



Scheldelaan 470, Antwerpen

Een Archeologienota met beperkte samenstelling

Auteur:

J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

Autorisatie:

J.A.G. van Rooij (OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)

Colofon

VEC Nota 162

Scheldelaan 470, Antwerpen

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteurs: J. Van Bavel & J.A.G. Van Rooij

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, mei '17

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	7
1.1.2	Huidig gebruik	8
1.1.3	Beschrijving van de geplande werken	15
1.1.4	Juridisch kader	16
1.1.5	Doelstelling en vraagstelling	17
1.2	Assessmentrapport	18
1.2.1	Doorslaggevend aspect: Landschappelijke ligging van het gebied	18
1.2.2	Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	26
1.2.3	Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie	26
1.2.4	Samenvatting	26
	Literatuur	27
	Geraadpleegde websites	27
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	27
	Bijlage 1 Plannenlijst	
	Bijlage 2 Fotolijst	

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

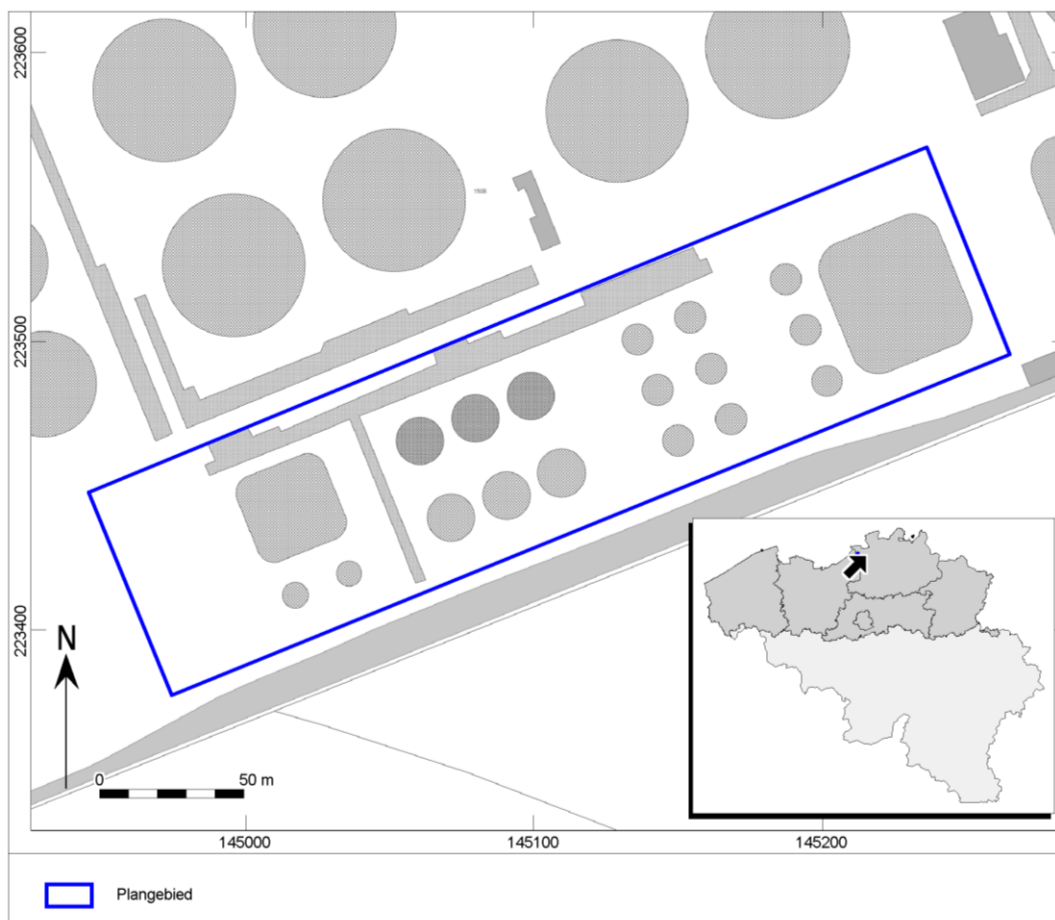
1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in mei 2017 een archeologienota met beperkte samenstelling opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Scheldelaan 470 in Antwerpen (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van een nieuw tankenpark. De archeologienota zal worden opgemaakt in een beperkte samenstelling. De reden hiervoor is dat de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoring zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologische erfgoed. Het plangebied is in het verleden onderworpen geweest aan een kunstmatige ophoging van 4 à 5 m. Daarnaast zijn de huidige tanks allemaal opgebouwd op een extra verhoging van circa 1 m (= terp) bovenop de kunstmatige ophoging van 4 à 5 m. De huidige tanks zijn geen gebouwen op palen. Er is bijgevolg geen bodemverstoring gebeurd aan het oorspronkelijk maaiveld, wel in de ophoging. De toekomstige tanks zullen opnieuw op die verhoging van 1 m worden gebouwd. Voorlopig wordt er verwacht dat er voor de tanks te bouwen tot 50 cm wordt uitgegraven in de ophoging, behalve voor de zone 'collector'. Hier zal tot 1,5 m diepte gegraven worden in de ophoging.

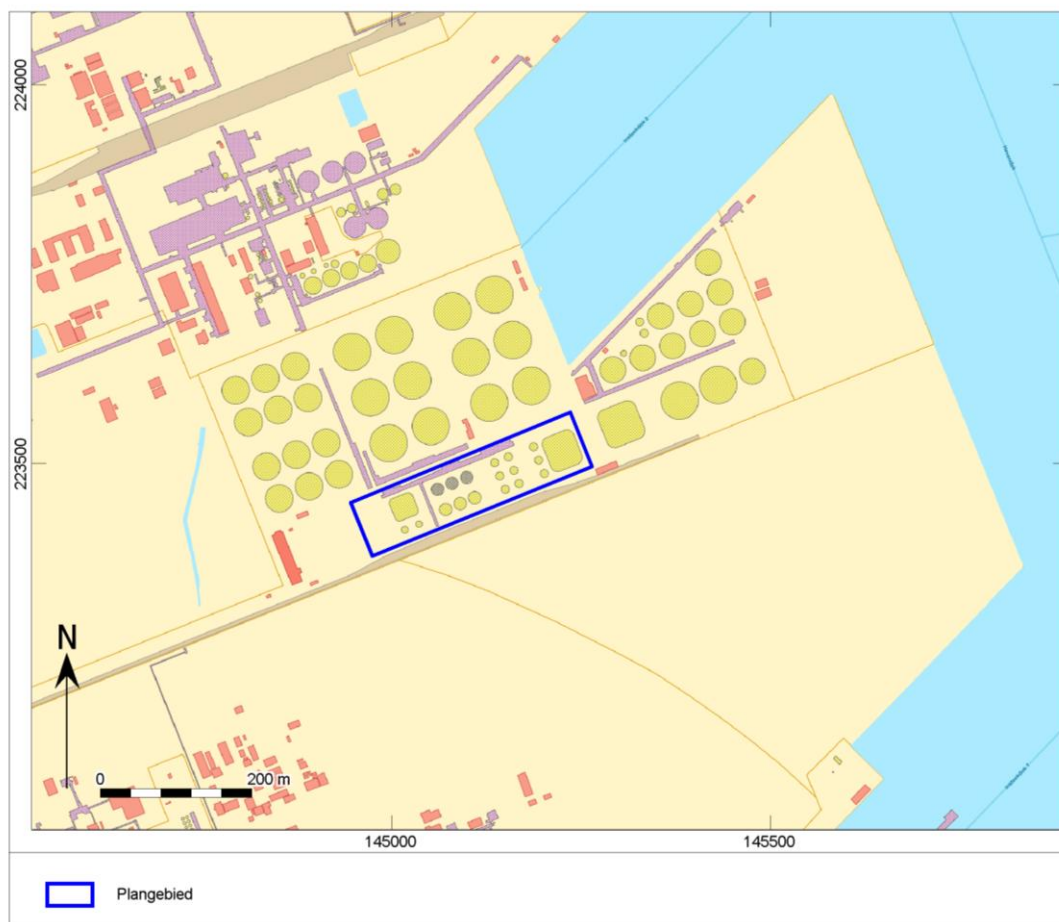
Dit onderzoek zal uitgewerkt worden in een archeologienota met beperkte samenstelling. Er wordt in deze samenstelling gewerkt omwille van geen impact op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed waarbij het betrokken terrein in kwestie nooit zal leiden tot kenniswinst. De archeologienota zal volgende opbouw hebben:

- Inleiding
- Huidig gebruik
- Geplande werken
- Juridisch kader
- Doelstelling en vraagstelling
- Doorslaggevende motivering
- Datering en interpretatie van het plangebied
- Conclusie.

Op basis van deze elementen wordt getracht een doordachte beslissing te nemen in verband met de mogelijke archeologische verwachting van het plangebied.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.1.1 Administratieve gegevens

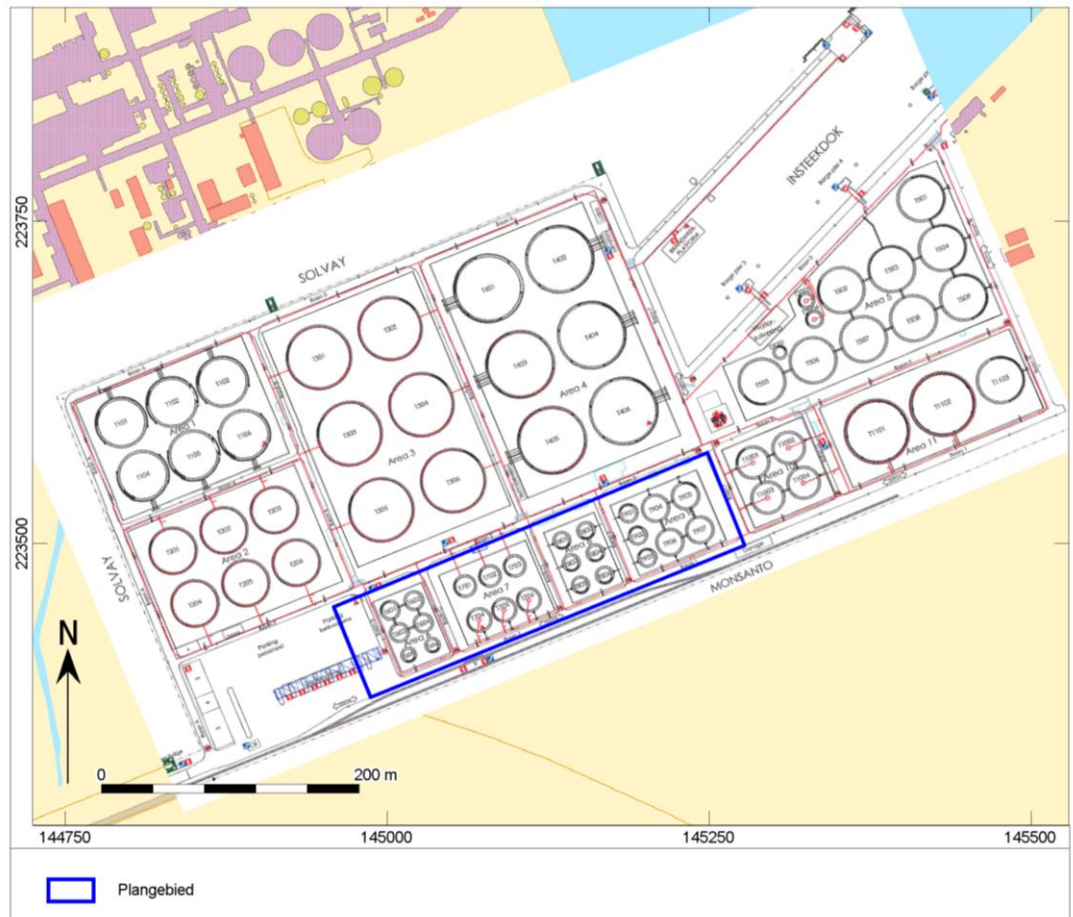
Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Aanleg van een nieuw tankenpark
Locatie:	Scheldelaan 470
Plaats:	Haven van Antwerpen
Gemeente:	Antwerpen
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Antwerpen AFDELING 18, sectie A: perceelnummer 150B.
Diepte bodemverstoring	Geen bodemverstoring ten opzichte van het originele maaiveld. Hieronder worden de dieptes van de systemen gegeven die worden uitgegraven in de ophoging: Tanks: 50 cm diepte in ophoging Collector: 1,5 m diepte in ophoging
Oppervlakte plangebied	19 832 m ² / 1,98 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	NW: 145.243,7 / 223.566,2 NO: 144.947,2 / 223.446,3

	ZW: 145.265 / 223.499,1
	ZO: 144.975,9 / 223.379,3
Projectcode	2017D308
VEC-projectcode:	4190432
Auteur:	J.A.G. Van Rooij (erkende archeoloog, erkenningsnummer OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)
	J. Van Bavel (bureauonderzoek, veldwerkleidster)
Autorisatie: ¹	J.A.G. Van Rooij (erkende archeoloog, erkenningsnummer OE/ERK/Archeoloog/2017/00169)
Begindatum onderzoek:	22/05/2017
Einddatum onderzoek:	24/05/2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Bureauonderzoek

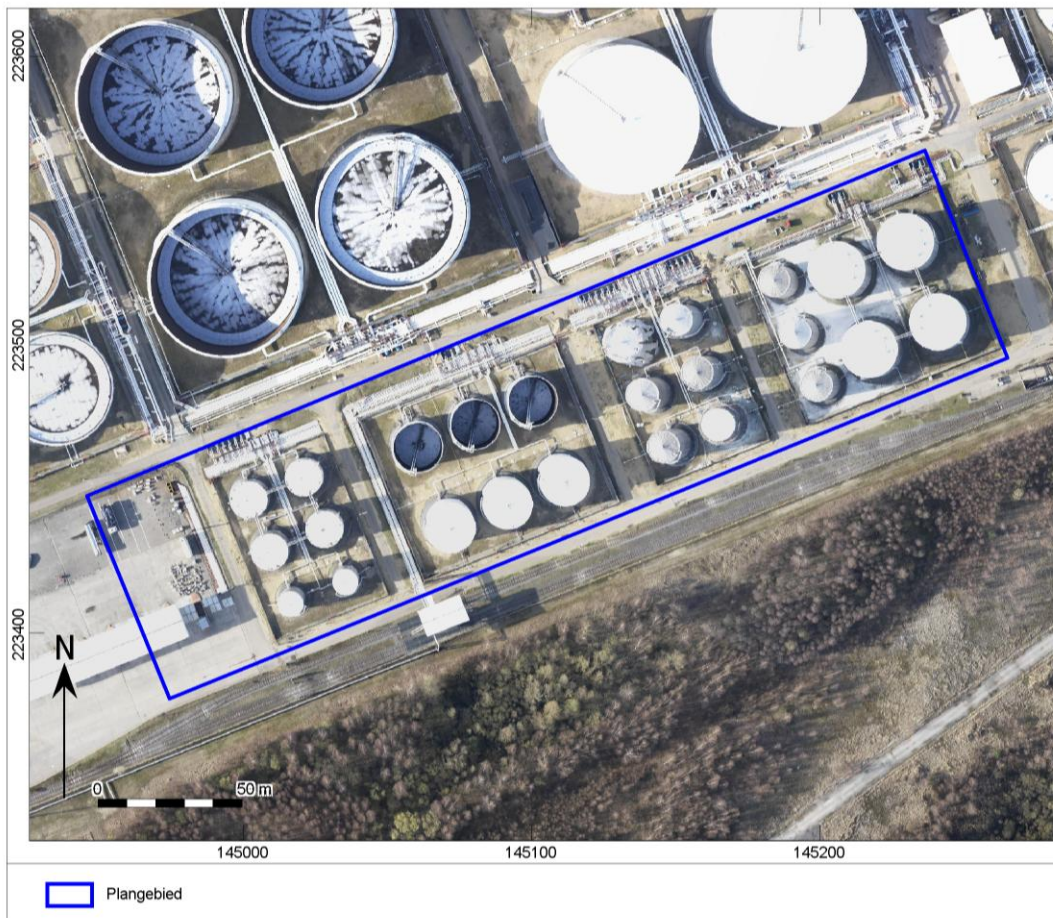
1.1.2 Huidig gebruik

Momenteel is het plangebied in gebruik als industriegebied, meer specifiek als tankopslagplaats voor petroleumproducten. Het betreft area 6, 7, 8, 9 en een deel van de truckverlading (afb. 3 en 4).

¹ J.A.G. Van Rooij is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

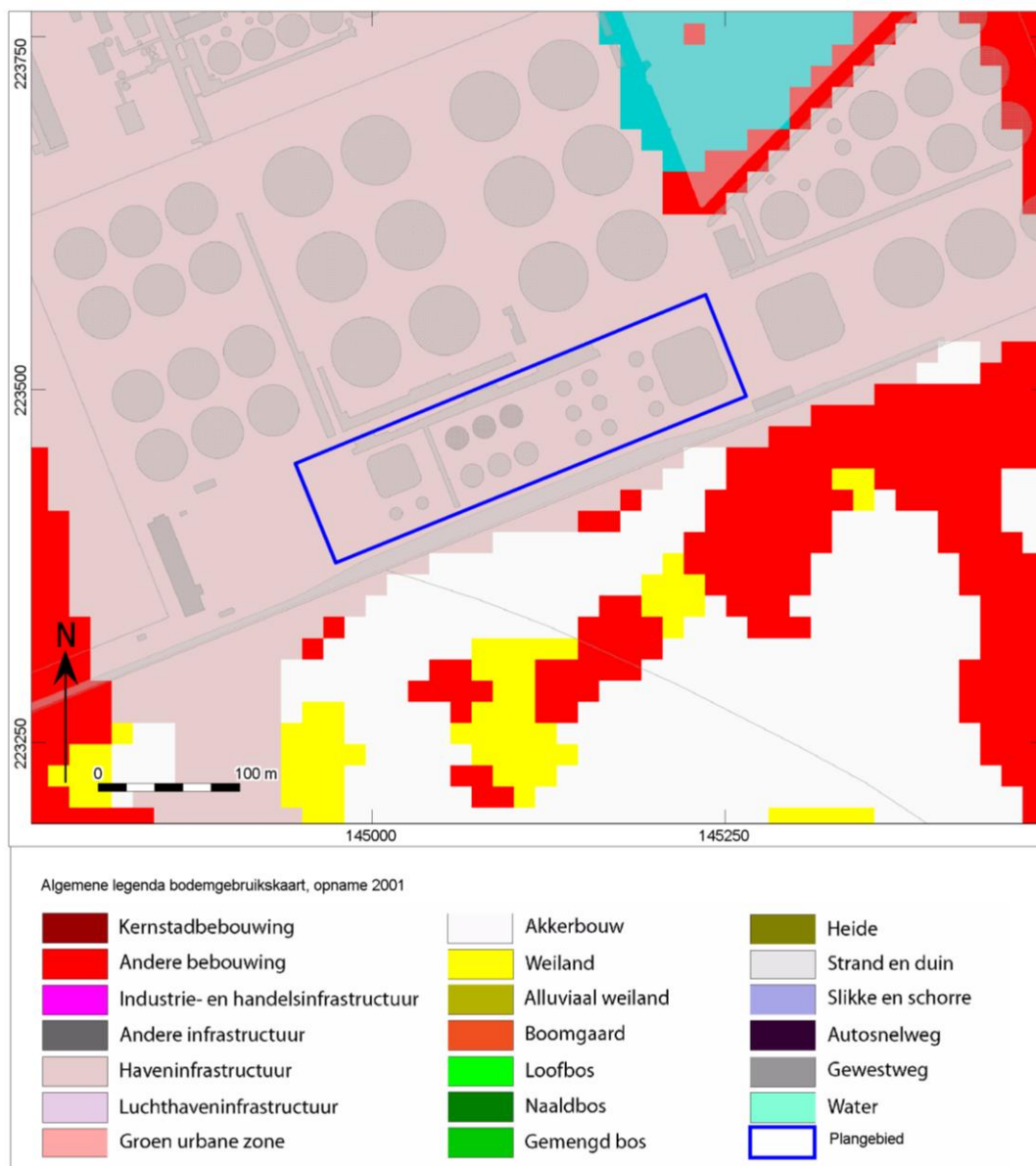


Afb. 3. Huidige situatie van het plangebied.



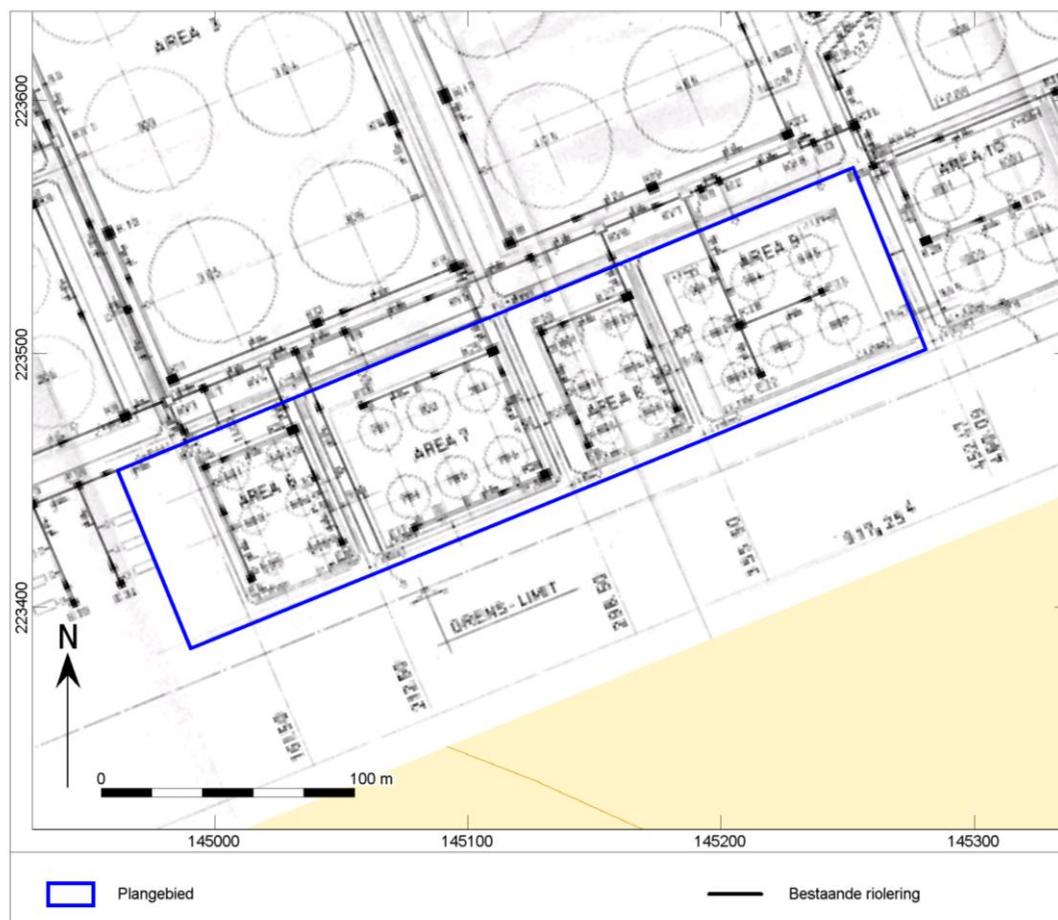
Afb. 4. Locatie van het plangebied op luchtfoto 2013-2015.

Het bodemgebruiksbestand dat aan de basis ligt van de bodemgebruikskaart (2001) toont aan het plangebied in gebruik is als haveninfrastructuur (afb. 5).

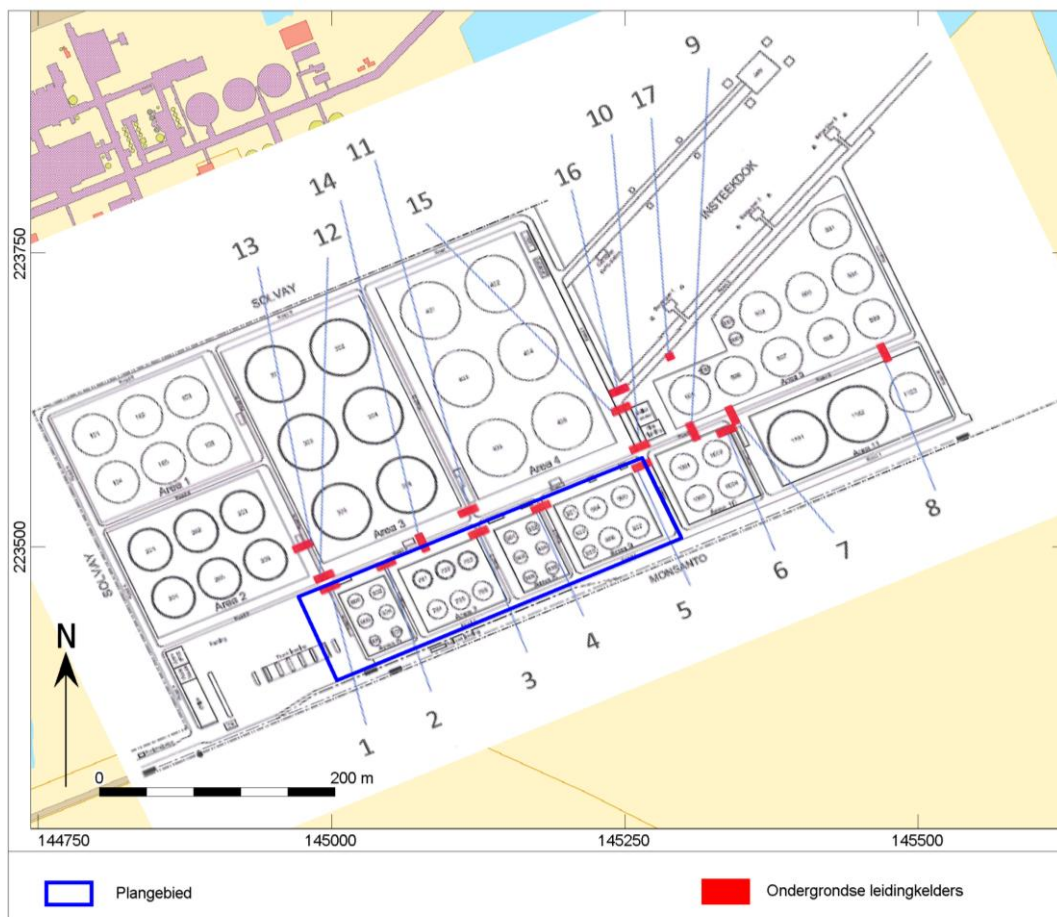


Afb. 5. Locatie van het plangebied op de bodemgebruikskaart.

Reeds zijn in het plangebied een bestaande riolering, pompputten en leidingkelders aangelegd. De bestaande riolering situeert zich tussen 1,51 en 1,92 m in de kunstmatige ophoging. De pompputten en leidingkelders situeren zich op 1,5 m de kunstmatige ophoging. (Afb. 6 en 7).



Afb. 6. Locatie van bestaande riolering in het plangebied.

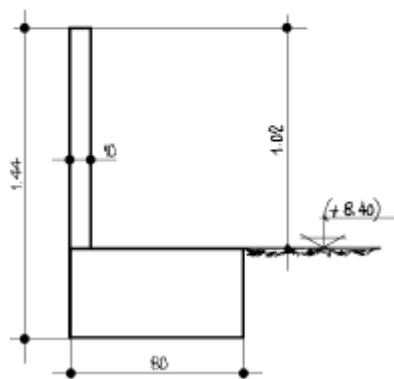


Afb. 7. Locatie van ondergrondse leidingkelders.

Daarnaast zijn de huidige tanks allemaal opgebouwd op een extra verhoging van circa 1 m (= terp) bovenop de reeds aangelegde ophoging van 4 à 5 m. De huidige tanks zijn geen gebouwen op palen. Er is bijgevolg een kleine diepteverstoring gebeurd in de ophoging.

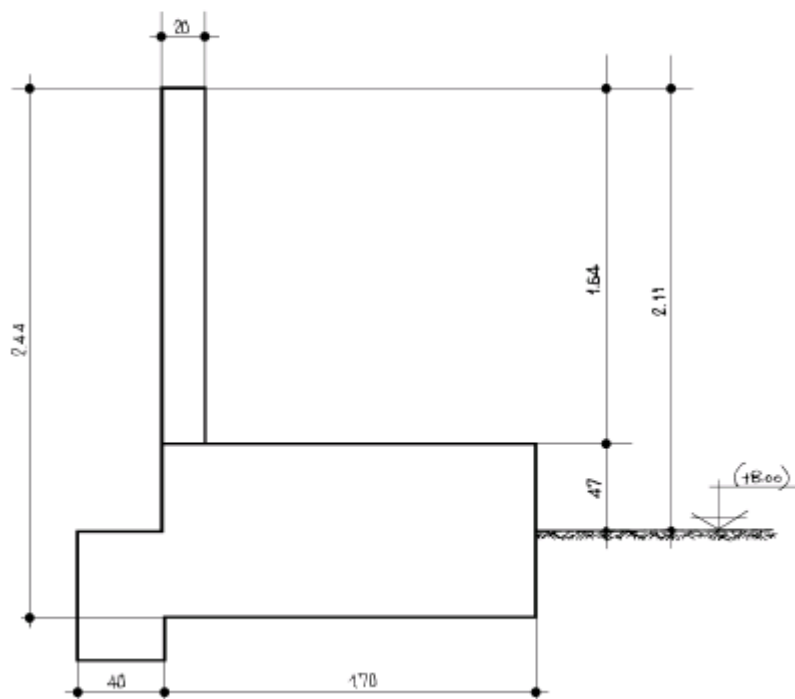
Afb. 8 tot en met 11 geven de manier van de opbouw van de inkuipingsmuren van de tanks weer. Area 6 heeft een bestaande diepte van 42 cm. Area 7 heeft een diepte van tussen circa 33cm en 50 cm. Area 8 heeft een diepte van 47 cm. Area 9 heeft een diepte van 24 cm. Deze dieptes situeren zich allemaal in de ophoging (= terp) van 1 m.

AREA 6



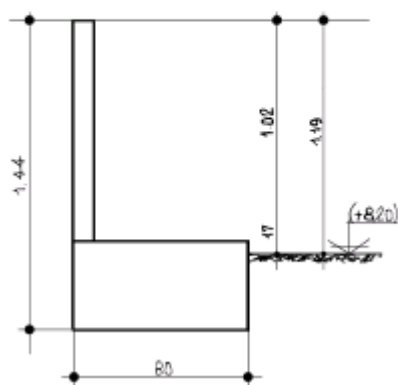
Afb. 8. Inkuipingsmuur area 6.

AREA 7

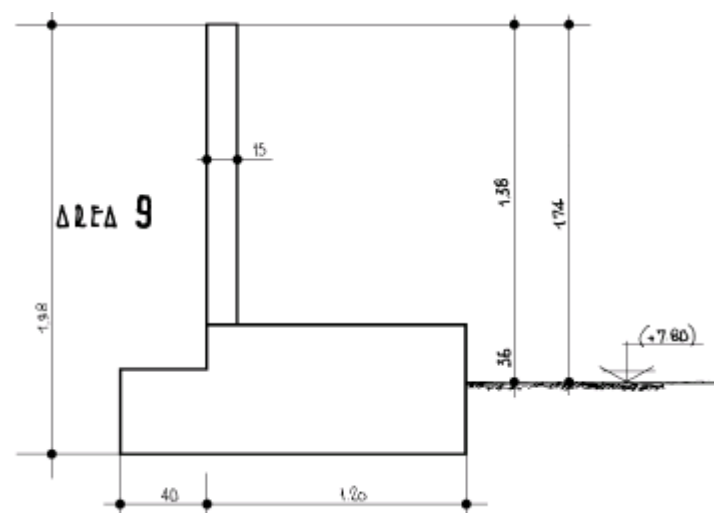


Afb. 9. Inkuipingsmuur area 7.

AREA 8



Afb. 10. Inkuipingsmuur area 8.



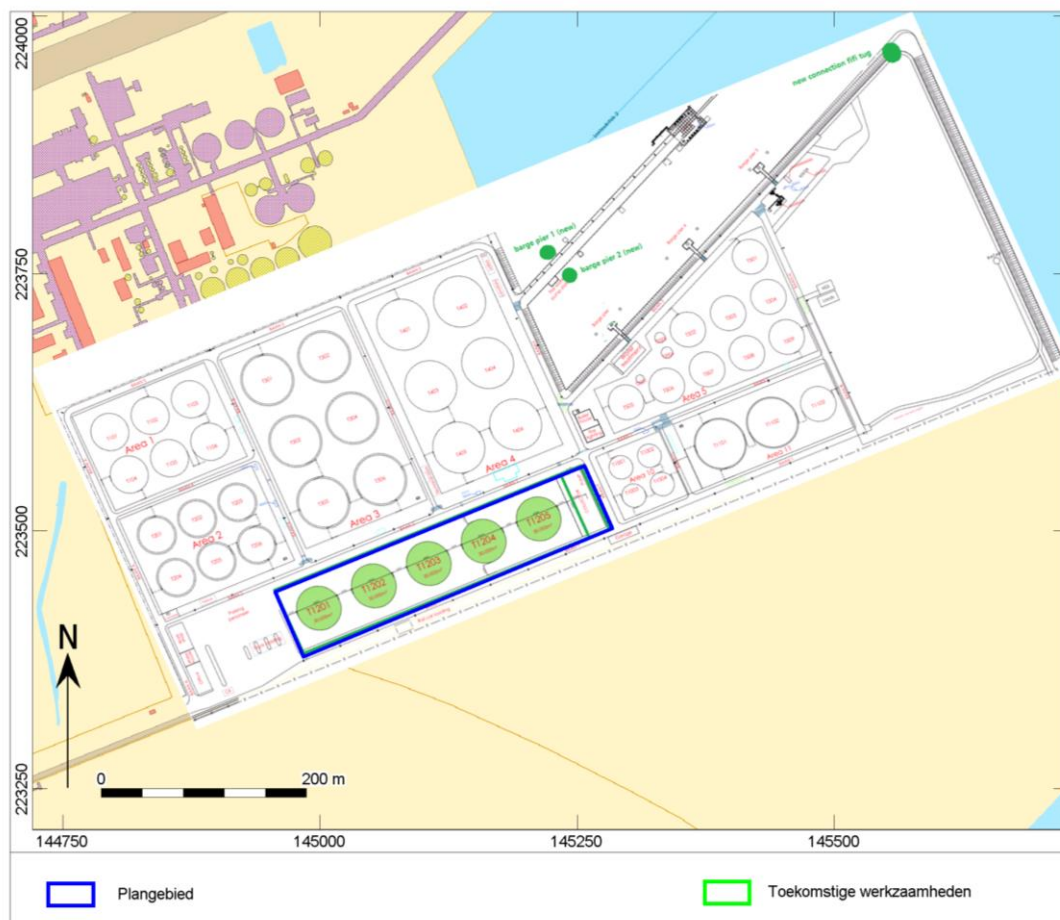
Afb. 11. Inkuipingsmuur area 9.

Tot slot heeft in maart 2017 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Zie hiervoor pag. 21 tot en met 24, afb. 14 tot en met 22.

1.1.3 Beschrijving van de geplande werken

Het plangebied zal onderhevig zijn aan een uitbreidingsproject waarbij de bestaande tankenparken 'area 6, 7, 8, 9 en een deel van de truckverlading' volledig zullen worden afgebroken (afb. 3). Op deze locatie zal men een nieuw tankenpark bouwen met vijf nieuwe opslagtanks. In totaal zal dit circa 19 832 m² bedragen.

De nieuwe tanks zijn vijf tanks met een diameter van ongeveer 42 m. Net zoals de bestaande tanks, komen deze op een terp te staan van ongeveer 1m hoogte bovenop de 4-5 m dikke ophogingslaag. Voorlopig wordt er verwacht dat er voor de tanks te bouwen tot 50 cm wordt uitgegraven in de ophoging, behalve voor de zone 'collector'. Hier zal tot 1,5 m diepte gegraven worden in de ophoging. In bepaalde zones is bodemverontreiniging aanwezig. Hier zal men een deel uitgraven en terug aanvullen. Dit zal een verstoring van 1,5 m met zich meebrengen in de ophoging. Ter verduidelijking afb. 12.



Afb. 12. Toekomstige situatie van het plangebied.

1.1.4 Juridisch kader

Artikel 5.4.1. (01/06/2016- 22/02/2017)

Een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 wordt bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem toegevoegd in volgende situaties:

- 1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;
- 2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;
- 3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:

- 1° indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;
- 2° indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden;
- 3° indien de aanvrager een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon is, de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten beschermde archeologische sites.

De Vlaamse Regering kan de nadere regels voor deze vrijstellingen bepalen.

Voor de toepassing van het derde lid, 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de hele werf van het te vergunnen werk.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem kan een archeologienota indienen die in het kader van een vorige vergunningsaanvraag is bekrachtigd, als de stedenbouwkundige vergunning betrekking heeft op hetzelfde perceel of dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. Op basis van de ligging van het plangebied geheel in een nog niet vastgestelde zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3000 m². Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van 19 832 m² beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.² Indien dit het geval is wordt deze archeologienota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 1.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

1.1.5 Doelstelling en vraagstelling

Op basis van dit onderzoek zal aangetoond kunnen worden dat de rapportering over het bureauonderzoek in een beperkte samenstelling gegoten kan worden. Dit kan worden aangetoond op basis van drie elementen:

1. met aantoonbare zekerheid geen archeologisch erfgoed aanwezig is op het onderzochte terrein, of;
2. de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoring zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologische erfgoed, of;
3. verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid niet zou leiden tot nuttige kenniswinst.

Omwille van enerzijds de ophoging (4 tot 5 m) daar waar het bedrijf momenteel gevestigd is, anderzijds de specifieke ophoging van 1 m bovenop de reeds aanwezige ophoging, zullen de toekomstige werkzaamheden nooit geen verstoring veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologische erfgoed. Bijgevolg zal archeologisch onderzoek op het betrokken terrein nooit leiden tot kenniswinst.

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Doorslaggevend aspect: Landschappelijke ligging van het gebied

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ³	Formatie van Lillo: Groen tot grijsbruin fijn zand, weinig glauconiethoudend, schelpen aan de basis.
Quartairegeologische kaart 1:50.000 ⁴	Profieltype 1c: Holocene en/of Tardiglaciale getijdenafzettingen (c) bovenop de Pleistocene sequentie: - GH: Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen. - ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van België. En/of HQ: Hellingsafzettingen van het Quartair. Profieltype 3c: Holocene en/of Tardiglaciale getijdenafzettingen (c) bovenop de Pleistocene sequentie: - GH: Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen. - ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van België. - FLPw: Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
Geomorfologie ⁵	Scheldepolders (1 tot 4 m +TAW)
Bodemkaart 1:50.000 ⁶	In het plangebied zijn volgende bodems gekarteerd: - sPep: Natte lichte zandleembodem zonder profiel - Pfp: Zeer natte lichte zandleembodem zonder profiel - Pgp: Uiterst natte lichte zandleembodem zonder profiel. - Eep: Sterk gleyige kleibodem zonder profiel.
Reeds verrichte boringen ⁷	In het plangebied zijn nog geen geologische boringen uitgevoerd geweest, wel in de nabije omgeving. - Boring 1 (kb7d14e-B117, Scheldelaan 470): 0-4,00 m –mv: Ophogingen 4,00-12,00 m –mv: Zanden van Brasschaat en/of Merksplas 12,00-36,00 m –mv: Zandige top van Lillo. - Boring 2 (GEO-89?109-B4, Scheldelaan 182) 0-4,20 m –mv: Geroerd

³ [http://www.geopunt.be/Tertiaire kaart.](http://www.geopunt.be/Tertiaire%20kaart)

⁴ [http://www.geopunt.be/Quartairegeologische kaart.](http://www.geopunt.be/Quartairegeologische%20kaart)

⁵ Adams, R. ea. 2002.

⁶ [http://www.geopunt.be/Bodemkaart.](http://www.geopunt.be/Bodemkaart)

⁷ [http://www.geopunt.be/Boringenkaart.](http://www.geopunt.be/Boringenkaart)

Bron	Informatie
	4,20-7,15 m –mv: Geroerd en/of Quartair 7,15-9,00 m –mv: Quartair 9,00-22,50 m –mv: Tertiair (Formatie van Lillo – Zand van Merksem).
	- Boring 3 (GEO-89/109-B2, Scheldelaan 182): 0-3,00 m –mv: Geroerd 3,00– 6,66 m –mv: Geroerd en/of Quartair 6,66-8,50 m –mv: Quartair 8,50-22 m –mv: Tertiair (Formatie van Lillo – Zand van Merksem).
	Tevens heeft in maart 2017 een verkennend booronderzoek plaatsgevonden om bodemverontreiniging na te gaan. Enkele relevante boringen zullen hieronder worden besproken.
Hoogtekaart ⁸	Tussen circa 7 en 8 m + TAW
Bodemerosie ⁹	Zeer weinig erosiegevoelig.

Hieronder wordt enkel het doorslaggevend aspect, namelijk de ophoging weergegeven. Dit wordt gestaafd aan het Digitaal Hoogtemodel en de boringen.

Het plangebied bevindt zich in de Haven van Antwerpen, ter hoogte van Insteekdok Solvay (Kanaaldok B2). Kanaaldokken B1 en B2 werden aan het begin van de jaren '60 aangelegd. De dokken werden tot in de tertiaire ondergrond uitgegraven. Het geborgen materiaal werd als kunstmatige ophoging op de huidige industrieterreinen van het havengebied opgeslagen. De kunstmatige ophoging in dit plangebied bedraagt gemiddeld 4 à 5 m.¹⁰

In de omgevingsveiligheidsrapport wordt de geologische opbouw reeds weergegeven:

⁸ <http://www.geopunt.be/Hoogtekaart>.

⁹ <http://www.geopunt.be/Bodemerosiekaart>.

¹⁰ Omgevingsveiligheidsrapport van het plangebied. 2011.

De geologische opbouw van het gebied bestaat achtereenvolgens uit volgende afzettingen:

- Kunstmatige ophoging (gemiddeld 4-5 m dik): voornamelijk tertiair zand, maar ook kleis sedimenten van de uitgraving van de kanaaldokken. De aard van het materiaal is nogal wisselend. Meestal bestaan de ophogingen uit heterogene, fijne tot middelgrove zanden die weinig glauconiethoudend zijn en waarin sliblagen kunnen voorkomen.
- Kwartaire alluviale sedimenten, polderklei: de alluviale polderafzettingen zijn opgebouwd uit klei, lokaal zandhoudend, leemhoudend of veenhoudend. De gemiddelde dikte van deze kleilaag, het oorspronkelijke maaiveld, varieert van minder dan 2 tot 10 m.
- Formatie van Lillo (dikte 17-19 m): afwisseling van glauconiethoudend, schelprijk fijn zand en glauconiethoudend, schelprijk kleihoudend fijn zand tot klei. Algemeen doorlatend met slecht doorlatende niveaus.
- Formatie van Kattendijk (dikte ca. 4 m): waterdoorlatend, glauconiethoudend en schelphoudend fijn zand.
- Formatie van Berchem (dikte 9-11 m): glauconiethoudend tot kleihoudend fijn zand, waterdoorlatend met plaatselijk slecht doorlatende niveaus.
- Formatie van de Rupel (Klei van Boom, begint op een diepte van ongeveer 40 m onder het maaiveld): algemeen stijve kleis sedimenten, zeer slecht waterdoorlatend.

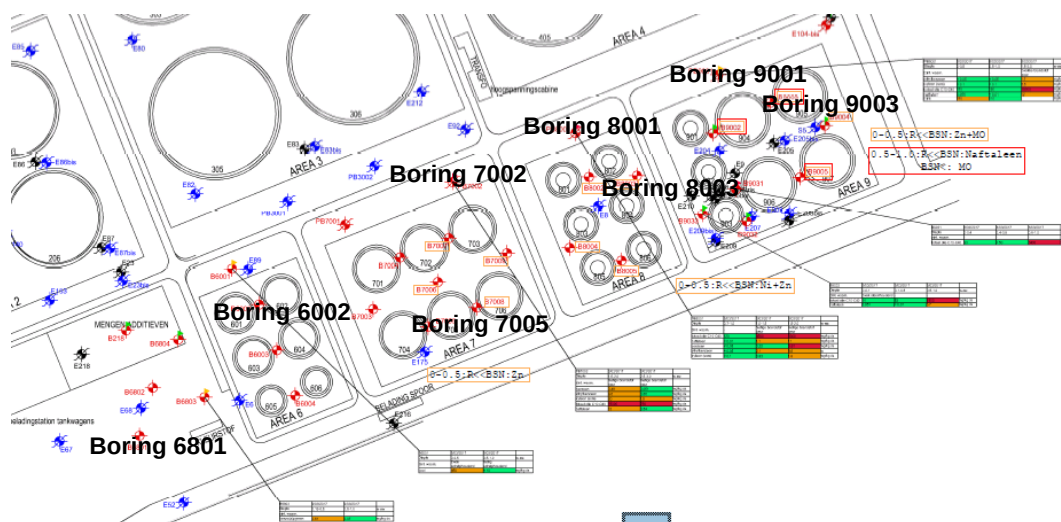
Bij boringen op het bedrijfsterein van Vesta Terminal Antwerp NV werd tot op een diepte van een 4-tal meter beneden het maaiveld tertiair zand t.g.v. de kunstmatige ophoging aangetroffen. Daaronder bevindt zich dan de hoger vermelde polderklei.

Afb. 13. Geologische opbouw volgens het omgevingsveiligheidsrapport van de opdrachtgever.

Om dit te staven, zal er worden gekeken naar de quartairgeologische boringen van *Geopunt.be* en het Digitaal Hoogtemodel.

In het plangebied zijn geen quartairgeologische boringen uitgevoerd geweest volgens *Geopunt.be*. Wel in de nabije omgeving. Deze tonen allemaal aan dat er ophogingen of geroerde gronden zijn tot circa 4,20 m -mv. Enkele boringen maken geen duidelijk onderscheid tussen geroerde en quartaire afzettingen. Hierbij zou er rond 3 m –mv nog geroerde of quartaire grond voorkomen tot circa 7,15 m –mv. Hierna zouden er zich nog quartaire afzettingen voordoen tot circa 9 m –mv.

In het plangebied is in maart 2017 nog een verkennend booronderzoek uitgevoerd geweest. Hieronder worden enkele boringen besproken.

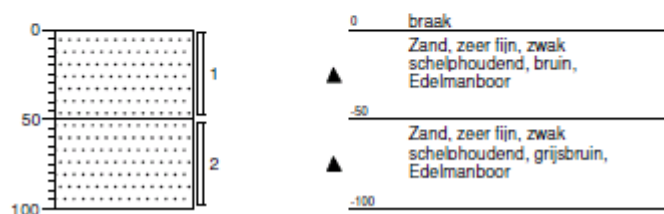


Afb. 14. Locatie boringen (rode punten stellen de boringen voor uitgevoerd in maart 2017, blauwe punten stellen boringen voor uitgevoerd in 2016, zwarte punten stellen voorgaand onderzoek voor). Daar waar er tabellen met pijltjes bijstaan, geven de bodemverontreiniging weer.

Hieronder worden enkele boringen weergegeven (afb. 15 tot en met 19). Vanaf het maaiveld tot circa 100 cm –mv vertonen zij zeer fijn, (grijs)bruin zand al dan niet zwak kleilig en zwak schelphoudend. Één boring is een uitzondering, namelijk boring 6801. Deze boring is gelegen in de truckverlading. Tot 15 cm –mv vertoont het beton, tussen 15 en 30 cm –mv vertoont het stenen. Hierna vertoont het tot 100 cm –mv matig fijn bruin oranje zand. De andere boringen geven de basis weer van rivierafzettingen en/of eventueel de tertiaire afzetting: Formatie van Lillo.

Boring: B6002

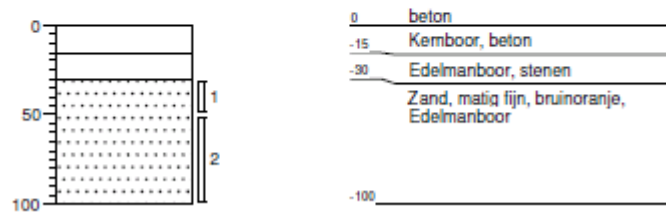
Datum: 09-03-2017



Afb. 15. Boring 6002.

Boring: B6801

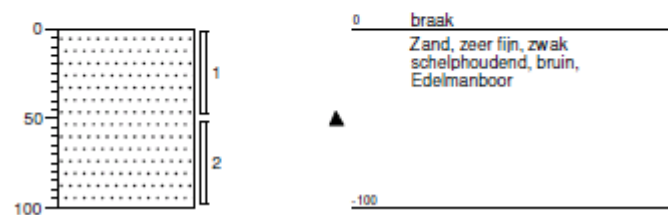
Datum: 09-03-2017



Afb. 16. Boring 6801.

Boring: B7005

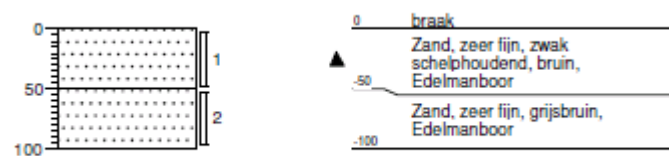
Datum: 09-03-2017



Afb. 17. Boring 7005.

Boring: B8003

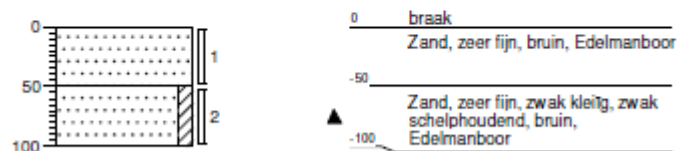
Datum: 08-03-2017



Afb. 18. Boring 8003.

Boring: B9003

Datum: 08-03-2017



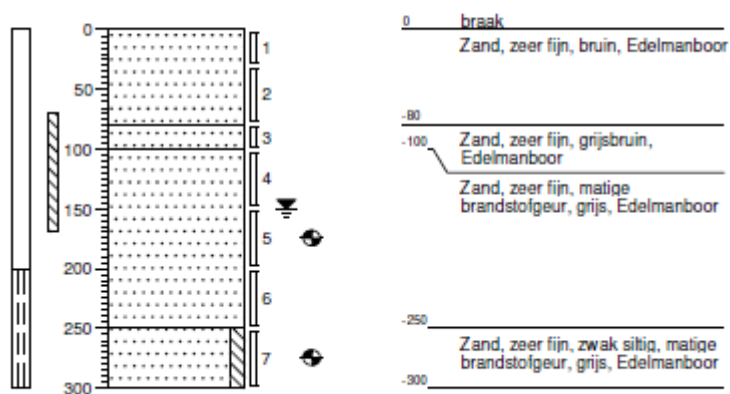
Afb. 19. Boring 9003.

Het gebied is op sommige plaatsen (hoofdzakelijk in het gedeelte boven het tankenpark) sterk verontreinigd (tussen circa 0,5 m en 3 m -mv). Dit zal men uitgraven en terug aanvullen, gemiddeld tot 1,5 m -mv. Opnieuw zal men dit doen in de ophoging. Een bijkomend milieuhygiënisch onderzoek zal plaatsvinden ten laatste tijdens de uitvoeringswerken. Hieronder worden boringen 7002, 8001 en 9001 weergegeven. Zij duiden op een verontreiniging (brandstofgeur) vanaf 100 cm -mv. Vanaf het maaiveld tot 100 cm -mv vertonen zij dezelfde afzettingen als de boringen die hierboven worden besproken. Ter verduidelijking afb. 20 tot en met 22.

Boring: PB7002

Datum: 08-03-2017

GWS: 150

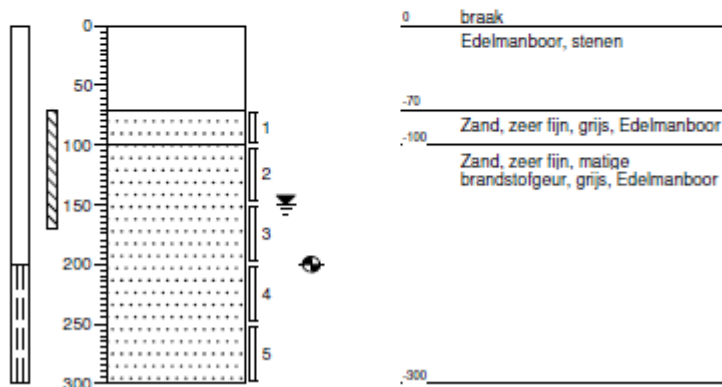


Afb. 20. Boring 7002.

Boring: PB8001

Datum: 08-03-2017

GWS: 150

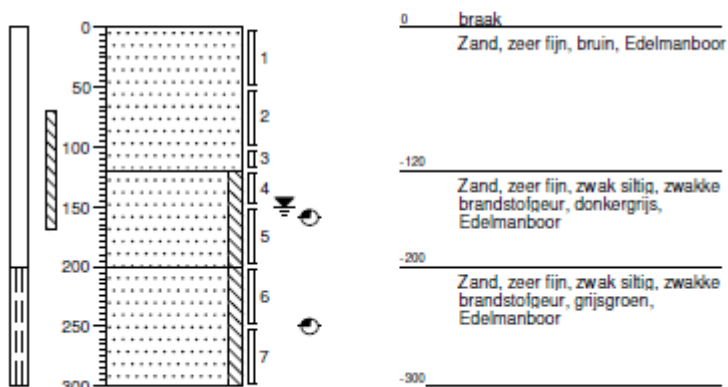


Afb. 21. Boring 8001.

Boring: PB9001

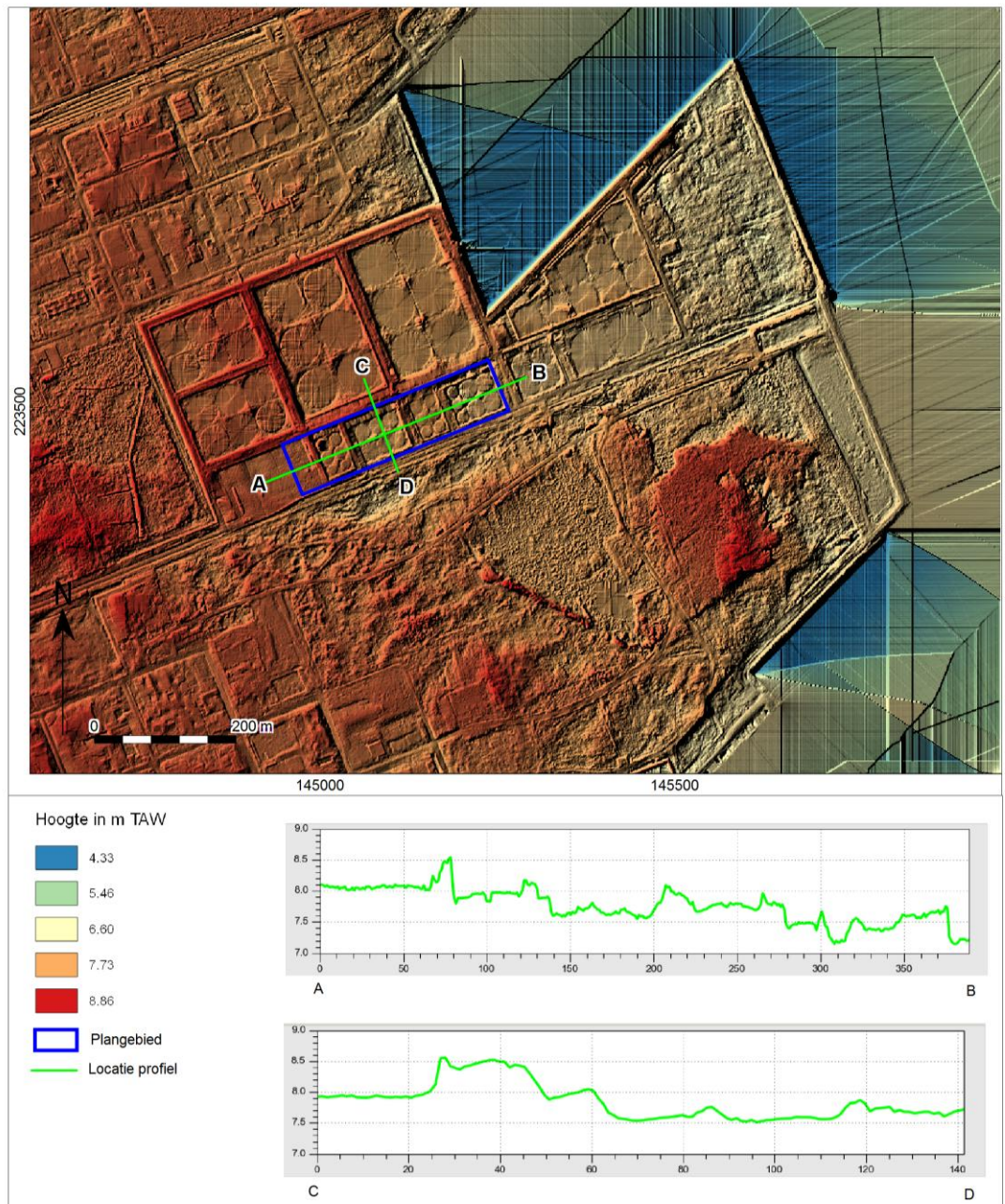
Datum: 08-03-2017

GWS: 150



Afb. 22. Boring 9001.

Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het plangebied op een hoger gelegen deel is gelegen ten opzichte van de omgeving aan de rechterkant. Het lager gelegen gedeelte is te wijten aan de Schelde. Het hoger gelegen gedeelte is te wijten aan ophoging. Zoals in de tabel weergegeven op pag. 18 ligt het plangebied in de Scheldepolders. Dit is een lage vlakte tussen circa 1 en 4 m +TAW. Op de hoogtekkaart is het plangebied gelegen tussen 7 en 8 m +TAW. Het plangebied is dus inderdaad opgehoogd geweest. Daar waar de tanken staan, kan gezien worden dat er een ophoging van circa 50 cm situeert. Zowel uitsneden A-B en C-D geven kleine pieken van circa 50 cm, bijvoorbeeld 8 tot 8,5 m +TAW weer. Dit kan duiden op de terp. (afb. 23)



Afb. 23. Locatie van het plangebied op Digitaal Hoogtemodel met hoogteprofiel van het terrein.

1.2.2 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het plangebied bevindt zich in de Haven van Antwerpen, ter hoogte van Insteekdok Solvay (Kanaaldok B2). Kanaaldokken B1 en B2 werden aan het begin van de jaren '60 aangelegd. De dokken werden tot in de tertiaire ondergrond uitgegraven. Het geborgen materiaal werd als kunstmatige ophoging op de huidige industrieterreinen van het havengebied opgeslagen. De kunstmatige ophoging in dit plangebied bedraagt gemiddeld 4 à 5 m.¹¹ De reeds aangelegde tanken liggen op een ophoging van 50 cm tot 1 m bovenop de dikke ophoging van 4 à 5 m, volgens het Digitaal Hoogtemodel en de opdrachtgever. De toekomstige werkzaamheden zullen betrekking hebben op een nieuw tankenpark met vijf nieuwe opslagtanks. In totaal zal dit circa 19 832 m² bedragen (afb. 12).

De nieuwe tanks zijn vijf tanks met een diameter van ongeveer 42 m. Net zoals de bestaande tanks, komen deze op een terp te staan van ongeveer 50 cm tot 1 m hoogte bovenop de ophoging van 4 à 5 m. Voorlopig wordt er verwacht dat er voor de tanks te bouwen tot 50 cm wordt uitgegraven, behalve voor de zone 'collector'. Hier zal tot 1,5 m diepte gegraven worden in de ophoging. In bepaalde zones is bodemverontreiniging aanwezig. Hier zal men een deel uitgraven en terug aanvullen. Dit zal een verstoring van 1,5 m met zich meebrengen in de ophoging. Bijgevolg zullen de toekomstige werkzaamheden nooit eventuele archeologische resten verstoren omwille van de ophoging.

1.2.3 Potentieel tot kennisvermeerdering, verwachting en conclusie

Door middel van de ophoging van 4 à 5 meter met hierboven een ophoging van 1 m (=terp) voor de aanleg van de tanks, zullen er geen archeologische sporen aangetast worden in het plangebied. Omwille van deze reden wordt door het Vlaams Erfgoed Centrum geen verder onderzoek geadviseerd. De geplande werkzaamheden in het plangebied zullen geen bedreiging vormen voor het bodemarchief. Er hoeft geen programma van maatregelen te worden opgesteld.

Ondanks het advies tot vrijgeven van beide plangebieden blijven de bepalingen voor het melden van toevalsvondsten van kracht, conform artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet. De civieltechnisch uitvoerder is verplicht eventuele toevalsvondsten binnen drie dagen na ontdekking te melden bij Onroerend Erfgoed.

1.2.4 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in april 2017 een archeologienota met beperkte samenstelling opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Scheldelaan 470 in Antwerpen (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van een nieuw tankenpark.

Doordat het gebied gelegen is in de Haven van Antwerpen, meer specifiek Scheldepolders, is het gelegen in een lager gelegen gebied (1 tot 4 m +TAW). In de jaren '60 van de twintigste eeuw is men begonnen aan de aanleg van de dokken. Hierdoor is het gebied opgehoogd geweest met 4 à 5 m. Met de aanleg van het tankenpark, heeft men het gebied hier opnieuw opgehoogd met 50 cm tot 1 m bovenop de dikke ophoging van 4 à 5 m. Dit is duidelijk te zien op het Digitaal Hoogtemodel. De toekomstige werkzaamheden zullen nooit eventuele archeologische resten verstoren omwille van de ophoging.

¹¹ Omgevingsveiligheidsrapport van het plangebied. 2011.

Literatuur

- Adams, R. ea. "Kaartblad 15: Antwerpen." *Toelichting bij het quartairgeologische kaartblad*. Gent, 2002.
- Bogemans, F. "Kaartblad: 1-7 Essen-Kapellen." *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaartblad*. Brussel, 1997.
- Borremans, M. *Geologie van Vlaanderen*. Gent, 2015.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceulenaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102,
- Kadaster, 1850-1864: *Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56*. Nationaal Archief.
- Mijs, M. "De landschapsgeschiedenis van de Scheldepolders ten noorden van Antwerpen; bijdrage tot de historische geografie van de Scheldepolders." *Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies*. Gent, 1973.
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Onbekend, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 1,0.
- Snacken, F. en F. De Coninck. "Verklarende tekst bij het kaartblad: Ekeren 15W." *Bodemkaart van België*. S.l., 1964.
- Sweco Belgium nv. *Rapport Verkennend onderzoek area 6-7-8-9*. Hasselt, 2017.
- Naam opdrachtgever. "III. Beschrijving van de omgeving: Hoofdstuk 6 geologie." *Omgevingsveiligheidsrapport*. S.l., 2011.
- Vandermaelen, F., 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

<http://www.geopunt.be/kaart>
<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
<https://id.erfgoed.net>

Extra

Informatie van opdrachtgever.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
- Afb. 3. Huidige situatie van het plangebied.
- Afb. 4. Locatie van het plangebied op luchtfoto 2013-2015.
- Afb. 5. Locatie van het plangebied op de bodemgebruikskaart.
- Afb. 6. Locatie van bestaande riolering in het plangebied.
- Afb. 7. Locatie van ondergrondse leidingkelders.
- Afb. 8. Inkuipingsmuur area 6.
- Afb. 9. Inkuipingsmuur area 7.
- Afb. 10. Inkuipingsmuur area 8.
- Afb. 11. Inkuipingsmuur area 9.
- Afb. 12. Toekomstige situatie van het plangebied.
- Afb. 13. Geologische opbouw volgens het omgevingsveiligheidsrapport van de opdrachtgever.
- Afb. 14. Locatie boringen.
- Afb. 15. Boring 6002.
- Afb. 16. Boring 6801.
- Afb. 17. Boring 7005.
- Afb. 18. Boring 8003.
- Afb. 19. Boring 9003.
- Afb. 20. Boring 7002.
- Afb. 21. Boring 8001.

Afb. 22. Boring 9001.

Afb. 23. Locatie van het plangebied op Digitaal Hoogtemodel met hoogteprofiel van het terrein.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2017D308
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/5/2017
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/5/2017
Plannummer	3
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op de topografische kaart
Onderwerp plan	Huidige situatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/5/2017
Plannummer	5
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/5/2017
Plannummer	6
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op de topografische kaart
Onderwerp plan	Bestaande riolering.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/5/2017
Plannummer	7
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op de topografische kaart
Onderwerp plan	Huidige ondergrondse leidingkelders.

Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/5/2017
Plannummer	8-11
Type plan	Technische tekeningen
Onderwerp plan	Inkuipingsmuren area 6-7-8-9.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	12
Type plan	Gegeorefereerd plangebied op de topografische kaart
Onderwerp plan	Toekomstige situatie van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/5/2017
Plannummer	14
Type plan	Technische tekening
Onderwerp plan	Locatie boringen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	15 tot en met 22
Type plan	Technische tekening.
Onderwerp plan	Boringen 6002, 6801, 7002, 7005, 8001, 8003, 9001 en 9003.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	23
Type plan	Digitaal Hoogtemodel met terreinprofielen
Onderwerp plan	Locatie van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/5/2017

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2017D308
Onderwerp	fotolijst
ID	4
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Locatie van het plangebied op luchtfoto 2013-2015.
ID	13
Type	Afbeelding
Vervaardiging	Digitaal

onderwerp	Geologische opbouw volgens het omgevingsveiligheidsrapport van de opdrachtgever.
-----------	---