



SCHOONAARDE STATIONSOMGEVING

2017C466

2017C467

Archeologienota DEEL 2: Verslag van resultaten

Joachim ROZEK

Frédéric CRUZ

Joris SERGANT

Pieter LALOO

Project:

Schoonaarde - Stationsomgeving.

Opdrachtgever:

*Stad Dendermonde
Franz Courtenstraat 11
9200 Dendermonde
BTW BE0207445584*

Uitvoerder:

*GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Joachim Rozek, Frédéric Cruz en Pieter LALOO*

© 2017 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUD

Inleiding	3
DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN	4
1. Bureauonderzoek.....	4
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	4
1.1.1 Administratieve gegevens.....	4
1.1.2 Archeologische voorkennis	8
1.1.3 De onderzoeksopdracht	8
1.1.4 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek	11
1.2 Assessment	12
1.2.1 Landschappelijke situering	13
1.2.2 Historisch-cartografische situering.....	19
1.2.3 Archeologische situering.....	24
1.2.4 Interpretatie en datering onderzoeksgebied	27
1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	27
2. Landschappelijk bodemonderzoek	28
2.1. Beschrijvend gedeelte.....	28
2.1.1. Administratieve gegevens.....	28
2.1.2. Archeologische voorkennis	29
2.1.3. De onderzoeksopdracht	29
2.1.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied.....	29
2.1.3.2. Randvoorwaarden.....	29
2.1.3.3. Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen geïllustreerd met een overzichtplan en doorsnede	30
2.1.4. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek	30
2.2. Assessment	33
2.2.1. Landschappelijke situering	33
2.2.2. Historisch-cartografische situering.....	33
2.2.3. Archeologische situering.....	33
2.2.4. Interpretatie en datering onderzoeksgebied	33
2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	36
3. Synthese	36
Bibliografie	i
Bijlage.....	ii

Inleiding

In opdracht van NMBS plant Stad Dendermonde de herinrichting van de stationsomgeving van Schoonaarde door middel van verschillende riolerings-, wegenis- en herstructureringswerken. De oppervlakte van de percelen met bodemingreep overschrijden de drempelwaarden die opgenomen zijn in het Onroerenderfgoeddecreet. Het projectgebied, met daarbinnen een beschermd monument, bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologische erfgoed meer te verwachten valt (GGA). Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek op te maken, met advies naar eventueel uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode van het vooronderzoek	2017C466	
Eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan	-	
Naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Joris Sergant, OE/ERK/Archeoloog/2015/00075	
Bounding box:	X(Lamb72)	Y(Lamb72)
	124938,787	188232,799
	124754,996	188172,120
	124776,181	188107,952
	124959,972	188168,631

Begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek

Het bureauonderzoek in functie van de archeologienota ging van start op 4 april en werd beëindigd op 14 april 2017.

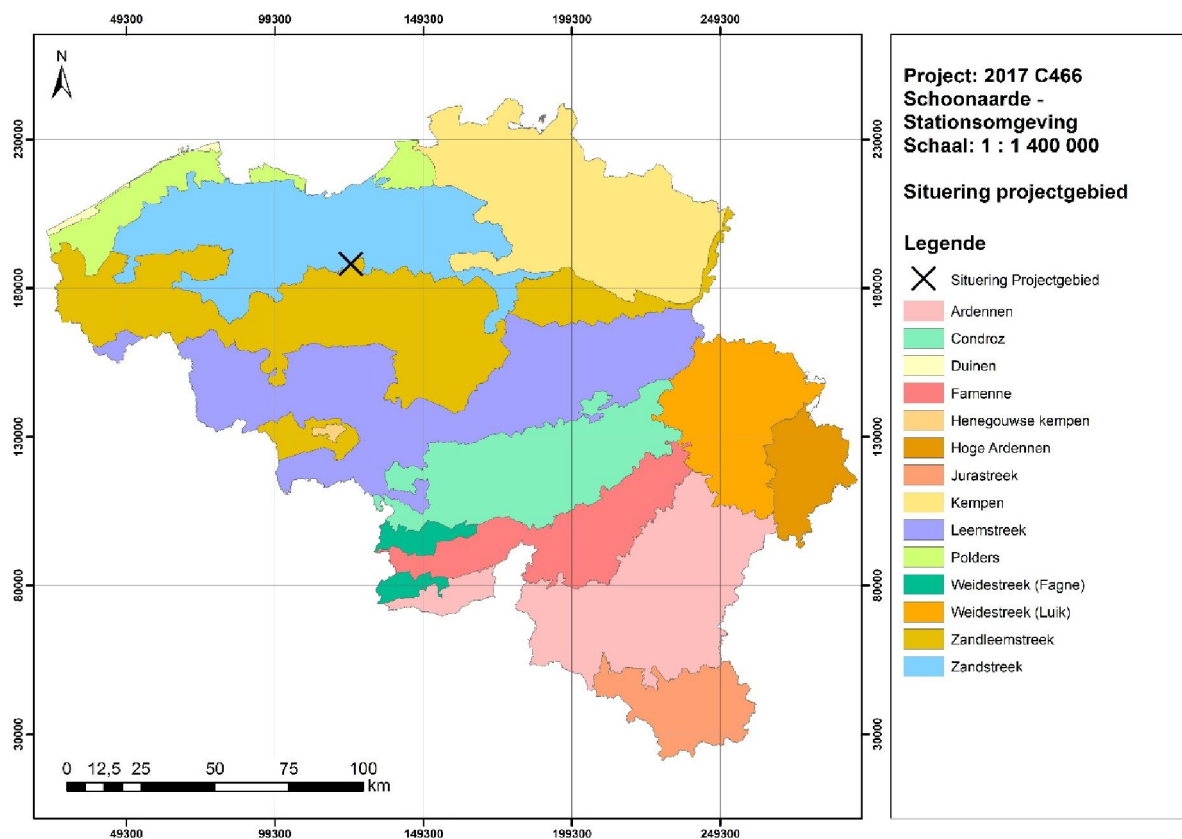
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed

Bureauonderzoek

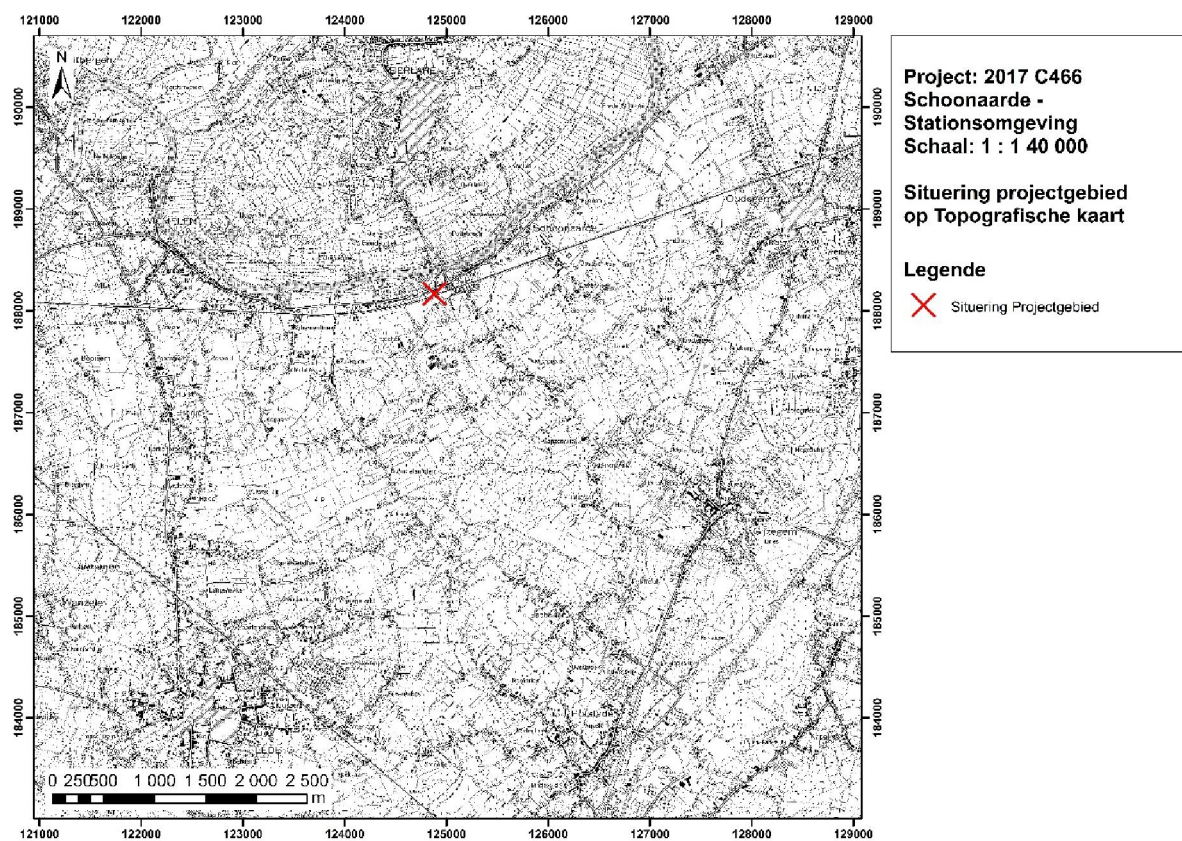
Algemene situering (fig. 1-6).

Het projectgebied van 5133m² situeert zich in het zuiden van de zandstreek (Figuur 1), aan de grens met de zandleemstreek op het grondgebied Schoonaarde, deelgemeente van stad Dendermonde in de provincie Oost-Vlaanderen. Schoonaarde bevindt zich op de rechter oever van de Schelde en ligt centraal tussen de dorpskernen van Berlare, Oudegem, Gijzegem, Hofstade Lede en Wichelen (Figuur 2, Figuur 3). Het projectgebied situeert zich in de stationsomgeving, op een open ruimte zonder kadastraal nummer, tussen de spoorweglijn Gent-Mechelen en de percelen 217R – 209K met inbegrip van de Oude Brugstraat, een deel van de statieweg en het stationsgebouw gelegen op perceel A208y (Figuur 4, Figuur 5).

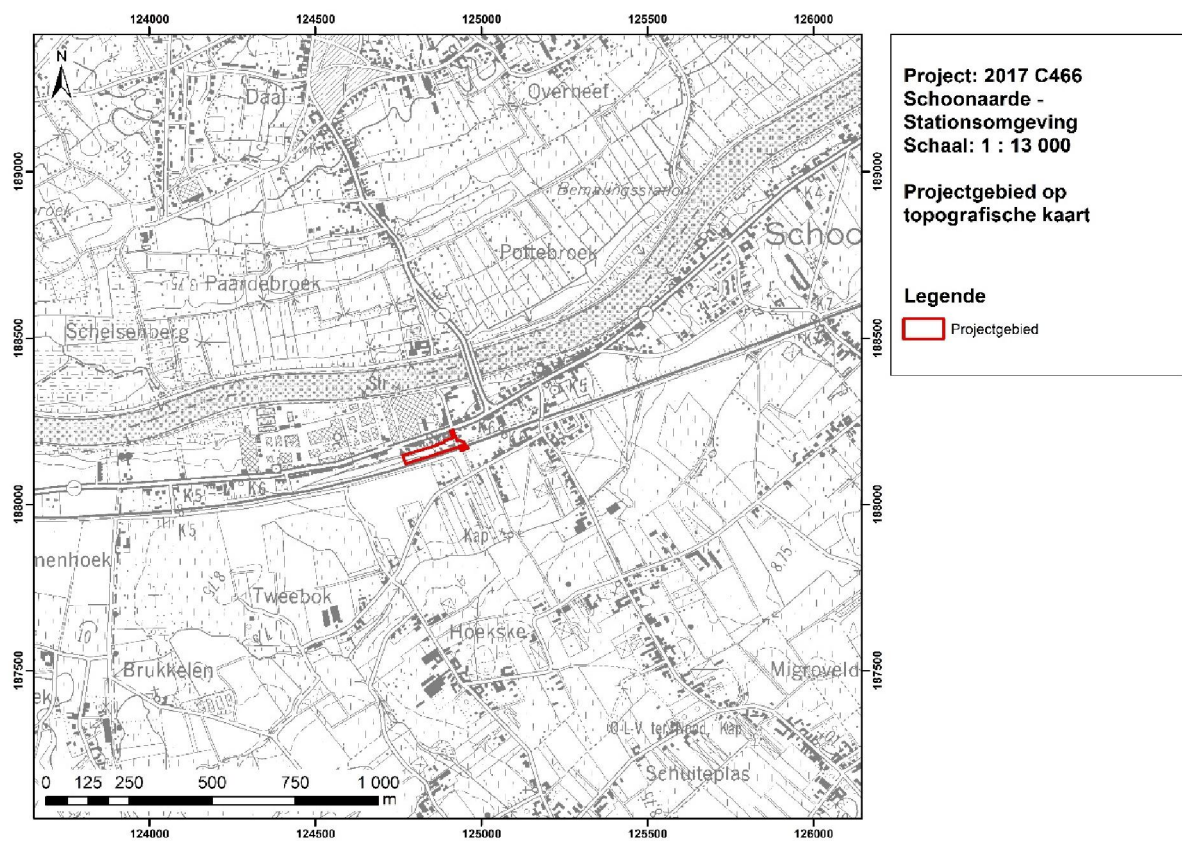
In het plangebied zijn geen zones aanwezig waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt op basis van het geoportaal (Agentschap Onroerend erfgoed). Het stationsgebouw en stationsplein zijn wel sinds 2004 als beschermd monument erkend met een sociaal-culturele, historische en industrieel-archeologische waarde (cfr. inventaris onroerend erfgoed). Het wachthuisje dat ook deel uitmaakt van dit beschermd monument, valt niet binnen het gebied waar de werkzaamheden zullen plaatsvinden (Figuur 6).



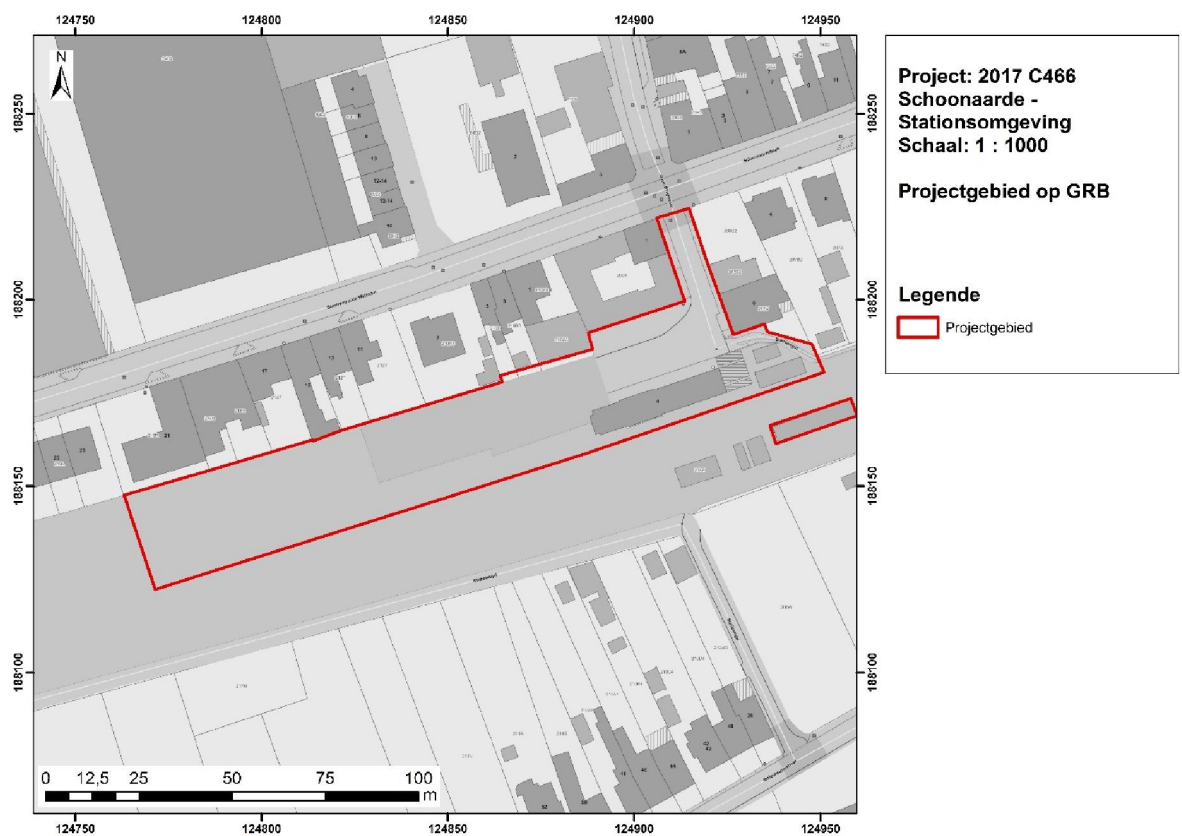
Figuur 1. Situering van het projectgebied op landbouwstreken van België (© Geopunt).



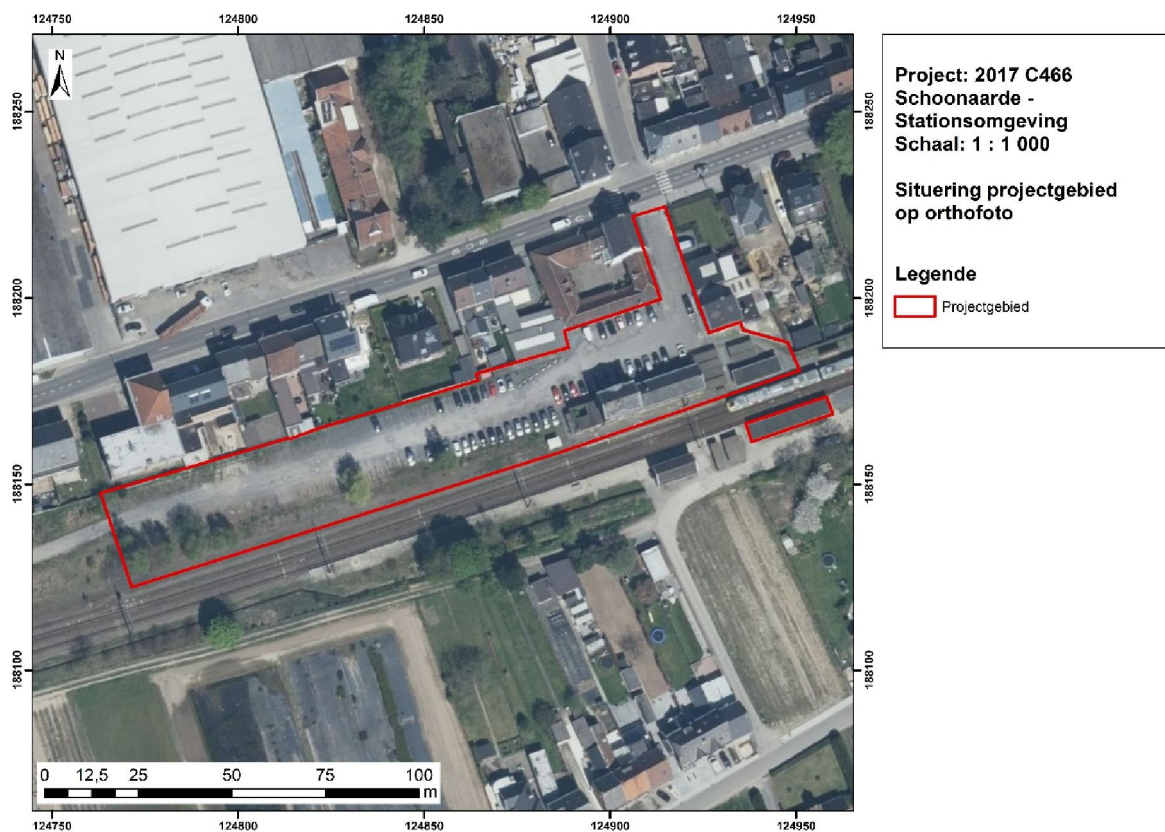
Figuur 2. Situering van het projectgebied op topografische kaart (© NGI).



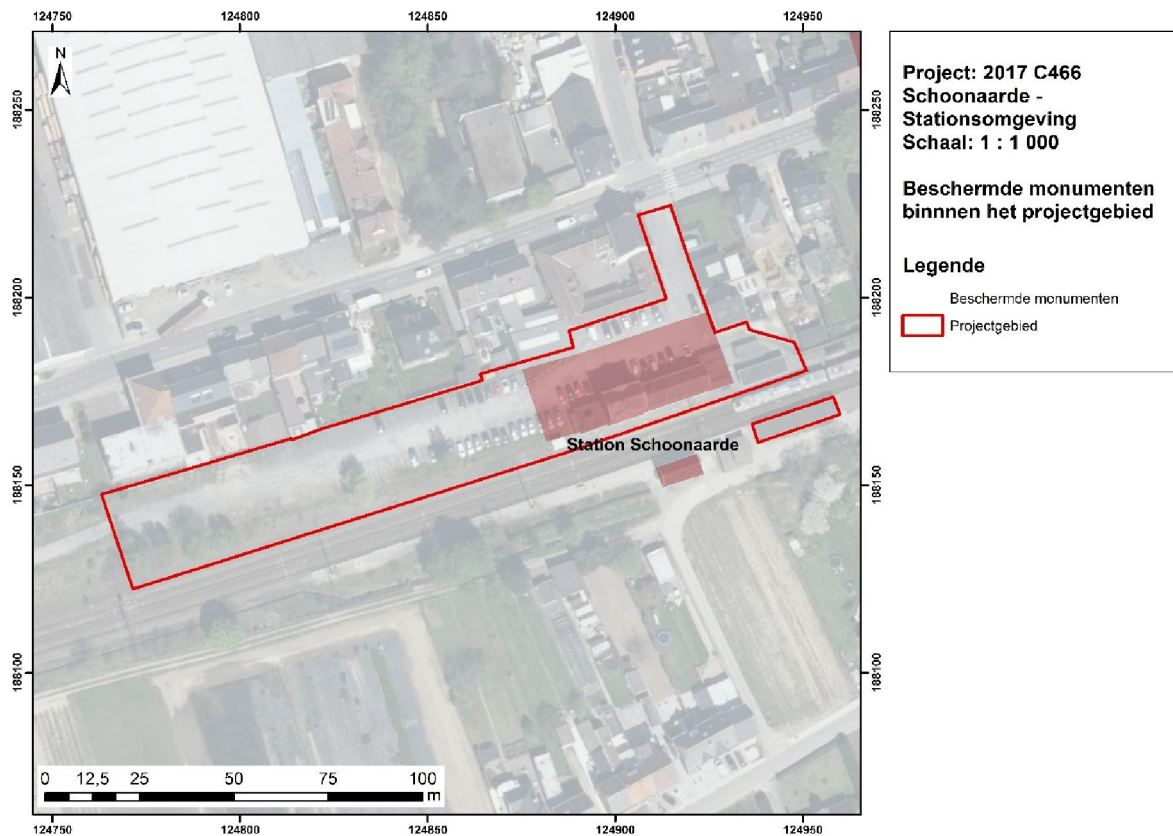
Figuur 3. Situering op topografische kaart – detail (© NGI).



Figuur 4. Projectgebied op GRB (© Geopunt).



Figuur 5. Projectgebied op orthofoto, winter 2016 (© Geopunt).



Figuur 6. Beschermde monumenten binnen het projectgebied (© Geopunt).

1.1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied werden nog geen archeologische sites aangetroffen. In de bredere omgeving (cf. de Centraal Archeologische Inventaris) zijn wel archeologische vindplaatsen gekend. Deze zullen in paragraaf 1.2.3 verder worden toegelicht.

1.1.3 De onderzoeksopdracht

1.1.3.1 *Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied*

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied opgesteld.

Specifieke vraagstellingen met betrekking tot de projectzone zijn:

- Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?
- Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden?
- Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

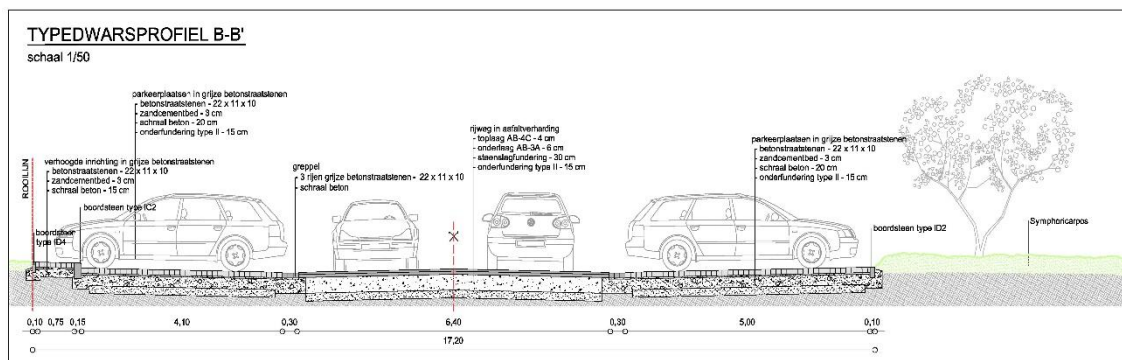
1.1.3.2 *Randvoorwaarden*

nvt

1.1.3.3 *Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodem-ingrepen, geïllustreerd met een overzichtsplan en doorsnedes*

In opdracht van de NMBS beoogt Stad Dendermonde met de geplande werkzaamheden een herinrichting van de stationsomgeving. De bestaande toegangsweg en huidige parking worden daarbij heraangelegd met riolerings-, wegenis- en omgevingswerken; deze zijn zodanig ontworpen dat ter hoogte van het stationsgebouw een klein, ovaal, geplaveid plein ontstaat, waar de toekomstige rijweg rond loopt (Figuur 7). De rijweg rond het plein, evenals het verbindingsstuk tussen het plein en de Steenweg op Wetteren zal bestaan uit kasseien en het gedeelte van de rijweg dat verbinding maakt met de toekomstige parking ten west-zuidwesten van het stationsgebouw uit asfalt. De huidige fietsenstallingen, gelegen ten noord-noordoosten van het stationsgebouw, zullen worden gesloopt en vervangen door twee nieuwe fietsparkeerplaatsen.

- Het aanleggen van een verhoogde inrichting aan de parkeerplaatsen bestaande uit een verharding in betonstraatstenen en betontegels, gefundeerd door een zandcementbed van 3cm en een laag schraal beton van 15 cm (Figuur 9).
- Het aanleggen van parkeerplaatsen in betonstraatstenen gefundeerd door een 3cm dik zandcementbed, 20cm schraal beton en een onderfundering van 15cm (Figuur 9).
- Het aanleggen van een rijweg in asfalt, bestaande uit een toplaag van 4cm en een onderlaag van 6cm gefundeerd door 30cm steenslag en een 15cm dikke onderfundering (Figuur 9).



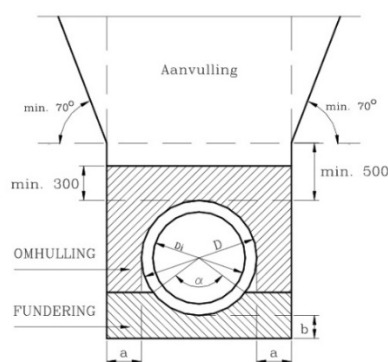
Figuur 9. Ontwerp parking met betonstraatstenen betontegels en asfaltweg (© studie bureau Lobelle).

- Het aanleggen van een gescheiden rioleringsstelsel (Figuur 10 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). De droogweerafvoerleiding (DWA) zal met drie toegangspotten (d=1m) en 59m leiding met een diameter van 250mm het nieuwe plein en stationsgebouw verbinden met het bestaande rioleringsnet van de Steenweg op Wetteren. Deze DWA zal op een diepte van 1,91 – 1,59m onder het maaiveld geplaatst worden; hiertoe zal een 1,10m brede sleuf worden uitgegraven.

De nieuwe regenweerafvoerlijn (RWA) zal bestaan uit 206m leiding van 400mm diameter en zal vanaf het nieuwe plein enerzijds aflopen in de richting van de parking (op een diepte van 2,21 tot 1,70m onder het maaiveld) en anderzijds in de richting van de Steenweg op Wetteren (op een diepte van 2,61m tot 2,19m onder het maaiveld). De breedte van de hiertoe te graven sleuf bedraagt 1,55m.



Figuur 10. Plan rioleringswerken (© studiebureau Lobelle).



Figuur 11. Bouw riolering (© wegenenverkeer.be).

Dit betekent dat beide rioleerbuizen (i.e. RWA en DWA) over een lengte van ca. 59m parallel zullen lopen, zij het in twee van elkaar gescheiden, smalle sleuven.

- Het aanplanten van laagblijvende heesters ten zuidwesten van het stationsplein en ten zuidoosten van de toekomstige parking (ca. 700m²). Dit impliceert echter een zeer lokale en oppervlakkige verstoring van de ondergrond.

1.1.4 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek

De oppervlakte en de bodemingrepen van de geplande herinrichting van de stationsomgeving van Schoonaarde (in opdracht van NMBS) overschrijden de drempelwaarden die opgenomen zijn in het Onroerenderfgoeddecreet. Het projectgebied bevindt zich overigens niet in een vastgestelde archeologische zone, een beschermde archeologische site of binnen gebieden waar geen archeologische erfgoed meer te verwachten valt (GGA). Binnen dit kader werd een archeologienota opgemaakt.

De aard van de werken werd daartoe afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch

vlak. De nota werd digitaal opgemaakt met Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. Binnen die omgeving werden de ontwerpplannen van de opdrachtgever ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen en datasets, raadpleegbaar op volgende websites :

- <https://cai.onroerenderfgoed.be>
- www.geopunt.be
- www.dov.vlaanderen.be
- <https://geo.onroerenderfgoed.be>

Dit alles werd aangevuld met de raadpleging van enkele relevante technische verslagen, websites en historisch-archeologische literatuur.

1.2 Assessment

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk, historisch en archeologisch kader, waarbij rekening gehouden wordt met het ontwerpplan van de toekomstige bouwwerken. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel archeologisch vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande grondwerken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een (mogelijke) archeologische verwachting per zone waarmee zowel tijdens toekomstige bouwwerken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening gehouden kan worden.

Voor het landschappelijk luik werden de bodemkaart, de Tertiairgeologische kaart en Quartairgeologische kaart, evenals het Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen geraadpleegd. Daarnaast werd de toelichting tot de Quartairgeologische kaart bij kaartblad 22-Gent (Vermeire, De Moor & Adams 1999) ter hand genomen.

De historisch-cartografische studie maakte gebruik van de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, de Atlas der buurtwegen, de Popp-kaart, de topografische kaart van Vandermaelen, alsook van recente orthofotoreeksen. In dit luik werd ook de informatie uit de *krant van 1914* (martelaarsteden.be) opgenomen.

Door raadpleging van de CAI¹ (Centraal Archeologische Inventaris) ten slotte wordt ook nagegaan in hoeverre er gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het

¹ 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

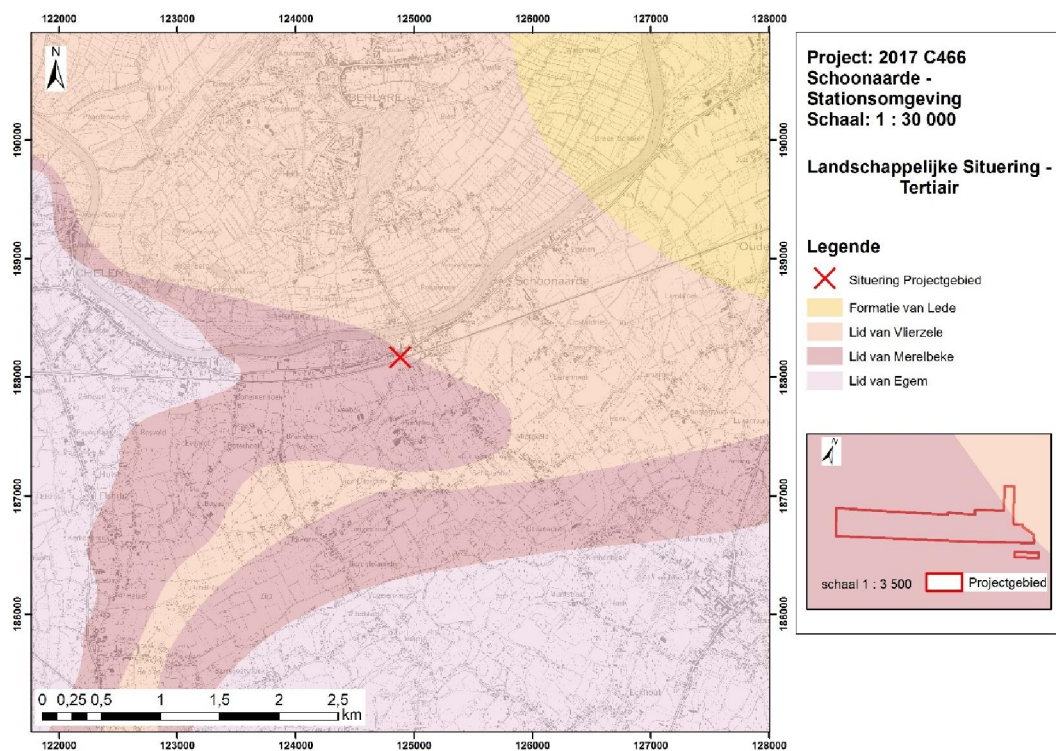
onderzoeksgebied. De laatste twee paragrafen maken een korte synthese van deze bureaustudie en geven een eerste archeologische interpretatie, datering en waardering aan het projectgebied.

1.2.1 Landschappelijke situering

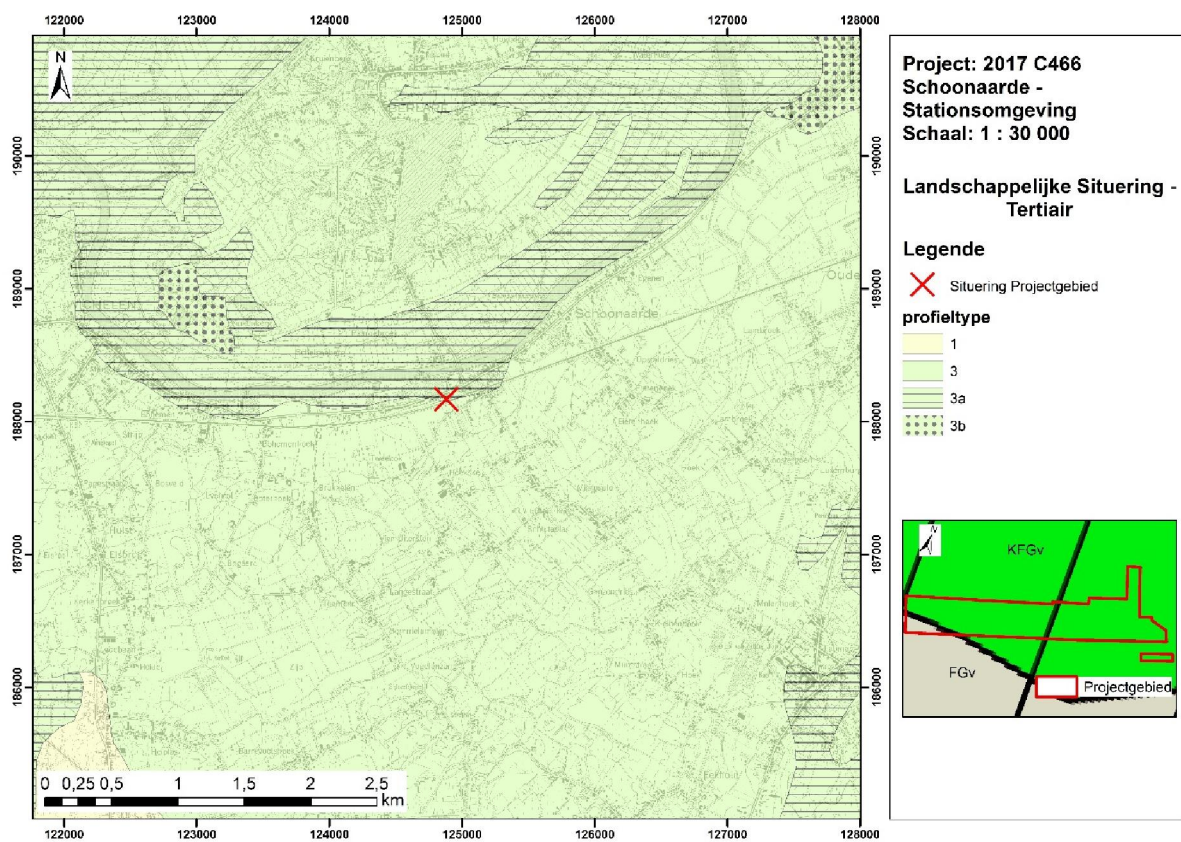
1.2.1.1 *Geologie*

Het projectgebied situeert zich op de tertiair-geologische kaart op de grens tussen het Lid van Merelbeke en het Lid van Vlierzele (Figuur 12). Gezien de grote diepte (>10m) van het tertiaire substraat is een verdere bespreking hiervan niet relevant.

De Quartaire ondergrond betreft hoofdzakelijk profieltype 3, met profielopbouw KFGv en FGv (Figuur 13). Dit komt neer op een Vroeg-Weichseliaan grind ondergrond met daarboven Fluvio-periglaciale Weichseliaan afzettingen, met een overwegend zandige facies (Vermeire, De Moor & Adams, 1999). Deze laatste werden gevormd door verwilderde rivieren, die tijdens de laatste ijstijd actief waren. Het projectgebied maakte in deze periode deel uit van een oeverwal van deze verwilderde Schelde. Tijdens het Holocene werden over bijna de volledige projectzone (profiel KFGv), bovenop deze periglaciale afzettingen, klastische alluviale sedimenten afgezet. Op 2 km ten oosten van het projectgebied en op 3 km ten noordwesten ervan bevinden zich holocene stuifzandduinen.



Figuur 12. Tertiairgeologie rond het projectgebied (© DOV.be).

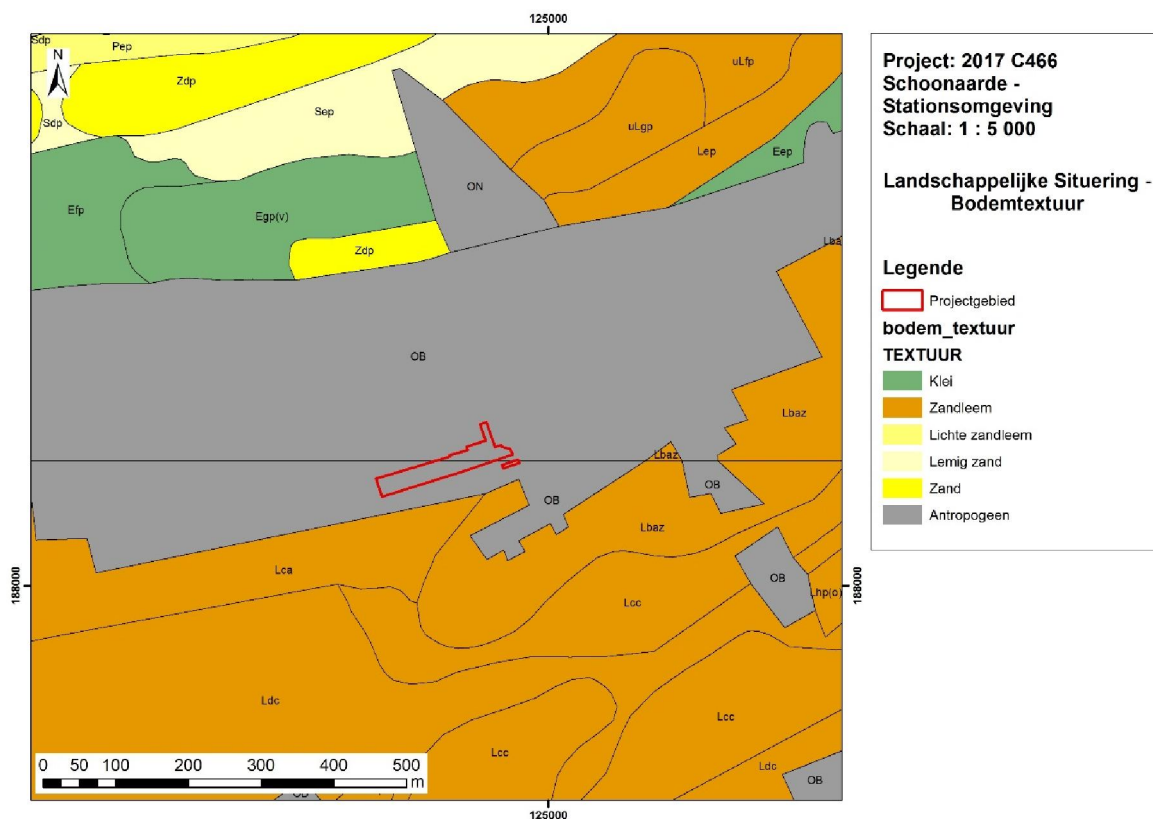


Figuur 13. Quartairgeologie rond het projectgebied (© geopunt.be).

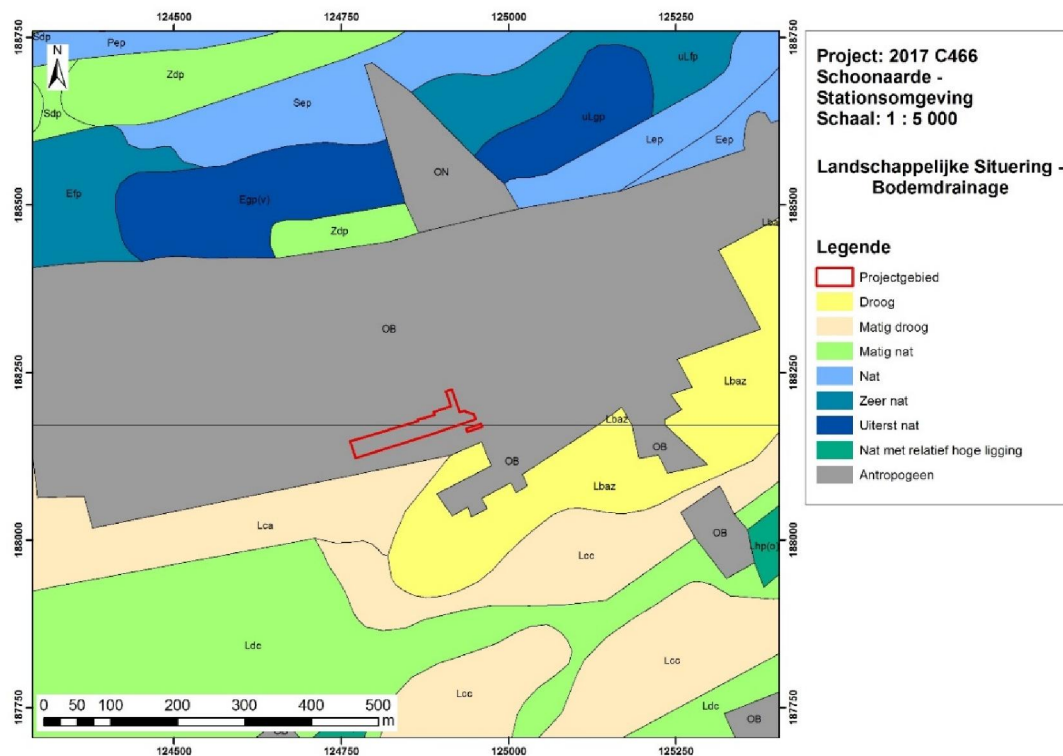
1.2.1.2 Bodem

Het onderzoeksgebied bevindt zich qua bodemtextuur op de overgangszone van de zandstreek en de zandleemstreek (Figuur 1). De bodem binnen het projectgebied is volgens de bodemkaart volledig gekarteerd als een bebouwde bodem (Figuur 14). Het projectgebied maakt echter deel uit van een langgerekt noordoost-zuidwest georiënteerde rug die zich langs de Schelde uitstrekt. De bodem in de omliggende percelen bestaat uit matig tot goed gedraineerde gronden, meer bepaald droge zandleemgronden met textuur B-horizont (Lbaz) en zwak gleyige zandleemgronden met textuur B-horizont (Lca). De natuurlijke afvloeit van deze gronden gebeurt naar het westen en het noorden (Figuur 15).

De percelen ten noorden van de antropogene zone bestaan uit zeer natte alluviale klei- (i.e. Eep, Efp, Egp(v)), zandleem- (Pep, uLap, uLfp, Lep) en zandbodems (Sdp, Sep, Zdp).



Figuur 14. Bodemkaart met aanduiding van de profieltypen en textuur (© geopunt).



Figuur 15. Bodemkaart met aanduiding van de profieltypes en drainage (© geopunt).

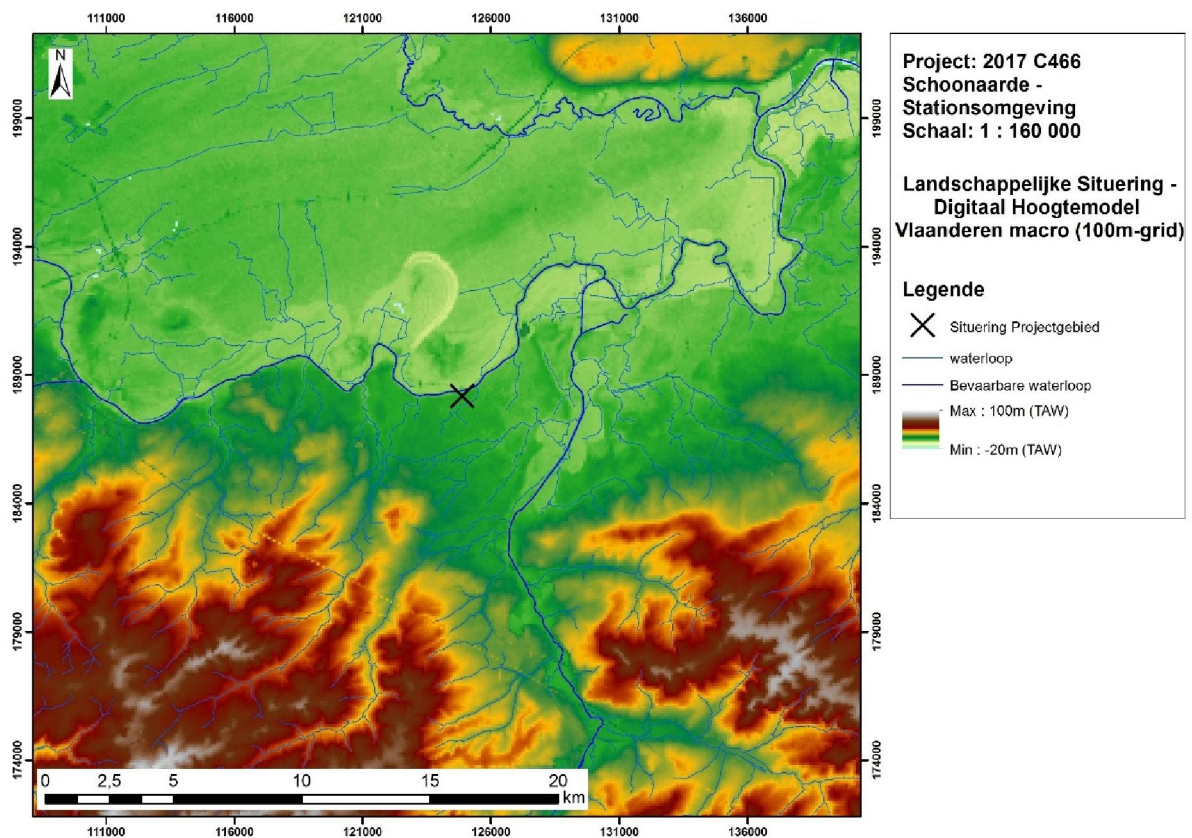
1.2.1.3 Topografie

De projectie van het projectgebied ten opzichte van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II op macroschaal(

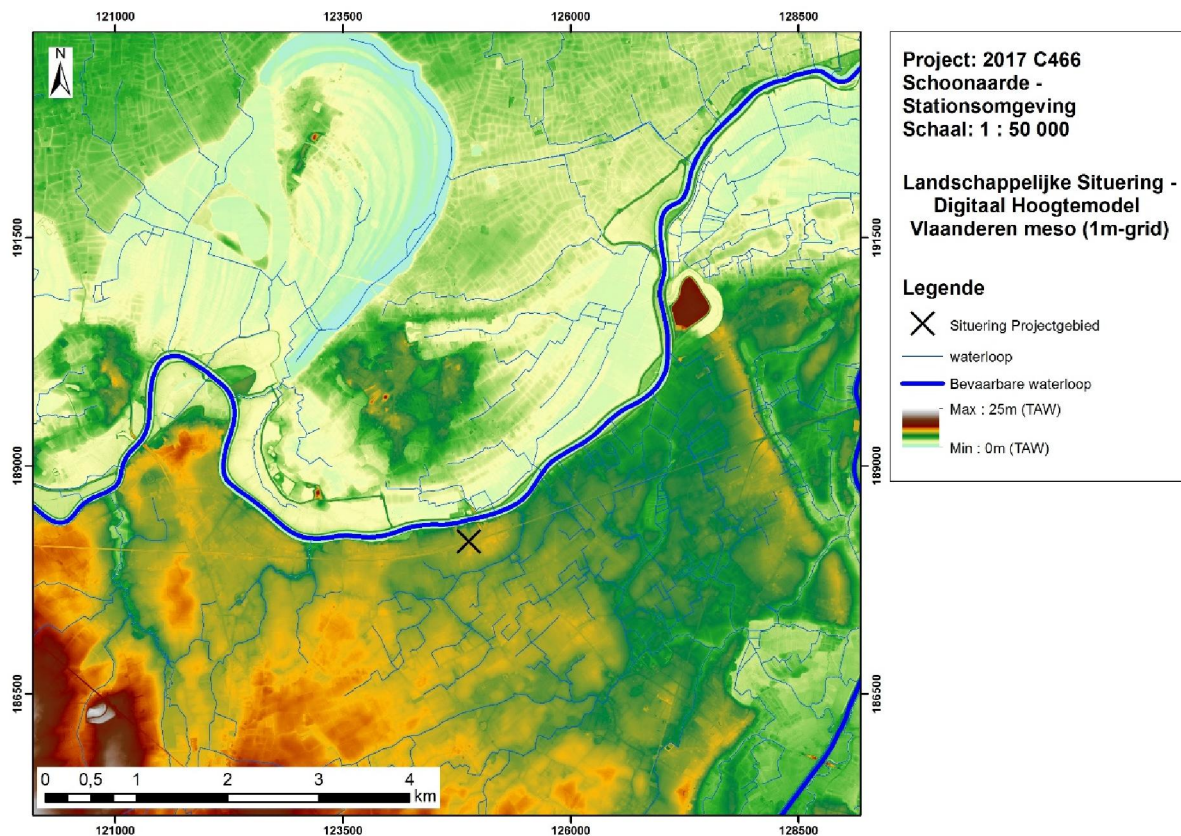
Figuur 16) toont dat dit zich aan de zuidelijke rand van de Vlaamse vallei bevindt, in het noordelijk deel van de Dendervallei, die zich ten noorden van Aalst tot aan de Schelde uitstrekt in de vorm van een brede, vrij vlakke vlakte. Ten zuiden van Aalst is de Dendervallei een nauwe doorgang in het Schelde-Dender interfluvium, bestaande uit consequent zuidwest-noordoost gerichte tertiaire getuigenheuvels die 30 tot 80m boven de zeespiegel uitstijgen (Vermeire, De Moor & Adams, 1999). Ten oosten van de Dender worden deze gedraineerd door de Molenbeek van Aalst, terwijl het ten westen van de Dender, de Dender zelf is evenals de Molenbeek van Wichelen die hiervoor verantwoordelijk zijn.

Op mesoschaal (Figuur 17) vertoont de Schelde een sterk meanderend karakter met typisch grote bochten in haar verloop. In die bochten ontstond een sikkelvormige afwisseling van zandige ruggen en kleiige of venige moeraskommen (Vermeire, De Moor & Adams, 1999). Een duidelijk voorbeeld hiervan vinden we ter hoogte van het Donkmeer, ten noordwesten van het projectgebied. Deze afgesneden meander ontstond ten gevolge van het rechte trekken van de Schelde in functie van de bevaarbaarheid. Typisch binnen de Vlaamse Vallei is ook

het voorkomen van een microreliëf van duinen, gevormd door de afzetting van eolische dekzanden en boreale stuifzanden. De Zandberg te Berlare, ten noorden van het projectgebied is hiervan een mooie illustratie. Het projectgebied ligt centraal op een rug, die niet alleen afwatert in noordelijke richting naar de Schelde maar ook in zuidelijke richting. Dit systeem van beken en grachten omvat de Schoonaardsebeek, de Rimeirbeek, het Kerklandbeekje, de Blichtegracht, de Herlaezebeek, de Kuipersveldgracht en de Boschaartbeek. Deze beken maken deel uit van het hydrografisch net van het Beneden-Scheldebekken.

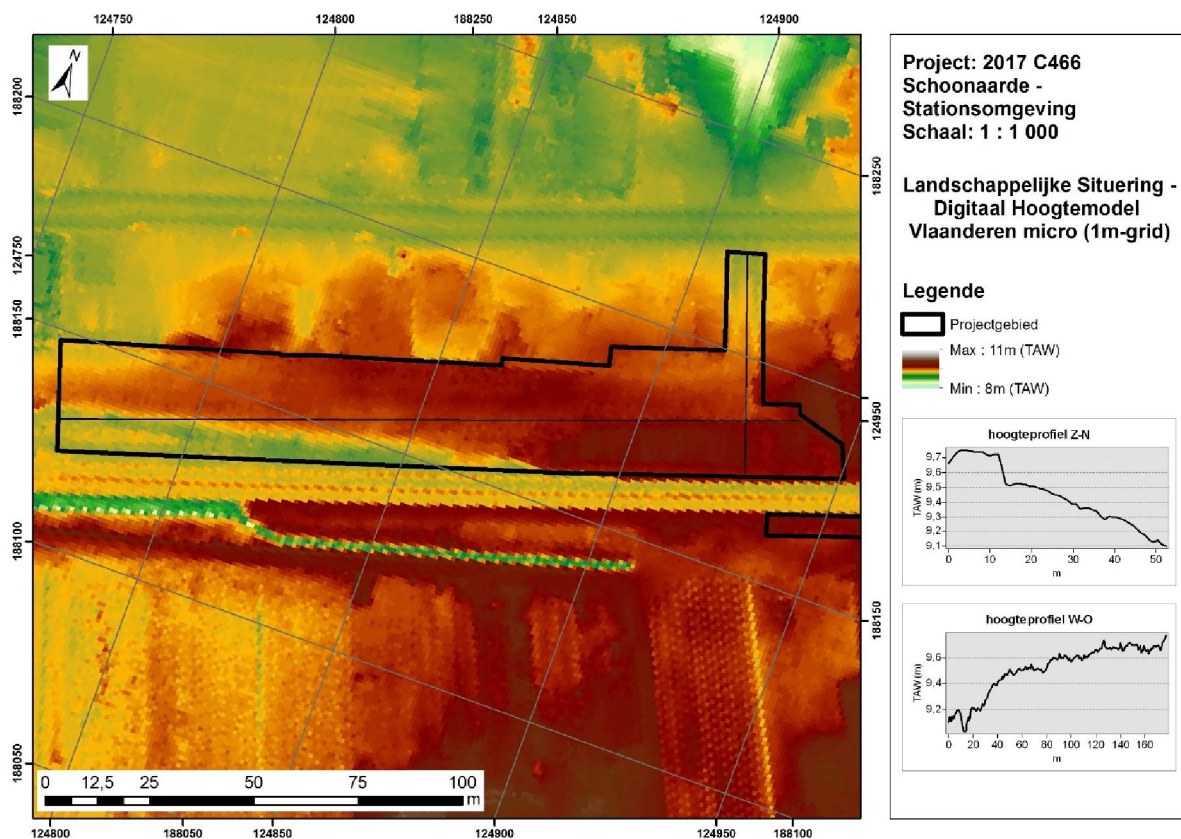


Figuur 16. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II op macroschaal (© AGIV) .



Figuur 17. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II op mesoschaal (© AGIV).

Figuur 18 toont een gedetailleerd hoogtemodel van het studiegebied. Het oosten van het terrein (ter hoogte van de huidige fietsenstalling en het stationsgebouw) vormt het hoogste punt. Van hieruit loopt het terrein licht af naar het noorden en naar het westen. In noordelijke richting loopt de helling af van 9,7 tot 9,1m TAW. In westelijke richting is er een hoogteverschil van ca. 0,5m.

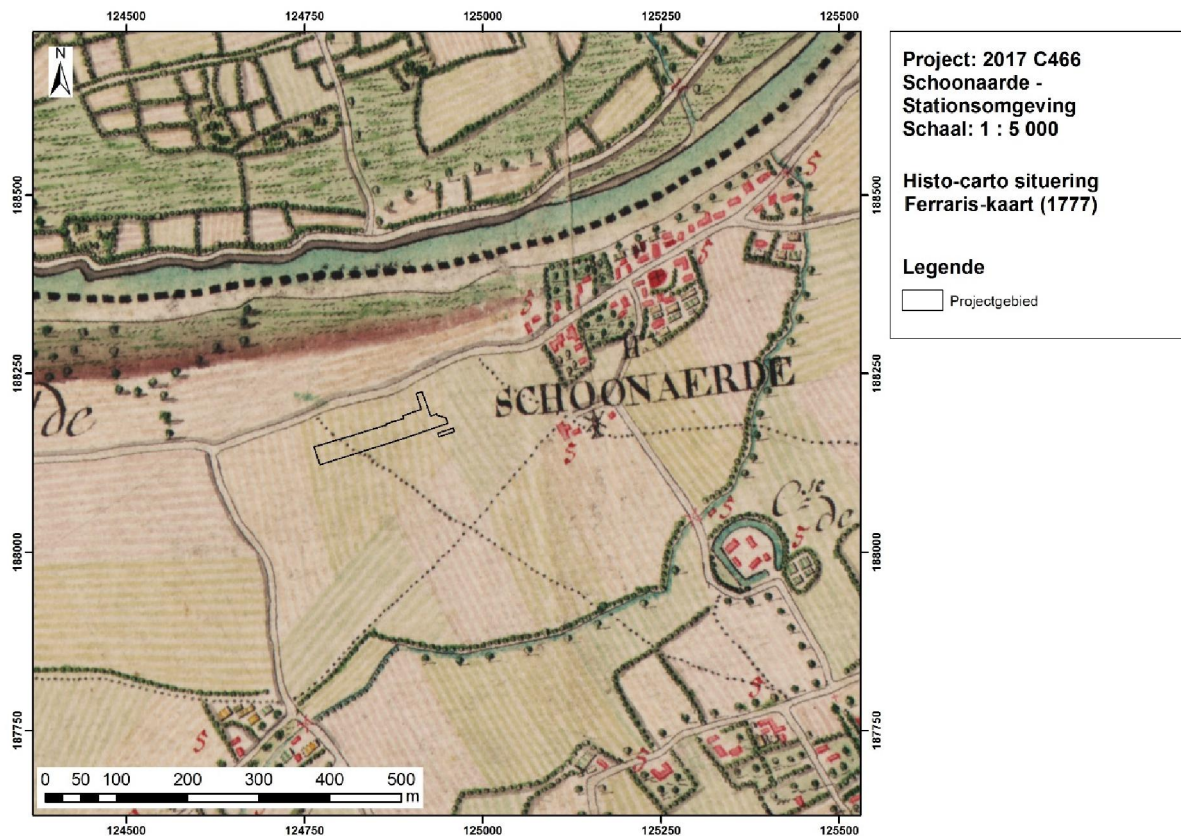


Figuur 18. Digitaal Hoogtemodel (DHM) Vlaanderen II op microschaal met hoogteprofielen (© AGIV).

1.2.2 Historisch-cartografische situering

1.2.2.1 Pre-industriële revolutie

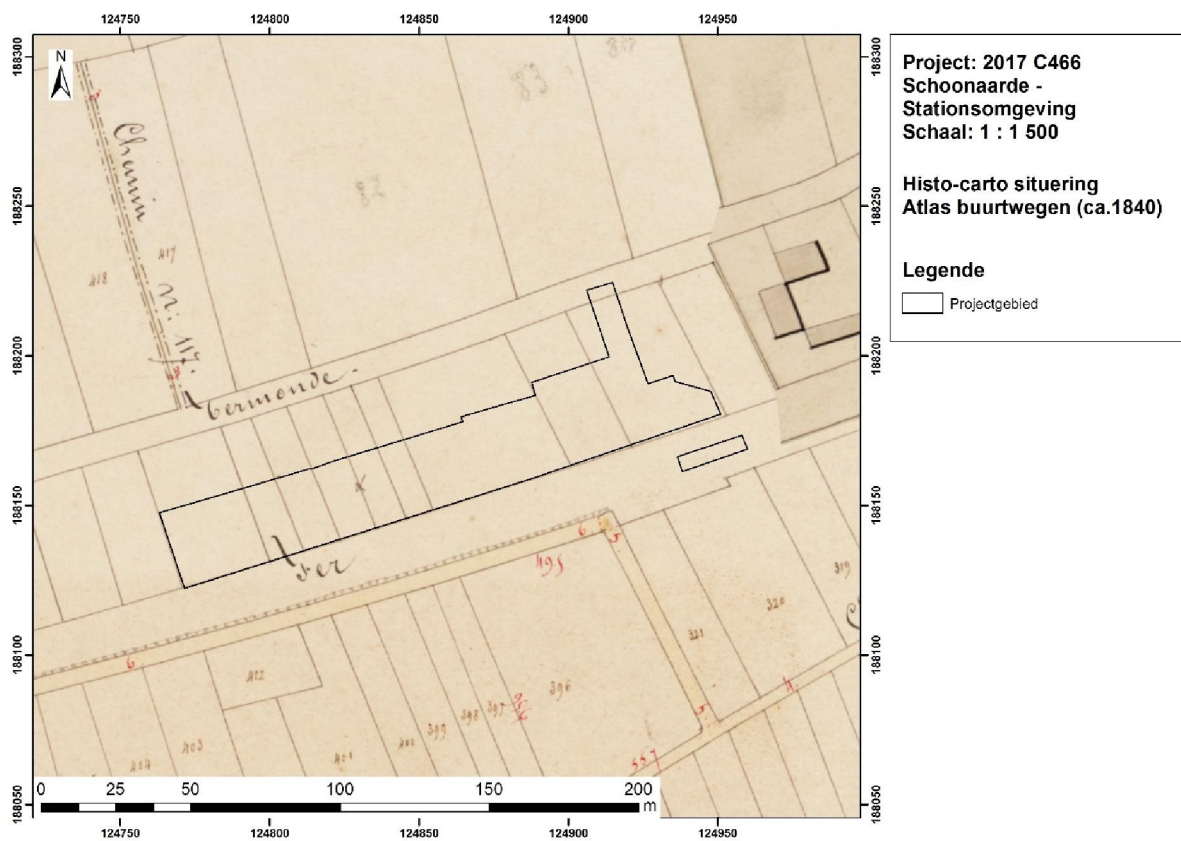
Op de Ferrariskaart (Figuur 19), opgemaakt enkele jaren voor de industriële revolutie, is te zien dat het gehele projectgebied op het einde van de 18^e eeuw deel uitmaakte van een groot stuk akkerland ten oosten van de dorpskern van 'Schoonaarde', gelegen ten zuidoosten van een weg die samenvalt met de huidige loop van de Steenweg op Wetteren. Dit akkerareaal leverde vermoedelijk de grondstoffen voor de molen die ten westen van deze percelen te zien is. Het toponiem van de Molenkouterstraat, ca. 100m ten zuiden het station van Schoonaarde, verwijst tot op heden naar deze activiteit.



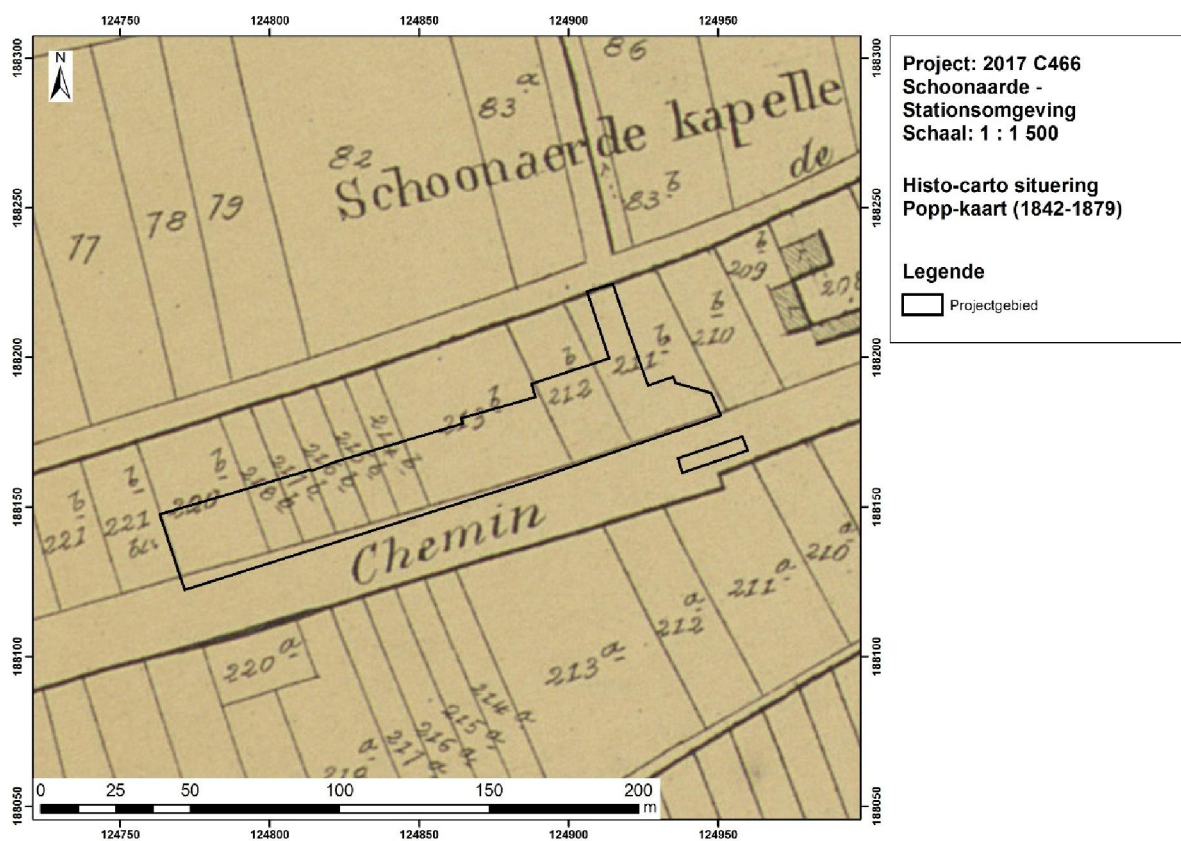
Figuur 19. Situering van het projectgebied op een uitsnede van de Ferraris-kaart (© geopunt.be).

1.2.2.2 19^e eeuw

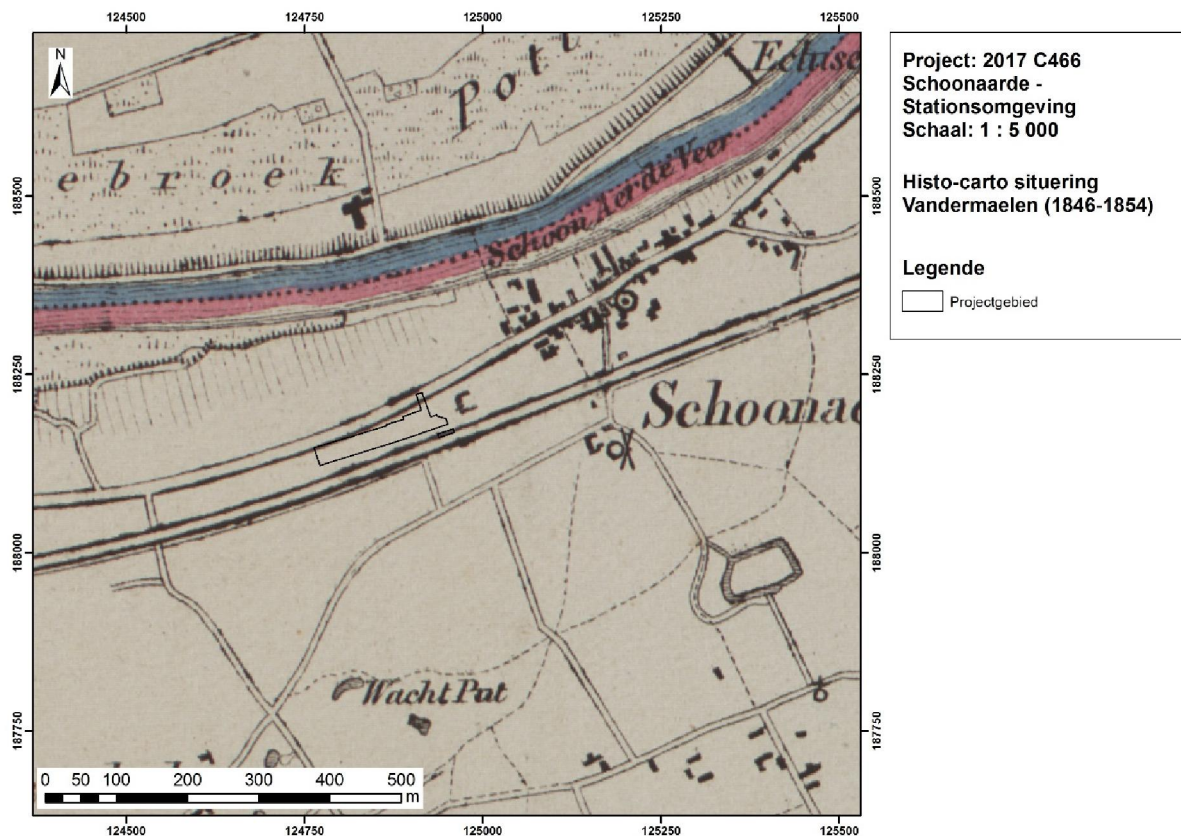
Op kaarten uit het midden van de 19^e eeuw, zoals de Atlas der Buurtwegen (Figuur 20), de Popp-kaart (Figuur 21) en de kaart Vandermaelen (Figuur 22) wordt duidelijk dat het onderzoeksgebied een grote metamorfose heeft ondergaan. Reden hiervoor is de aanleg van de spoorweglijn Gent-Dendermonde. Deze spoorlijn, één van de oudste spoorlijnen van België, werd in 1837 aangelegd. Op figuren 20-22 is het stationsgebouw nog niet aanwezig: pas in 1879-1880 werd Schoonaarde een stopplaats langs de spoorlijn en werd het stationsgebouw opgericht. Dit stationsgebouw is tot op heden goed bewaard en samen met het bijhorend gekasseid plein en authentiek wachthuisje sinds 2004 als beschermd monument erkend (cf. inventaris.onroerenderfgoed.be).



Figuur 20. Projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (© geopunt.be).



Figuur 21. Projectgebied op de Popp-kaart (© geopunt.be).



Figuur 22. Projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen (© geopunt.be).

1.2.2.3 Wereldoorlog I en II

Door de bouw van een Brug over de Schelde, op het einde van de 19^e eeuw was Schoonaarde een belangrijke tactische plaats tijdens de twee wereldoorlogen. Tijdens de eerste wereldoorlog, meer bepaald in de herfst van 1914, was de omgeving van de brug de scène van hevige gevechten, waarbij Belgische soldaten het Duitse offensief aan de Schelde een halt trachtten toe te roepen. Ter hoogte van het station Schoonaarde, in de gebouwen van de nafta-fabriek, het huidige Allnex, en in de kerktoeren van Schoonaarde installeerden de Duitsers een observatiepost, die toen door Belgische artillerie werden beschoten. De brug werd uiteindelijk vernield, maar via noodpontons slaagden de Duitsers er toch in vanuit Schoonaarde de linkeroever van de Schelde te bereiken (cf. 2014, martelaarsteden.be). Tijdens WOII zou de brug in Schoonaarde, samen met deze in Wichelen, Wetteren en Melle door Belgische geniesoldaten opnieuw opgeblazen worden (Van de Sijpe, 2017).

1.2.2.4 1970-nu

Een overzicht van recente orthofotoreeksen toont dat er de laatste decennia weinig tot niets veranderd is binnen de projectzone.



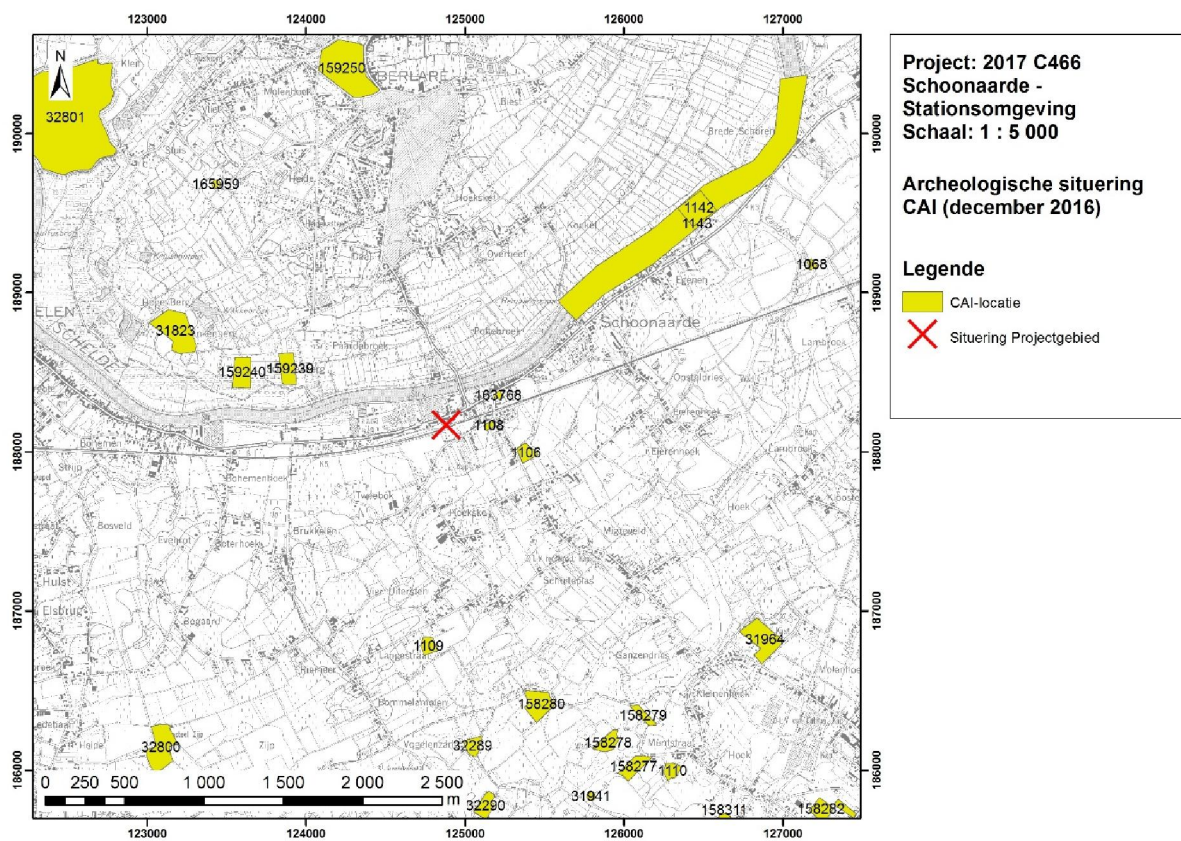
Figuur 23. Projectgebied op orthofoto's 1971 -2011 (© geopunt.be).

1.2.3 Archeologische situering

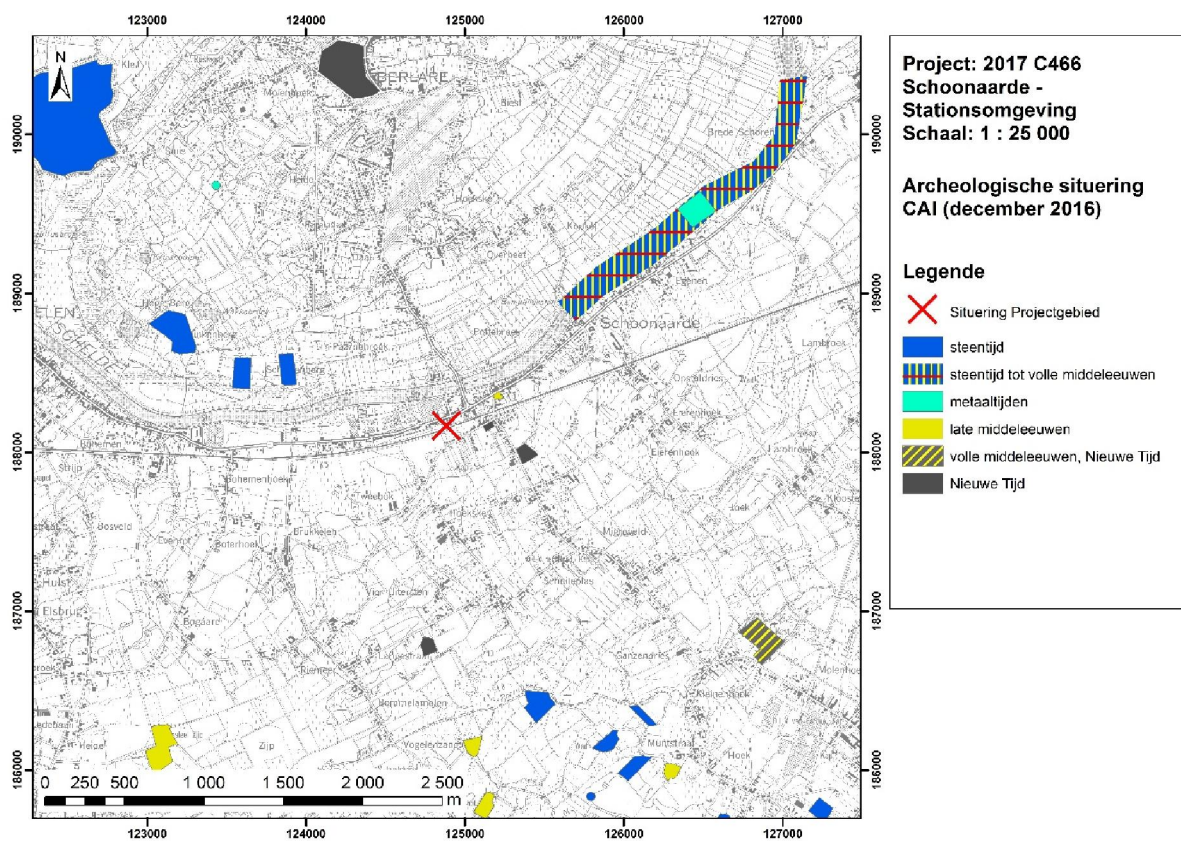
In de CAI, van december 2016 zijn 25 locaties binnen een straal van 5km rond het projectgebied opgenomen. Het gaat om sites en vondsten die dateren van de Steentijden tot de Nieuwe Tijd (Figuur 24 & Figuur 25).

Figuur 26 geeft een overzicht van alle CAI-locaties inclusief een grove datering. De locaties uit de Nieuwe Tijd (CAI 1068, 1106, 1108, 1109) betreffen een alleenstaande hoeve (CAI 1068), twee sites met walgracht (CAI 1106 & 1109), een versterkt kasteel (CAI 159250), een lusthof (CAI 31964) en een molen (CAI 1108). Uit de middeleeuwen hebben we vier laatmiddeleeuwse sites met walgracht (CAI 1110, 32289, 32290 & 32800), een laatmiddeleeuwse kapel met meerdere graven (CAI 163768), enkele grachten die zouden behoren tot een vroegmiddeleeuwse versterking (CAI 31964) en een vroegmiddeleeuwse (opgebaggerde) scramasax (CAI 1142). Op deze laatste locatie, i.e. CAI 1142, werden ook een Romeinse fibula, minimum 39 objecten uit de bronstijd en hertshoornen werktuigen uit de steentijden gevonden. Andere vondsten uit metaaltijden betreffen de losse vondst van een speerpuntfragment (CAI 169959) en een vondstenconcentratie met o.a. een gouden armband en een helm (CAI 1143). De betekenis van deze baggervondsten is niet geheel duidelijk: het kan zowel gaan om accidenteel verloren objecten, om intentionele deposities als om restanten van geërodeerde nederzettingen (Verlaeckt 1996; Bourgeois et al. 2001). Het gaat immers om vondsten uit de 19^e-eeuwse /hedendaagse Schelde die een andere loop/breedte kent dan de prehistorische of Romeinse Schelde. Het is dan ook meer aangewezen te spreken van vondsten uit een 'natte context', wijzend op de alluviale vlakte van de Schelde in haar geheel (Bourgeois et al., 2001).

Opvallend is de vrij grote concentratie aan steentijdvondsten in de regio. Het gaat hierbij overwegend om prospectievondsten van silex artefacten (CAI 31823, 31941, 32801, 158277, 158278, 158279, 158280, 158282, 158311, 1589239 & 159240) en twee locaties waar men ook handgevormd aardewerk heeft ontdekt (CAI 159239, 159240). De silex artefacten betreffen (verbrande) afslagen, chips, schrabbers en een microkling. Qua inplanting vertonen enkele van deze CAI-locaties, gesitueerd in of langs de Scheldevallei, verwantschap met het projectgebied. Berlare 'Paardenweide' (CAI 159240 & 159239) bevindt zich in de alluviale vlakte van de Schelde. Recent archeologisch booronderzoek bracht er grote vondstenconcentraties uit de steentijd aan het licht die zich bovenop de resten van een sterk geërodeerde rivierduin bevonden. Ten west-noordwesten hiervan ligt Berlare 'Hoge Berg' (CAI 31823), een site met steentijdvondsten gesitueerd op een tot op heden bewaarde rivierduin. Al deze sites wijzen er op dat uitgesproken ruggen vlakbij een Scheldegeul, net zoals de locatie van het projectgebied, een zekere aantrekkingskracht uitoefenden tijdens de prehistorie (Perdaen & Meylemans, 2011).



Figuur 24. CAI-locaties in een straal van 5km rond het projectgebied (© CAI.be).



Figuur 25. CAI-locaties met datering (© CAI.be).

CAI	Datering	Beschrijving
1068	Nieuwe Tijd	hoeve, alleenstaand
1106	Nieuwe Tijd	Site walgracht
1108	Nieuwe Tijd	Molen, industrie
1109	Nieuwe Tijd	site met walgracht
1110	late middeleeuwen	site met walgracht
1142	Steentijd	hertshoorn werktuigen
	Metaaltijden	2 hamerbijlen
	Romeins	Fibula
	vroege middeleeuwen	Scramasax
1143	Metaaltijden	bronsijd bij sluis
31823	Steentijd	silex artefacten
31941	Steentijd	microkling, schrabber, afslag
31964	vroege middeleeuwen	versterkt kasteel(grachten bewaard)
	Nieuwe Tijd	Lusthof
32289	late middeleeuwen	site met walgracht
32290	late middeleeuwen	site met walgracht
32800	late middeleeuwen	site met walgracht
32801	Steentijd	lithische, organisch materiaal, mogelijk resten paalwoning?
158277	Steentijd	6 afslagen, steker
158278	Steentijd	Klingschrabberfragment
158279	Steentijd	1 verbrande silexafslag
158280	Steentijd	6 afslagen
158282	Steentijd	5 afslagen, 2 verbrande afslagen
158311	Steentijd	Afslag
159239	Steentijd	Vondstenconcentratie met 25 chips & 3 afslagen, Losse vondst aardewerk
159240	Steentijd	1 verbrand afslagfragment, 3 chips, handgevormd aardewerk
159250	Nieuwe Tijd	Versterkt kasteel
163768	late middeleeuwen	kapel & meerdere graven
165959	Metaaltijden	fragment speerpunt bronsijd

Figuur 26. CAI-locaties rond het projectgebied (© CAI.be).

1.2.4 Interpretatie en datering onderzoeksgebied

Op basis van het historisch-cartografisch onderzoek gaat de huidige functie van een stationsomgeving en het huidige landgebruik binnen het projectgebied terug tot ontwikkelingen in het midden van de 19e eeuw. In de eeuwen voor de Industriële Revolutie was de zone meer dan waarschijnlijk in gebruik als akkerland. Binnen de projectzone zelf werden nog geen archeologica aangetroffen waardoor een verdere specifieke datering van het studiegebied en het daarbij gepaard gaande landgebruik doorheen de tijd, op basis van deze bureaustudie niet bepaald kon worden. Omliggende vondsten tonen menselijke aanwezigheid in de regio doorheen alle historische periodes tot in de prehistorie. De grote hoeveelheid baggervondsten en het vondstenmateriaal van een aantal CAI-locaties, gelegen langs de Schelde illustreren de grote archeologische waarde en het archeologisch potentieel van de hele Scheldevallei en haar onmiddellijke omgeving, waartoe ook het studiegebied gerekend kan worden.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Op basis van deze bureaustudie kan het studiegebied, gezien zijn positie in het landschap en in zijn archeologische en historische context, geïnterpreteerd worden als archeologisch waardevol. Gelegen op een droge opduiking langs de Scheldevallei bevindt het projectgebied zich op een gradiënt tussen verschillende ecomilieus. Dergelijke milieus zijn interessante nederzittingslocaties in zowat alle periodes. De vele baggervondsten uit de Schelde evenals een aantal sites op de rand van de vallei vormen het bewijs dat het archeologisch potentieel van het onderzoek hoog is. Tenslotte dient vermeld te worden dat tijdens WOI rond de Schoonaardse stationsomgeving gevechten hebben plaatsgegrepen. Het aantreffen van sporen en munitie, gelieerd aan deze WOI-activiteit is dan ook zeker niet ondenkbaar.

Om het archeologisch potentieel van het studiegebied en de impact van de geplande werken op de archeologische ondergrond beter te begrijpen, is een verkennend landschappelijk bodemonderzoek ten stelligste aangewezen. Gelet de aanwezigheid van een kasseiweg en -plein evenals een verharde parking, zijn manuele boringen echter niet uitvoerbaar. Mechanische boringen kunnen dan weer wel geplaatst worden. Deze boringen zullen inzicht verschaffen over de diepte van verstoring ten gevolge van de aanleg van deze verharding en zo ook de diepte van het archeologisch niveau kunnen bepalen. Zo kan worden nagegaan in welke mate de werken verder moeten worden opgevolgd en welke maatregelen ten aanzien van archeologie zullen moeten worden genomen.

2. Landschappelijk bodemonderzoek

2.1. Beschrijvend gedeelte

2.1.1. Administratieve gegevens

Projectcode van het vooronderzoek	2017C467	
Eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan	-	
Naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Pieter Laloo, OE/ERK/Archeoloog/2015/00074	
Bounding box:	X(Lamb72)	Y(Lamb72)
	124938,787	188232,799
	124754,996	188172,120
	124776,181	188107,952
	124959,972	188168,631
Begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek	Het Landschappelijk booronderzoek in functie van de archeologienota vond plaats op dinsdag 25 april 2017.	
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed	Landschappelijk Bodemonderzoek	
Algemene situering.	Het landschappelijk bodemonderzoek situeert zich binnen het projectgebied, beschreven in hoofdstuk 1. Op het tracé van de geplande rioleringswerken over de west-oost as van het terrein werden drie mechanische boringen uitgevoerd.	
Overzichtsplan met afbakening van verstoorde zones	Er zijn binnen het plangebied geen zones die op het geoportaal aangeduid zijn als gebieden waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.	

2.1.2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf zijn nog geen archeologische sites aangetroffen. In de omliggende regio vermeldt de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) wel enkele archeologische vindplaatsen. Het gaat om enkele steentijdvindplaatsen in de Scheldevallei, een grote hoeveelheid baggervondsten die een periode dekken gaande van de steentijden tot de vroege middeleeuwen, evenals enkele hoeves en sites met walgracht uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. In §1.2.3 worden deze meer in detail besproken.

2.1.3. De onderzoeksopdracht

2.1.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Doel van dit landschappelijk bodemonderzoek is na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied en wat de impact van de geplande werken hierop zal zijn.

Om dit te onderzoeken worden volgende vraagstellingen naar voor geschoven :

- Welk bodemopbouw heeft het onderzochte gebied?
- Waar bevinden zich de reeds verstoorde zones?
- Wat is de omvang en intensiteit van eventuele verstoorde zones?
- Zijn er begraven bodems of paleosols aanwezig die potentieel bezitten ivv prehistorische occupatie?
- Zijn er begraven bodems of horizonten aanwezig die potentieel bezitten ivv andere archeologische fasen of contexten?
- In welke mate heeft antropogene activiteit de bodemopbouw beïnvloedt?

2.1.3.2. Randvoorwaarden

Door de aanwezigheid van verharding, konden geen manuele boringen worden geplaatst. Daarom werd geopteerd om drie mechanische boringen te plaatsen.

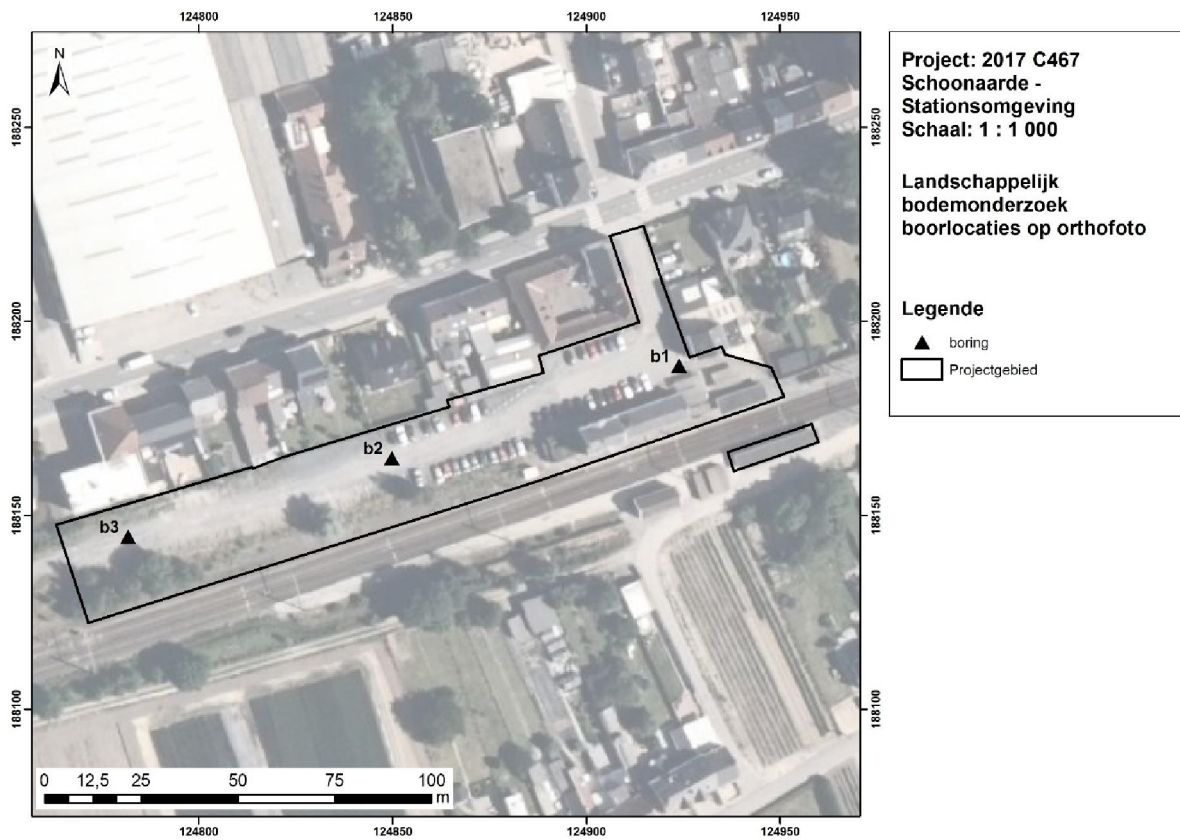
2.1.3.3. Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen geïllustreerd met een overzichtsplan en doorsnede

Met enkele herstructurerings-, wegenis- en rioleringswerken beoogt Stad Dendermonde, in opdracht van NMBS, de herinrichting van de stationsomgeving van Schoonaarde. Een gedetailleerde beschrijving van de geplande werken zijn te vinden in §1.1.2.

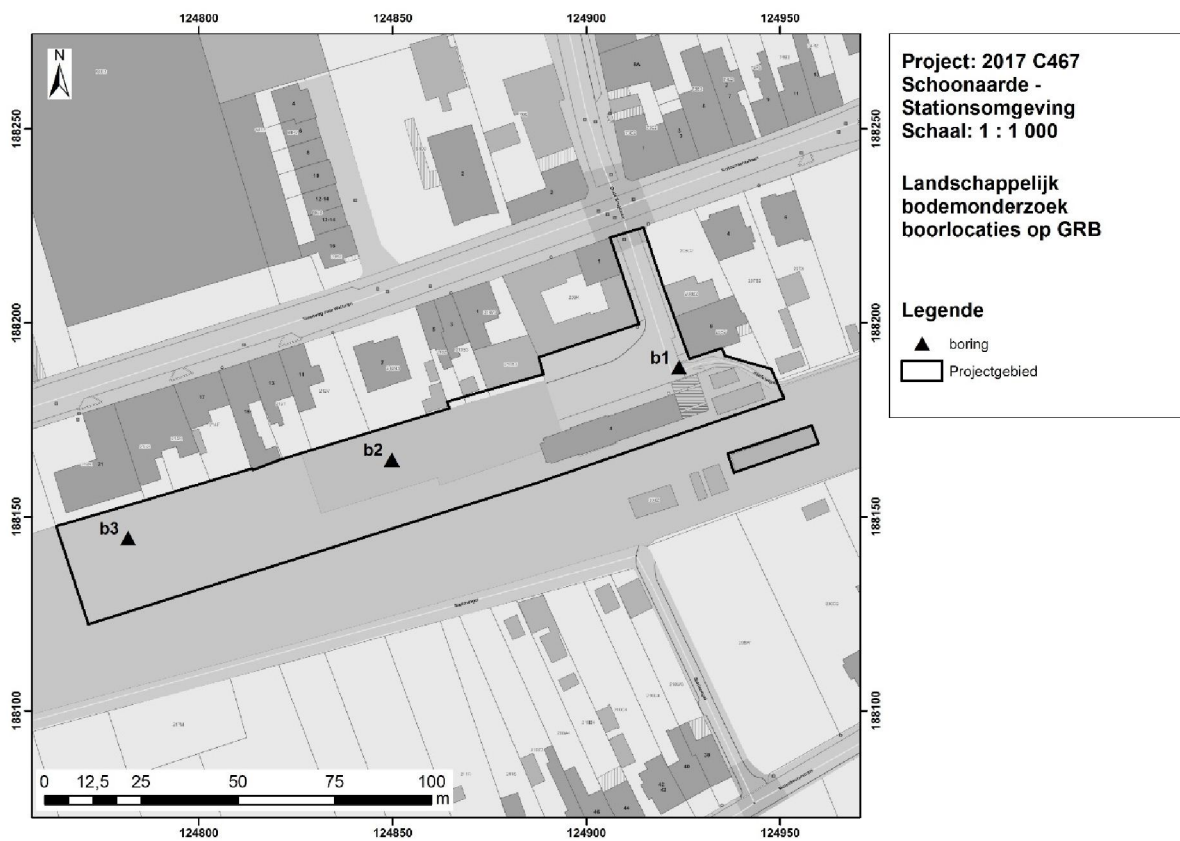
2.1.4. Beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

In het projectgebied werden in het kader van een landschappelijk bodemonderzoek in functie van de opmaak van een archeologienota in totaal drie mechanische boringen uitgevoerd. Deze boringen werden uitgevoerd door Geosonda onder begeleiding van Gate. De keuze van de boorlocaties werd bepaald rekening houdend met de geplande ingrepen: de boringen werden ingepland op het tracé van de geplande riolering in de oost-west as van het terrein, waar de werken het bodemarchief het diepste zullen verstoren. Op het terrein werden de boorlocaties aan de hand van een Trimble R4 GPS-ontvanger uitgezet. De exacte locaties zijn te zien op Figuren 27-29.

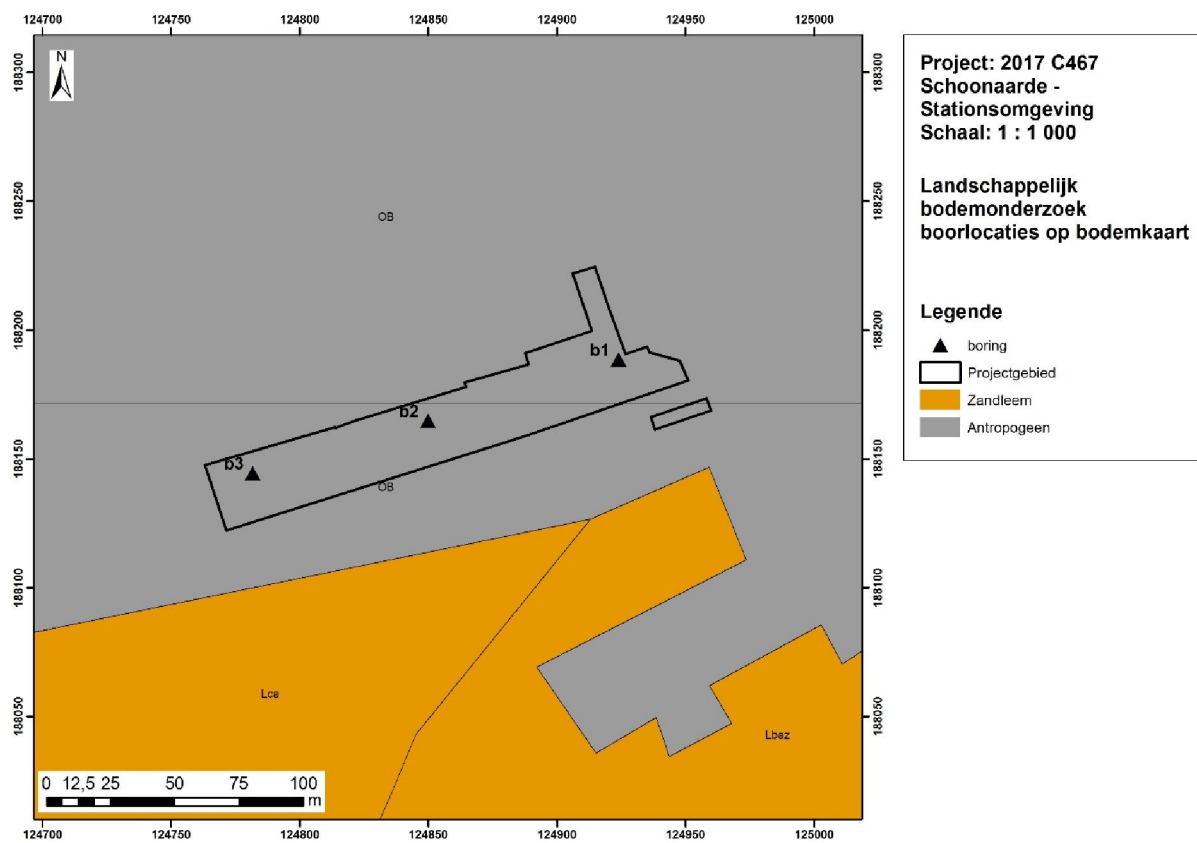
De eerste meter werd voorgeboord; de grondstalen van deze eerste meter werden ter plaatse op een plaat uitgespreid, gefotografeerd en beschreven. Vervolgens werd verder geboord met twee steekboringen met ongeroerde monsternamen in liners (Figuur 30). Per boring werden dus twee liners verzameld voor de profieldieptes van respectievelijk 1 tot 1,5m en 1,5 tot 3m die vervolgens werden opengesneden en beschreven. De combinatie van de voorboring en de opengesneden liners leverden een beschrijving op van een in totaal 3m lang bodemprofiel.



Figuur 27. Boorlocaties op orthofoto (© Geopunt).



Figuur 28. Boorlocaties op GRB (© Geopunt).



Figuur 29. Boorlocaties op bodemkaart (© DOV).



Figuur 30. Mechanische boring op boorlocatie B3 (© GATE bvba).

2.2. Assessment

In het kader van het onderzoek in dit studiegebied werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd. De volgende delen van het Assessment zijn bijgevolg reeds uitgewerkt in eerdere onderdelen van dit onderzoek (tevens opgenomen in dit rapport – cf. supra). Het betreft de onderdelen *Landschappelijke situering* (§2.2.1.), *Historisch-cartografische situering* (§2.2.2.) en *Archeologische situering* (§2.2.3.). Bij deze onderdelen wordt bijgevolg gerefereerd naar de respectievelijke onderdelen in Hoofdstuk 1.

2.2.1. Landschappelijke situering

Zie §1.2.1.

2.2.2. Historisch-cartografische situering

Zie §1.2.2.

2.2.3. Archeologische situering

Zie §1.2.3.

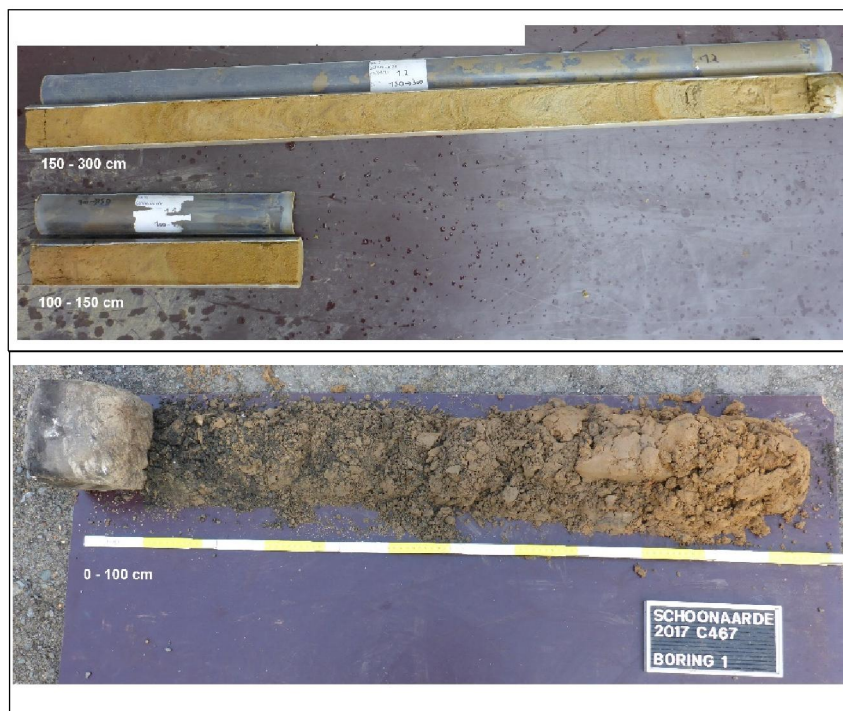
2.2.4. Interpretatie en datering onderzoeksgebied

De bodemkaart catalogeert het hele projectgebied als bebouwde zone. De drie boorlocaties bevinden zich op het huidige stationsplein en de bijhorende parking. De drie boorprofielen (B1 tot B3) vertonen dezelfde bodemkundige sequentie (Figuur 31Figuur 34). De top van deze sequentie bestaat uit een 60-90 cm dik antropogeen pakket, bestaande uit een mengeling van zowel aangevoerd als vergraven zand, aangevuld met grind en sintels, dat als stabilisator fungeert van een kasseioppervlak. Centraal in het projectgebied, ter hoogte van B2, wordt dit kasseidek nog afgedekt met een laag grind.

Onder dit antropogeen pakket, vindt men een gestratificeerd substraat van hoofdzakelijk groengeel, glauconiethoudend zand en silt. De aanwezige ijzeroxydatie geeft het een rode schijn. Mangaanvorming vond overwegend in de top van dit substraat plaats. Deze glauconiethoudende zanden zijn te interpreteren als alluviale oeverwaldeposities die te dateren zijn in het Weichseliaan.

Concluderend kunnen we het bodemprofiel over het hele projectbied interpreteren als een 'Antropogeen-C -profiel'. In geen enkele van de drie boringen werd een A- of B-horizont herkend. De afwezigheid van A- en B-horizont is verbonden met de werkzaamheden uit het verleden. Bij de aanleg van het huidige stationsplein en de huidige parking werd de hele

projectzone reeds over een aanzienlijke diepte vertrappeld, vergraven en vervolgens opgehoogd.

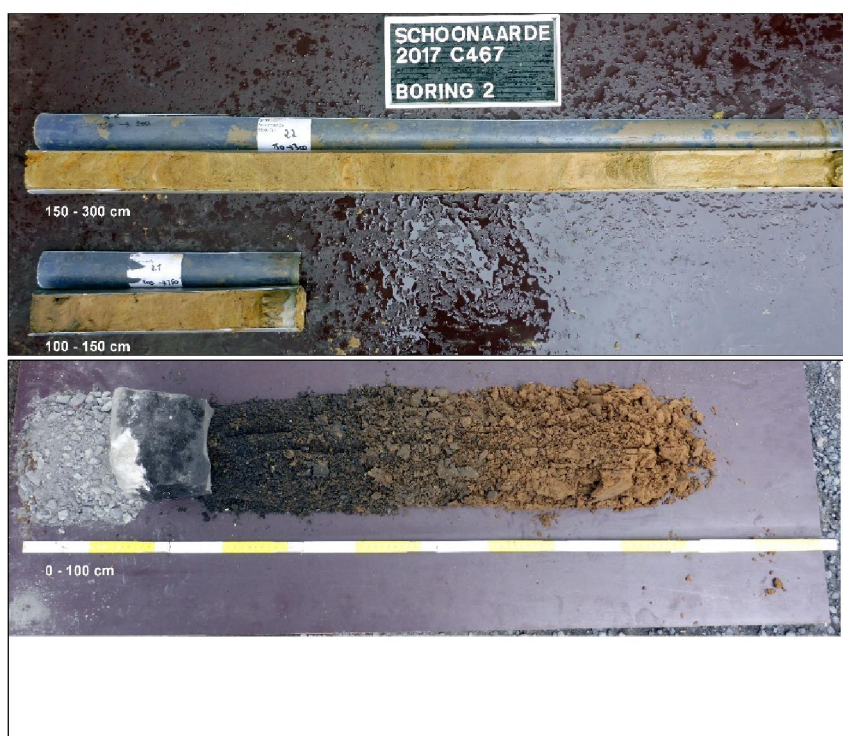


**Project: 2017 C466
Schoonaarde -
Stationsomgeving**

**Landschappelijk
Bodemonderzoek**

Boring B1

Figuur 31. Boring B1 (© GATE bvba).



**Project: 2017 C466
Schoonaarde -
Stationsomgeving**

**Landschappelijk
Bodemonderzoek**

Boring B2

Figuur 32. Boring B2 (© GATE bvba).

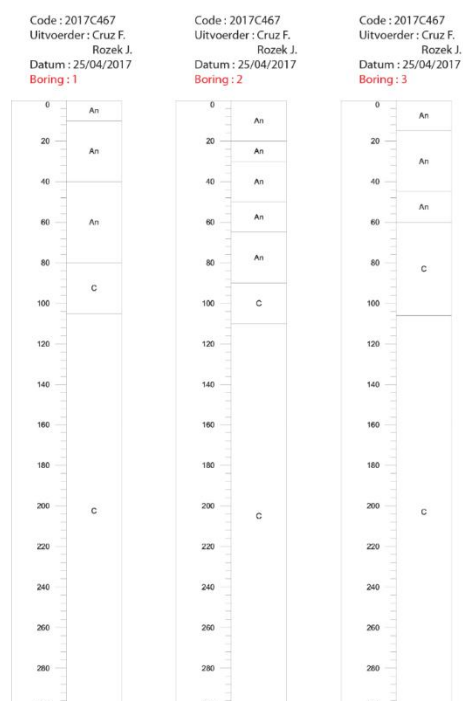


Project: 2017 C466
Schoonaarde -
Stationsomgeving

Landschappelijk
Bodemonderzoek

Boring B3

Figuur 33. Boring B3 (© GATE bvba).



Figuur 34. Boorbeschrijvingen B1-B3 (© GATE bvba).

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De werkzaamheden uit het verleden hebben reeds een aanzienlijke impact gehad op de archeologische potentieel van het projectgebied. De afwezigheid van zowel A- als B-horizont in combinatie met het dik antropogeen pakket wijzen op een verstoring van de natuurlijke bodemopbouw van minimaal 60-90 cm onder het huidige loopvlak. Dit impliceert de meer dan waarschijnlijke verstoring/vernietiging van een groot deel van de potentieel aanwezige archeologische resten. Zeker wat restanten betreft van jagers-verzamelaarsactiviteiten, i.e. vondstspreidingen en lichte ingravingen, is de verwachting quasi nihil. Wel kan niet worden uitgesloten dat diepe sporen, zoals o.a. waterputten, grachten, paal- en/of afvalkuilen (met een neolithische of recentere datering) nog in situ aanwezig kunnen zijn.

Concluderend tonen de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, in relatie tot de huidige werken, dat enkel op het tracé van de geplande rioleringswerken, de toekomstige verstoring van het bodemarchief diep genoeg is om het archeologisch niveau en potentiële archeologische resten aan te snijden. Gelet de vastgestelde (historische) verstoringen binnen het projectgebied is de algemene archeologische verwachting voor de hele zone echter vrij laag.

3. Synthese

Deze archeologienota werd opgesteld naar aanleiding van een reeks bodemingrepen die Stad Dendermonde, in opdracht van NMBS plant, ter herinrichting van de stationsomgeving van Schoonaarde. De bedoeling ervan is het archeologisch potentieel en het potentieel tot archeologische kennisvermeerdering binnen het projectgebied te bepalen aan de hand van een bureaustudie en een aansluitend landschappelijk bodemonderzoek.

Gelegen op een rug langs de Schelde en gezien de nabijheid van verschillende vindplaatsen in de nabije omgeving en in vergelijkbare landschappelijke context, lijkt het landschappelijk potentieel voor archeologische sites op deze locatie hoog. Het landschappelijk booronderzoek bracht echter een relatief diepe verstoring van de ondergrond aan het licht. Zowel de A- als de B-horizont waren in de drie boringen immers afwezig, waaruit blijkt dat niet alleen het oorspronkelijk loopvlak verdwenen is maar dat het oorspronkelijke niveau minimaal 60 tot 90cm diep werd afgegraven. Het potentieel om sites van jagers-verzamelaars aan te treffen bij de herinrichting van de stationsomgeving van Schoonaarde is dan ook quasi nihil. Gezien de relatief diepe verstoring van de ondergrond is ook het potentieel voor

sporevindplaatsen op deze locatie beperkt; enkel de diepere sporen kunnen nog (ten dele) bewaard zijn.

Verder wensen wij ook de aandacht te vestigen op de gebeurtenissen die zich tijdens WOI in de omgeving van het onderzoeksgebied hebben afgespeeld. Hierdoor is het aantreffen van sporen en munitie, verband houdend met deze WOI-activiteit(en), dan ook zeker niet ondenkbaar.

Bibliografie

Literatuur:

Bourgeois J., Crombé P., De Mulder G. & Rogge M., 2001, Een duik in het verleden – Schelde, Maas, Rijn in de pre en protohistorie, *publicaties van het Provinciaal Archeologisch Museum Zuid-Oost-Vlaanderen-site Velzeke*, Gewone reeks nr4.

Perdaen Y. & Meylemans E., 2011. Prospectie- en evaluatieonderzoek in het kader van het Sigmaplan, deel 4 (Oost-Vlaanderen, B). *Notae Praehistoricae*, 31/2011 : 267-273.

Verlaeckt K., 1996. *Between river and barrow. Repraisal of Bronze Age Metalwork Found in the Province of East-Flanders (Belgium)*, BAR International Series S632.

Vermeire, S., De Moor, G., Adams, R., 1999. *Quartaairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Verklarende tekst bij het Kaartblad (22) Gent (1/50.000)*. Haecon n.v., rapport AKG1741/00089, in opdracht van Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBA Administratie Economie, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.

Rapporten :

Group Van Vooren, 08/06/2015, Technisch verslag, herinrichting stationsomgeving Schoonaarde te Dendermonde, verslag ORTEC1500025, bijlage XI, p.59

Digitale bronnen:

2014, De krant van 1914 - Dendermonde
<http://www.martelaarsteden.be/>

2017, Standaardbestek 250, versie3.1, hoofdstuk 7
[http://docs.wegenenverkeer.be/Standaardbestek 250](http://docs.wegenenverkeer.be/Standaardbestek%20250)

2007-2016, Station Schoonaarde, beschermd monument van 05-01-2004 tot heden
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/8284>

Van de Sijpe, de strijd om de Scheldebrug van Wetteren, geraadpleegd 10/04/2017
<http://www.bunkergordel.be/14.038%20Bevrijding%20Wetteren.htm>

websites

www.geopunt.be

www.cai.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<http://www.kadaster.be/Belgie/Oost-Vlaanderen/Dendermonde>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

Bijlage

1 Figurenlijst:

Figuur 1. Situering van het projectgebied op landbouwstreken van België (© Geopunt)	5
Figuur 2. Situering van het projectgebied op topografische kaart (© NGI)	5
Figuur 3. Situering op topografische kaart – detail (© NGI)	6
Figuur 4. Projectgebied op GRB (© Geopunt)	6
Figuur 5. Projectgebied op orthofoto, winter 2016 (© Geopunt)	7
Figuur 6. Beschermden monumenten binnen het projectgebied (© Geopunt)	7
Figuur 7. Ontwerpplan stationsomgeving Schoonaarde (© studiebureau Lobelle)	9
Figuur 8. Aanleg kasseiweg en voetpaden in platines (© studiebureau Lobelle)	9
Figuur 9. Ontwerp parking met betonstraatstenen betontegels en asfaltweg (© studiebureau Lobelle)	10
Figuur 10. Plan rioleringswerken (© studiebureau Lobelle)	11
Figuur 11. Bouw riolering (© wegenenverkeer.be)	11
Figuur 12. Tertiairgeologie rond het projectgebied (© DOV.be)	14
Figuur 13. Quartairgeologie rond het projectgebied (© geopunt.be)	14
Figuur 14. Bodemkaart met aanduiding van de profieltypen en textuur (© geopunt)	15
Figuur 15. Bodemkaart met aanduiding van de profieltypen en drainage (© geopunt)	16
Figuur 16. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II op macroschaal (© AGIV)	17
Figuur 17. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II op mesoschaal (© AGIV)	18
Figuur 18. Digitaal Hoogtemodel (DHM) Vlaanderen II op microschaal met hoogteprofielen (© AGIV)	19
Figuur 19. Situering van het projectgebied op een uitsnede van de Ferraris-kaart (© geopunt.be)	20
Figuur 20. Projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (© geopunt.be)	21
Figuur 21. Projectgebied op de Popp-kaart (© geopunt.be)	21
Figuur 22. Projectgebied op de topografische kaart Vandermaelen (© geopunt.be)	22
Figuur 23. Projectgebied op orthofoto's 1971 -2011 (© geopunt.be)	23
Figuur 24. CAI-locaties in een straal van 5km rond het projectgebied (© CAI.be)	25
Figuur 25. CAI-locaties met datering (© CAI.be)	25
Figuur 26. CAI-locaties rond het projectgebied (© CAI.be)	26
Figuur 27. Boorlocaties op orthofoto (© Geopunt)	31
Figuur 28. Boorlocaties op GRB (© Geopunt)	31
Figuur 29. Boorlocaties op bodemkaart (© DOV)	32
Figuur 30. Mechanische boring op boorlocatie B3 (© GATE bvba)	32
Figuur 31. Boring B1 (© GATE bvba)	34
Figuur 32. Boring B2 (© GATE bvba)	34
Figuur 33. Boring B3 (© GATE bvba)	35
Figuur 34. Boorbeschrijvingen B1-B3 (© GATE bvba)	35

2 Fotolijst:

Foto	Projectcode	Datum	Beschrijving
F01-F09	2017 C467	25/04/2017	B1 - voorboring (0-100cm)
F010-F024	2017 C467	25/04/2017	B2 - voorboring (0-100cm)
F025-F043	2017 C467	25/04/2017	B3 - voorboring (0-100cm)
F044-057	2017 C467	25/04/2017	sfeerfoto's
F058-F081	2017 C467	25/04/2017	B1 - liners (100-300cm)
F082-F101	2017 C467	25/04/2017	B2- liners (100-300cm)
F102-F117	2017 C467	25/04/2017	B3 - liners (100-300cm)

3 Boorlijst:

Profiel	Datum	Type onderzoek	X	Y	Diameter boor (cm)	Techniek	hoogteligging maaiveld taw(m)	classificatie	intrerpretatie
B001	25/04/2017	Landschappelijk bodemonderzoek	124923,93	188188,534	12	mechanisch	9,44	OB	Antropogeen - C
B002	25/04/2017	Landschappelijk bodemonderzoek	124849,763	188164,726	12	mechanisch	9,68	OB	Antropogeen - C
B003	25/04/2017	Landschappelijk bodemonderzoek	124781,657	188144,445	12	mechanisch	9,4	OB	Antropogeen - C