

ARCHEOLOGIENOTA

RUISBROEK – GROOT BIJGAARDENSTRAAT 2016

BUREAUONDERZOEK

ERFPUNT – CEL ONDERZOEK



RAPPORTEN VAN ERF PUNT – CEL ONDERZOEK 7 – DEEL 1

RAPPORTEN VAN ERFPUNT – CEL ONDERZOEK 7 – DEEL 1

OPDRACHTGEVER

Vrije Basisschool Sint-Lutgardis, A. Quintusstraat 45, 1600 Sint-Pieters-Leeuw

PROJECT

Ruisbroek – Groot Bijgaardenstraat 2016

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED
2016J147

UITVOERDER PROJECT

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

AUTEURS

Thierry Van Neste, Marjolijn De Puydt

WETENSCHAPPELIJKE BEGELEIDING

Niet van toepassing

© 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

Aan de Groot Bijgaardenstraat te Sint-Pieters-Leeuw (Vlaams-Brabant) zal de Vrije Basisschool Sint-Lutgardis een nieuwe kleuter- en lagere school oprichten.. 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 en werd opgesteld door Thierry Van Neste en Marjolijn De Puydt.

1.2. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

PROJECTCODE

2016J147

WETTELIJK DEPOT

ISSN 0778-3841

BETROKKEN ACTOREN

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

Veldwerkleider: Thierry Van Neste

Assistent-archeoloog: Marjolijn De Puydt

NAAM OPDRACHTGEVER:

Vrije Basisschool Sint-Lutgardis, A. Quintusstraat 45, 1600 Sint-Pieters-Leeuw

VINDPLAATSNAAM:

Ruisbroek – Groot Bijgaardenstraat 2016

PROVINCIE:

Vlaams-Brabant

GEMEENTE:

Sint-Pieters-Leeuw

DEELGEMEENTE:

Ruisbroek

PLAATS:

Groot Bijgaardenstraat

TOPONIEM:

Negenmanneke

COÖRDINATEN (LAMBERT '72):

Noord: 164601,864000 m

Oost: 144648,390000 m

Zuid: 164467,804600 m

West: 144403,148000 m

KADASTRALE GEGEVENS:

Sint-Pieters-Leeuw, Afdeling 7, Sectie A, percelen 38F6, 38K6, 38L6 en 40/2 (GRB 15/12/2016)

Kadasterplan: zie § 2.2.1.1

TOPOGRAFISCHE LIGGING:

Zie § 2.2.1.2

BEGINDATUM:

3 oktober 2016

EINDDATUM:

12 oktober 2016

RELEVANTE TERMEN UIT DE INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Typologie: begraafplaatsen, hekken, hekpijlers, omheiningsmuren

Datering: Onbepaald, 19de eeuw

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. VOORKENNIS

Binnen het projectgebied werd nog geen voorgaand archeologisch onderzoek uitgevoerd.

1.4. OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

1.4.1. Vraagstelling

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 6.018,13 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

Op het projectgebied zal een school gebouwd worden. De school zal bestaan uit drie vrijstaande gebouwen, een binnenplaats en beplanting rondom. Aan de noordzijde wordt een extensief gazon voorzien. Aan de oostzijde wordt een grasveld met bomen voorzien.

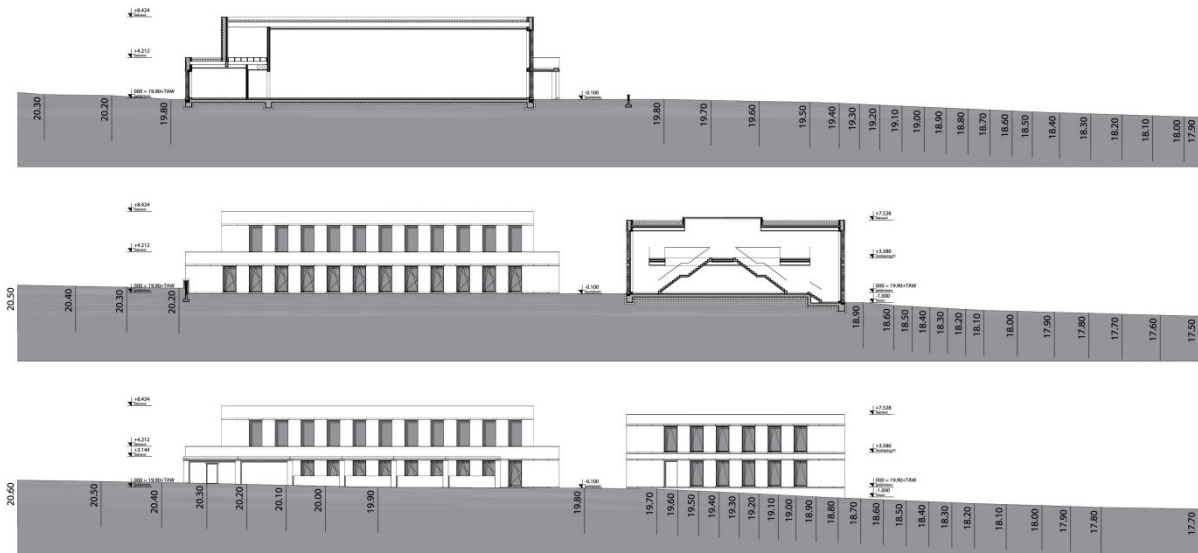


Fig. 1. Terreinprofielen (AWG architecten)



Fig. 2. Inplantingplan (AWG architecten).

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, gegeoreferend 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, werden geen externe specialisten geraadpleegd en werd geen wetenschappelijke advisering verkregen van personen die buiten het project stonden.

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 de Vrije Basisschool Sint-Lutgardis, 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-gegeoreferende beelden werden gegeoreferend 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 op het grondgebied van Ruisbroek, een deelgemeente van Sint-Pieters-Leeuw (Vlaams-Brabant). Het projectgebied is in het oosten toegankelijk via de Groot Bijgaardenstraat. Ten zuiden van het projectgebied is er een begraafplaats, ten noorden bebouwing en ten oosten akkerland. Kadastraal is het gekend onder afdeling 7, sectie A, percelen 38F6, 38K6, 38L6 en 40/2 (fig. 3).

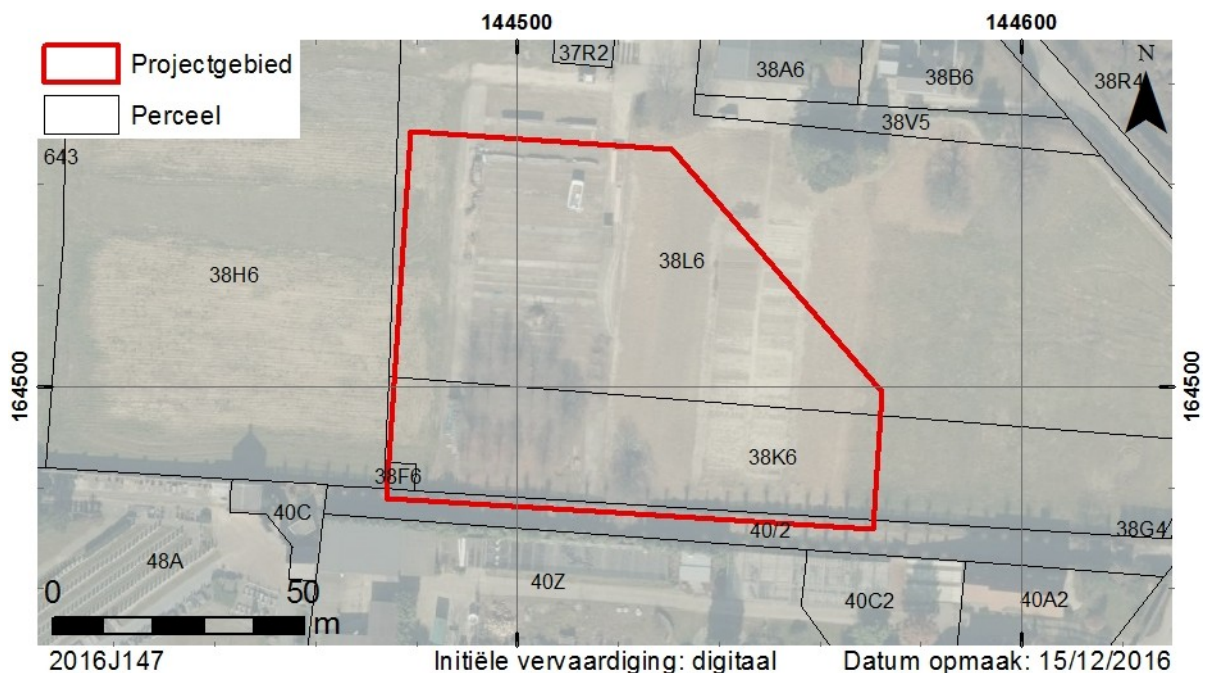


Fig. 3. Situering op het kadaster (GDI-Vlaanderen 2015).

Op de bodembedekkingkaart wordt het projectgebied grotendeels omschreven als “overig onafgedekt”, verder zijn er nog “gras, struiken” en “bomen”. (fig. 4)

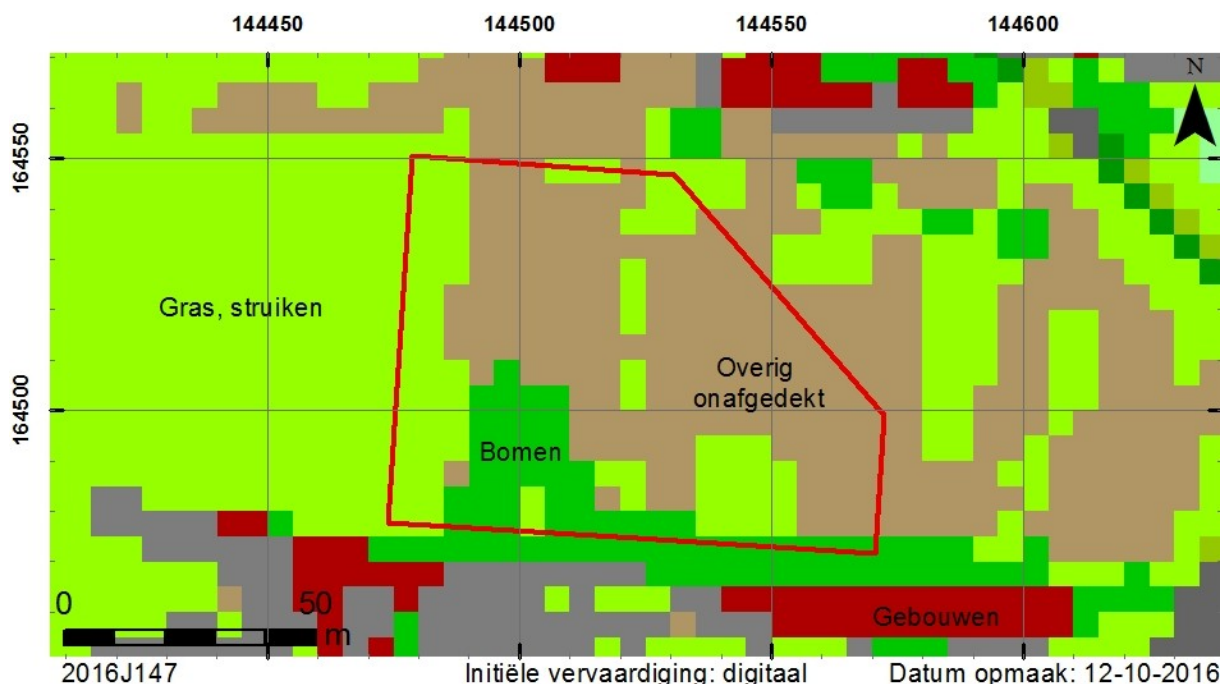


Fig. 4. Situering op de bodembedekkingkaart (AGIV WMS).

2.2.1.2. Topografische en hydrografische situering

Het projectgebied bevindt zich in Ruisbroek, een deelgemeente van Sint-Pieters-Leeuw. Het is gelegen in de Zennevallei, aan de zuidelijk rand van het Brusselse gewest. Ruisbroek ligt net buiten het Pajottenland en wordt gekenmerkt door een licht golvend reliëf (22-32 m).⁴

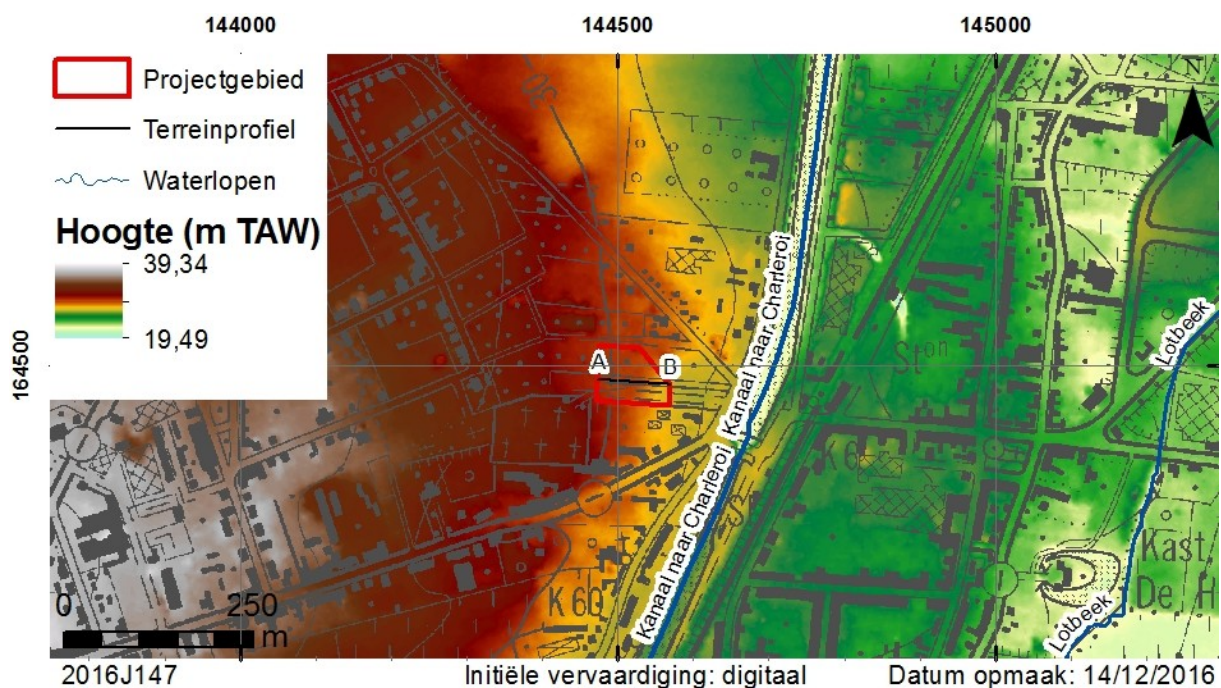


Fig. 5. Situering op de topografische kaart en het DHM-V (AGIV WMS, GDI-Vlaanderen 2006).

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016a.

Het reliëf binnen het projectgebied is licht hellend naar het oosten toe. De hoogte wijzigt geleidelijk aan van 29,96 m TAW in het westen naar 27,59 m TAW aan de oostelijke rand.

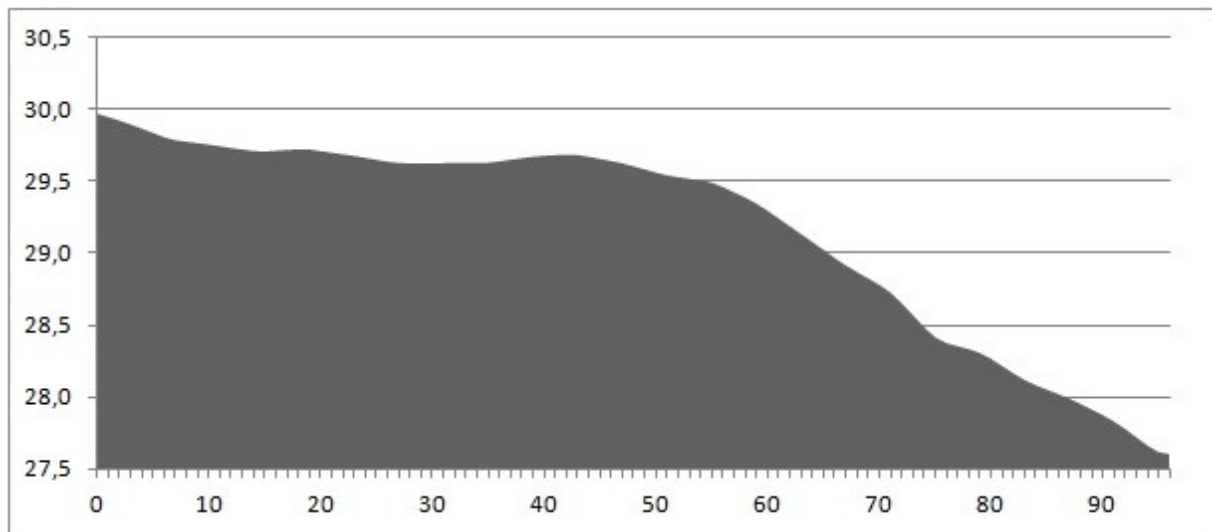


Fig. 6. Terreinprofiel (zie fig. 5).

2.2.1.3. Geologische en bodemkundige situering

De Tertiaire bodem onder het projectgebied wordt gerekend tot het lid van Saint Maur, herkenbaar aan zeer fijnsiltige klei met dunne intercalaties van zeer fijn silt. De dikte varieert van 20 tot 35 meter.⁵

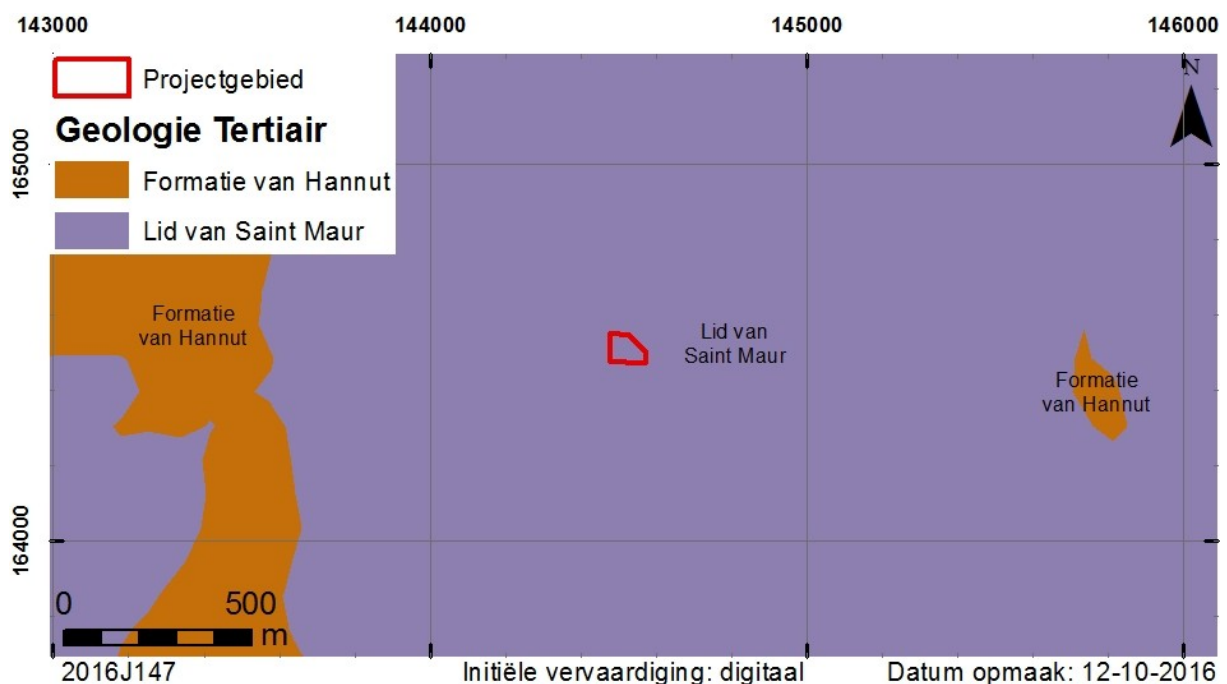


Fig. 7. Situering op de geologische kaart van het Tertiair (GDI-Vlaanderen 2002).

⁵ Schroyen, Buffel, Matthijs 2003, 10.

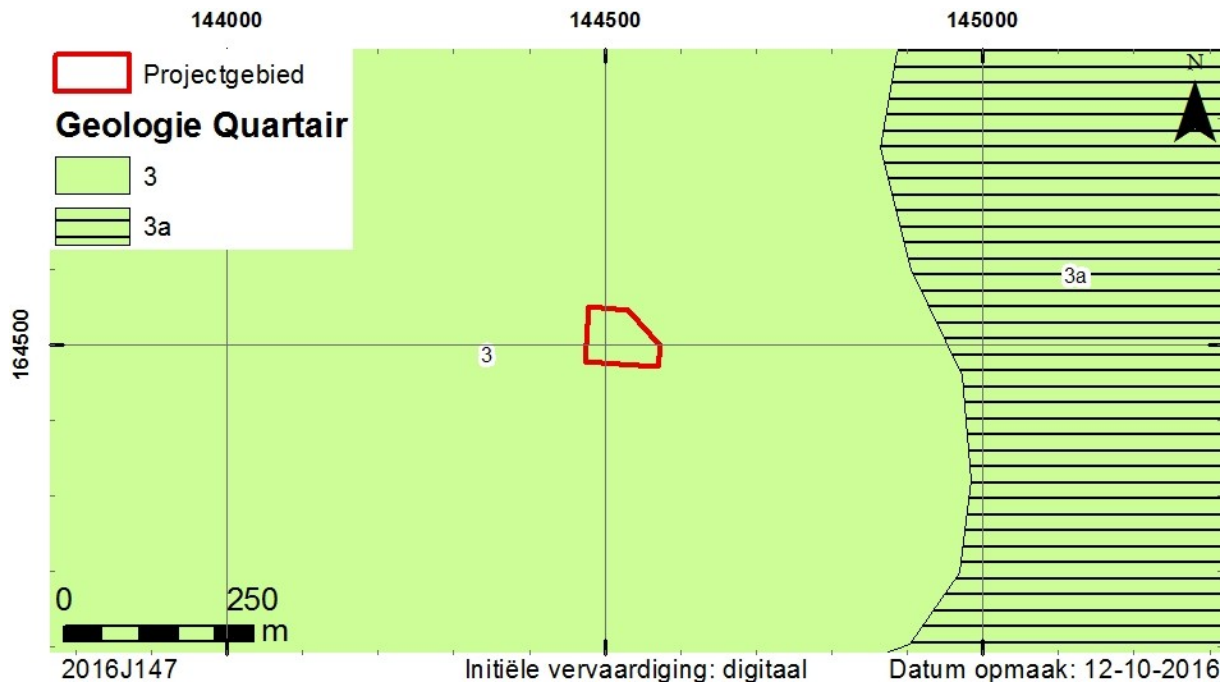


Fig. 8. Situering op de geologische kaart van het Quartair (Bogemans F. 2005)..

Binnen het projectgebied is de tertiaire laag afgedekt door fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (*FLP_w*). De fluviale afzettingen zijn zelf afgedekt door eolische siltafzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen (*ELP_w*) of hellingsafzettingen van het quartair (*HQ*).

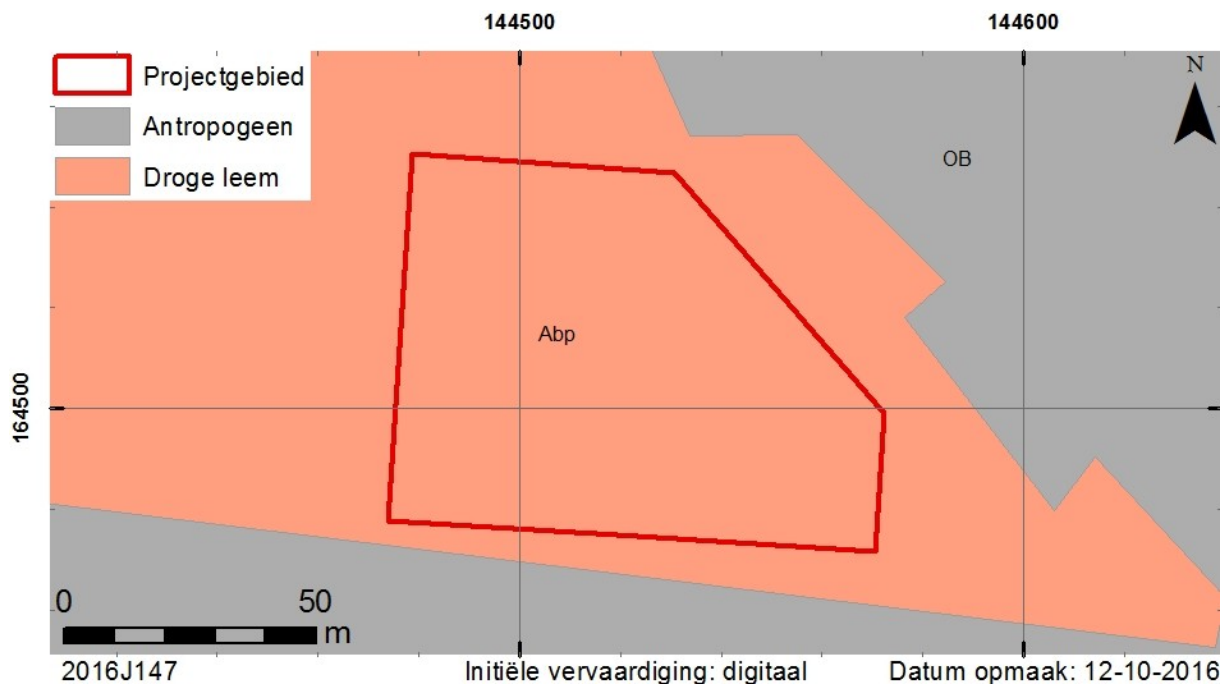


Fig. 9. Situering op de bodemkaart (GDI-Vlaanderen 2001).

Op de bodemkaart staat het projectgebied aangeduid als gronden op leem zonder profielontwikkeling (fig. 9-Abp). Deze gronden komen voor in colluviale droge leemdepressies. De gronden bestaan uit leemmateriaal geërodeerd van de hoger liggende plateau-gronden.⁶

⁶ Van Ranst & Sys 2000, 300.

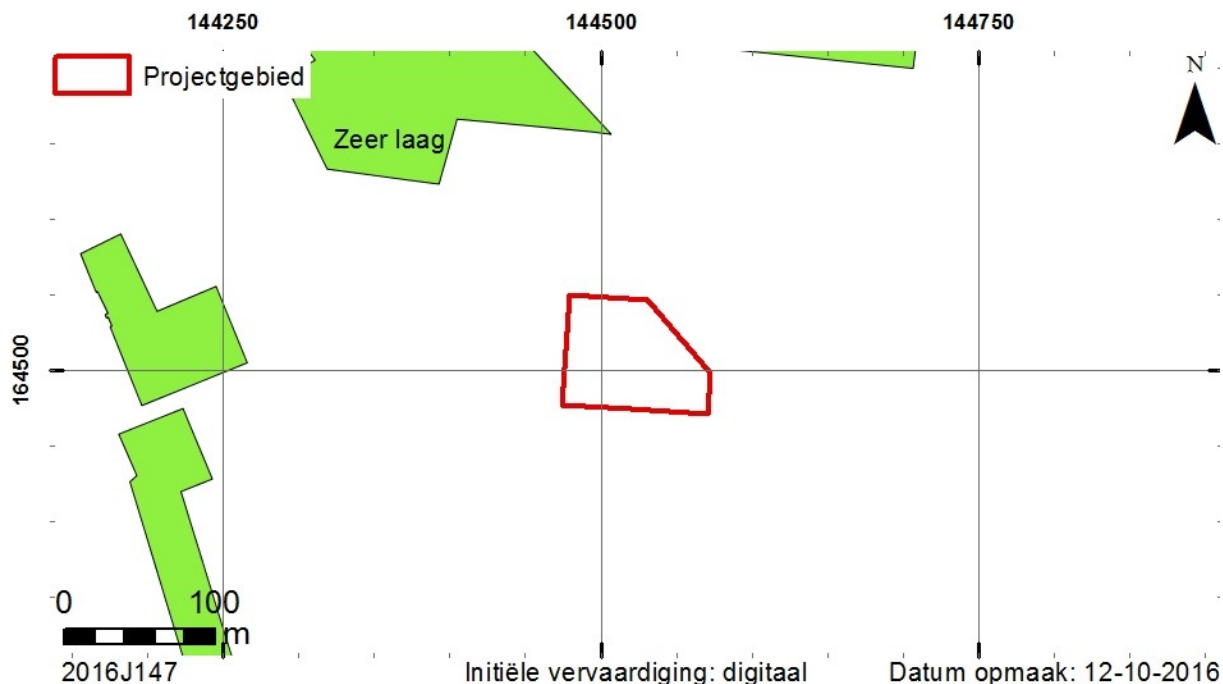


Fig. 10. Situering op de potentiële bodemerosiekaart (AGIV WMS).

Op de potentiële bodemerosiekaart is er voor het projectgebied geen informatie voorhanden (fig. 10). Op percelen ten noorden en ten westen van het projectgebied wordt de erosie aangeduid als zeer laag.

2.2.1.4. Bodemkundige waarnemingen

In het kader van het bureauonderzoek werd geen landschappelijk (boor)onderzoek uitgevoerd.

2.2.2. Historische beschrijving

Ruschebruc, zoals Ruisbroek werd genoemd in een oorkonde van 1179, betekent “moerassige omgeving met riet en biezen”. Om het gebied bij de Zenne af te wateren werden drie grachten gegraven: de Broekgracht, de Oude Gracht en de Laekebeek. De naam Ruisbroek werd voor het eerst gebruikt in 1491.

Het primitieve Hof te Ruysbroeck was gelegen aan een Zenneovergang, mogelijk bevond zich hier vroeger een Gallo-Romeinse villa of *castrum*. Het dorp Ruisbroek ontwikkelde zich rond dit hof. Geleidelijk aan veranderde Ruisbroek in een langgerekt straatdorp door ontwikkeling op de verbinding tussen het oorspronkelijke centrum en de hoeves links van de Laekebeek.

Ruisbroek heeft verschillende eigenaren gekend. Oorspronkelijke maakte het deel uit van het domein Sint-Pieters-Leeuw. Dit domein werd in 785-819 geschonken aan het Sint-Pieterskapittel van Deutz bij Keulen. In de 12^{de} eeuw behoorde Ruisbroek toe aan de hertog van Brabant. Daarna behoorde het toe aan de ridders van Stalle (1277), het geslat an Ae (1372-1373), het geslacht de Swaef (1393), de familie Taye (1455) en de familie de Witthem (1511). Deze laatste waren eigenaar tot het einde van de 16^{de} eeuw. Nadien werd het gebied verdeeld over verschillende eigenaars.

Het kanaal Brussel Charleroi werd gegraven tussen 1827 en 1832 en de spoorlijn Brussel-Bergen werd ingehuldigd in 1840. Deze infrastructuurwerken hebben er mee voor gezorgd dat Ruisbroek veranderde van een agrarische gemeenschap naar een industriegemeenschap.⁷

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016a.

Aangaande het projectgebied zelf is er geen historische informatie beschikbaar. Wel zijn er cartografische gegevens beschikbaar. Op de Ferrariskaart (1771-1778, fig. 11) is te zien dat het grootste deel van het projectgebied gebruikt werd als akkerland. Ook bevond er zich aan het westelijke deel van het projectgebied een kruispunt van wegen. Vermoedelijk gaat het om de kruising van de (voorlopers van de) Ruisbroekse steenweg en Meerweg.

Het stratenplan van de 18^{de} eeuw en het huidige stratenplan verschillen verder grondig in dit deel van Ruisbroek. Dit is voornamelijk te wijten aan de aanleg van het Kanaal Brussel-Charleroi in het begin van de 19^{de} eeuw. De huidige Groot-Bijgaardenstraat werd op de topografische kaart van Vander Maelen in 1836 aangeduid als “weg op Brussel”. Het is een lange uitvalsweg van aan het sas van Ruisbroek, gedeeltelijk parallel met het kanaal Brussel-Charleroi en vervolgens in de richting van de benedictinessenpriorij van Klein-Bijgaarden. De huidige benaming dateert uit 1938.⁸

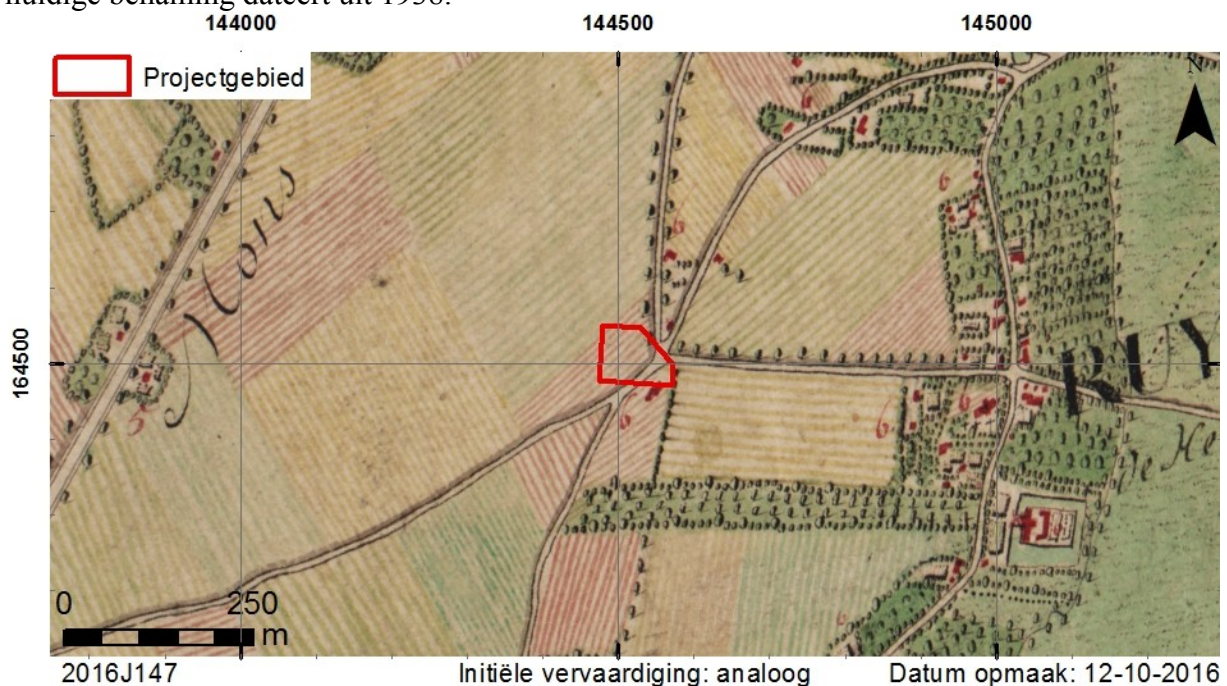


Fig. 11. Situering op de kaart van Ferraris (AGIV WMS).

De verandering van het stratenplan is zichtbaar op de Atlas der Buurtwegen. Deze kaart werd gemaakt in de jaren '40 van de 19^{de} eeuw, toen het kanaal Brussel-Charleroi reeds gegraven was. Op deze kaart is tevens te zien dat het gehele projectgebied onbebouwd was en vermoedelijk in gebruik was als landbouwgrond.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016b.

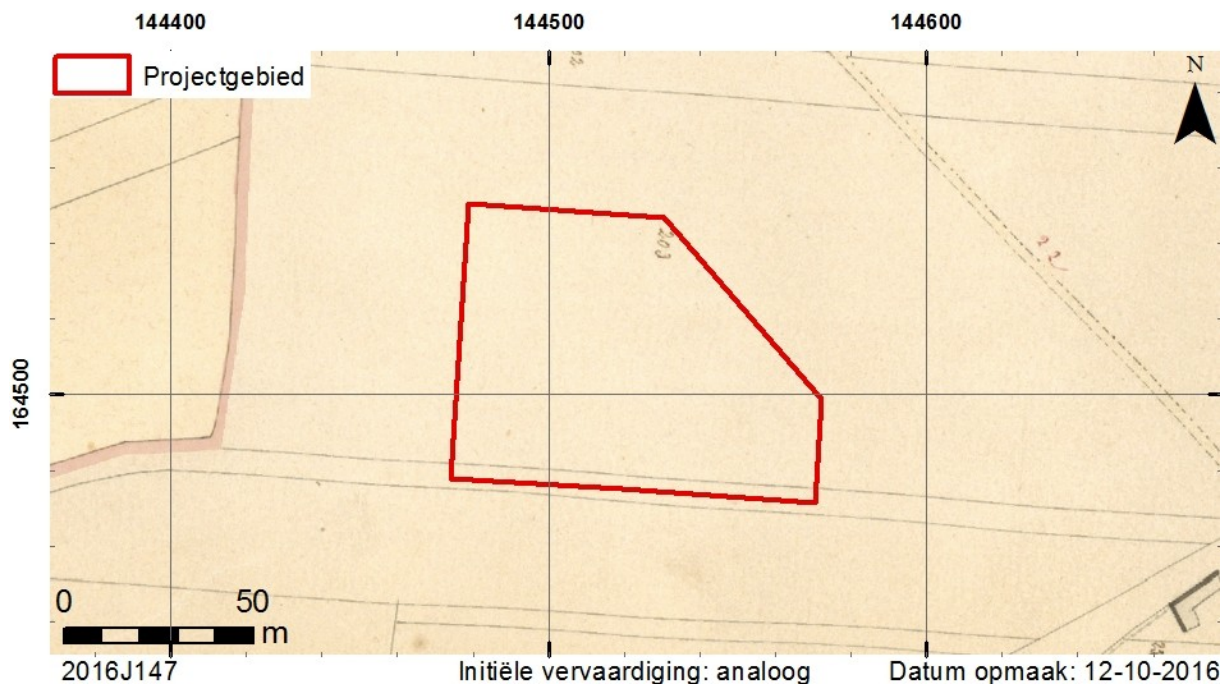


Fig. 12. Situering op de Atlas der Buurtwegen (AGIV WMS).

Op 8 oktober 1893 werd het kerkhof ten zuidwesten van het projectgebied ingewijd ter vervanging van het kerkhof rondom de parochiekerk. De toegang tot het kerkhof werd afgezet met een ijzeren hek tussen pijlers van bak- en natuursteen met steunberen. In de as hiervan ligt een vrij lange lindedreef die afgezet werd met een decoratief uitgewerkte afsluiting van gewapend beton.⁹

Afgaande op de beschikbare luchtfoto's bleef het gehele projectgebied landbouwgrond tot het begin van de 21^{ste} eeuw (fig. 13 - fig. 15). Tussen 2003 en 2005 werd in het zuidwestelijke deel van het projectgebied een klein bos aangeplant. Deze begroeiing is vandaag nog aanwezig (fig. 16, fig. 17).

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016c.

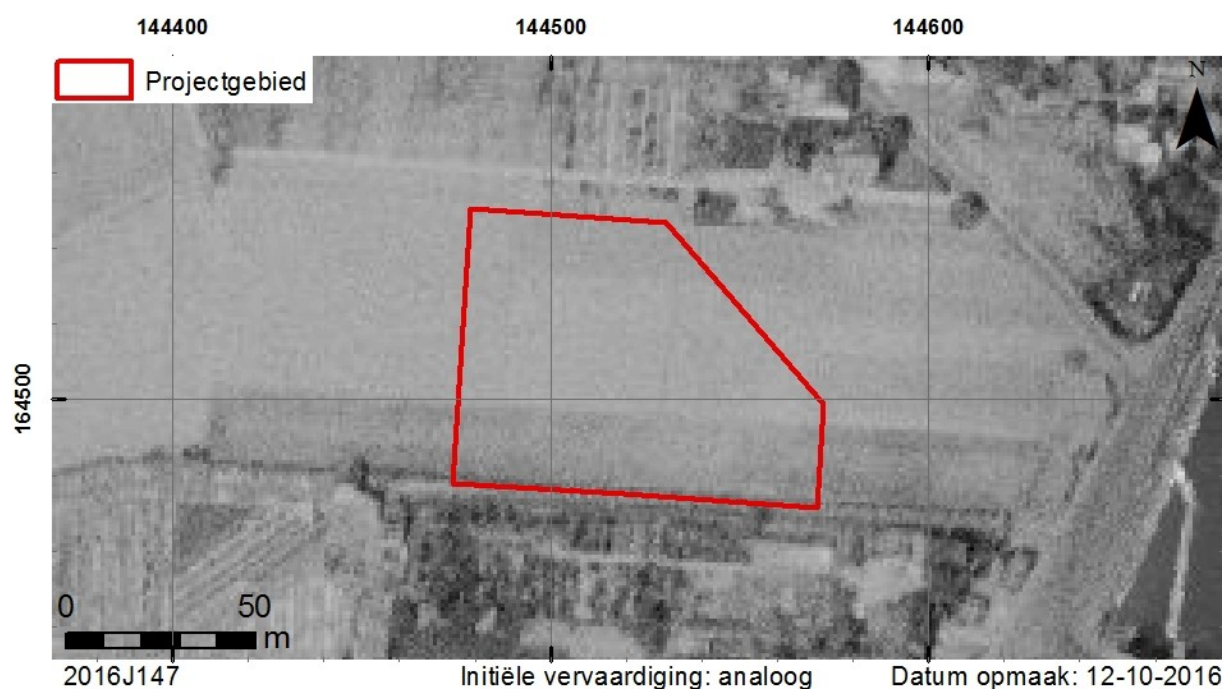


Fig. 13. Situering op een luchtfoto uit 1971 (AGIV WMS).



Fig. 14. Situering op een luchtfoto genomen op 13-07-1990 (AGIV WMS).

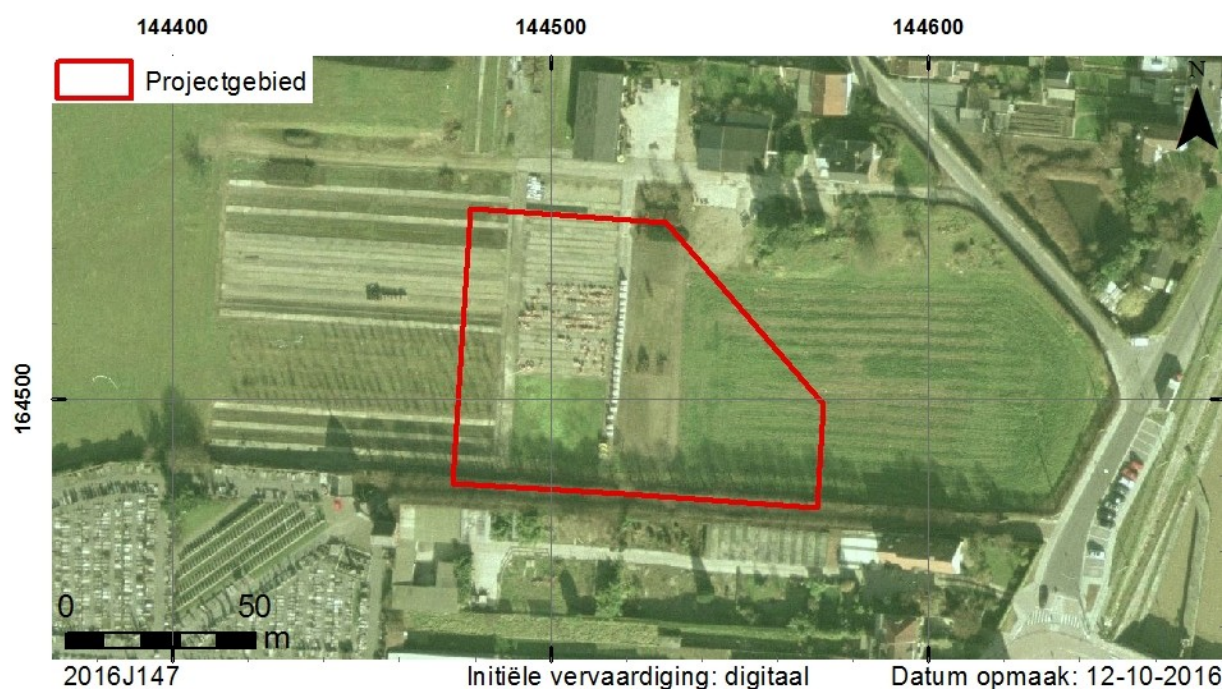


Fig. 15. Situering op een luchtfoto genomen in de periode 2000-2003 (AGIV WMS).

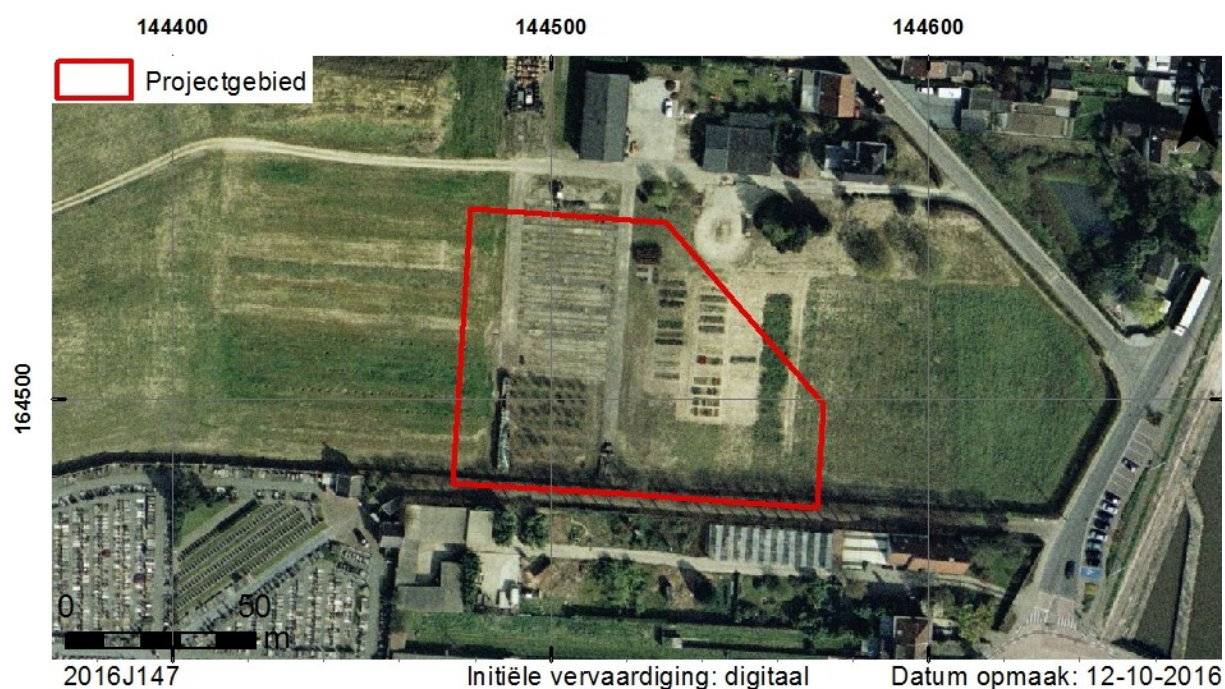


Fig. 16. Situering op een luchtfoto genomen in de periode 2005-2007 (AGIV WMS).



Fig. 17. Situering op een luchtfoto uit 2015 (AGIV WMS).

2.2.3. Archeologisch kader

Ten oosten van het projectgebied, aan de andere kant van het kanaal Brussel-Charleroi, bevinden zich twee middeleeuwse sites. Het betreft hier de Onze-Lieve-Vrouwekerk (CAI 3278) die dateert uit de late middeleeuwen en het Kasteel de Helle (CAI 3276) uit de volle middeleeuwen.



Fig. 18. Situering op de CAI (GDI-Vlaanderen 2016).

Ten westen en ten noorden van het projectgebied heeft Studiebureau Archeologie twee proefsleufonderzoeken uitgevoerd (2015/352 en 2015/571)¹⁰. Er zijn bij deze twee

¹⁰ Project 2015/571 werd nog niet vermeld op de CAI ten tijde van dit bureauonderzoek.

onderzoeken weinig of geen sporen aangetroffen. Bij het proefsleuvenonderzoek in augustus 2015 werd reeds een deel van percelen 38T5 en 38R5 onderzocht. Deze gronden bleken ernstig verstoord.¹¹

2.2.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied is gelegen buiten het centrum van Ruisbroek en is in gebruik als landbouwgrond. Het is gelegen op droge leemgronden, wat het aantrekkelijk maakt voor landbouw en bewoning. Uit historisch en cartografisch onderzoek blijkt dat het projectgebied de laatste eeuwen niet bewoond of bebouwd is geweest. Gezien het gebrek aan verstoring en de zeer lage vatbaarheid voor erosie, is het zeer waarschijnlijk dat eventueel aanwezige archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven.

2.2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het projectgebied bevindt zich in de Zennevallei en wordt gekenmerkt door een leembodem. Historisch en cartografisch onderzoek heeft uitgewezen dat het projectgebied de laatste eeuwen niet verstoord is geweest. Indien archeologisch erfgoed aanwezig is, zal dit waarschijnlijk goed bewaard zijn gebleven. De aard en omvang van eventueel archeologisch erfgoed kan op basis van het bureauonderzoek echter niet vastgesteld worden.

¹¹ van der Waa, Vander Ginst & Smeets 2015, 11.

3. SAMENVATTING

Ter hoogte van de Groot Bijgaarden straat te Ruisbroek (Sint-Pieters-Leeuw) zal de Vrije Basisschool Sint-Lutgardis een nieuwe school bouwen. In kader van het bureauonderzoek werd informatie verzameld over bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek, de topografie, de geologie, het bodemgebruik, de vegetatie, de aanwezige erfgoedwaarden en de historische ingrepen.

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 6.018,13 m², hierbij zal meer dan 1.000 m² verstoord worden. Het projectgebied is momenteel grotendeels in gebruik als landbouwgrond. Een klein deel van het projectgebied is momenteel beplant met bomen. De laatste eeuwen was het projectgebied in gebruik als landbouwgrond, het kleine bos is pas in het begin van de 21^{ste} eeuw aangeplant.

Het projectgebied, gelegen in de Zennevallei, wordt gekenmerkt door een leembodem. De bodemerosie binnen het projectgebied is niet gekend maar in de buurt van het projectgebied is het zeer laag. Dit doet vermoeden dat de bewaring van potentieel archeologisch erfgoed goed zal zijn.

De geografische en historische gegevens wijzen op een mogelijkheid tot aanwezigheid van archeologisch erfgoed dat 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

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016a: *Ruisbroek*, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121517> (geraadpleegd op 28 september 2016).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016b: *Groot-Bijgaardenstraat*, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/114664> (geraadpleegd op 28 september 2016).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016c: *Begraafplaats*, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/90842> (geraadpleegd op 28 september 2016).

SCHROYEN, K., BUFFEL, P., & MATTHIJS, J. 2003, *Toelichtingen bij de Quartairgeologische kaart: kaartblad 31-39, Brussel-Nijvel*, Brussel.

VAN DER WAA, M., VANDER GINST, V. & SMEETS, M. 2015. *Het archeologisch vooronderzoek aan de Populierenlaan te Sint-Pieters-Leeuw*, Kessel-Lo.

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

BOGEMANS F. 2005 *Quartairgeologische overzichtskaart van Vlaanderen 1:200.000: In opdracht van Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie* [shp], Brussel

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 2006: *Digitaal hoogtemodel van Vlaanderen* [shapefile], MOW-Afd WL, VMM-Afd Water en AGIV.

GDI-VLAANDEREN 2016: *GRB Adp*.

GDI-VLAANDEREN 2016a: *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)* [shapefile]

5. BIJLAGEN

- Lijst van plannen, kaarten en plattegronden