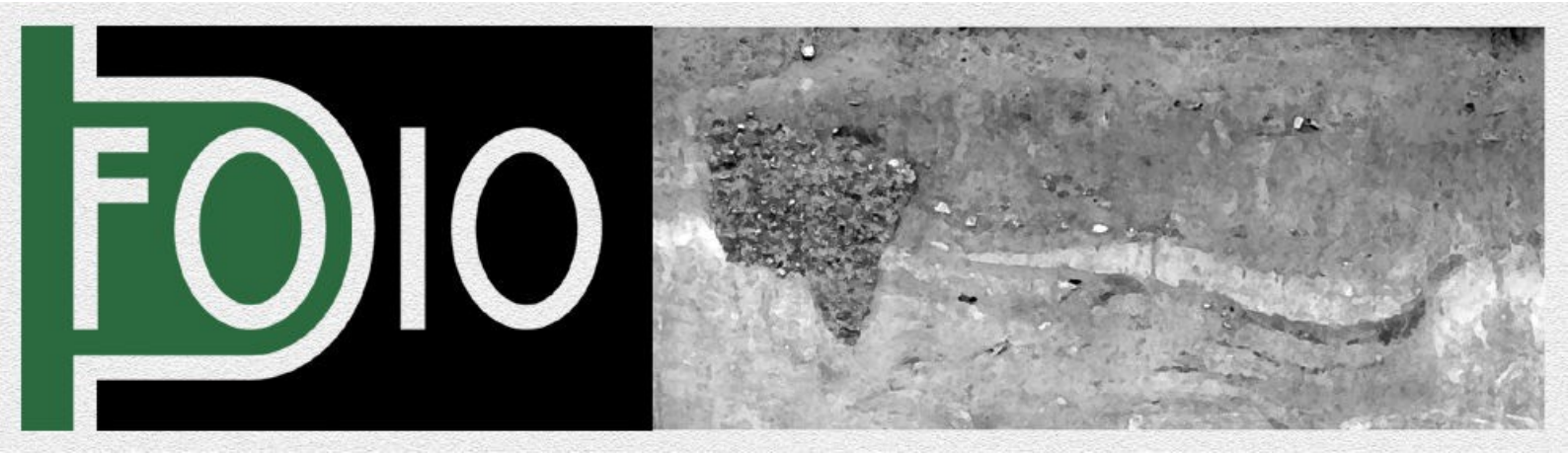
Archeologienota Antwerpen Tijsmanstunnel West Resultaten



FODIO

Turnhoutsebaan 277

B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens

Christine Beckers

Jan De Beenhouwer

COLOFON
Archeologienota Antwerpen Tijsmanstunnel West. Verslag van resultaten.
Projectcode 2018K327
Erkend archeoloog: Fodio OE/ERK/archeoloog/2015/0067
Auteurs: Marleen Arckens, Christine Beckers, Jan De Beenhouwer
Uitvoerder: Fodio, Turnhoutsebaan 277, B-2110 Wijnegem
datum: 6 december 2018

Inhoud

1 De resultaten van het bureauonderzoek....4
1.1 Beschrijvend gedeelte....4
1.1.1 Administratieve gegevens....4
1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt....6
1.1.3 Onderzoeksopdracht en vraagstelling....11
1.1.4 Werkwijze....12
1.2 Assessmentrapport....13
1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied....13
1.2.2 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied....17
1.2.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed....18
1.2.4 Samenvatting....19
Bibliografie....20
Figurenlijst....21
Archeologische periodes in Vlaanderen....22

1 De resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode		**2018K327**
Actoren		Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142 veldwerkleider
Locatie	**Provincie**	Antwerpen
	Gemeente	Antwerpen
	Deelgemeente	Lillo
	Site	Tijsmanstunnel West
Kadastrale gegevens		Antwerpen 18 Sectie F 114R
Oppervlakte onderzoeksgebied		6188 m2
Oppervlakte bodemingreep		5808 m2
Bounding box	**punt 1 (NW)**	x 4.30063 y 145249.143
	punt 2 (ZO)	x 4.30645 y 145654.644
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2
Afbakening verstoorde zones		Geen
Begindatum onderzoek		28 november 2018
Einddatum onderzoek		6 december 2018

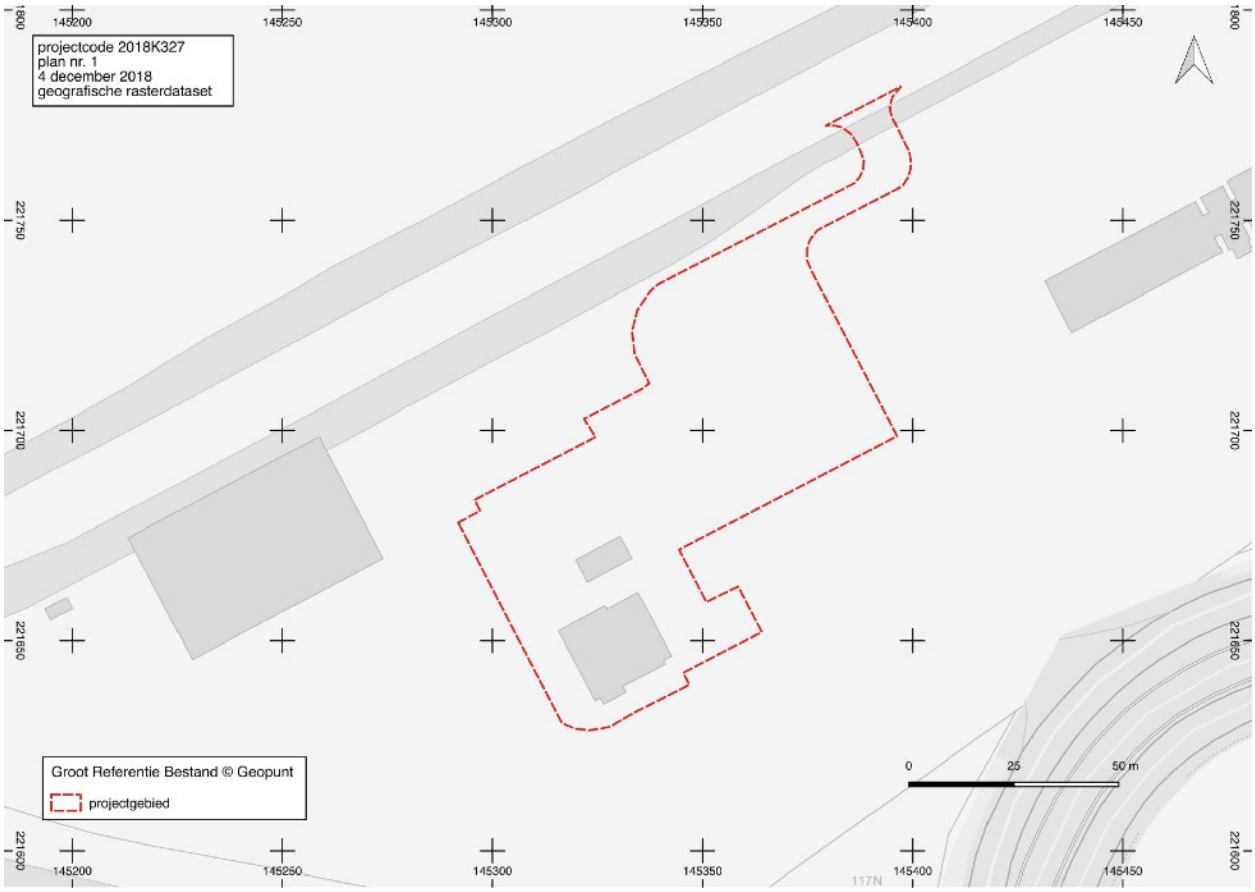


Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt

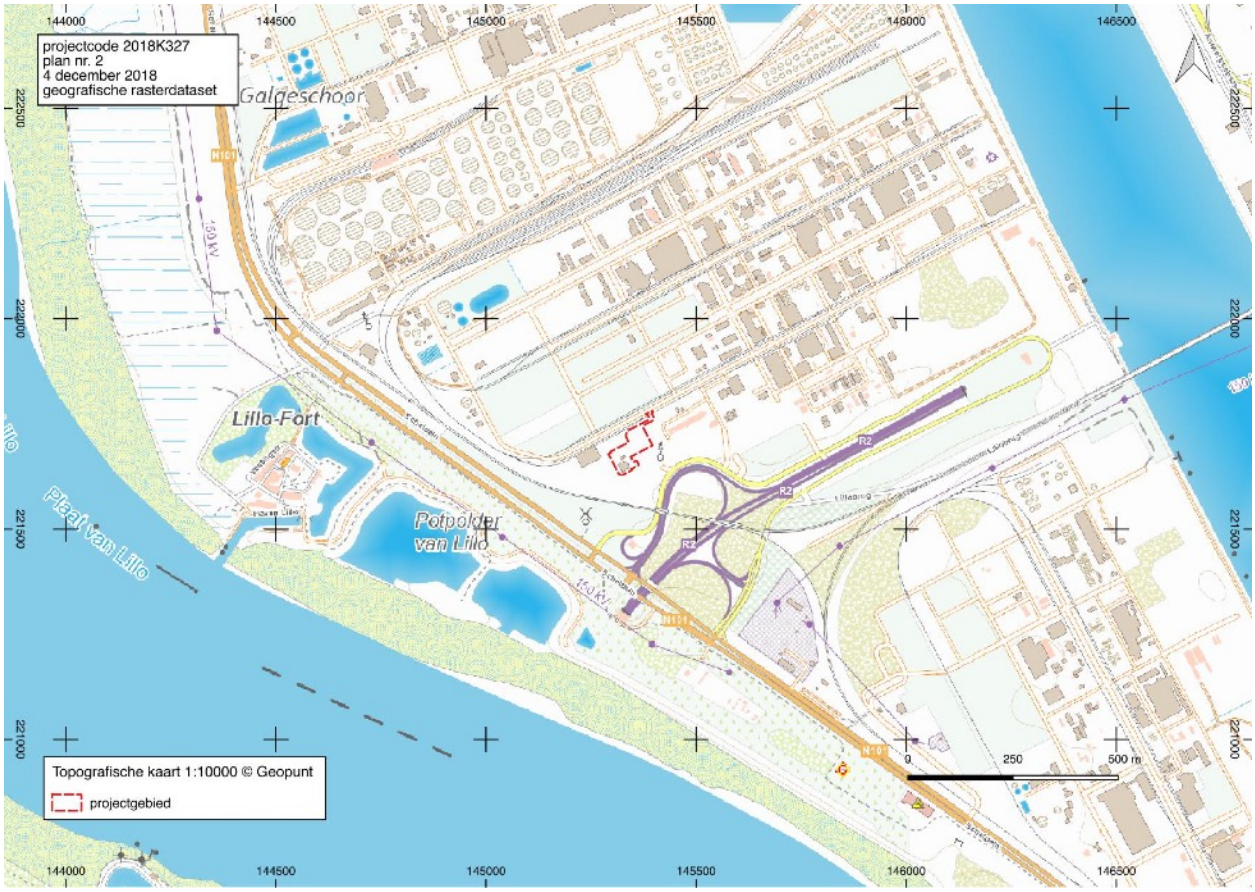


Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000. © cartoweb

1.1.2 Kader waarbinnen het onderzoek plaatsvindt

Criteria uit het Onroerenderfgoeddecreet die aanleiding geven tot het opmaken van de archeologienota

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat enerzijds het Onroerenderfgoed- decreet van 12 juli 2013 en anderzijds het Onroerend Erfgoedbesluit van 16 mei 2014, die voor archeologie in werking traden op 1 juni 2016, gewijzigd op 18 juli 2017 en met terugwerkende kracht toepasbaar vanaf 1 juni 2017

Overwegend dat

- de betrokken percelen niet binnen een zone liggen waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt
- de aanvraag niet volledig binnen het gabariet van de lijninfrastructuur ligt
- het gebied niet geheel of gedeeltelijk binnen een vastgestelde archeologische zone ligt
- het perceeloppervlak groter is dan 3000 m2
- de bodemingreep groter is dan 1000 m2
- het gebied buiten woon- en recreatiegebied ligt
- de aanvrager niet publiekrechterlijk is
- de bodemingreep groter is dan 5000 m2

moet een archeologienota bij de aanvraag tot omgevingsvergunning worden gevoegd.

Bestaande Toestand

Het onderzoeksgebied bevindt zich in Lillo aan de Tijsmanstunnel-West ongeveer 1,2 km ten oosten van de Schelde en 700 m ten westen van het Havendok. Het is op het gewestplan bestemd als industriegebied.

Het onderzoeksgebied ligt op het perceel 114R en heeft een oppervlakte van 6188 m2. In de zuidwest hoek van het onderzoeksgebied staat een gebouw. De rest van het gebied bestaat uit verharde parking en grasland. In het noordoosten situeert zich een spoorlijn.



Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek middenschalig winter 2018. © Geopunt

Geplande werken en bodemingrepen

Op het projectgebied zal aansluitend ten noordoosten van het bestaande gebouw een T-vormig gebouw met in het oostelijke deel nog een extra noord-zuid georiënteerde vleugel gebouwd worden. In het oosten wordt het gebouw omgeven door een klinkerverharding. In het westen en het noorden komen een asfaltverharding en steenslag. De noordelijke vleugel is aan de oost en westkant omgeven door een asfaltverharding die aansluit op een toegangsweg over de spoorlijn in het noorden. De rest van het gebied wordt bedekt met gras. Aan de noordzijde van het gebouw worden twee septische putten en een bufferbekken voorzien.

Het gebouw staat op een paalfundering waarvan de 161 funderingspalen dieper zitten dan 6 m -mV. De riolering, putten, leidingen, oppervlakteverhardingen en het bufferbekken worden op standaarddiepte, minder dan 2 m -mv, aangelegd. De geplande septische putten zijn maximaal 2 m hoog en zitten een halve meter tot een meter onder het oppervlak, wat betekent dat ze maximaal tot 3 m -mV worden ingegraven.

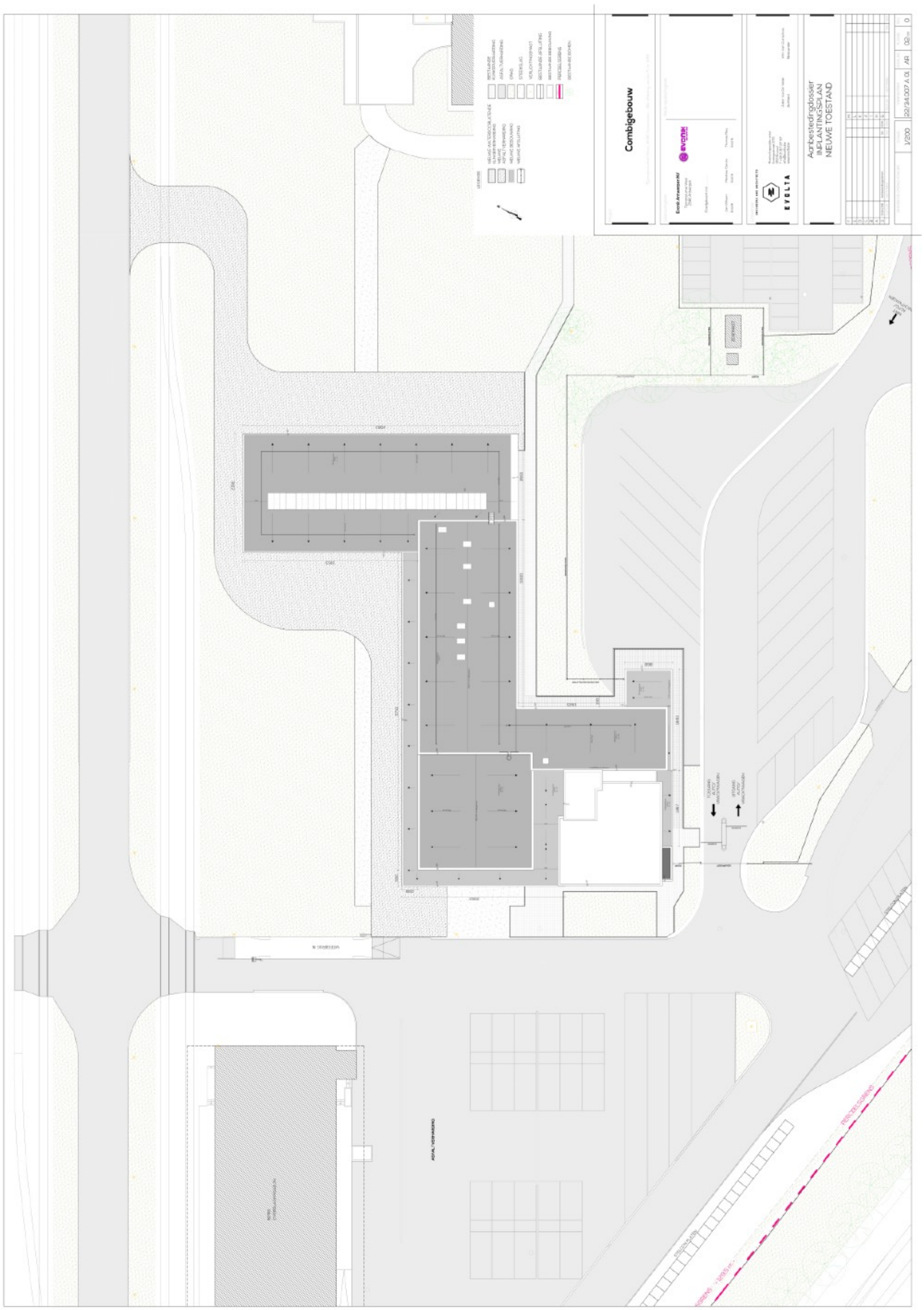


Fig. 4 Inplantingsplan geplande nieuwbouw © Evolta

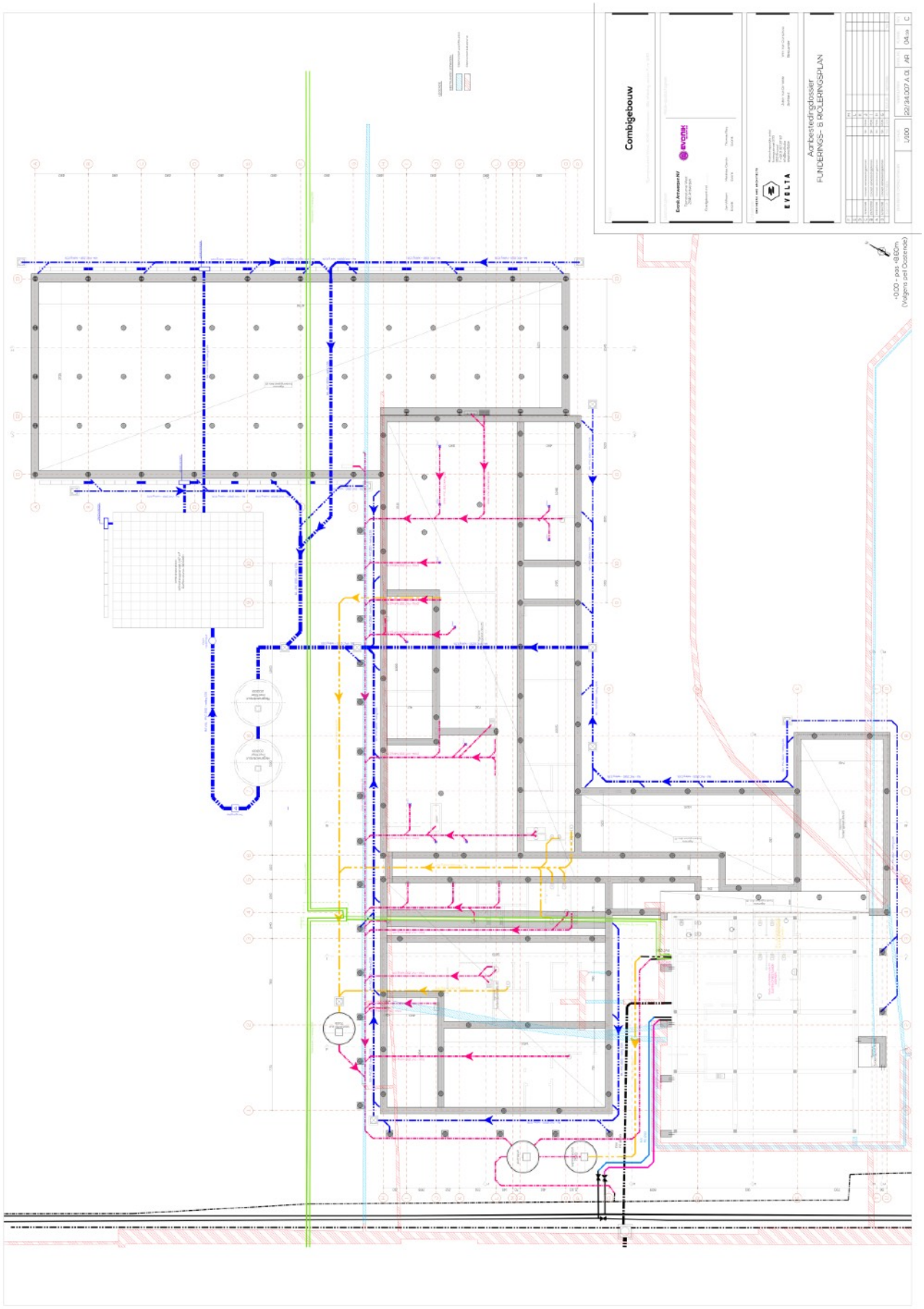


Fig. 5 Riolerings- en funderingsplan geplande nieuwbouw © Evolta

1.1.3 Onderzoeksopdracht en vraagstelling

Het bureauonderzoek heeft tot doel het projectgebied archeologisch te evalueren op basis van bestaande bronnen en de impact van de geplande werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed te bepalen. Dit houdt in dat er informatie wordt verzameld over de mogelijke aanwezigheid of afwezigheid van archeologisch erfgoed binnen het projectgebied. De kenmerken, de relatie met het omringend landschap, de bewaringstoestand en de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed worden ingeschat. Ook de manier waarop de geplande bodemingrepen worden uitgevoerd maakt deel uit van de evaluatie.

Het bureauonderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?
- wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

1.1.4 Werkwijze

Uit de gegevens verstrekt door de opdrachtgever bleek dat een archeologienota met beperkte samenstelling kon worden opgemaakt. De opdrachtgever leverde een inplantingsplan en funderingsplan van de geplande nieuwe toestand.

Het onderzoeksgebied is niet opgenomen in een vastgestelde of afgebakende archeologische zone en behoort ook niet tot de gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.[1] In de Centrale Archeologisch Inventaris[2] zijn er binnen het onderzoeksgebied geen vindplaatsen opgenomen.

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie[3], de bodemkaart volgens Belgische classificatie[4], het kadastraal percelenplan[5] en de luchtfoto's en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II beschikbaar via Geopunt.[6] Via Cartesius werd de historische topografische kaart van 1904 geraadpleegd.

Alle gebruikte rasterdatasets werden opgehaald via Web Map Service of als tiff/jpeg/pdf beschikbaar via de geoloketten van de Federale en Vlaamse overheden. De verwerking van de gegevens en aanmaak van de kaarten voor de archeologienota gebeurde met QGIS 2.18 Las Palmas.

Het historisch grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om de impact van de geplande werken te kunnen inschatten.

---

[1] https://geo.onroerenderfgoed.be/#zoom=9&lat=6639473.15&lon=462444.02 (geraadpleegd 28 november 2018)

[2] De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden; https://cai.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd 28 november 2018)

[3] webservice cartoweb.be van het NGI.

[4] https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage.

[5] http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE.

[6] http://www.geopunt.be.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

Geografische en topografische situering

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen de Schelde in het westen en het Havendok in het oosten. Het onderzoeksgebied situeert zich op ca. 1 km ten noordwesten van de ingang van de Tijsmanstunnel onder het kanaaldok en 500m ten noordoosten van de Liefkenshoektunnel. Ongeveer 800 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied staat Lillo-Fort dat deel uitmaakt van het district Berendrecht-Zandvliet-Lillo (provincie Antwerpen). Het is terug te vinden op de topografische kaart 1:10000 kaartblad 7/7Z.

Geografisch en geomorfologisch behoort het onderzoeksgebied tot de Scheldepolders. Dit is een laaggelegen en vlak gebied waarvan de hoogte schommelt tussen 0,8 en 4,5 m TAW. Bij een normaal vloedpeil zou het hele poldergebied onder water komen te staan, met uitzondering van Berendrecht, Kieldrecht en Zandvliet. Dit polderlandschap is echter zo goed als verdwenen door de continue uitbreiding van de haven van Antwerpen, waarbij het gebied opgehoogd werd tot ca. 8 m TAW. Vooral op de rechteroever van de Schelde is dit het geval: van het Kanaaldok in het noorden, waar het onderzoeksgebied gelegen is, tot het vormingscentrum Antwerpen-Noord in het zuiden.[7] Enkel de verschillende dorpskernen in dit gebied zijn niet opgehoogd. De hoogte van het onderzoeksgebied schommelt tussen de 8,2 en 8,5 m TAW.

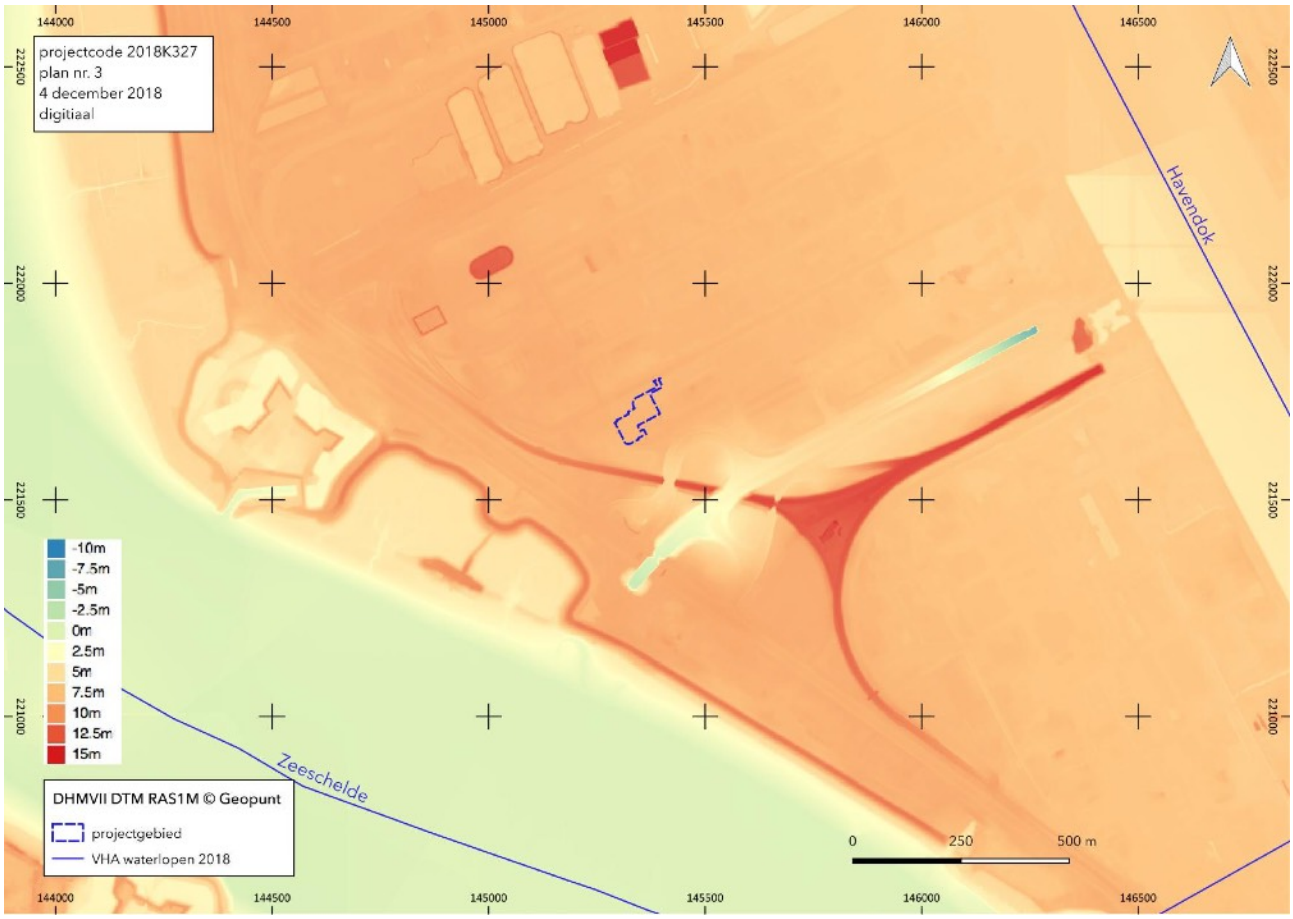


Fig. 6 Situering van het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2018. © Geopunt

[7] Bogemans 1997.

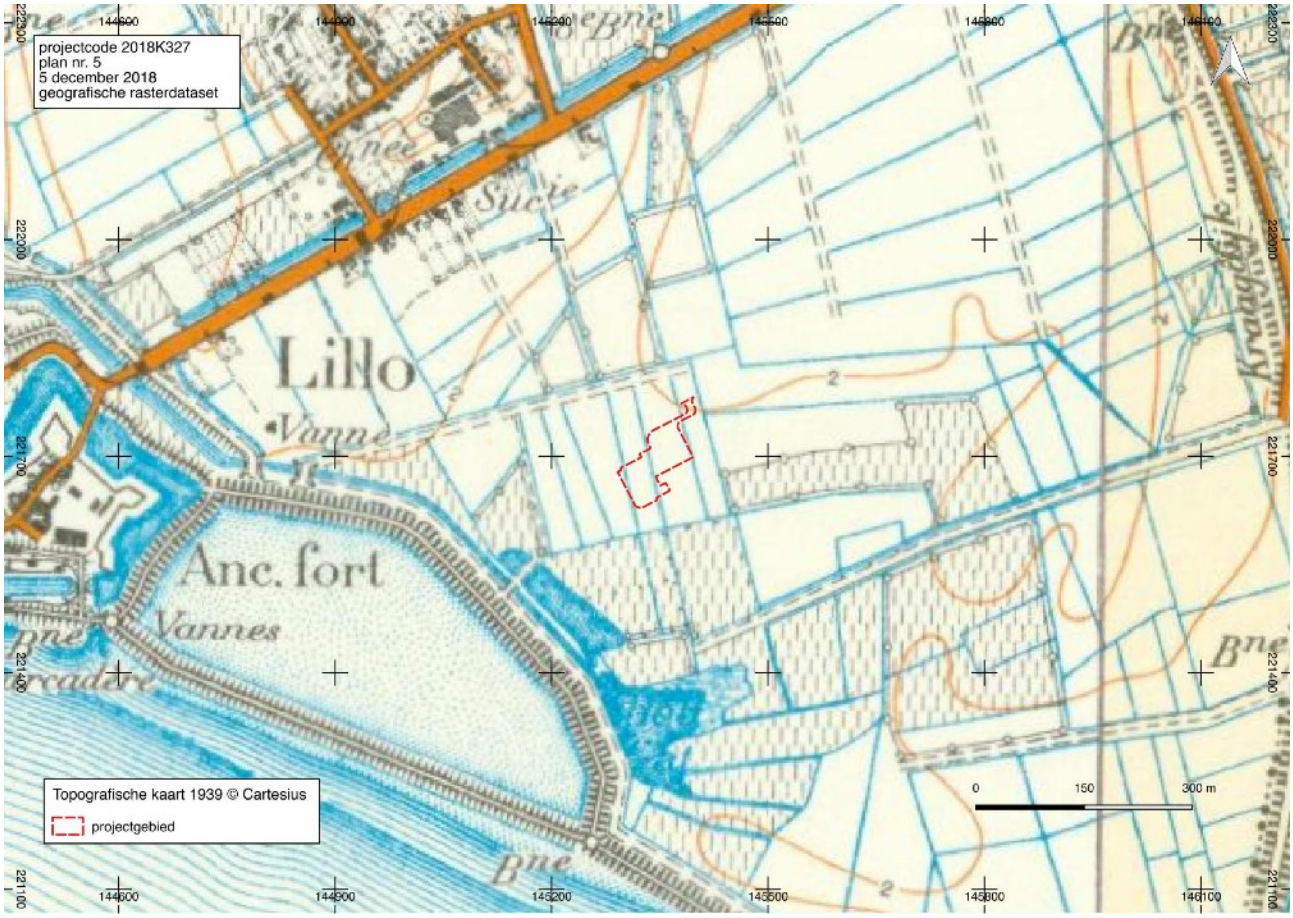


Fig. 7 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1939. © Cartesius

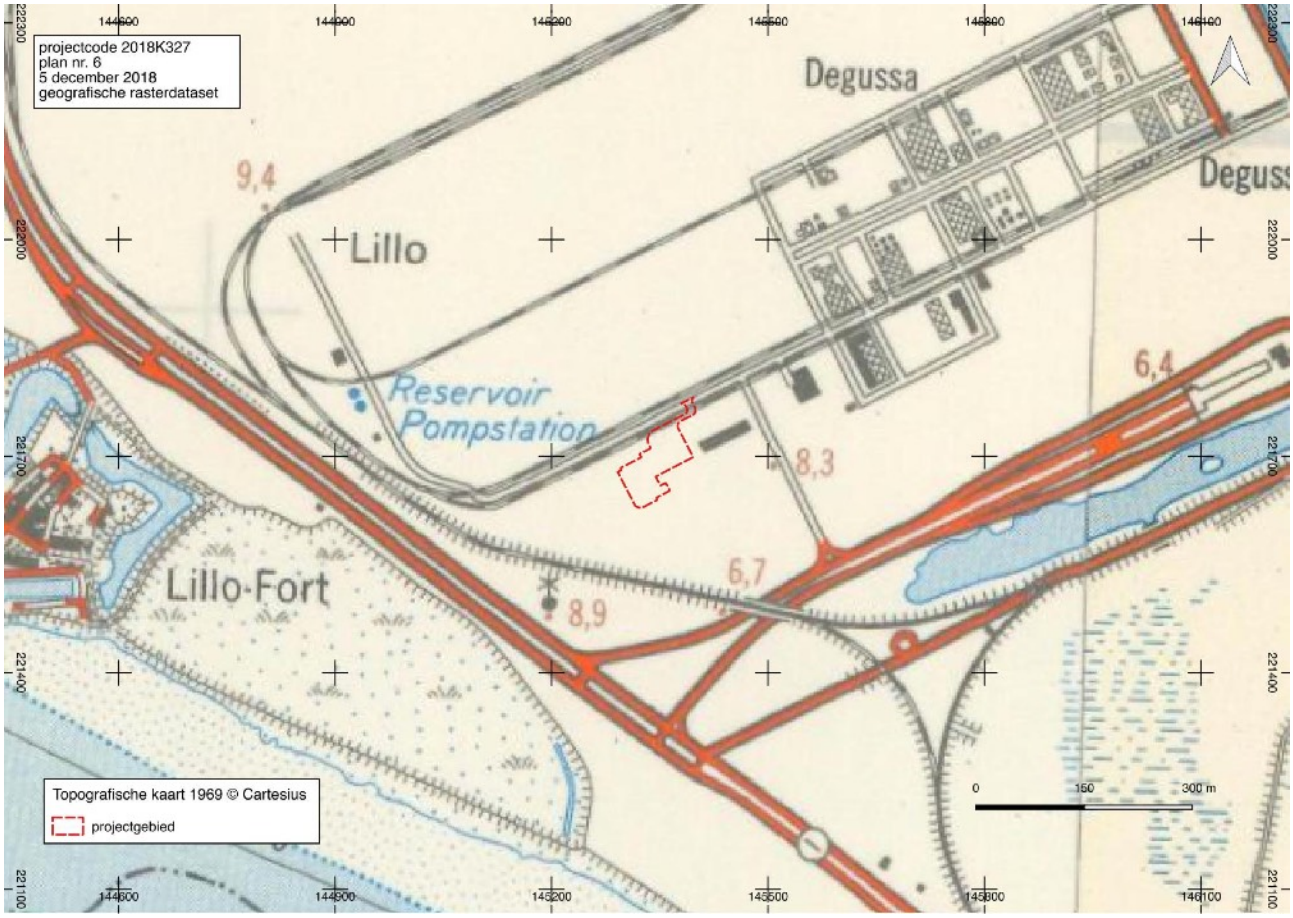


Fig. 8 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1969. © Cartesius



Fig. 9 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1948 © Cartesius

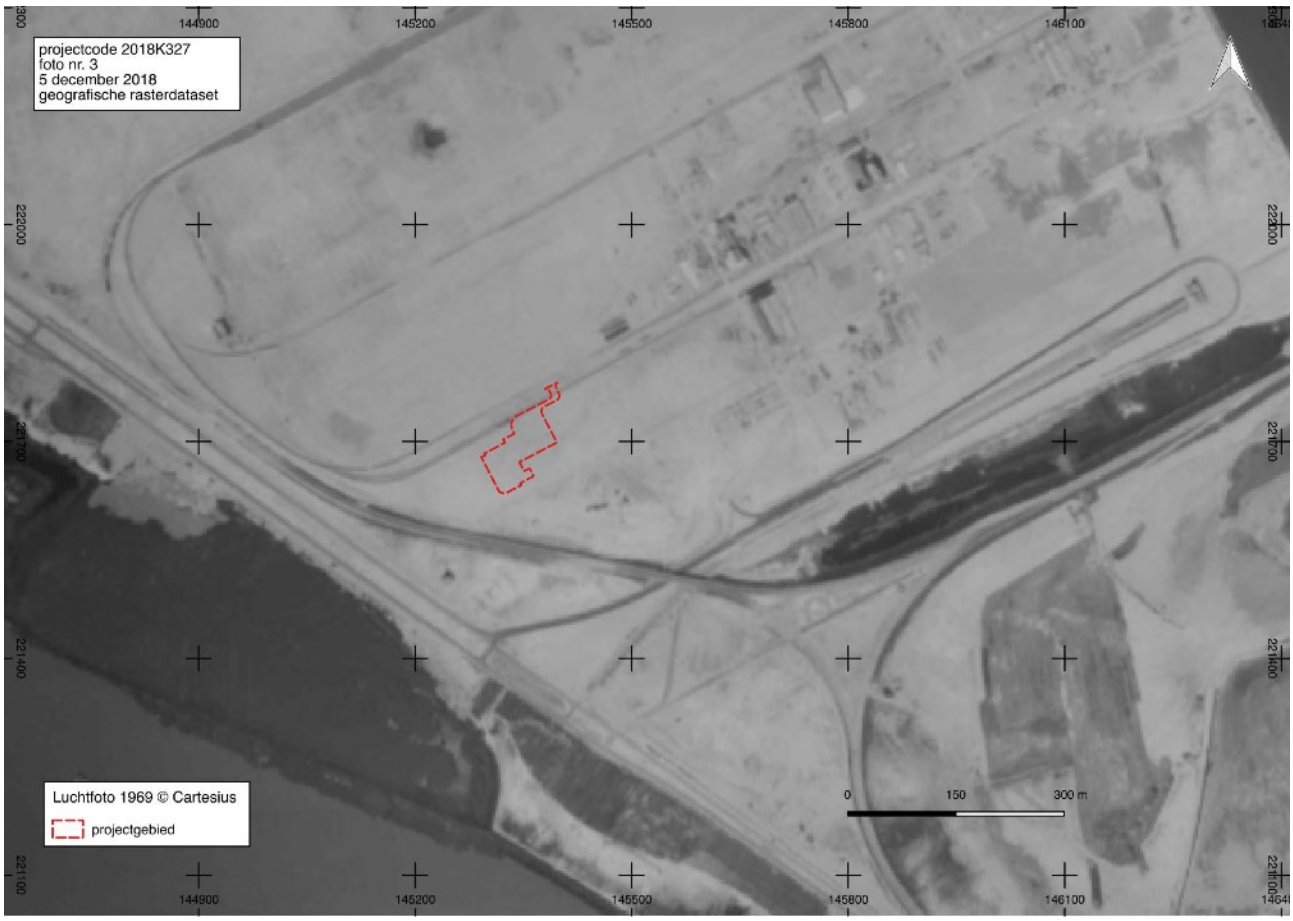


Fig. 10 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1969 © Cartesius

Op de topografische kaart van 1939 ligt het onderzoeksgebied in de akkers ten zuidoosten van de bewoning van Oud-Lillo. Op de kaart zijn de natuurlijke hoogtelijnen weergegeven. Het onderzoeksgebied situeert zich ter hoogte van de hoogtelijn van 2 m.

Op de topografische kaart van 1969 is het terrein ten noordoosten in gebruik genomen door de industrie in het noorden van de haven van Antwerpen. Het onderzoeksgebied situeert zich net ten zuiden van de spoorweg en toegangsweg van tot bedrijf Degussa. Ongeveer 950 m ten oosten van het projectgebied situeert zich het Havendok dat via de Boudewijnsluis en de Zandvlietsluis toegang geeft tot de Schelde. Op de kaart is geen natuurlijk reliëf meer aangeduid. Dit wijst erop dat de grond is genivelleerd voor de aanleg van de havenuitbreiding. De luchtfoto's bevestigen dit.

Op de luchtfoto van 1948 zien we duidelijk dat het gebied nog in gebruik is als landbouwgrond. Op de luchtfoto van 1969 is voor de aanleg van de industrieterreinen een kunstmatig reliëf aangelegd. Dat gebeurde door het opspuiten van grond tot op een hoogte rond 8 m TAW, zoals blijkt uit de gegevens van het DHMVII. Op de luchtfoto van 1971 is de bouw van de eerste installaties in de omgeving van het projectgebied te zien.

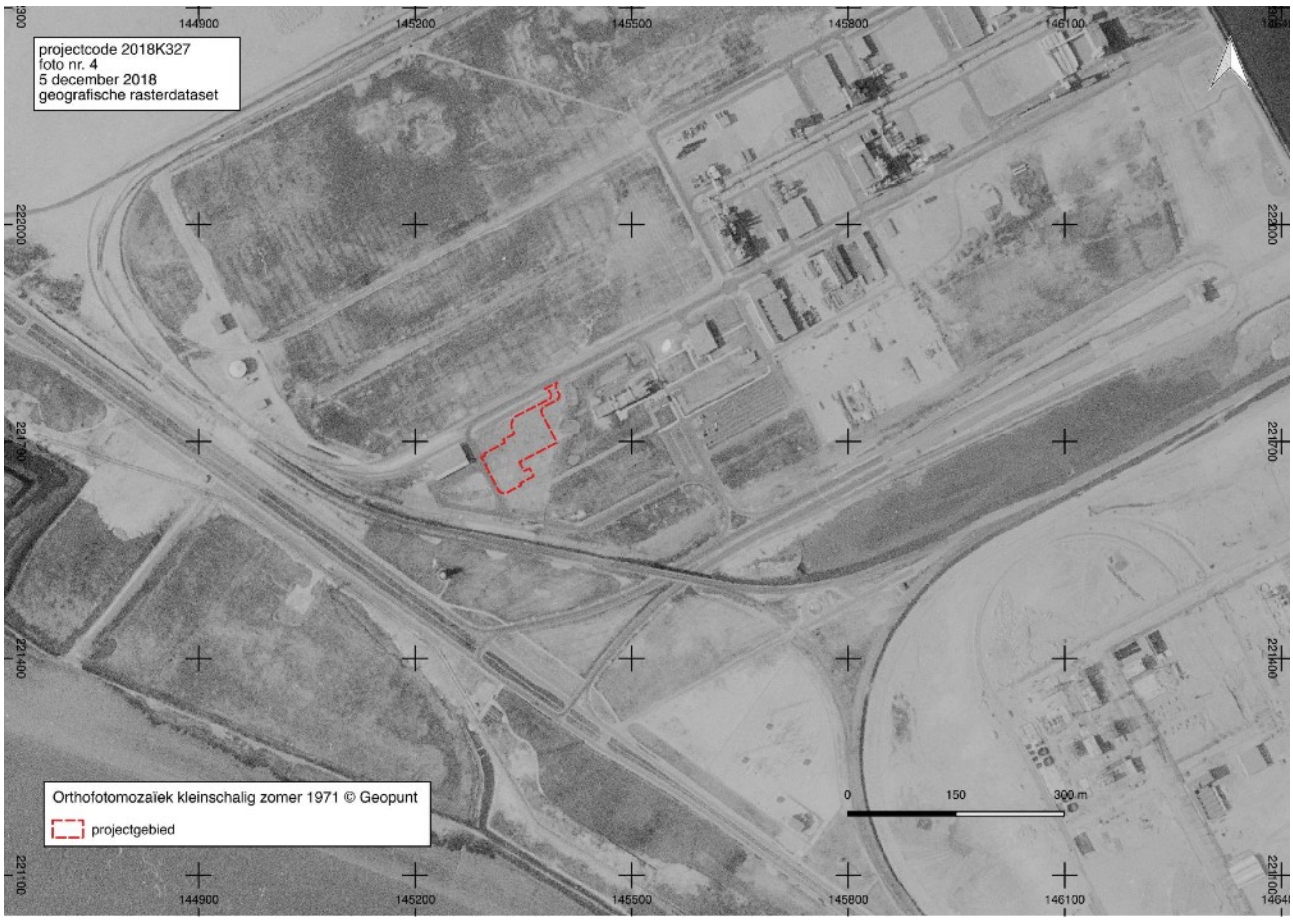


Fig. 11 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1971 © Geopunt

1.2.2 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Het onderzoeksgebied behoort tot de Scheldepolders ten oosten van de Schelde. Dat is een laag gelegen en vlak gebied met een hoogte tussen 0,8m en 4,5 m TAW. Door de uitbreiding van de haven van Antwerpen in noordelijke richting is dit landschap echter zo goed als verdwenen.

Volgens de gegevens beschikbaar op de topografische kaart van 1939 lag het onderzoeksgebied tot het derde kwart van de 20ste eeuw op 2 m TAW hoog. Voor de aanleg van de industrieterreinen werd een kunstmatig reliëf aangelegd op een hoogte rond 8 m TAW. Dat blijkt uit de gegevens van het DHMVII.

Hoe evolueerde het landschap en is er een evolutie in het grondgebruik ter hoogte van het projectgebied?

Het oorspronkelijk polderlandschap werd ter hoogte van het onderzoeksgebied vanaf het midden van de jaren 1960 opgehoogd van rond 2 m TAW naar ruim. 8 m TAW. Het werd in gebruik genomen door industrie gevestigd in de haven. Het onderzoeksgebied vertoont geen natuurlijk reliëf meer. De oorspronkelijke bodem, en dus ook het archeologisch niveau, bevinden zich minstens 6 m onder het huidige maaiveld.

Wat is de impact van de geplande werken ?

Op het projectgebied zal aansluitend en ten noordoosten van een bestaand gebouw, een T-vormig gebouw met in het oostelijke deel nog een extra noord-zuid georiënteerde vleugel aangelegd worden. In het oosten wordt het gebouw omgeven door een klinkerverharding. In het westen en het noorden komen een asfaltverharding en steenslag. De noordelijke vleugel is aan de oost en westkant omgeven door een asfaltverharding die aansluit aan een toegangsweg over de spoorlijn in het noorden. De overige ruimte wordt bedekt met gras. De geplande bodemingrepen beslaan een oppervlakte van 5808 m2.

Het gebouw staat op een paalfundering waarvan de 161 funderingspalen dieper zitten dan 6 m. De riolering en bijhorende putten en leidingen, de geplande verhardingen en het bufferbekken worden aangelegd op standaarddiepte tot maximaal 2 m -mV. De septische putten zijn maximaal 2 m hoog en zitten een halve meter tot een meter onder het oppervlak. Ze bereiken dus een maximale diepte van 3 m -mV.

Enkel de funderingspalen bereiken dus minstens het oorspronkelijk loopvlak en mogelijk een in de oorspronkelijke bodem bewaard archeologisch niveau. Alle overige ingrepen vinden plaats in de opgespoten grond.

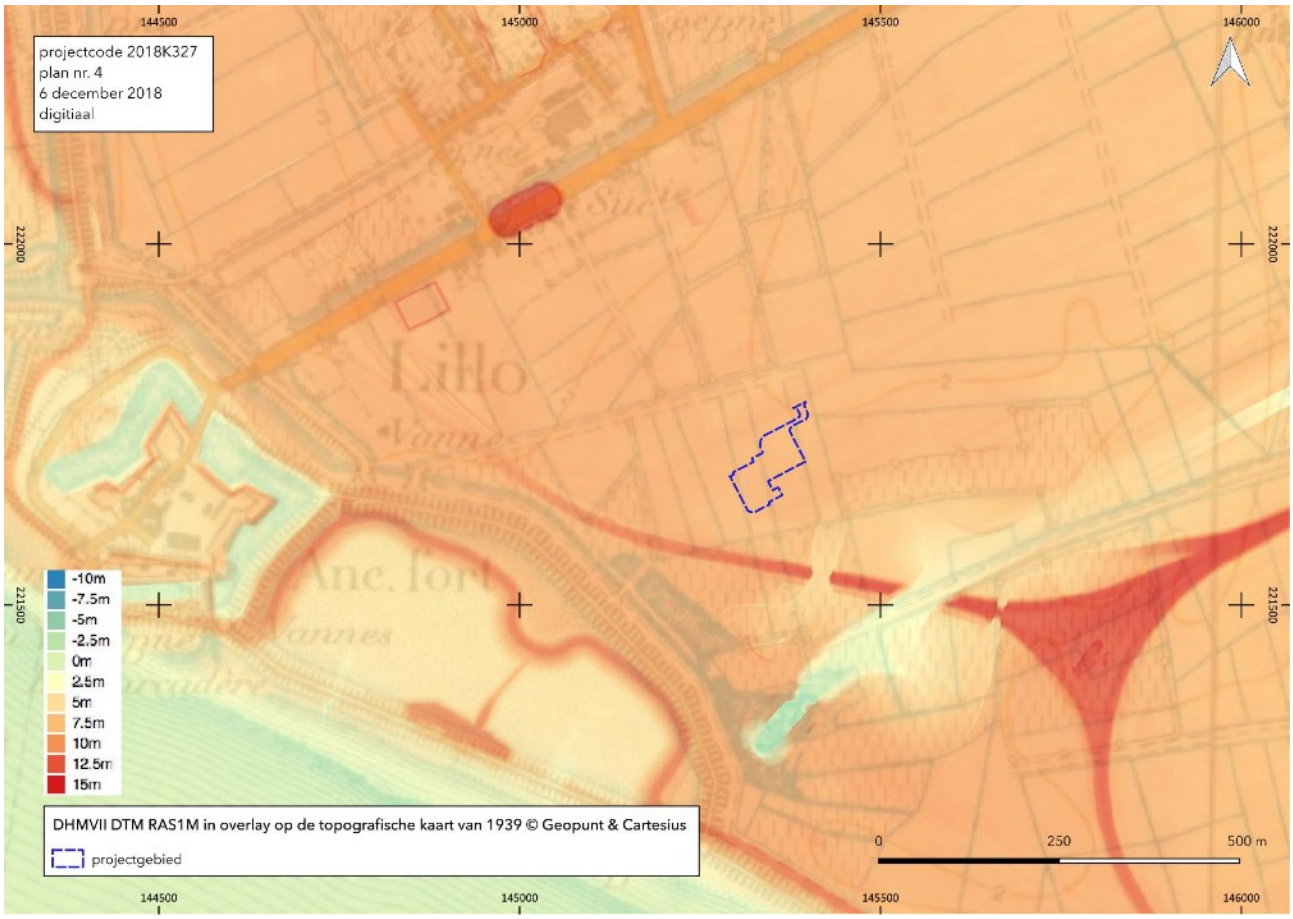


Fig.12 Syntheseplan: DHM in overlay op de topografische kaart van 1939 © Geopunt & Cartesius

1.2.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De confrontatie tussen de toekomstige werken en de beschikbare landschappelijke gegevens toont aan dat de funderingspalen voor de nieuwbouw mogelijk verspreid en over een zeer beperkte oppervlakte verstoringen kunnen veroorzaken aan eventueel op een diepte van meer dan 6m onder het maaiveld aanwezig archeologisch erfgoed. Verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken zal met hoge waarschijnlijkheid niet leiden tot nuttige kenniswinst gezien de grote diepte waarop het archeologische relevant niveau verwacht wordt en de beperkte oppervlakte van de geplande bodemingrepen die dit niveau bereiken.

1.2.4 Samenvatting

Het onderzoeksgebied behoort tot de Scheldepolders ten oosten van de Schelde. Dat is een laag gelegen en vlak gebied met een hoogte tussen 0,8m en 4,5 m TAW. Door de uitbreiding van de haven van Antwerpen in noordelijke richting is dit landschap echter zo goed als verdwenen.

Het oorspronkelijk polderlandschap werd ter hoogte van het onderzoeksgebied vanaf het midden van de jaren 1960 opgehoogd van rond 2 m TAW naar ruim. 8 m TAW. Het werd in gebruik genomen door industrie gevestigd in de haven. Het onderzoeksgebied vertoont geen natuurlijk reliëf meer. De oorspronkelijke bodem, en dus ook het archeologisch niveau, bevinden zich minstens 6 m onder het huidige maaiveld.

De geplande bodemingrepen beslaan een oppervlakte van 5808 m2. Op het projectgebied zal aansluitend en ten noordoosten van een bestaand gebouw, een T-vormig gebouw met in het oostelijke deel nog een extra noord-zuid georiënteerde vleugel aangelegd worden. Rond het gebouw worden verhardingen aangebracht en groenvoorziening.

Enkel de funderingspalen van het geplande gebouw bereiken een diepte van meer dan 6 m -mV en mogelijk een in de oorspronkelijke bodem bewaard archeologisch niveau.

De confrontatie tussen de toekomstige werken en de beschikbare landschappelijke gegevens toont aan dat de funderingspalen voor de nieuwbouw mogelijk verspreid en over een zeer beperkte oppervlakte verstoringen kunnen veroorzaken aan eventueel op een diepte van meer dan 6m onder het maaiveld aanwezig archeologisch erfgoed. Verder onderzoek van het terrein in het kader van de toekomstige werken zal met hoge waarschijnlijkheid niet leiden tot nuttige kenniswinst gezien de grote diepte waarop het archeologische relevant niveau verwacht wordt en de beperkte oppervlakte van de geplande bodemingrepen die dit niveau bereiken.

Bibliografie

Uitgegeven bronnen

BOGEMANS F. 1997. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 1-7 Essen-Kapellen. Brussel.

Digitale bronnen

Agiv. Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen
https://www.agiv.be

Bodemverkenner
https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage

Cartesius
http://www.cartesius.be

Cartoweb
www.cartoweb.be, www.ngi.be

Centraal Archeologische Inventaris
cai.erfgoed.net en http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/

Databank Ondergrond Vlaanderen
https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html

Geoportaal
https://geo.onroerenderfgoed.be

Geopunt Vlaanderen
http://www.geopunt.be/kaart

Inventaris Onroerend Erfgoed
https://inventaris.onroerenderfgoed.be

Figurenlijst

Fig. 1 Situering van het projectgebied op het Groot Referentie Bestand. © Geopunt
Fig. 2 Situering van het projectgebied de topografische kaart 1:10.000. © cartoweb
Fig. 3 Situering van het projectgebied op de orthofotomozaïek middenschalig winter 2018. © Geopunt
Fig. 4 Inplantingsplan geplande nieuwbouw © Evolta
Fig. 5 Riolerings- en funderingsplan geplande nieuwbouw © Evolta
Fig. 6 Situering van het onderzoeksgebied op het digitaal hoogtemodel met in overlay de waterlopen zoals opgenomen in de Vlaamse Hydrografische Atlas 2018. © Geopunt
Fig. 7 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1939. © Cartesius
Fig. 8 Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart 1969. © Cartesius
Fig. 9 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1948 © Cartesius
Fig. 10 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1969 © Cartesius
Fig. 11 Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto van 1971 © Geopunt
Fig.12 Syntheseplan: DHM in overlay op de topografische kaart van 1939 © Geopunt & Cartesius

Archeologische periodes in Vlaanderen

Periode			**Datering**
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8ste millennium v. Chr.
		laat	7de en 6de millennium v. Chr.
		finaal	5de millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr
		midden	500 - 250 v. Chr
		laat	na 250 v. Chr
Romeinse tijd		vroeg	1ste eeuw
		midden	2de en 3de eeuw
		laat	4de eeuw
middeleeuwen		vroeg	5de tot 9de eeuw
		volle	10de tot 12de eeuw
		laat	13de tot 15de eeuw
nieuwe tijd			16de tot 18de eeuw
nieuwste tijd			19de en 20ste eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.