

**Archeologienota
Antwerpen – Oudedijkweg
(Loswal 1B2)**

Natasja Reyns en Bénédicte Cléda

Temse
2016

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2016/12.807/56

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	7
2.1	Administratieve gegevens	7
2.2	Archeologische voorkennis	8
2.3	Onderzoeksopdracht	8
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	9
2.3.3	Werkwijze	12
2.4	Assessmentrapport	12
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	12
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	19
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	21
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied	21
2.4.5	Synthese	22
2.4.6	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	23
2.4.7	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek.....	23
2.4.8	Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek.....	23
3	Bibliografie.....	24
3.1	Publicaties	24
3.2	Websites	24
4	Bijlagen	26
4.1	Archeologische periodes	26
4.2	Plannenlijst	26
4.3	Fotolijst.....	26

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.

Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016H66

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

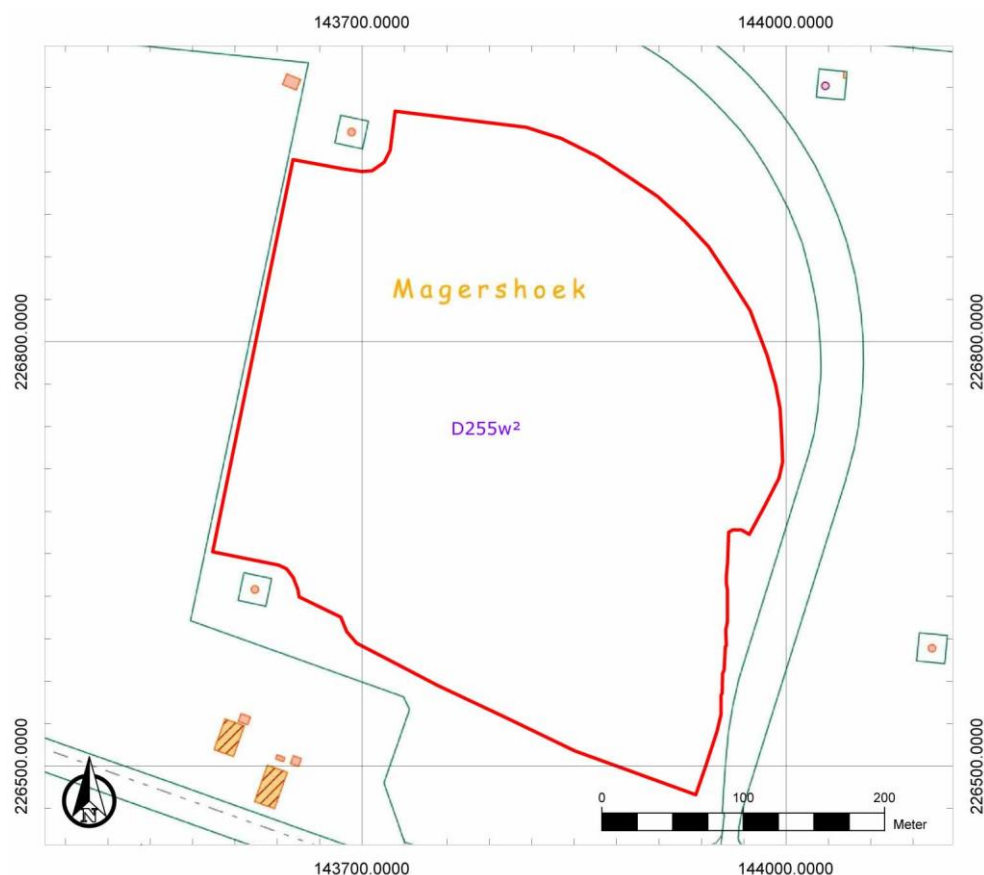
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Antwerpen, Berendrecht-Zandvliet-Lillo, Oudedijkweg, Loswal

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 143794, 226944
- 143982, 226719
- 143748, 226576
- 143624, 226810

Kadastrale percelen: Antwerpen, afdeling 20, sectie D, nummer 255w²

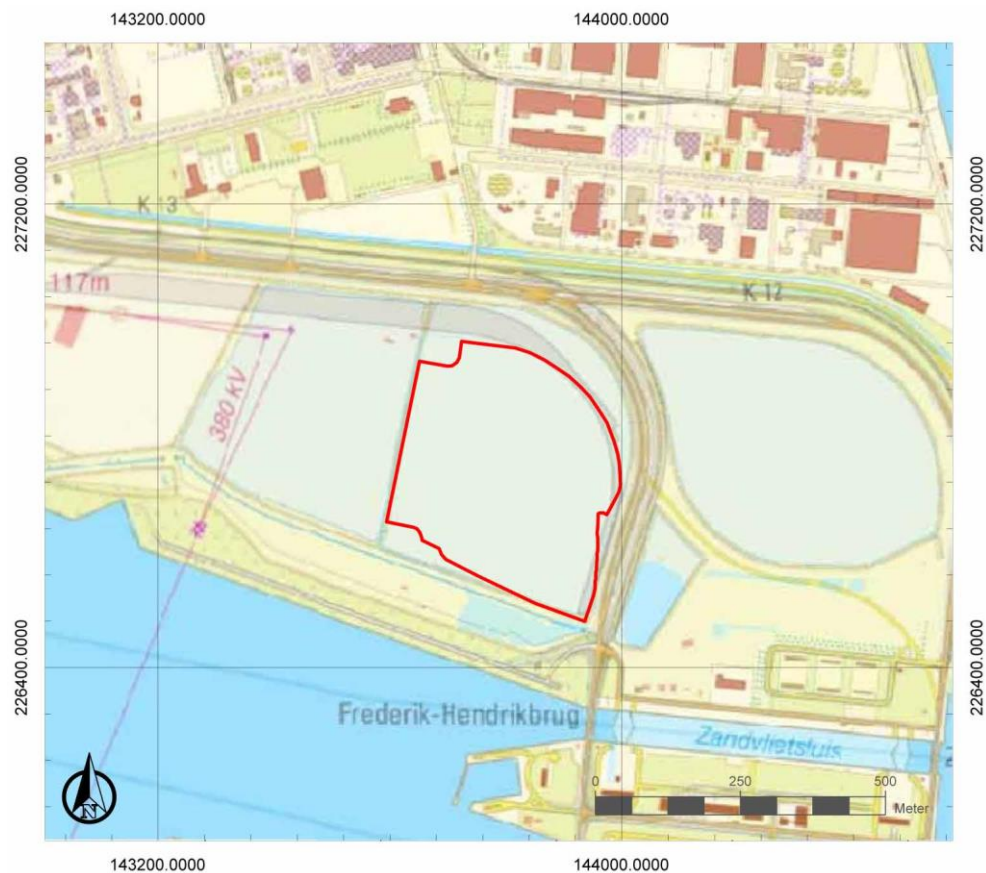
Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood
(http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 150650 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 29/07/2016 – 25/08/2016

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, volle en late middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, haven

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van het bouwrijp maken van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

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

- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Ter hoogte van het onderzoeksgebied is loswal 1B2 te situeren. Een loswal is een stort voor baggeren/of ruimingsspecie, omringd door dijken. Binnen deze dijken wordt de baggerspecie gestort. Door middel van stortkasten en bezinkingsbekkens wordt de specie geleidelijk ontwaterd en treedt consolidatie op. Loswal 1B2 is enkele jaren geleden afgedekt met een zanderige laag en voorzien van verticale drainage om de ontwatering te versnellen. De gronden zijn momenteel voldoende ontwaterd om als droge grond verzet te kunnen worden.³

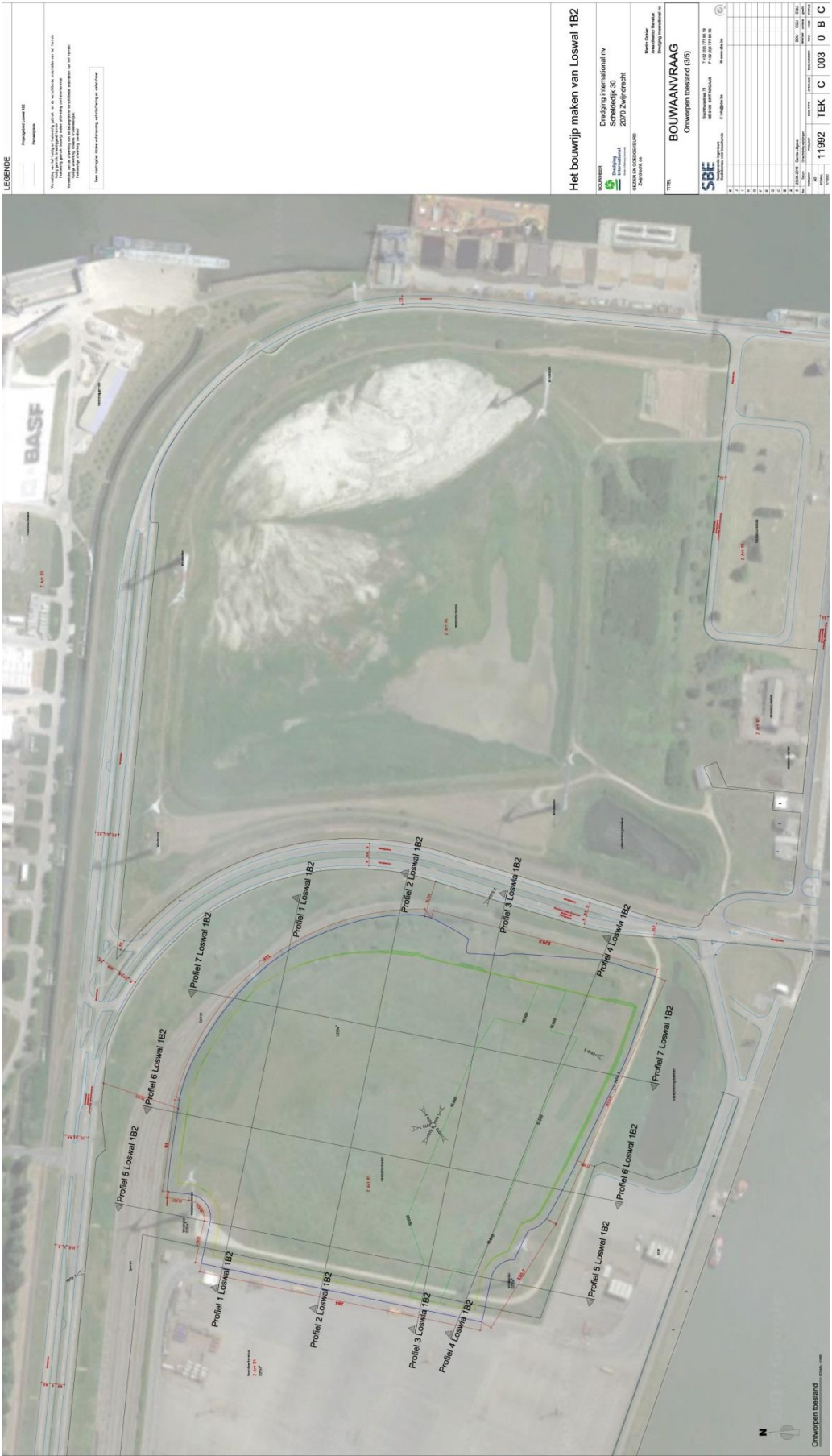
De geplande werken houden het bouwrijp maken van het terrein in. Het bouwrijp maken van de loswal omvat:⁴

- Het selectief afgraven van de zanderige toplaag voor hergebruik ter plaatse.
- Het afgraven en verwijderen van geconsolideerde baggerspecie tot 8,00 m TAW.
- Het aanbrengen van een zandpakket van 2 m dik over heel het terrein.

De belangrijkste bodemingreep bestaat uit het afgraven van de zanderige toplaag en het verwijderen van geconsolideerde baggerspecie tot 8 m TAW. Dit betekent een afgraving van ca. 80 cm tot ca. 9,25 m. Daarbij wordt enkel baggerspecie afgegraven. De baggerspecie bevindt zich tot op een diepte van ca. 6 m TAW (zie verder). Het oorspronkelijk maaiveld van voor de ingebruikname van het terrein als loswal wordt hierbij niet geraakt. Na afgraving zal het terrein zal het 2 m opgehoogd worden met zand.

³ Bestek 9981 2012, 35

⁴ Bestek 9981 2012, 35-36



Figuur 3: Bestaande toestand met aanduiding van de snedes (SBE)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken gemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van alle beschikbare publicaties (zie bibliografie). Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en de Atlas der Buurtwegen worden twee momentopnames bekeken, namelijk 1771-1778 en 1841, voorafgaand aan de stafkaarten en luchtfoto's. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief.

Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. 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.

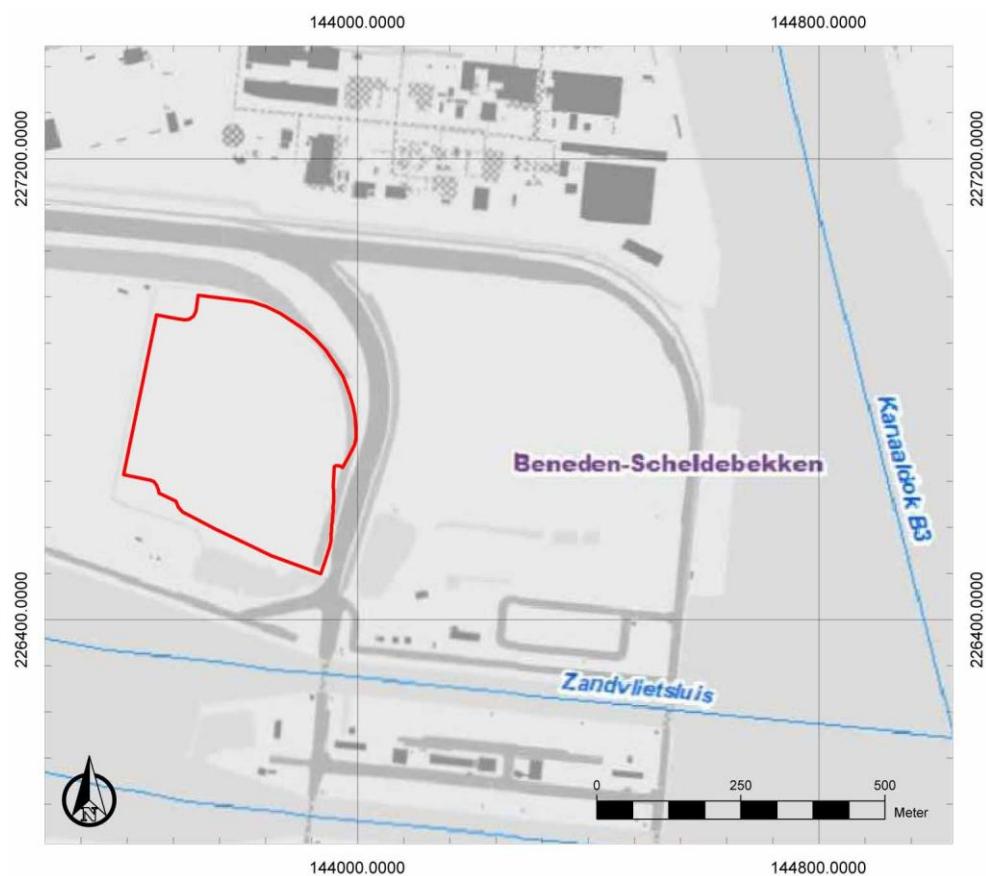
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

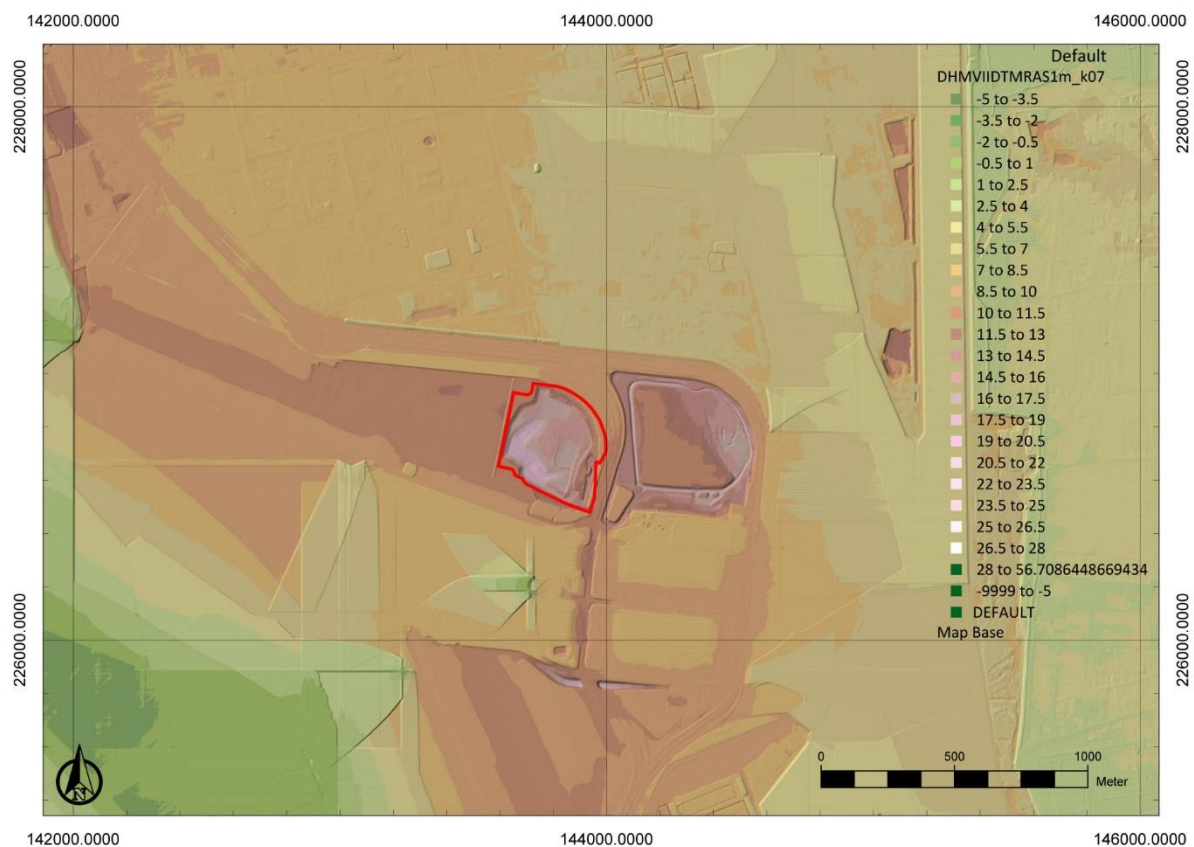
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuiden van de Scheldelaan, ten westen van de Oudedijkweg en ten noorden van de Zandvlietweg (Figuur 5). Hydrografisch behoort het terrein tot het Beneden-Scheldebekken. Ten zuiden van het terrein ligt de Zandvlietsluis en ten oosten ligt het Kanaaldok B3 (Figuur 6).



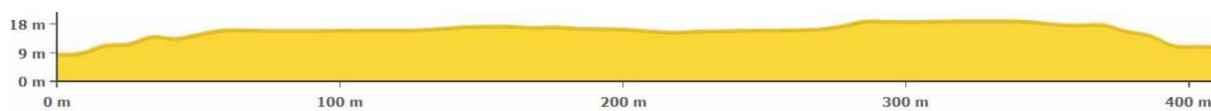
Figuur 5: Luchtfoto van 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 6: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 8: Hoogteverloop van noord naar zuid van het terrein (www.geopunt.be/kaart)

Het onderzoeksgebied ligt in een zeer laaggeleden, vlak gebied (Figuur 7), met name poldergebied. Het poldergebied vormt een lage vlakte, ten noorden van de Wase Cuesta. Het poldergebied is zeer vlak. Toch komen, weliswaar beperkte, niveauverschillen voor. Het onderzoeksterrein ligt op een hoogte van ca. 9 tot 19 m TAW (Figuur 8) en is duidelijk hoger gelegen dan zijn omgeving. Binnen het onderzoeksgebied zijn sterke hoogteverschillen op te merken. Dit komt omdat het terrein in gebruik was als loswal. De geplande werken voorzien een verlaging van het terrein naar 8 m TAW. Oorspronkelijk bedroeg het maaiveldniveau van de polder ongeveer 2 m TAW (Figuur 9). Bij de ontwikkeling van de haventerreinen is vervolgens een historische zandopspuiting aangebracht tot ongeveer 6 m TAW.⁵ Op dat niveau is het slibstort aangezet.

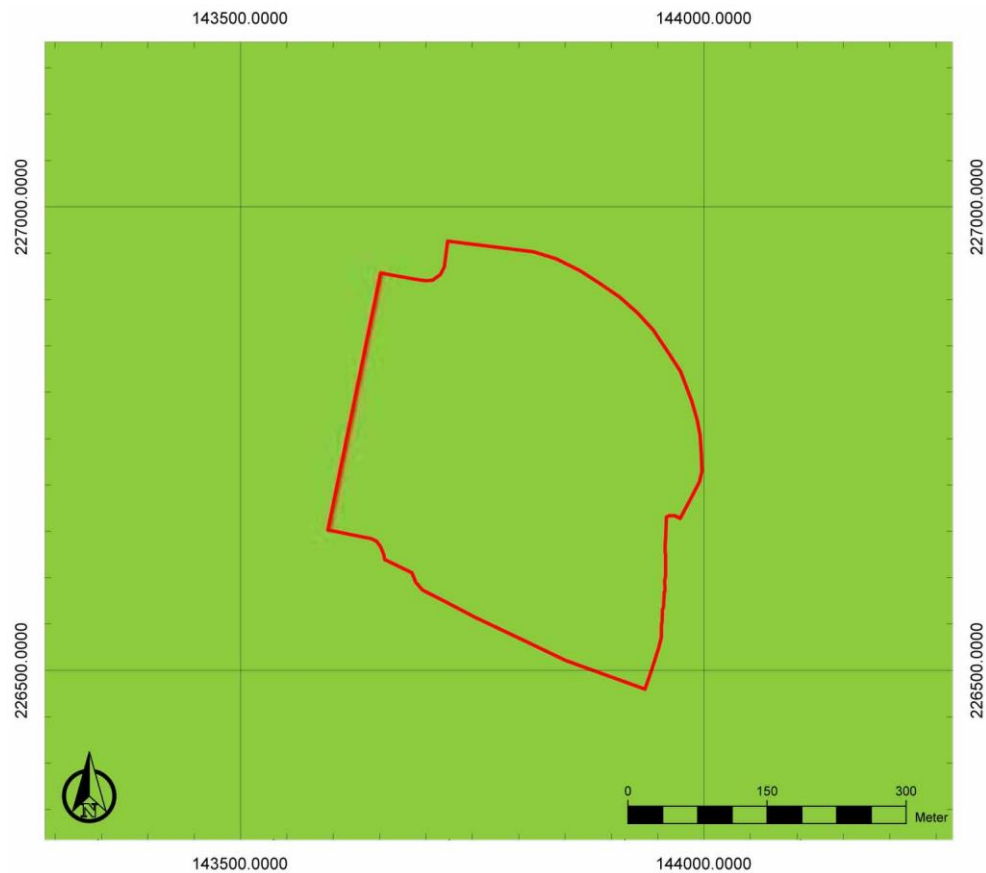


Figuur 9: Topografische kaart uit 1935 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 10) bestaat voor het grootste deel uit de Formatie van Lillo, dat bestaat uit groen tot grijsbruin fijn zand, dat weinig glauconiethoudend is en dat schelpen aan de basis bevat.⁶

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Berendrecht, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120650> (geraadpleegd op 25 augustus 2016).

⁶ www.geopunt.be/kaart



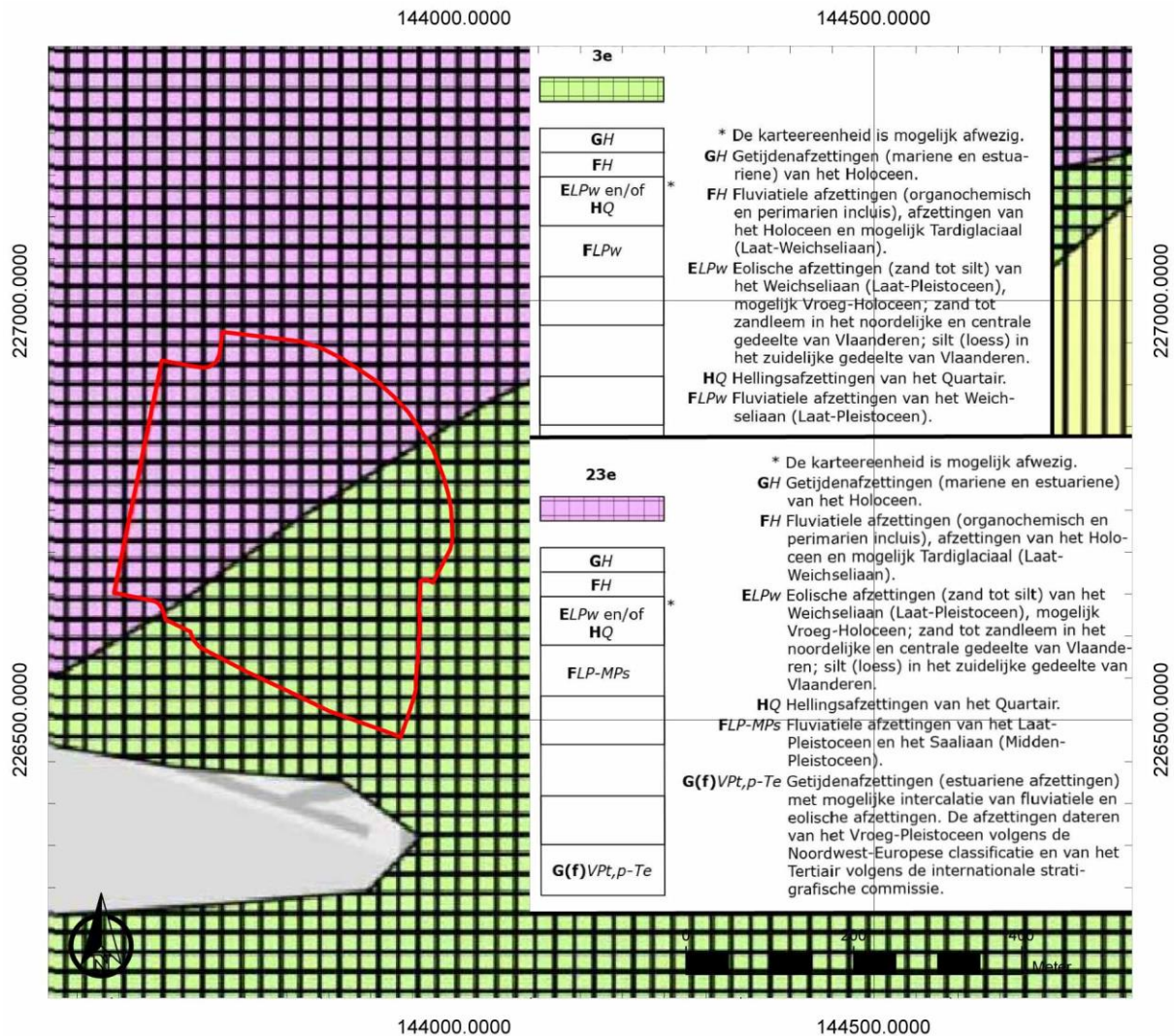
Figuur 10: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied. Groen: Formatie van Lillo (www.geopunt.be)

De quartairgeologische kaart (Figuur 11) geeft aan dat zich in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied getijdenafzettingen uit het Holoceen bevinden. Daaronder komen fluviatiele afzettingen voor. Het zijn afzettingen uit het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). De eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg Holoceen en de hellingsafzettingen van het quartair zijn mogelijk afwezig, maar daaronder komen er nog fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) voor.⁷

De quartairgeologische kaart (Figuur 11) geeft eveneens aan dat zich in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied getijdenafzettingen uit het Holoceen bevinden. Daaronder komen fluviatiele afzettingen voor. Dit zijn afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). De eolische afzettingen van het Weichseliaan en de hellingsafzettingen van het quartair zijn ook hier mogelijk afwezig, maar daaronder komen er nog fluviatiele afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen) voor. Tot slot komen hieronder nog getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen.⁸

⁷ www.geopunt.be/kaart

⁸ www.geopunt.be/kaart



Figuur 11: Quartairegeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

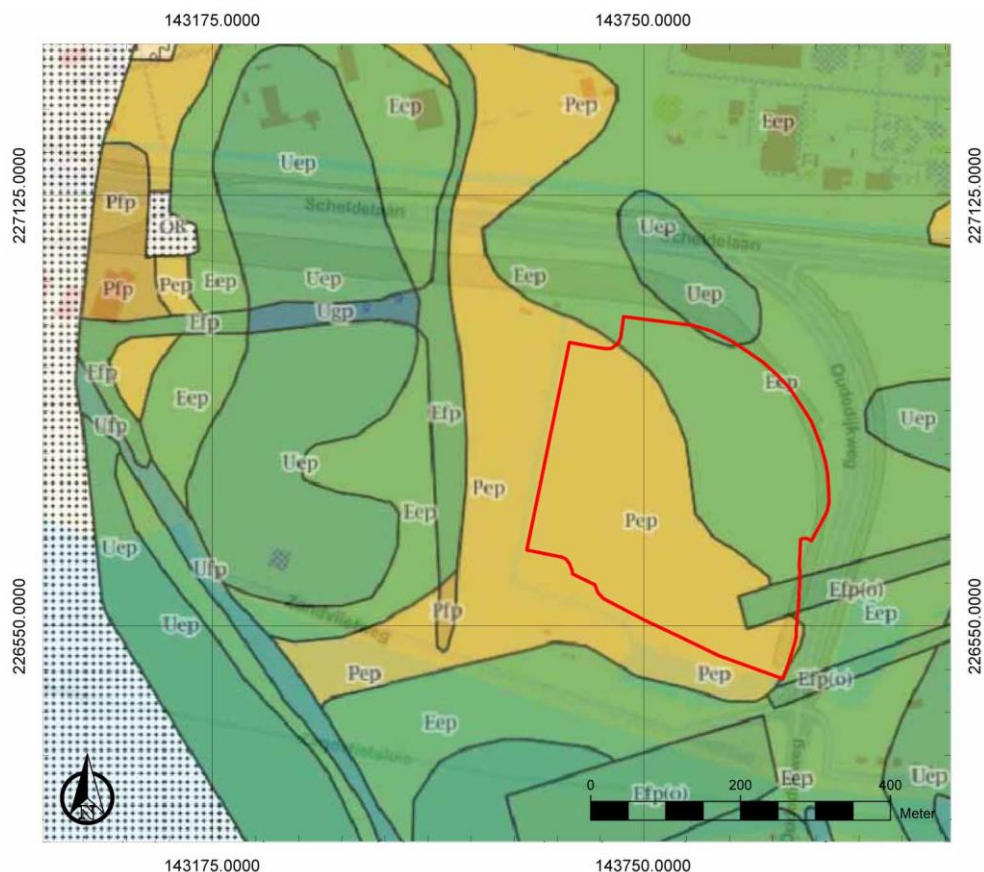
De bodemkaart (Figuur 12) toont dat in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied een sterk gleyige kleibodem zonder profiel (Eep) voorkomt. In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied is een sterk gleyige, zware kleibodem zonder profiel (Uep) aanwezig. In het westelijke deel van het terrein is een natte licht zandleembodem zonder profiel (Pep) op te merken. Rondom het projectgebied komen alternerend natte tot zeer natte licht zandleembodems (Pep, Pfp)) en sterk gleyige (zware) kleibodems voor (Eep, Efp, Uep, Ugp).⁹

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in de polder van Berendrecht, die verdween onder een opgespoten zandlaag van 6 m hoogte.¹⁰

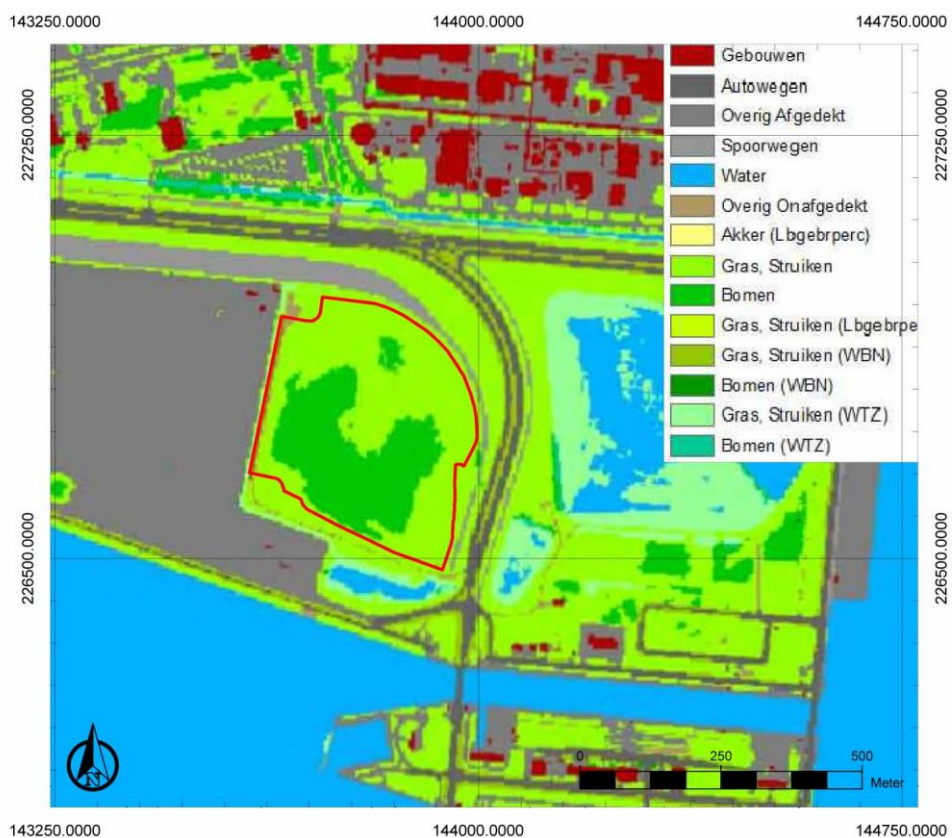
De bodemgebruikskaart (Figuur 13) geeft aan dat het terrein momenteel braak ligt. Er komen gras en struiken voor op het terrein.

⁹ www.geopunt.be

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Berendrecht, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120650> (geraadpleegd op 12 augustus 2016).



Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

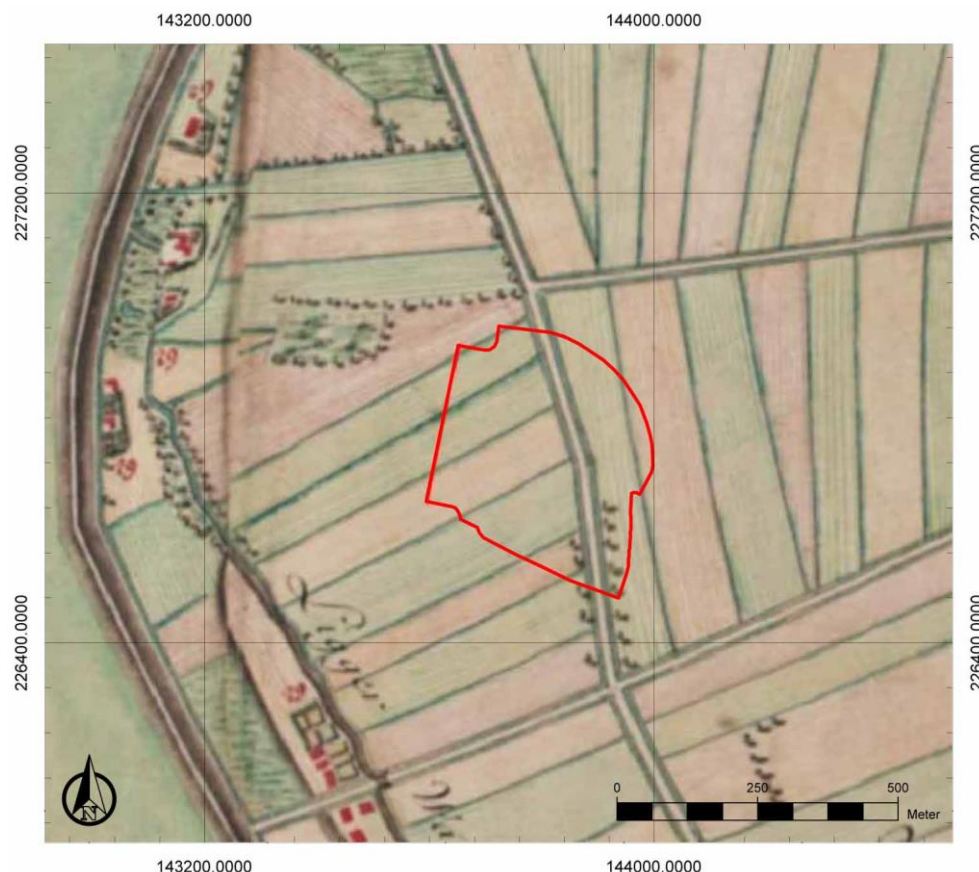


Figuur 13: Bodemgebruiksaanalysekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

In 1037 begon men de Schelde ten noorden van Antwerpen systematisch in te dijen zodat vruchtbare poldergrond ontstond. In 1285 was er de aanleg van de Zeedijk, waardoor het Zuidland, waar het onderzoeksgebied in te situeren is, werd ingedijkt. De indijking werd beëindigd in 1416.¹¹

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden uit 1771-1778 (Figuur 14) is het onderzoeksgebied aangegeven als akkerland. Doorheen het terrein loopt een noord-zuid georiënteerde weg. Er is geen bebouwing te zien binnen het projectgebied. Op de Atlas der Buurtwegen uit 1841 (Figuur 15) is evenmin bebouwing te zien binnen het onderzoeksgebied. De noord-zuid georiënteerde weg is nog steeds waar te nemen.

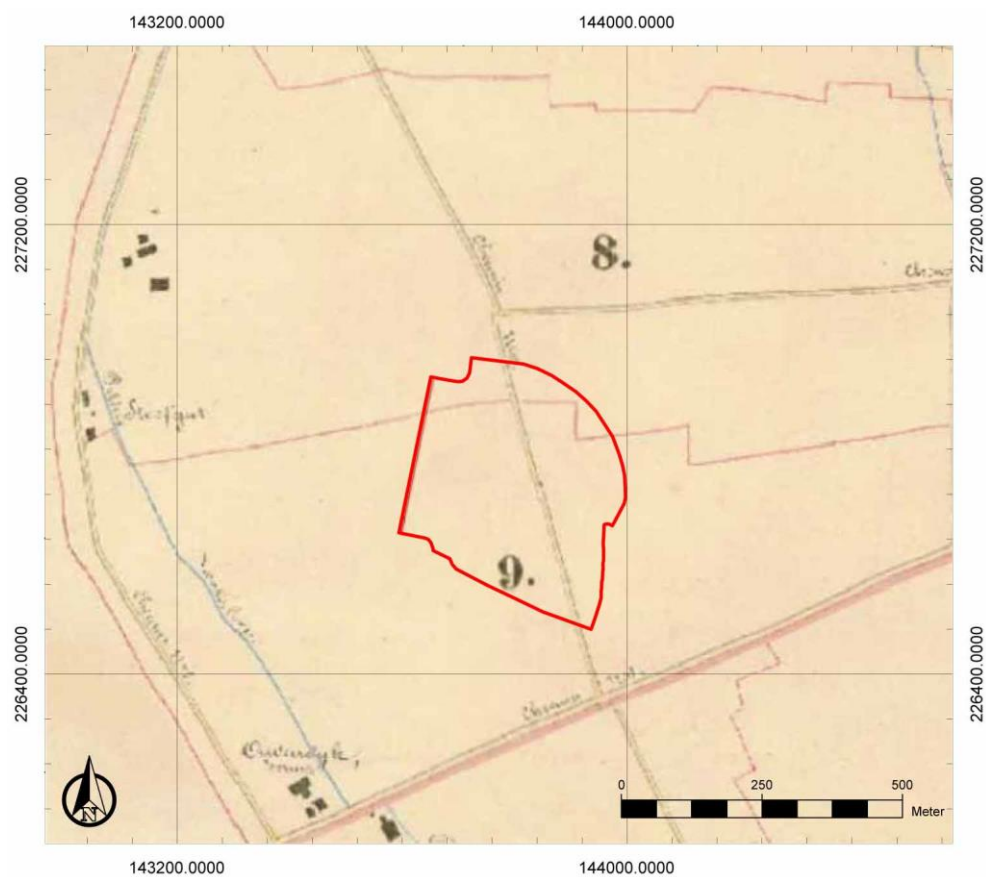


Figuur 14: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Het onderzoeksgebied is vandaag de dag te situeren in havengebied. De aanleg van de Zandvlietsluis en het Kanaaldok B3 zijn te situeren tussen 1956 en 1967.¹² Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 16) toont dat het onderzoeksgebied braak ligt. Het toont ook de uitbreiding van de haven.

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Zandvliet, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120652> (geraadpleegd op 12 augustus 2016).

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Haven, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120649> (geraadpleegd op 12 augustus 2016).



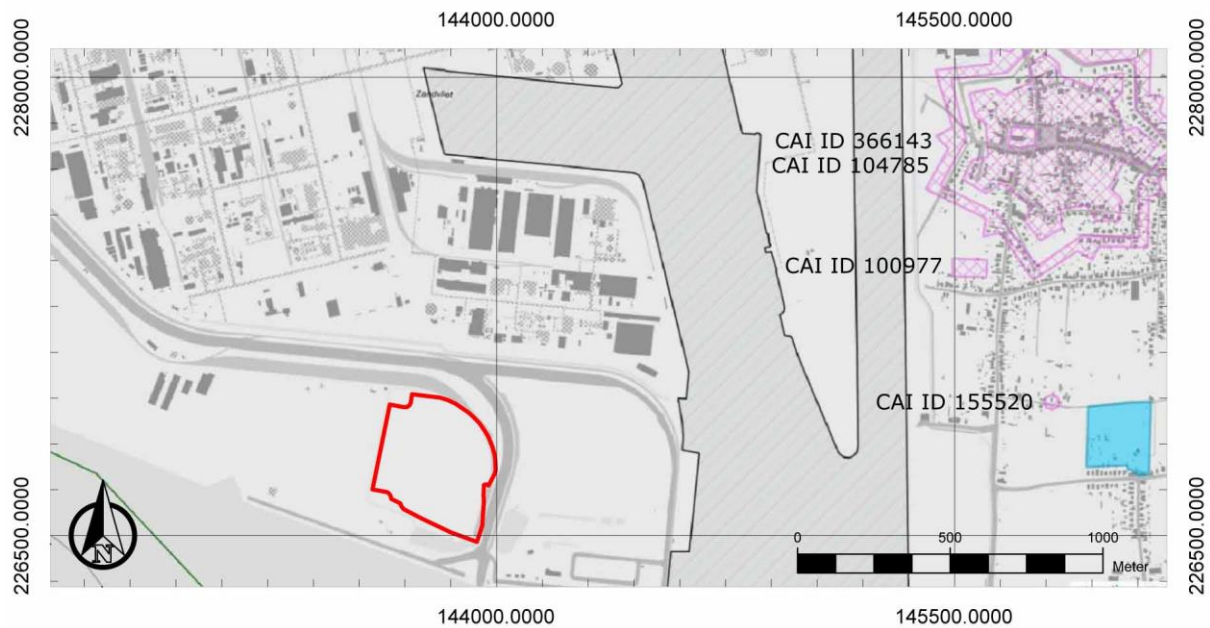
Figuur 15: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 16: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkele gekende archeologische waarden gelegen. Ze kunnen inzicht bieden in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied.



Figuur 17: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroenderfgoed.be/>)

In de ruimere omgeving bevinden zich enkele resten uit de steentijd. Het gaat om locatie CAI ID 155520, waar enkele - mogelijk mesolithische - kernen, een afslag, een kling en een beschadigde schaaft in vuursteen werden gevonden,¹³ en locatie CAI ID 100977, waar silex, gekapt uit plaatselijke vuursteenconcentraties, met duidelijke slagstralen, slagbulten en een mooie glans werden gevonden.¹⁴

Op de locatie CAI ID 104785 bevindt zich de Sint-Gertrudiskerk van Zandvliet. De kerk was oorspronkelijk een kapel, die omstreeks 1124 werd verheven tot parochiekerk. Omstreeks 1254 werd de parochiekerk vervangen door een nieuw gebouw.¹⁵

Op locatie CAI ID 366143 vinden we de vesting van Zandvliet terug.¹⁶ In 1622 werd Zandvliet als bescherming tegen de Hollandse invallen omweld met een schans van zeven bolwerken. De vesting raakte geleidelijk in verval, vooral tijdens de Franse Revolutie.¹⁷

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied

In de 13de eeuw werd de Zeedijk aangelegd, waardoor het onderzoeksgebied ingepolderd werd. Historische kaarten tonen dat het onderzoeksgebied in het verleden in gebruik was als akkerland. In de 18de en 19de eeuw liep duidelijk een weg van het noorden naar het zuiden over het terrein. Historische kaarten tonen echter geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied. In de 20ste eeuw

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155520, Windmolenweg 1-11 (geraadpleegd op 5 augustus 2016)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100977, Zandvlietse Dorpsstraat 25-37 (geraadpleegd op 5 augustus 2016)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 104785, Sint-Gertrudiskerk (geraadpleegd op 5 augustus 2016)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 366143, Vesting (geraadpleegd op 5 augustus 2016)

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Zandvliet, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120652> (geraadpleegd op 12 augustus 2016).

werd het terrein opgenomen in havengebied. Gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied dateren uit de steentijd, de volle tot late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

2.4.5 Synthese

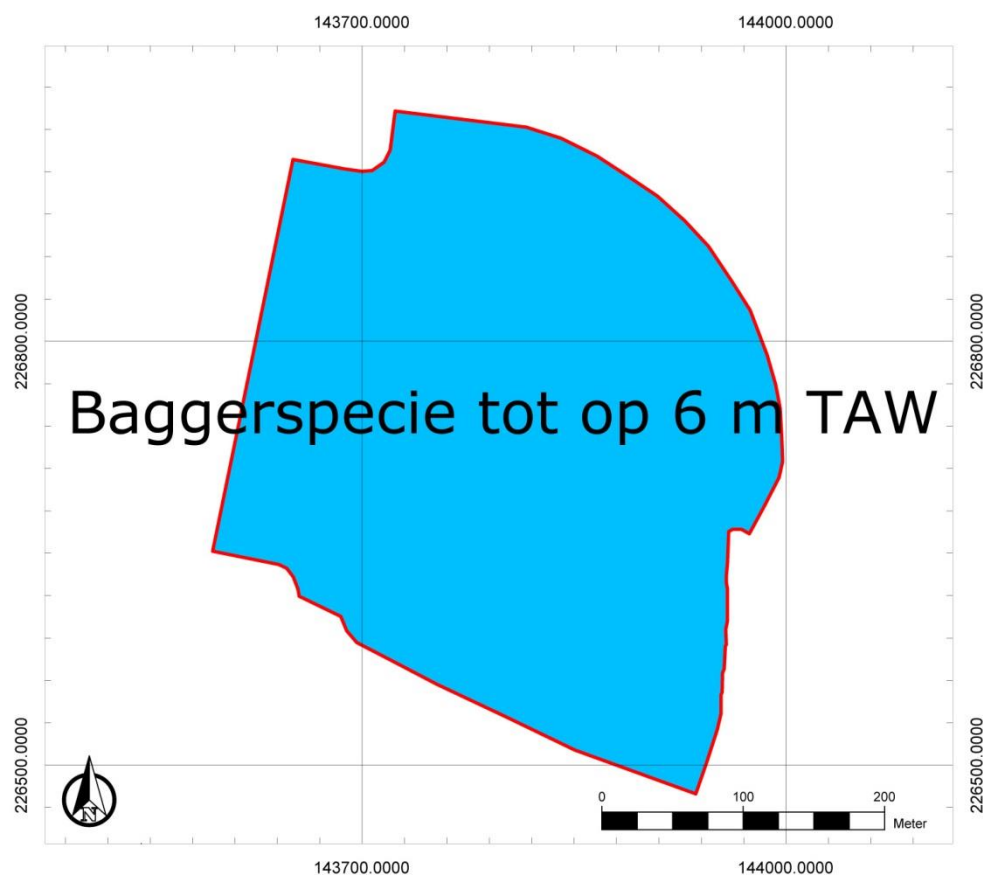
Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

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

Voor het onderzoeksgebied is sprake van archeologisch potentieel voor archeologische sites vanaf de steentijd. Gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de volle middeleeuwen en de late middeleeuwen. Voor de nieuwe en nieuwste tijd zijn we ingelicht aan de hand van cartografische bronnen en luchtfoto's. De resultaten hiervan komen aan bod bij de volgende onderzoeksvraag.

Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Cartografische bronnen uit de 18de en 19de eeuw geven aan dat een weg liep doorheen het onderzoeksgebied. Er is sprake van akkerland. Nergens is bebouwing te zien. In de 20ste eeuw werd het terrein opgenomen in havengebied en werd het in gebruik genomen als loswal. Op heden is nog steeds baggerspecie gestockeerd op het terrein.



Figuur 18: Synthesepan

Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werken omvatten het bouwrijp maken van het terrein. De belangrijkste bodemingreep is de voorziene afgraving van het terrein tot op 8 m TAW. Bij de verlaging van het terrein wordt enkel

baggerspecie afgegraven, dat zich tot op een diepte van ca. 6 m TAW bevindt (Figuur 18). Het oorspronkelijke maaiveld is te situeren op ca. 2 m TAW. Dit betekent dat het oorspronkelijke bodemarchief onaangeroerd blijft en dat tussen de verstoringsdiepte en het oorspronkelijke bodemarchief een bufferzone aanwezig is van ca. 6 m.

2.4.6 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na het uitgevoerde bureauonderzoek is geen verder archeologisch vooronderzoek nodig, omdat een gemotiveerde uitspraak gedaan kan worden over het al dan niet moeten nemen van maatregelen. De geplande bodemingrepen blijken geen verstoring van het oorspronkelijke bodemarchief te veroorzaken. Bijgevolg kan het bodemarchief zonder bijkomende maatregelen *in situ* bewaard blijven. Daarom wordt geen bijkomend archeologisch onderzoek nodig geacht. Omwille daarvan worden de punten 7° en 8° van de Code van Goede Praktijk 12.5.1.3 niet uitgewerkt.

2.4.7 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Historische kaarten tonen dat het onderzoeksgebied in het verleden in gebruik was als akkerland. In de 18de en 19de eeuw liep duidelijk een weg van het noorden naar het zuiden over het terrein. Historische kaarten tonen echter geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied. In de 20ste eeuw werd het terrein opgenomen in havengebied. Gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied dateren uit de steentijd, de volle tot late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het onderzoeksgebied vertoont archeologisch potentieel, maar uit de afweging van de geplande bodemingrepen blijkt dat het bodemarchief niet geroerd zal worden. In het verleden was het terrein in gebruik als loswal voor baggerspecie. In het kader van de geplande werken wordt de baggerspecie afgegraven tot op 8 m TAW. De onderzijde van het pakket baggerspecie bevindt zich op ca. 6 m TAW. Het oorspronkelijke maaiveld bevindt zich op ca. 2 m TAW. Bijgevolg blijft een bufferzone van ca. 6 m behouden ten opzichte van het oorspronkelijke bodemarchief.

2.4.8 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel bevat ten aanzien van archeologische sites vanaf de steentijd. Het oorspronkelijke bodemarchief zal echter niet geroerd worden door de geplande werken. In het verleden is het terrein opgehoogd met baggerspecie, die nu deels afgegraven zal worden. Een bufferzone van ca. 6 m baggerspecie blijft behouden ten opzichte van de oorspronkelijke topografie.

3 Bibliografie

3.1 Publicaties

Bestek 9981, 2012: Het bouwrijp maken van loswal 1B2 ten noorden van de Zandvlietsluis.

Ecorem, 2013: *Milieuhygiënisch interpretatierapport loswal 1B2. Eindrapport.* Dossiernr. B02/1857/030.003.R1, Aartselaar

3.2 Websites

CadGis (2016)

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

Centrale Archeologische Inventaris (2016)

<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2016)

<http://dov.vlaanderen.be>

Cartesius (2016)

<http://cartesius.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2016)

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2016)

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

Inventaris Onroerend Erfgoed (2016)

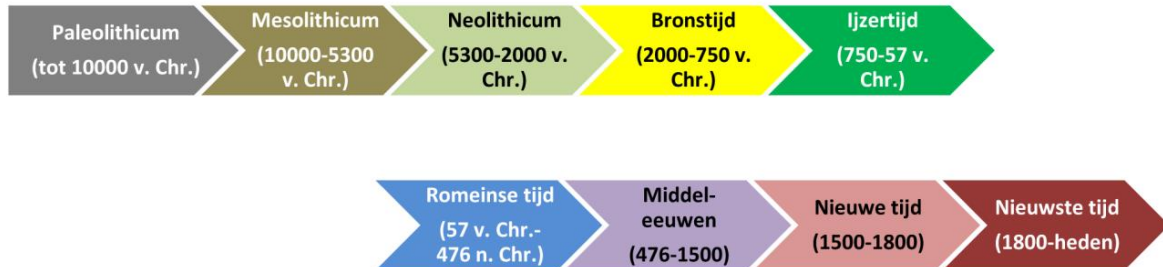
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2016)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

4 Bijlagen

4.1 Archeologische periodes



4.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2016H66

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/08/2016
2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/08/2016
3	Bouwplan	Bestaande toestand met aanduiding van snedes	1:1000	Digitaal	23/06/2016
4	Bouwplan	Doorsnedes bestaande en ontworpen toestand	1:500	Digitaal	23/06/2016
5	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/08/2016
6	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	05/08/2016
7	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	05/08/2016
8	Historische kaart	Topografische kaart	1:1	Digitaal	25/08/2016
9	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/08/2016
10	Quartaairgeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/08/2016
11	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/08/2016
12	Bodemgebruikkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	05/08/2016
13	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	05/08/2016
14	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	05/08/2016
15	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	05/08/2016
16	Synthesepan	Synthese van het bureauonderzoek	1:1	Digitaal	25/08/2016

4.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2016H66

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2015	Digitaal	2015
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Analoog	1971