

ARCHEOLOGIENOTA

SINAAI – CADZANDSTRAAT 2017

BUREAUONDERZOEK

ERFPUNT – CEL ONDERZOEK



RAPPORTEN VAN ERFPUNT – CEL ONDERZOEK 29

OPDRACHTGEVER

Marc Ongena en Diana Remmerie, Hondsneststraat 16, 9112 Sinaai

PROJECT

Sinaai – Cadzandstraat 2017

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2017B108

UITVOERDER PROJECT

Erfpunt – cel Onderzoek
OE/ERK/Archeoloog/2016/00101
Regentiestraat 63
9100 Sint-Niklaas

AUTEURS

Marjolijn De Puydt, Thierry Van Neste

WETENSCHAPPELIJKE BEGELEIDING

Erfpunt - cel Beheer

© Erfpunt – cel Onderzoek, 2017

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

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

Erfpunt - cel Onderzoek

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

Tel +32 (0)3 778 87 59

onderzoek@erfpunt.be

www.erfpunt.be

www.facebook.com/Erfpunt

<https://sketchfab.com/archeologischdienstwaasland>

1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

1.1. VERANTWOORDING

Ter hoogte van de Cadzandstraat te Sinaai (Sint-Niklaas) zullen Marc Ongena en Diana Remmerie enkele landbouwpercelen ophogen. In het kader van de geplande werkzaamheden is een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureauonderzoek) verplicht.

Dit onderzoek werd uitgevoerd door de cel Onderzoek van Erfpunt. Het verslag van resultaten werd opgesteld door Thierry Van Neste en Marjolijn De Puydt.

1.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

PROJECTCODE

2017B108

WETTELIJK DEPOT

ISSN 0778-3841

BETROKKEN ACTOREN

Erkende archeoloog: Erfpunt (OE/ERK/Archeoloog/2016/00101)

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Marjolijn De Puydt

Wetenschappelijke advisering: Erfpunt – cel Beheer

NAAM OPDRACHTGEVER:

Marc Ongena en Diana Remmerie, Hondsneststraat 16, 9112 Sinaai

VINDPLAATSNAAM:

Sinaai – Cadzandstraat 2017 (SI CS 17)

PROVINCIE:

Oost-Vlaanderen

GEMEENTE:

Sint-Niklaas

DEELGEMEENTE:

Sinaai

PLAATS:

Cadzandstraat

TOPONIEM:

Cadzandstraat

COÖRDINATEN (LAMBERT '72):

Noord: 206744,650300 m

Oost: 125488,827600 m

Zuid: 206574,432200 m

West: 125396,833200 m

KADASTRALE GEGEVENS:

Sint-Niklaas, Afdeling 10, Sectie D, percelen 594, 595, 596A

Kadasterplan: zie § 2.2.1.1

TOPOGRAFISCHE LIGGING:

Zie § 0

BEGINDATUM:

21 februari 2017

EINDDATUM:

16 maart 2017

RELEVANTE TERMEN UIT DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Typologie: depressie, akkerland

Datering: Onbepaald

Stijlen: niet van toepassing

Culturen: niet van toepassing

Materiaal: niet van toepassing

Soort: niet van toepassing

Gebeurtenis: bureauonderzoek

VERSTOORDE ZONES

Binnen het projectgebied zijn geen gekende verstoorde zones aanwezig.

1.3. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook in de nabije omgeving zijn er geen gekende archeologische gegevens.

1.4. OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

1.4.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 8855,33 m², hierbij zal meer dan 1000 m² verstoord worden.

Artikel 5.4.1 van het decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014 stelt dat het bij *aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones* verplicht is om een bekrachtigde archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 van datzelfde decreet toe te voegen aan een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem.

In het kader van het bureauonderzoek:

- Wordt het plangebied afgebakend en beschreven;
- Worden reeds verstoorde en reeds onderzochte zones in kaart gebracht;
- Worden de gekende aardkundige en ecologische kenmerken geïnventariseerd;

- Worden de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat;
- Wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of verkavelingvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief.

Om de eventuele archeologische waarde van het onderzochte gebied in te schatten, wordt informatie verzameld over minstens volgende aspecten, op basis van alle relevante bronnen:

1. De bewoningsgeschiedenis;
2. De landschapshistoriek;
3. De topografie;
4. De geologie;
5. Het bodemgebruik;
6. De vegetatie;
7. De aanwezige erfgoedwaarden;
8. De historische ingrepen.

De resultaten van de analyses worden op plannen weergegeven. De resultaten van deze studies moeten toelaten een gemotiveerd advies te formuleren of er al dan niet verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden, inclusief de methodiek daarvoor.

1.4.2. Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek werden geen randvoorwaarden voorzien.

1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

Momenteel watert het terrein niet naar behoren af. Om deze toestand te verbeteren zal het terrein plaatselijk opgehoogd worden, zodat het beter te bewerken is door de landbouwer. Aan de randen zal een gracht aangelegd worden die het water afvoert naar de bestaande grachten.

Over een gedeelte van het terrein zal de teelaarde tot een diepte van 20 cm verwijderd worden en op hopen geplaatst worden. Vervolgens zal deze zone aangevuld worden met andere grond om daarna opnieuw afgedekt te worden met teelaarde.

Om een goede afwatering te verzekeren worden rond het terrein – waar nodig – de bestaande grachten opnieuw geprofileerd. De eventuele meerbreedte wordt langs de kant van het perceel genomen.

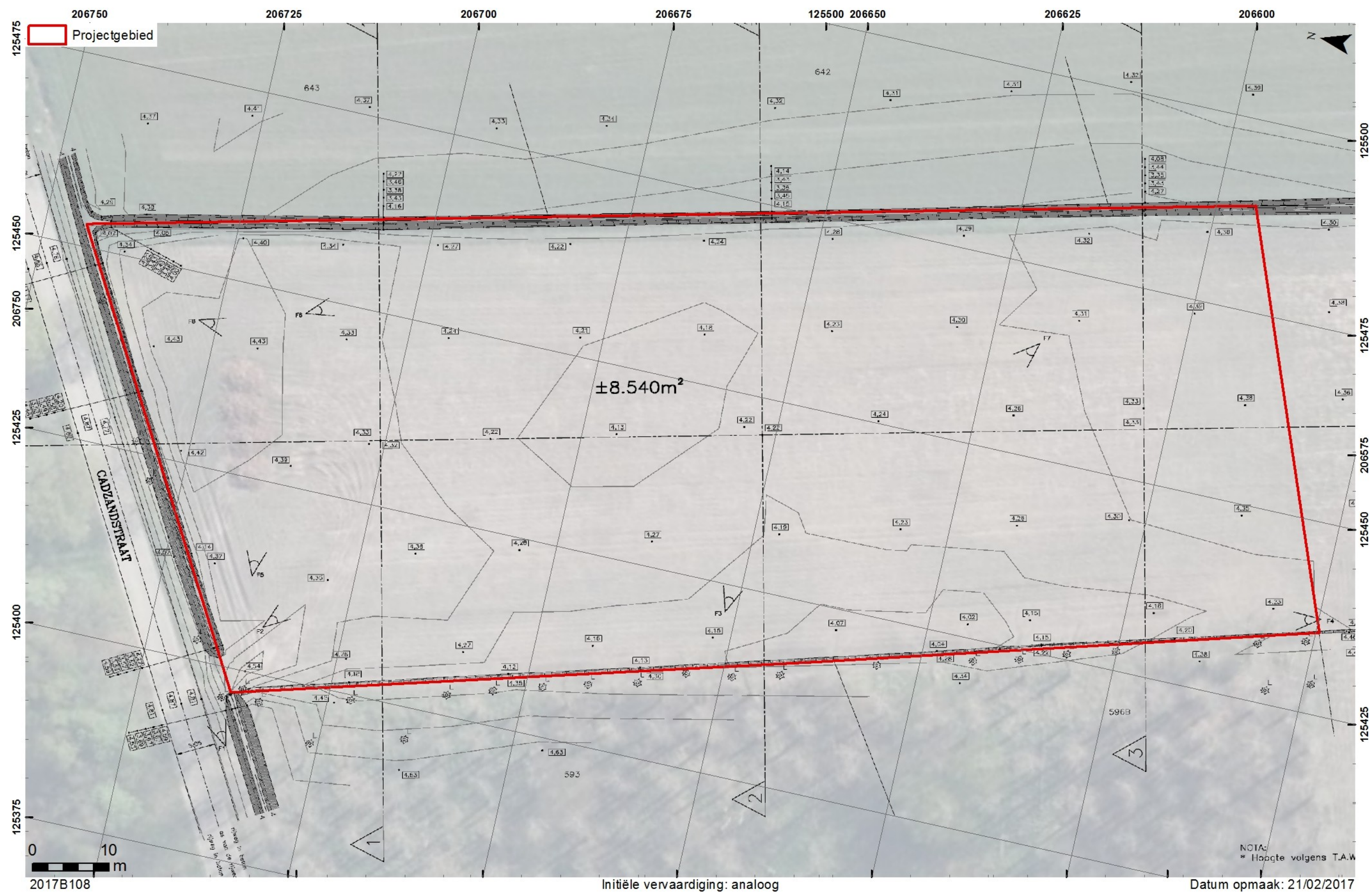


Fig. 1. Bestaande toestand (Landmetersbureau De Coene bvba).

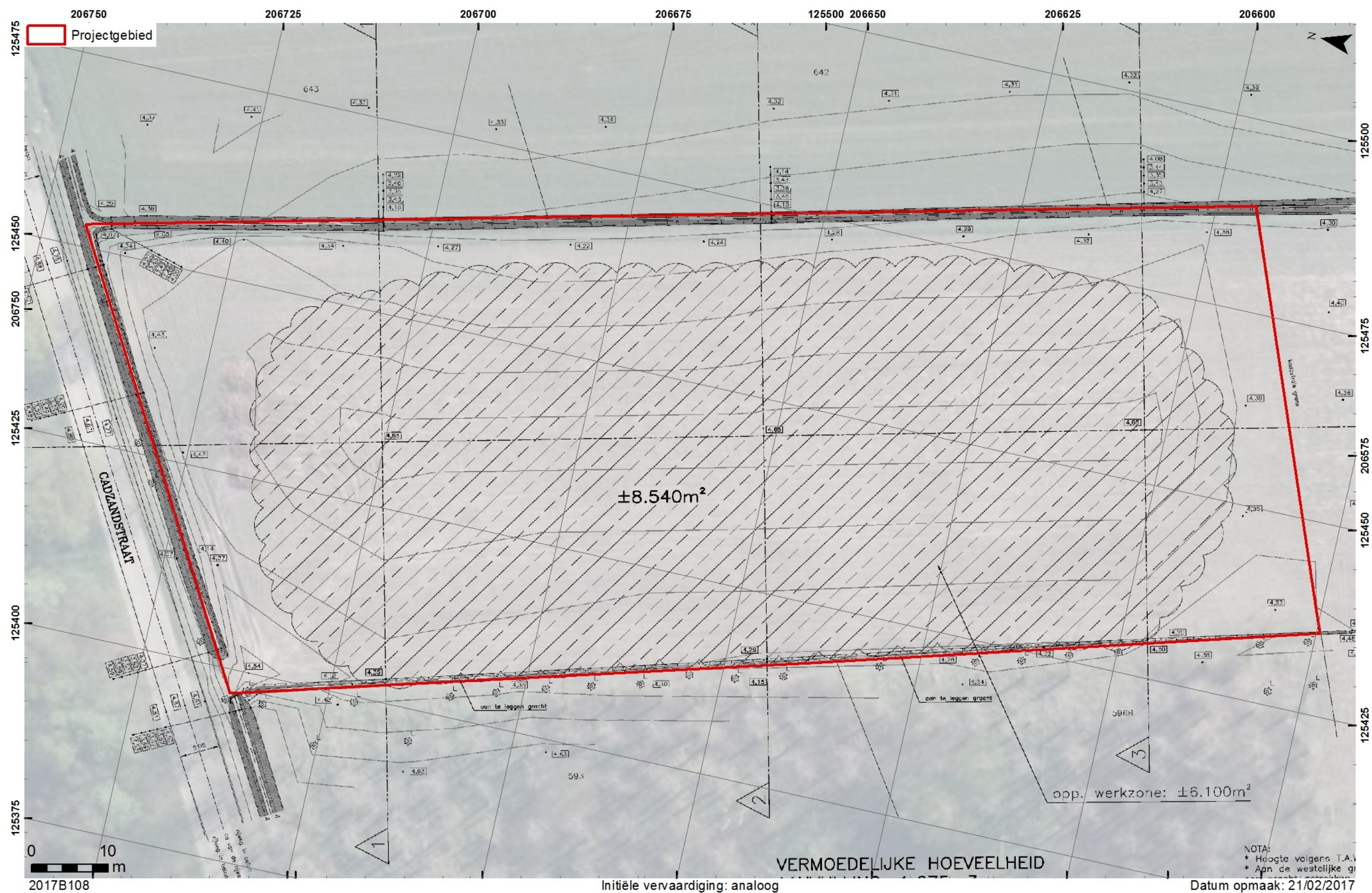


Fig. 2. Ontworpen toestand (Landmetersbureau De Coene bvba).

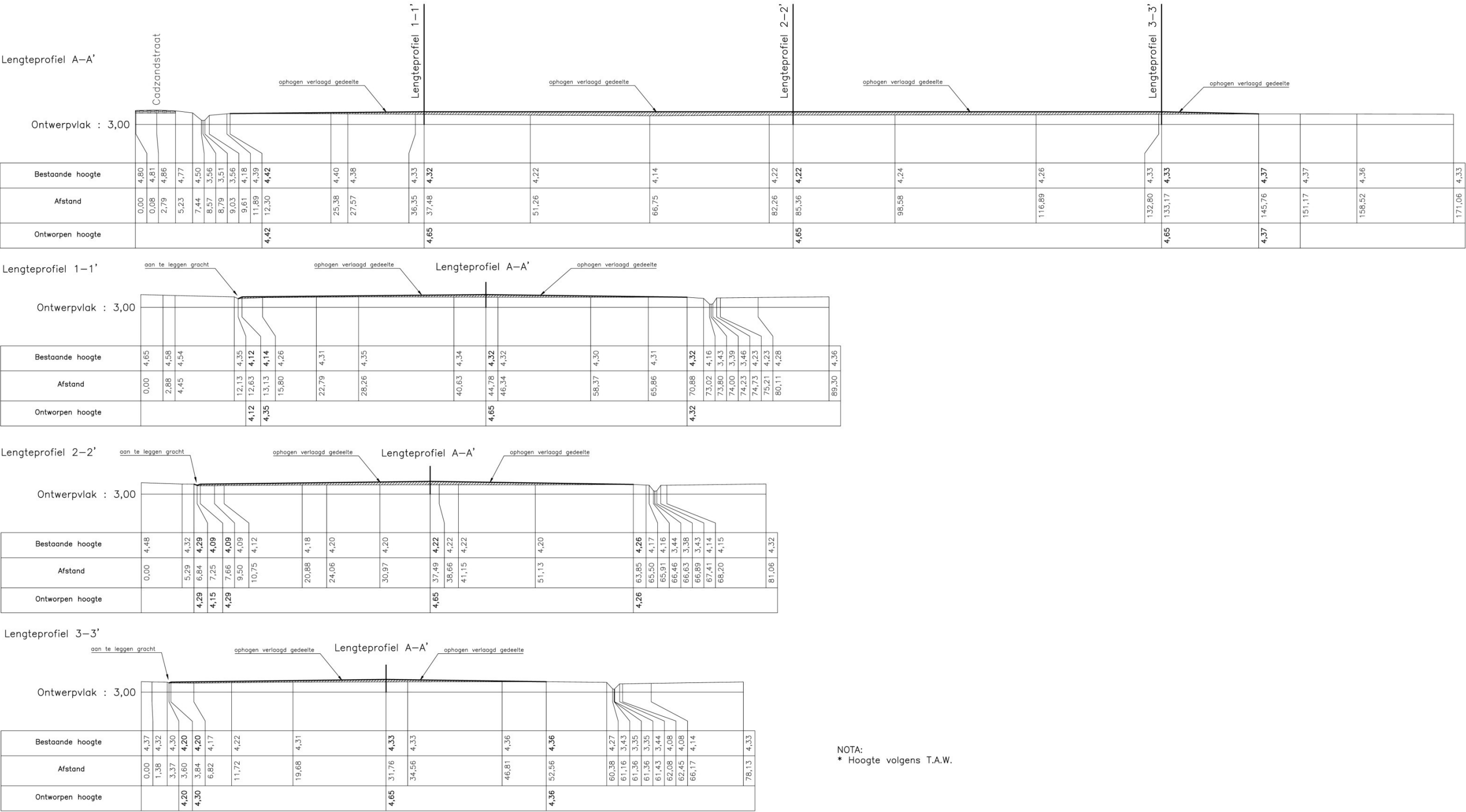


Fig. 3. Profielen van de bestaande en ontworpen toestand (Landmetersbureau De Coene bvba).

1.5. WERKWIJZE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het bureauonderzoek werd informatie verzameld aangaande de historische, landschappelijke en archeologische kennis van de ruime omgeving van het projectgebied. Voor de historische data werden verschillende literatuurbronnen geraadpleegd. Daarnaast werden verschillende historische kaarten gebruikt. Deze werden verkregen via de Web Map Service (WMS) voor ArcGIS van het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), de “Erfgoedbank Waasland”¹ en het portaal “Cartesius”², een samenwerking tussen het Nationaal Geografisch Instituut, de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief en het Koninklijk Museum van Midden-Afrika. De verkregen kaarten werden indien nodig bewerkt, georeferereerd en gebruikt als laag in een GIS-omgeving. Ook de landschappelijke achtergrond van het projectgebied werd in GIS onderzocht. Hierbij werd gebruik gemaakt van gegevens die bekomen werden via de Web Map Service en de downloadcatalogus van het AGIV³. De archeologische gegevens werden hoofdzakelijk bekomen via de cel Beheer van Erfpunt. Daarnaast werden de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en de desbetreffende onderzoeksrapporten geraadpleegd.

Op basis van de verkregen gegevens werd een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering en de al dan niet te nemen maatregelen die hier het gevolg van zijn.

In de loop van dit onderzoek diende niet afgeweken te worden van de Code Goede Praktijk en werden geen externe specialisten geraadpleegd. Wetenschappelijk advies werd verkregen bij de cel Beheer van Erfpunt.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de onderzoeksresultaten. Een kopie ervan wordt in digitale vorm aangeleverd aan Van Raemdonck NV, het agentschap Onroerend Erfgoed en Erfpunt – cel Beheer.

¹ <http://www.waaserfgoed.be>

² www.cartesius.be

³ <https://download.agiv.be/Catalogus>

2. ASSESSMENTRAPPORT

2.1. BESCHRIJVING EN MOTIVERING VAN METHODEN

Voor het assessment van het projectgebied werden de bepalingen in hoofdstukken 7 en 12 van de Code Goede Praktijk gevolgd. In eerste instantie werd het projectgebied afgebakend en beschreven. Dit gebeurde in ArcGIS door middel van de digitale kadasterplannen, de bodembedekkingkaart en de inventaris van het landschappelijk en bouwkundig erfgoed. De aardkundige en ecologische kenmerken werden geïnventariseerd aan de hand van geologische en bodemkundige kaarten. Gekende archeologische en historische waarden en indicatoren werden geïnventariseerd aan de hand van gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), de inventaris van het bouwkundig erfgoed en een literatuurstudie. Aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's werd de recentere geschiedenis onderzocht. Op basis hiervan kon worden vastgesteld dat het gaat om een zone met lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

Niet-georeferende beelden werden georeferend op basis van herkenningspunten. Vrijwel steeds werd hierbij gebruik gemaakt van een eerstegraads polynomiale vergelijking. Voor de visualisatie van de verschillende kaartlagen werd steeds rekening gehouden met de gebruiksschaal en de resolutie van de desbetreffende kaartlaag.

Bij al deze onderzoeken werd rekening gehouden met gegevens die betrekking hadden op het projectgebied, alsook de onmiddellijke tot nabije omgeving.

2.2. ASSESSMENT VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

2.2.1. Situering van het projectgebied

2.2.1.1. Algemene situering

Het projectgebied is gelegen aan de Cadzandstraat te Sinaai (Sint-Niklaas, Oost-Vlaanderen). Kadastraal is het projectgebied gekend onder Sint-Niklaas, Afdeling 10, Sectie D, percelen 594, 595 en 596A (fig. 4).

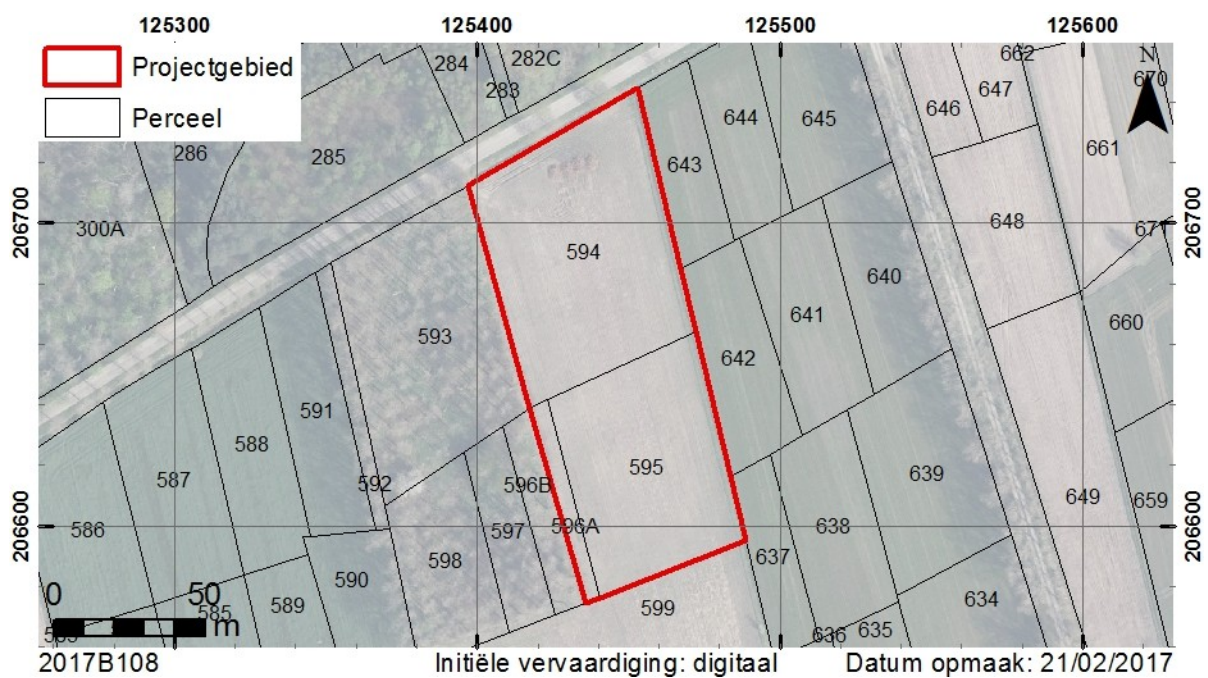


Fig. 4. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2017a).

Op de bodembedekkingkaart (fig. 5) wordt het projectgebied omschreven als “akker”.

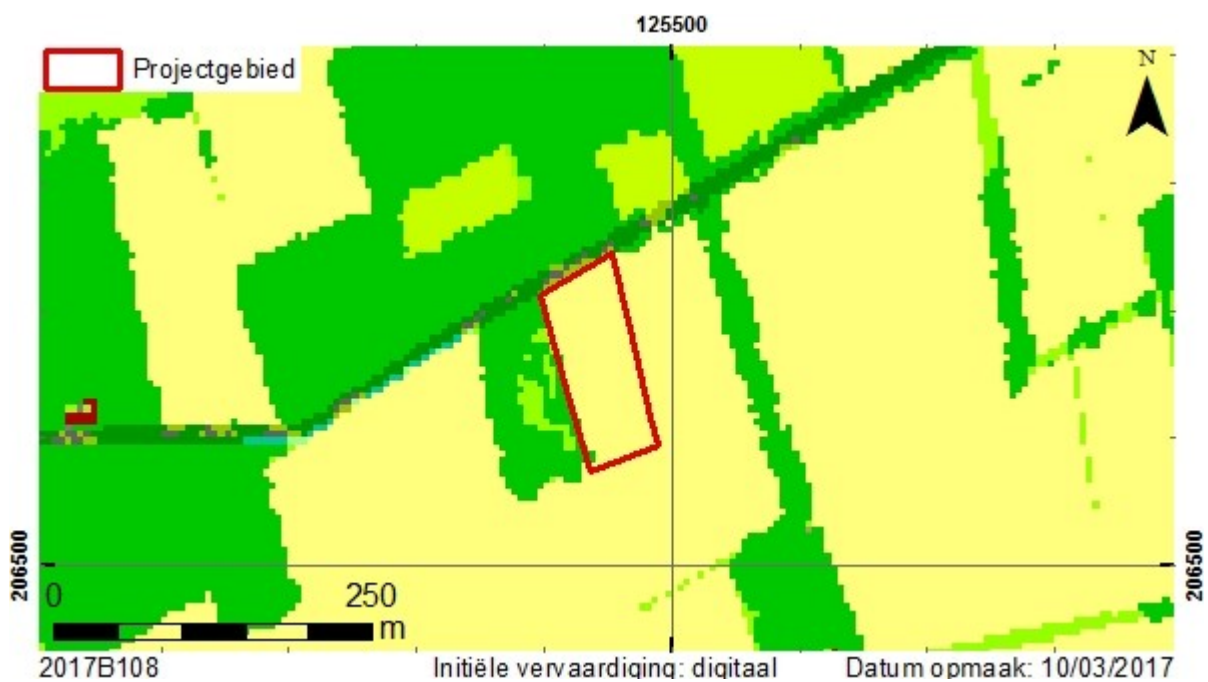


Fig. 5. Situering op de bodembedekkingkaart (AGIV WMS).

2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Topgrafisch gezien bevindt het projectgebied zich in de Moervaartdepressie. De hoogte binnen het projectgebied schommelt tussen 4,2 en 4,4 m TAW.

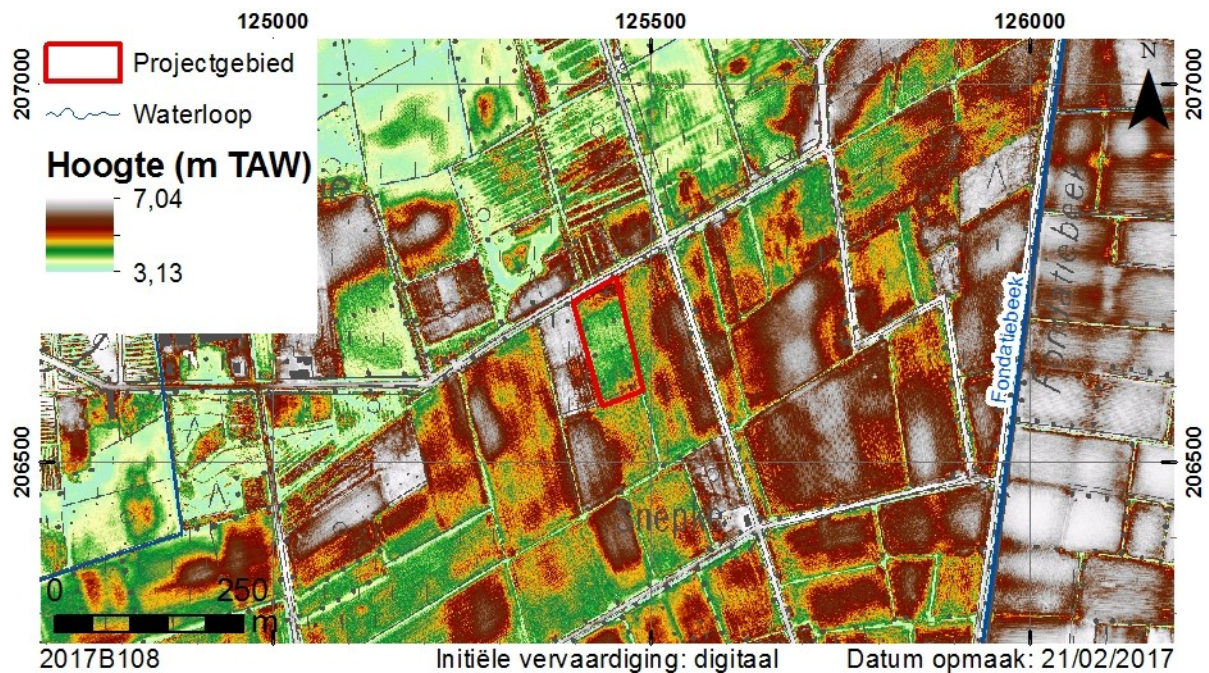


Fig. 6. Situering op de topografische kaart en het DHM-V (AGIV WMS; GDI-Vlaanderen 2016).

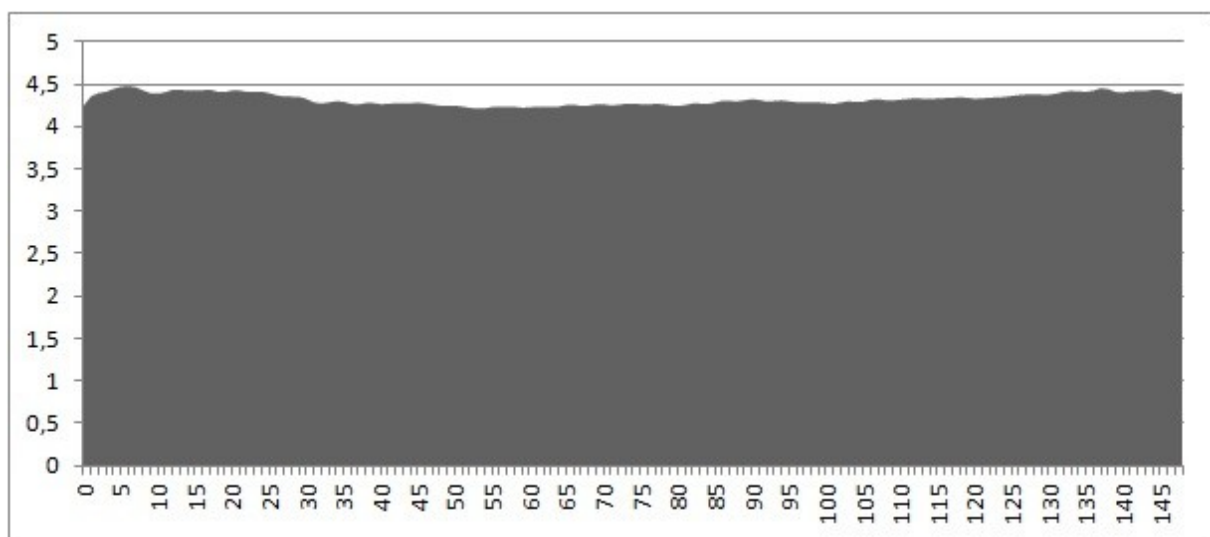


Fig. 7. Terreinprofiel van noord naar zuid.

Op de Vlaamse Hydrografische Atlas bevindt het projectgebied zich binnen het stroomgebied van de Schelde, in het Bekken van de Gentse Kanalen. Het behoort tot de zone van de Moervaart van de monding van de Overloopbeek (excl.) tot de monding van de Oostvaart (incl.). Het projectgebied bevindt zich tussen de Fondatiebeek en de Molenaarsdreefbeek.

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

De bovenste Tertiaire laag onder het onderzoeksgebied behoort tot het Lid van Ruisbroek. Deze laag wordt gekenmerkt door licht groengrijs tot grijsbruin zand. De laag bevat veel fossiel materiaal, waaronder *Pycnodonta callista*. Binnen de laag komen verschillende kleirijke horizonten voor. Het Lid van Ruisbroek behoort tot de Tongeren Groep die vermoedelijk dateert uit de overgangperiode tussen het Eoceen en het Oligoceen (39,5 – 33,9 miljoen jaar geleden).⁴

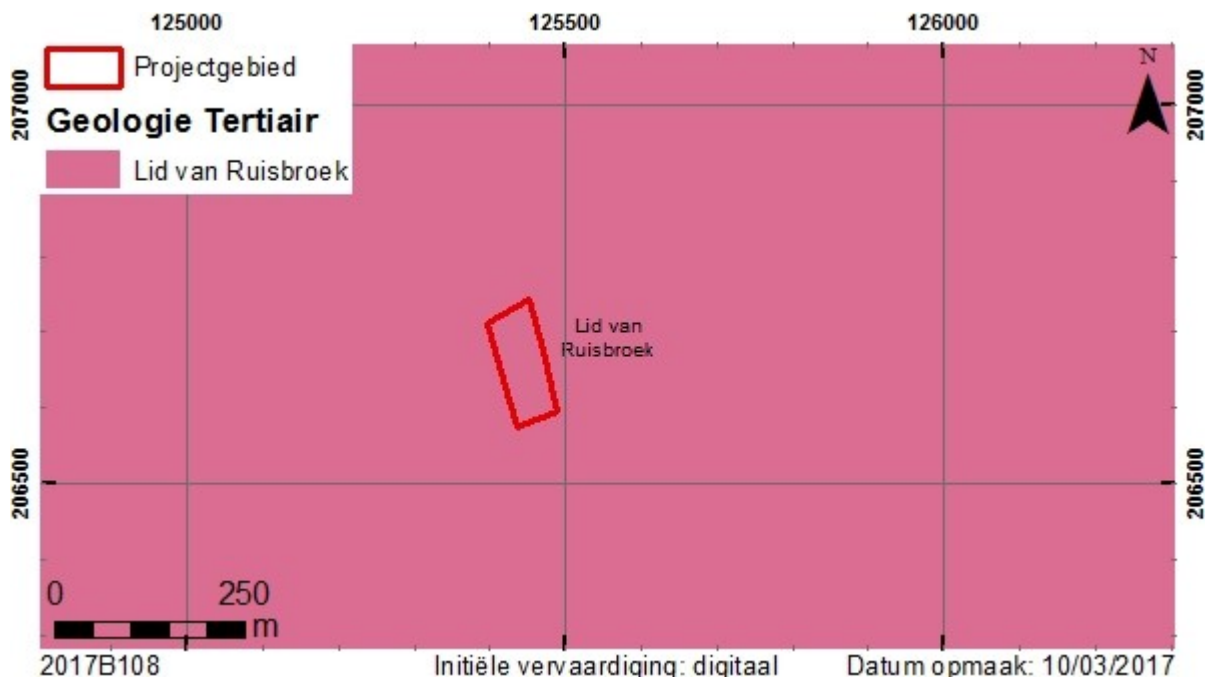


Fig. 8. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

Binnen het projectgebied is de tertiaire laag afgedekt door fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (FLP_w).

De fluviatiele afzettingen zijn hoofdzakelijk gevormd door verwilderde rivieren die onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd (vooral Vroeg- en Midden-Weichseliaan) actief waren. In deze fluvioperiglaciale afzettingssomstandigheden wisselden accumulatie van sedimenten plaatselijk en tijdelijk af met erosiefasen, dit alles resulterend in een residuele dalopvulling. Deze sedimenten bevat op verschillende niveaus talrijke grindelementen (silexen, kwartskorrels, zandsteenstukken). Kleikeien, leembroekstukken en venige houtstukken worden eveneens aangetroffen. Verspreid worden schelpjes en schelpgruis aangetroffen.⁵

⁴ Bogemans 1996, 12

⁵ Adams et.al. 2002, 17.

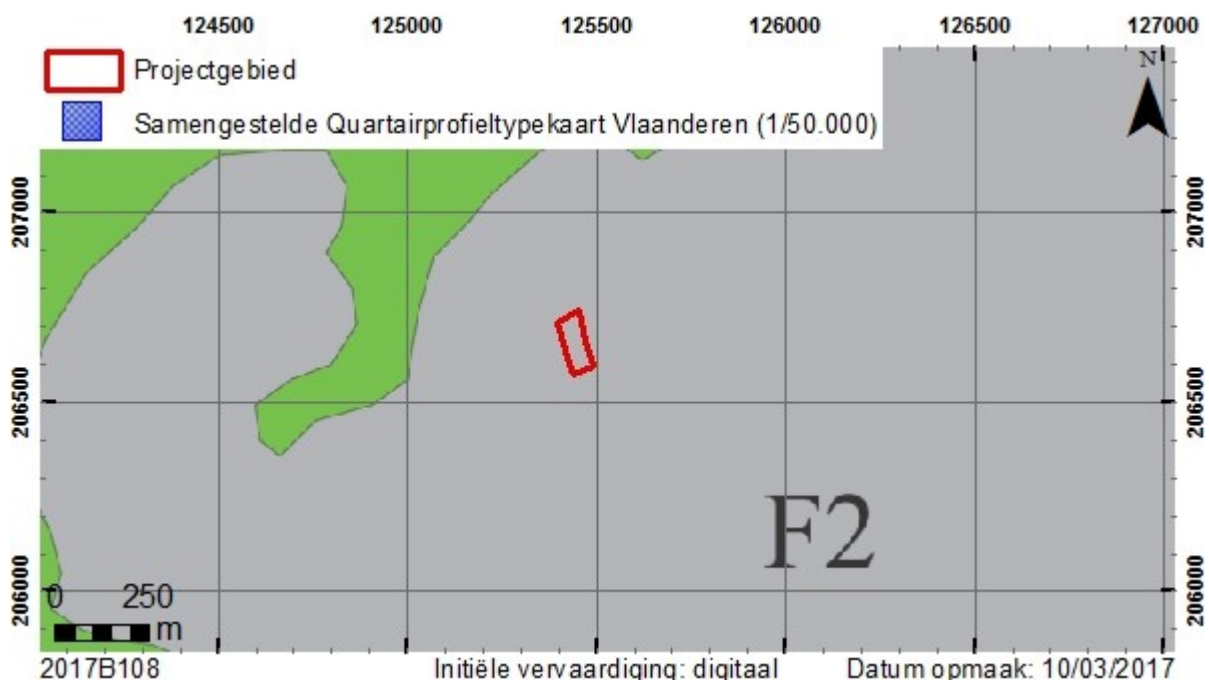


Fig. 9. Situering op de profieltypekaart van het Quartair (AGIV WMS).

Op de bodemkaart wordt het centrale gedeelte van het projectgebied omschreven als natte grond op lemig zand zonder profielontwikkeling (Sep). Dit is een natte Regosol met algemeen een dikke humeuze laag, soms verveend, waarin de roestverschijnselen beginnen tussen 20 en 40 cm, de reductiehorizont begint rond 1 m. De overgang van de Ap naar de Cg komt dikwijls overeen met een textuurvariatie of het voorkomen van het substraat.⁶

De noordelijke kant van het projectgebied wordt omschreven als matig natte zandgrond zonder profielontwikkeling (Zdp). De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Dit bodemtype omvat eveneens jong overstoven gronden die dikwijls een oorspronkelijk nat profiel overdekken.⁷

⁶ Van Ranst & Sys 2000, 147-148.

⁷ Van Ranst & Sys 2000, 133.

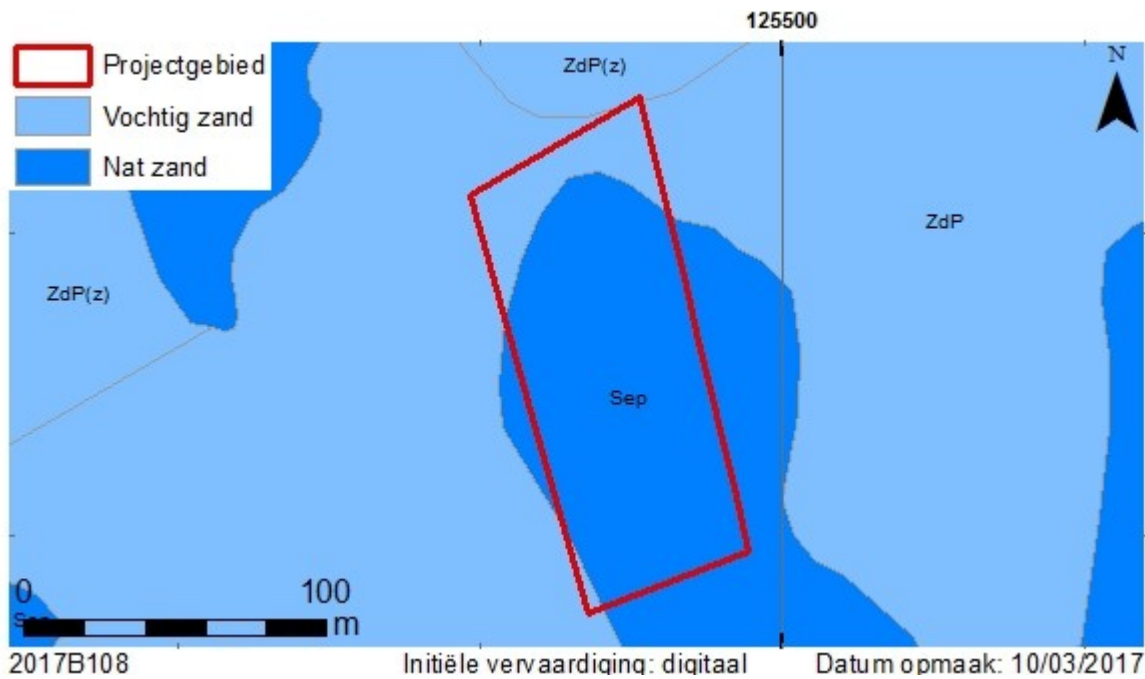


Fig. 10. Situering op de bodemkaart (GDI-Vlaanderen 2001).

Op de potentiële bodemerosiekaart staat de potentiële bodemerosie binnen het projectgebied aangeduid als verwaarloosbaar.

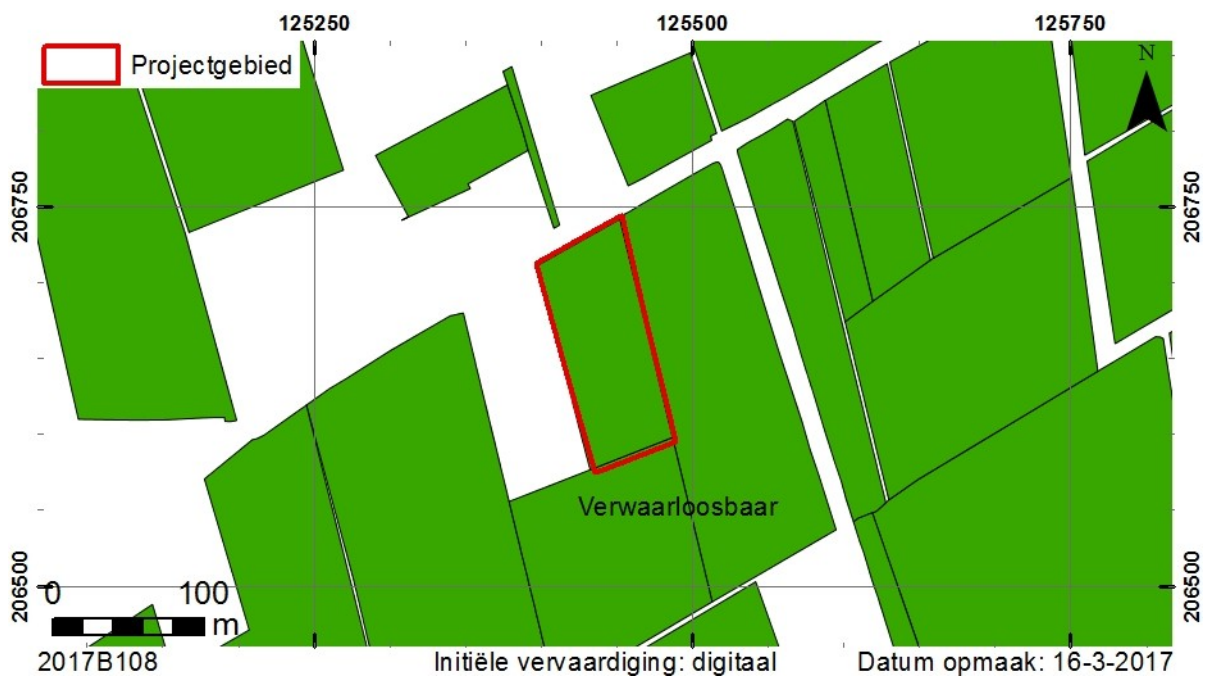


Fig. 11. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).

2.2.1.4. Bodemkundige waarnemingen

In het kader van het bureauonderzoek werden er drie boringen uitgevoerd in het projectgebied. Bij deze boringen bleek al snel dat het hier een bodem zonder profielontwikkeling betreft. De diepte van de ploeglaag varieert van 25 tot 30 cm (fig. 12). Hieronder bevond zich de C-horizont.

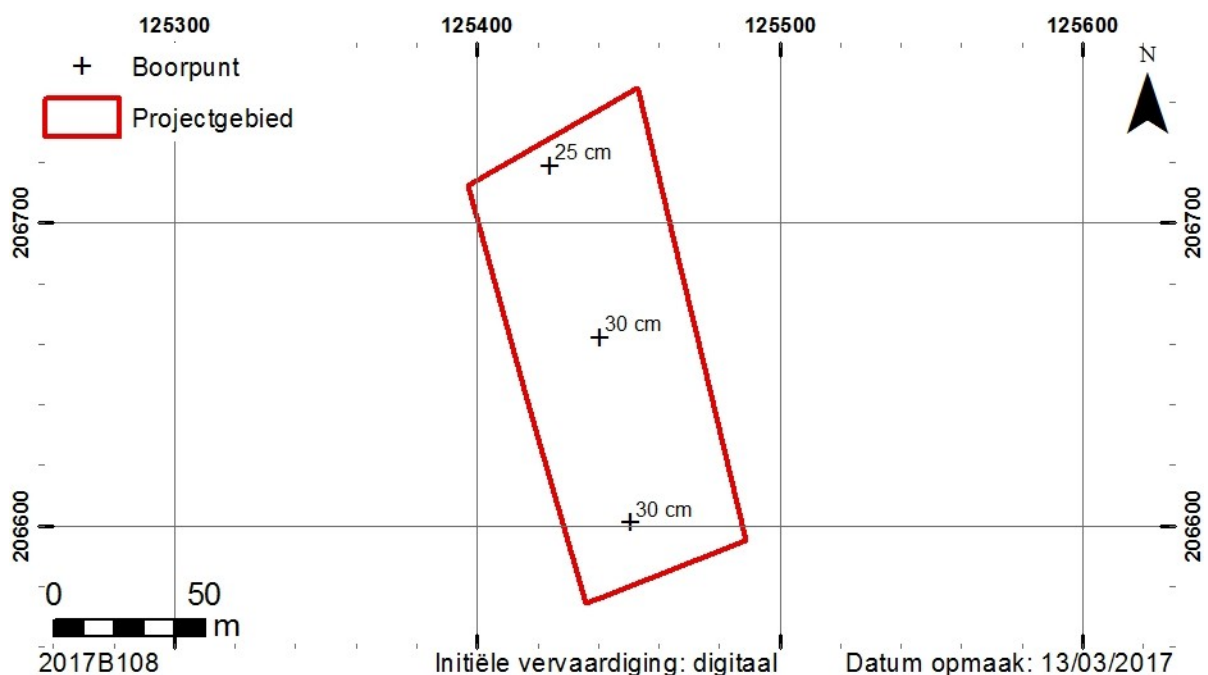


Fig. 12. Locatie van de boorpunten met aanduiding van de dikte van de afdekkende ploeglaag.

2.2.2. Historische beschrijving

Sinaai werd voor het eerst vermeld in 1217, toen de Doornikse bisschop Goswinus de pastoor van Waasmunster opdroeg om twee wijken – Sinaai en Sint-Niklaas – van zijn parochie af te splitsen. De naam heeft vermoedelijk een Germaanse herkomst, hoewel de exacte betekenis nog niet vast staat. Hiervoor zijn namelijk verschillende mogelijkheden:⁸

- *Sin* is een vervorming van *swin* (inham) en *aai* is een vervorming van *aa* (waterloop)
- De naam is afkomstig van het werkwoord *sinnan* (ergens heengaan)
- Het is een samenvoeging van *sin* (loop, bedding) en *aa* (waterloop)

In 1219 schonk Johanna Van Constantinopel, gravin van Vlaanderen, 6 bunder wastine aan de Sint-Catharinakerk van Sinaai. Deze schenking betrof de huidige dries, die ongeveer 290 m ten zuiden van het ontwikkelingsgebied terug te vinden is, en diende voor het onderhoud van de priesters. Pas vanaf 1571 werd het plein aangeduid als een dries. Vermoedelijk werd het plein vanaf het begin ingenomen door grasland. Pachtters of huurders mochten dit gras maaien of hun vee laten grazen. Dit gebruik bleef minstens tot het begin van de 20ste eeuw behouden. Ten laatste vanaf de tweede helft van de 17de eeuw werden langsheen het plein verschillende bomen aangeplant. Na de Franse inval werd centraal op het plein een zogenaamde “vrijheidsboom” geplant. Deze bomen werden op laste van de Franse Republiek geplant vanaf

⁸ Bogaert 2000, 53.

1792. De zomereik op de dries van Sinaai werd vermoedelijk geplant in 1799, nadat de voorgaande boom vernield werd.⁹

Voor het projectgebied zelf zijn er geen historische geschreven bronnen beschikbaar. De oudste beschikbare kaart van het projectgebied is de Kabinetskaart van Ferraris (1777, fig. 13). Op deze kaart is de Cadzandstraat reeds te zien. De weg werd geflankeerd door bomen. Het projectgebied werd grotendeels ingenomen door akkerland. Het noordelijke deel, dat aan de weg gelegen is, stond aangeduid als meersen.

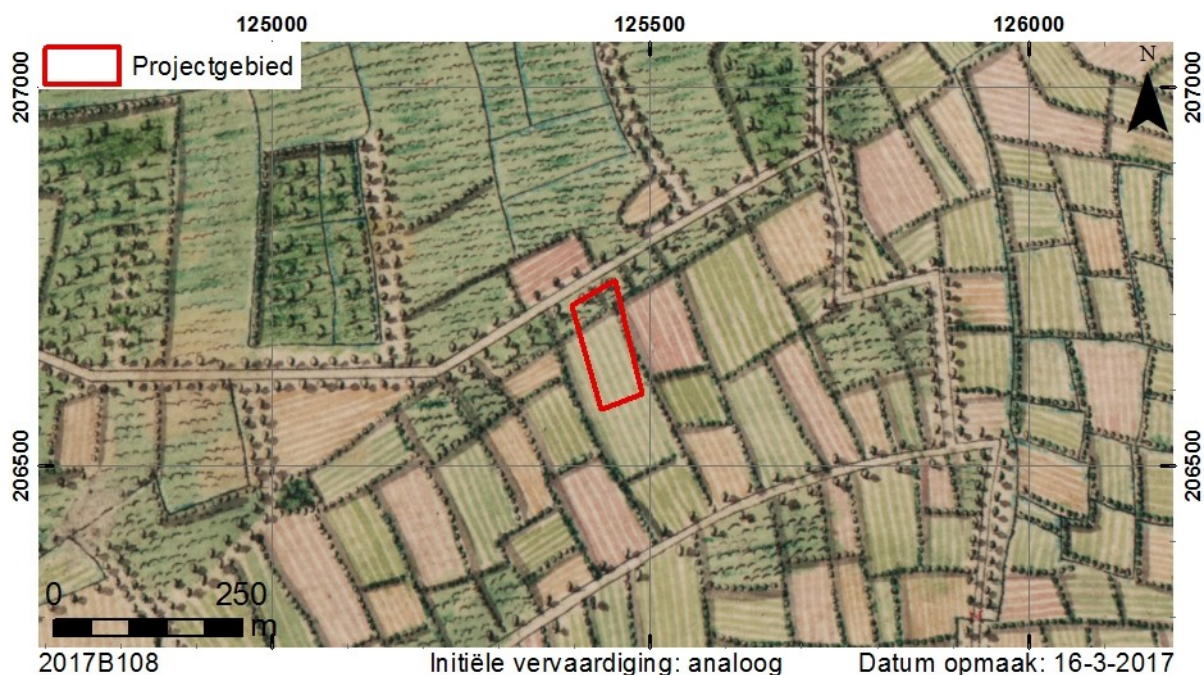


Fig. 13. Situering op de kaart van Ferraris (AGIV WMS).

De 19^{de}-eeuwse kaarten (fig. 14, fig. 15) laten een gelijkaardig beeld zien. Het projectgebied is onbebouwd en aan de Cadzandstraat gelegen. Het is op deze kaarten echter niet duidelijk wat het landgebruik was binnen de grenzen van het projectgebied. Zowel meersen als landbouwgrond behoren tot de mogelijkheid. Het projectgebied was in die periode ook onderverdeeld in 2 percelen.

⁹ De Meirsmen & Van der Linden 2013, 6–11.

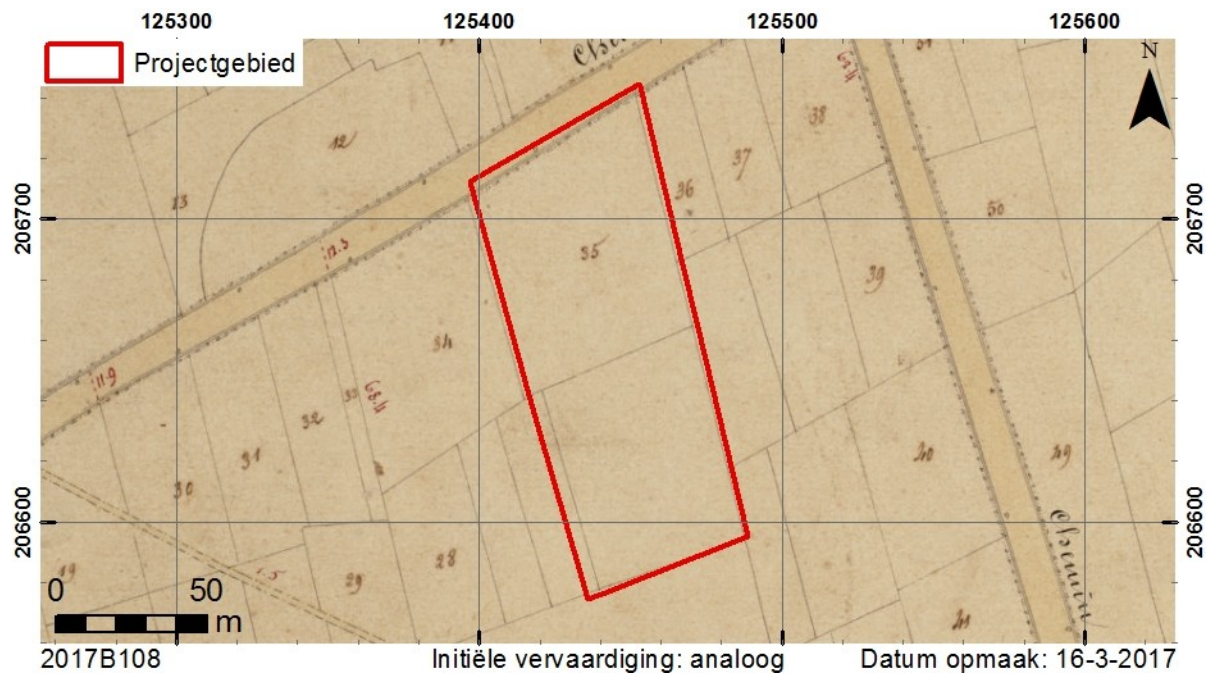


Fig. 14. Situering op de atlas der buurtwegen (AGIV WMS).

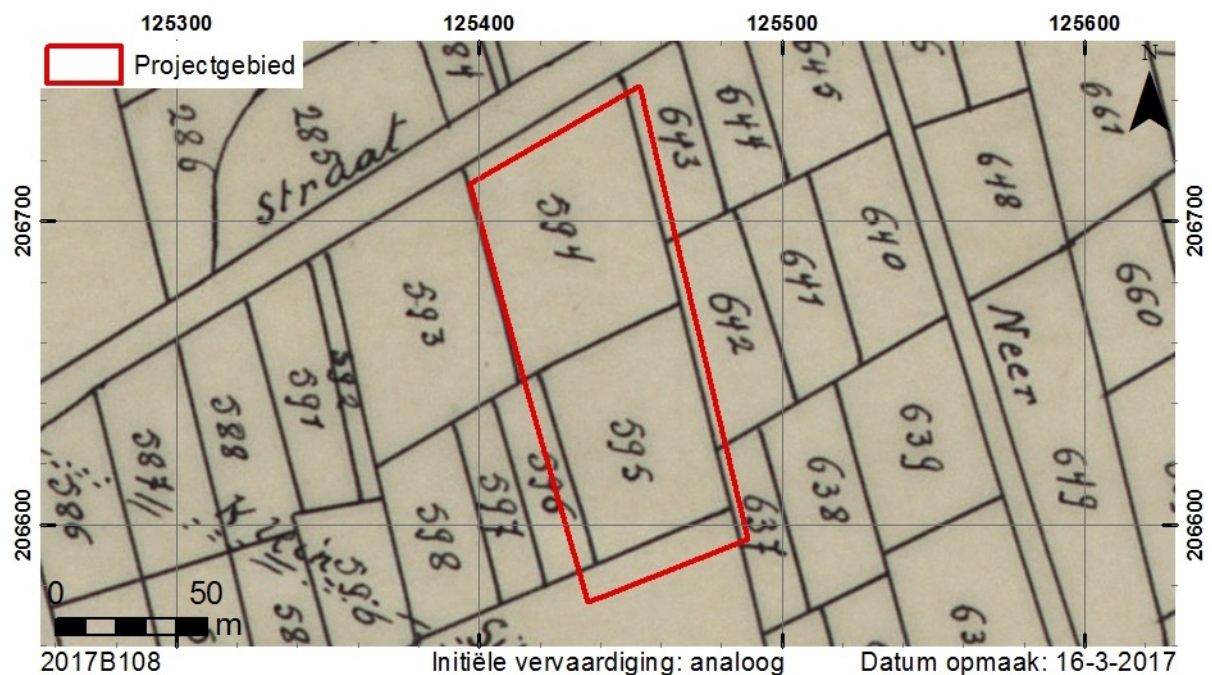


Fig. 15. Situering op de kadasterkaart van Popp (AGIV WMS).

De oudste beschikbare luchtfoto van het projectgebied dateert uit 1971 (fig. 16) en toont aan dat het gehele projectgebied in gebruik was als landbouwgrond. De situatie is tot op heden onveranderd gebleven (fig. 17).



Fig. 16. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).



Fig. 17. Situering op een luchtfoto uit april 2016 (AGIV WMS).

2.2.3. Archeologisch kader

In de ruime omgeving van het projectgebied zijn er weinig archeologische vindplaatsen. De dichtstbijzijnde archeologische vindplaats bevindt zich ± 1 km ten zuidwesten van het projectgebied. Het betreft hier een concentratie lithisch materiaal uit het mesolithicum (CAI 156394).

Het projectgebied bevindt zich wel binnen de CAI-zone “prehistorisch sitecomplex van de depressie van de Moervaart”.

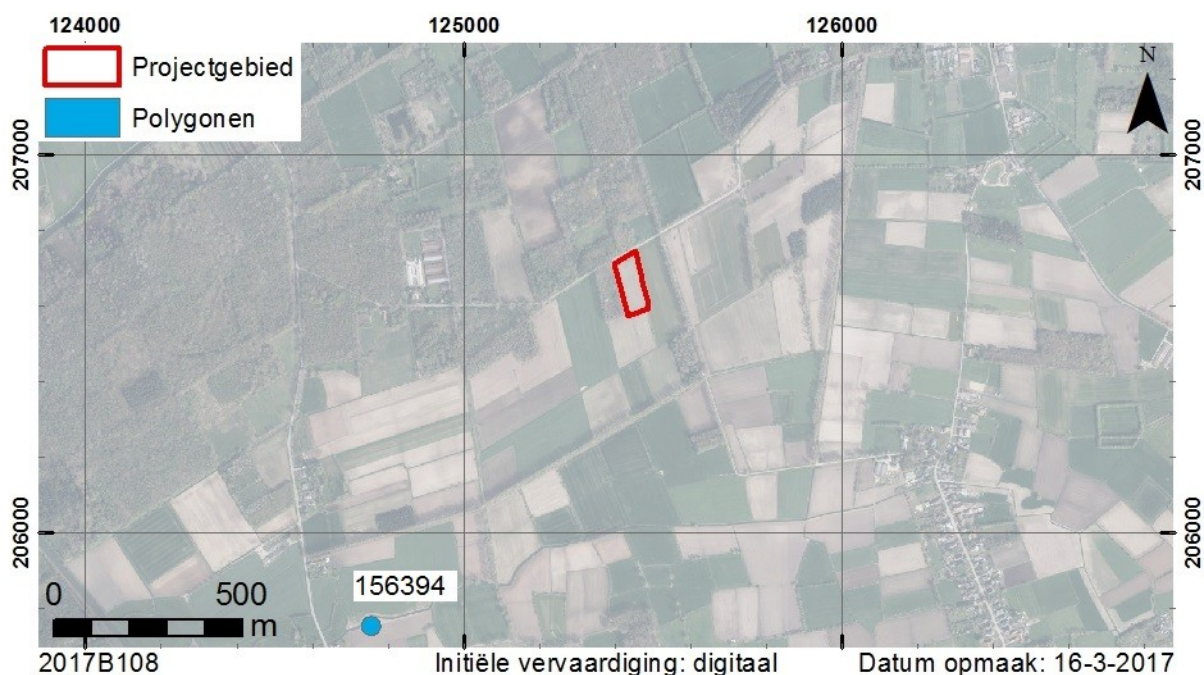


Fig. 18. Situering op de CAI (GDI-Vlaanderen 2017b).

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied bevindt zich in de Moervaartdepressie op natte tot matig natte (lemige) zandgronden. De erosie binnen het projectgebied is verwaarloosbaar. Uit historisch en cartografisch onderzoek is gebleken dat het gehele projectgebied minstens de laatste 250 jaar in gebruik was als landbouwgrond. Dit alles wijst erop dat mogelijke archeologische sporen waarschijnlijk goed bewaard zijn gebleven.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Gelet op de locatie van het projectgebied, natte gronden in de Moervaartdepressie, ligt de verwachting ten opzichte van archeologisch erfgoed niet erg hoog. In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn er geen sites aangetroffen en de dichtstbijzijnde archeologische vindplaats bevindt zich op meer dan een kilometer van het projectgebied. De aanwezigheid van archeologische sporen binnen het projectgebied kan echter niet uitgesloten worden. De bewaring van eventueel aanwezige archeologische sporen binnen het projectgebied is vermoedelijk goed, gelet op de verwaarloosbare erosie binnen het projectgebied.

Hoewel het projectgebied binnen het prehistorisch sitecomplex van de Moervaartdepressie gelegen is, hebben controleboringen uitgewezen dat de C-horizont onmiddellijk afgedekt werd door de ploeglaag. De kans dat mogelijke prehistorische sites nog *in situ* aanwezig zijn, is dan ook uitermate klein tot verwaarloosbaar.

3. SAMENVATTING

Een akkerland ter hoogte van de Cadzandstraat te Sinaai (gem. Sint-Niklaas) zal opgehoogd worden. Hierbij zal een oppervlakte van 8855,33 m² verstoord worden. In het kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over de bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, de geologie, het bodemgebruik, de vegetatie, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

Het projectgebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Volgens de historische kaarten en de luchtfoto's die beschikbaar zijn van het projectgebied was het projectgebied al minstens sinds het einde van de 18^{de} eeuw in gebruik als landbouwgrond.

Het projectgebied, gelegen in de Moervaartdepressie, wordt gekenmerkt door natte (lemige) zandbodems. De bodemerosie binnen het projectgebied is verwaarloosbaar waardoor de bewaring van potentieel archeologisch erfgoed vermoedelijk goed zal zijn. De kans dat prehistorisch materiaal *in situ* bewaard is, is echter verwaarloosbaar aangezien de C-horizont onmiddellijk afgedekt wordt door de ploeglaag.

De geografische, historische en archeologische gegevens wijzen op een beperkte mogelijkheid tot aanwezigheid van archeologisch erfgoed dat – indien aanwezig - wel goed bewaard kan zijn. Om de aanwezigheid hiervan vast te stellen is verder onderzoek noodzakelijk. Concreet gaat het om een prospectie met ingreep in de bodem. Deze prospectie dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code Goede Praktijk. Concreet betekent dit dat er een minimale dekking van 12,5% moet bereikt worden door middel van sleuven en kijkvensters.

De vraagstelling voor het vervolgonderzoek is gericht op het waarden van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Bij de prospectie dienen eventueel aanwezige archeologische sporen opgespoord en geëvalueerd te worden. Op basis hiervan dienen zones aangeduid te worden die al dan niet in aanmerking komen voor een vlakdekkend onderzoek.

4. BIBLIOGRAFIE

4.1. GERAADPLEEGDE LITERATUUR

ADAMS R., VERMEIRE S., DE MOOR G. ET AL. 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: kaartblad 15, Antwerpen, Gent*.

BOGAERT A. 2000: Sinaai, het groene dorp met het eigenzinnige karakter. In: Van Bouchaute P. (red.), *Stad in de Tijd: acht historische studies over Sint-Niklaas, Belsele, Nieuwkerken en Sinaai*, Sint-Niklaas, 53-72.

BOGEMANS F. 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: kaartblad 23, Mechelen, Brussel*.

DE MEIRSMAN R. & VAN DER LINDEN G. 2013: *De dries van Sinaai: Een plein met erfgoedwaarde*. In: Monumenten en Landschappen, jg. 32, nr. 2 (maart), Brussel, 6-11.

VAN RANST E. & SYS C. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

4.2. CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

GDI-VLAANDEREN 2001: *Vectoriële versie van de Bodemkaart* [shapefile], AGIV, IWT, Laboratorium voor Bodemkunde van de Universiteit Gent (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2002: *Vectoriële versie van de Tertiaire geologische kaart* [shapefile], MVG-EWBL-ANRE (GIS-Vlaanderen).

GDI-VLAANDEREN 2016: *DHNV-II, DTM raster 1 m*.

GDI-VLAANDEREN 2017a: *GRB Administratieve percelen*.

GDI-VLAANDEREN 2017b: *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)* [shapefile].

5. BIJLAGEN

- Lijst van plannen, kaarten en plattegronden
- Privacy-fiche
- Programma van maatregelen