

**Archeologienota
Ramsdonk (Kapelle-op-den-Bos) –
Renaat Veremanslaan**

Jordi Bruggeman en Natasja Reyns

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Jordi Bruggeman en Natasja Reynolds

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/116

© All-Archeo bvba

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

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	6
2.3	Onderzoeksopdracht	6
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	6
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	7
2.3.3	Werkwijze	9
2.4	Assessmentrapport	9
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	9
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	16
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	21
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	22
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	23
3	Samenvatting.....	24
4	Bibliografie	25
4.1	Publicaties	25
4.2	Websites	25
5	Bijlagen	26
5.1	Archeologische periodes	26

1 Inleiding

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

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

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

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

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

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018J371

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

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Kapelle-op-den-Bos, Ramsel, R. Veremanslaan, Grooten Kauter

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 147858, 188947
- 147934, 188953
- 147936, 188877
- 147861, 188871

Kadastraal plan:

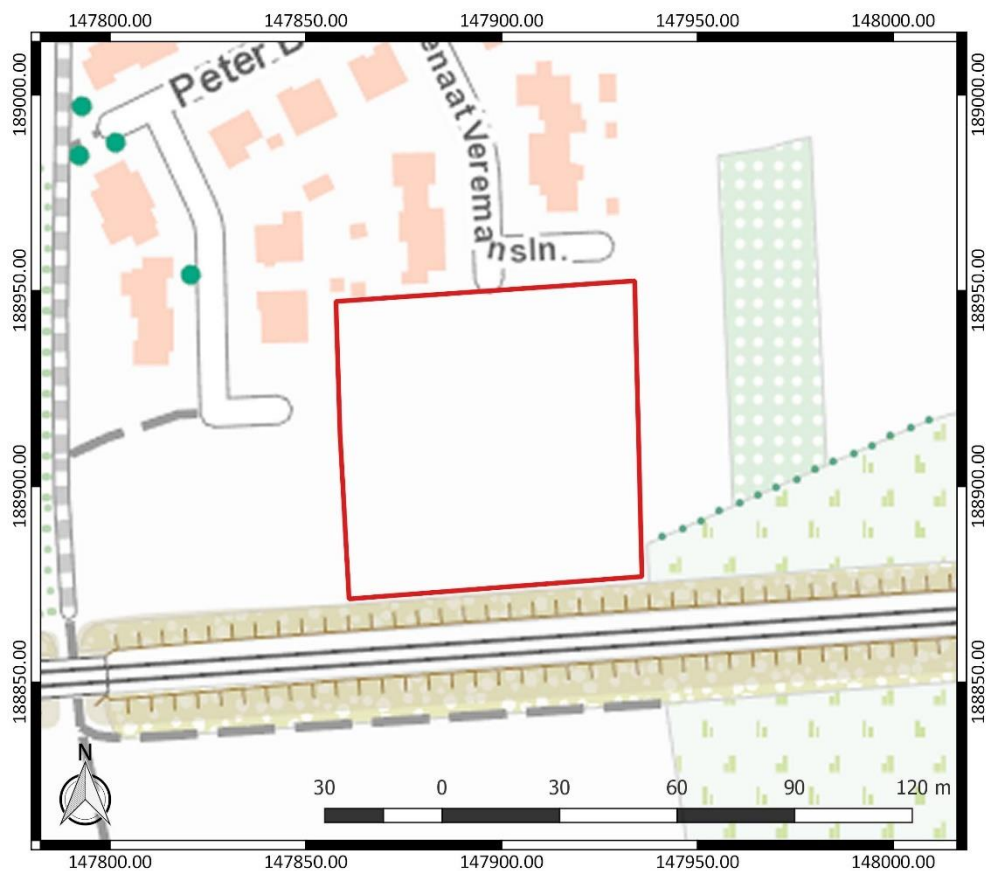


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Kapelle-op-den-Bos, Afdeling 3, sectie B, nummers 183C en 185C

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 5754 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 02/11/2018 – 26/11/2018

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

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

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

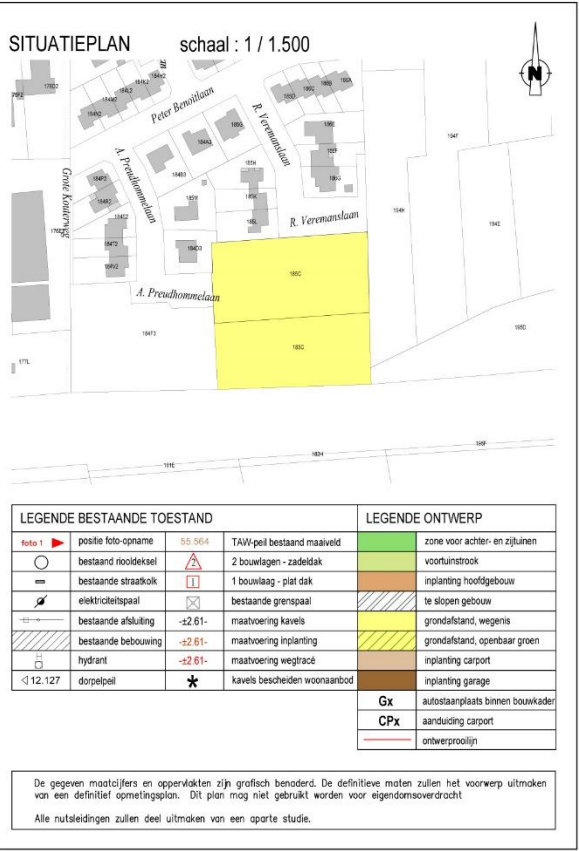
Randvoorwaarden: er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden, bestaande uit 12 loten voor eengezinswoningen en de aanleg van wegenis (Figuur 3). Nutsleidingen worden aangelegd langs de wegenis. De aanleg van woningen, wegenis en parkeerplaatsen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderd worden. Dit betekent plaatselijk een grotere verstoringsdiepte. De exacte funderingsdiepte en -techniek van de geplande infrastructuur ligt in deze fase nog niet vast. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringsdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, ligt in het kader van de verkaveling nog niet vast.



Figuur 3: Ontwerpplan (Jan Foqué bvba)



AANVRAAG VERKAVELINGSVERGUNNING
PROJECT VEREMANSLAAN

GRONDPLAN 1/250 plan nr. 2/4

provincie :	VLAAMS - BRABANT	
stad :	KAPELLE - OP - DEN - BOS	
datum :	19/10/2018	
dossier nr. :	A0863	
kadastraal :	Kapelle-op-den-Bos 3de Afdeling, Sectie B nrs. 185/C en 183/C	

opgemeten en in plan gebracht door :	de opdrachtgever :
FOUQUE JAN bvba Landmeetkundig Studiebureau Bezelstraat 128 2630 Vilvoorde T 03 / 860 79 90 M jan@janfoque.be LAN 040528	Danneels Projects NV Sint-Baatskerkestraat 1 8200 Sint-Andries 

nummers	datum	wijzigingen	nummer	datum	wijzigingen
A0863_01	29/05/2018	OT_1			
A0863_02	19/10/2018	OT_2			

voor akkoord ondertekend door :

Goedgekeurd door het gemeentebestuur van Kapelle-op-den-Bos, in zitting van :
Op bevel :

De Secretaris, De Burgemeester

2.3.3 Werkwijze

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

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Villaretkaart (1746-1748), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), het primitief kadasterplan (1830-1834), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) worden vijf momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

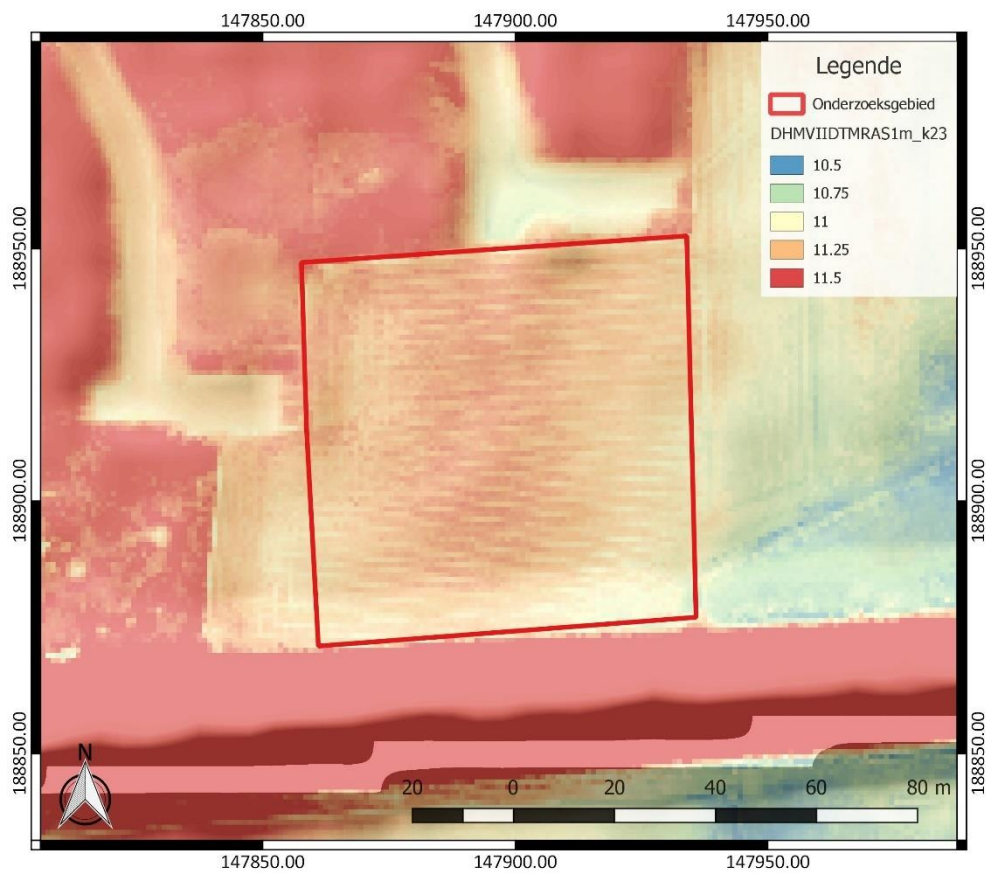
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

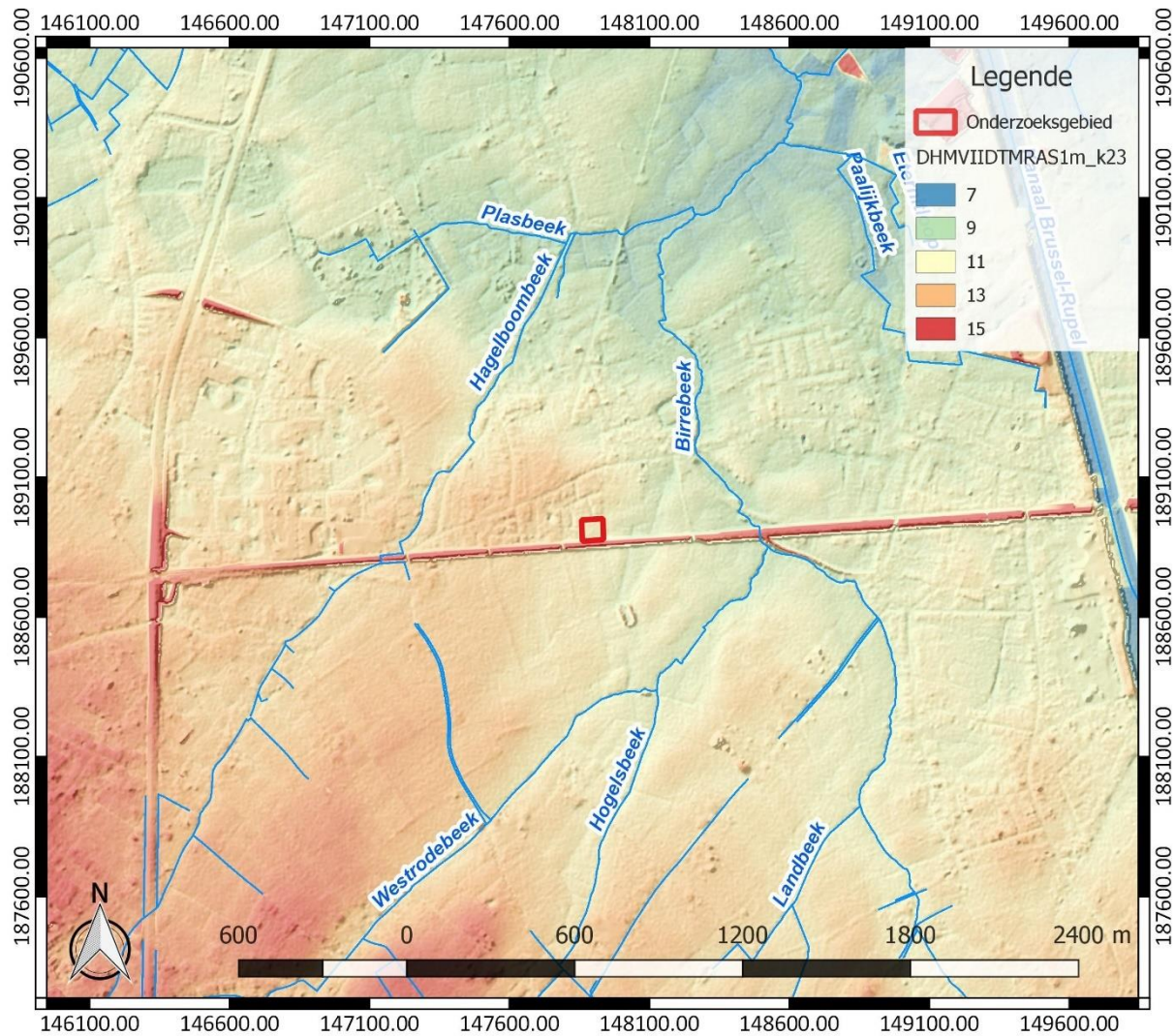
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuiden van de Renaat Veremanslaan, ten oosten van de Armand Preud'Hommelaan, ten noorden van de spoorlijn Dendermonde-Mechelen en ten westen van de Espenbosweg (Figuur 4). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woonuitbreidingsgebieden. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. Ten westen stroomt de Hagelboombeek, ten zuiden stromen de Westrodebeek en de Hogelsbeek, ten oosten stroomt de Birrebeek en ten noorden bevindt zich de Plasbeek (Figuur 6).



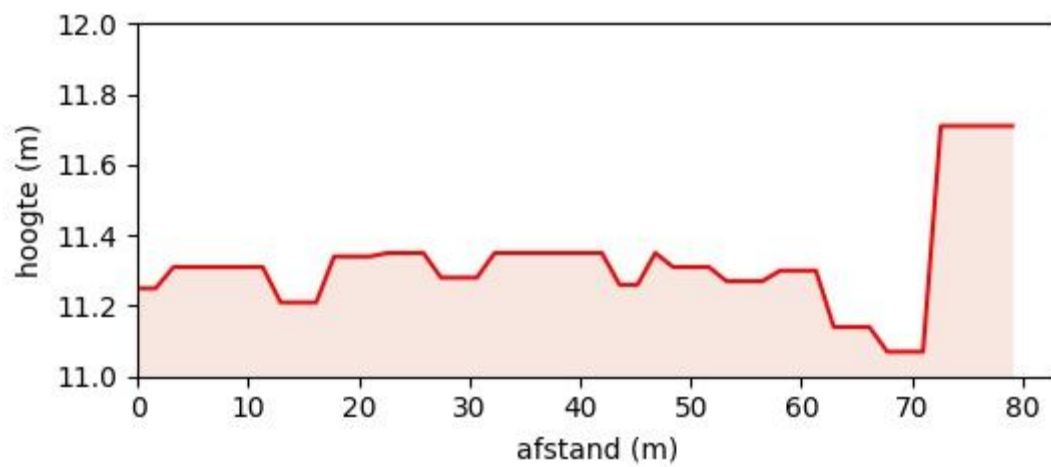
Figuur 4: Luchtfoto van 2017 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 5: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied

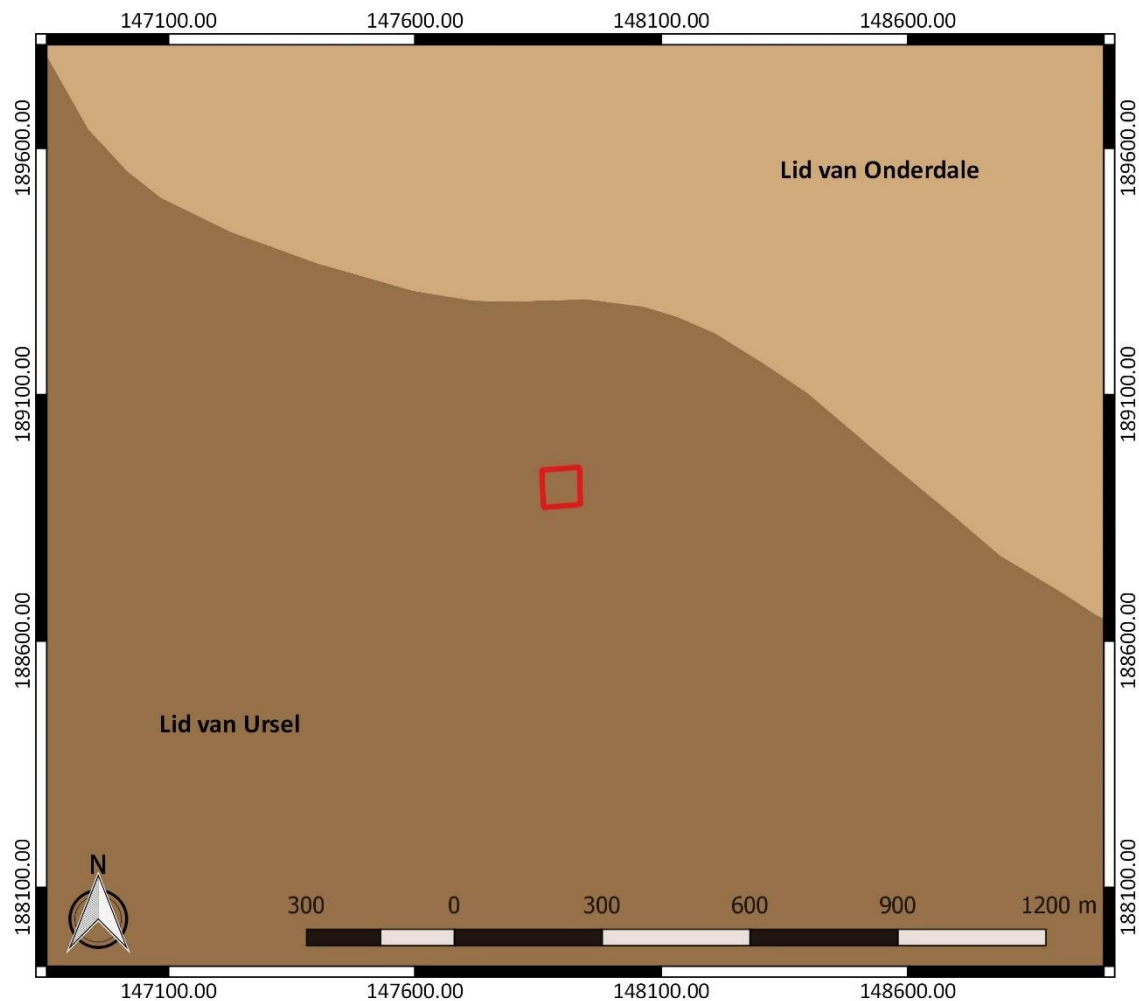


Figuur 6: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 7: Hoogteverloop van noord naar zuid over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een vlak landschap buiten de riviervalleien van de Schelde, de Rupel en de Zenne, met slechts enkele microverschillen, waarbij de hoogte oploopt in zuidelijke richting van 10 tot 15 m (Figuur 6).³ Binnen het onderzoeksgebied zijn de hoogteverschillen erg beperkt (Figuur 5). Het terrein helt licht af in oostelijke richting, naar de insnijding toe van de Nicolaesbeek (niet weergegeven in hydrografische kaart), die mondt uit in de Birrebeek. Onmiddellijk ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich de verhoogde spoorwegbedding van de spoorlijn Dendermonde-Mechelen. Het terrein kent een hoogte van 11,1 tot 11,7 m TAW (Figuur 7).

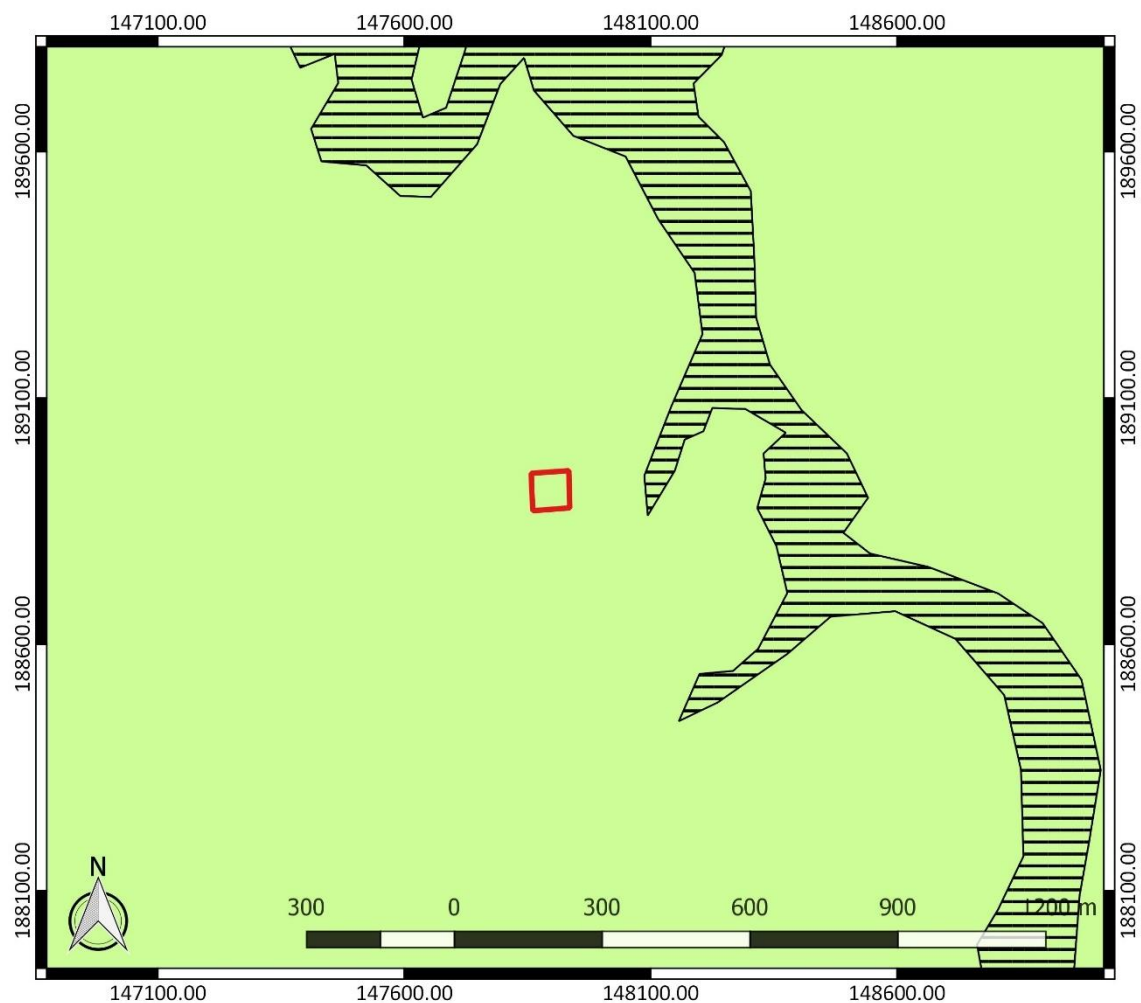


Figuur 8: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

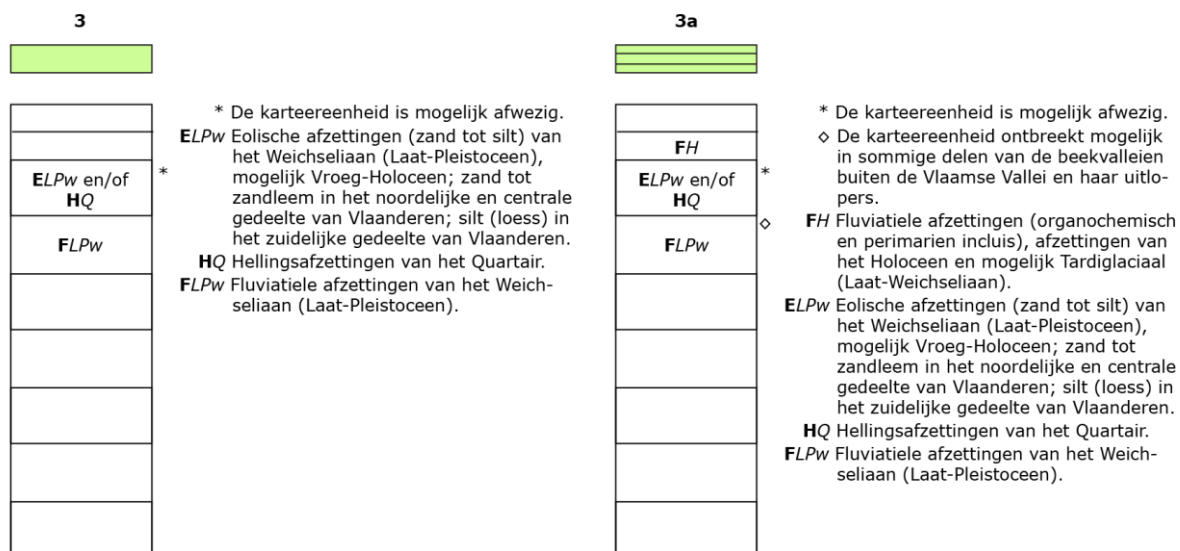
De tertiaire ondergrond (Figuur 8) bestaat uit de Formatie van Maldegem. Ter hoogte van het onderzoeksgebied betreft het meer bepaald het Lid van Ursel. Dit wordt gekenmerkt door grijsblauwe tot blauwe klei. Ten noordoosten bevindt zich het Lid van Onderdale. Dit wordt gekenmerkt door donkergrijs tot grijsgroen fijn zand, dat pyrietconcreties bevat en dat glauconiet- en glimmerhoudend is.⁴

³ Bogemans 1996, 3-4

⁴ www.geopunt.be/kaart



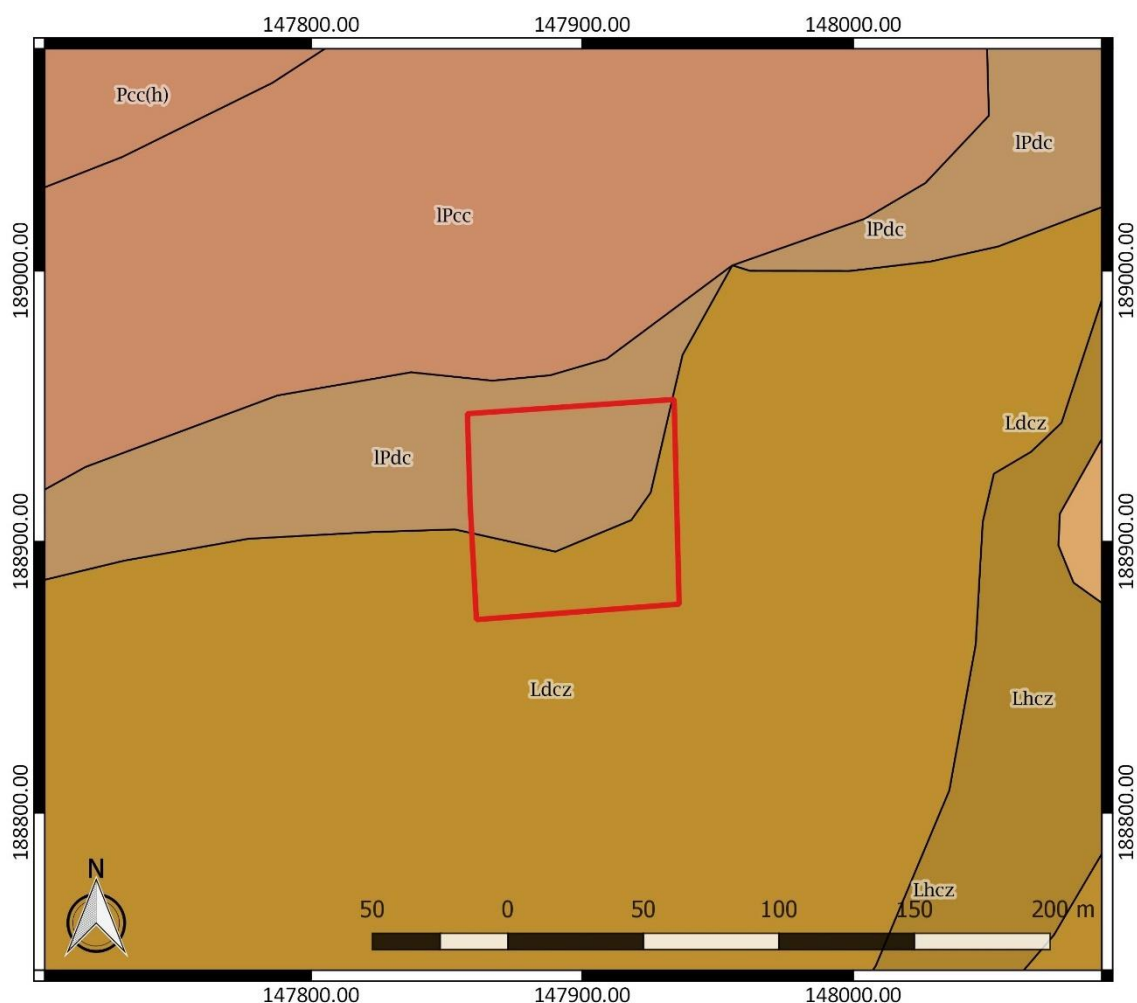
Figuur 9: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 10: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De quartairgeologische kaart (Figuur 9) geeft aan dat ter hoogte van het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Hieronder bevinden zich oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Ten oosten van het onderzoeksgebied en gearceerd aangegeven op de kaart, worden gelijkaardige afzettingen aangegeven, maar bovenaan doen zich ook nog jongere fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) voor.⁵

De bodemkaart (Figuur 11) geeft voor het noorden van het onderzoeksgebied de aanwezigheid van een matig natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont aan (IPdc), met leem op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). In het zuiden van het onderzoeksgebied geeft de kaart een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont aan, waarvan de sedimenten lichter of grover worden in de diepte (Ldcz). Ten noorden wordt verder nog een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (IPcc) en leem op geringe diepte (ondieper dan 75 cm) aangegeven en verder ten zuidoosten een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont, waarvan de sedimenten lichter of grover worden in de diepte. Uit de bodemkaart blijkt dat het onderzoeksgebied zich in een gradiëntzone bevindt, op de overgang van nattere gronden ten zuiden, naar drogere gronden ten noorden van het onderzoeksgebied.



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

⁵ www.geopunt.be/kaart

Het onderzoeksgebied is op de bodemgebruiksk kaart aangegeven als akkerland (Figuur 12). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 4). Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied verwaarloosbaar tot zeer laag (Figuur 13).



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



Figuur 13: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be), met donkergroen: verwaarloosbaar en lichtgroen: zeer laag

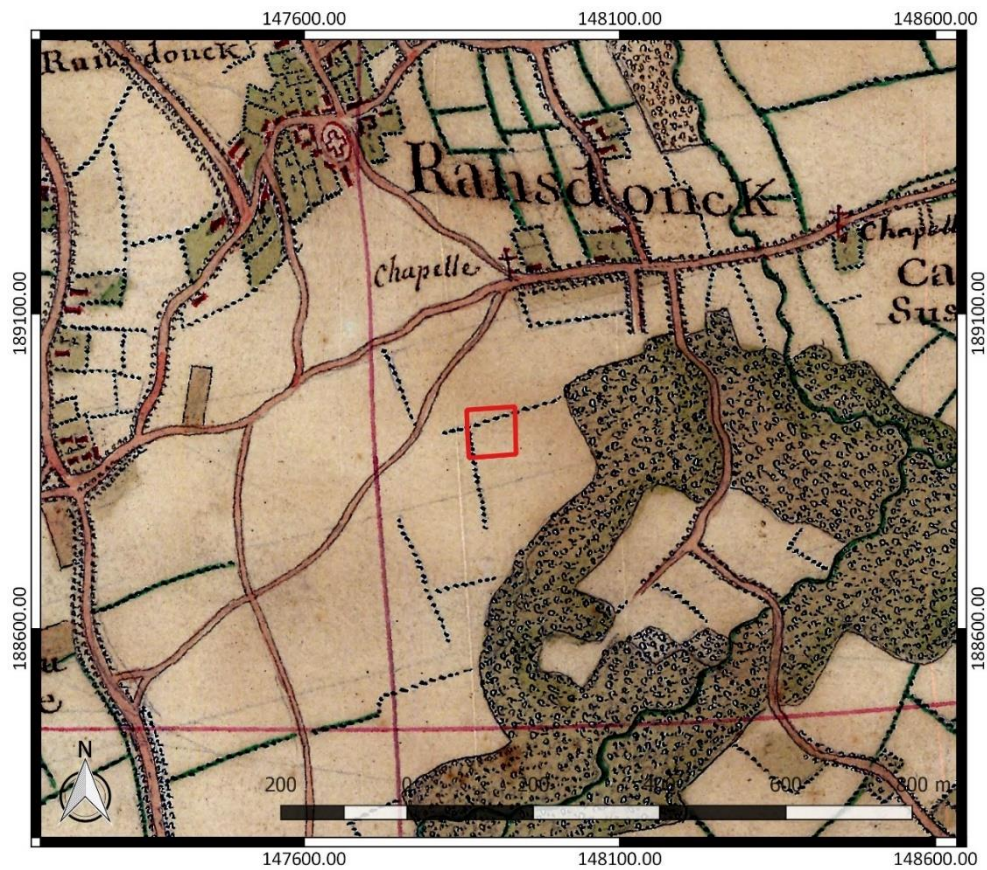
2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Ramsdonk maakte oorspronkelijk deel uit van de "wastina in Hoxdonk", tussen Meise, Zemst, Hombeek, Leest en Heffen gelegen en paalde aan de bossen van Smalbrabant. In deze streek is Ramsdonk het oudste deel. In 1211 wordt het vermeld als Ramesdonc, waarbij hram een verwijzing is naar raaf en donk verwijst naar een lichte verhevenheid.⁶ Op kerkelijk vlak was het voorheen afhankelijk van de abdij van Grimbergen.⁷

Op de Villaretkaart, genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers (1745-1748), bevindt het onderzoeksgebied zich ten zuidwesten van de dorpskern van Ramsdonk ter hoogte van akkerland (Figuur 14). Er zijn nog geen aansluitende wegen. Ca. 400 m ten oosten bevindt zich de Nicolaesbeek. Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 15). Er zijn nog steeds geen aansluitende wegen te zien.

⁶ <http://www.kapelle-op-den-bos.be/geschiedenis>

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Parochiekerk Sint-Martinus met ommuurd kerkhof [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/39813> (geraadpleegd op 2 november 2018).

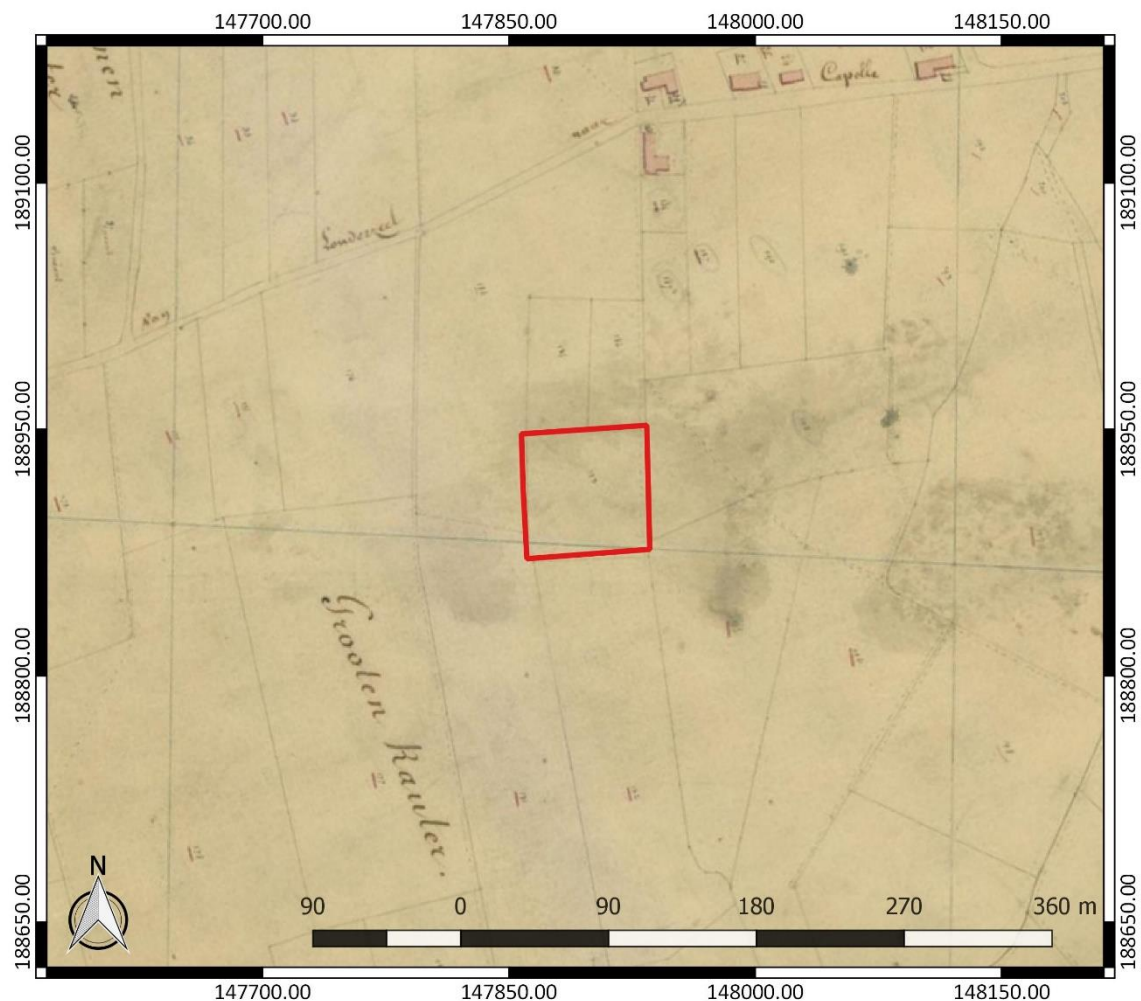


Figuur 14: Villaretkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



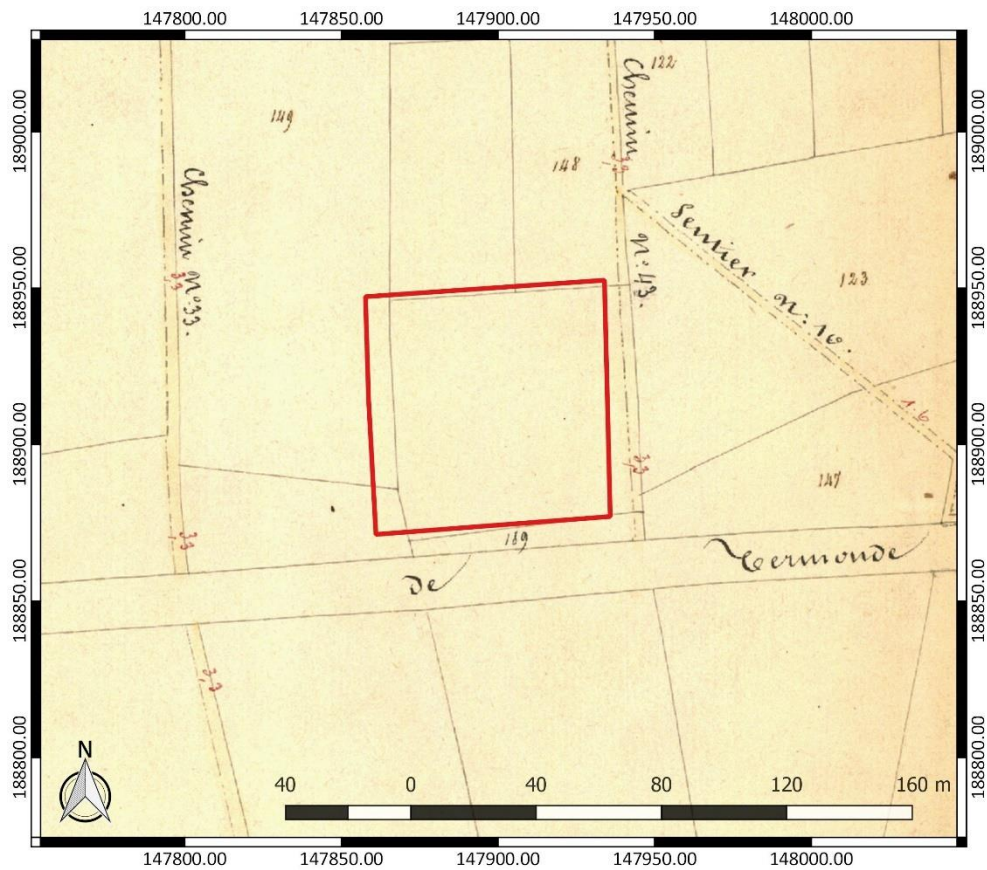
Figuur 15: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op het primitief kadasterplan is te zien dat het onderzoeksgebied één perceel vormt, ontsloten via een veldweg aan de oostzijde (Figuur 16). Het maakt deel uit van de Grooten Kauter. Op de Atlas der Buurtwegen (1841) en de zogenaamde Popp-kaart (1842-1879) is te zien dat er nog steeds geen bebouwing aanwezig is binnen het onderzoeksgebied (Figuur 17 en Figuur 18). Vermoedelijk was het terrein nog steeds in gebruik als akkerland (Figuur 17 en Figuur 18). Aan de oostelijke rand van het onderzoeksgebied bevindt zich een veldweg, de Hongereynkerkweg (met zijtak Hespelsgat), die aftakt van de Kauterbaen (huidige Londerzeelseweg). Aan de zuidzijde sluit de spoorlijn Mechelen-Dendermonde aan (spoorlijn 53). Deze werd geopend op 2 januari 1837.⁸

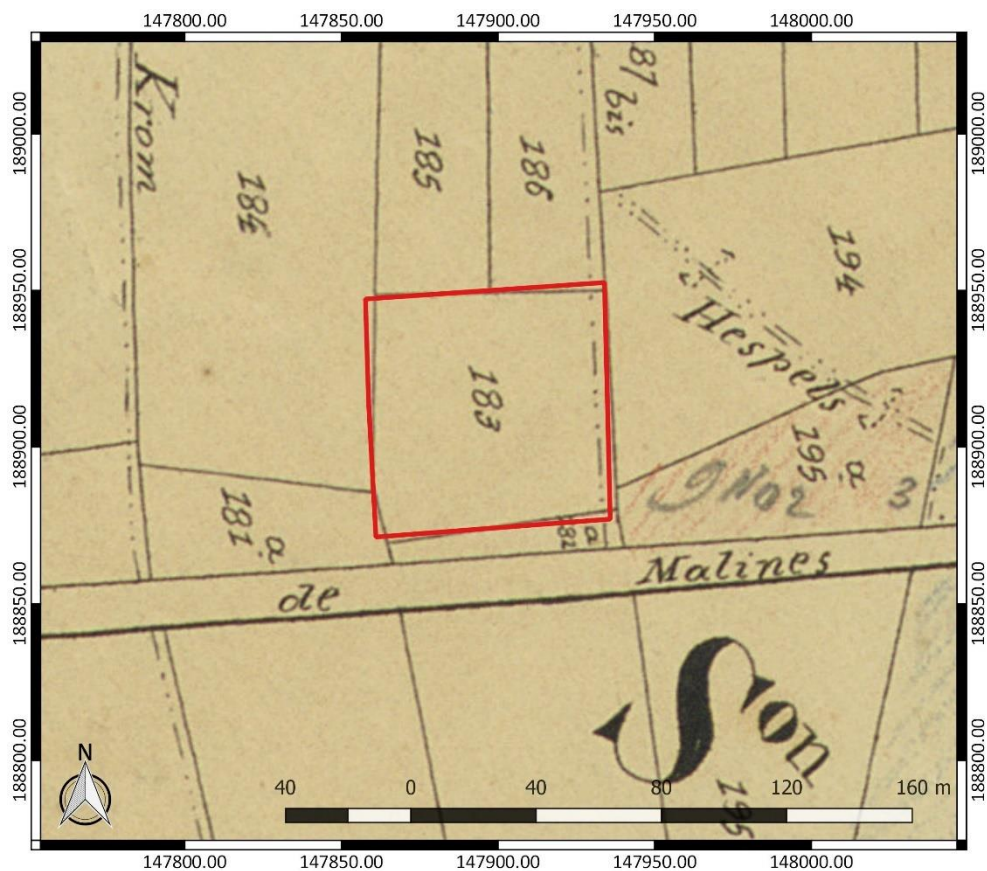


Figuur 16: Primitief kadaster (1830-1834) (www.cartesius.be)

⁸ <http://users.telenet.be/pk/lijnen.htm>



Figuur 17: Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)





Figuur 19: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

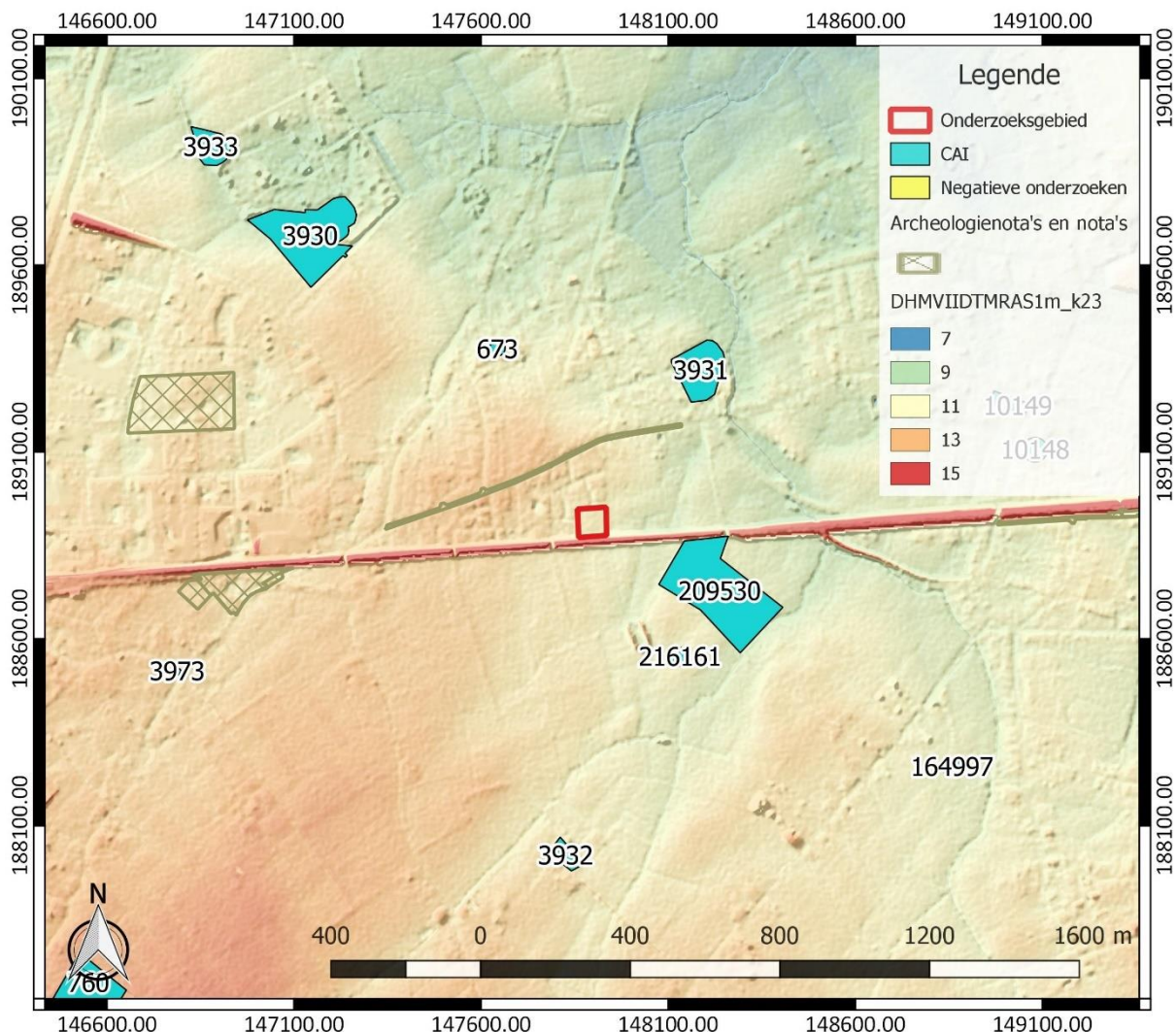


Figuur 20: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 19) toont dat het onderzoeksgebied in gebruik is als gras- of akkerland. Dat is nog steeds het geval bij de luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 20), maar deze toont voor het eerst bebouwing in de omgeving van het onderzoeksgebied. Het betreft de verkaveling Emiel Hullebroecklaan-Peter Benoitlaan-Armand Preud'Hommelaan-Renaat Veremanslaan. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 4).

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 21). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.



Figuur 21: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

Bij veldprospectie in de Hogerheistraat werd een stukje van een neolitische afslag gevonden (CAI ID 164997). Op deze locatie werden met een metaaldetector ook metalen vondsten aangetroffen, waaronder een rokverzwaarder uit de nieuwste tijd.⁹

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 164997, Hogerheistraat (geraadpleegd op 3 november 2018)

Ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich de Parochiekerk Sint-Martinus van Ramsdonk (CAI ID 673). Voorheen was ze afhankelijk van de abdij van Grimbergen. De stenen westertoren werd opgericht in 1538 als vervanging van de vroegere houtconstructie.¹⁰ Verder ten noordwesten is het Kasteel van Houtem gesitueerd (CAI ID 3930). Het vormde deel van het leengoed Houtem, afhankelijk van het land van Grimbergen. Het was aanvankelijk bezit van een sedert 1180 vermeld geslacht van Ramsdonk, nadien en tot 1474 van een familie van Houtem. Het is op heden een U-vormig waterkasteel, waarvan de funderingen zouden kunnen opklimmen tot de 12^{de} eeuw.¹¹ Verder is ten noordwesten het Hof ten Berenbroek gesitueerd, een laatmiddeleeuwse site met walgracht (CAI ID 3933).¹² Ten noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich het Hof ter Liere, een site met walgracht uit de late middeleeuwen (CAI ID 3931).¹³ Het Hof ten Bos is ten zuiden van het onderzoeksgebied gelegen en is eveneens een site met walgracht uit de late middeleeuwen (CAI ID 3932).¹⁴ Ten zuidwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich nog de H. Kruiskapel uit de 16^{de} eeuw (CAI ID 3973).¹⁵

Bij metaaldetectie werden in de omgeving verschillende vondsten aangetroffen. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied werd een Romeinse scharnierfibula met emailbeugel uit de 2^{de} eeuw, een zilveren gespbroche met bloemmotief uit de 14^{de}/15^{de} eeuw en een koperen mondharpje uit de 15^{de}/16^{de} eeuw aangetroffen (CAI ID 209530).¹⁶ Ook ten zuidoosten werden enkele metaalvondsten uit de nieuwe tijd aangetroffen, waaronder leeuwencenten, een hanger, zegelloodjes, een stuk bronzen potterie, een musketkogel en een sleutelgat (CAI ID 216161).¹⁷

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

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

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een vlak landschap. Binnen het onderzoeksgebied zijn de hoogteverschillen erg beperkt. Het terrein helt licht af in oostelijke richting, naar de insnijding toe van de Nicolaesbeek, die uitmondt in de Birrebeek. De ligging van het terrein in een gradiëntzone, in de buurt van een waterloop, is een gunstige ligging om menselijke sporen uit het verleden te kunnen

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 673, Parochiekerk Sint-Martinus (geraadpleegd op 3 november 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Parochiekerk Sint-Martinus met ommuurd kerkhof [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/39813> (geraadpleegd op 3 november 2018).

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 3930, Kasteel van Houtem (geraadpleegd op 3 november 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Kasteel van Houtem [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/39814> (geraadpleegd op 3 november 2018).

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 3933, Hof ten Berenbroek (geraadpleegd op 3 november 2018)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 3931, Hof van Liere (geraadpleegd op 3 november 2018)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 3932, Hof ten Bos (geraadpleegd op 3 november 2018)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 3973, H. Kruiskapel (geraadpleegd op 3 november 2018)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 209530, Hoogelstbeek I (geraadpleegd op 3 november 2018)

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 209530, Hoogelstbeek II (geraadpleegd op 3 november 2018)

verwachten. Sinds de oudste kaarten vanaf omstreeks het midden van de 18^{de} eeuw bleef het onderzoeksgebied steeds in gebruik als gras- of als akkerland. Op basis daarvan zijn er geen grootschalige verstoringen te verwachten op het terrein.

Gekende archeologische waarden in de omgeving geven aan dat op het terrein vondsten kunnen voorkomen uit de steentijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en later. Concrete aanwijzingen voor vondsten uit de metaaltijden zijn er op basis van de gekende waarden in de omgeving niet, maar het archeologisch onderzoek in de omgeving is tot nog toe erg beperkt gebleven. De afwezigheid van resten uit de metaaltijden in de omgeving betekent niet dat deze niet kunnen verwacht worden.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten de bouw van woningen en de aanleg van wegenis. Van verschillende bodemingrepen ligt de precieze verstoringsdiepte niet vast. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein in een gradiëntzone, in de buurt van de Nicolaesbeek en gekende archeologische waarden in de omgeving uit de steentijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en later. Op basis van het gebruik van het terrein als gras- en akkerland, dat minstens teruggaat tot het midden van de 18^{de} eeuw, kunnen we een goed bewaard bodemarchief verwachten. De geplande werken op het terrein betekenen dan weer een bedreiging van het bodemarchief binnen het volledige onderzoeksgebied. Daarom is bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is evenmin aangewezen omdat de onderzoeksmethode sowieso nog gevolgd dient te worden door een andere onderzoeksmethode. Ook kan het archeologisch potentieel van het terrein reeds voldoende ingeschat worden aan de hand van het uitgevoerde bureauonderzoek. Het is dus efficiënter om meteen over te gaan tot andere onderzoeksmethodes die meer potentieel op kennisvermeerdering kennen.

Landschappelijk booronderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op steentijd artefactensites in te schatten. Afhankelijk van het potentieel op steentijd artefactensites is mogelijk bijkomend booronderzoek nodig. Tot slot dient ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het onderzoeksgebied kent een gunstige landschappelijk ligging in een gradiëntzone, in de buurt van de Nicolaesbeek en gekende archeologische waarden in de omgeving uit de steentijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en later. Op basis van het gebruik van het terrein als gras- en akkerland, minstens teruggaand tot het midden van de 18^{de} eeuw, kunnen we een goed bewaard bodemarchief verwachten. Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Een evaluatie van de geplande bodemingrepen geeft aan dat het volledige bodemarchief binnen het onderzoeksgebied bedreigd is. Gezien het archeologische potentieel van het terrein is daarom verder archeologisch vooronderzoek aangewezen.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Bogemans, F., 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 23 Mechelen*, Brussel.

4.2 Websites

Belgische spoorlijnen (2018)
<http://users.telenet.be/pk/lijnen.htm>

Cartesius (2018)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2018)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2018)
<http://dov.vlaanderen.be>

Gemeente Kapelle-op-den-Bos (2018)
<http://www.kapelle-op-den-bos.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2018)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2018)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2018)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2018)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

