



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Bouw van een opslag/werkplaats en bureelcontainers op het Contractorpark te Hoboken.

Archeologienota met beperkte samenstelling

E.N.A. Heirbaut
V. Vandenbussche



Colofon

Titel: Bouw van een opslag/werkplaats en bureelcontainers op het Contractorpark te Hoboken.
Archeologienota met beperkte samenstelling.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Vanessa Vandenbussche

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 602

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 26980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: juli 2022

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel I. Verslag van de resultaten

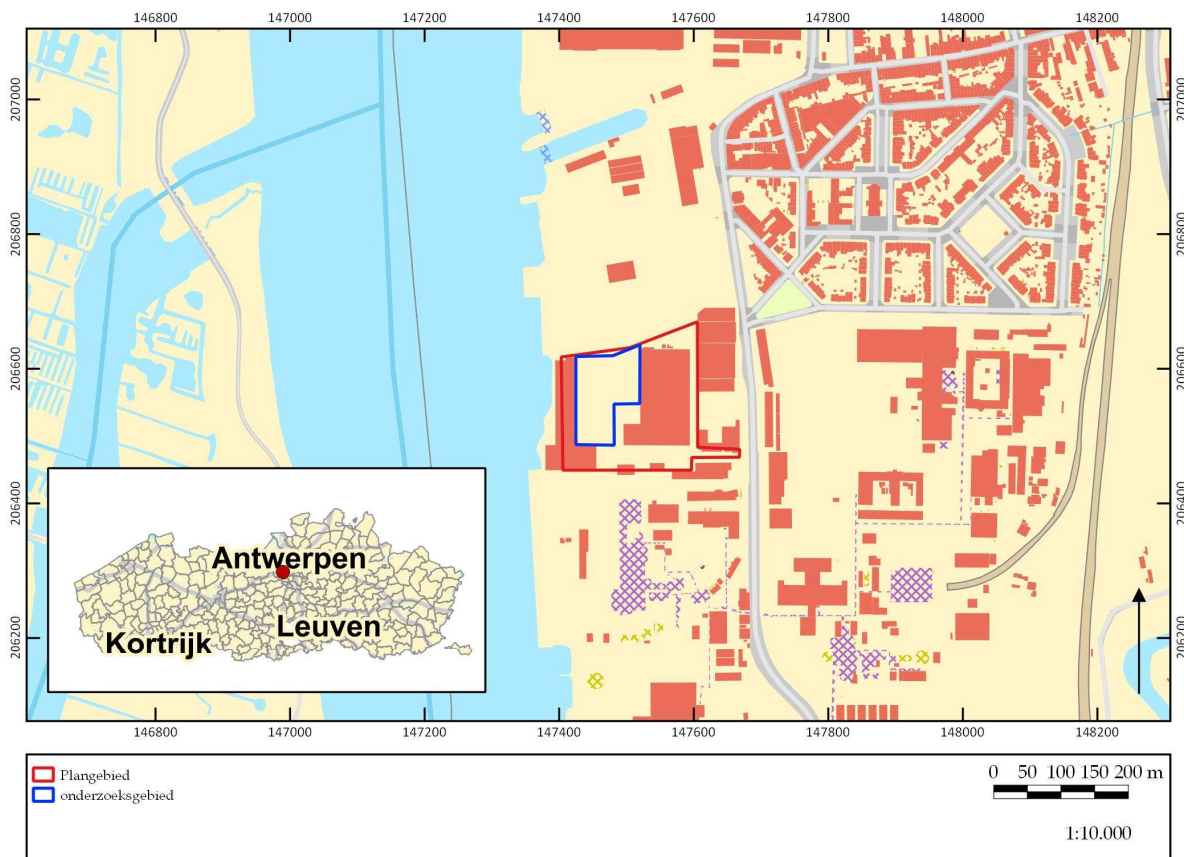
Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	14
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	16
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	19
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	23
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	26
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	26
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	28
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	28
5.5.4 BODEMTYPE	29
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	29
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	31
6 SYNTHESE	33
6.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	33
6.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	34
6.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	34
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	36
GERAADPLEEGDE WEBSITES	36
LIJST VAN FIGUREN	37

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen binnen de Umicore-site in de gemeente Hoboken (Antwerpen). Het plangebied bestaat uit één kadastrale eenheid van ca. 38.551 m², maar niet het hele perceel zal ontwikkeld worden (fig. 1).

De opdrachtgever plant een nieuwe opslag/werkplaats, enkele bureelcontainers en nieuwe verhardingen.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©GEOPUNT/LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag. Het onderzoek (projectcode 2022F367) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord

worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Contractorpark Umicore, Hoboken
Ligging	A. Greinerstraat 10, 2660 Hoboken
Provincie	Antwerpen
Kadastrale gegevens	Hoboken, 2 ^e afdeling, sectie C, perceel 243E3
Bounding Box	147173.524074,206425.041575,147808.40741,206761.686505
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2022F367
Uitvoerders/ actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Vanessa Vandenbussche, LAReS
Projectleider	Elly N.A. Heirbaut
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	juli 2022
Geplande ingreep	aanleg opslag/werkplaats, bureelcontainers en verharding Sloop verhardingen
Oppervlakte plangebied	ca. 38.551 m ²
Te ontwikkelen	ca. 10.550 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De bodemingreep waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 5.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en is volledig gelegen buiten woonzone of een archeologische zone, en is geen zone waar geen archeologie te verwachten valt.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1.
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota met beperkte samenstelling, bureauonderzoek, vrijgave

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879), en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be). De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar.

Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het terrein is gelegen aan de A. Greimerstraat 10 op de Umicore-site te Hoboken, en staat bekend als “Contractorpark”. Het plangebied omvat één perceel, waarvan een deel wordt heringericht.

Momenteel is het terrein in gebruik als een soort parkeerplaats en/of opslagplaats met verhardingen (fig. 2).



Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

©LARES

4.2 Nieuwe toestand

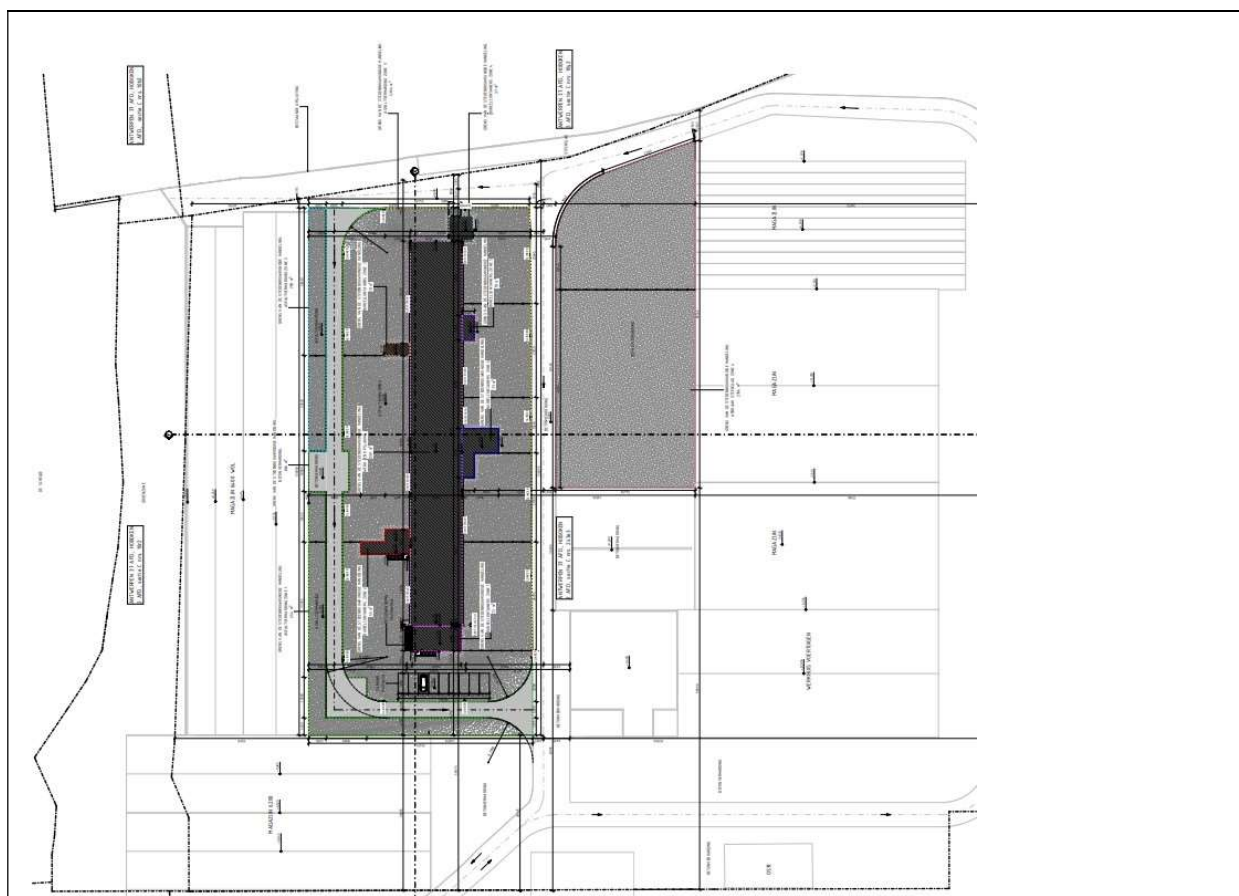
De opdrachtgever plant om op dit terrein een nieuwe opslag/werkplaats, enkele bureelcontainers te bouwen en verhardingen aan te leggen. Hiervoor worden de bestaande verhardingen gesloopt (fig. 3 en 4).

De opslag- en werkplaats wordt gefundeerd op een 35 cm dikke vloerplaat en op de uiteindes met palen die 80 cm diep gaan.

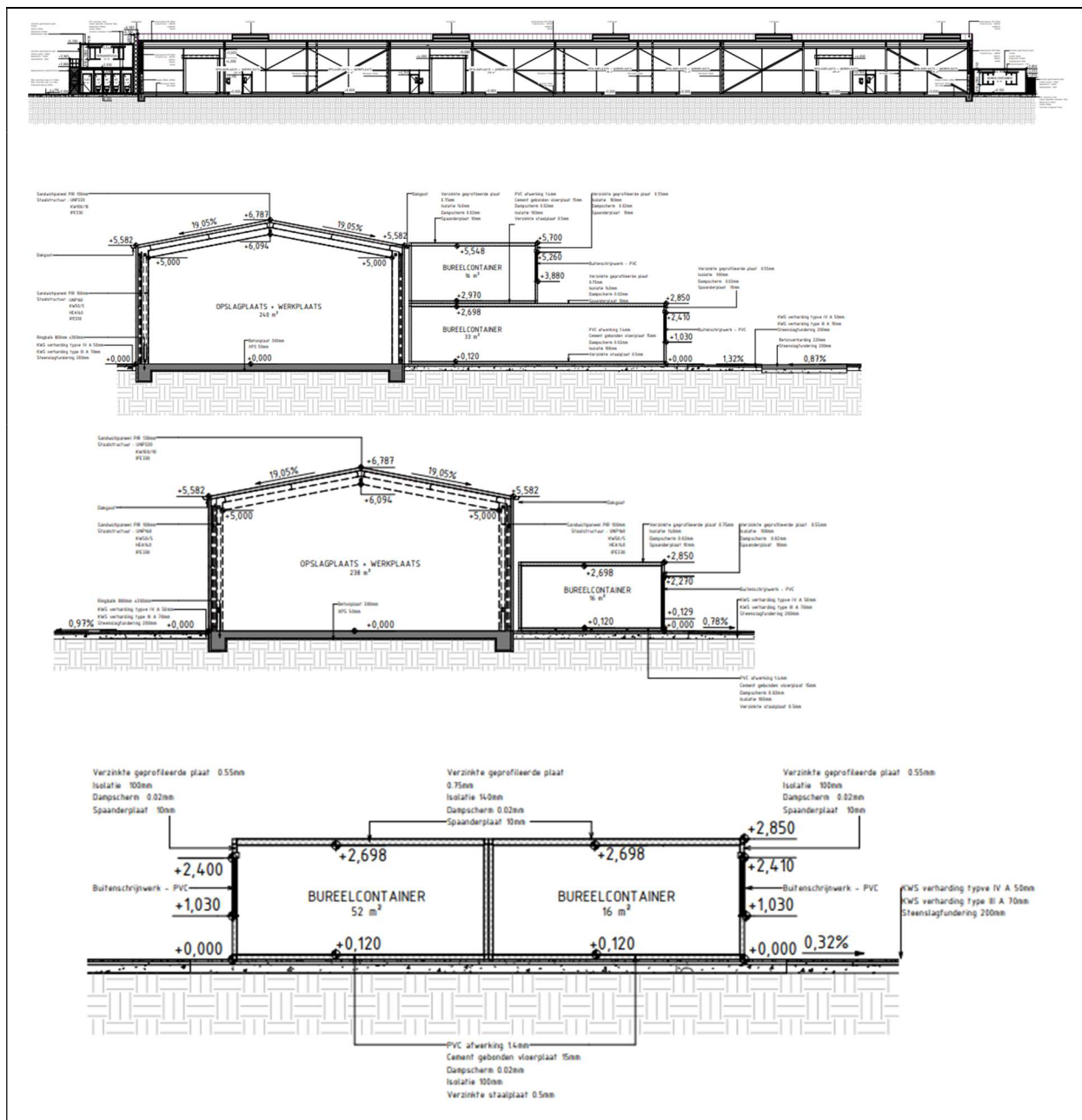
De bureelcontainers worden op de verhardingen geplaatst en bevinden zich rondom de opslag- en werkplaats. In het noorden zijn de sanitaire voorzieningen gelegen. Hier wordt een septische put met een capaciteit van 12.000 L geïnstalleerd.

In totaal worden 9.840,25 m² verhardingen gesloopt en worden 8.644,82 m² verhardingen aangelegd. Deze zullen 35 cm dik zijn. Er worden verschillende soorten verhardingen voorzien zoals het type IV, type III, beton en asfalt.

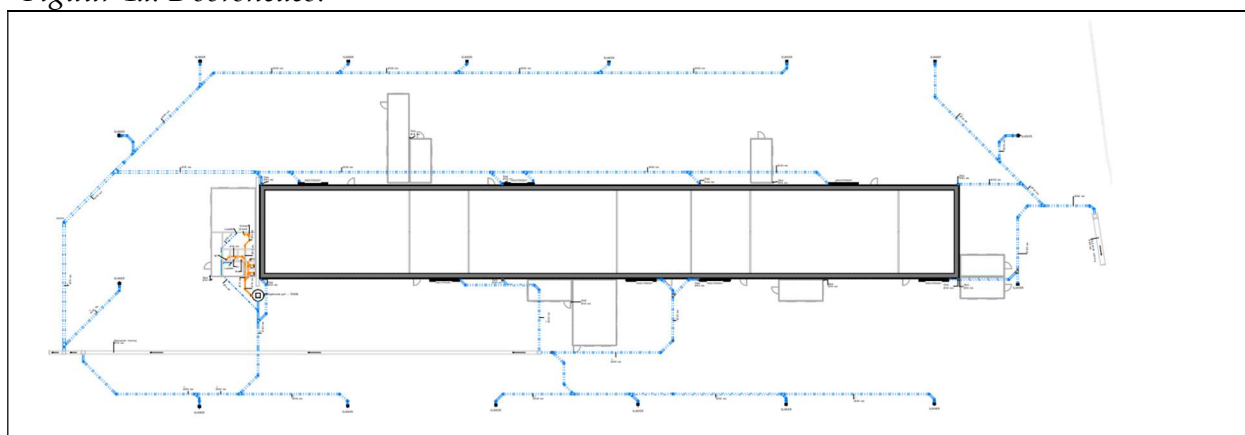
Ten zuiden worden negen parkeerplaatsen en een fietsenstalling voorzien.



Figuur 3. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 4a. Doorsnedes.



Figuur 4b. Funderingsplan.

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Wel is er in 1995 een aantal landschappelijke boringen gezet verspreid over de Umicore-site. Boringen 12, 13, 20, 21 en 30 liggen in en in de buurt van het te ontwikkelen gebied (fig. 5). Boring 12 is 30 cm diep en bestaat uit 10 cm steenslag uit verschillende kleuren en 20 cm okerkleurige zavel en klei. Boring 13 is 2 m diep gezet. Deze bestaat uit 20 cm zwart puin, 10 cm groen/geel zand met klei en 1,7 m grijs/groene klei. Boring 20 is opnieuw 30 cm diep en bestaat uit 10 cm zwarte humus en 20 cm okerkleurige zavel met textielvezels. Boring 21 is 2 m diep gezet waarna het gestuit is. 30 cm bestaat uit grijs/zwart puin met steenslag en 1,7 m licht grijs puin. Tot slot is boring 30 opnieuw 30 cm diep gezet en bestond volledig uit verschillende kleuren steenslag (fig. 6). Er kan dus vanuit gegaan worden dat een dikke laag aan verstoord industrieel puin ligt rond deze locatie.

Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.



Figuur 5. Plan van de landschappelijke boringen uit 1995.

Booropdracht Bodem IV / 12

kode plan IV / 12

Omschrijving Oppervlakkige staalname : 0 - 0,3 meter onder het maaiveld

<u>diepte</u>	<u>grondsoort</u>	<u>organoleptische omschrijving</u>
0 - 0,1	steenslag	verschillende kleuren
0,1 - 0,3	zavel + klei	oker

Booropdracht Bodem IV / 13

kode plan IV / 13

Omschrijving Oppervlakkige staalname : 0 - 0,3 meter onder het maaiveld
Diepe staalname : 0,3 - 2,0 meter onder het maaiveld
Diepe staalname : 2,0 - 5,0 meter onder het maaiveld
Plaatsen van peilbuis PVC en staalname grondwater

<u>diepte</u>	<u>grondsoort</u>	<u>organoleptische omschrijving</u>
0 - 0,2	puin	zwart
0,2 - 0,3	zand + klei	groen en geel
0,3 - 2,0	klei	grijs/groen

STAALNAME GRONDWATER	Datum :	04-05-95
	Diepte peilbuis in m :	2,5
	Grondwaterstand in m :	0,91
	Voorpomp in l :	6
	Metingen in situ :	
	pH :	6,93
	geleidbaarheid in $\mu\text{S}/\text{cm}$	8,52
	temperatuur in $^{\circ}\text{C}$:	14,9
	Opmerkingen :	troebel grondwater geeft zeer moeilijk water

Booropdracht Bodem IV / 20

kode plan IV / 20

Omschrijving Oppervlakkige staalname : 0 - 0,3 meter onder het maaiveld

<u>diepte</u>	<u>grondsoort</u>	<u>organoleptische omschrijving</u>
0 - 0,1	humus	zwart
0,1 - 0,3	zavel + textielvezels	oker

Booropdracht Bodem IV / 21

kode plan IV / 21

Omschrijving Oppervlakkige staalname : 0 - 0,3 meter onder het maaiveld
Diepe staalname : 0,3 - 2,0 meter onder het maaiveld
Diepe staalname : 2,0 - 5,0 meter onder het maaiveld
Plaatsen van peilbuis PVC en staalname grondwater

<u>diepte</u>	<u>grondsoort</u>	<u>organoleptische omschrijving</u>
0 - 0,3	puin + steenslag	grijs/zwart
0,3 - 2,0	puin	licht grijs

STAALNAME	Datum :	04-05-95
GRONDWATER	Diepte peilbuis in m :	2,0
	Grondwaterstand in m :	0,69
	Voorpomp in l :	8
	Metingen in situ :	
	pH :	9,25
	geleidbaarheid in $\mu\text{S}/\text{cm}$	1133
	temperatuur in $^{\circ}\text{C}$:	22,6
	Opmerkingen :	zwart troebel grondwater - rioolgeur

Opmerkingen

Diepere boring bleek onmogelijk (funderingen ?). Mogelijks werd geboord in een volgestorte kelder.

Booropdracht Bodem IV / 30

kode plan IV / 30

Omschrijving Oppervlakkige staalname : 0 - 0,3 meter onder het maaiveld

<u>diepte</u>	<u>grondsoort</u>	<u>organoleptische omschrijving</u>
0 - 0,3	steenslag	verschillende kleuren

Opmerkingen

Het puin werd afgezeefd d.m.v. een zeef met mazen van 2 mm.

Figuur 6. Resultaten van boringen.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en heemkundige literatuur online. Hoboken is een geïndustrialiseerd district op de rechter Scheldeoever ten zuiden van Antwerpen, ten

westen van Wilrijk en ten noorden van Hemiksem, met een oppervlakte van 1.067 hectare en 33.231 inwoners (1991).¹

Aanvankelijk omvatte het grondgebied voornamelijk polders of lage gronden direct ten westen van de Schelde, en heide en bos of hoge gronden ten oosten; thans worden deze zones respectievelijk ingenomen door industrievestigingen en dicht bebouwde woonwijken.

In 1135 wordt Hoboken reeds vermeld als zelfstandige parochie, vermoedelijk afgescheiden van Wilrijk. De heerlijkheid Hoboken was vanaf de 13^e eeuw tot in de 16^e eeuw in het bezit van de heren van het Land van Rumst, met name de families van Perwijs, van Vianden (13^e eeuw), van Coucy, van Béthune (14^e eeuw), van Bar, van Luxemburg (15^e eeuw) en van Nassau. In 1559 werd het door Willem van Oranje, samen met het Land van Rumst, verkocht aan Melchior Schetz. Zijn afstammelingen - grondheren van Hoboken tot op het einde van het Ancien Régime - werden in 1600 verheven tot baron en droegen vanaf 1617 de naam d'Ursel. In 1683 kregen ze de titel van graaf en in 1717 die van hertog.

Evenals de rest van de Antwerpse regio kende Hoboken tijdens de 16^e eeuw een periode van plundering en verwoesting met onder meer het platbranden bij het beleg van Antwerpen (1583-1585), het onder water zetten van de Hobokense polder (1582-1584) en de plundering door Hollandse troepen.

Tot ca. 1870 was Hoboken een landelijk gebied met landbouw en veeteelt, aanvankelijk voornamelijk op de poldergronden; de heide- en bosgronden werden ontgonnen vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw. Naast de traditionele bedrijven en ambachten was er voorts enige baksteennijverheid (16^e eeuw en het laatste kwart van de 19^e eeuw) en havenactiviteit (vanaf de 16^e eeuw tot het begin van de 20^e eeuw). Dit laatste wat met name aan de zogenaamde Kille gesitueerd, een natuurlijke inham van de Schelde ter hoogte van de Kapelstraat, die in de 16^e eeuw uitgegraven werd tot een bruikbare binnenhaven. Na de verzanding van deze inham in de 19^e eeuw werd het volledig afgesloten in 1925.

De Kapelstraat vormde van oudsher de verbinding tussen deze Kille en de hoger gelegen gronden rondom de kerk en de dorpsplaats. Het grondgebied werd voornamelijk gekarakteriseerd door verspreide hoeven en vanaf de 17^e eeuw door talrijke luthoven. Volgens het meetboek van landmeter Stynen (1782) was er te Hoboken een 25-tal kasteeltjes, waarvan de vier nog bestaande (Broydenborg, Gravenhof, Meerlenhof en Sorgvliedt) thans eigendom zijn van het district.

Het in 1790 gesloopte kasteel van de grondheren, het zogenaamde "Hof van Brabant", lag in het centrum en was door een dreef verbonden met de kerk. Ten oosten hiervan was van 1657 tot 1784 in de Kapelstraat (ter hoogte van de Grotebaan) het klooster van de brigittenorde met de kapel van het Heilig Kruis waar het miraculeuze beeld vereerd werd van de zogenaamde "Zwarte God". Volgens de legende was deze in 1180 aangespoeld aan de Kille. Enige concentratie van bebouwing was er alleen op de scheiding tussen hoge en lage gronden.

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021: *Hoboken* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120657> (geraadpleegd op 30 juni 2022).

In het zuiden van Hoboken werd Fort VIII opgericht als laatste fort van de vooruitgeschoven verdedigingslinie (1860-1868) rond Antwerpen. Na 1870 groeide het landelijke polderdorp in snel tempo uit tot een dicht bebouwd industriecentrum zodat reeds begin 20^e eeuw alle grote hoeven verdwenen waren. Aanzet tot deze economische ommezwaai was de vestiging van industrieën bevorderd door de vrijmaking van de Schelde (1863); voornamelijk de Cockerill-scheepswerf (1873), een wolkamerij (1885-1970) en een ontzilveringsfabriek (1887) bepaalden in sterke mate het huidige uitzicht van het district. In het noordwesten werd in 1896, 1900 en 1930 grondgebied afgestaan aan Antwerpen voor de zuidelijke havenuitbreiding en de petroleuminstallaties.

De toenemende industrialisering ging gepaard met een bevolkingsexplosie die een stilstand kende tijdens de economische crisis als eindpunt van de hoogconjunctuur van de periode 1920-1930. Naarmate de bevolking aangroeide werden straten geopend, verbreed en gekasseid en verschenen nieuwe woonwijken, aanvankelijk vooral ten noorden van het centrum. De spoorlijnen aangelegd in de jaren 1877, 1878 en 1879 bakenen als het ware het woongebied aan drie zijden af met ten westen hiervan van noord naar zuid: poldergebied met recente woonzone (Polderstad), industriepark, N.V. Boelwerf Hoboken (voordien Cockerill Yards) en Metallurgie Hoboken-Overpelt. De aansluitende tuinwijk Moretusburg (eerste helft 20^e eeuw), tussen het industriegebied en de spoorlijn, werd genoemd naar het laat-classicistische kasteel van 1825 ter plaatse van recente installaties van de "Metallurgie". Na verkoop aan de N.V. Le Progrès industriel et commercial (1898) werd het aanvankelijk omgevormd tot café-hotel-restaurant, maar na leegstand werd het uiteindelijk gesloopt in 1979.

Het centrum wordt gevormd door een langgerekt plein met aan noordzijde de kerk, omgeven door recente woonwijken uit het derde kwart van de 20^e eeuw met eengezinswoningen, villa's en hoge bouw. Ten noorden van de Antwerpsesteenweg komt bebouwing uit het vierde kwart van de 19^e eeuw (onder meer enkele landhuizen zoals Leopoldlei nummer 96, Steynstraat nummer 140) en uit de 20^e eeuw voor. Naast de sociale woonwijken Heike (1922-1965) en Moretusburg (1921-1965) werden vanaf 1950 achttien nieuwe woonwijken gerealiseerd door de regie van het grondbeleid, maatschappijen voor sociale woningbouw en privé-ondernemingen. Deze wijken zoals Stuyvenberg (1954-1960), Vinkenvelden (1953-1970), Nachtegalenhof (vanaf 1960-1961), Klein Heide (vanaf 1970), Meerlenhof (vanaf 1952), Portugezenhof (vanaf 1965), Zwaluwenhof (vanaf 1972) en Hertogvelden (vanaf 1974) liggen verspreid over het hele grondgebied en omvatten één- en meergezinswoningen, villa's en kruisvormige torengedebouwen (Klein Heide en Vinkenvelden) die, samen met de industriële installaties (voornamelijk de portaalkranen van de scheepswerven) de skyline van het district bepalen.

Eén van de recentste projecten, gestart in 1974, is de noordwestelijk-gelegen wijk "Polderstad" met het natuurgebied Polderbos aan de Schelde, een industriezone (in het zuidwesten), een centrale woonzone en een sportzone (ten oosten). De noordoostelijke wijk "De Zwaantjes" (grens Antwerpen) vroeger zogenaamde "Heide", wordt gesymboliseerd in het stalen beeld (1989) van J. Verleije (Sint-Bernardsesteenweg/Antwerpsesteenweg).

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, De Poppkaart en de Vandermaelenkaart gebruikt. In dit kader zijn ook recente topografische kaarten bekeken.

Het plangebied ligt ten noordwesten van de historische dorpskern van Hoboken aan de Schelde. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 7) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden. Het plangebied wordt namelijk in de Schelde gekarteerd.

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 8). Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Het oostelijk deel van het plangebied is in gebruik als een (moes)tuin, het westelijk deel is gelegen in de oever van de Schelde en het zuidelijk deel is in gebruik als landbouwgrond.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 9). Daarop is eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart te zien. Het onderzoeksgebied wordt nog steeds als onbebouwd weergegeven.

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879) (fig. 10). Deze toont een gelijkaardig beeld als de voorgaande historische kaarten. Het terrein is op dat moment onbebouwd. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken.

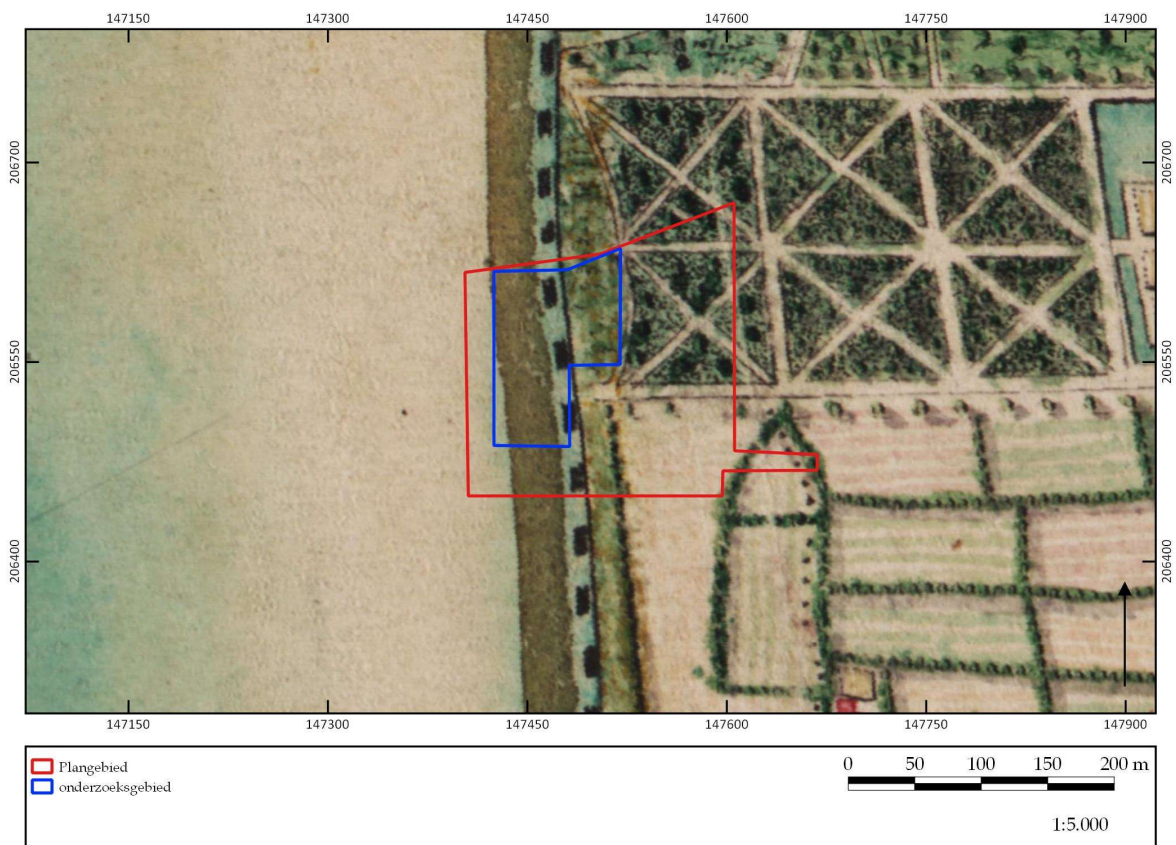
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 11). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Hoboken. Het is onbebouwd.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. De grote industrie aan de oever van de schelde ontwikkelt zich geleidelijk gedurende het einde van de 19^e en de 20^e eeuw. Door de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.² Het “Plan van de wegenis, waterlopen, grondhoogte in Hoboken, opgetekend door landmeter G. Cramers” uit 1908 (fig. 12) geeft hier een goed beeld van. Op deze kaart is te zien dat het plangebied voor het eerst bebouwd is.

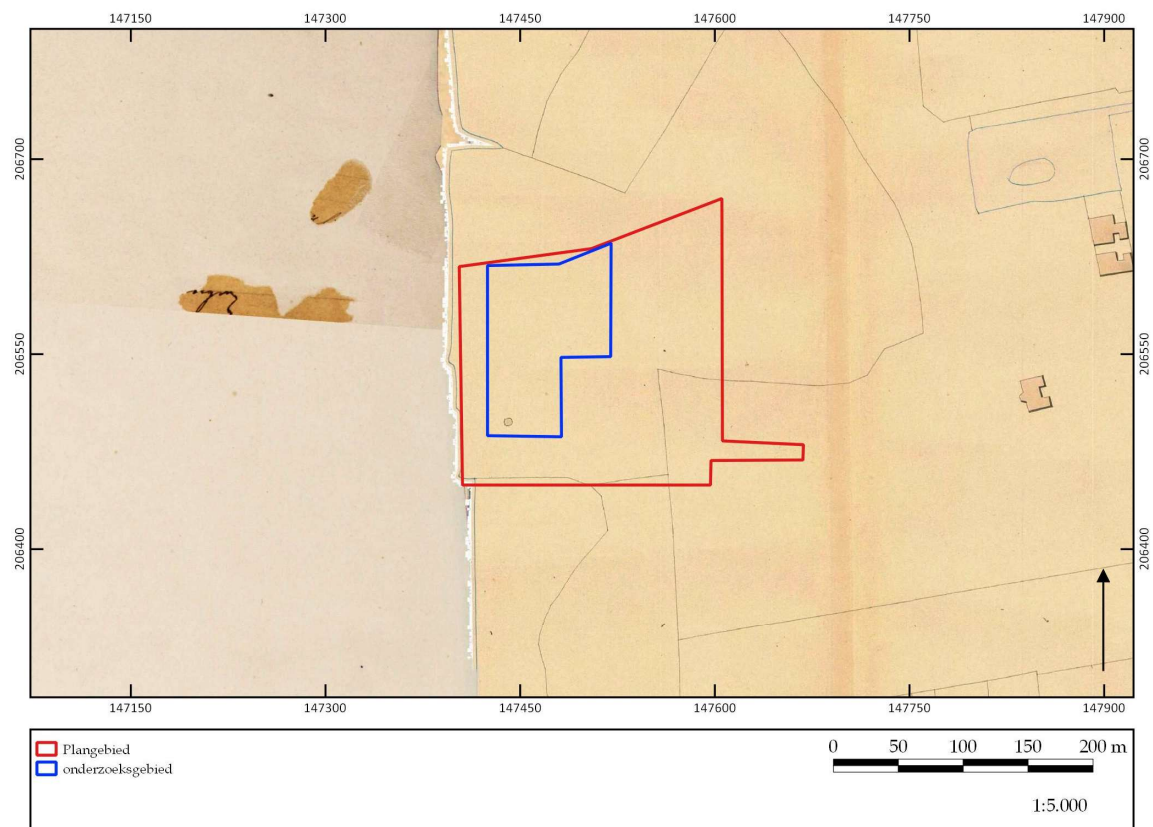
² Voor het meest complete overzicht aan gegeorefereerde topografische kaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



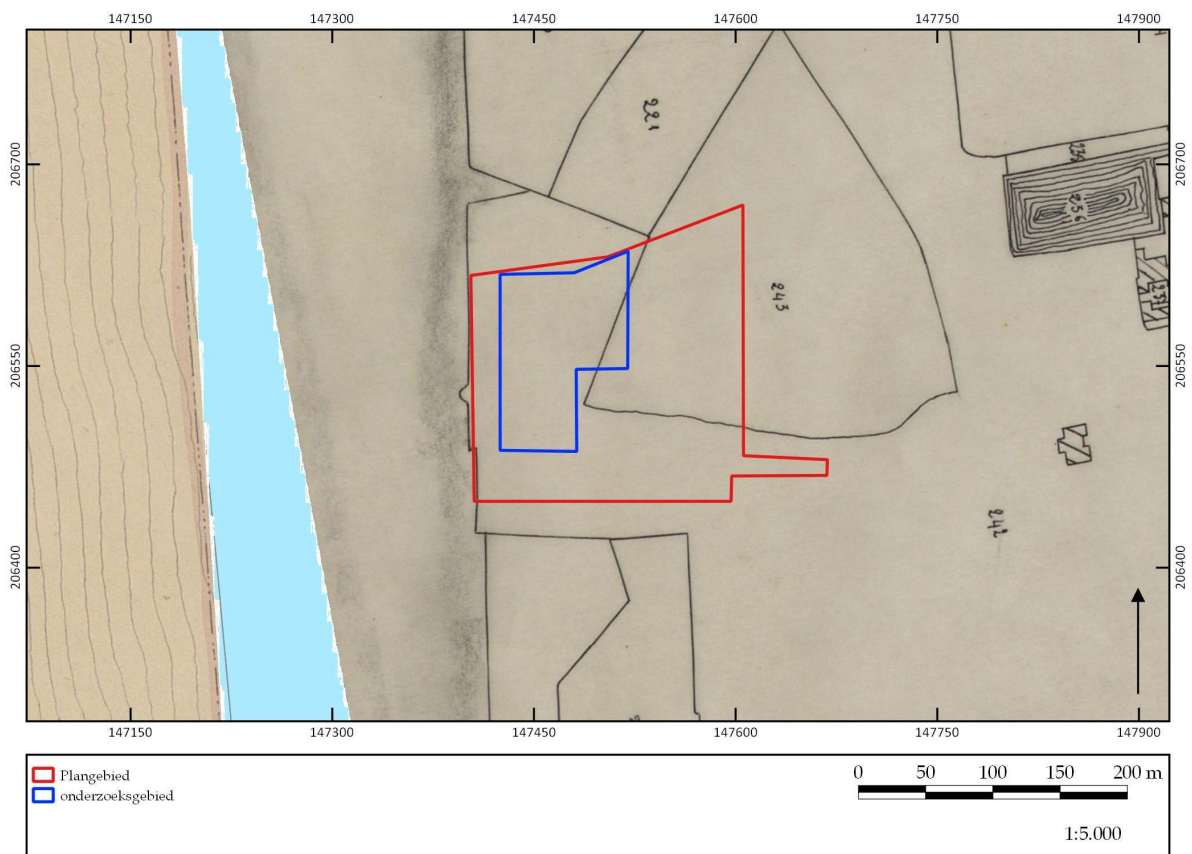
Figuur 7. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744).



Figuur 8. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778).



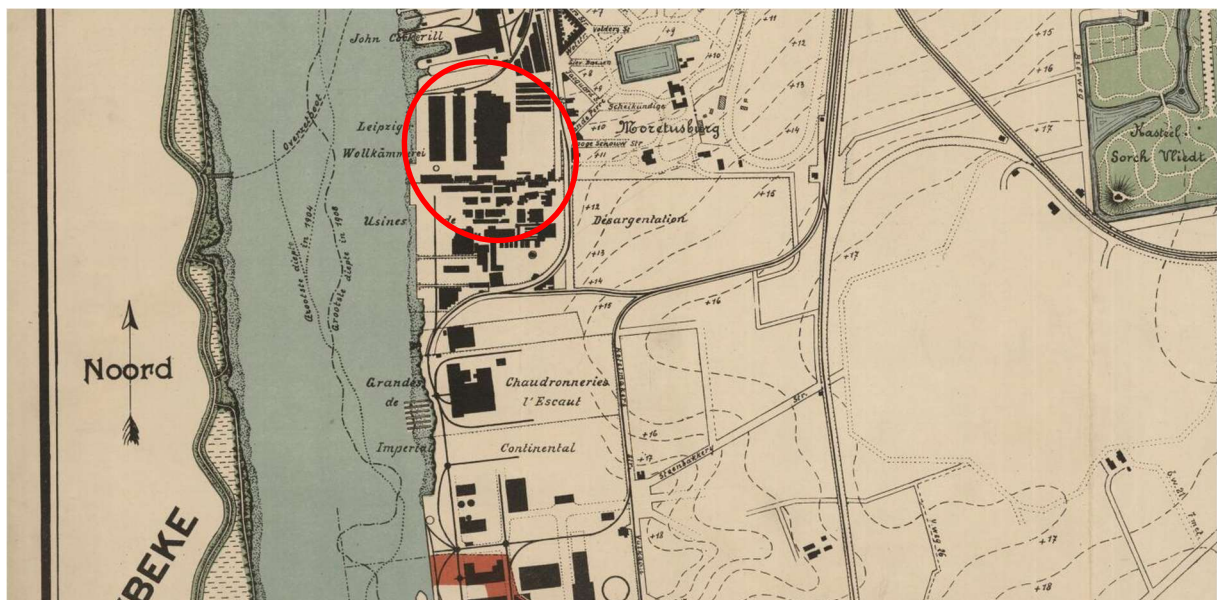
Figuur 9. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841).



Figuur 10. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879).



Figuur 11. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).



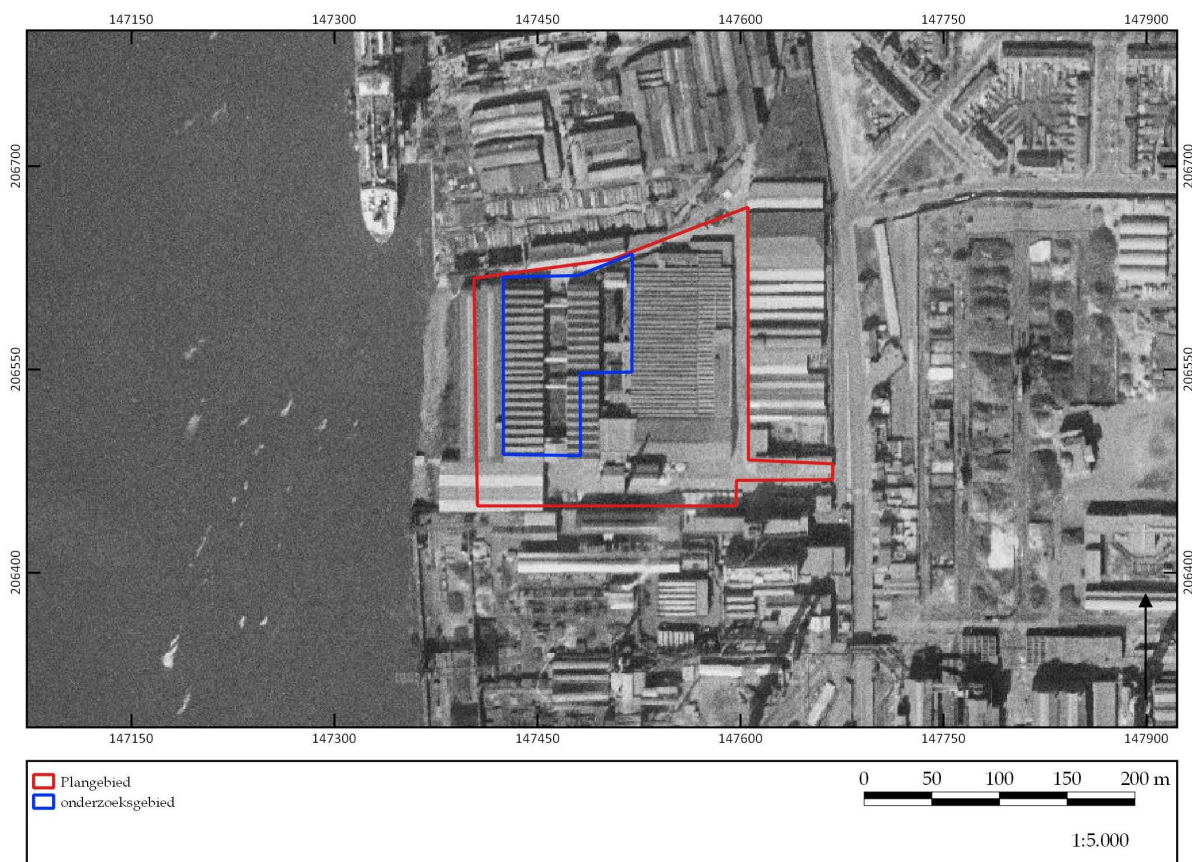
Figuur 12. Uitsnede uit het plan van Cramers uit 1908. ©CARTESIUS

5.4 Luchtfotografie

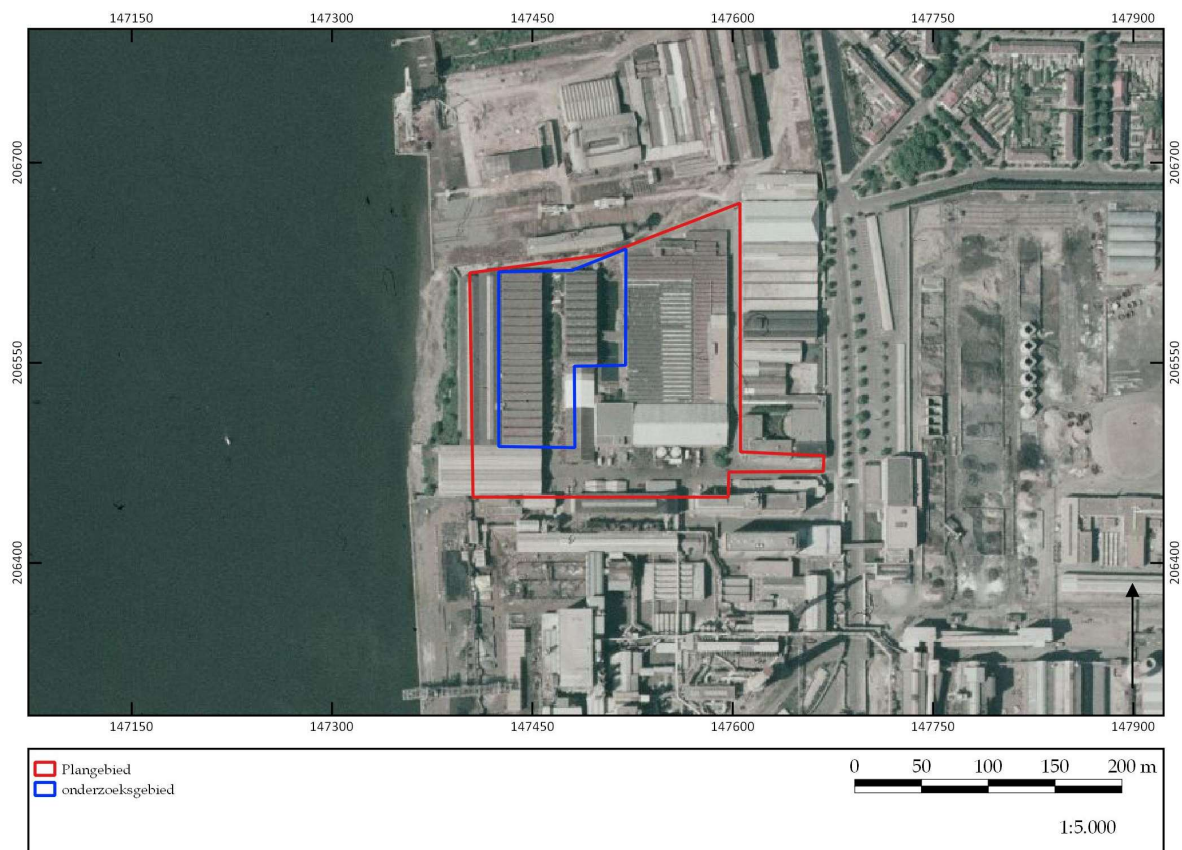
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 13) is zeer grofkorrelig maar toont wel eenzelfde graad aan bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 14) sluit hierbij aan. De bebouwing is nu beter te zien. Het gaat om meerdere loodsen. Deze loodsen zijn op de luchtfoto uit 2000-2003 (fig. 15) gesloopt. In 2012 (fig. 16) is in het centrum van het onderzoeksgebied een weg aangelegd.

De recente luchtfoto uit 2022 (fig. 17) toont nog steeds hetzelfde beeld. Het onderzoeksgebied is onbebouwd en in gebruik als stockage.



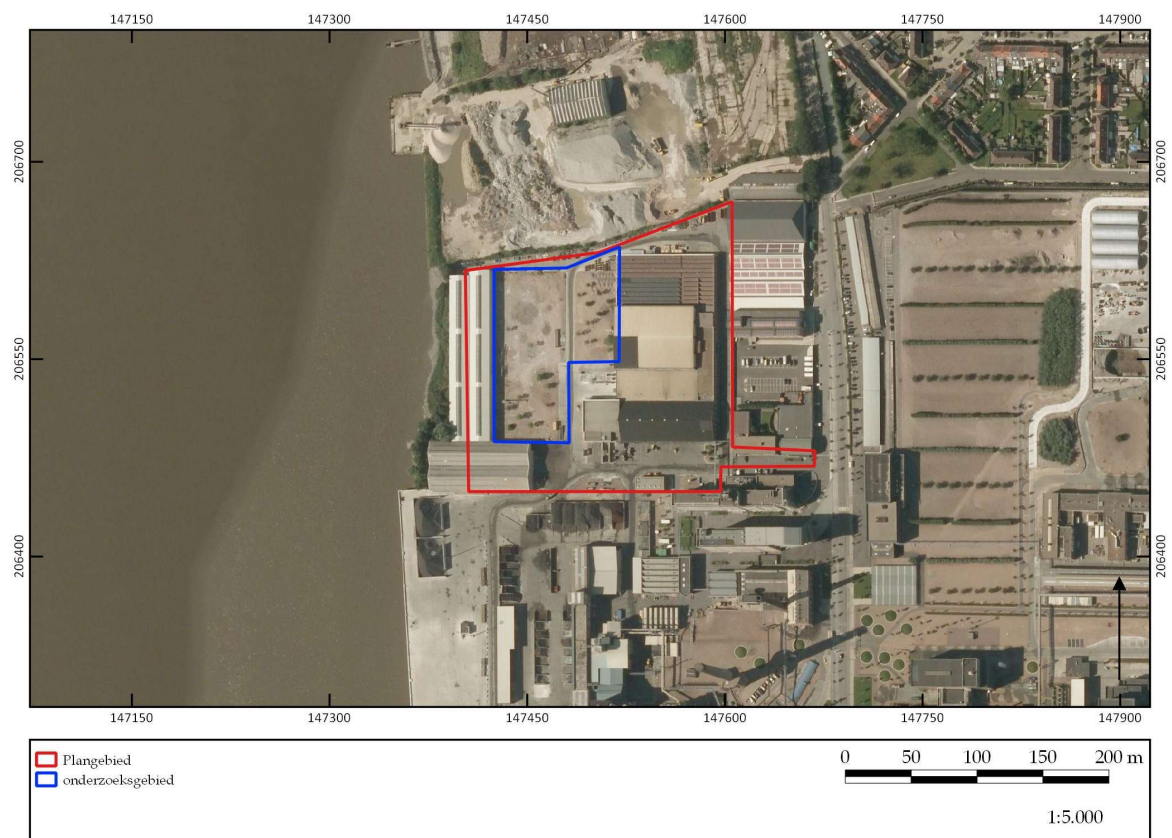
Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971.



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.



Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2000-2003.



Figuur 16. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2012.

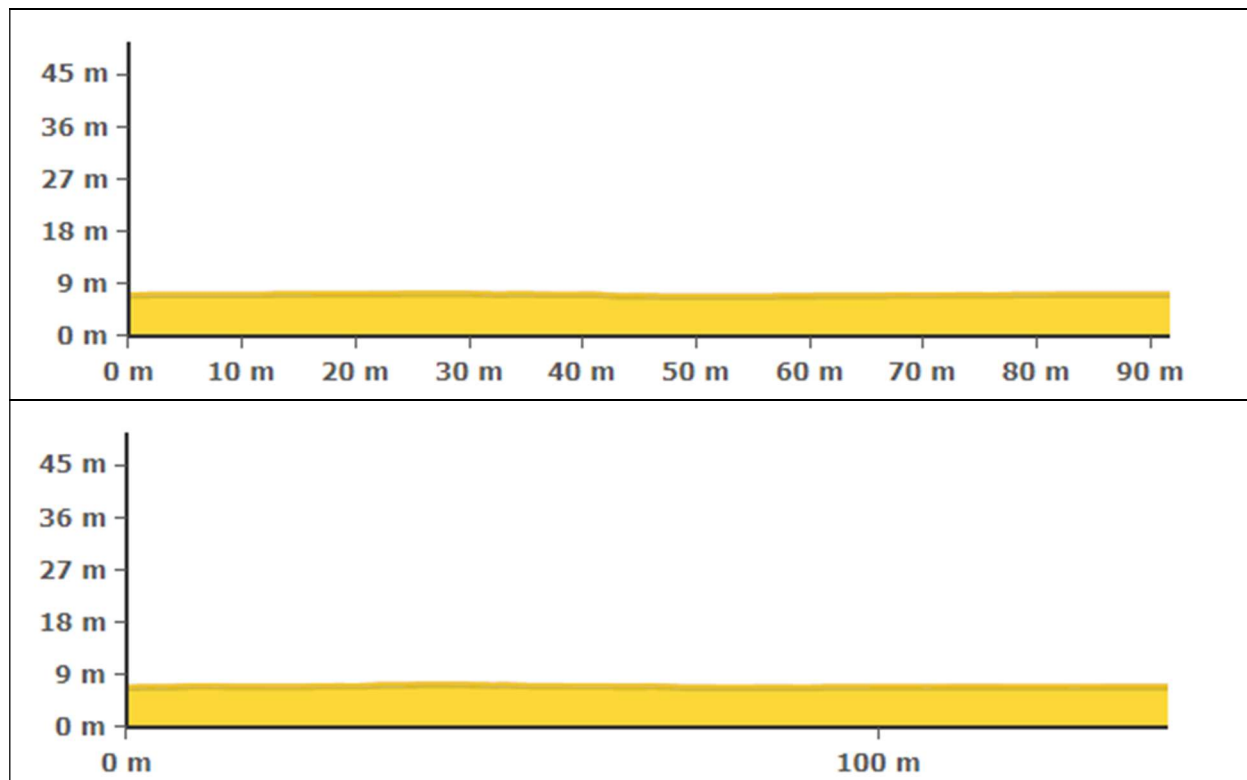


Figuur 17. Uitsnede van de meest recente luchtfoto.

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.³ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

Het plangebied is vrij gelegen op een hoogte tussen 7 m +TAW en 7,4 m +TAW (fig. 18a). Het is zeer vlak. Ten oosten loopt de Schelde.

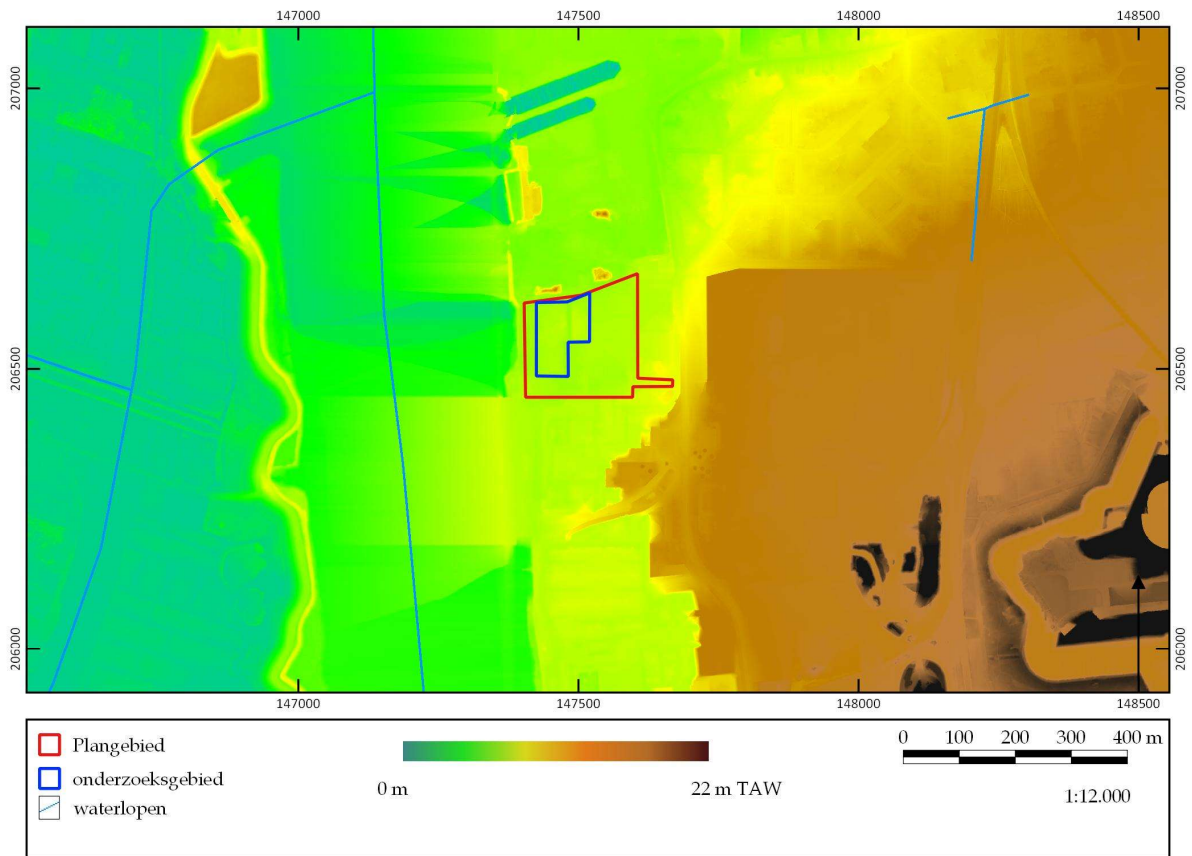


Figuur 18a. Terreindoorsnede: boven W-O; N-Z onder.

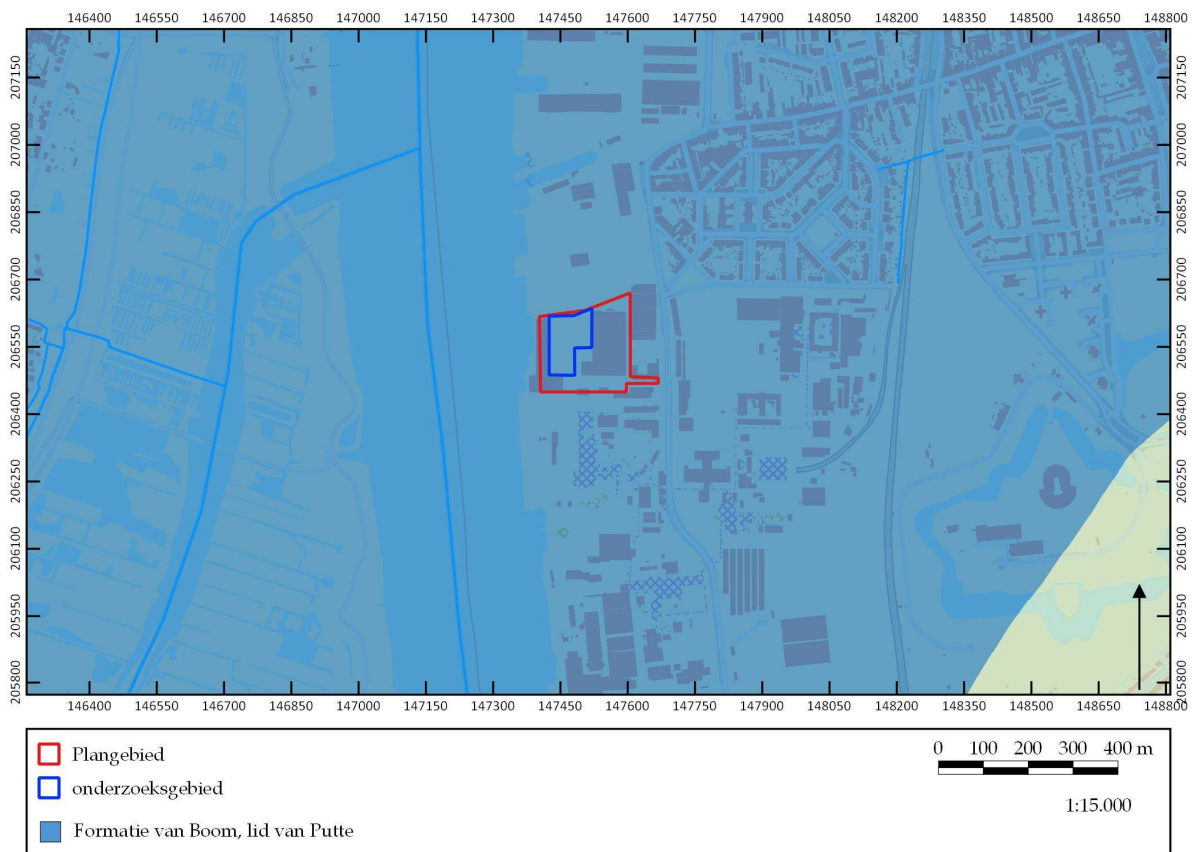
5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 18b) wijst hetzelfde uit. Het plangebied is gelegen op de voet van het Land van Boom. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten oosten van de Schelde. Binnen het onderzoeksgebied loopt het terrein vrij vlak van 7,0 m +TAW tot 7,5 m +TAW. De andere natuurlijke waterlopen zijn vrij ver gelegen (lees: meer dan 1 km).

³ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 18b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



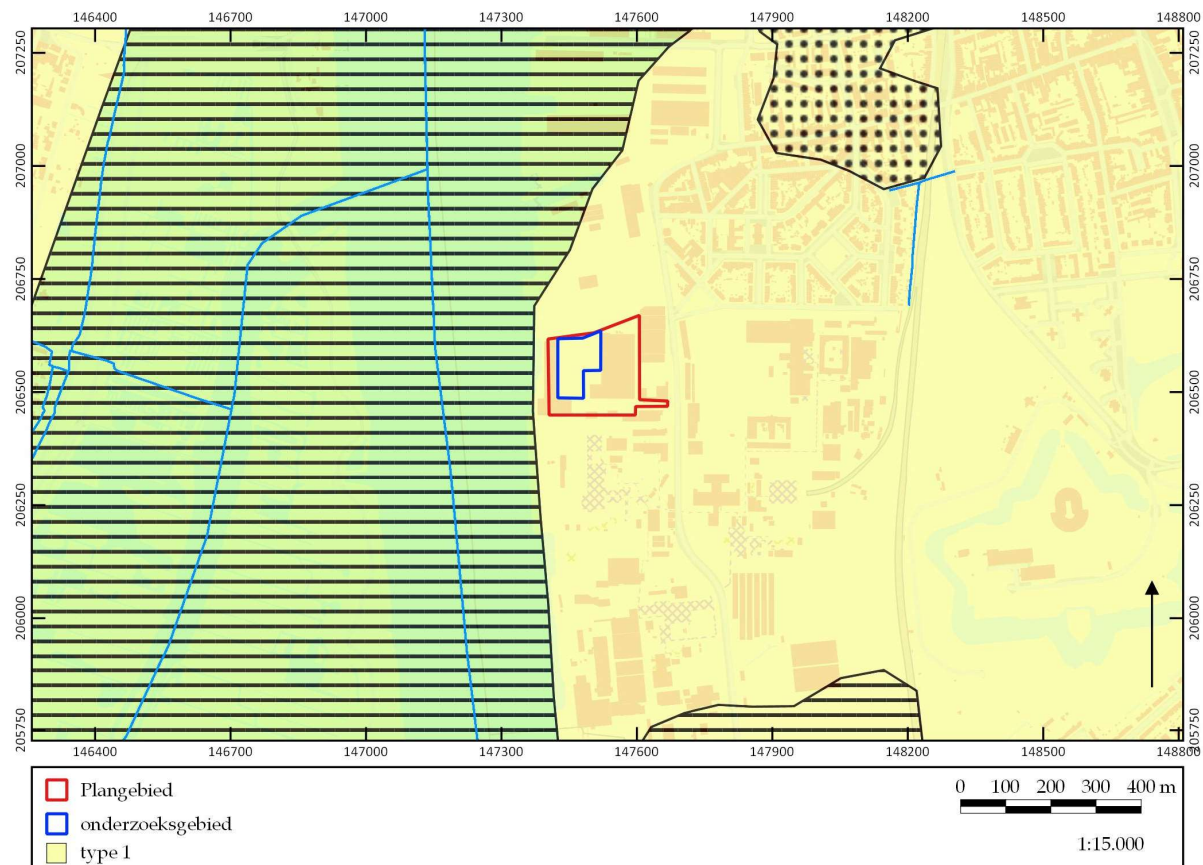
Figuur 19. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 19) ligt het plangebied in een gebied waarin de het Lid van Putte is gekarteerd. Het Lid van Putte vormt een onderdeel van de Formatie van Boom, en bestaat uit zwartgrijze silthoudende klei met veel organisch materiaal. Deze formatie heeft een typische gebande structuur met platte kalkversteningen.⁴

5.5.3 Quartair geologische kaart

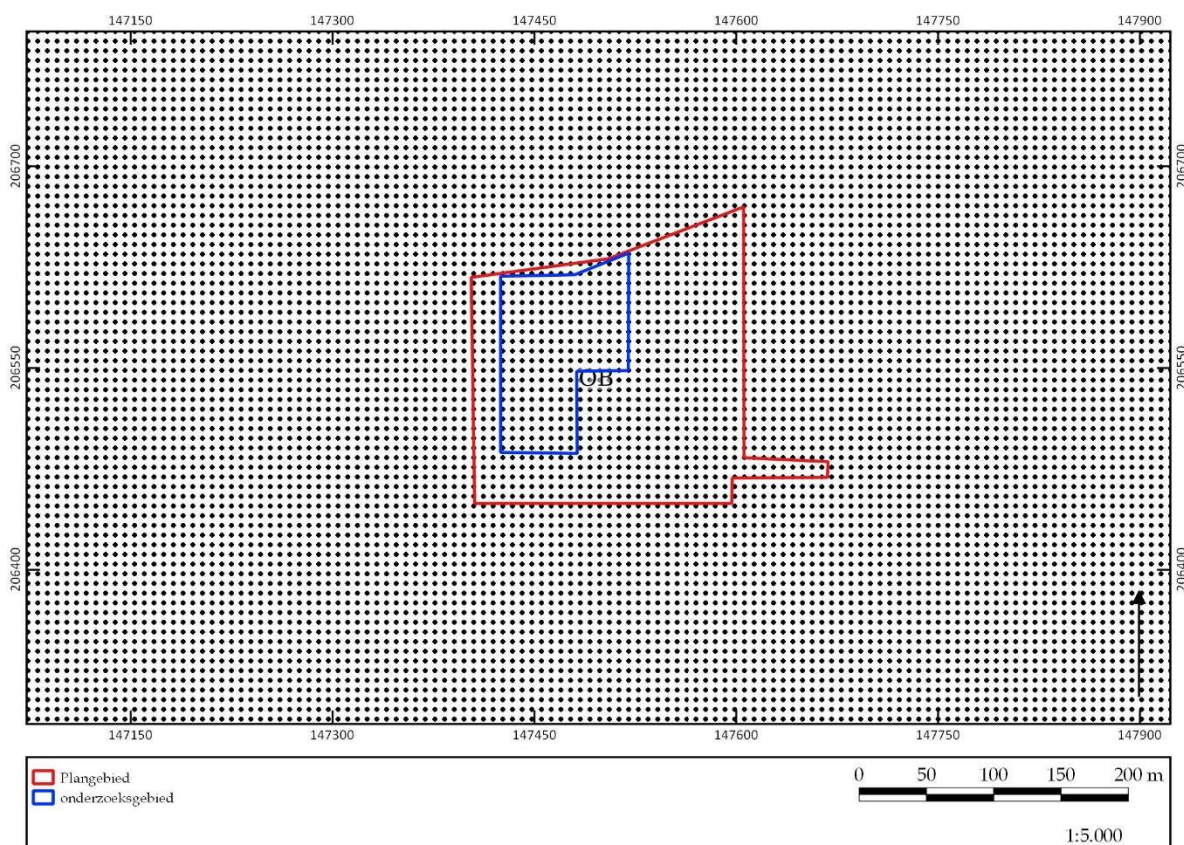
Op de quartair geologische kaart (fig. 20) wordt aangegeven dat het plangebied zich bevindt op eolische afzettingen van zand tot silt (type 1).⁵ Deze dateren uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) tot mogelijk het vroeg-holoceen. Naast deze eolische afzettingen kunnen er ook hellingsafzettingen van het quartair aanwezig zijn.



Figuur 20. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES

⁴ Gullentops & Wouters 1996, 19.

⁵ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 21. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.4 Bodemtype

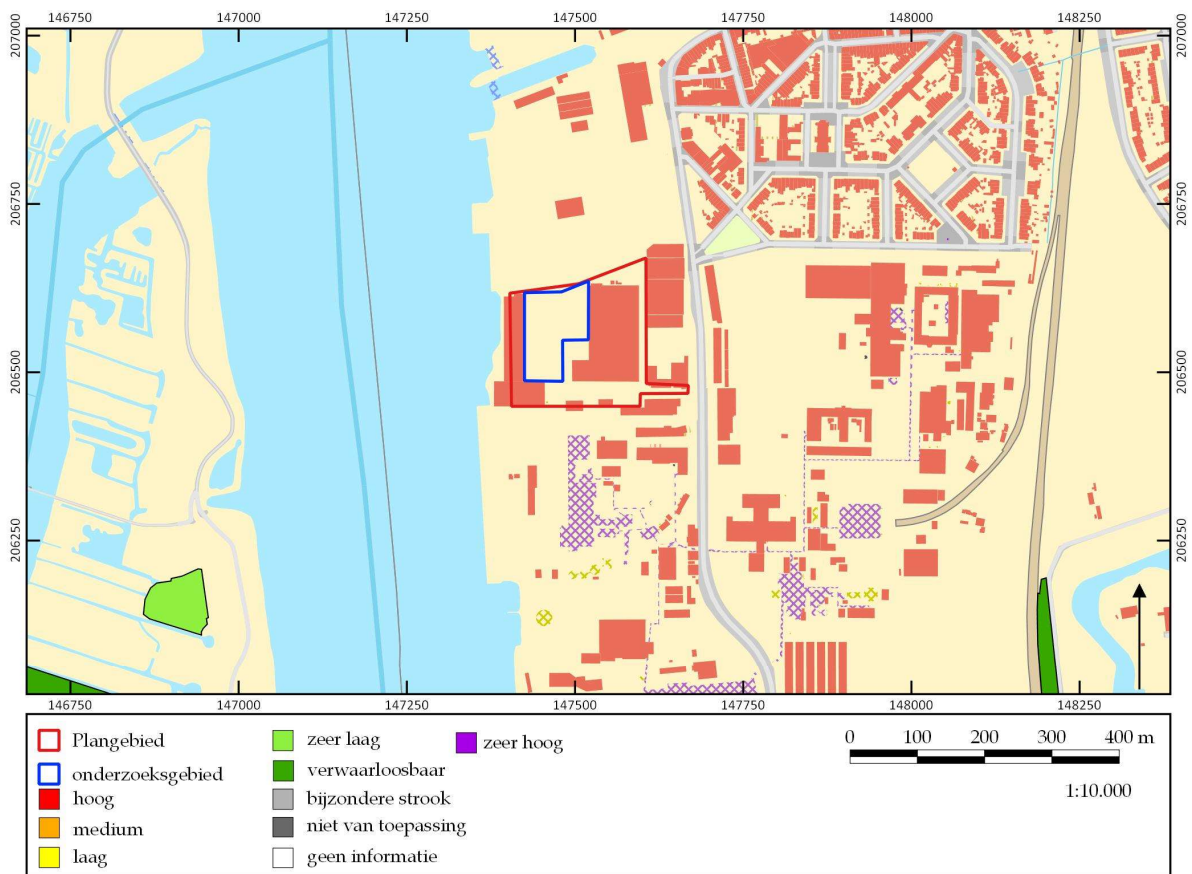
Op basis van de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 21) blijkt dat het plangebied gelegen is binnen een bebouwde zone (OB). Van dit bodemtype wordt aangenomen dat het bodemprofiel door ingrijpen van de mens volledig gewijzigd of vernietigd is. Echter, in sommige gevallen blijkt dit niet helemaal waar te zijn en moet altijd indachtig gehouden worden dat het ook mogelijk is dat de bodem bedekt was waardoor het onmogelijk was om het bodemtype te karteren.⁶

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 22) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 23) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

⁶ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 22. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



Figuur 23. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES

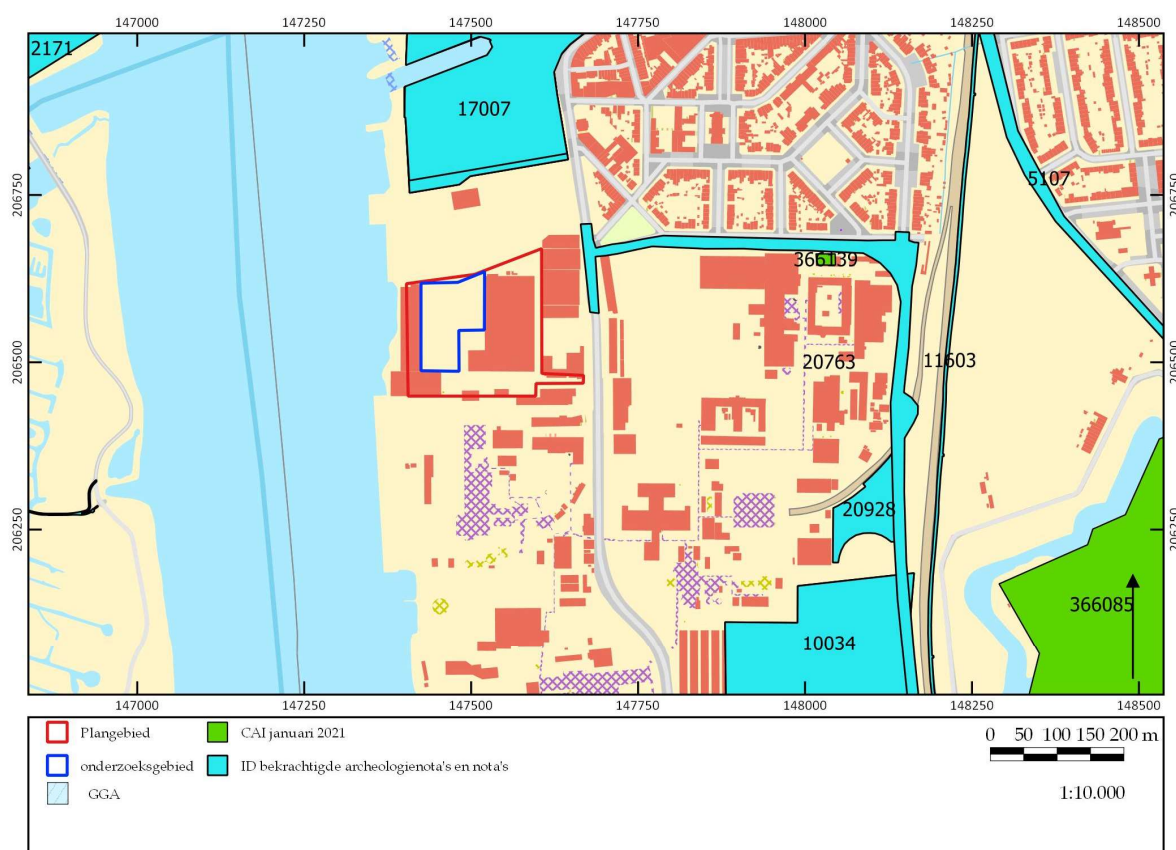
5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 24).⁷ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 366139:** Hoboken: hier is via historisch kaartmateriaal een site met walgracht gekend, deze dateert uit de 18^e eeuw.
- **CAI ID 366085:** Hoboken: Een 19^e-eeuwse fort dat deel uit maakt van de fortengordel tussen 1859-1864. Dit is tevens ook een beschermd monument.



Figuur 24. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 28 juni 2022 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

Overige inventarissen:

- **CAI ID 15085/17006/17007/19689:** Leo Bosschartlaan, Antwerpen Hoboken: In 2020 en 2021 werd hier een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, meerdere keren aangepast vanwege veranderingen in de plannen. Uit eerdere boringen bleek dat het terrein 5,8 tot 9 m was opgehoogd. Er werd dan ook gesteld dat er geen archeologische resten verwacht mogen worden, en een vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.^{8,9,10,11}
- **CAI ID 8783/10034:** Umicore, Antwerpen Hoboken: In 2018 (aangepast 2019) werd hier een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Uit eerdere boringen bleek dat de bovengrond reeds grondig verstoord was. Er werd dan ook gesteld dat er geen archeologische resten verwacht mogen worden, en een vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.^{12,13}
- **CAI ID 5107/13960:** Antwerpen Warmtetransportnet Zuid: In 2017 werd hier een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de bodem al gedeeltelijk verstoord was, en dat de geringe breedte van de ingreep verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk maakte.¹⁴
- **ID 20928:** Antwerpen, Umicore: uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein reeds verstoord is. Het gebied wordt vrijgegeven.¹⁵
- **ID 11603:** Antwerpen, Spoorweg 52: uit het bureauonderzoek blijkt dat het terrein een lage potentie kent. Het gebied wordt vrijgegeven.¹⁶

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relict(en))
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

⁸ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/15085>

⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/17006>

¹⁰ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/17007>

¹¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/19689>

¹² <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8783>

¹³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/10034>

¹⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5107>

¹⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/20928>

¹⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/11603>

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op?

6.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige en siltige sedimenten. De bodemopbouw is onbekend doordat het plangebied gekarteerd is in een OB-zone. Door de landschappelijke boringen die in 1995 werden uitgevoerd wordt echter aangetoond dat de bodem ter hoogte van het plangebied reeds verstoord is, en bestaat uit een (plaatselijk dikke) laag industrieel puin. Het te ontwikkelen terrein bevindt zich aan de voet van het Land van Boom. Het plangebied is gelegen aan de oever van de Schelde en de natuurlijke waterlopen zijn veraf gelegen. Het terrein is vrij vlak, met een hoogte tussen 7,0 m +TAW tot 7,5 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Hoboken te plaatsen in de middeleeuwen. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot de nieuwe tijd.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied onbebouwd was en in gebruik was als landbouwgrond/tuin. Pas vanaf 1900 wordt de eerste bebouwing gekarteerd, namelijk loodsen. Deze werden in 2000-2003 afgebroken. Tot op heden is de situatie grotendeels hetzelfde gebleven.

6.2 Impact van vroegere en geplande werken

Vroegere werken:

Op de luchtfoto's en historische kaarten is te zien dat vanaf 1900 tot 2000-2003 het plangebied bebouwd was met loodsen. Deze werden hierna afgebroken. In 2012 werd centraal een weg aangelegd. Deze werken zullen een impact hebben gehad op de bodem, aangezien er in de CAI nergens melding is gemaakt van archeologische opvolgingswerken van de sloop. We kunnen er dus van uit gaan dat het slopen en aanleggen van de weg gedaan is zonder rekening te houden met eventuele archeologische resten, en dat deze daardoor ook verdwenen zullen zijn.

Tenslotte is het terrein nu helemaal verhard; ook hiervoor zijn geen archeologische werken verricht en kan aangenomen worden dat voor het afgraven voor het plaatsen van de huidige verhardingen geen rekening is gehouden met eventuele archeologische resten of onderzoek.

Geplande werken:

Voor de bouw van de werk/opslagplaats en bureelcontainers worden de bestaande verhardingen gesloopt. Daarna worden nieuwe verhardingen opgetrokken, waarop de bureelcontainers geplaatst zullen worden. De nieuwe verhardingen zullen tot een diepte van 35 cm reiken; alleen aan de uiteindes wordt een diepere fundering voorzien tot 80 cm -mv. In 1995 is een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd, waarbij is gebleken dat de bovengrond reeds grondig verstoord is. De bodem vertoont een zeer verstoorde opbouw en bestaat uit een bijna ondoordringbare laag puin (stenen en textielvezels). Dit alles betekent dat de geplande werken uitgevoerd zullen worden in reeds verstoorde bodem (zowel door de historische bouw- en sloopwerken, als door de aanleg van de huidige verhardingen; daarnaast blijkt het hele terrein eigenlijk al verstoord te zijn tot een diepte van minstens 30 cm maar op diverse locaties ook dieper, zie milieutechnisch onderzoek), en dus geen impact meer zullen hebben op de bodem aangezien die al verstoord is of op een eventuele archeologische site.

6.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

In eerste instantie werd de archeologische potentie voor het gebied als middelhoog ingeschat op basis van de landschappelijke ligging en de nabijheid van drinkbaar water. Echter, de bureaustudie heeft ook uitgewezen dat de bodem reeds verstoord is; dit toont het milieutechnisch onderzoek uit 1995 aan maar ook de kennis van de historische bouw- en sloopwerken wijzen hier op. De kans dat er nog een intacte archeologische site onder het puin zit wordt zeer klein tot onbestaande geacht. Het archeologisch potentieel is met andere woorden zeer laag.

Kennisvermeerderingspotentieel

Aangezien de archeologische potentie op basis van de bestaande verstoring als zeer klein tot nihil wordt ingeschat en de geplande werken volledig worden uitgevoerd in de verstoorde laag, is er ook geen sprake van kennisvermeerderingspotentieel.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat de archeologische potentie zeer laag tot nihil is. Verder onderzoek is daarom niet aan de orde. Het terrein kan met andere woorden worden vrijgegeven voor de geplande ontwikkeling.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

GYSSSELINCK M. 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

MAEBE, P. & P. VANHAECKE, 1995: *Oriënterend bodemonderzoek Union Minière – Hoboken, Antwerpen/Brugge*.

SCHROYEN K. 2003: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel*. Brussel.

VAN RANST, E. & C. SYS 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
<https://cai.onroerenderfgoed.be/>
<http://www.geopunt.be/>
www.cartesius.be
<https://geo.onroerenderfgoed.be/>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2022F367	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:10.000	juli 2022
2022F367	2	orthofoto	recente luchtfoto	onbekend	1:5.00	juli 2022
2022F367	3-4	technische tekening	inplantingsplan nieuwe toestand	1:100	1:100	juli 2022
2022F367	5	historische Kaart	plan landschappelijke boringen uit 1995	onbekend	onbekend	1995
2022F367	6	boordata	resultaten van landschappelijke boringen	nvt	nvt	1995
2022F367	7	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1744
2022F367	8	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1771-1778
2022F367	9	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2022F367	10	historische kaart	uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1842-1879
2022F367	11	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1845-1854
2022F367	12	topografische kaart	topografische kaart van Cramers uit 1908	onbekend	onbekend	1908
2022F367	13	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2022F367	14	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2022F367	15	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2000-2003
2022F367	16	orthofoto	luchtfoto uit 2012 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2012
2022F367	17	orthofoto	luchtfoto uit 2022 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2022
2022F367	18a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	juli 2022
2022F367	18b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:12.000	juli 2022
2022F367	19	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	juli 2022
2022F367	20	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	juli 2022
2022F367	21	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	juli 2022
2022F367	22	bodemkaart	uitsnede erosie per perceel (2021) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juli 2022
2022F367	23	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	juli 2022
2022F367	24	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:10.000	juli 2022