6 doorloopt naar punt D10. De leiding aan de oostelijke kant van de Rigastraat heeft een diameter van 250 mm en een lengte van 42m. De leiding aan de westelijke kant van de Rigastraat heeft een diameter van 300 mm en een lengte van 99m . De diepte van de aanlegsleuf ligt op ca. -2,91mMV ter hoogte van punt Bt6, op ca -2,3mMV op punt D5, op ca. -2,27mMV ter hoogte van punt D6 en tenslotte op ca -2,58mMV op punt D10.

¹ Sorteerstraten bestaan uit inwerpzoulen met een deksel en ondergrondse afvalcontainers.

De eerste RWA leiding in de Rigastraat loopt vanaf punt R10 in oostelijke richting door naar punt R11. De tweede RWA leiding loopt van R21 naar R22. De eerste leiding heeft een diameter van 500mm en een lengte van 159m. De tweede leiding heeft een diameter van 315mm en een lengte van 94m. De diepte van de aanleggleuf ligt op ca. -2,09 ter hoogte van punt R9, op ca -2,09MV op punt R11, op -2,11 op punt R21 en op ca. -2,12mMV ter hoogte van punt 22.

De breedte van de aanleggleuf voor beide leidingen bedraagt ca. 3,115m voor het westelijke deel van de Rigastraat en 2,35m voor het oostelijke deel.

Kempischdok-Westkaai

De DWA leiding op de Kempischdok-Westkaai begint vanaf punt D7 en loopt in noordelijke richting door naar punt D3, en van punt D2 naar Bt2. De leidingen hebben een diameter van 300 mm en een lengte van respectievelijk 172m en 94m. De diepte van de aanleggleuf ligt op ca. -1.89mMV ter hoogte van punt D7, op ca -3,18mMV op punt D3 dat zich op het kruispunt met de Cadixstraat bevindt en op ca. -3,47mMV ter hoogte van punt Bt 2.

De RWA leiding loopt vanaf punt R7 in noordelijke richting door naar punt Bt 1. De leiding heeft een diameter van 700mm en een lengte van 301m. De diepte van de aanleggleuf ligt op ca. -2,24mMV ter hoogte van punt R7, op ca -2,14 mMV op punt R4 dat zich op het kruispunt met de Cadixstraat bevindt en op ca. -1,97mMV ter hoogte van punt Bt 1.

De breedte van de aanleggleuf voor beide leidingen bedraagt ca. 2,4 meter.

Sorteerstraat

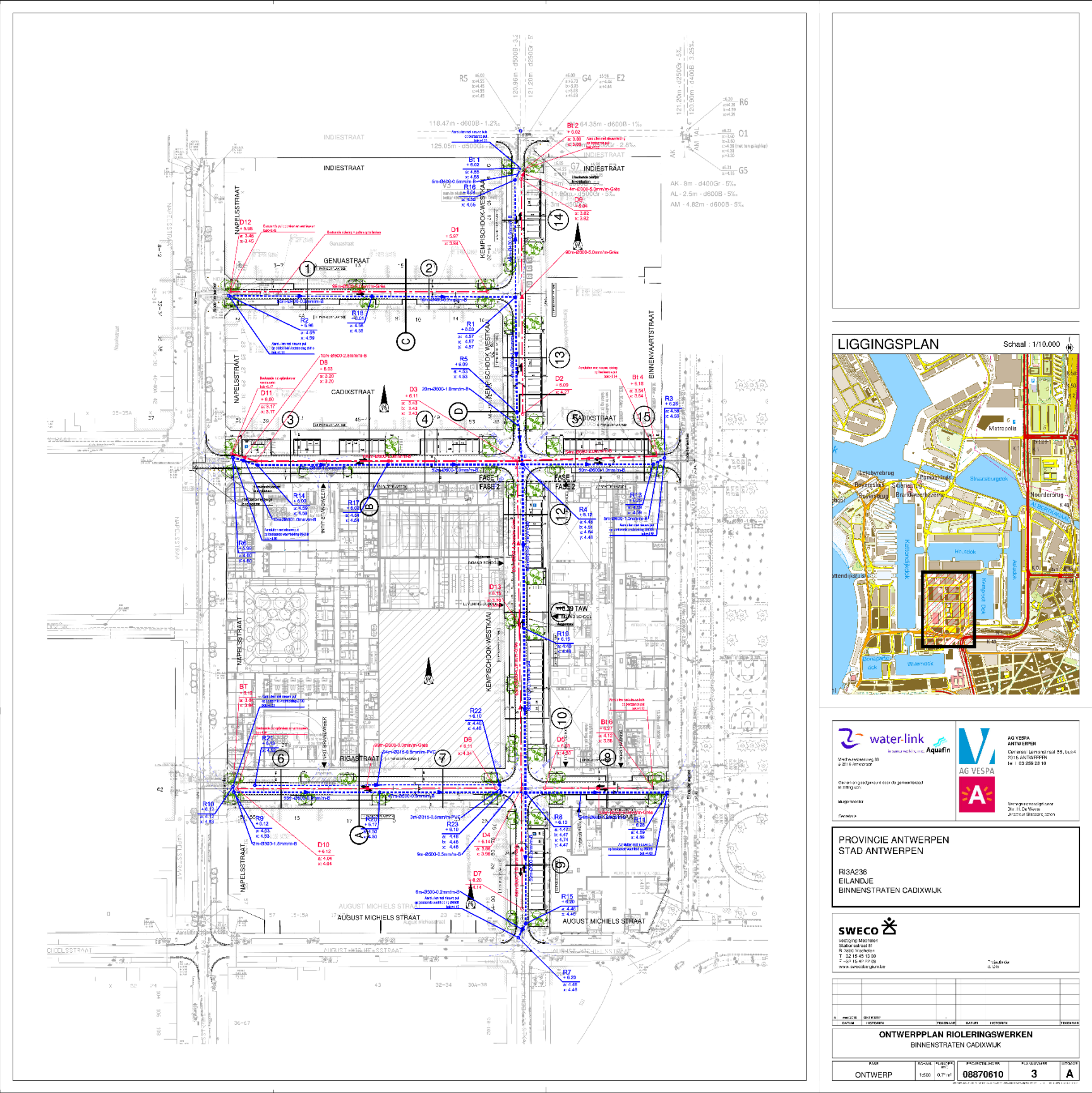
Ter hoogte van het kruispunt van de Kempischdok-Westkaai en de Genuastraat wordt een sorteerstraat voorzien. Deze sorteerstraat bestaat uit een reeks van vier ondergrondse afvalcontainers met bovengrondse inwerpzulen. Voor de aanleg van deze sorteerstraat zal ter hoogte van de geplande ondergrondse containers een afgraving gebeuren van 4 x ca. 4,41 m² (ca 19,4m²) tot op een diepte van ca -3,5mMV. De ondergrondse afvalcontainers zelf bestaan uit een geprefabriceerde gewapende betonconstructie.

Plantenvakken

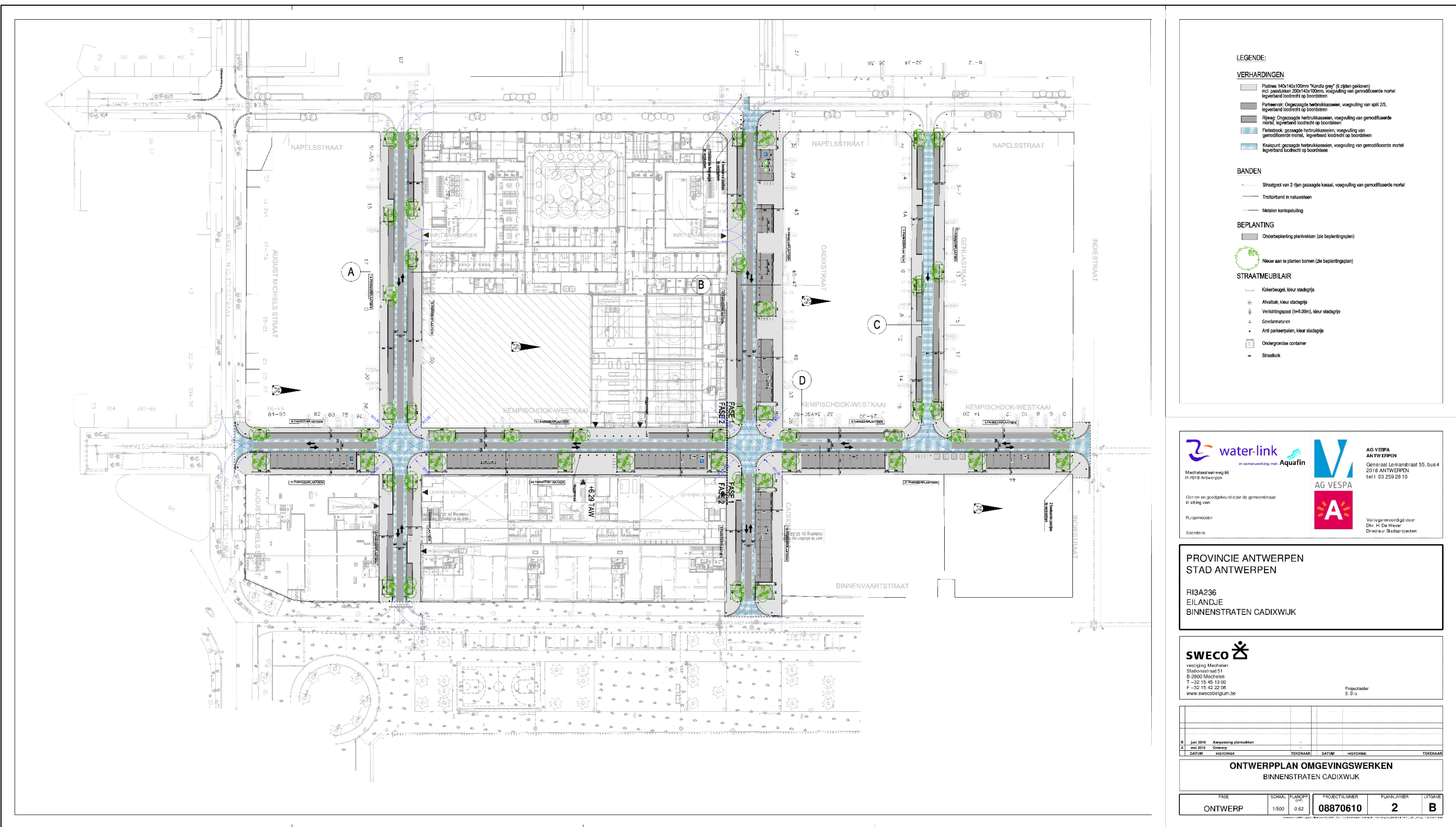
De straten langs het rioleringstracé worden voorzien van plantvakken met bomen die de wijk moeten opfleuren en voor het nodige lommer moeten zorgen bij passanten. Deze plantvakken bestaan uit een bovengronds paviljoen en een ondergrondse groeizone. Ze hebben verschillende afmetingen naargelang de beschikbare oppervlakte. Er zijn drie types van plantvakken (5 x 2m, 5 x 6,20m en 5 x 6m) en gaan gepaard met een bodemverstoring van maximum -1,3mMV.

Wegenis

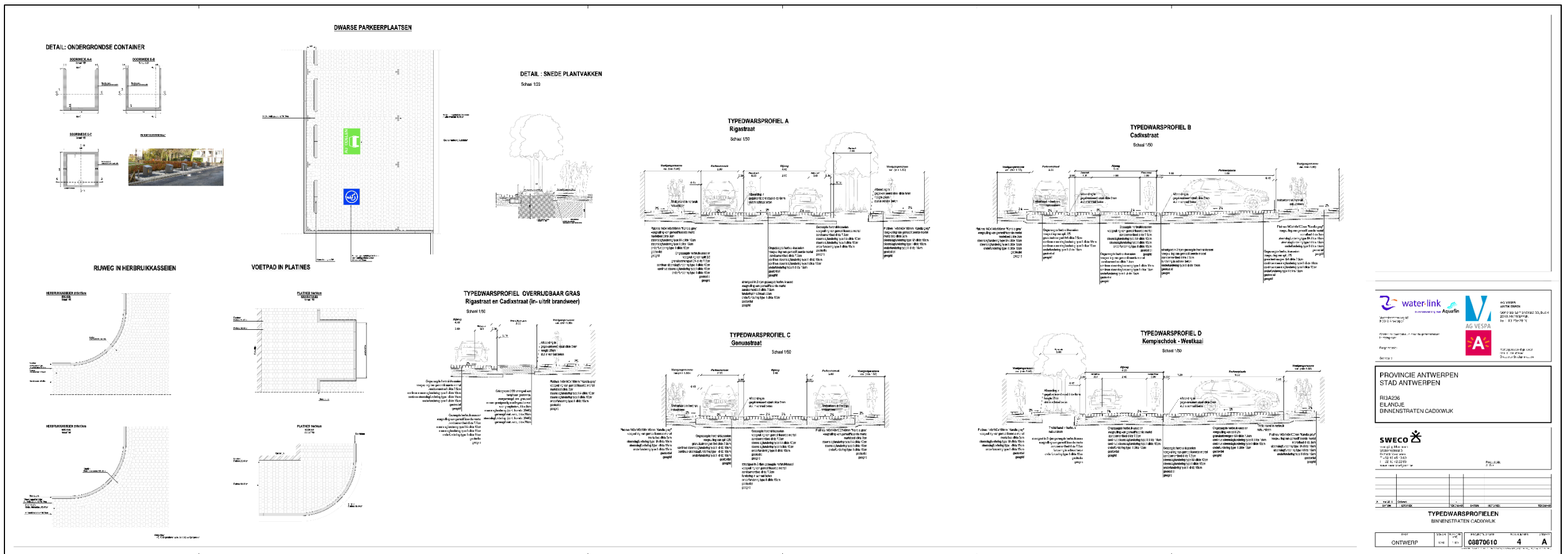
Na de nodige verfraaiingswerken aan riolering en wegmeubilair worden ook de wegenissen grondig hernieuwd. Voor de voet- en fietspaden bedraagt de bodemverstoring van de wegkoffer ca. -0,53mMV, voor de rijweg ca. -0,59mMV. Daar er geen nieuwe wegen aangelegd worden zullen deze verstoring volledig in het reeds verstoorde bodemarchief plaatsvinden.



Figuur 6 – Inplantingsplan geplande rioleringswerken (bron: initiatiefnemer 2018)



Figuur 7 - Inplantingsplan nieuwe wegenissen met aanduiding plantenbakken en sorteestraat (bron: initiatiefnemer 2018)



Figuur 8 - Doorsnedes van de wegkoffers, ondergrondse afvalcontainers en plantvakken (bron: initiatiefnemer 2018)

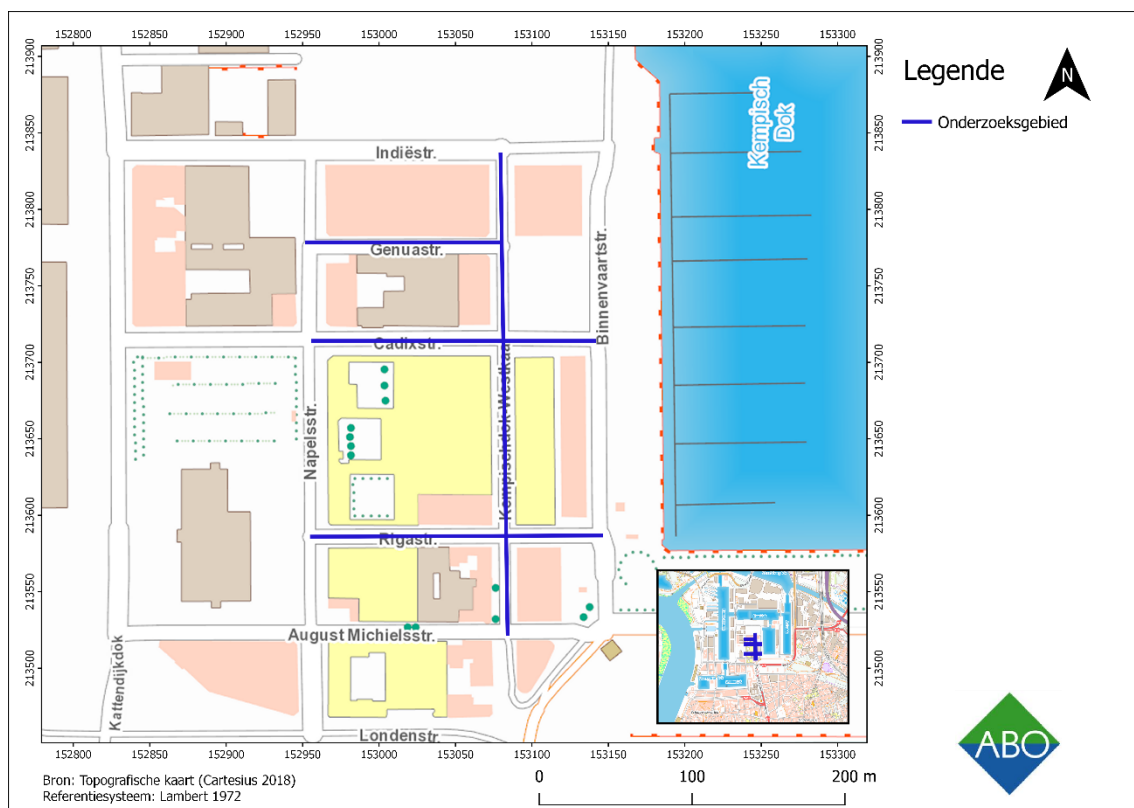
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

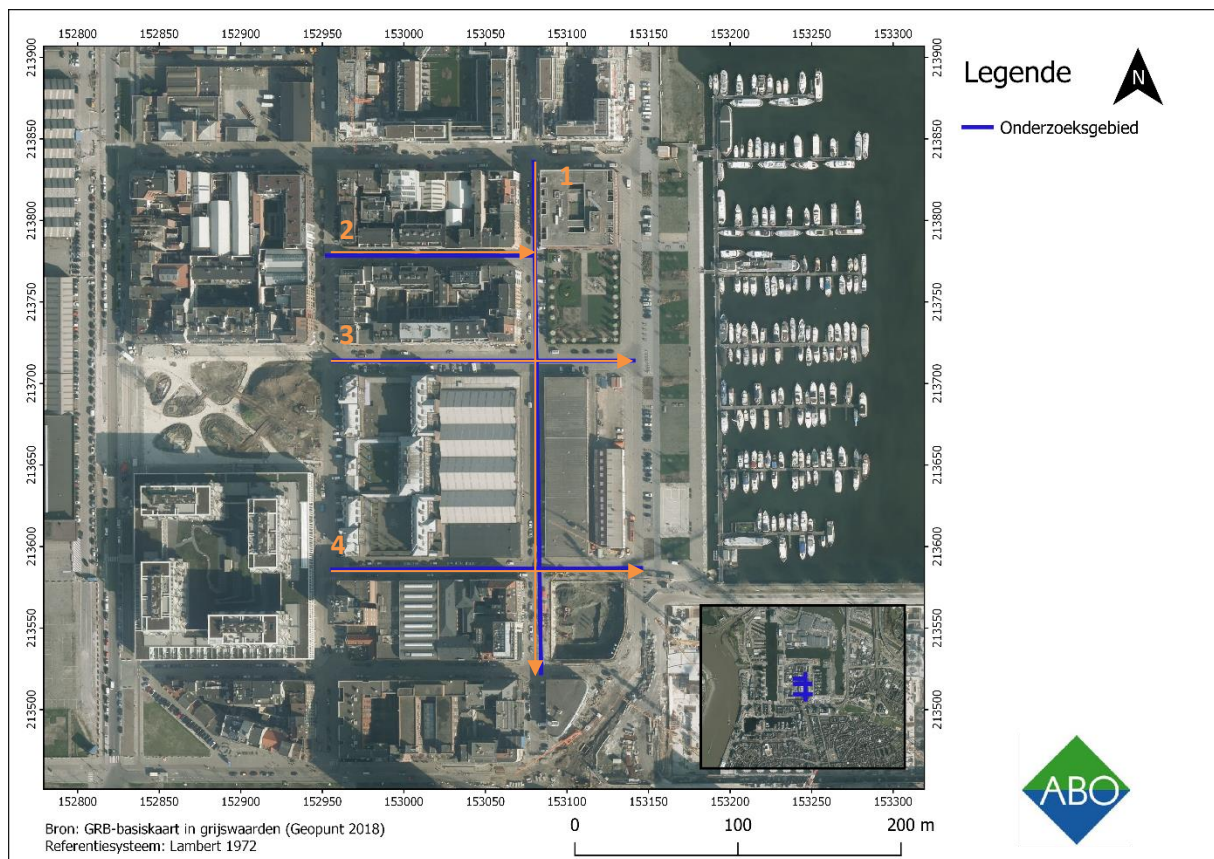
Het onderzoeksgebied situeert zich in de Cadixwijk op het Eilandje in de stad Antwerpen. Het Eilandje wordt omgeven door het Kattendijkdok in het westen, het Houtdok in het noorden en het Kempischdok in het oosten.

De wijk wordt gekenmerkt door een afwisseling van meergezinswoningen, administratieve gebouwen en pakhuizen. Het voormalige industriële karakter van de wijk is thans echter veelal omgevormd naar dat van duurzame woonwijk, een proces waar ook de werken opgenomen in deze nota bij aansluiten.



Figuur 9: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw). (bron: Cartesius 2018)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

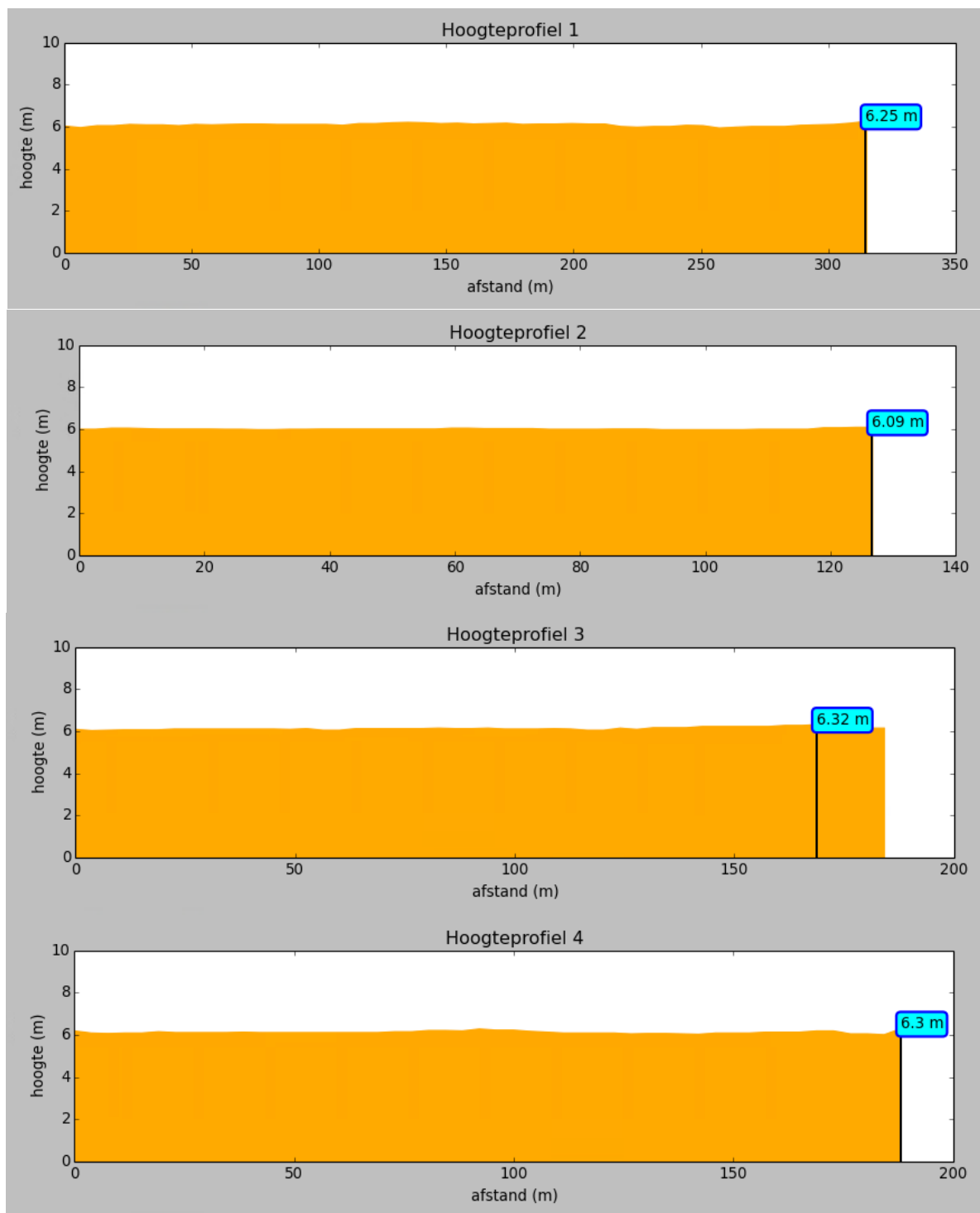


Figuur 10 - Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2017) met aanduiding van de hoogteprofielen (oranje) voor het studiegebied (blauw). Hoogteprofiel 1 geeft de situatie weer van noord naar zuid en profiel 2, 3 en 4 toont het hoogteverloop van west naar oost (bron: Geopunt 2017)

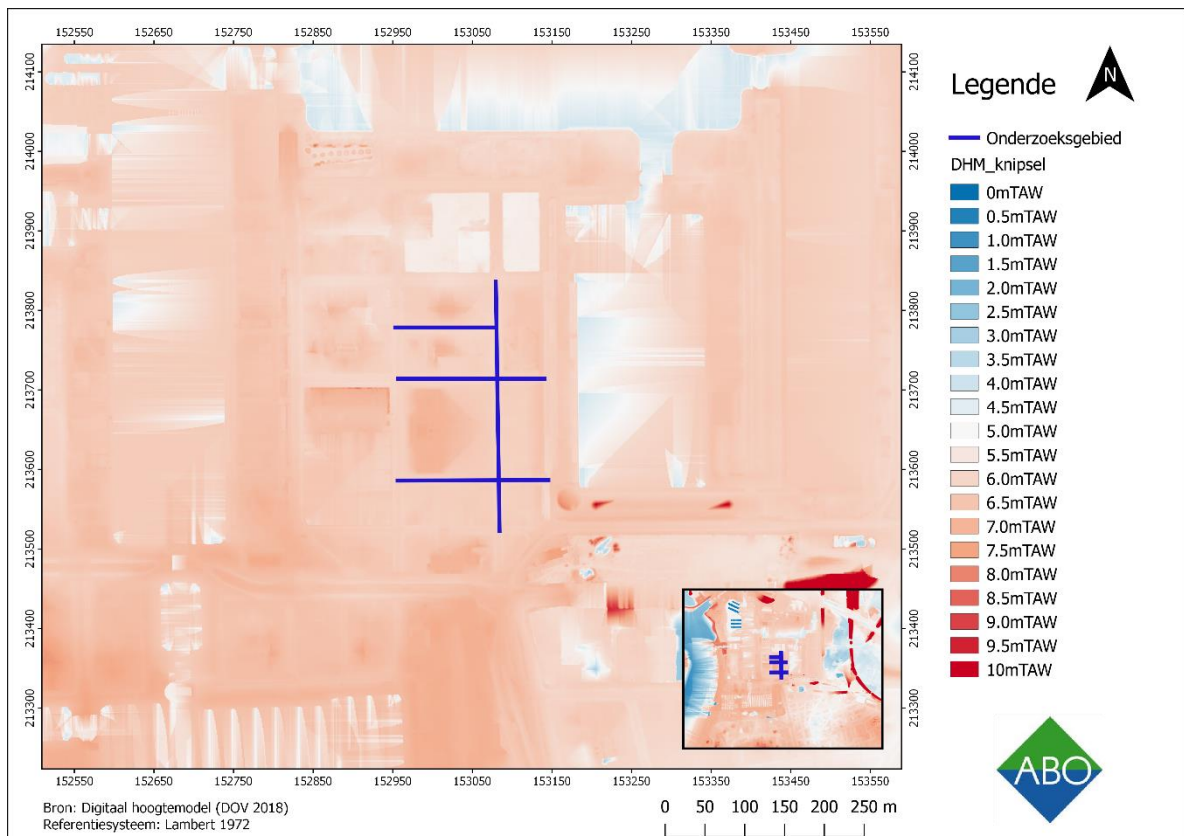
Het onderzoeksgebied is, ondanks zijn uitgestrektheid, grotendeels vlak. Dit is onlosmakelijk verbonden met de ophoging van de wijk op het einde van de 19^{de} eeuw en diens urbane karakter.

Het laagste punt is te vinden in het noorden van het onderzoeksgebied aan de Kempischdok-Westkaai op 6 mTAW. Het hoogste punt ter hoogte van de kruising van de Cadixstraat en de Kempischdok-Westkaai op 6,32mTAW. Het maximale hoogteverschil is aldus 0,32m.

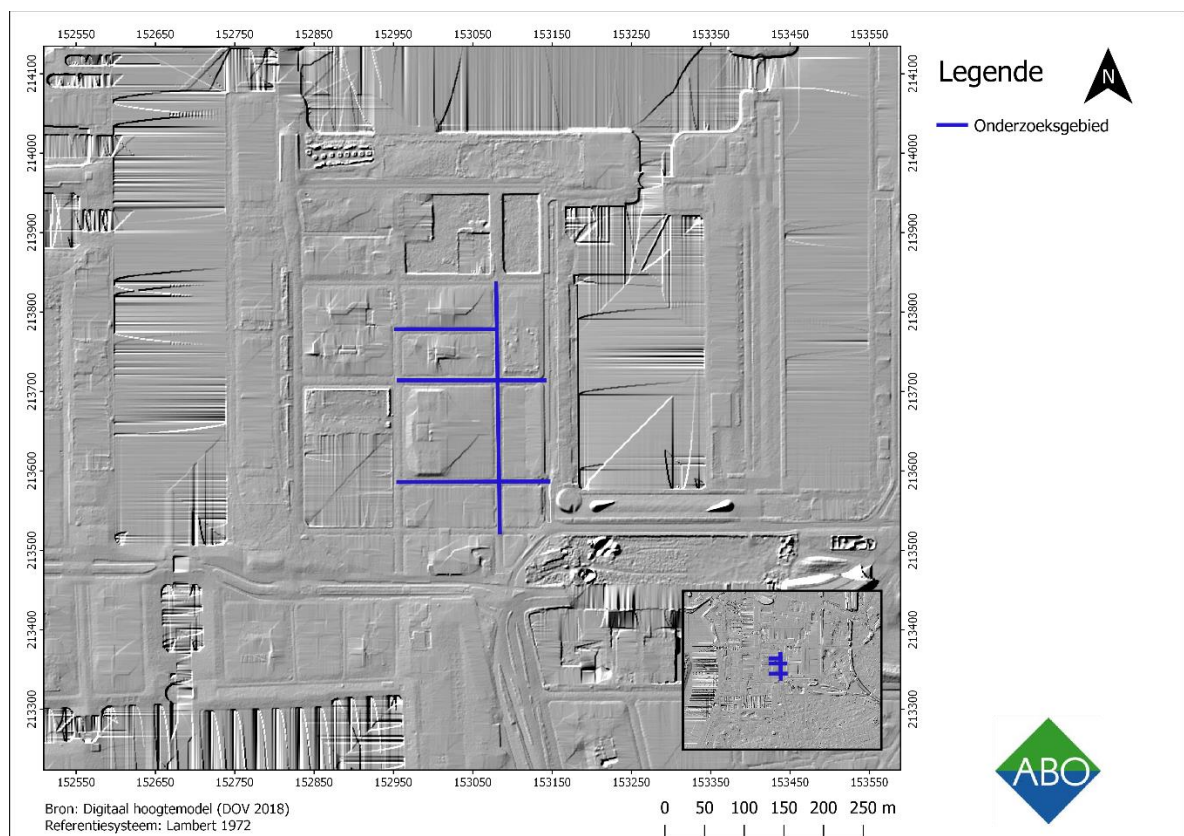
Het digitaal hoogtemodel sluit aan bij de hoogteprofielen en toont het vlakke karakter van het onderzoeksgebied en zijn omgeving. De enige uitspringers in de omgeving zijn de lager gelegen dokken en de hoger gelegen autosnelwegen. Ook de hillshadekaart toont weinig verrassingen, zo zijn de wegen ietwat ingesneden, en zijn ook de gebouwen en dokken zichtbaar in het reliëf.



Figuur 11 – Hoogteprofielen 1, 2, 3 en 4 (bron: Geopunt 2018)



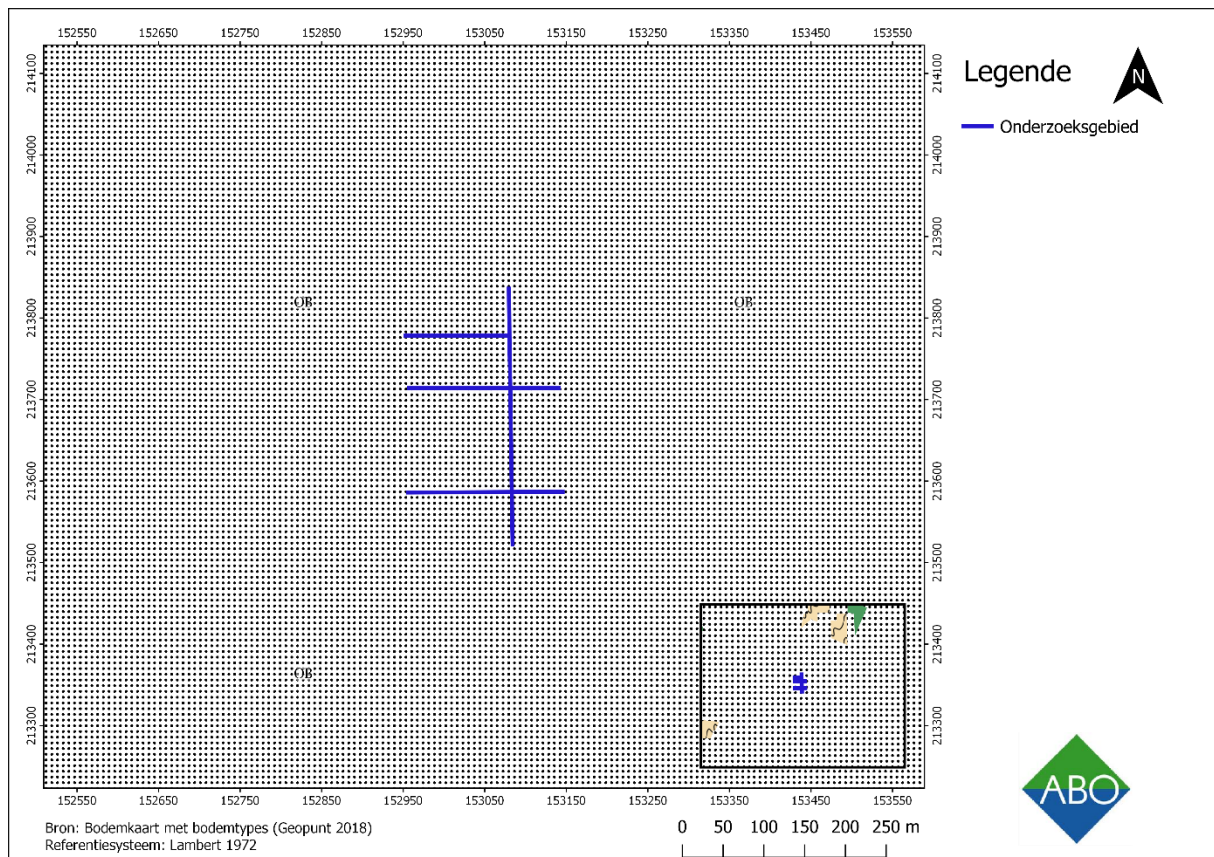
Figuur 12: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied (blauw): overzicht (onder) en detail (boven). Respectievelijk aangemaakt op schaal 1:5.000 (bron: Geopunt 2018).



Figuur 13: Hillshade (afgeleid van DTM 5m) met aanduiding van het studiegebied (blauw). (bron: Geopunt 2018)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN



Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2018)

Daar de natuurlijke bodemprofielen ter hoogte van het onderzoeksgebied door bebouwing sterk gewijzigd of vernietigd werden, kon het bodemtype niet gekarteerd worden. Het gebied werd dan ook aangeduid als bebouwde zone. **(OB)** Er kan echter gesuggereerd worden dat de natuurlijke bodem onder het onderzoeksgebied aanleunt bij **sUep**, **sLgp**, **sLfp** series die buiten (min. 830m) het studiegebied liggen. De vermelde bodemtypes zijn voornamelijk opgebouwd uit zandgronden.

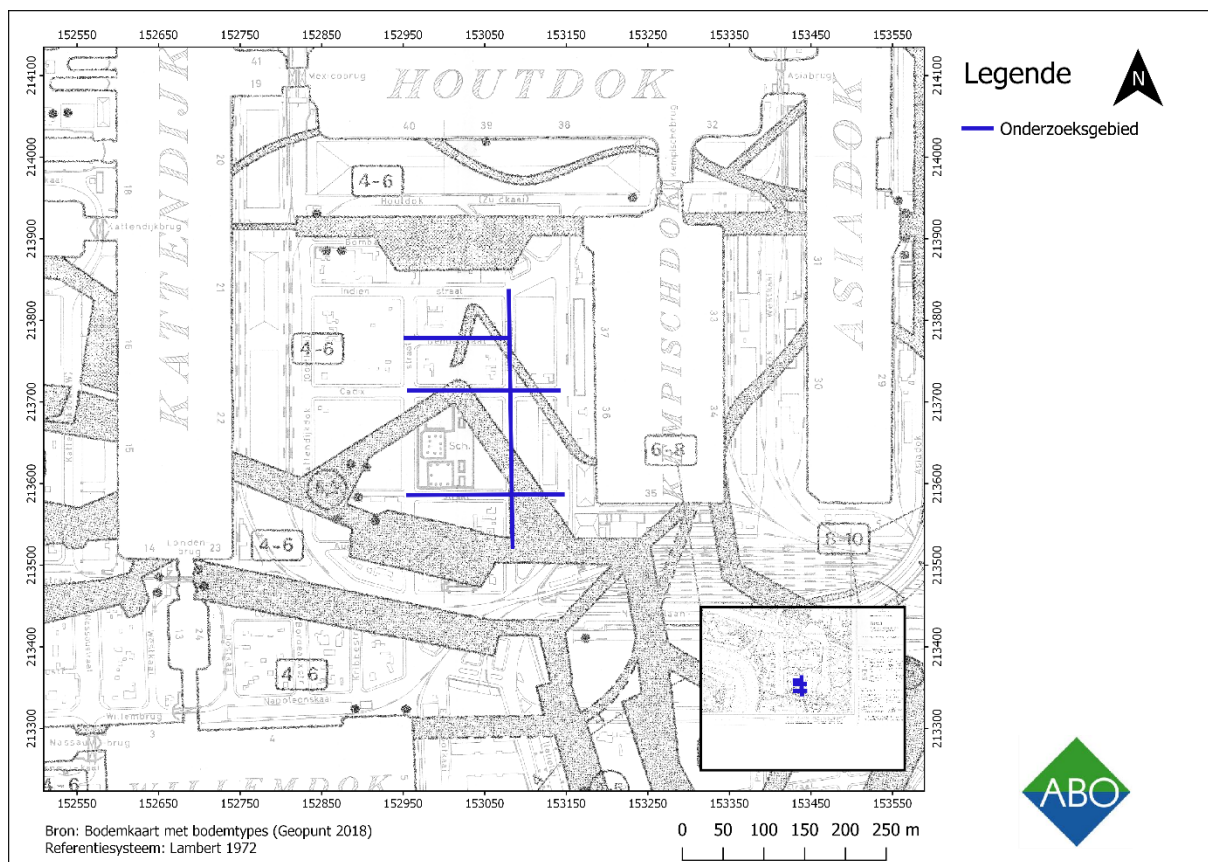
De **sUep** bodemserie bestaat uit sterk gleyige gronden op zware kalkhoudende klei met een reductiehorizont. Het kalkloze pleistocene zandsubstraat begint op geringe diepte. Deze bodemsoort was typerend voor het originele polderlandschap ten noorden van Antwerpen.

De **sLgp** bodemserie is een gereduceerde grond op zandlemig materiaal. Het omvat een zwarte quasi venige laag van meer dan 50cm dik, rustend op glauconiet- en schelphoudend zand.

De **sLfp** bodemserie zijn zeer sterke gleyige gronden op zandlemig materiaal met reductiehorizont en een zandsubstraat op geringe diepte. De zwak roestige, zwartachtige alluviumlaag rust op groen gereduceerd en glauconiethoudend zand.

De grondmechanische kaart van de aangevulde en vergraven gronden geeft voor het onderzoeksgebied een ophogingspakket weer van tussen de 4 en 6 meter dik. Hiernaast worden ook

de contouren van de vroegere omwalling weergegeven. Deze lopen gedeeltelijk ter hoogte van het onderzoeksgebied.



Figuur 15 - Grondmechanische kaart van Merksem Zuid, Dikte van de aangevulde en vergraven gronden plaats II (bron: DOV 2017)

3.2.2 BODEMVERONTREINIGING

Als gevolg van de langdurige industriële activiteiten die plaats gevonden hebben in de Cadixwijk, is er sprake van een historische bodemverontreiniging.

Midden 2008 werd er daarom in opdracht van het Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd door Esher BVBA. Dit bodemonderzoek werd uitgevoerd voor de zone waar het onderzoeksgebied in het noorden bij aansluit.

Hierbij werd een algemeen verhoogd gehalte aan PAK's² en zware metalen aangetroffen in de top laag tot een maximale diepte van 5,0 m-mv. De verhoogde concentraties aan PAK's en zware metalen worden beschouwd als een historische verontreiniging omdat wordt aangenomen dat zij zijn veroorzaakt door het aanvullen van oorlogkraters met assen, sinters, kooldeeltjes, huisvuil en ander afval. Er werd eveneens een sterk gehalte aan minerale olie aangetroffen. Voor de historische en nieuwe verontreiniging werden er ernstige aanwijzingen vastgesteld voor een ernstige bedreiging en de noodzaak tot sanering werd dan ook geopperd.³

De sanering die werd uitgevoerd door ABO nv in 2013 bracht ook andere afvalstoffen in de ondergrond te boven waaronder gips en teervlekken.



Figuur 16: Teervlekken bij sanering in de Cadixwijk (bron: ABO 2013)

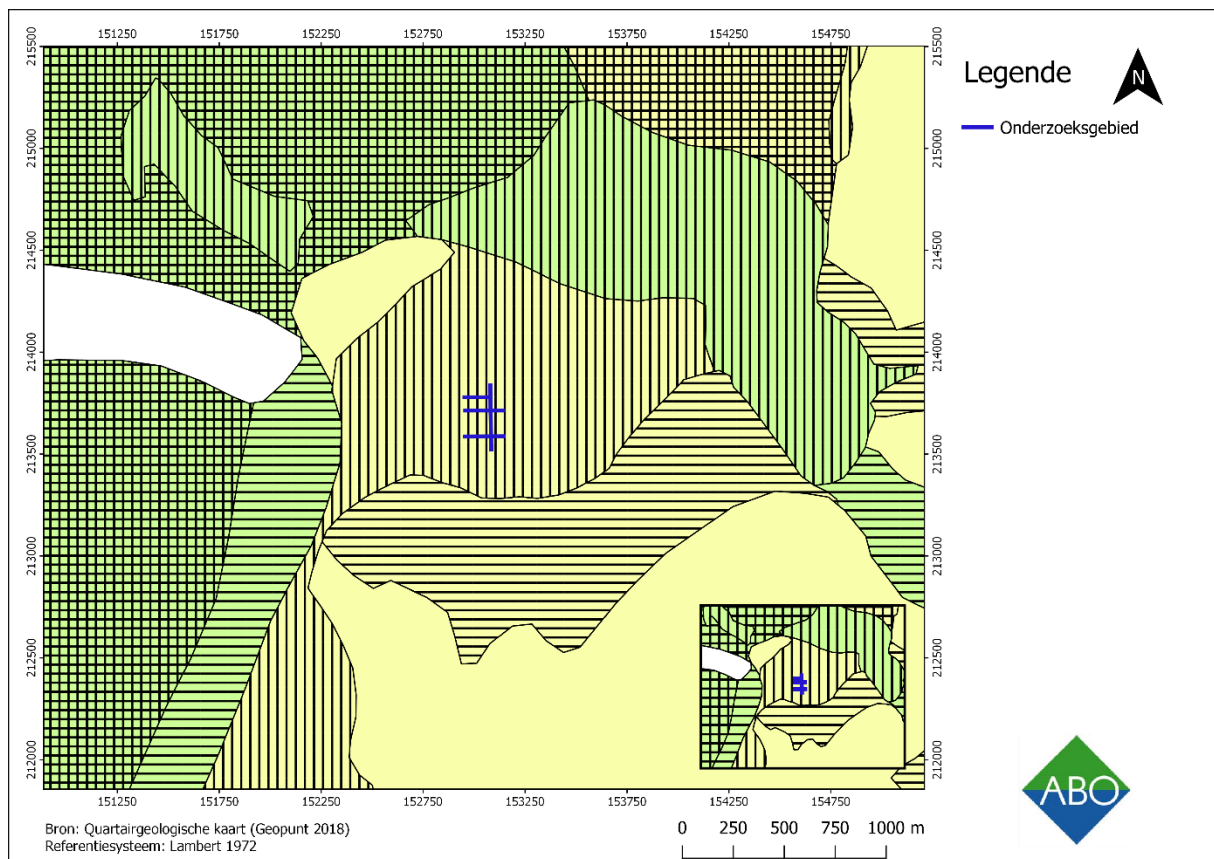
² **PAK** (*Polycyclische aromatische koolwaterstoffen*) zijn organische stoffen opgebouwd uit twee of meer benzeenringen, welke vooral in de belangstelling staan vanwege de daaraan toegedichte carcinogene eigenschappen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding of verkoling van diverse koolstof bevattende materialen. Daartoe behoren onder andere fossiele brandstoffen, voedingsmiddelen en hout. (bron: <https://www.ovam.be/stofgroepen#VOCL>)

³ BodemSaneringsProject i.o.v. Gemeentelijk Havenbedrijf Antwerpen, Bombaystraat z/n Antwerpen, Esher BVBA, p. 6.



Figuur 17: Ondergronds gipsafval in de Cadixwijk (bron: ABO 2013)

3.2.3 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

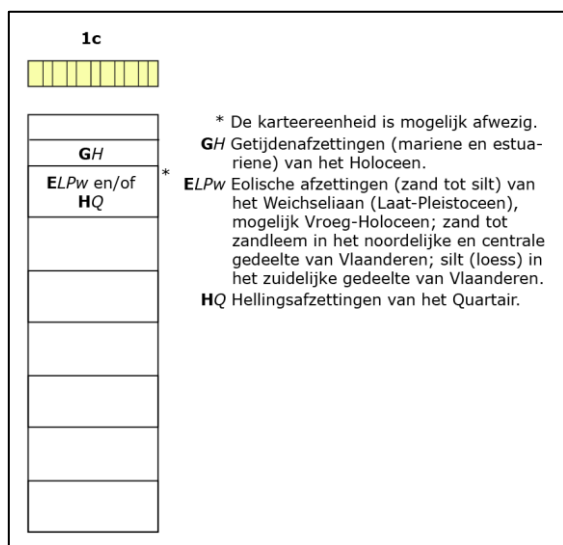


Figuur 18: Quartaire geologische kaart met aanduiding van het studiegebied (blauw), Aangemaakt op schaal 1:20.000. (bron: Geopunt 2018)

Het onderzoeksgebied maakt deel van het vroegere Poldergebied, een van de vijf geomorfologische gebieden rondom Antwerpen. Dit poldergebied kent zijn begin tijdens het vroeg Holocene dat gekenmerkt werd door een stijgende zeespiegel. Deze stijging bemoeilijkte de ontwatering waardoor een moerasbos ontstond in de laagst gelegen gebieden, de basis van de ontwikkeling van bosveen. Later werd het bosveen overspoeld gedurende de ontwikkeling van het Schelde-estuarium. Eerst werden de alluviale sedimenten afgezet met stroomzanden, oeverwallen, “point bars” en komkleien gevolgd door perimariene sedimenten met oeverwallen, geulzanden, schorre- en slikkleien.⁴

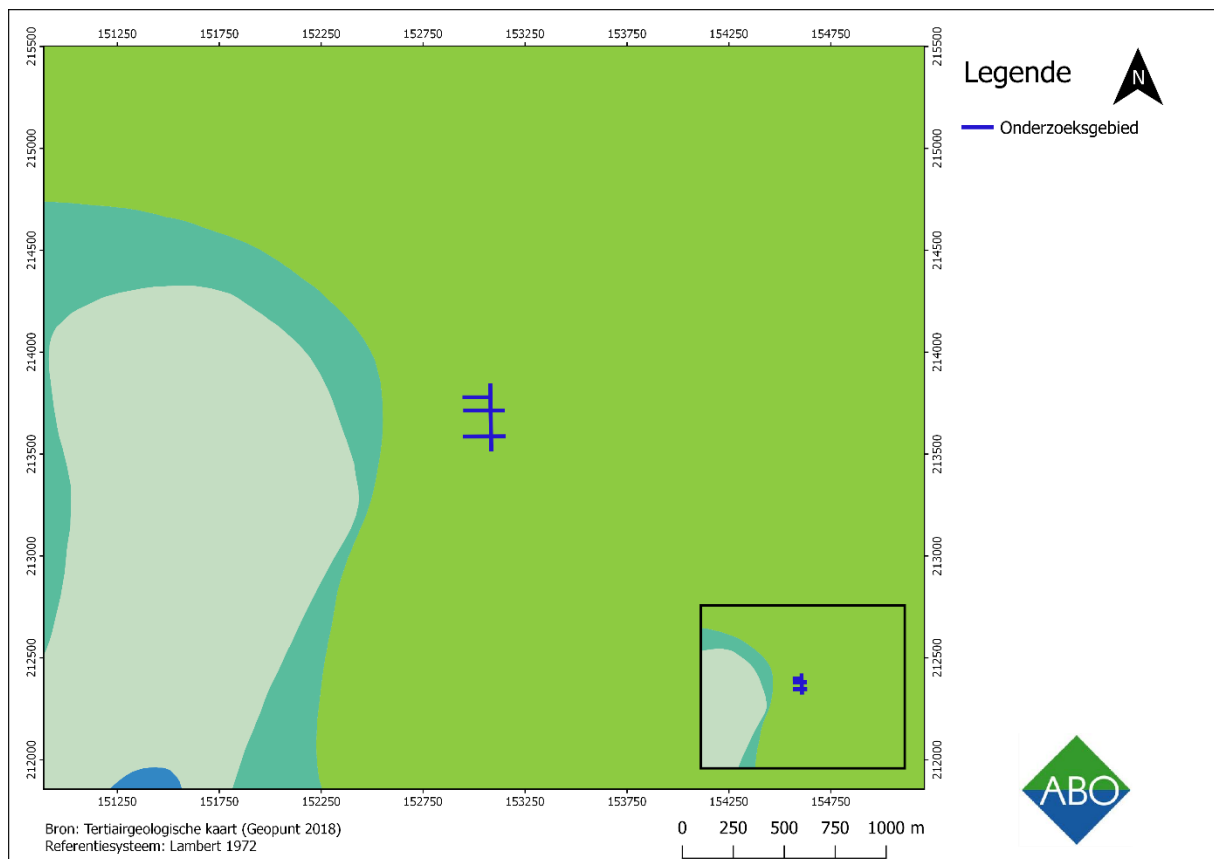
De quaire geologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied dan ook type 1c weer. Dit type beschrijft eolische afzetting van het Weichseliaan met daarboven getijdenafzettingen in de vorm van mariene en estuariene afzettingen van het Holoceen.

⁴ Toelichting kaartblad 15 Antwerpen, p 6.



Figuur 19: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied (type 1c). (bron: Geopunt 2018)

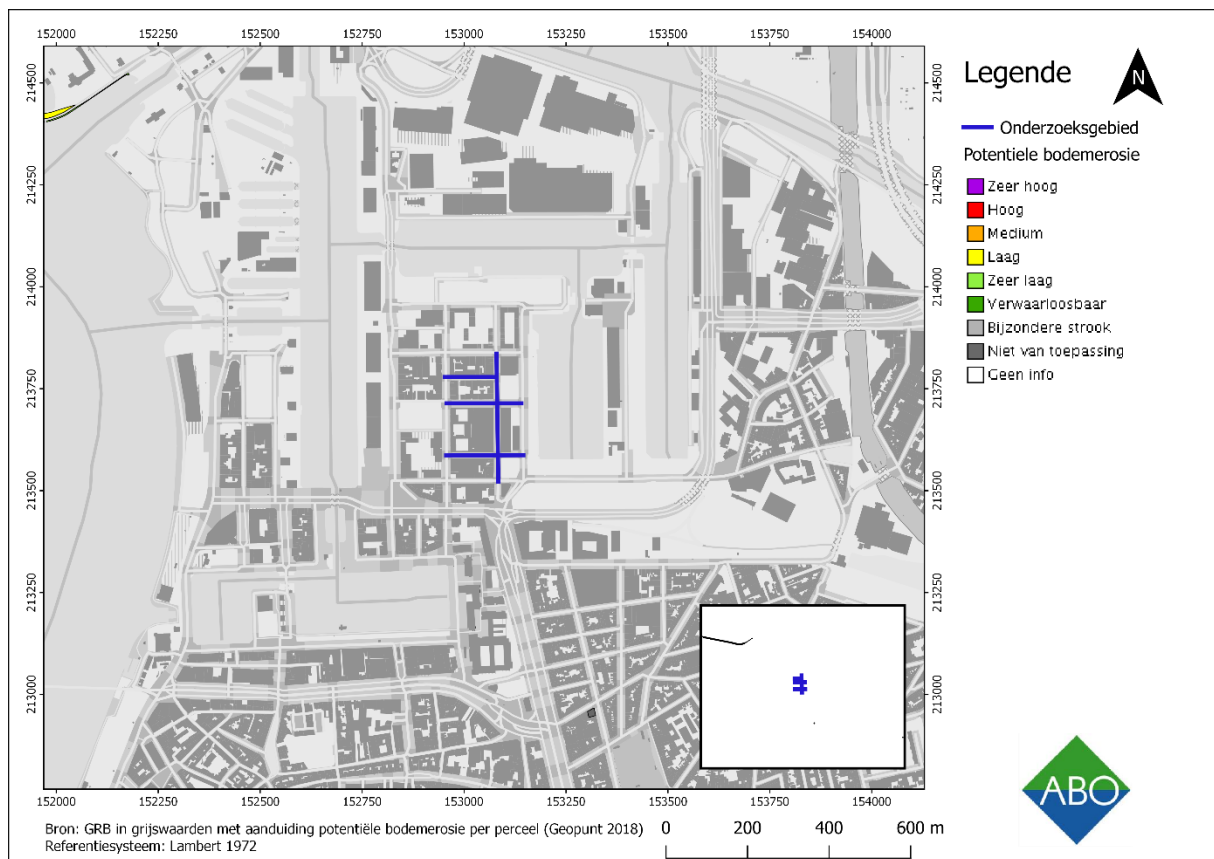
3.2.4 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 20: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). Aangemaakt op schaal 1:20.000. (bron: Geopunt 2018)

Op de tertiair geologische kaart is te zien dat het studiegebied zich in de Formatie van Lillo situeert. De Formatie van Lillo (Midden tot Boven Pliocene) bestaat uit grijs tot bruin schelphoudend zand dat naar de basis toe schelprijker wordt, ongeveer 20 m dik. De formatie bestaat uit drie opeenvolgende leden, van jong naar oud. Het Lid van Merksem bestaat uit fijn tot middelmatig grijsgroen kalkhoudend zand met schelpfragmenten en siderietconcreties. Het Lid van Kruisschans bestaat uit fijn tot middelmatig grijsgroen zand met schelpfragmenten, met kleilagen en kleilenzen en is sterk kleihoudend. Het Lid van Oorderen, tenslotte, bestaat uit fijn glauconiethoudend en kleihoudend zand met veel schelpen en schelpfragmenten, schelpen in schelpenbanken die soms ook grind en beenderfragmenten bevatten.

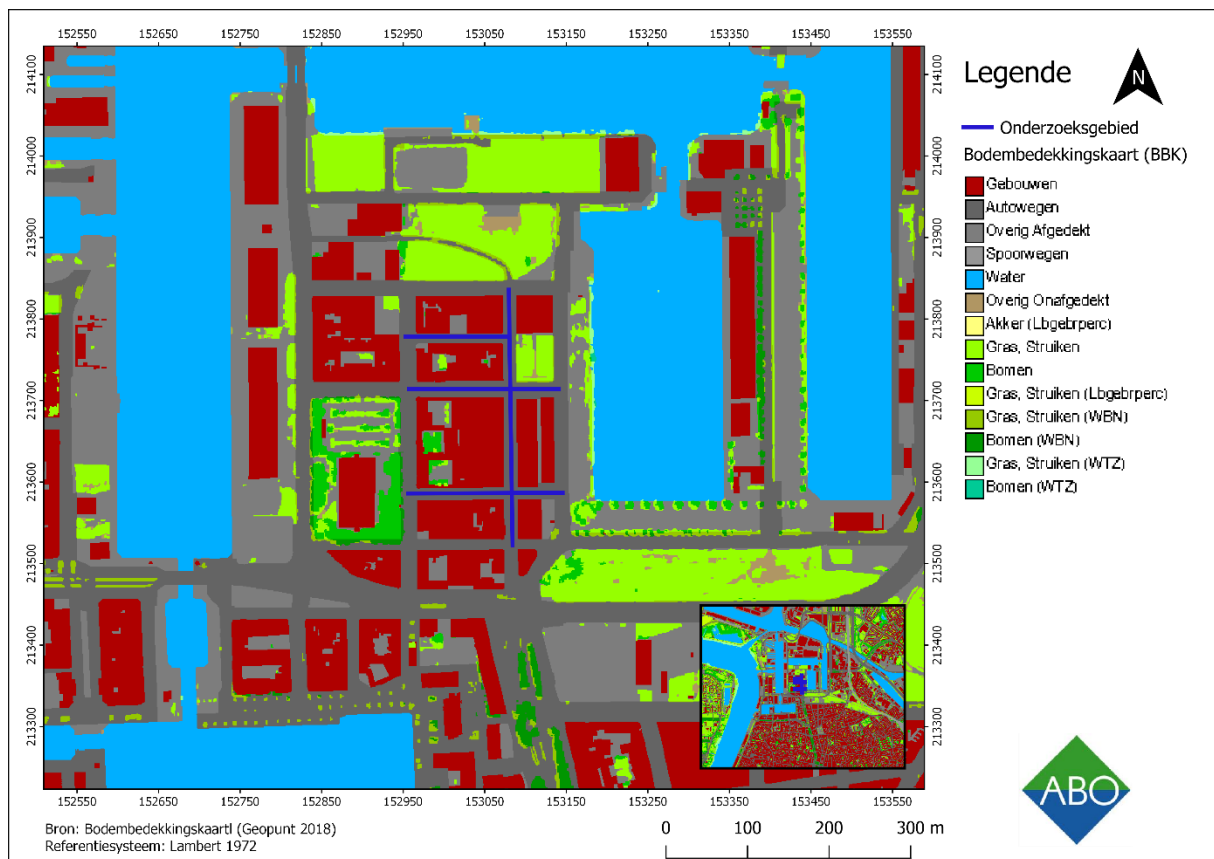
3.2.5 BODEMEROSIEKAART



Figuur 21: Bodemerosiekaart op GRB met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) Aangemaakt op schaal 1:10.000. (bron: Geopunt 2018)

Ter hoogte van het studiegebied is er door de aanwezigheid van bebouwing geen informatie beschikbaar over de potentiële bodemerosie. Ook voor de directe omgeving van het te onderzoeken terrein is geen informatie beschikbaar. Het kan echter worden aangenomen dat de erosiegevoeligheid van het onderzoeksgebied verwaarloosbaar is vanwege diens vlakke en uitgesproken antropogene karakter.

3.2.6 BODEMBEDEKKINGSKAART



Figuur 22: Bodembegebruikskaat met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (bron: Geopunt 2017)

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een sterk bebouwde zone. Het onderzoeksgebied zelf bestaat uit autowegen (donkergrijs) en is omringd door gebouwen (rood). In de directe omgeving zijn verder ook groenzones terug te vinden in de vorm van grasvelden.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Buiten archeologische zone
Landschapsatlas	Niet van toepassing
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.1.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Bouwkundige gehelen	Niet van toepassing
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	
Fricxkaart (ca. 1712)	Niet relevant, maar wel vermeld, cf. 4.3.1
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Kadasterkaart (ca. 1814)	Relevant, cf. 4.3.3
Vuillaume, "Le beau plan" (1853-1865)	Relevant, cf. 4.3.4
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Niet beschikbaar
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.5
Popp kaarten (1842-1879)	Niet beschikbaar
Topografische kaart (ca. 1873)	Relevant, cf. 4.3.6
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit, 1971	Relevant, cf. 4.4
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015	Relevant, cf. 4.4
Projectspecifieke bronnen	
n.v.t.	n.v.t.

Figuur 23: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCH KADER

Het onderzoeksgebied is gelegen in de vallei van de Schijn, waarin er meerdere archeologische structuren zijn aangetroffen. De eerste losse vondsten dateren al uit de Steentijd (CAI 366039,366386,366388, 366040) en bestonden uit neolithische bijlen, eiken palen etc.. De droge zandruggen van de vallei, ten oosten en zuiden van het onderzoeksgebied, waren eveneens aantrekkingspolen voor permanente nederzettingen uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd.

Het onderzoeksgebied werd vanaf de 16^{de} eeuw gedomineerd door de Spaanse Vesten. Deze liepen ter hoogte van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied en betekenden een drastische verandering in het landschap. Gilbert van Schoonbeke, die de oprichting van de stadsomwallingen op zich had genomen na een traag en problematische begin, kreeg als beloning de mogelijkheid om het gebied direct ten noorden van de Spaanse omwalling te ontwikkelen tot haven- en industriegebied, de zogenaamde *Nieuwstad*. De godsdienstoorlogen en politieke onstabieliteit op het einde van de 16^{de} eeuw zouden echter roet in het eten gooien. Een groot deel van het gebied, waaronder ook het onderzoeksgebied, blijft onbebouwd.

Het is pas onder Napoleon dat *Nieuwstad* opnieuw ontwikkeld word. Binnen de omwalling zullen de eerste dokken gerealiseerd worden: in 1811 en 1812 respectievelijk het Bonapartedok en Willemdok. De terreinen van *Nieuwstad* aan de Schelde worden door Napoleon ingericht als marinebasis. Om de stad beter te kunnen beschermen worden ook de bestaande omwallingen versterkt. Zo wordt er gepland om langs de noordelijke zijde nieuwe fronten aan te leggen.

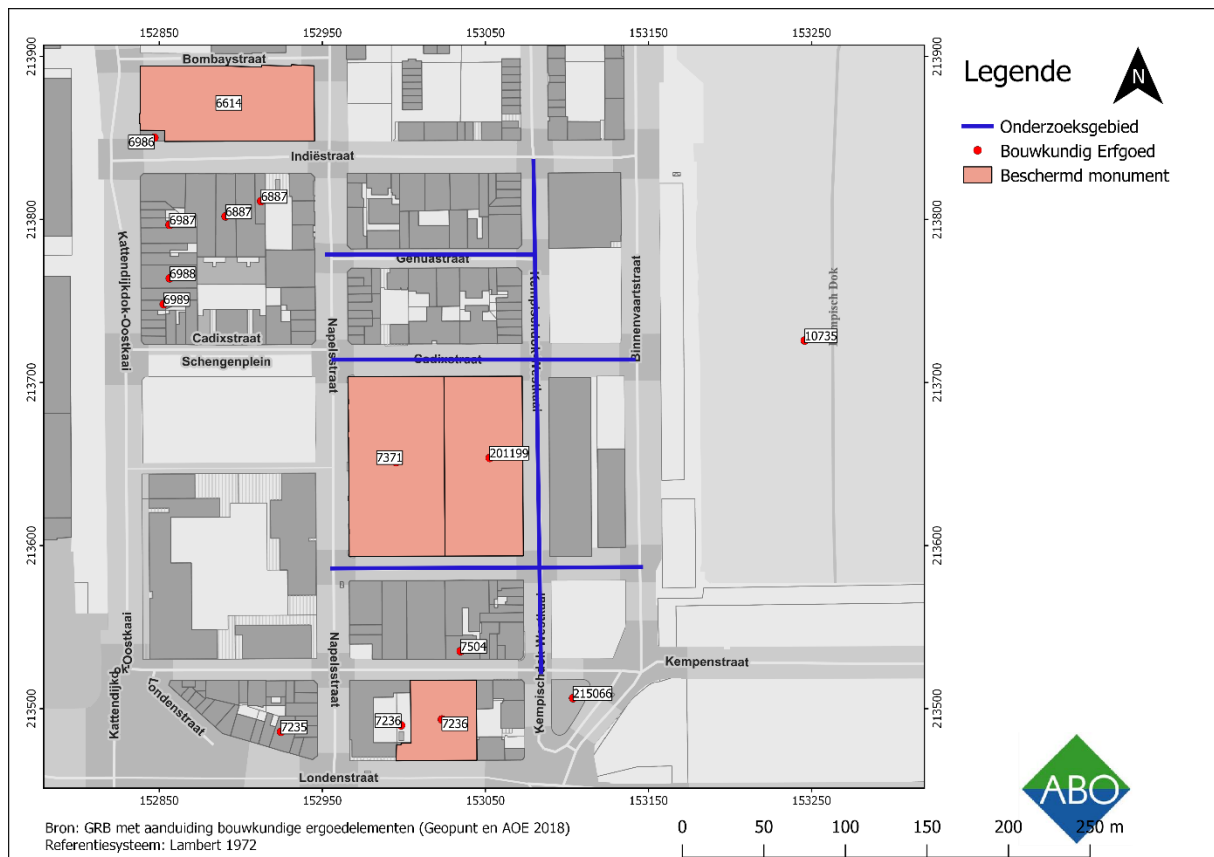
Na de val van Napoleon zal er in Antwerpen verder gebouwd worden op diens ambities. Onder het Nederlandse bewind worden de werken van de vesting afgewerkt en sommige verbeterd. Het grootste deel van deze werken werd ca. 1823 afgewerkt.

Antwerpen blijft naast militair bolwerk echter ook een handelsstad, de uitbreiding van de havenactiviteiten is dan ook niet tegen te houden. Zo wordt er tussen 1856 en 1860 buiten de vesten een groter dok aangelegd, het latere middeldeel van het Kattendijkdok. In 1860 wordt tevens ook begonnen met het afbreken van de Spaanse Vesten. Met het aanleggen van nieuwe dokken zoals het Mexicodok in 1864 (later het Houtdok) begint de wijk zijn huidige vorm aan te nemen: bouwblokken omringd door grote dokken. Het Eilandje is geboren.

Op het einde van de 19^{de} eeuw wordt de haven verder uitgebreid naar het noorden. De haveninfrastructuur is niet geschikt voor de schaalvergroting en internationalisering van de 20^{ste}-eeuwse zeevaart en zal vanaf de eerste helft van de 20^{ste} eeuw dan ook langzaam uitdoven te voordele van de grotere havenuitbreidingen in het noorden. Het Eilandje blijft zo als een scheiding tussen stad- en havengebied achter.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED



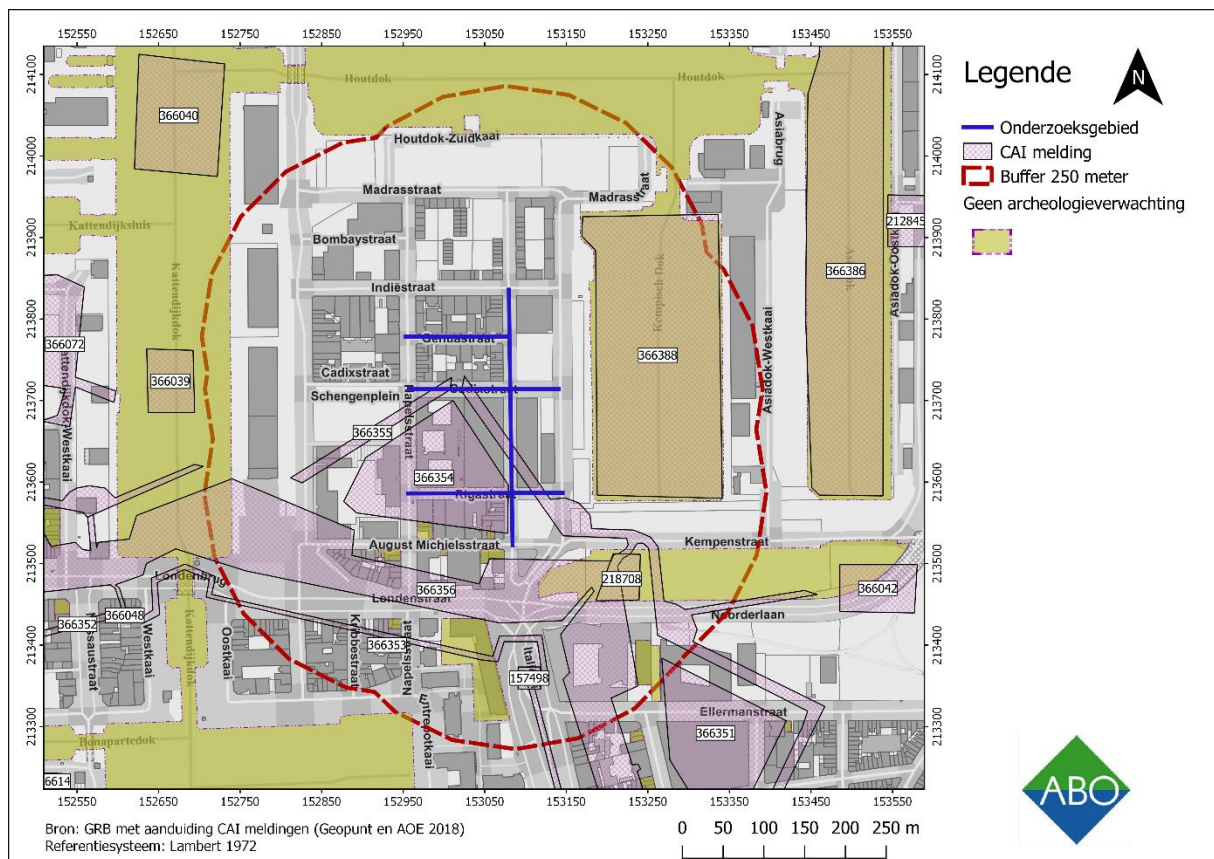
Figuur 24: Weergave van het bouwkundig erfgoed en de beschermde monumenten binnen een straal van 250m rondom het studiegebied (blauw). (bron: Geoportaal en Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)

Het bouwkundig erfgoed illustreert de positie van het studiegebied tenmidden van voormalig havengebied. Zo is er het pakhuis Vlaeynatie uit het einde van de 19^{de} eeuw en het aanwervingslokaal voor havenarbeiders uit het interbellum. Beide scheppen een beeld van het vroegere karakter van de wijk, een waarbij bedrijfsgebouwen en woonhuizen naast elkaar opgetrokken werden. Om ook de families van de arbeiders in de wijk te kunnen voorzien van de basisbenodigheden werd tussen 1921 en 1925 een nieuwe school opgericht. Het huidige Stedelijk Instituut Sierkunsten en Ambachten (S.I.S.A.) is hierin ondergebracht.

IBE	Locatie	Omschrijving	Datering
7371	Napelsstraat 37, Antwerpen (Antwerpen)	Stedelijk Instituut Sierkunsten en Ambachten	Interbellum
201199	Kempischdok-Westkaai 50, Antwerpen (Antwerpen)	Aanwervingslokaal havenarbeiders	Interbellum
7504	August Michielsstraat 19-21, Antwerpen (Antwerpen)	Pakhuis Vlaeynatie	19 ^{de} eeuw
215066	Kempischdok-Westkaai 101, Antwerpen (Antwerpen)	Showroom Etablissements Fr. Van Kerckhove	Na WO II

Figuur 25: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de regio

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 26: GRB met aanduiding van alle CAI-meldingen binnen een straal van 250m rondom het studiegebied (blauw). (bron: Geopunt en CAI 2018)

De overzichtskaart geeft alle CAI-meldingen binnen een straal van ongeveer 250m weer binnen het onderzoeksgebied.

De onderstaande tabel toont aan dat er rond het studiegebied archeologische structuren en sporen aangetroffen zijn uit de Steentijd, de 16^{de} eeuw en de 19^{de} eeuw. De sporen uit de Steentijd, aangetroffen tijdens het uitgraven van het Kempisch Dok, bestaan uit eikenhouten palen. (id 366388) Opgemerkt moet worden dat het hier gaat om een vondst uit 1918 waardoor de datering met de nodige scepsis moet behandeld worden.

Hiernaast gaat het bij een aanzienlijk deel van de meldingen om een cartografisch indicatie van de Spaanse Vesten. Deze werden door behulp van het *Le Beau Plan* geprojecteerd op het huidige stratenpatroon om een indicatie te krijgen waar mogelijke resten zich zouden bevinden. (366355, 366354, 366353, 366351) Hiernaast zijn er ook meldingen opgenomen die zich baseren op archeologisch veldwerk waarbij resten van de Spaanse Vesten aangetroffen werden.

Zo werden er bij de aanleg van het Batavia gebouw in november 1991 resten aangetroffen van monumentaal muurwerk. (id 366356) Tijdens een noodonderzoek door de stedelijke afdeling

archeologie bleek al snel dat deze resten toebehoorden aan het noordelijke deel van de 16^{de} -eeuwse stadsmuur en wel tot het deel tussen de Slijkpoort en het St-Laurentsfort aan de Schelde. ⁵

In de zomer van 2003 werden, bij de bouw van een ondergrondse parking aan de Noorderplaats, opnieuw resten aangetroffen van de stadsomwalling. (id 157498) Ditmaal ging het over het deel tussen de Slijkpoort en het noordoostelijke hoekbastion. ⁶

Een recenter archeologisch onderzoek dat opgenomen werd in de CAI is dat van All-Archeo uit 2015. Hierbij werden de resten aangetroffen van de 19^{de} -eeuwse sas van de Schijn. (id 218708) Boringen die in het kader van deze opgraving werden uitgevoerd gaven een ophogingspakket weer tot op ca. - 4,5mMV.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
366388	Kempisch Dok, Antwerpen	Eikenhouten palen uit neolithicum	Steentijd
366355	Schengenplein z.n., Antwerpen	Indicator cartografie: Omwalling Spaanse vest	16 ^{de} eeuw
366354	Rigastraat z.n., Antwerpen	Indicator cartografie: Omwalling Spaanse vest	16 ^{de} eeuw
366356	Noorderlaan z.n., Antwerpen	Omwalling Spaanse vest	16 ^{de} eeuw
218708	Noorderlaan z.n., Antwerpen	Sas van de Schijn	19 ^{de} eeuw
366353	Italiëlei zn, Antwerpen	Indicator cartografie: Vestingsmuur	16 ^{de} eeuw
157498	Noorderplaats z.n., Antwerpen	Zuidelijke bastionflank en de aansluiting op de 16de eeuwse stadsmuur	16 ^{de} eeuw
366351	Ellermanstraat z.n., Antwerpen	Indicator cartografie : Omwalling	16 ^{de} eeuw

Figuur 27: Overzichtstabel CAI.

⁵ Bellens T. (2004) Het noordelijk deel van de Spaanse stadsomwalling rond Antwerpen (Antw.), in: Archaeologia Mediaevalis (kroniek) 27, p. 45-46.

⁶ Ibidem

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

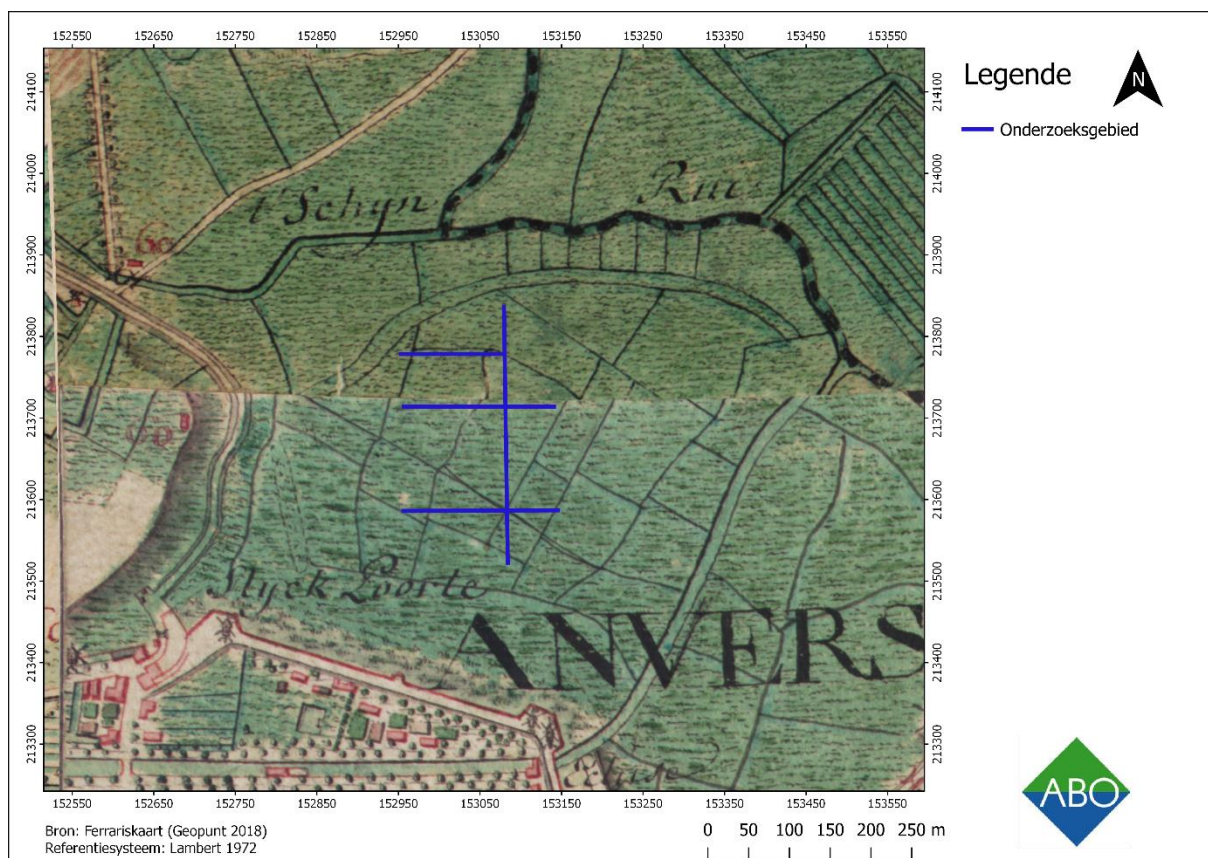
4.3.1 FRICXKAART (CA. 1712)



Figuur 28: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (bron: Geopunt 2017)

De Fricxkaart is door zijn schaal en projectieproblemen onbruikbaar voor een nauwkeurige landschappelijke analyse.

4.3.2 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 29: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2017)

De kaart van Ferraris geeft een gedetailleerde inkijk in landindelingen, landgebruik en nederzettingspatronen aan het eind van het Ancien Régime (18^e eeuw). Het studiegebied wordt ten midden van moerasgebied weergegeven. Met uitzondering van een paar weggetjes en kanalen toont het gebied aldus weinig sporen van cultivatie. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is de *Slijck Poorte* ofte Slijkpoort wel aangeduid. Ook de aftakking van de Schijn naar de vestgracht toe is in het oosten zichtbaar.

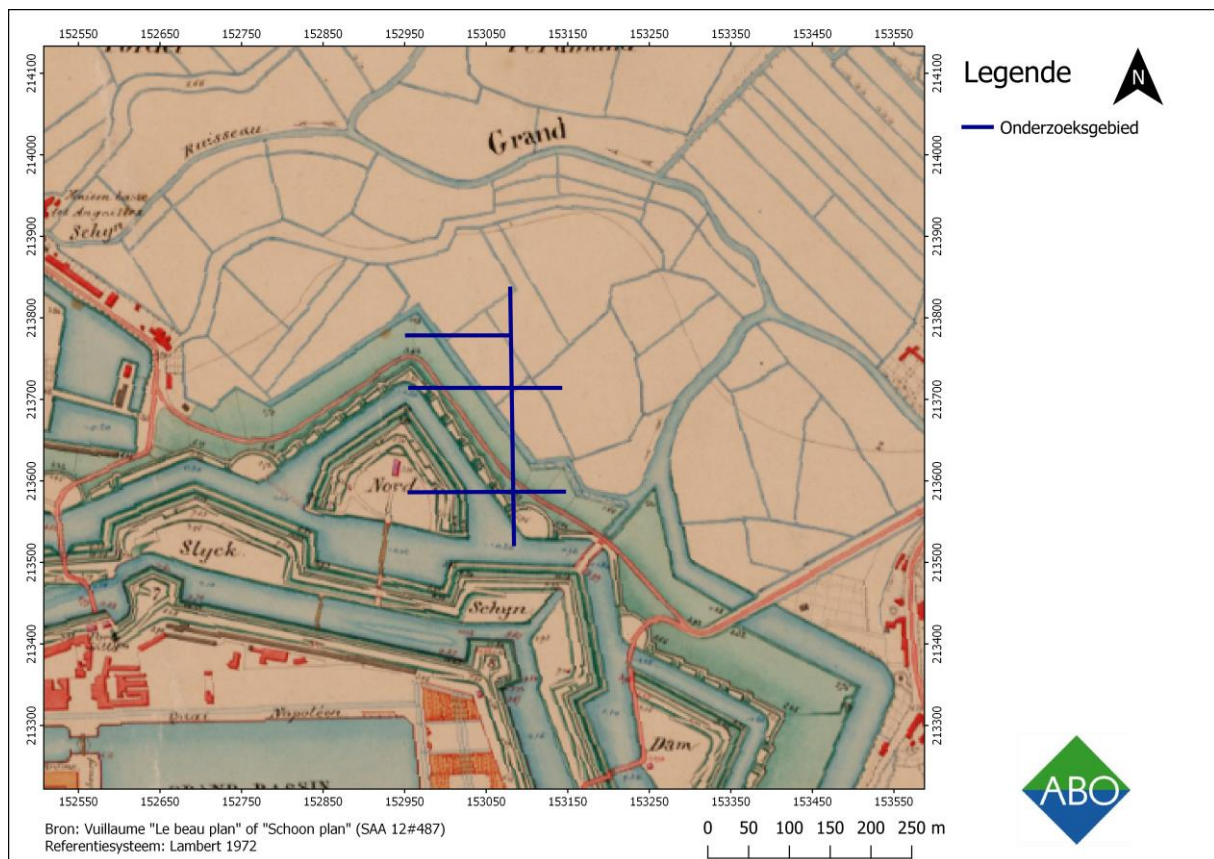
4.3.3 KADASTERKAART (CA. 1814)



Figuur 30: Wijk 5 extra muros, 1814. Blad 1. Steenborgerweertpolder, Ferdinanduspolder en Schijnbroekpolder (ca. 1/3000) (23/09/1801 – 21/12/1814) Du Bray en Witdoeck, F.D met aanduiding onderzoekszone in blauw. (bron: SAA 12#4267)

De kadasterkaart van 1814 toont het onderzoeksgebied voor de uitbreiding van de stadsomwalling in de 19^{de} eeuw. De positie van de toekomstige omwallingsuitbreidingen is reeds aangegeven. Hierbij staat duidelijk vermeld dat dit gebied opgehoogd zal worden. De aftakking van de Schijn is zichtbaar ten oosten van het onderzoeksgebied. En ten westen van het onderzoeksgebied, aan de Schelde, zijn scheepswerven zichtbaar.

4.3.4 VUILLAUME, "LE BEAU PLAN"(1853-1865)



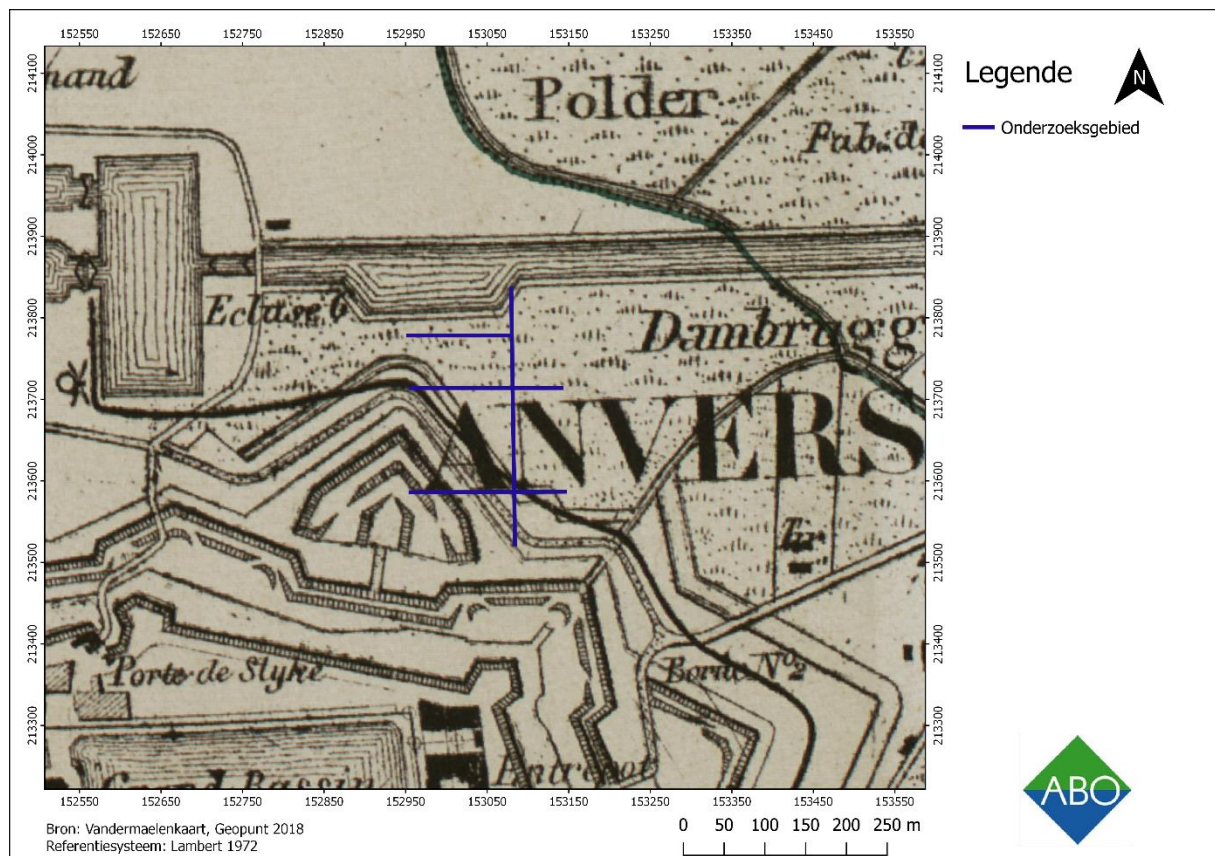
Figuur 31 – Plattegronden van Antwerpen, Vuillaume "Le beau plan" of "Schoon plan" (blauw) (bron: SAA 12#487)

Het "Le beau plan" uit de periode 1853-1865 geeft een zeer gedetailleerd beeld van de 19^{de}-eeuwse versterkingsuitbreidingen. Hierbij is het duidelijk dat slechts een deel van het onderzoeksgebied gelegen is ter hoogte van het bastion Nord. De rest van het onderzoeksgebied is gelegen op lager gelegen gebieden.

De hoogtes die weergegeven zijn op de kaart maken het mogelijk om de latere ophoging te bepalen.⁷ De voorwerken situeren zich op een toenmalige maaiveldhoogte van 3,54 tot 2,96 m (cfr. Le Beau Plan, figuur 31). De opgebouwde muur- en waldelen tot ca. 6,70 m. Indien de voorwerken zijn afgebroken tot op het toenmalige maaiveld, zouden deze resten zich rond de 3,50 m moeten bevinden. Rekening houdend met het toenmalige vergelijkingsvlak om hoogtes te bepalen (in 1850 vermoedelijk Nul Z of Nul D) en de omrekening naar de huidige Tweede Algemene Waterpassing (vanaf 1946, TAW) zou het maaiveld zich, omgerekend naar vandaag, op ca. 3,75 m TAW moeten bevinden. Het huidige maaiveld van de straten en de gebouwen is echter 6 m TAW. Er is dus sprake van een vermoedelijk ophogingspakket van ca. 2,25m dik.

⁷ Emailverkeer Daan Celis, consultant archeologische dienst Antwerpen. 20/06/18

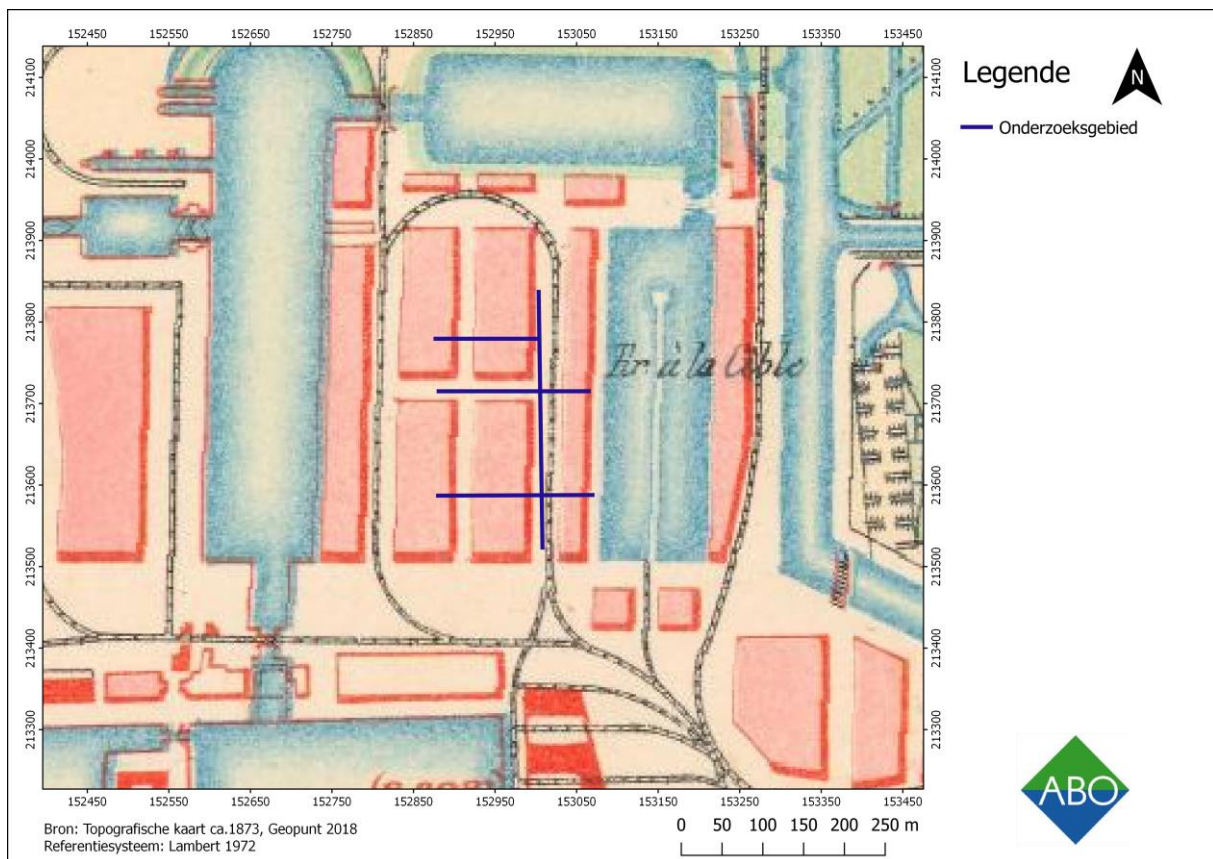
4.3.5 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)



Figuur 32: Vandermaelen kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Geopunt 2018)

De Vandermaelenkaart toont een gelijkaardig beeld zoals de voorgaande kaart, doch minder gedetailleerd. Wel is het nieuwe dok zichtbaar te noordwesten van het onderzoeksgebied, dit zal het latere middenstuk vormen van het Kattendijkdok. De Kempische vaart die ten noorden van het onderzoeksgebied loopt is nu ook zichtbaar en komt uit in het dok.

4.3.6 TOPOGRAFISCHE KAART (CA. 1873)



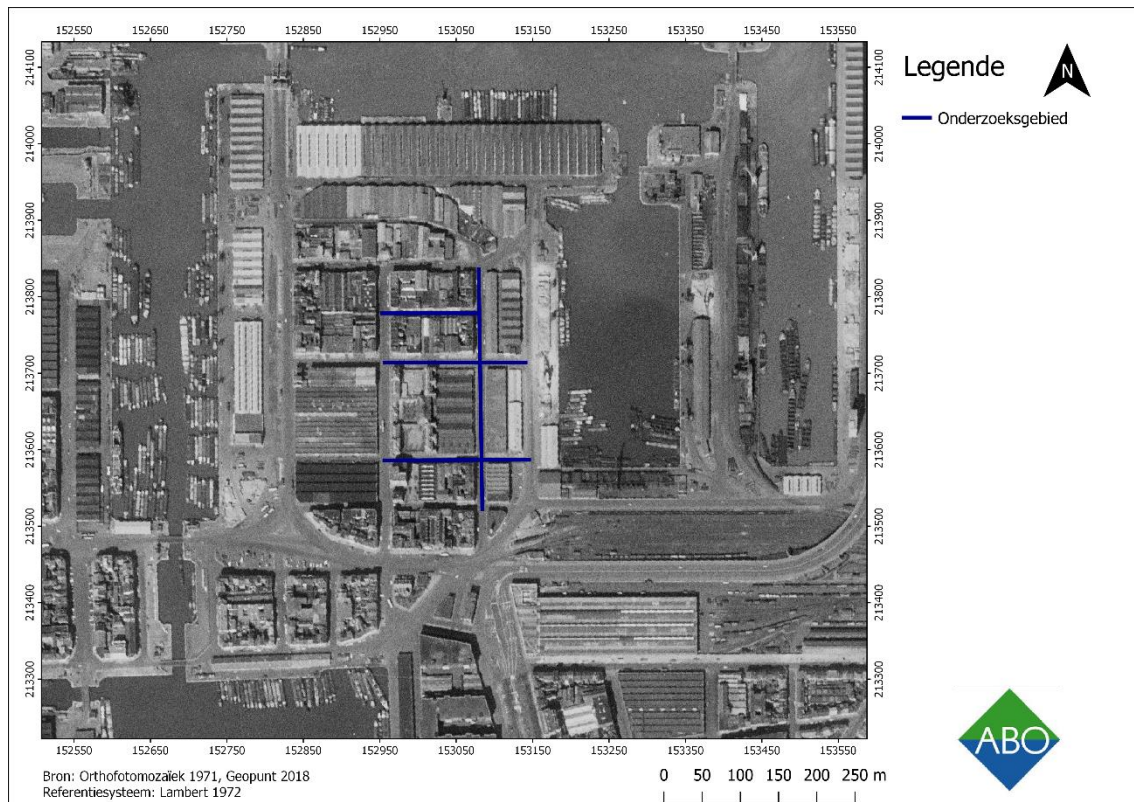
Figuur 33: Topografische kaart van 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: Cartesius 2018)

De topografische kaart van 1873 toont het onderzoeksgebied na het verdwijnen van de omwallingen. Het gebied is volledig in functie gesteld van de havenactiviteiten en het Kattendijkdok, het Mexicodok (later Houtdok) en het Kempischdok zijn duidelijk herkenbaar. Van het stratenpatroon is voorlopig enkel de Cadixstraat en Kempischdok–Westkaai te zien op de kaart. Op de Kempischdok-Westkaai zijn ook treinsporen zichtbaar. De Rigastraat, Genuastraat en Indiëstraat zijn nog niet aangeduid.

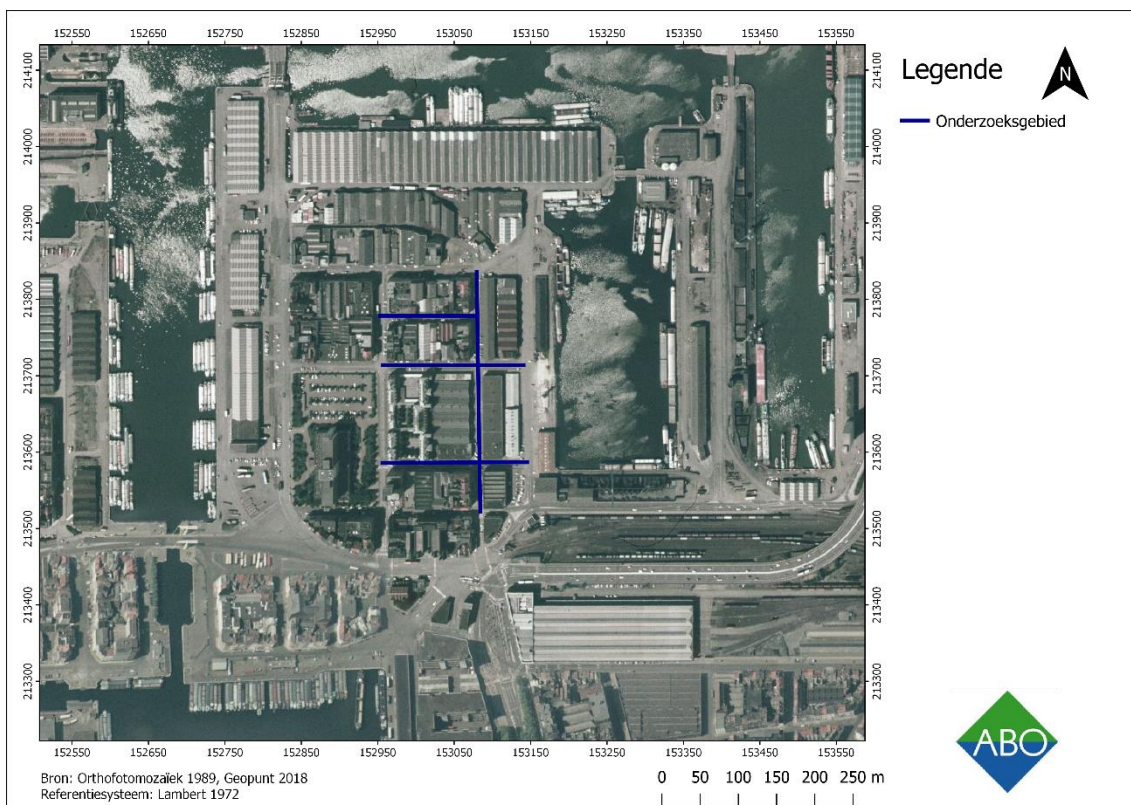
4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

Recente luchtfoto's tonen aan dat het studiegebied in 1971 reeds zijn huidige vorm heeft aangenomen. Het toont het onderzoeksgebied en zijn omgeving als actief havengebied met verschillende boten in de dokken. De daken van pakhuizen en silo's geven duiden aan dat het industriële karakter van het gebied nog sterk aanwezig is.

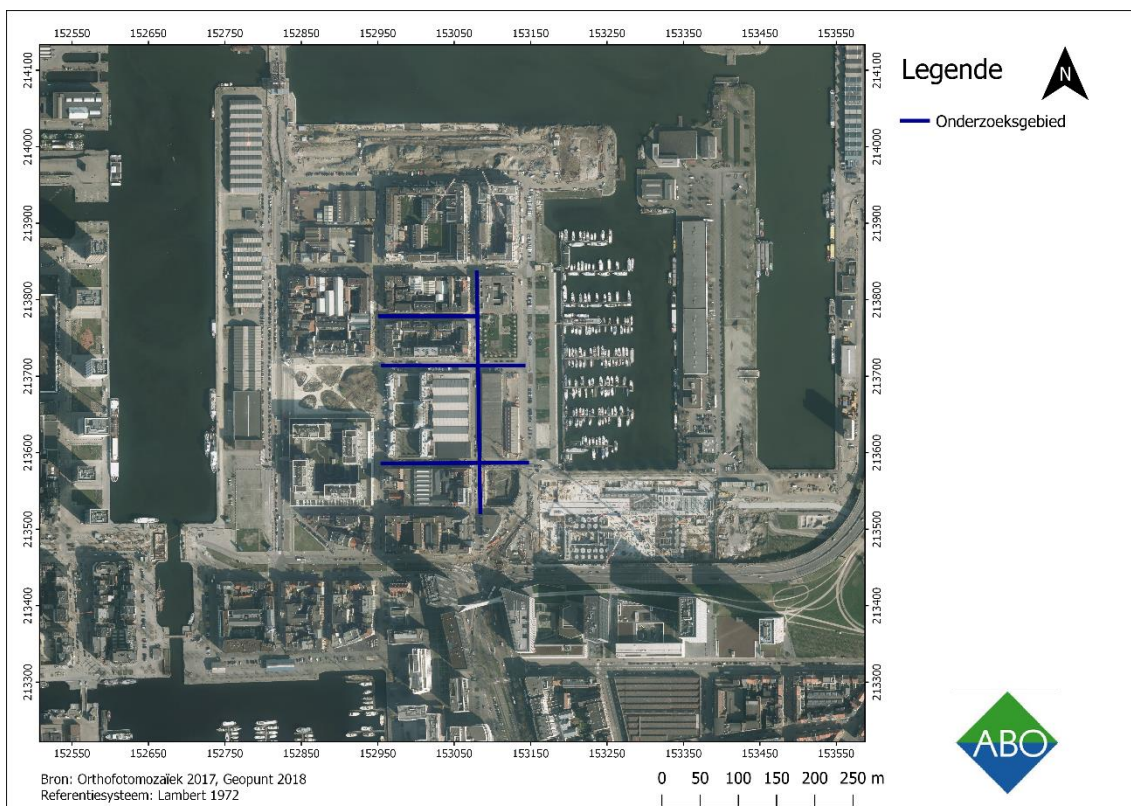
De latere orthofoto's tonen in principe weinig verschil met de orthofoto van 1971. Wel is het duidelijk dat tussen 1989 en 2017 een aantal van de kenmerkende silo's zijn verwijderd. Dit heeft ongetwijfeld te maken met de transitie van industrieel gebied naar een gecombineerde woonzone.



Figuur 34: Ortholuchtfoto (kleinschalige zomeropnamen, panchromatisch) uit 1971 met aanduiding van het studiegebied (blauw). (bron: Geopunt 2018)



Figuur 35: Ortholuchtfoto (kleinschalige zomeropnamen, kleur) uit 1989 met aanduiding van het studiegebied (blauw) (bron: Geopunt 2018)



Figuur 36: Ortholuchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur) uit 2017 met aanduiding van het studiegebied (blauw). Aangemaakt op schaal 1:5000. (bron: Geopunt 2018)

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO nv naar aanleiding van de vooropgestelde werken aan de Genuaestraat, Cadixstraat, Rigastraat en Kempischdix-Westkaai te Antwerpen. Het doel van dit onderzoek was driedig. Ten eerste werd op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten slotte werd nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) Uit het historisch en landschappelijk onderzoek (hfdst. 3 en 4) blijkt dat het terrein gekarteerd is als bebouwd gebied (OB-bodem) met in de wijdere omgeving lemige zandgronden. Bodemonderzoek in de directe omgeving van het onderzoek toonde bovendien een historische en recente bodemverontreiniging aan waarbij sanering nodig werd geacht.
- 2) Volgens het cartografisch bronnenmateriaal was het terrein ten minste vanaf 1771-1778 onbebouwd tot en met het eerste deel van de 19^{de} eeuw wanneer de bestaande stadsomwalling werd uitgebreid. In de loop van de 18^{de} eeuw was er echter een sterke uitbreiding van de havenactiviteiten in het gebied en werden nieuwe dokken aangelegd. Wanneer rond 1865 de omwalling verdwijnt zal het gebied volledig omgevormd worden ten dienste van de Antwerpse haven. Vermoedelijk werd het voorwerk hierbij gesloopt tot op het maaiveld, vooraleer het ganse gebied opgehoogd werd. Zo zal omstreeks 1873 het onderzoeksgebied grotendeels zijn definitieve vorm krijgen.
Er is een zeker aantal archeologische sporen/resten binnen een straal van 250m aanwezig. Het gaat hoofdzakelijk om waterwerken en verdedigingswerken die dateren vanaf de 16^{de} eeuw tot de 19^{de} eeuw. Ook oudere sporen/resten van menselijke aanwezigheid in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied zijn aanwezig. Deze werden aangetroffen bij het uitgraven van de verschillende dokken rondom het onderzoeksgebied.
Op basis van de cartografische bronnen kan aangetoond worden dat het onderzoeksgebied vanaf het einde van de 19^{de} eeuw in gebruik is als straat. Op de Kempischdix-Westkaai was bovendien een trein/tramspoor aanwezig. Ongetwijfeld ging de aanleg van dit stadsdeel in de 19^{de} eeuw gepaard met bodemingrepen die een verstoring van het bodemarchief met zich meebrachten.
- 3) Uit een analyse van het huidige landschap blijkt dat het onderzoeksgebied opgehoogd werd in de loop van de 20^{ste} eeuw. Deze ophoging wordt bevestigd door de grondmechanische kaart die een ophoging aangeeft van tussen de 4 en 6 meter dik. Een vergelijking tussen de historische hoogtegegevens en de huidige plaatst het ophogingspakket op zo'n 2,25m dik.
- 4) De vooropgestelde werken houden de aanleg van een nieuw gescheiden rioleringstelsel in, de aanleg van verschillende plantvakken en de aanleg van een nieuwe sorteerstraat. De riolering wordt geplaatst boven het niveau van de bestaande riolering en zal dus zeer weinig tot geen nieuwe bodemverstoring voorzien. De plantvakken worden aangelegd met een oppervlakte van tussen de 10m² en 31m² en gaan gepaard met een bodemverstoring van maximum – 1,3mMV. De afgravingen voor de sorteerstraat gaan een oppervlakte hebben van 4 x ca. 4,41 m² (ca 19,4m²) tot op een diepte van ca -3,5mMV. De plaats van de nieuwe sorteerstraat is echter gelegen buiten de historische projectie van de stadsversterkingen.

Uit 1, 2, 3 en 4 kan geconcludeerd worden dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen eerder laag is gezien de verstoringen en ophogingen op het terrein die een impact hadden op de

bewaringstoestand van het archeologische bodemarchief. Bovendien is er een grote kans dat de ondergrond van het onderzoeksgebied, net zoals de aanpalende percelen, gekenmerkt worden door een historische bodemverontreiniging.

Indien het voorwerk van het bastion, het enige deel dat mogelijk aangetroffen kan worden, in de 19^{de} eeuw niet tot op het maaiveld afgebroken zou zijn. Dan nog zouden de werken ter hoogte hiervan, meer bepaald het aanleggen van plantvakken met een oppervlakte van tussen de 10 en 31m², zorgen voor beperkte kijkvensters die een te versnipperd beeld zouden geven.

Hierdoor wordt het potentieel tot kennisvermeerdering laag ingeschat. Door deze lage kans op kennisvermeerdering heeft het terrein dan ook een beperkte wetenschappelijk meerwaarde. De kosten van verder onderzoek wegen dan ook niet op tegen te baten en bijgevolg wordt er dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		21 juni 2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		21 juni 2018
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		21 juni 2018

7 BIBLIOGRAFIE

NGI, Waterpassingsnetten, <http://www.ngi.be/Common/articles/G/waterpassingsnetten.pdf>

CadGIS 2017: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 14 juni 2018).

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 14 juni 2018)

Geoportaal onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris [online], geo.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 14 juni 2018)

Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (orthofoto's 1971/2015; GRB, topografische kaart (klassieke reeks)) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 14 juni 2018).

Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 14 juni 2018).

Geopunt Vlaanderen 2017: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 14 juni 2018)

Inventaris Onroerend Erfgoed: Inventaris bouwkundig erfgoed [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11874> (geraadpleegd op 14 juni 2018).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online]. www.ngi.be (geraadpleegd op 14 juni 2018).

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