



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Aanleg van een betonplaat op de Umicore-site te Hoboken.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Aanleg van een betonplaat op de Umicore-site te Hoboken. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: nvt

Rapportnummer: LAReS-rapport 94

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 26980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: maart 2018

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart.

© 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: A. Greinerstraat te Hoboken

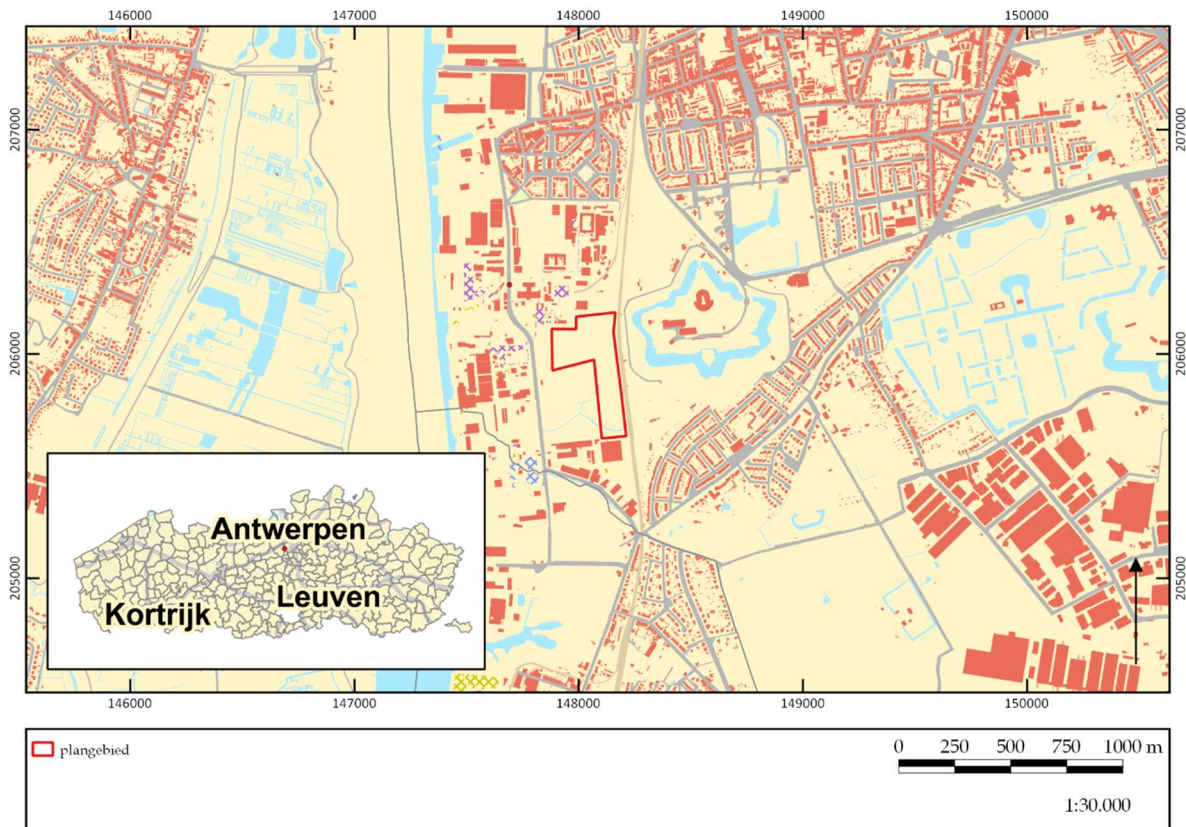
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	8
2.1 BESTAANDE TOESTAND	8
2.2 NIEUWE TOESTAND	8
3 VRAAGSTELLINGEN, METHODIEK EN VERANTWOORDING	10
3.1 VRAAGSTELLINGEN	10
3.2 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	10
3.3 VERANTWOORDING RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	11
4 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)	12
4.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	12
4.2 HISTORISCHE BRONNEN	12
4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	14
4.4 LUCHTFOTOGRAFIE	18
4.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	21
4.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	21
4.5.2 TERTIAIRE BODEM	21
4.5.3 QUARTAIRE BODEM	23
4.5.4 BODEMTYPE	23
4.5.5 BODEMBEDEKKINGSKAART EN POTENTIËLE BODEMEROSIE	23
4.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	24
4.7 MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK	26
5 SYNTHESE	29
5.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	29
5.5.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	29
5.5.2 IMPACT VAN DE GEPLANDE WERKEN	31
5.5.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	31
5.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	32
LITERATUUR	34
GERAADPLEEGDE WEBSITES	34
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	34

LIJST VAN FIGUREN	35
LIJST VAN BIJLAGEN	35

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de gemeente Hoboken (Antwerpen) aan de A. Greinerstraat 14. Het plangebied bestaat uit één kadastrale eenheid, maar niet het hele perceel zal ontwikkeld worden. Het is de bedoeling om in het noordwestelijke deel een betonplaat aan te leggen, waarbij ook enkele nutsvoorzieningen in functie van het afvoeren van water zijn voorzien.



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

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2018C88) is door een erkende archeoloog uitgevoerd, 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 komen, 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 vier hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie van het plangebied besproken. Ook zullen de geplande werkzaamheden hier aan bod komen. De

vraagstellingen waarop het bureauonderzoek antwoorden zoekt, 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 weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen volgt in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is.

In hoofdstuk 5 wordt in enkele paragrafen 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 of 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

nvt.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Umicore
Ligging	A. Greinerstraat 14, 2660 Hoboken
Provincie	Antwerpen
Kadastrale gegevens	ANTWERPEN 37 AFD/HOBOKEN 2 AFD/sectie C, perceel 0597/00F000
Bounding Box	X Y
	147761.656 206138.257
	148101.656 206138.257
	147761.656 205940.257
	148101.656 205940.257
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2018C88
Uitvoerders/ actoren	Elly N.A. Heirbaut
Projectleider	Elly N.A. Heirbaut
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	nvt
Termijn	maart 2018
Oppervlakte plangebied	ca. 91.102 m ²
Te ontwikkelen	ca. 8.080 m ²
Geplande ingreep	aanleg verharding
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 par. 1.1.
Geraadpleegd	nvt
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, bureauonderzoek.

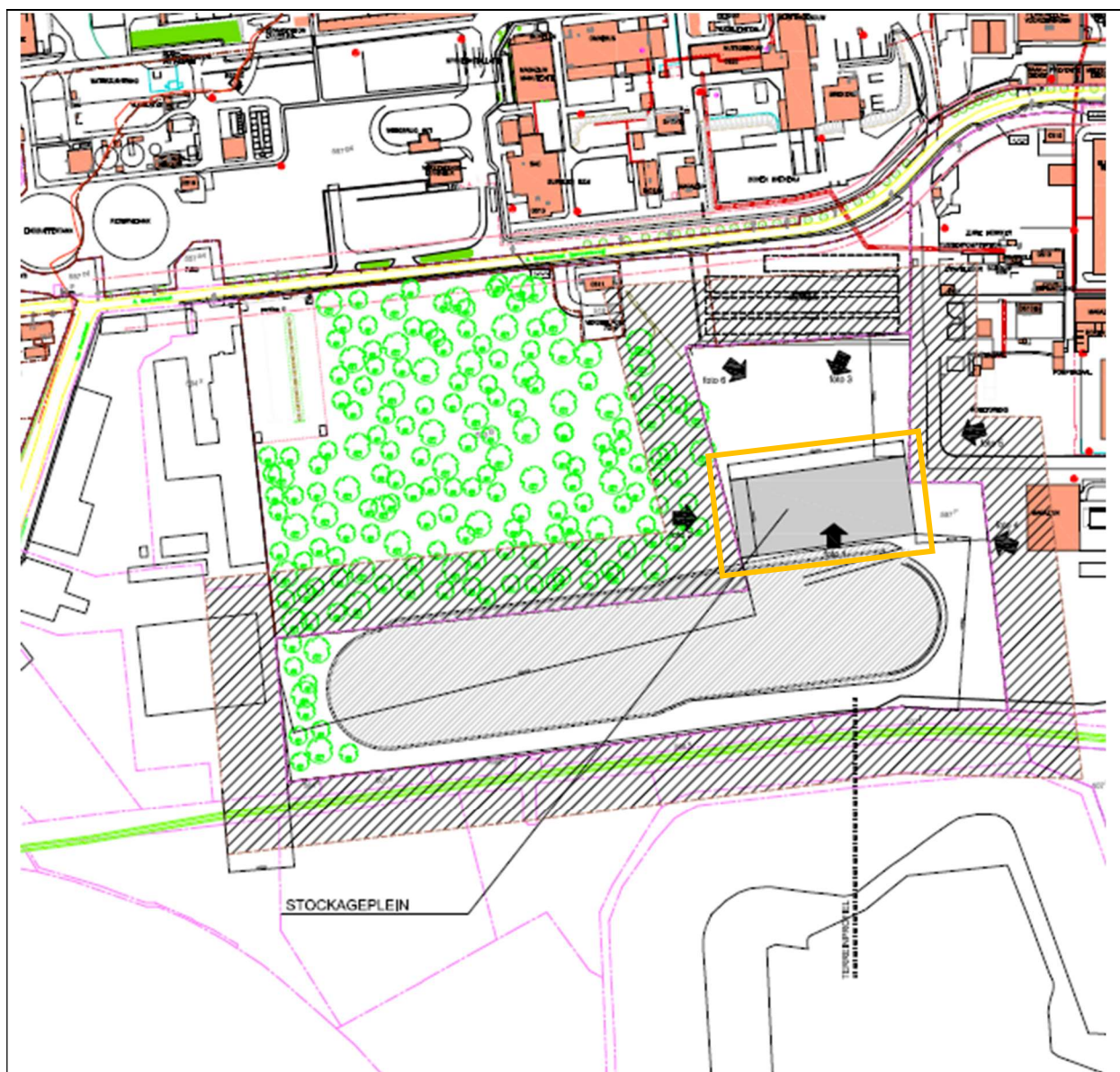
2 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

2.1 Bestaande toestand

Het plangebied omvat het hele perceel, maar hiervan wordt slechts een klein gedeelte ontwikkeld. Het te ontwikkelen gedeelte van het perceel is onbebouwd en wordt net als de rest van het terrein gebruikt voor stockage van arme metaalslakken. Dit is al zo sinds tenminste de jaren '70 van de voorbije eeuw, zoals blijkt uit de luchtfoto's (zie paragraaf 4.5).

2.2 Nieuwe toestand

Het is de bedoeling om in het noordwestelijke deel van het perceel een betonplaat aan te leggen. Deze zal een oppervlakte hebben van ca. 8.080 m². Hier zal slakmateriaal worden gestockeerd.

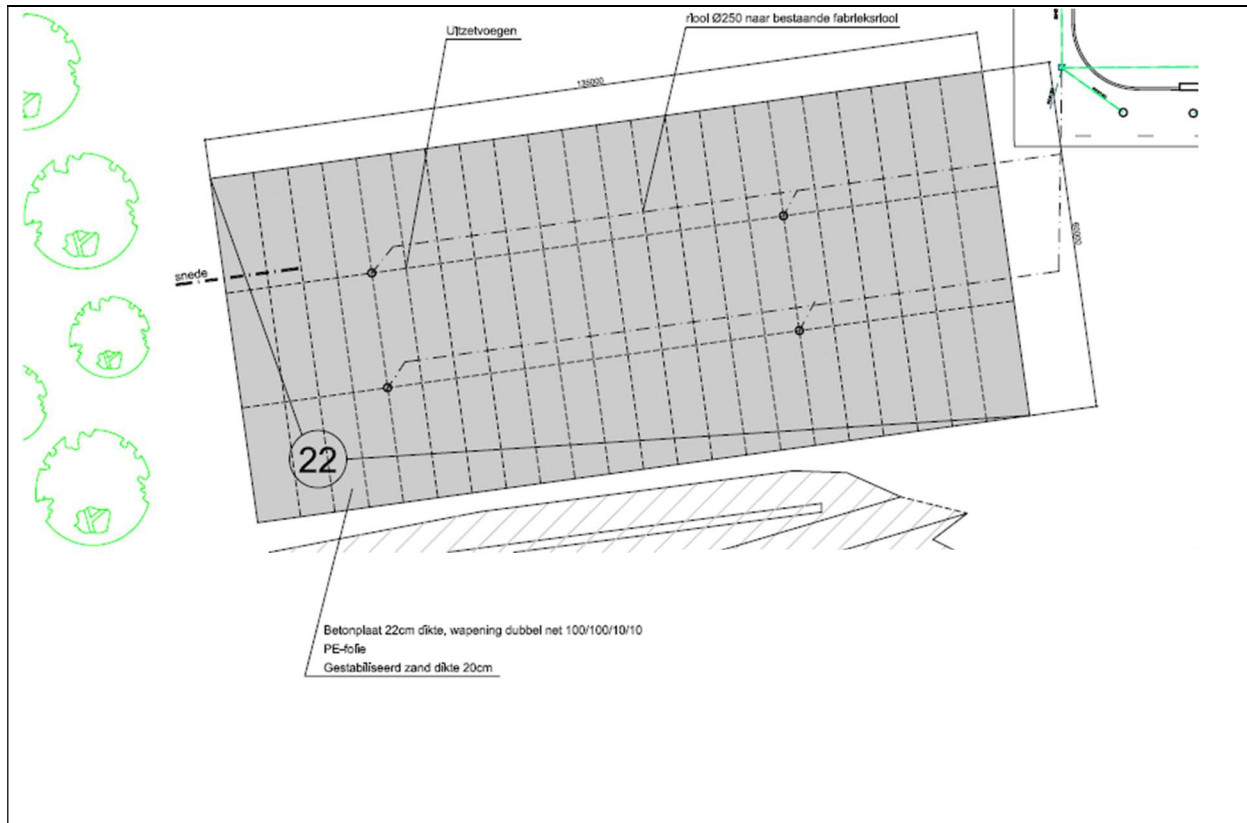


Figuur 2. Inplantingsplan betonplaat (locatie aangegeven in oranje vak).

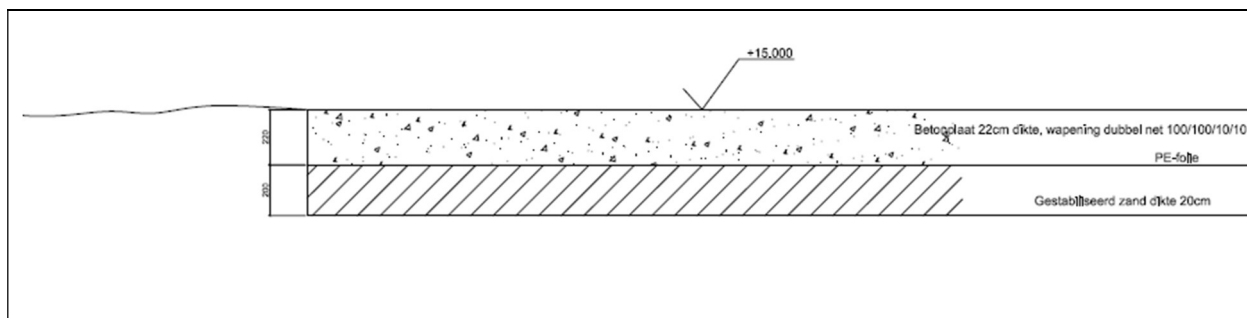
Om deze betonplaat aan te leggen, zal de bodem over een diepte van maximaal 45 cm uitgegraven worden. Vervolgens wordt een 20 cm dikke laag stabiel zand aangebracht, waarop de ca. 22 cm dikke betonplaat zal gelegd worden (fig. 4).

Onder de betonplaat zullen ook nog leidingen worden aangelegd voor het afvoeren van water. Deze leidingen zullen in het stabiele zand worden gelegd (fig. 3-4).

De graafwerken voor de geplande ontwikkeling gaan met andere woorden niet dieper dan 45 cm onder het maaiveld.



Figuur 3. Overzicht van de betonplaat en de locatie van de rioleringsbuizen onder de betonplaat.



Figuur 4. Doorsnede betonplaat.

3 Vraagstellingen, methodiek en verantwoording

3.1 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 het meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3.2 Methodiek van het onderzoek

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 paragraaf 3.1 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 4 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de landschapshistoriek van het projectgebied te onderzoeken zijn het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, de bodemkaart, de tertiair en quartair geologische kaart, de bodembedekkingskaart en de potentiële erosiekaart 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 ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De georeferencierte historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kaart van Popp (1842-1879), de topografische kaarten Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen geraadpleegd worden op het online Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be).

Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). De combinatie van 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.onroerenderfgoed.be) bevestigd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

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. Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.3 Verantwoording rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. De in deze archeologienota opgenomen plannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

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.

4 Resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*)

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van de resultaten van het bureauonderzoek naar de archeologische en (cultuur)historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in paragraaf 3.2.

4.1 Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hoewel dit bureauonderzoek het eerste onderzoek is dat verricht wordt voor het plangebied, kan voor de waardering van het archeologisch potentieel van het plangebied informatie geput worden uit de ruimere omgeving.

4.2 Historische bronnen

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

¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Hoboken* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120657> (geraadpleegd op 19 maart 2018).

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.

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 industrieel centrum 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 wolframfabriek (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 regio 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).



Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart. ©GEOPUNT/LARES

4.3 Cartografische bronnen

De oudste kaart die geraadpleegd is, is die van Frickx (fig. 5). De informatiewaarde is erg beperkt – zeker gezien de foutmarge in georeferentie van deze kaart. Toch geeft het een indruk van het gebied waarin het te ontwikkelen terrein zich bevindt.

In de ruimere omgeving van het plangebied is de Schelde aangegeven, op relatief korte afstand van het plangebied. Dit komt wel overeen met de realiteit maar op detailniveau is het minder nauwkeurig. Zo zou doorheen het plangebied een weg lopen die vanaf de oever van de Schelde naar het dorpscentrum van Hoboken loopt,

maar als gekeken wordt naar de ligging van Hoboken ten opzichte van het plangebied dan zou dit meer naar het noorden moeten zijn. Het is met andere woorden maar de vraag of deze weg wel door het plangebied heeft gelopen. Verder levert deze kaart geen relevante informatie op.

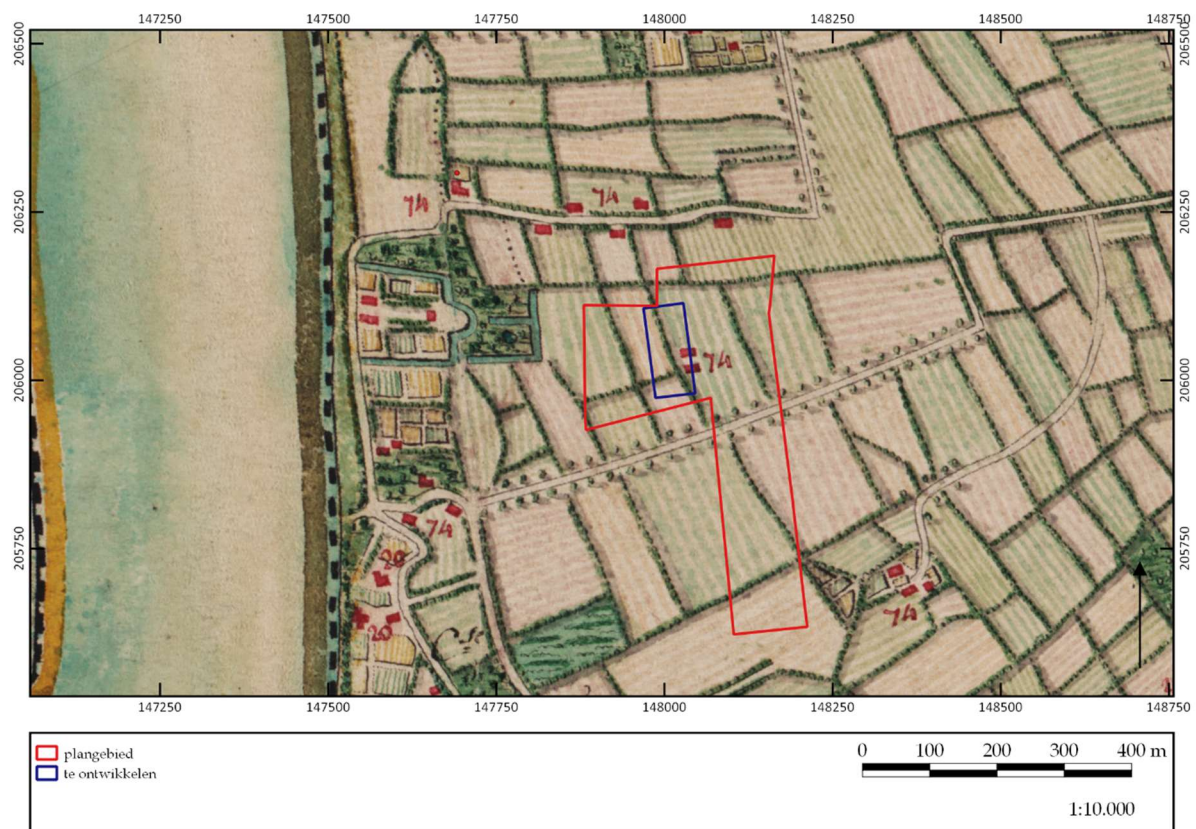
Ten tijde van de opmaak van de Ferrariskaart (fig. 6) ligt het plangebied te midden van landbouwgebied. Binnen de grenzen van het perceel, ter hoogte van het te ontwikkelen terrein, komen twee gebouwen voor. Twee wegen lopen op korte afstand ten noorden en ten zuiden van het te ontwikkelen terrein. Langs de noordelijke weg is bovendien ook bebouwing zichtbaar: op regelmatige afstanden zijn aan weerszijden van de weg gebouwen opgetrokken, vermoedelijk boerderijen. Ten westen van het te ontwikkelen terrein, langs de oever van de Schelde, komt meer bebouwing voor te midden van moestuinen.

Een sterk afwijkend beeld kan geconstateerd worden op de kaart uit de Atlas der Buurtwegen (fig. 7). De bebouwing die op de Ferrariskaart is aangegeven, is niet meer zichtbaar op deze kaart. Anderzijds zijn er nu op twee andere plaatsen binnen het plangebied gebouwen opgetrokken. In het uiterste zuiden van het perceel staan enkele gebouwen (vermoedelijk boerderijen met enkele bijgebouwen) geclusterd, maar ook in het noordwestelijke gedeelte van het plangebied is een viertal gebouwen aangegeven. Het gaat om twee grote gebouwen waarbij telkens een kleiner gebouw hoort. Vermoedelijk gaat het om twee boerderijen met telkens één bijgebouw. Voor wat de omgeving betreft, is duidelijk dat het wegennet nagenoeg hetzelfde is gebleven in vergelijking met de voorgaande eeuw. Ook de situatie ter hoogte van de Schelde-oever lijkt niet heel sterk te zijn gewijzigd.

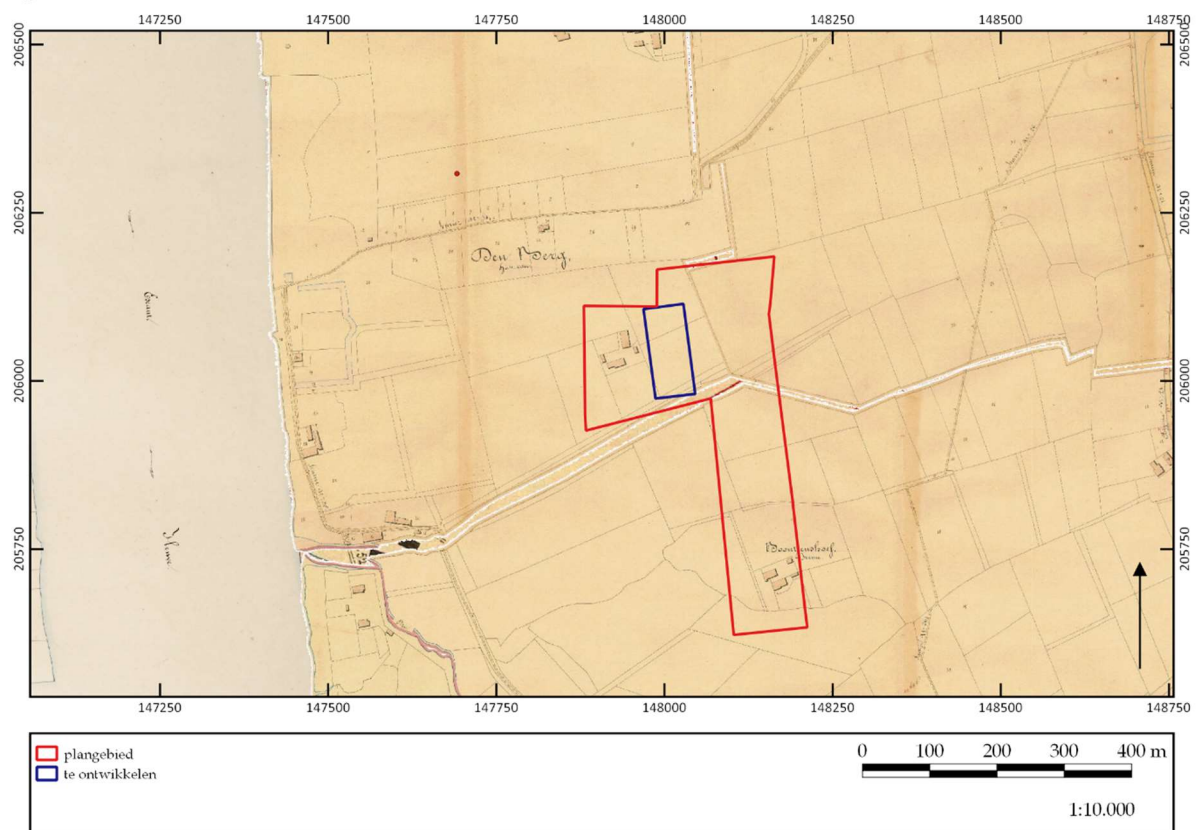
Tenslotte kan opgemerkt worden dat de huidige percelering helemaal anders is dan de percelering die op de 19^e-eeuwse kaart is weergegeven.

Nagenoeg gelijktijdig met de Atlas der Buurtwegen is het kadaster van Popp opgemaakt (fig. 8). We zouden daarom mogen verwachten dat beide kaarten nagenoeg hetzelfde beeld zouden opleveren. Dit is echter niet helemaal het geval. Hoewel de wegen en de bebouwing binnen de grenzen van het plangebied wel overeenkomen met de situatie op de Atlas der Buurtwegen, blijkt dat deze laatste helemaal geen melding maakt van het fort VIII dat op zeer korte afstand ten oosten van het plangebied ligt.

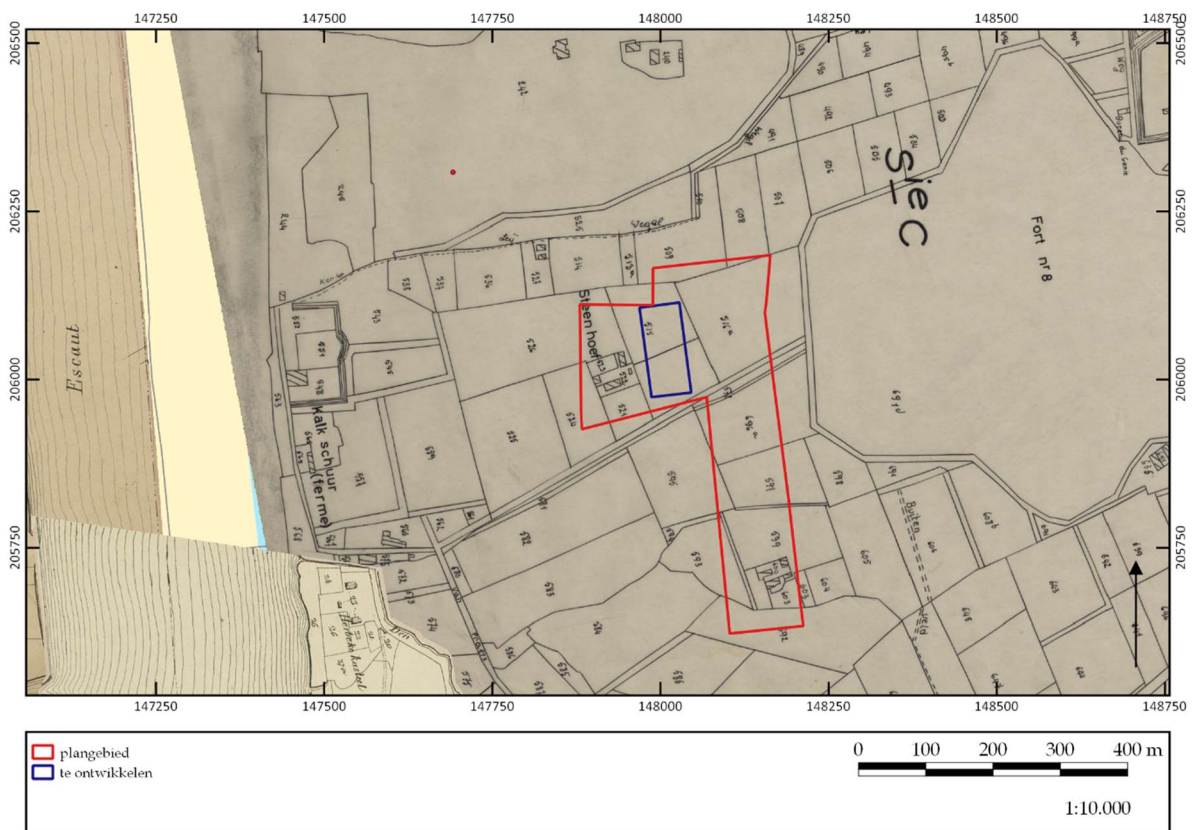
Zowel de Atlas der Buurtwegen als de Poppkaart geven geen informatie over het grondgebruik. Ook de min of meer gelijktijdige Vandermaelenkaart (fig. 9) geeft hier geen informatie over, hoewel deze kaart dat voor andere delen van Vlaanderen wel doet. Wel wordt op deze kaart het reliëf enigszins aangegeven, middels half cirkelvormige lijntjes die parallel aan elkaar lopen. Ook de aanduiding 'den Berg' geeft aan dat dit gedeelte van het landschap duidelijk hoger lag dan het omringende landschap. Verder worden nu ook de twee clusters gebouwen binnen de grenzen van het plangebied met naam genoemd: de zuidelijke wordt aangegeven als 'Boon Geus Hoef', de cluster in het noordwestelijke deel van het plangebied als 'Steen Hoef'. Informatie over deze Steen Hoef kon niet gevonden worden.



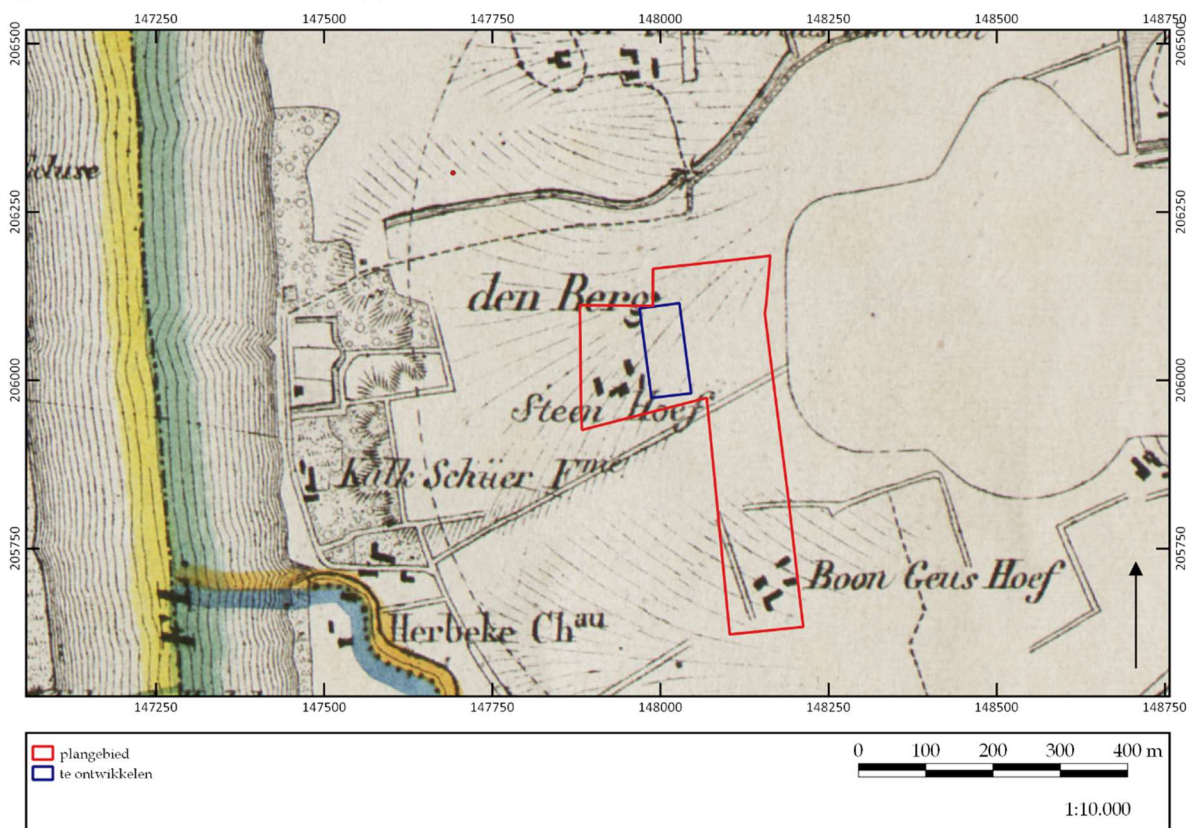
Figuur 6. Uitsnede van de Ferrariskaart. ©GEOPUNT/LARES



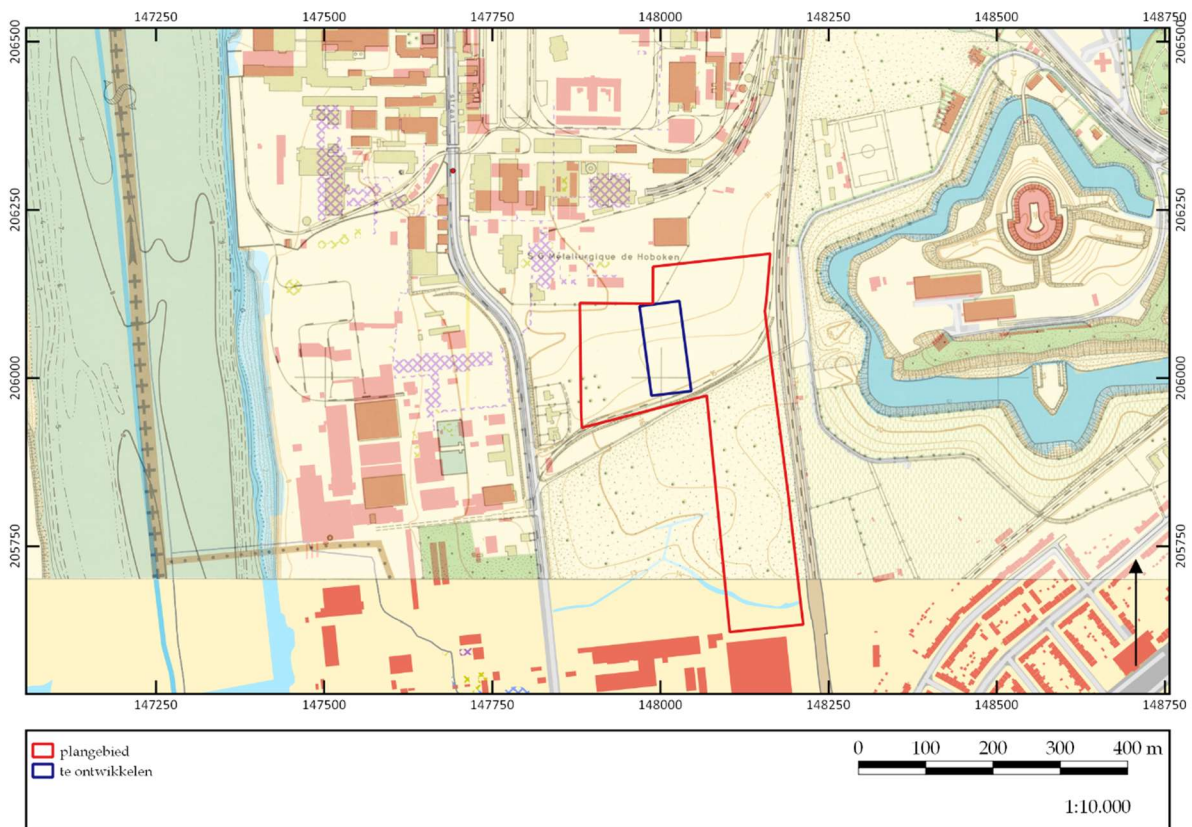
Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de Poppkaart. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 9. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 10. Uitsnede uit de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw. ©GEOPUNT/LARES

Als de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (fig. 10), die ongeveer een eeuw later als bovenstaande kaarten werd gemaakt, wordt bekeken, dan blijkt de Steen Hoef al te zijn verdwenen. Of dit ook geldt voor de andere hoeve is vanaf deze kaart niet te achterhalen, aangezien dit gedeelte niet meer deel uitmaakt van deze kaart. De kaart geeft wel aan dat in een eeuw tijd het landschap hier heel sterk gewijzigd is onder invloed van de aanleg van grote industriële terreinen, waarvan de site van Umicore duidelijk zichtbaar is op de kaart. Ook fort nr. 8 is goed herkenbaar, en ook de diverse ontsluitingswegen en treinsporen geven aan dat het eertijdse landbouwgebied halverwege de 20^e eeuw drastisch in aanzien is veranderd.

Vanaf 1971 zijn luchtfoto's voorhanden, die een goed inzicht geven in de situatie op deze locatie.

4.4 Luchtfotografie

Om bovenstaande informatie aan te vullen en om na te gaan of er in de afgelopen decennia bodemverstoringen activiteiten op het terrein zijn uitgevoerd, zijn de luchtfoto's uit verschillende jaren vanaf 1971 geraadpleegd.

Wat er zich in 1971 (fig. 11) op het terrein heeft afgespeeld, is niet gemakkelijk te herleiden uit deze luchtfoto. Toch lijkt het erop dat het zuidelijke deel van het plangebied een nog redelijk landelijk aanzien heeft, en dat dit gedeelte nog niet is betrokken in de ontwikkelingen van de steeds groter wordende industrie. De luchtfoto sluit als het ware goed aan bij de topografische kaart van het Ministerie van Openbare

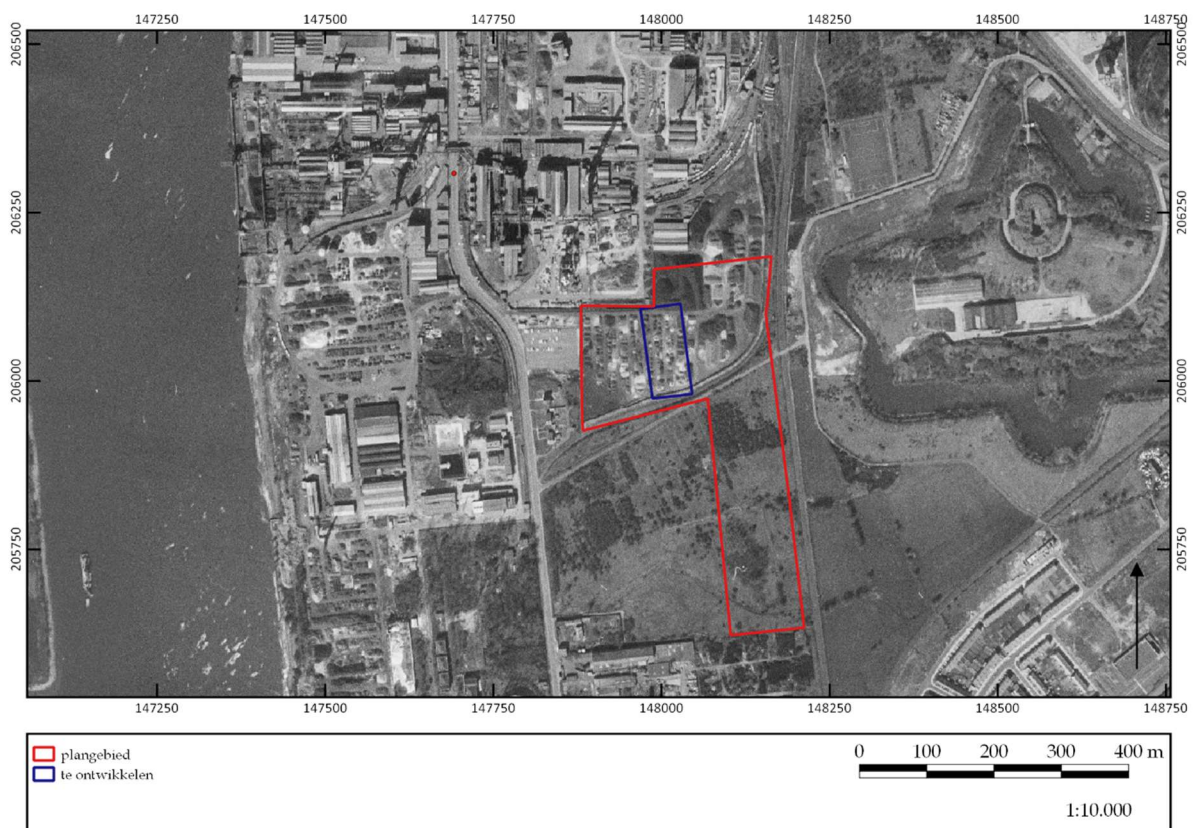
Werken en Wederopbouw, maar laat ook zien dat deze ontwikkelingen niet hebben stilgestaan. Zo is het gebied direct ten noorden van het plangebied nu dicht bebouwd en ook de uitbreiding van de Umicore-site ten westen van de Adolf Greinerstraat is goed te herkennen.

Moeilijker te beoordelen is het beeld ter hoogte van het te ontwikkelen terrein. Het lijkt erop dat het noordelijke deel van het plangebied volledig in gebruik is genomen voor stockage.

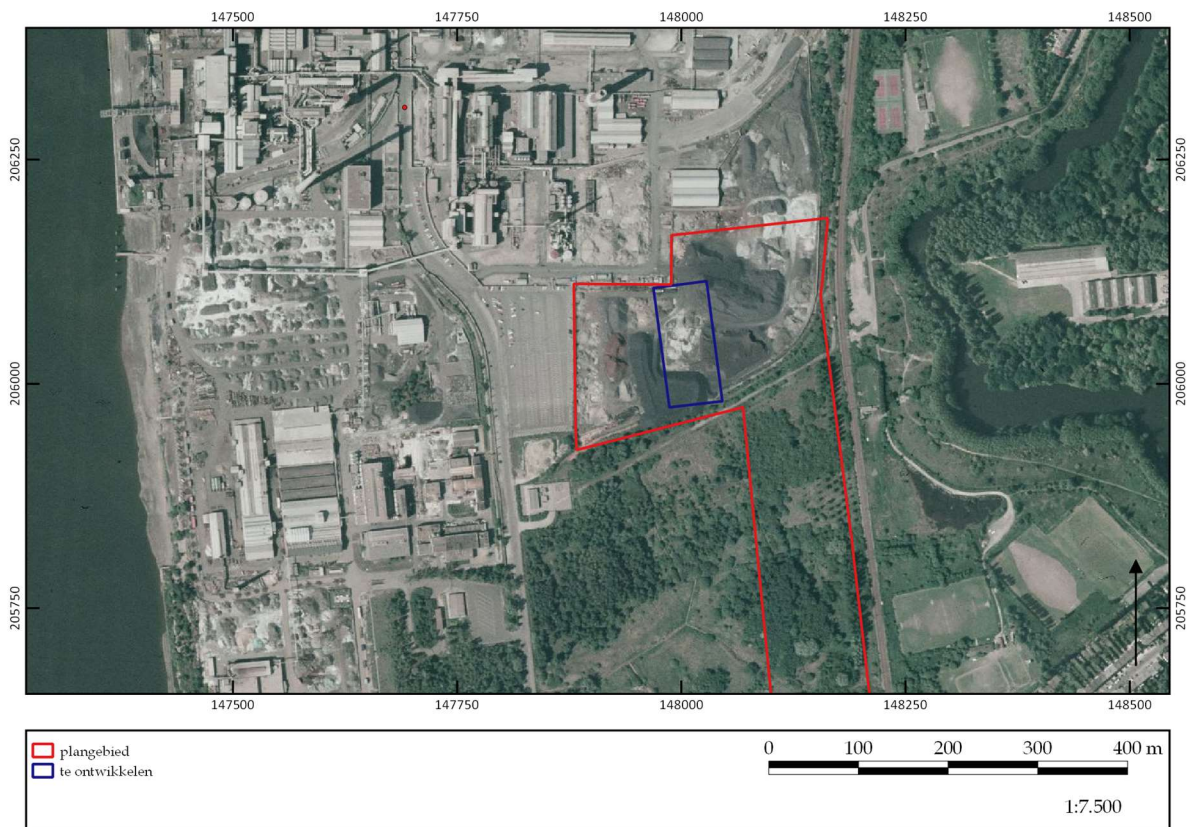
Vanaf de luchtfoto uit 1979-1990 is de resolutie goed genoeg om sterk in te zoomen op het te ontwikkelen terrein (fig. 12). Hieruit blijkt dat er hier grote hopen zand/grind/puin gestockeerd wordt.

Een decennium later (luchtfoto 2000-2003, fig. 13) zijn de terreinen direct ten noorden en ten westen van het te ontwikkelen gebied gebouwd/verhard. Op het te ontwikkelen terrein bevindt zich nog steeds stockage, hoewel duidelijk is dat deze in de loop der tijd van locatie/vorm verandert. Dit geeft aan dat het geen statische stockage is, en dat dit enige impact zal hebben gehad op de bodem. Immers, het continu verrijden, weghalen, opnieuw ophopen etc. van het grind en puin zullen tenminste in de bovenste laag van de bodem verstoringen hebben toegebracht. Hoe diepgaand deze zijn geweest, kan vanuit de luchtfoto's niet achterhaald worden.

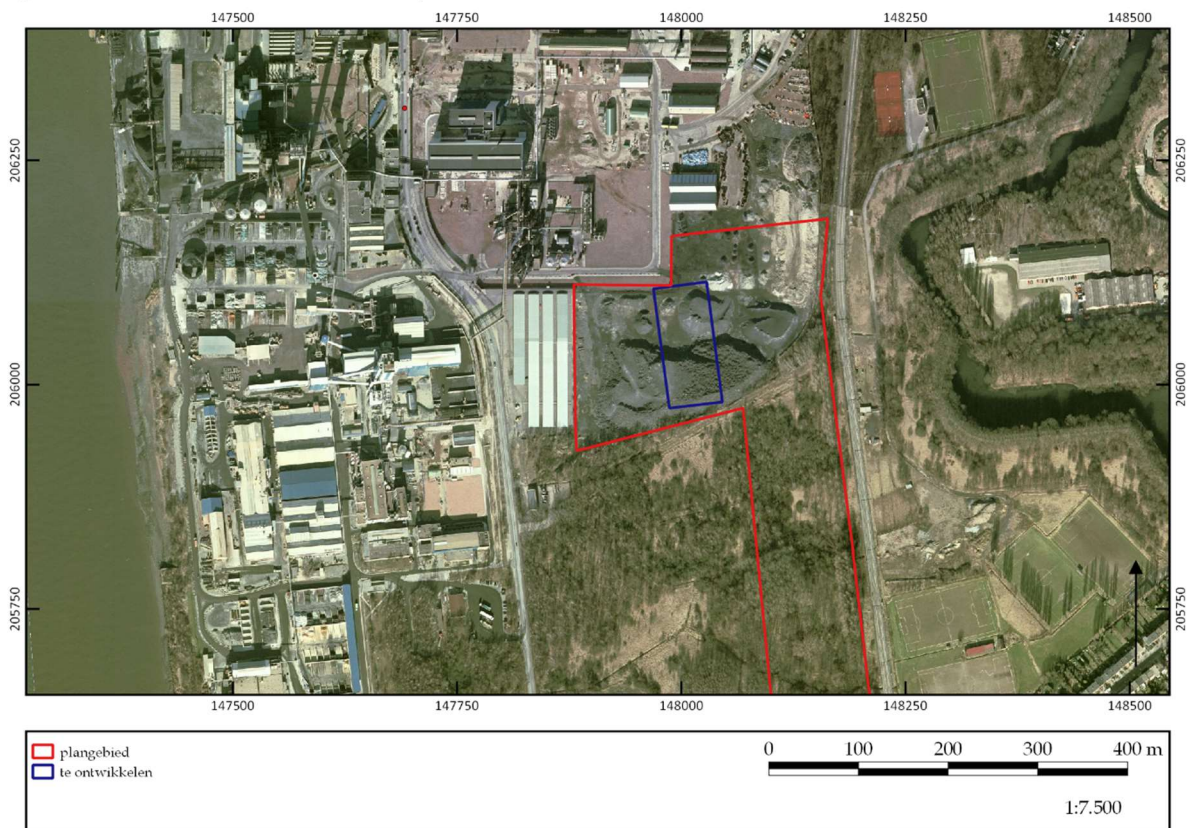
Dit proces blijft zich, blijkens de niet-afgebeelde luchtfoto's uit de tussenliggende jaren, telkens te herhalen. De laatste luchtfoto, uit 2017 (fig. 14), geeft aan dat het terrein ondertussen wel is genivelleerd, en dat de stockage niet meer in het te ontwikkelen gedeelte van het plangebied gebeurt.



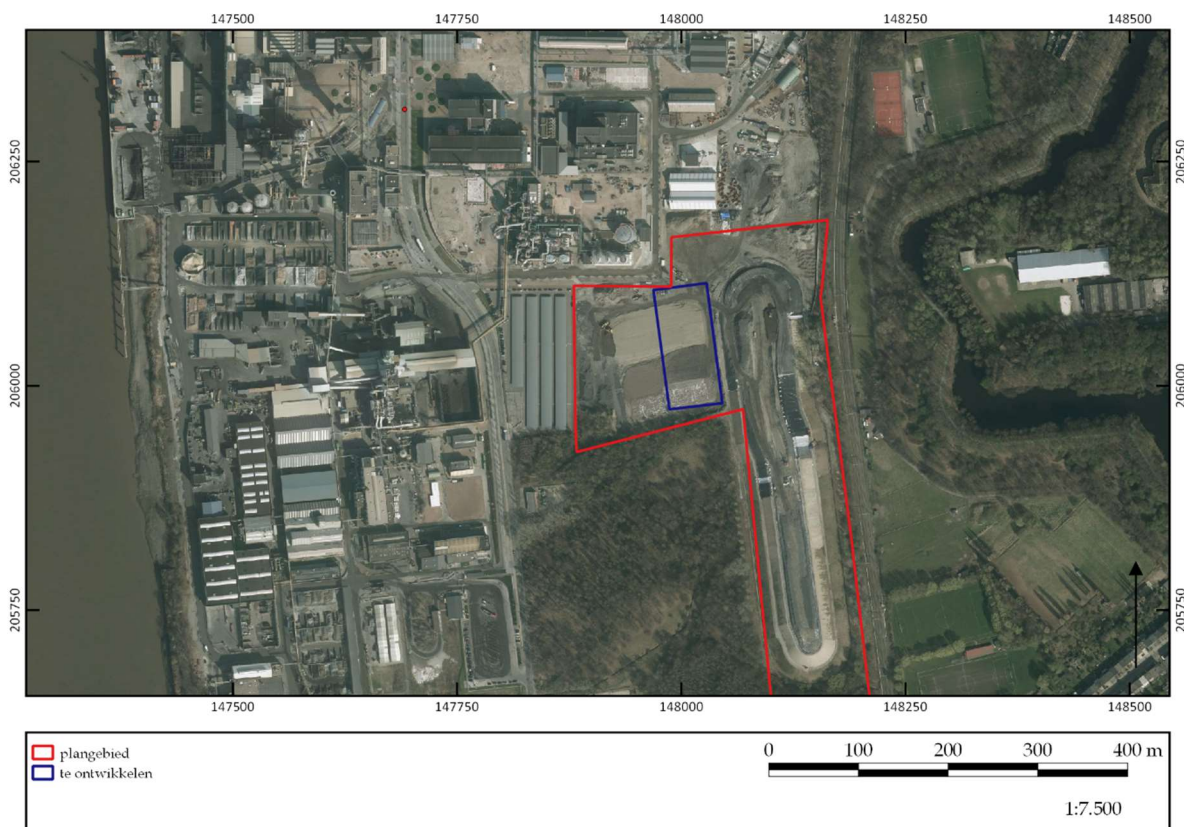
Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2017. ©GEOPUNT/LARES

4.5 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied is tamelijk vlak, mede omwille van de eerder vermelde nivellering. Het maaiveld bevindt zich op ca. 15 m TAW.

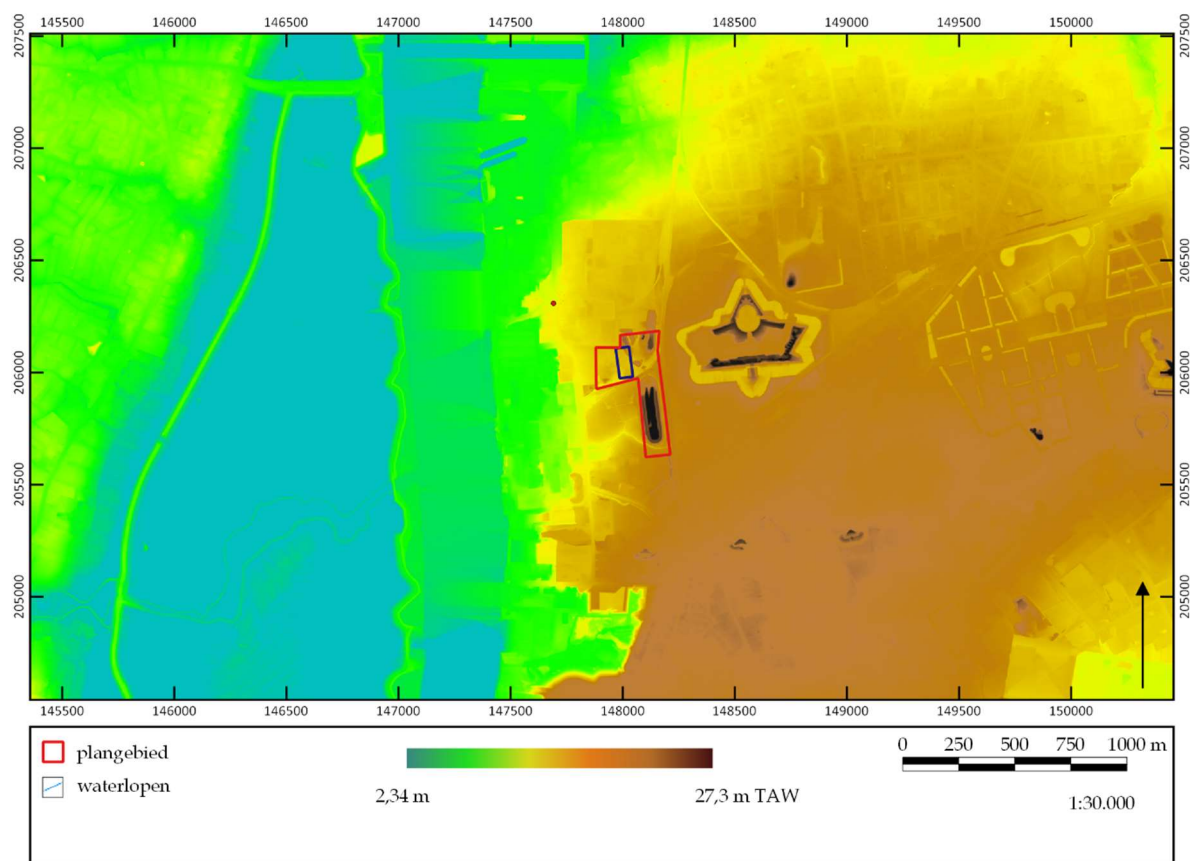
4.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Door het plangebied te plotten op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 15) wordt duidelijk dat dit gelegen is op de westelijke flank van een zandrug die een globale noordoost-zuidwest oriëntatie heeft. Op het Digitaal Hoogtemodel zijn de lagere delen waarin de Schelde en enkele zijrivieren en beken lopen duidelijk zichtbaar. Ter hoogte van het te ontwikkelen gebied komt geen beek voor.

4.5.2 Tertiaire bodem

Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied in een gebied waarin de Formatie van Boom, Lid van Putte is gekarteerd. Het Lid van Putte bestaat uit zwartgrijze klei met veel organisch materiaal en is silthoudend. Het vormt een onderdeel van de Formatie van Boom. Deze formatie heeft een typische gebande structuur en heeft platte kalkversteningen.²

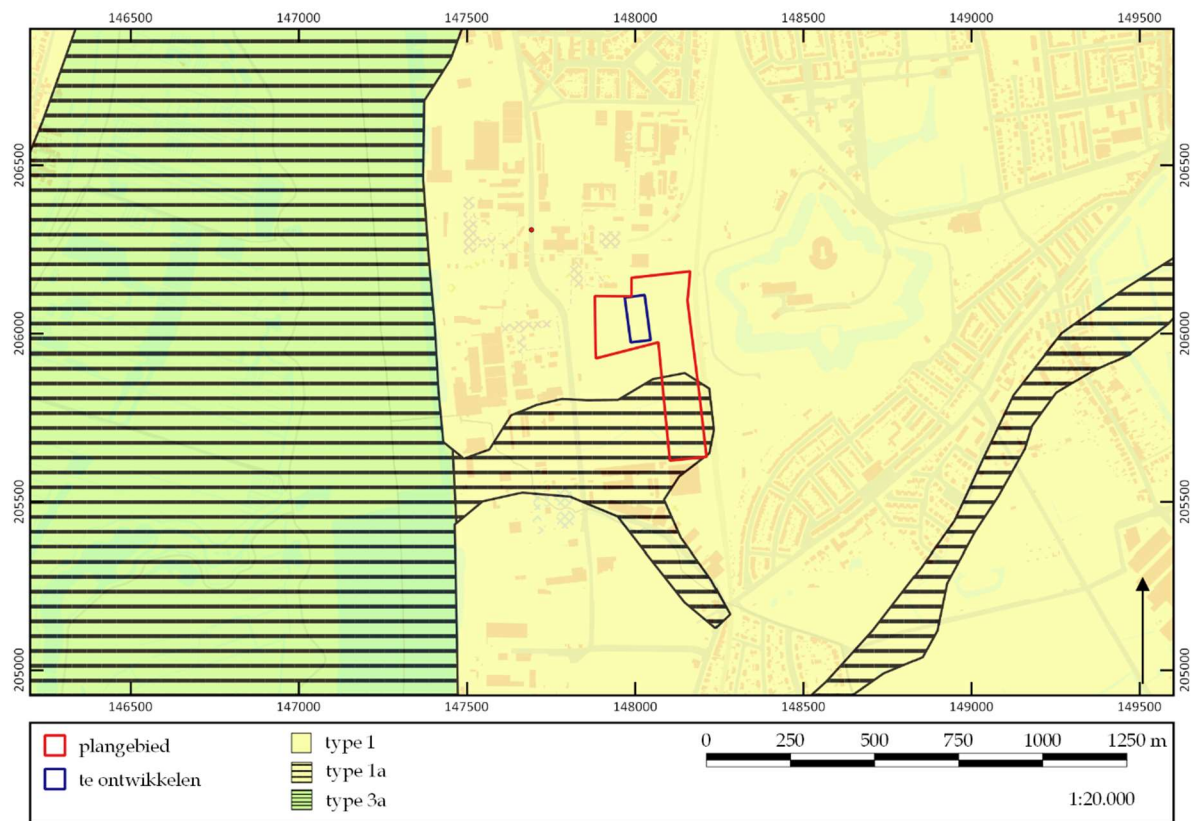
² Gullentops & Wouters 1996, 19.



Figuur 15. Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II 1m. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 16. Uitsnede van de tertiaire geologische kaart. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 17. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©GEOPUNT/LARES

4.5.3 Quartaire bodem

Op de quartair geologische kaart (fig. 17) tenslotte wordt aangegeven dat het te ontwikkelen deel van het plangebied zich bevindt op profieltype 1. Dit bestaat uit eolische afzettingen van zand tot silt, daterend uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) tot mogelijk het vroeg-holoceen. In het noordelijke en centrale deel van Vlaanderen bestaan de afzettingen uit zand tot zandleem. Naast deze eolische afzettingen kunnen er ook hellingsafzettingen van het quartair aanwezig zijn.

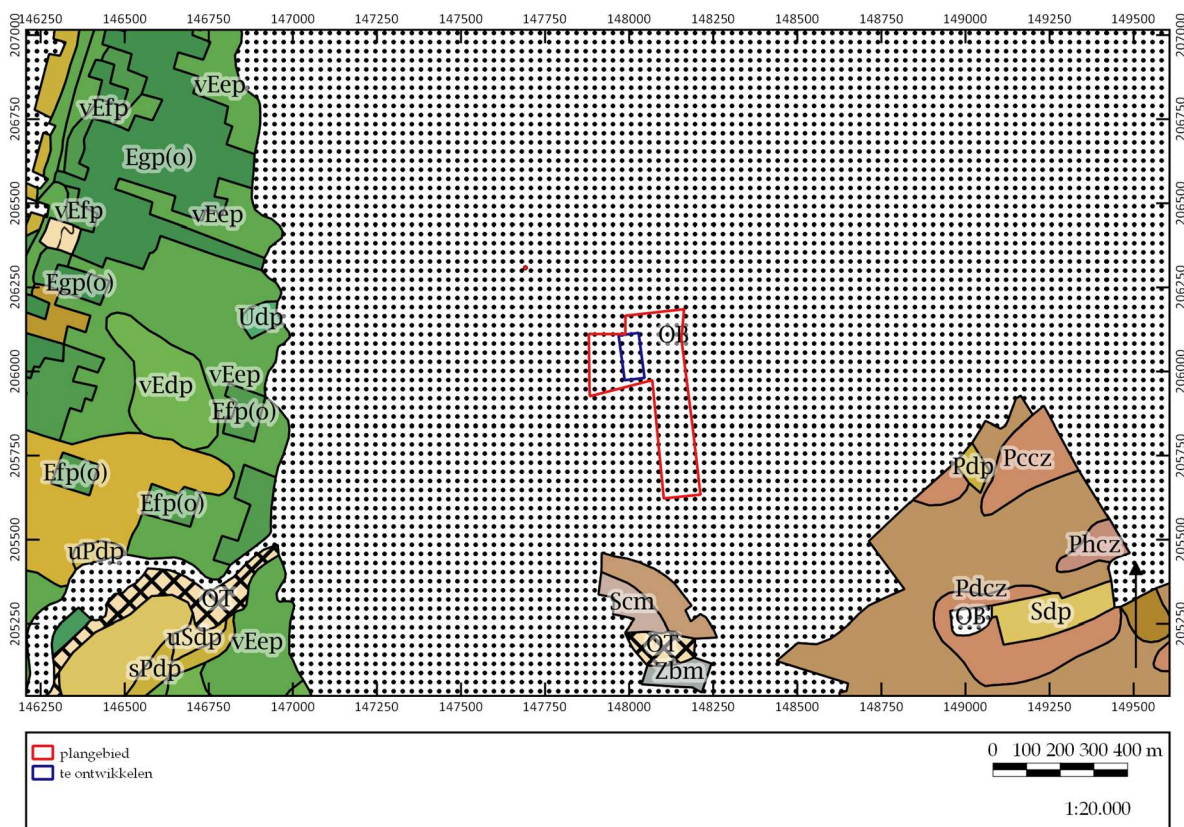
4.5.4 Bodemtype

Het plangebied beslaat één bodemtype (fig. 18): OB (bebouwd terrein). 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.³

4.5.5 Bodembedekkingskaart en potentiële bodemerosie

Uit de bodembedekkingskaart blijkt de huidige situatie; om deze reden is hij niet hier afgebeeld. Uit de potentiële bodemerosiekaart blijkt dat er voor het plangebied geen informatie is over de bodemerosie. Ook daarom is deze kaart niet afgebeeld.

³ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 18. Uitsnede van de bodentypekaart. ©GEOPUNT/LARES

4.6 Archeologische bronnen

Hieronder is een opsomming te vinden van de CAI-locaties in de directe omgeving van het plangebied. Hieruit blijkt dat in de omgeving nog maar weinig bekend is aan archeologische vindplaatsen.

*Centraal Archeologische Inventaris:*⁴

Voor het plangebied zelf zijn geen waarden gekend. In de directe omgeving echter werden in het verleden verschillende vaststellingen gedaan (fig. 22), maar archeologisch onderzoek heeft er in de directe omgeving nog niet plaatsgevonden.

- **CAI ID 366085:** Fort VIII, ook een beschermd monument en opgenomen op de inventaris bouwkundig erfgoed. Dit fort maakt onderdeel uit van de Brialmontgordel en is voltooid in 1868. Het betreft een karakteristiek bakstenen fortgebouw dat is opgericht volgens het typeplan van de polygonale forten van de Brialmontvesting. Het fort is grotendeels bewaard en heeft naast een omgrachting ook een binnenfort.⁵ Deze fortengordel is vlak voor WO I gemoderniseerd, maar fort VIII werd hiervan uitgesloten omdat deze reeds in een industriezone was gelegen.⁶
- **CAI ID 366139:** Moretusborg. Bewoning uit de 18^e eeuw die op de Ferrariskaart

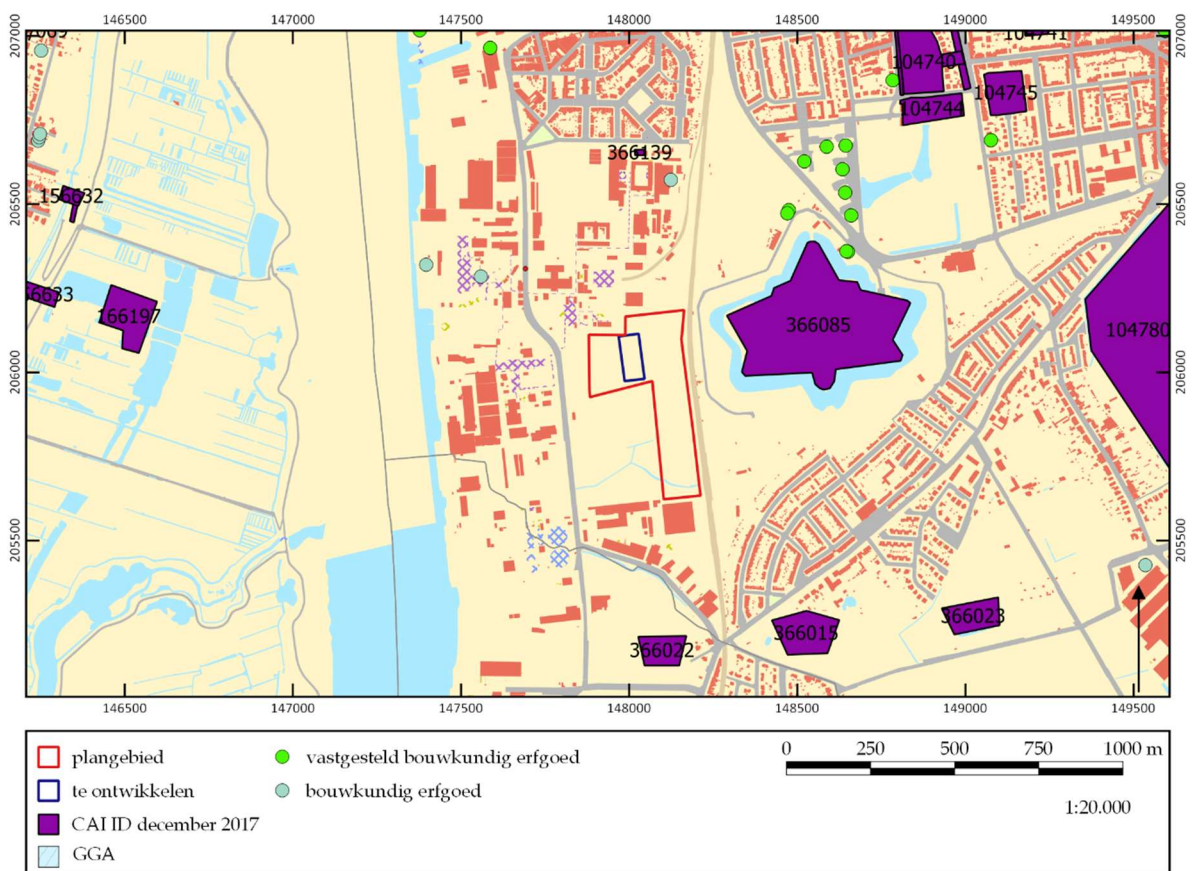
⁴ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI en de inventarissen zijn geraadpleegd op 15 maart 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018: *Fort VIII* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/11468> (geraadpleegd op 19 maart 2018).

⁶ Gils 1998, 68-69.

is afgebeeld.

- **CAI ID 366022:** Portugezenhoek. Een schans die op de topografische kaart uit 1983 is afgebeeld.
- **CAI ID 366015:** Straatvelden. Het gaat om een schans op de topografische kaart uit 1983. Verder zijn hier ook domein Klaverblad en Cleydael, en kasteel van Hemiksem gesitueerd. Beide zijn ook als relict op de landschapsatlas opgenomen.
- **CAI ID 366023:** Klaverbladdreef I. Een schans die op de topografische kaart uit 1983 is afgebeeld.
- **CAI ID 104744:** Kasteel Sorghvliedt. Het betreft een alleenstaande hoeve uit de 16^e eeuw die later als hof van plaisantie is weergegeven.
- **CAI ID 104740:** Kasteel Broydenborg. Lusthof uit de 16^e eeuw.



Figuur 19. Verspreidingskaart van de archeologische en cultuurhistorische waarden in en rondom het plangebied. ©CAI/EH

Er zijn geen waarden gevonden in:

- Beschermd Onroerend Erfgoed: cultuurhistorische landschappen, archeologische sites, stads- en dorpsgezichten, monumenten en overgangszones;
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris: landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed - gehelen;
- Wetenschappelijke inventaris: orgels, wereldoorlog relictten;
- Unesco Werelderfgoed;

- Beheersplannen;
- Erfgoedlandschappen.

4.7 Milieutechnisch onderzoek

Hoewel een milieutechnisch onderzoek geen landschappelijk bodemonderzoek kan vervangen, kan dergelijk onderzoek wel enig inzicht geven in de aard van de bodem en eventuele verstoringen reeds aan het licht brengen. Dit is in het bijzonder het geval voor dit plangebied.

In het kader van het bodemsaneringsdecreet werd een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd op de bedrijfsterreinen van Union Minière en de nabije omgeving. Het hoofddoel van deze studie is het vaststellen van de historische verontreiniging van de bodem en het grondwater voorafgaand aan 1995.⁷

In totaal zijn hierbij tientallen boringen gezet, waarvan een aantal tot diep in de ondergrond is gezet (er zijn zelfs boringen die tot 47 m diepte reiken). Op de meeste locaties bleek een manuele boring niet mogelijk te zijn omwille van de verhardingen en verstoringen; zelfs met een machinale boring kon niet op elke plaats de gewenste diepte bereikt worden.

Ook in en nabij het te ontwikkelen terrein zijn dergelijke boringen geplaatst. Op figuren 20a en 20b zijn deze weergegeven. De boringen die in en nabij het te ontwikkelen gebied zijn genomen, zijn de boornummers 63, 65, 73, 74, 75, 85 en 86.⁸ Boring 75 ligt in het gebied dat ontwikkeld zal worden.

Ter hoogte van boring 75 blijkt dat het terrein grondig verstoord is. Bij het boren kon de bovenste laag niet doorboord worden en moest deze machinaal worden weggegraven om de onderliggende lagen te bereiken. Hieruit is gebleken dat de bovenste 80 cm bestond uit opgevoerde stenen en betogrid (dit is gezuiverde, arme slak in korrelvorm). In boring 65 werden in de bovenste 30 cm dezelfde resten van erts en aangetroffen. Dieper kon niet hier geboord worden en is ook niet geboord, waaruit afgeleid mag worden dat de verstoring nog dieper gaat. Ook boring 85 werd gestaakt omdat de bovengrond ondoordringbaar was door de opgevoerde stenen en betogrid.

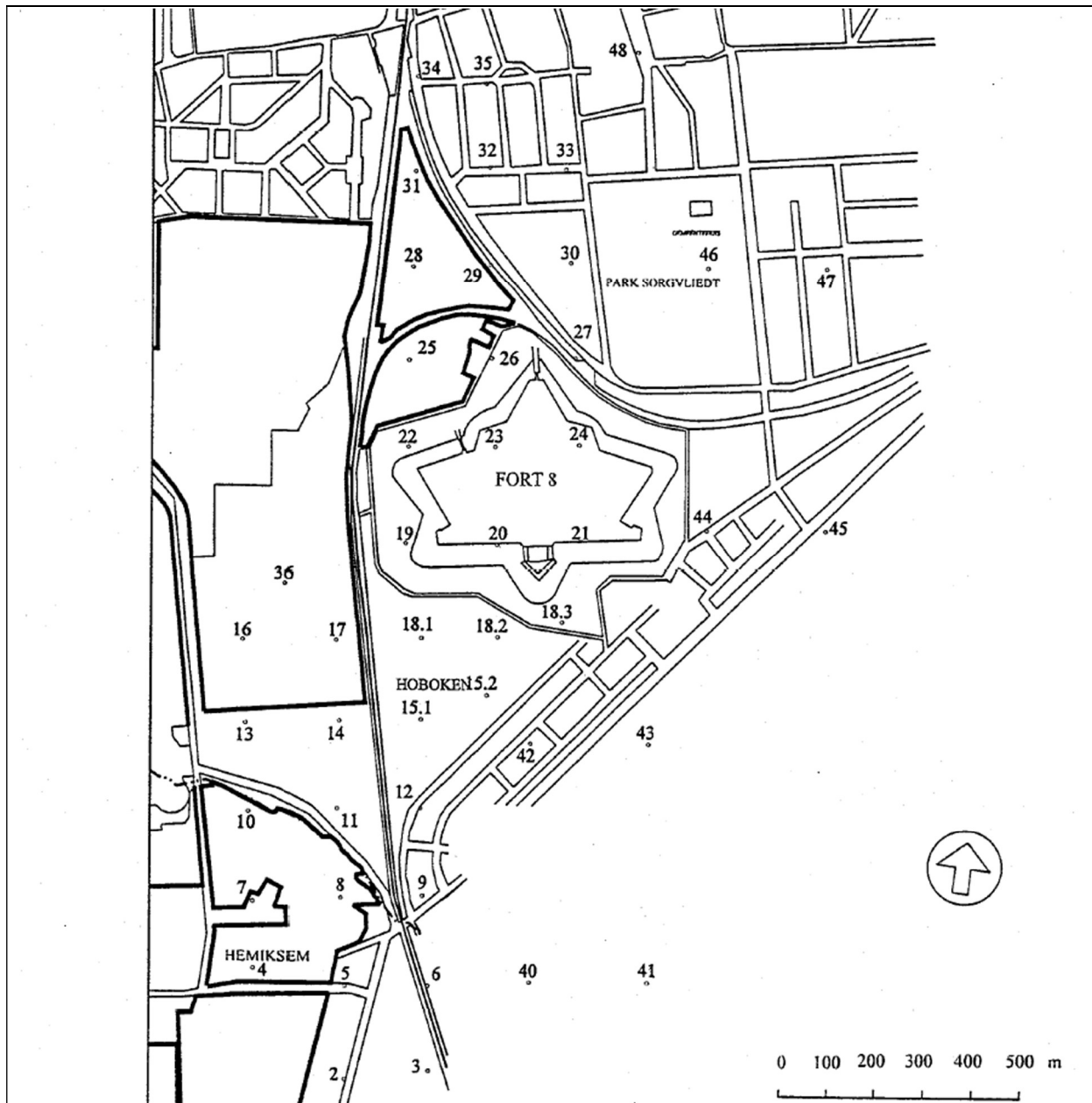
Ook iets verder van de geplande betonplaat tonen de boringen deze verstoring goed aan. Boring 73, ten oosten ervan, heeft een gelijkaardig resultaat opgeleverd als boring 75, waarbij opgevoerde stenen en betogrid voorkwamen tot een diepte van 90 cm. Ook boring 63, iets ten noorden hiervan, levert een bodemprofiel op waarvan de bovenste 90 cm verstoord zijn en bestaan uit opgevoerde stenen en betogrid. Langs de andere zijde, westkant, toont boring 86 aan dat de opgevoerde stenen en betogrid voorkomen tot een diepte van 120 cm onder het maaiveld.

Concluderend kan vanuit dit onderzoek gesteld worden dat de bovenste 80 tot 120 cm van het te ontwikkelen terrein maar ook het omringende terrein sterk verstoord is en

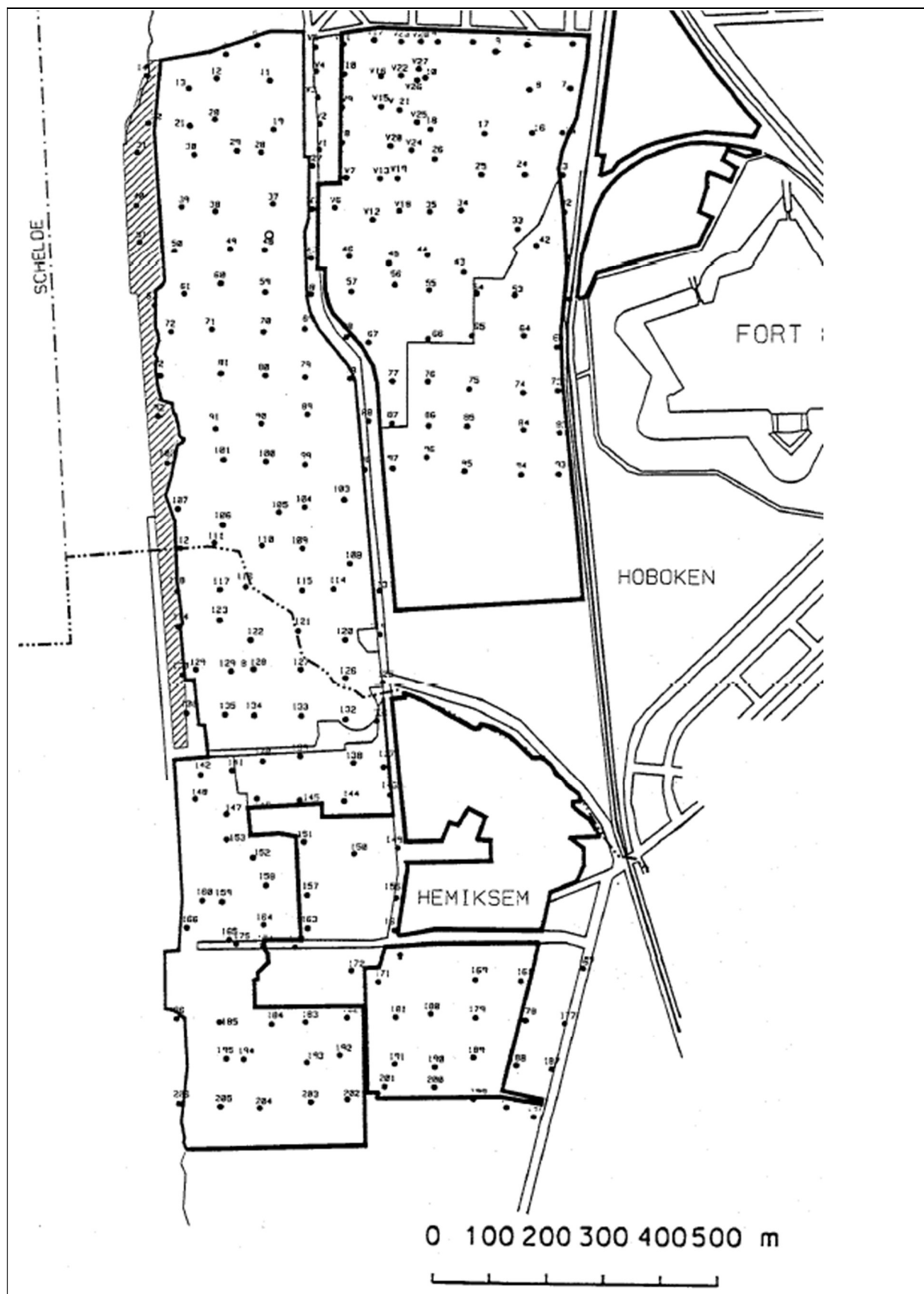
⁷ Maebe & Vanhaecke 1995.

⁸ De resultaten van deze boringen, alsook het inleidende hoofdstuk van het verslag van het milieutechnisch onderzoek zijn opgenomen als bijlagen. Voor boringen 84 en 85 zijn in dit verslag geen analyses opgenomen omdat deze boringen zijn gestaakt.

bestaat uit een verharde laag van opgevoerde stenen en betogrid. Dit is het resultaat van de decennia-lange opslag van dit materiaal op het terrein.



Figuur 20a. Locatie van de verschillende milieutechnische boringen nabij het te ontwikkelen terrein. NAAR: MAEBE & VANHAECKE 1995,21



Figuur 20b. Locatie van de verschillende milieutechnische boringen nabij het te ontwikkelen terrein. NAAR: MAEBE & VANHAECKE 1995, 26

5 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. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

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 het meeste informatie op?

5.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

5.5.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

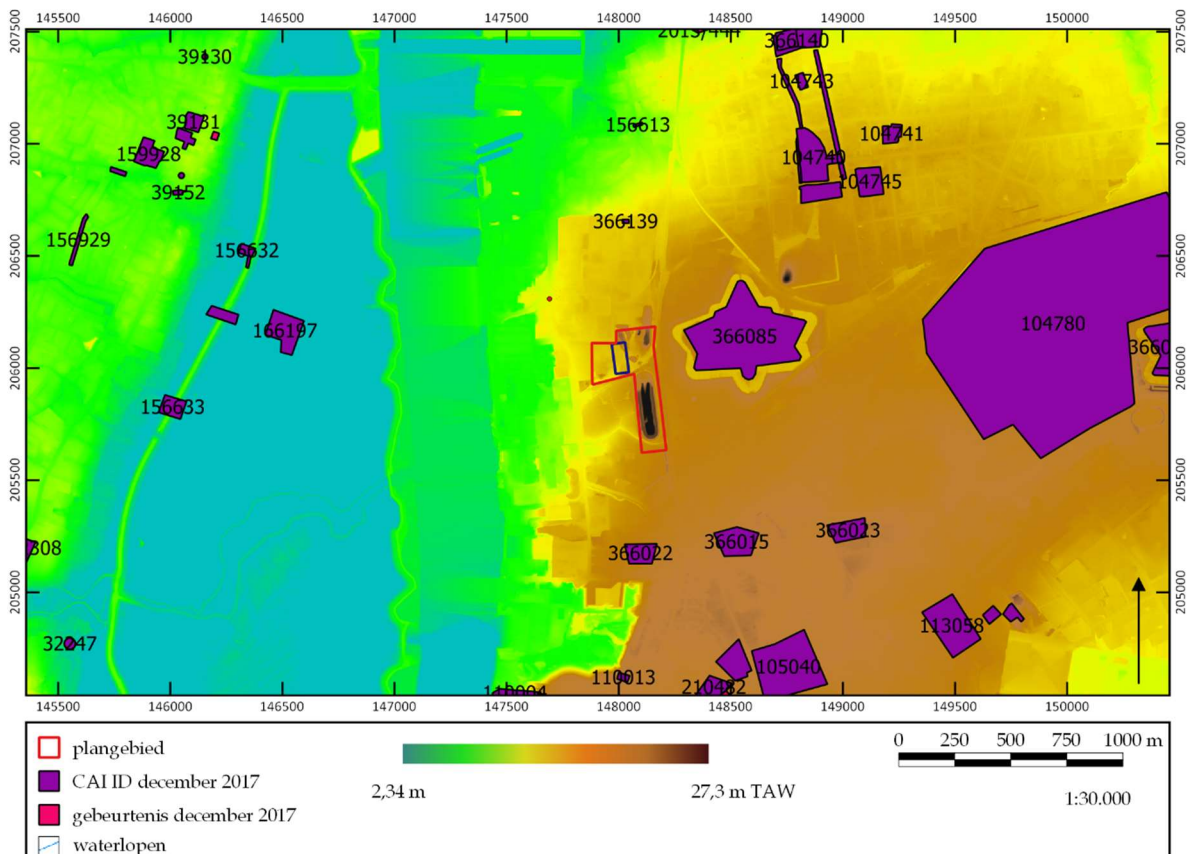
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-3**).

Uit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied en de hele omgeving in de 18^e eeuw een sterk agrarisch karakter had. De Ferrariskaart geeft aan dat hier verschillende akkers en weilanden liggen, en dat slechts hier en daar een gebouw stond. Deze zijn voornamelijk geconcentreerd langs de weg die ten noorden van het plangebied loopt, en langs de oever van de Schelde. Hier bevinden zich ook verschillende moestuinen. Het plangebied zelf, en dus ook het te ontwikkelen terrein, is akker en vertoont verder geen kenmerken.

Het agrarische karakter van het gebied verandert nog niet in de loop van de 19^e eeuw. De historische kaarten geven wel aan dat in deze periode het plangebied ontwikkeld is: in het zuidelijke deel komt een cluster gebouwen voor die tot de Boon Geus Hoef horen, in het te ontwikkelen terrein komt ook een cluster gebouwen voor die op de Vandermaelenkaart als Steen Hoef zijn omschreven. Over deze hoeve is verder geen informatie gevonden.

Wel is duidelijk dat nog geen eeuw later, zoals blijkt uit de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, beide hoeven zijn verdwenen. In de periode vanaf de helft van de 19^e eeuw tot de helft van de 20^e eeuw is het hele

gebied ook ingrijpend veranderd. Ten noorden en westen van het plangebied heeft de toenemende industrie ervoor gezorgd dat het agrarische landschap onherroepelijk op de schop is gegaan en dat heel veel van de percelen ontwikkeld zijn tot industrieterreinen. Het plangebied, en dus ook het te ontwikkelen terrein, is nog niet in deze ontwikkeling opgenomen in de zin dat er nog geen industriële gebouwen opgetrokken. Wel wordt het gebruikt als stockageplaats voor grind en betogrid dat als grote bergen op het plangebied wordt opgeslagen. Deze bergen worden regelmatig afgebouwd en elders opgehoogd, waaruit blijkt dat het geen statisch depot is. Op dit moment is het te ontwikkelen terrein vrijgemaakt van depot, en ligt klaar om ontwikkeld te worden.



Figuur 21. Detailuitsnede van het DTM Vlaanderen II waarop de CAI-waarden uit de omgeving zijn geplot.

De landschappelijke ligging van het plangebied is af te lezen in figuur 21. Hieruit blijkt dat het te ontwikkelen terrein zich op de flank van een hoge dekzandrug bevindt, die op zeer korte afstand ten noorden, ten zuiden en oosten van het plangebied sterk stijgt. Als de bekende waterlopen op deze kaart worden geplot, dan is zichtbaar dat er in de buurt van het plangebied geen beken stromen. Op korte afstand ten westen kan echter niet naast de Schelde gekeken worden. Dergelijke hoog gelegen locaties, met op korte afstand beschikbaar drinkwater, zijn zeer gegeerd in de verschillende archeologische perioden om nederzettingsterreinen op te trekken, maar ook om grafvelden in te richten.

Dit betekent dat, landschappelijk gezien, het plangebied (en het te ontwikkelen terrein) gunstige voorwaarden bieden voor het treffen van een archeologische vindplaats. Op

basis van deze bevindingen kan dus een middelhoge potentie aan het terrein toegekend worden.

5.5.2 Impact van de geplande werken

Niet het hele plangebied maar slechts een klein gedeelte ervan zal ontwikkeld worden. Hiertoe wordt een betonplaat aangelegd, waarvoor de huidige bodem tot een diepte van maximaal 45 cm onder het huidige maaiveld zal afgegraven worden.

In het geval van een normale bodemopbouw zou een dergelijke diepe afgraving een potentiële verstoring van een mogelijke archeologische site kunnen betekenen. Hoewel het gebied aangegeven staat als OB lijkt deze aanduiding eerder het gevolg van de ontoegankelijkheid van het terrein ten tijde van de bodemkartering dan dat het bebouwd en daardoor verstoord is: er is immers in de afgelopen decennia niet gebouwd op deze locatie. Dit wil zeggen dat er toch rekening gehouden moet worden met een mogelijk intacte bodemopbouw ter plaatse, onder het depot.

Echter, in 1995 is reeds een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de bovengrond reeds grondig verstoord is. De bovenste 80 tot 120 cm vanaf het huidige maaiveld vertoont een zeer verstoorde opbouw en bestaat uit een bijna ondoordringbare laag puin (stenen en betogrid). Hieronder is de natuurlijke bodem wel aanwezig.

Als deze informatie gecombineerd wordt met de bouwplannen, waaruit blijkt dat de verstoring in functie van de nieuwe betonplaat slechts maximaal 45 cm ten opzichte van het huidige maaiveld zal plaatsvinden, dan moet de impact op de bodem bijgesteld worden. Aangezien de vergravingen alleen zullen plaatsvinden in de verstoorde laag en er niet doorheen zullen gaan, is de impact van de werken op de bodem nihil (**onderzoeksvraag 4**).

5.5.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Aanbevelingen

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 door de aanwezigheid van een dynamisch depot de bodem tot ca. 90 cm onder het huidige maaiveld zwaar is verstoord, waardoor van de oorspronkelijke bodemopbouw niets meer resteert. De archeologische potentie kan hierdoor ook bijgesteld worden tot onbestaande (**onderzoeksvraag 5**).

Kennisvermeerderingspotentieel

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

Verder onderzoek is daarom niet aan de orde. Het terrein kan met andere woorden worden vrijgegeven voor de geplande ontwikkeling.

5.2 *Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek*

Uit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied en de hele omgeving in de 18^e eeuw een sterk agrarisch karakter had. De Ferrariskaart geeft aan dat hier verschillende akkers en weilanden liggen, en dat slechts hier en daar een gebouw stond. Deze zijn voornamelijk geconcentreerd langs de weg die ten noorden van het plangebied loopt, en langs de oever van de Schelde. Hier bevinden zich ook verschillende moestuinen. Het plangebied zelf, en dus ook het te ontwikkelen terrein, is akker en vertoont verder geen kenmerken.

Het agrarische karakter van het gebied verandert nog niet in de loop van de 19^e eeuw. De historische kaarten geven wel aan dat in deze periode het plangebied ontwikkeld is: in het zuidelijke deel komt een cluster gebouwen voor die tot de Boon Geus Hoef horen, in het te ontwikkelen terrein komt ook een cluster gebouwen voor die op de Vandermaelenkaart als Steen Hoef zijn omschreven. Over deze hoeve is verder geen informatie gevonden.

Wel is duidelijk dat nog geen eeuw later, zoals blijkt uit de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, beide hoeven zijn verdwenen. In de periode vanaf de helft van de 19^e eeuw tot de helft van de 20^e eeuw is het hele gebied ook ingrijpend veranderd. Ten noorden en westen van het plangebied heeft de toenemende industrie ervoor gezorgd dat het agrarische landschap onherroepelijk op de schop is gegaan en dat heel veel van de percelen ontwikkeld zijn tot industrieterreinen. Het plangebied, en dus ook het te ontwikkelen terrein, is nog niet in deze ontwikkeling opgenomen in de zin dat er nog geen industriële gebouwen opgetrokken. Wel wordt het gebruikt als stockageplaats voor grind en betonpuin, dat als grote bergen op het plangebied wordt opgeslagen. Deze bergen worden regelmatig afgebouwd en elders opgehoogd, waaruit blijkt dat het geen statisch depot is. Op dit moment is het te ontwikkelen terrein vrijgemaakt van depot, en ligt klaar om ontwikkeld te worden.

Niet het hele plangebied maar slechts een klein gedeelte ervan zal ontwikkeld worden. Hiertoe wordt een betonplaat aangelegd, waarvoor de huidige bodem tot een diepte van maximaal 45 cm onder het huidige maaiveld zal afgegraven worden.

In het geval van een normale bodemopbouw zou een dergelijke diepe afgraving een potentiële verstoring van een mogelijke archeologische site kunnen betekenen. Hoewel het gebied aangegeven staat als OB lijkt deze aanduiding eerder het gevolg van de ontoegankelijkheid van het terrein ten tijde van de bodemkartering dan dat het bebouwd en daardoor verstoord is: er is immers in de afgelopen decennia niet gebouwd op deze locatie. Dit wil zeggen dat er toch rekening gehouden moet worden met een mogelijk intacte bodemopbouw ter plaatse, onder het depot.

Echter, in functie van de vergunningsaanvraag is reeds een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de bovengrond reeds grondig verstoord is door de aanwezigheid van het depot en het regelmatig verplaatsen van het grind en puin. De bovenste 80 tot 120 cm vanaf het huidige maaiveld vertoont een zeer verstoorde opbouw en bestaat uit een bijna ondoordringbare laag puin (stenen en betogrid). Hieronder is de natuurlijke bodem wel aanwezig.

Als deze informatie gecombineerd wordt met de bouwplannen, waaruit blijkt dat de verstoring in functie van de nieuwe betonplaat slechts maximaal 45 cm ten opzichte van het huidige maaiveld zal plaatsvinden, dan moet de impact op de bodem bijgesteld worden. Aangezien de vergravingen alleen zullen plaatsvinden in de verstoorde laag en er niet doorheen zullen gaan, is de impact van de werken op de bodem nihil.

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 door de aanwezigheid van een dynamisch depot de bodem tot ca. 90 cm onder het huidige maaiveld zwaar is verstoord, waardoor van de oorspronkelijke bodemopbouw niets meer resteert. De archeologische potentie kan hierdoor ook bijgesteld worden tot onbestaande.

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

Verder onderzoek is daarom niet aan de orde. Het terrein kan met andere woorden worden vrijgegeven voor de geplande ontwikkeling.

Literatuur

Geraadpleegde websites

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

Geraadpleegde literatuur

Gils, R., 1998: Vesting Antwerpen, deel 2. De Pantservesting 1885-1914, *België onder de wapens* 7.

Gullentops, F. & L. Wouters, 1996: *Delfstoffen in Vlaanderen*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL.

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

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018C88	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:30.000	15-3-2018
2018C88	2	inplantingsplan	inplantingsplan geplande ontwikkeling	1:1.000	nvt	1-3-2018
2018C88	3	inplantingsplan	locatie betonplaat en rioleringsbuizen	nvt	nvt	1-3-2018
2018C88	4	snede	snede betonplaat	nvt	nvt	1-3-2018
2018C88	5	historische kaart	uitsnede uit de Frickxkaart met aanduiding van plangebied	onbekend	1:20.000	1744
2018C88	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018C88	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1841
2018C88	8	historische kaart	uitsnede uit de Poppkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1842-1879
2018C88	9	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2018C88	10	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw	onbekend	1:10.000	1950-1970
2018C88	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	1971
2018C88	12	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	1979-1990
2018C88	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	2000-2003
2018C88	14	orthofoto	luchtfoto's uit 2017 met aanduiding plangebied	nvt	1:7.500	2017
2018C88	15	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:30.000	15-3-2018
2018C88	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	15-3-2018
2018C88	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	15-3-2018
2018C88	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	15-3-2018
2018C88	19	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	15-3-2018
2018C88	20	boorpuntenkaart	locatie van milieutechnische boringen	nvt	nvt	1995
2018C88	21	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:30.000	15-3-2018

Lijst van bijlagen

projectcode	bijlagenr.	type	onderwerp	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018C88	1	rapport	Milieutechnisch onderzoek	1995