

Archeologienota
Reet (Rumst) – Monnikenhofstraat-Hazeweg

Natasja Reyns en Ruth Ferket

Temse
2018

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Natasja Reyns en Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Laagstraat 12
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer
D/2018/12.807/91

© 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	7
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken	8
2.3.3	Werkwijze	10
2.4	Assessmentrapport	10
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	10
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	17
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	22
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	26
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	27
3	Samenvatting	28
4	Bibliografie	29
4.1	Publicaties	29
4.2	Websites	29
5	Bijlagen	30
5.1	Archeologische periodes	30
5.2	Plannenlijst	30
5.3	Fotolijst	31

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning 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 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

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

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

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

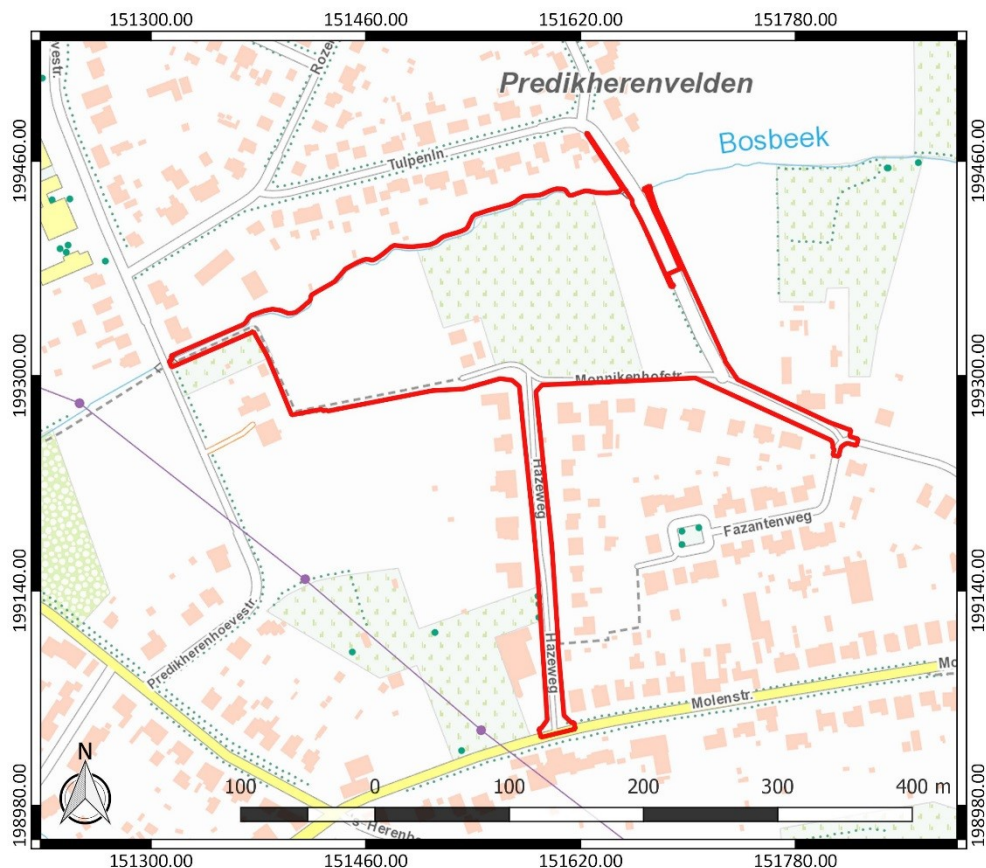
² <https://geo.onroenderfgoed.be>

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

Kadastrale percelen: Rumst, Afdeling 3 (Reet), sectie A, nummers 241f, 241l, 241m, 241n, 241p, 241r, 241s, 241t, 246d (partim), 256b, 257h, 257l, 258v (partim), 258w (partim), 258x (partim), 262s, 263l³ (partim), 263n³ (partim), 263r³ (partim), 263t³ (partim), 264k² (partim), 465a, 465b, 465c, 465d, 465e, 465f, 473b (partim), 486c, 487a, 489a, 489b, 489c, 490a, 490d, 490e, 490f, 490g, 490h, 490k, 490l, 490m, 490n, 490p, 490r, 490s, 493a (partim) en openbaar domein

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 42360 m²

Topografische kaart:

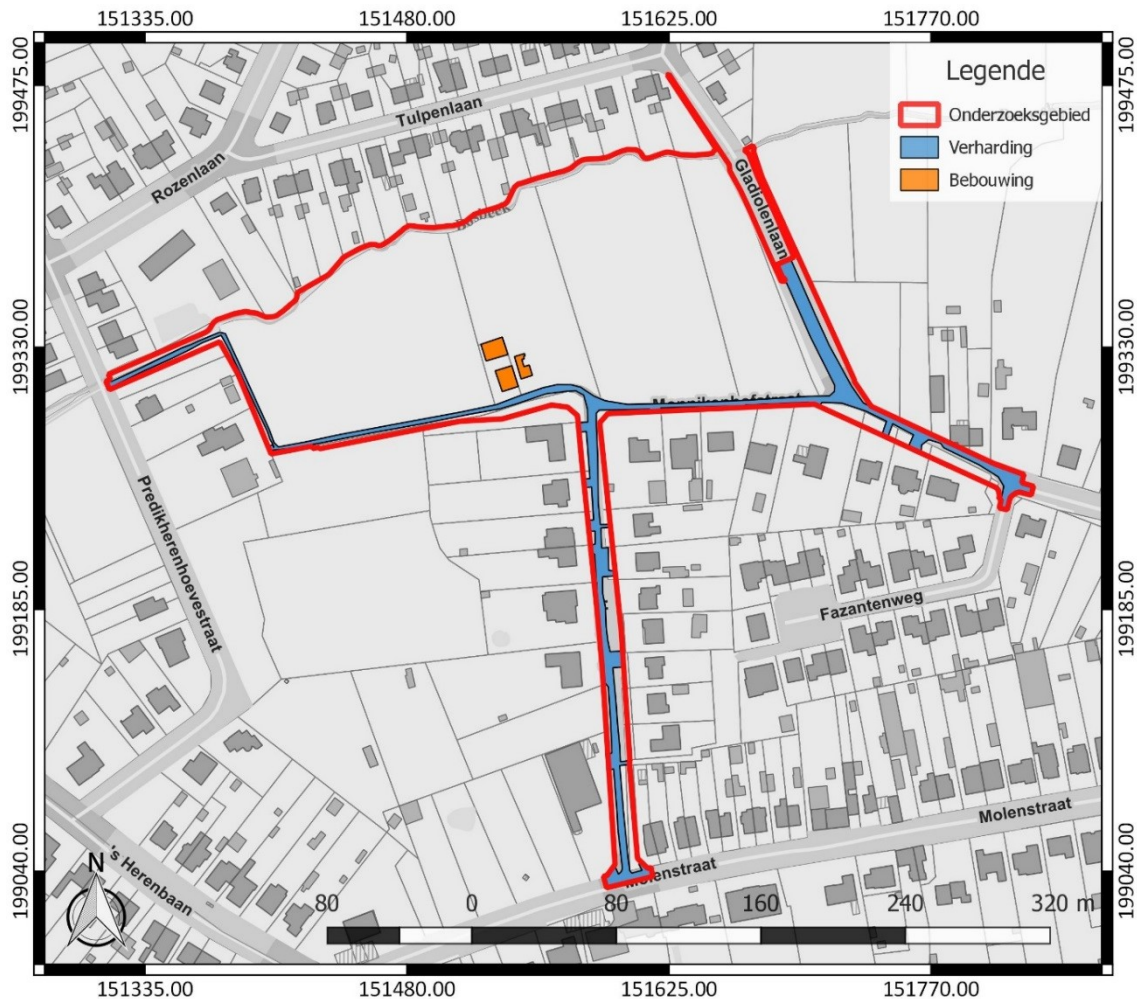


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 22/08/2018 – 29/08/2018

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

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringskaart met aanduiding van de bestaande bebouwing (oranje) en verhardingen (blauw) binnen het onderzoeksgebied (rood). Onderkaart: GRB (www.geopunt.be)

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 worden in het kader van de verkaveling wegenis- en rioleringswerken gepland (Figuur 4). De aanwezige bebouwing die zich centraal binnen het onderzoeksgebied bevindt, blijft voorlopig behouden. De bestaande waterloop (de Bosbeek) die in het uiterste noorden van het terrein stroomt, wordt geruimd, net als de bestaande gracht in het oosten van het onderzoeksgebied.

In het noorden van het terrein wordt een ecologische verbingszone met bos en wadi aangelegd. In de plaats van de Bosbeek komt een meanderende gracht. Ten noorden van de lussen van de gracht worden vier zones afgegraven tot op plas/drasniveau en worden dammen aangebracht tot 10 cm onder de laagste oever. De afgraving veroorzaakt een verstoringdiepte die varieert van 5 cm tot 1,70 m.

In het noordwesten en het noordoosten krijgt de gracht een taludbekleding van kasseien. Er worden in deze noordelijke zone vier bekkens voorzien met een buffercapaciteit van 96 m³, 151 m³, 234 m³ en 150 m³. Rondom de bekkens worden grachten met steenslagbeschoeiing aangelegd, die in verbinding staan met de gracht in het noorden. Ten oosten van het meest noordoostelijke en het meest centrale bekken worden twee zones opgehoogd met respectievelijk maximum 1,00 en 1,50 m. Tussen het centrale bekken en het plas/drasgebied wordt het niveau verlaagd met 59 à 72 cm.

Ook langs de westelijke zijde van de Hazeweg, in het zuiden van het onderzoeksgebied, wordt een gracht aangelegd. De grachten worden op verschillende plaatsen van overstortmuren voorzien. De realisatie van de groenzone in het noorden van het onderzoeksgebied maakt geen deel uit van de huidige aanneming.

Verder houden de werken een vernieuwing van de bestaande wegenis van de Monnikenhofstraat en de Hazeweg in. In het zuidoosten en het centrale deel van het onderzoeksgebied wordt een fietspad aangelegd. Verder worden er ook parkeerplaatsen voorzien langs de Monnikenhofstraat en de Hazeweg, centraal en in het zuiden van het terrein. De realisatie van wegenis, parkeerplaatsen en fietspaden betekent een verstoring tot een diepte van circa 50 à 80 cm onder het huidige maaiveld.

De rioleringswerken bestaan uit de aanleg van een gescheiden afvoer van afvalwater en hemelwater ter hoogte van de Monnikenhofstraat en de Hazeweg. De rioolbuizen van het hemelwater zullen een diameter van 400 mm hebben, die van het afvalwater krijgen een diameter van 250 mm. De verstoringdiepte van de geplande riolering zal maximaal een verstoringdiepte van ca. 3,00 m kennen.

Tot slot voorziet de verkaveling op termijn in de aanleg van woningen op de voorziene kavels. De aanleg van woningen betekent vermoedelijk een verstoring van ca. 80 cm diepte. De woningen mogen echter onderkelderd worden. Dit betekent dat plaatselijk een grotere verstoringdiepte zal bereikt worden. De locatie van bijvoorbeeld vorstranden, regenwaterputten en huisaansluitingen, die de verstoringdiepte van de eengezinswoningen overschrijden, ligt in het kader van de verkaveling nog niet vast.



Figuur 4: Ontwerpplan (Antea Group)

LEGENDA WIGGENS

 Tectonisch type 0
 Tectonisch type 1
 Tectonisch type T3
 Tectonisch type T1
 Tectonisch type T4
 Overgang naar Type III & IV
 Silexlagen (1 laag per 100 meter) 125/130
 Kwartziet 42
 Kwartziet groen-purperkleurig
 Kalk/Vervulsp/Sp/rijt gipsen betonmassa 125/132
 Kalken met zand-groenwate betonmassa 125/130N
 Kalken ark
 Kalken, zwart betonmassa 125/131
 Felsmassa met betonmassa 125/28


 Hydrocarbonale omvulling: Monomale Monomale 125/132-1 met een dikkere (4) laag hydrocarbonale omvulling 125/132N
 Hydrocarbonale omvulling:

 Felsrijt grijs cementiet, licht afgewassen
 Hermetisch isolerende verclayering van
 Hermetisch verclayering: niet in een smetting
 Verclayering in zachte helling

Houtpompom (verpompeling niet in deze samenvatting)

LEGENDA ONTWERP BODERING

 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de

 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de

 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de

 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de
 Dood niet door de

VESTING ANTWERPEN Bodemlabo 1, 1000 Antwerpen tel. 03321 51 00 fax 03321 51 01 e-mail info@antwergroup.be www.antwergroup.be		 anteagroup Antea Group is geïntegreerd volgens ISO9001	
Bouwheer: Carnelens Project nv Middelstraat 2 1930 Zaventem			
Rumst Wegen- en rioleringswerken Monnikenhofstraat & Hazeweg			
ONTWERP			
GRONDPLAN WEGEN- & RIOLERINGSWERKEN			
Opgesteld door Antea Group Thierry Hermans (aansprakelijk voor de inhoud)		Bevoegd: Carnelens Project nv te Antwerpen (19) 3382 (buit) Ten te Maakt Maakte opmaak: Georgios Gerasimos Papas Koningstraat 157 - 3040 Rumst Datum van opmaak: 04-06-2010 in opdracht van:	
Uitvoerd door Bouwheer (aansprakelijk voor de uitvoering)		Geant Antea Group Antea Group	
Maakte opmaak: Georgios Gerasimos Papas Koningstraat 157 - 3040 Rumst Datum van opmaak: 04-06-2010 in opdracht van:		Uitvoerd door Bouwheer (aansprakelijk voor de uitvoering)	
Maakte opmaak: Georgios Gerasimos Papas Koningstraat 157 - 3040 Rumst Datum van opmaak: 04-06-2010 in opdracht van:		Uitvoerd door Bouwheer (aansprakelijk voor de uitvoering)	

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 Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) worden drie 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.

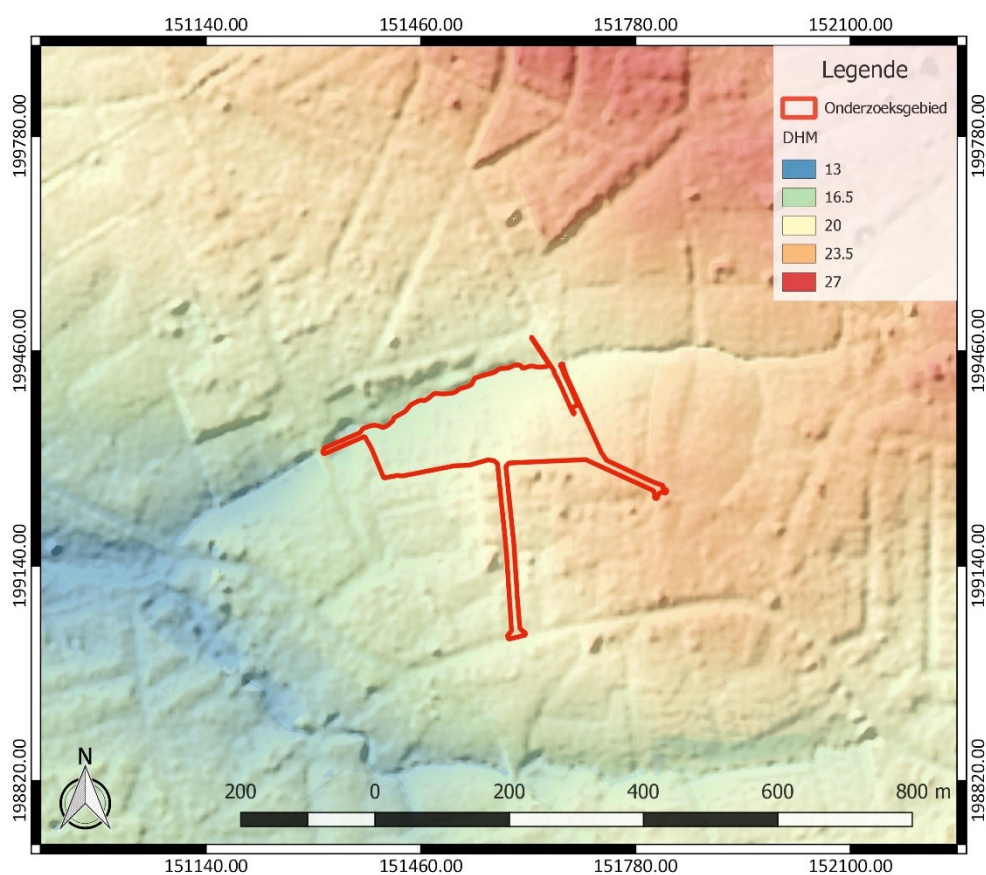
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

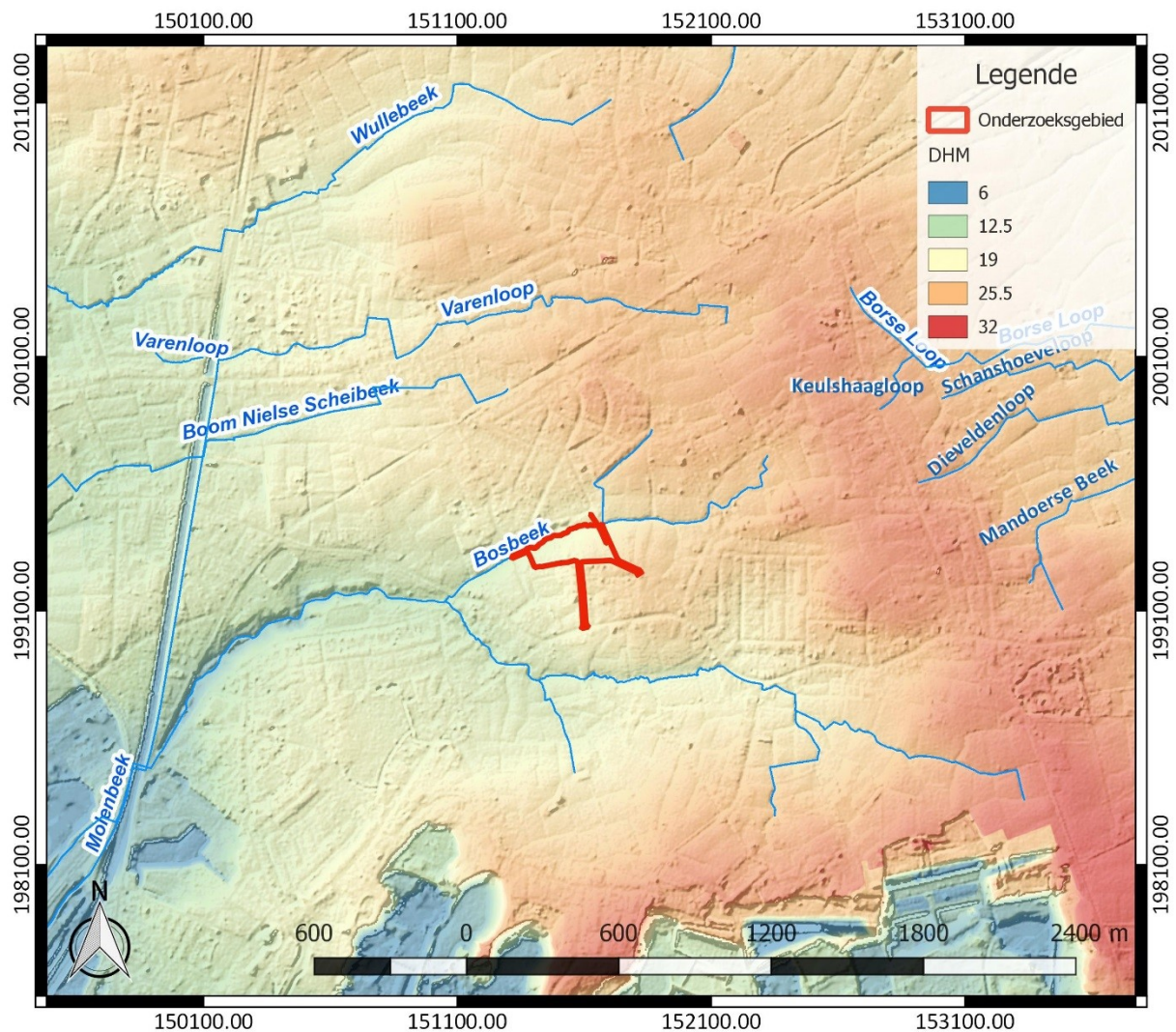
Het onderzoeksgebied is gelegen ten westnoordwesten van het centrum van Reet, tussen de Tulpenlaan in het noorden, de Molenstraat in het zuiden, 's Herenbaan in het zuidwesten, de Predikherenhoevestraat in het westen en de Rozenlaan in het noordwesten. Het onderzoeksgebied omvat een deel van de Gladiolenlaan in het oosten, de Monnikenhofstraat in het zuidoosten en centrale deel van het terrein en de Hazeweg in het zuiden (Figuur 5). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden en agrarische gebieden. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. De Bosbeek stroomt door het noorden van het onderzoeksgebied. Ten noordoosten en ten oosten van het terrein bevinden zich enkele kleine waterlopen, zoals de Borse Loop, de Keulshaagloop, Schanshoeveloop, Dieveldenloop en de Mandoerse Beek. De Molenbeek is ten zuiden van het terrein gesitueerd. Ten noordwesten loopt de Boom Nielse Scheibek en verder ten noordwesten en ten noorden bevinden zich de Varenloop en de Wullebeek (Figuur 7).



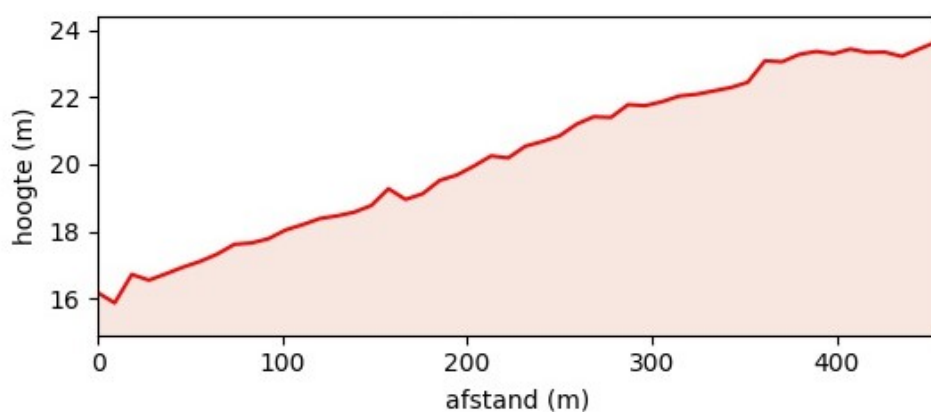
Figuur 5: Luchtfoto van 2017 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



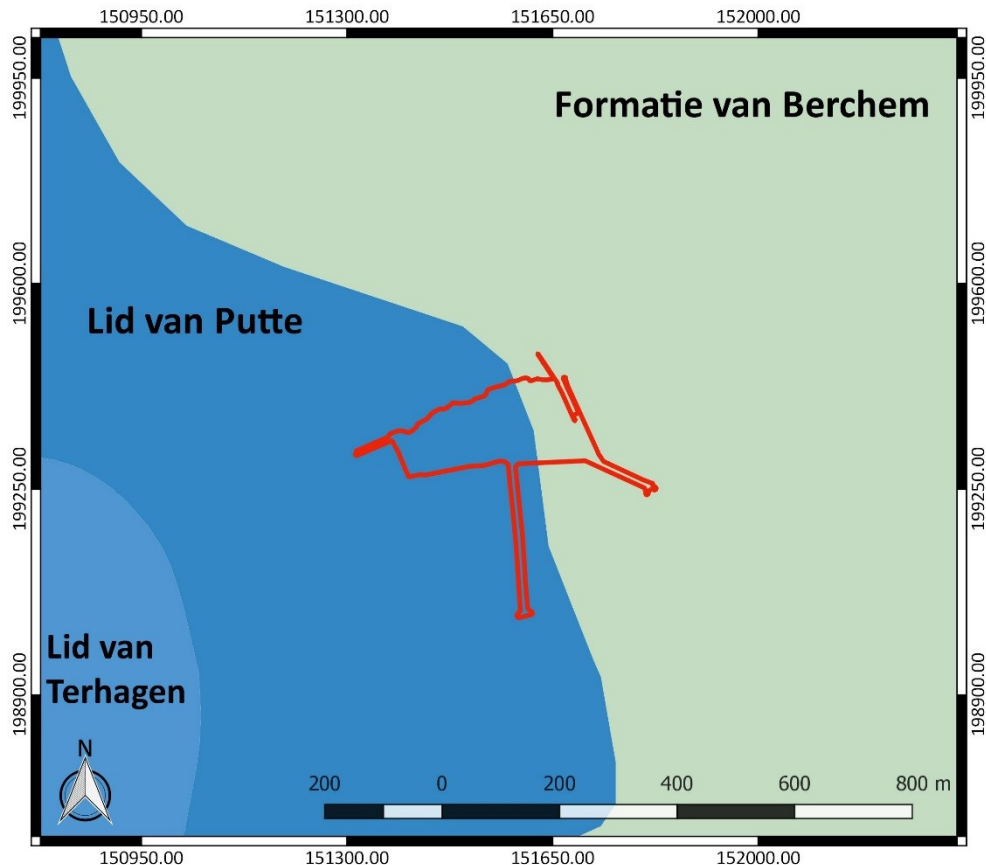
Figuur 7: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 8: Hoogteverloop van westnoordwest naar oostzuidoost over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort Reet tot het gebied van de Boomse Cuesta. Dit is een topografisch hoog ten zuiden van Antwerpen. De steilste flanken van de cuesta zijn zuidelijk tot zuidoostelijk en westelijk georiënteerd en worden respectievelijk afgebakend door de Rupel en de Schelde. De noord- tot noordoostelijke flank is zwakhellend. De morfologie van de cuesta wordt bepaald door de

geologische gesteldheid van het Tertiair substraat, met name door de Boomse Klei. De Boomse Cuesta bereikt een hoogste punt (31 m TAW) ten oosten van Reet. De topografie daalt snel in oostelijke richting, tot 5 m TAW in Duffel. De hoogtevermindering gebeurt geleidelijker in westelijke richting. Hier volgt het cuestafront de loop van de Rupel op een hoogte van ongeveer 10 à 15 m tot aan de lijn Niel-Schelle, om vervolgens abrupt te verdwijnen in de vlakke polders van de Rupel.³ Het onderzoeksgebied bevindt zich op de westelijke flank van de Boomse Cuesta (Figuur 6). Het terrein kent een hoogte van 15,9 tot 23,6 m TAW (Figuur 8) en helt sterk af in westelijke richting.



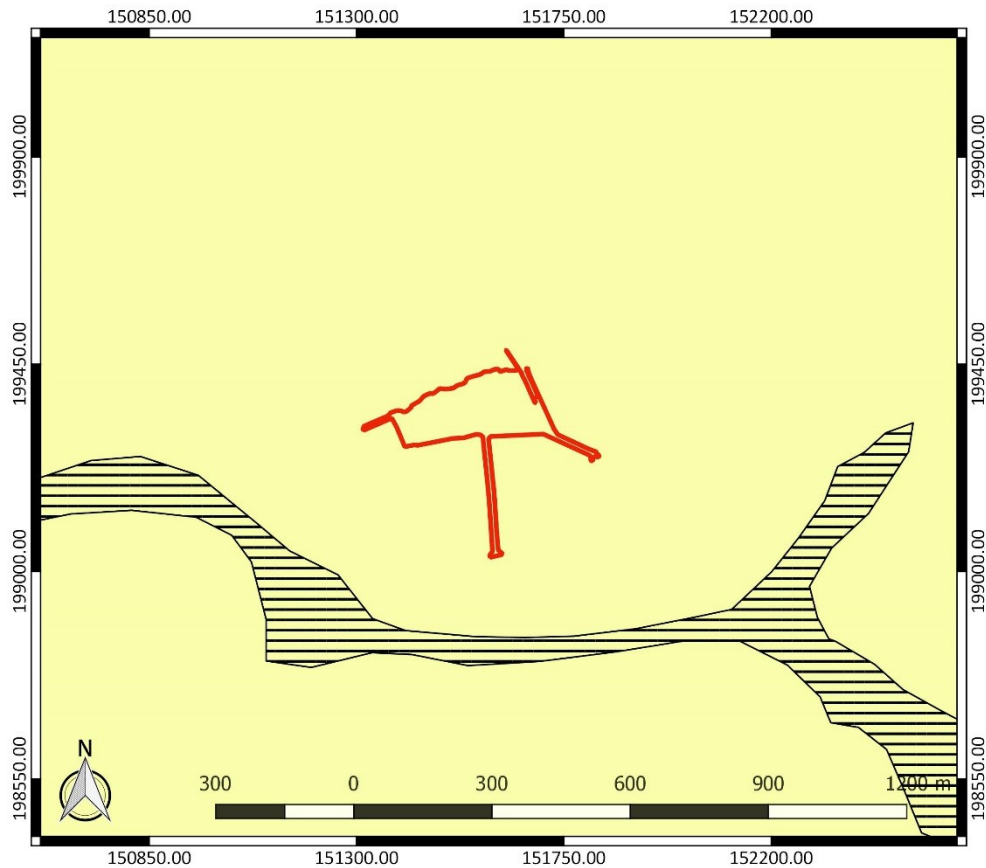
Figuur 9: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De tertiaire ondergrond (Figuur 9) bestaat in het oosten uit de Formatie van Berchem, die gekenmerkt wordt door donkergroen tot zwart zand, dat sterk glauconiethoudend is, onderaan kleihoudend is en plaatselijk schelpen bevat. Het overige deel van het terrein behoort tot het Lid van Putte, dat bestaat uit zwartgrijze klei, die silthoudend is en veel organisch materiaal bevat. Ten zuidwesten van het terrein is het Lid van Terhagen weergegeven, dat gekenmerkt wordt door bleekgrijze klei, die onderaan kalkhoudend is.⁴

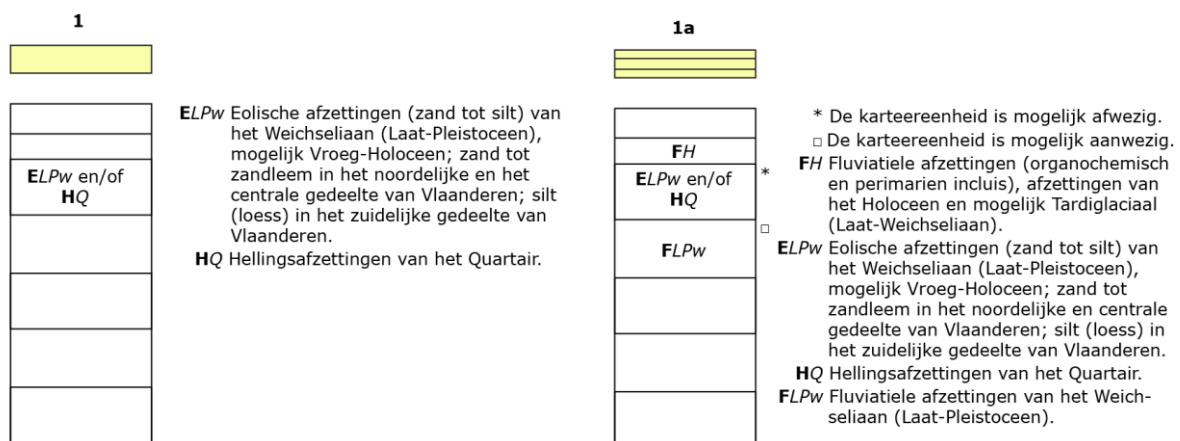
³ Adams *et al.* 2002, 7

⁴ www.geopunt.be/kaart

De quartairgeologische kaart (Figuur 10) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Ten zuiden van het terrein (gearceerd weergegeven) bevinden zich hieronder fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en erboven fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). Deze zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van de Molenbeek.⁵



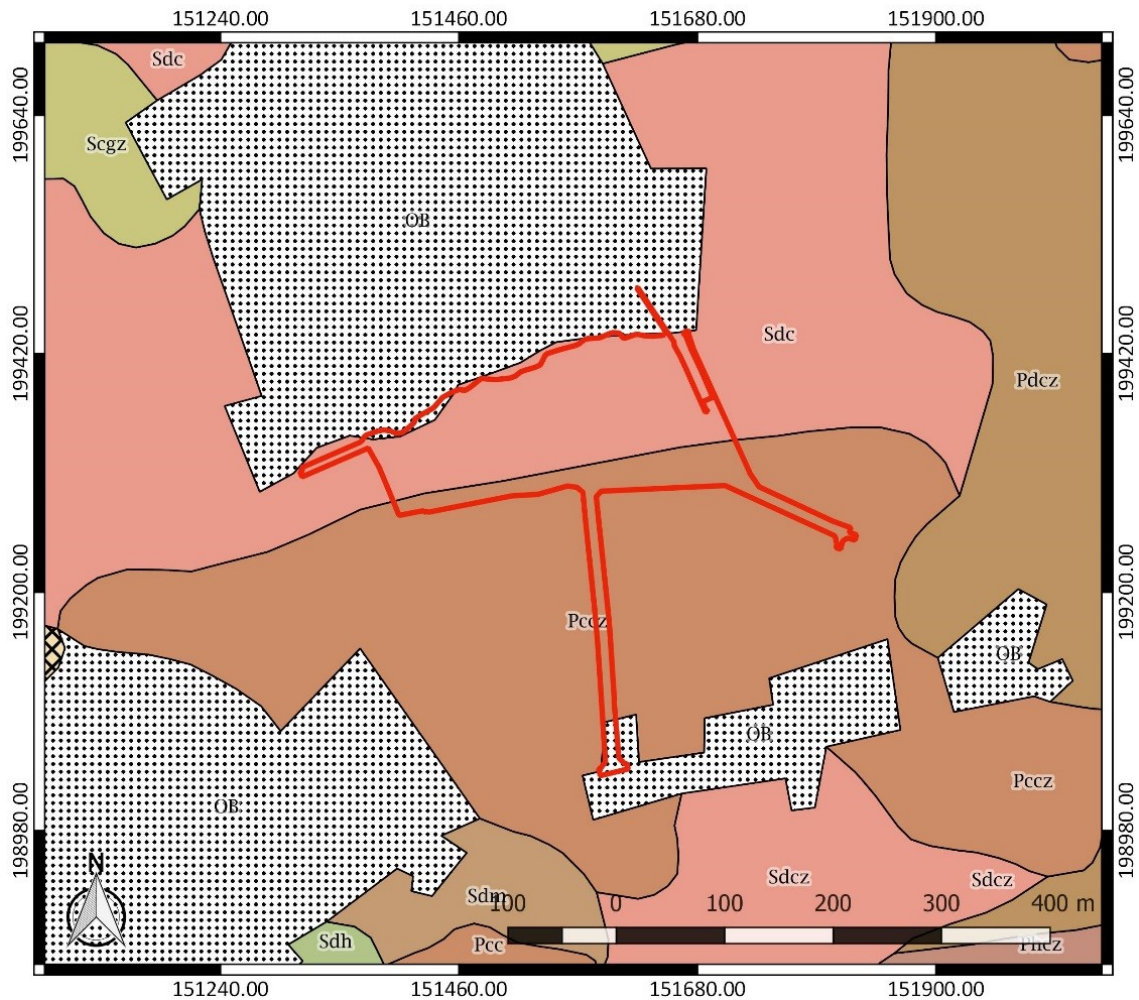
Figuur 10: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 11: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

⁵ www.geopunt.be/kaart

De bodemkaart (Figuur 12) toont dat in het noorden van het onderzoeksgebied een matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Sdc) te verwachten is. In het zuiden treffen we een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont aan op de kaart, waarbij de sedimenten lichter of grover worden in de diepte (Pccz). Het uiterste noorden, noordwesten en zuiden van het terrein worden binnen bebouwde zones (OB) gesitueerd.



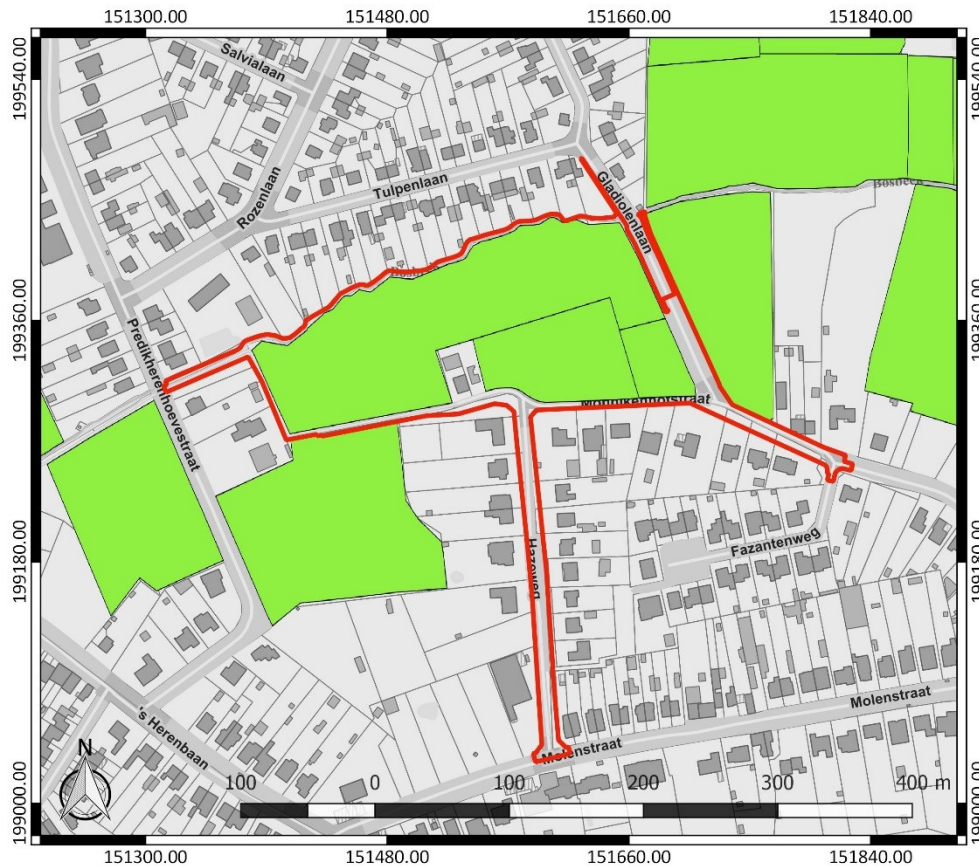
Figuur 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruiksk kaart een gebouw en verhardingen te bemerken. In het noorden is een waterloop (de Bosbeek) weergegeven en in het oosten en westen zijn akkers aangeduid. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de kaart ingenomen door gras, struiken en bomen (Figuur 13). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5). Het enige verschil met bodemgebruiksk kaart is dat er op de luchtfoto meerdere gebouwen te zien zijn.



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

Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied zeer laag (Figuur 14).

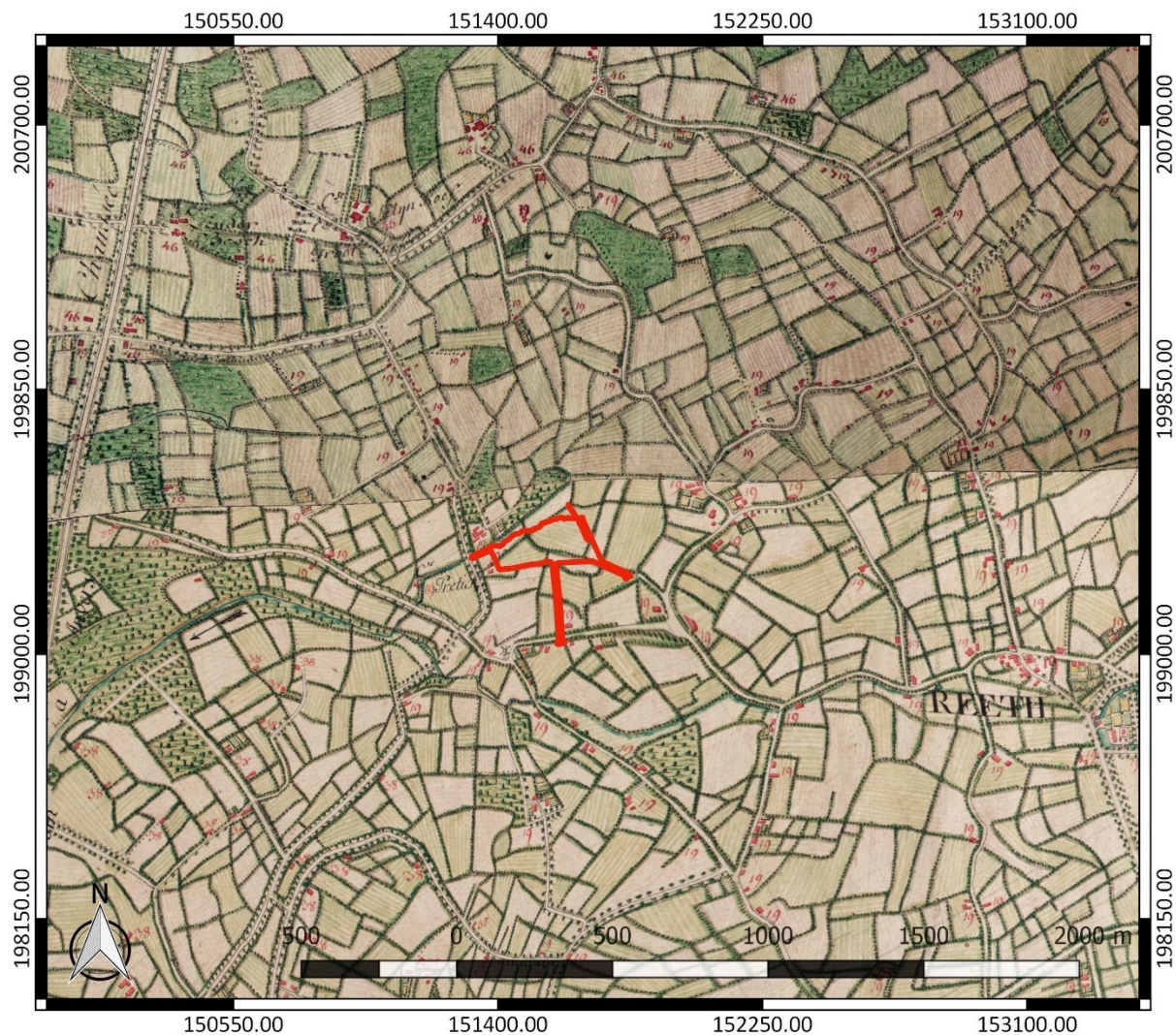


Figuur 14: Potentiële bodemerisiekarte met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be), met groen: zeer laag

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

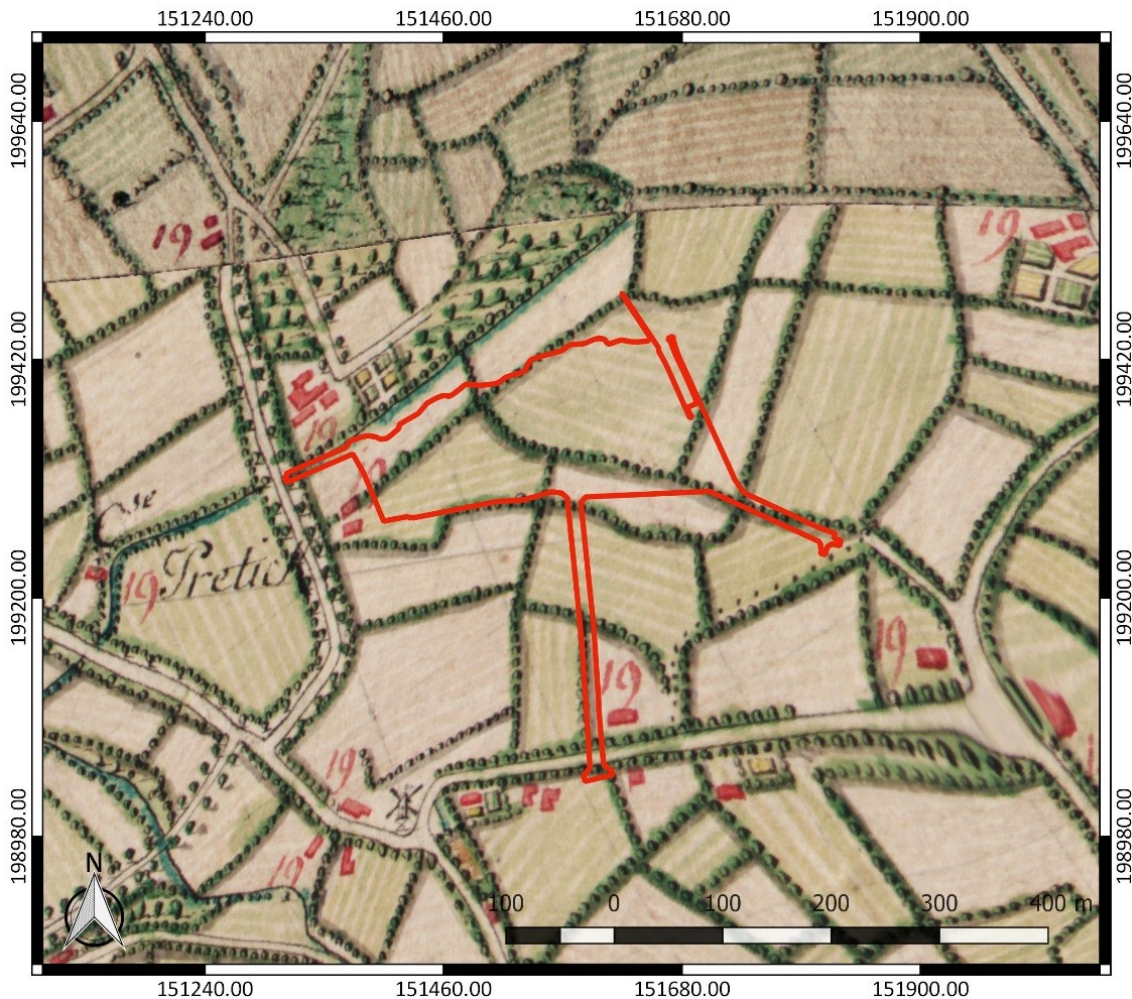
Oorspronkelijk was Reet een gehucht van Kontich. Op het einde van de middeleeuwen vormde Reet, samen met Waarloos, een vierschaar. In 1670 werden Reet en Waarloos onafhankelijk van elkaar. De heerlijkheid Reet viel van de middeleeuwen tot de 15^{de} eeuw onder het Land van Mechelen, dat in 1464 in het bezit van Karel de Stoute kwam. In 1505 verpandde Filips de Schone de hoge, middelbare en lage rechtspraak van Reet aan Hubert Welle. Van 1559 tot 1572 waren Reet en Waarloos in handen van François Schot. Tussen 1572 en het eerste kwart van de 17^{de} eeuw vormde Reet het achtste en laatste kwartier van het graafschap Cantecroy. De heerlijkheid Reet was vervolgens onder meer in handen van Lucas van Opmeer (vanaf 1626), Maximiliaan van der Gracht (vanaf 1630), de familie de Cordes, jonker J. de Raedt (vanaf 1646), N. de Groote (vanaf 1657), en de families della Faille (vanaf 1665) en Van den Branden (vanaf 1692 tot het einde van het ancien régime). De parochie werd opgericht in 1308-09. Het nominatierecht van de parochie werd aan de abdij van Lobbes toegekend.⁶

⁶Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Reet [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120697> (geraadpleegd op 24 augustus 2018)



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

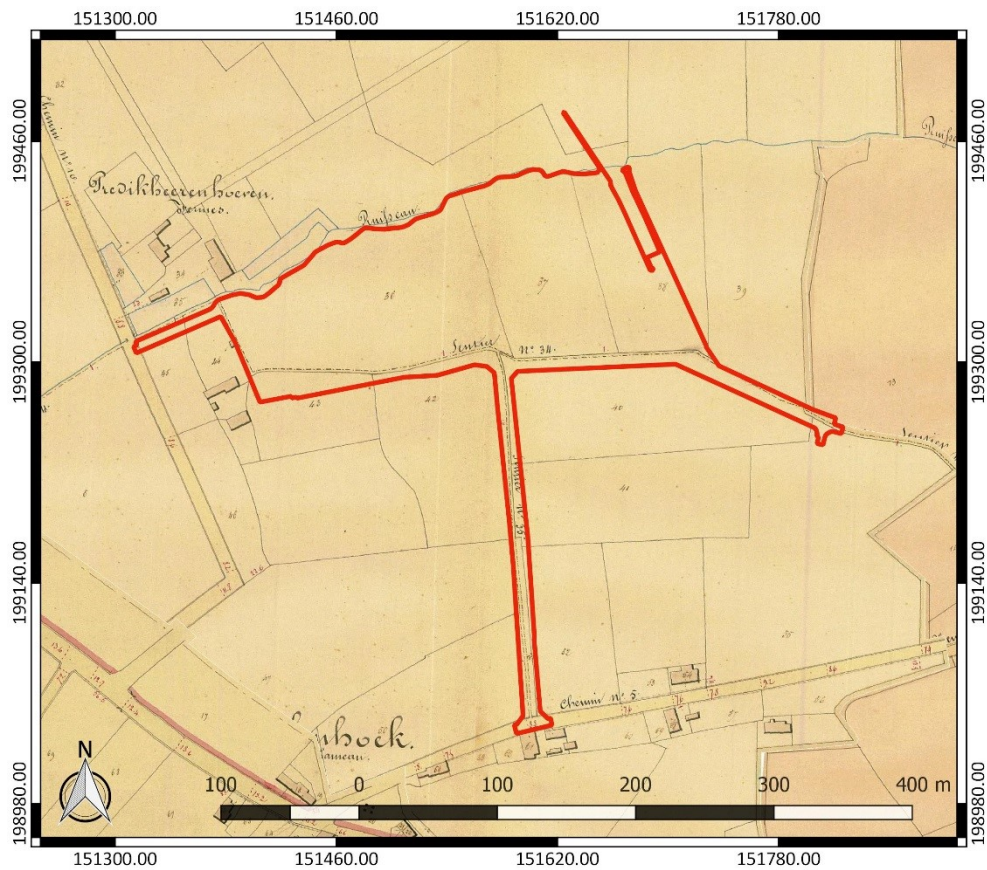
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 16). In het noordwesten van het terrein is een waterloop te bemerken die slechts gedeeltelijk overeenstemt met het huidige verloop van de Bosbeek en die niet verderloopt in het noorden van het onderzoeksgebied. Op de kaart zijn de Molenstraat (in het zuiden) en de Predikherenhoevestraat (ten westen) reeds te bemerken. De huidige straatnamen verwijzen naar de Predikherenhoeve en de molen die op de kaart respectievelijk ten westen en ten zuidwesten van het terrein zijn weergegeven. Het onderzoeksgebied bevindt zich ten westnoordwesten van de historische dorpskern van Reet, op enige afstand ervan (Figuur 15Figuur 16).



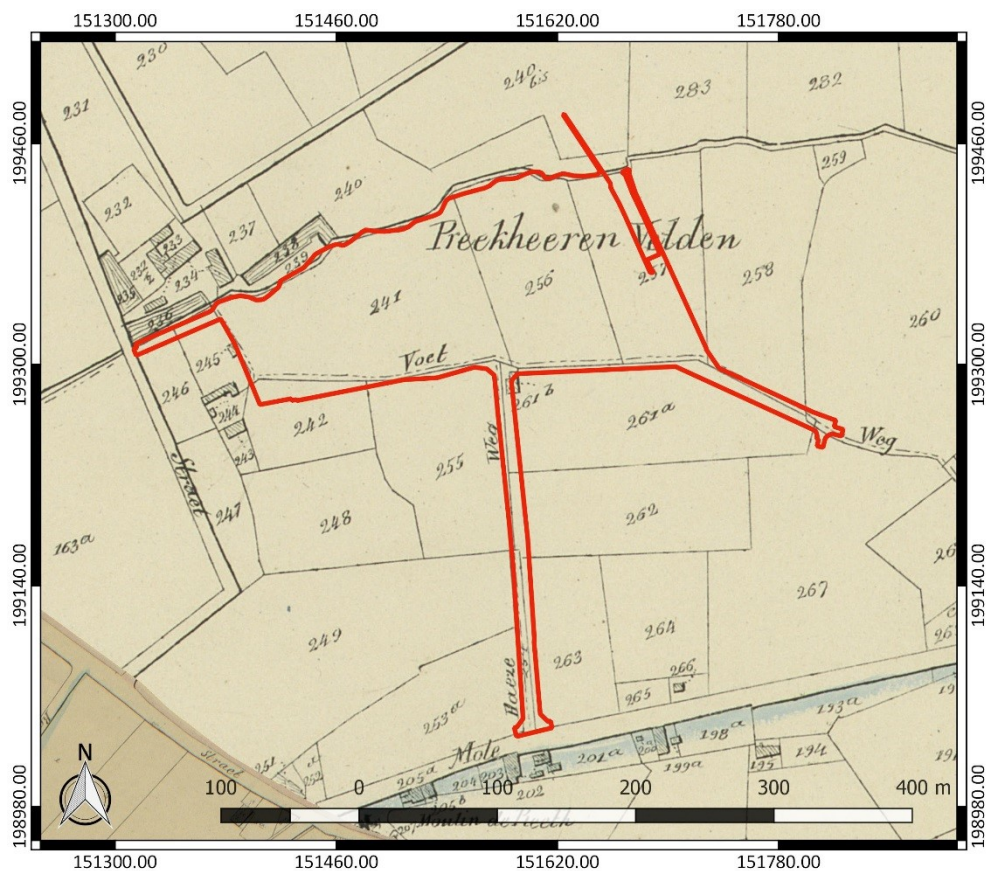
Figuur 16: Detail Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) zijn paden weergegeven in het centrale deel en het zuiden van het onderzoeksgebied (Figuur 17). Deze voetwegen stemmen overeen met de huidige Monnikenhofstraat en Hazeweg. De Bosbeek loopt nu wel verder door in het noorden van het onderzoeksgebied, zoals dat ook vandaag de dag het geval is. De Predikherenhoeve is ten noordwesten van het terrein te zien. Het onderzoeksgebied is nog steeds onbebouwd. Vermoedelijk was het grootste deel nog altijd in gebruik als akkerland.

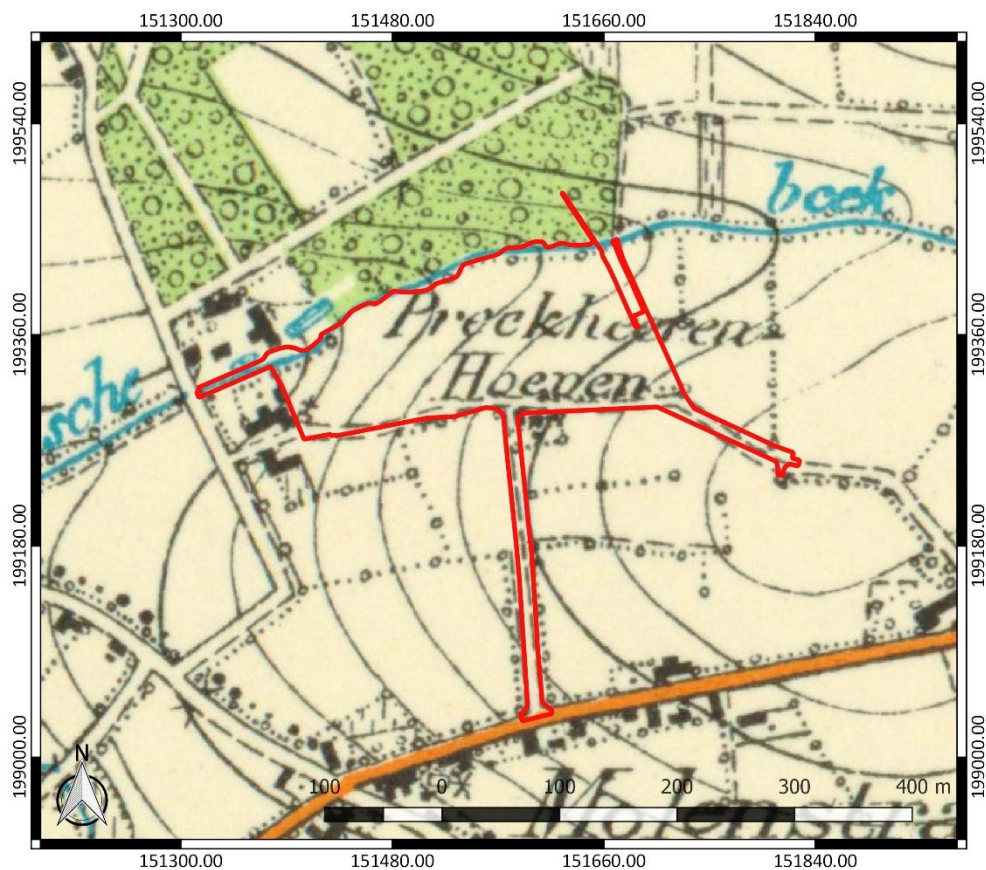
Op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) is een gebouw te bemerken binnen het onderzoeksgebied, op de kruising tussen de Monnikenhofstraat en de Hazeweg (Figuur 18). Verder geeft deze kaart een gelijkaardig beeld weer als de Atlas der Buurtwegen. Op een topografische kaart uit 1914-1922 (Figuur 19) is nog steeds een gebouw te bemerken ter hoogte van het kruispunt. In het westen is een kapelletje weergegeven.



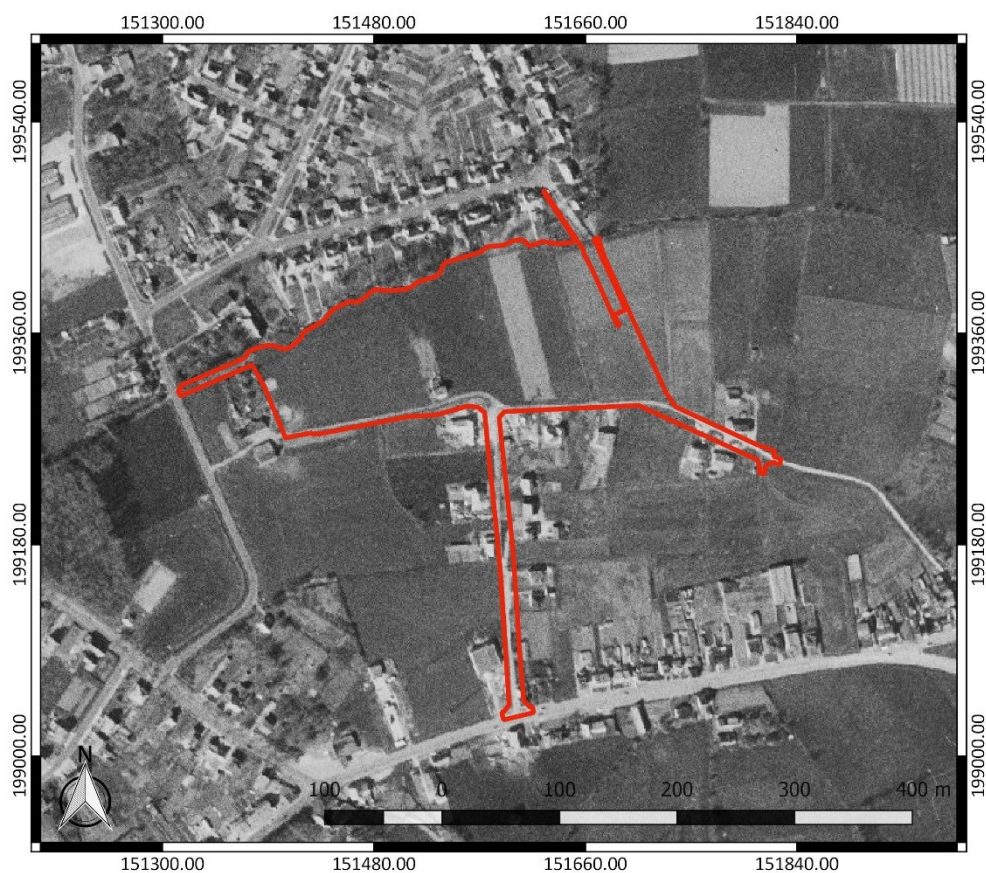
Figuur 17: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



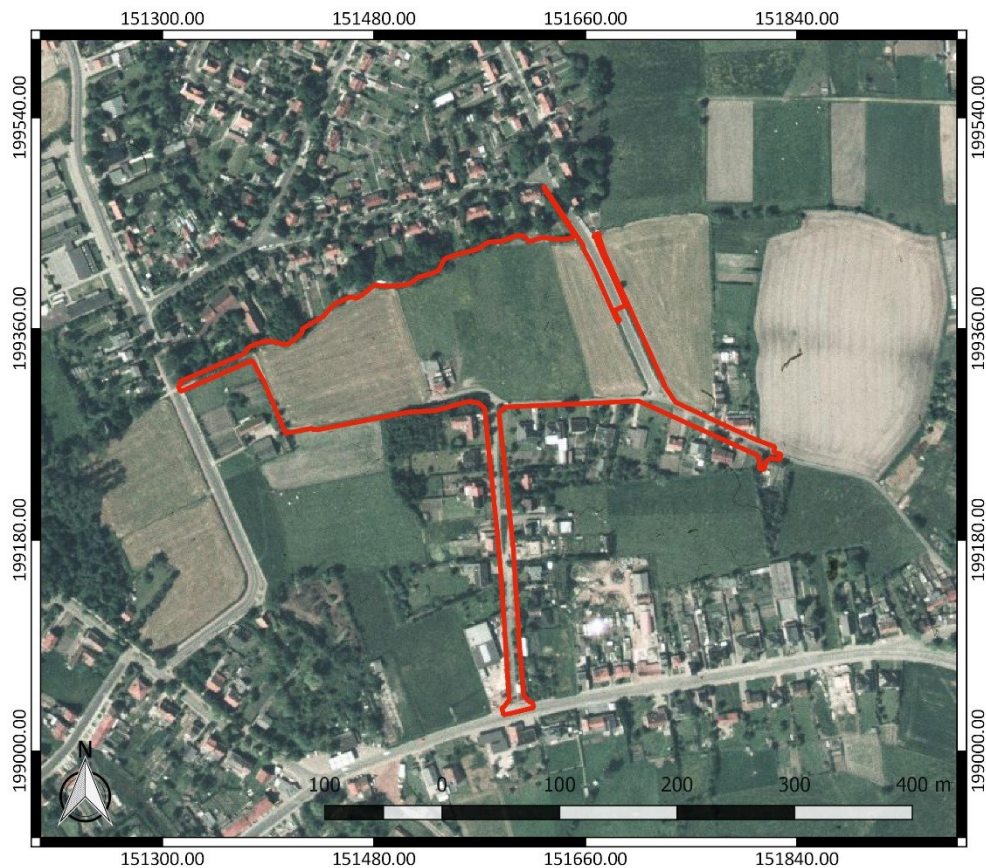
Figuur 18: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 19: Topografische kaart uit 1914-1922 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



Figuur 20: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 21: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

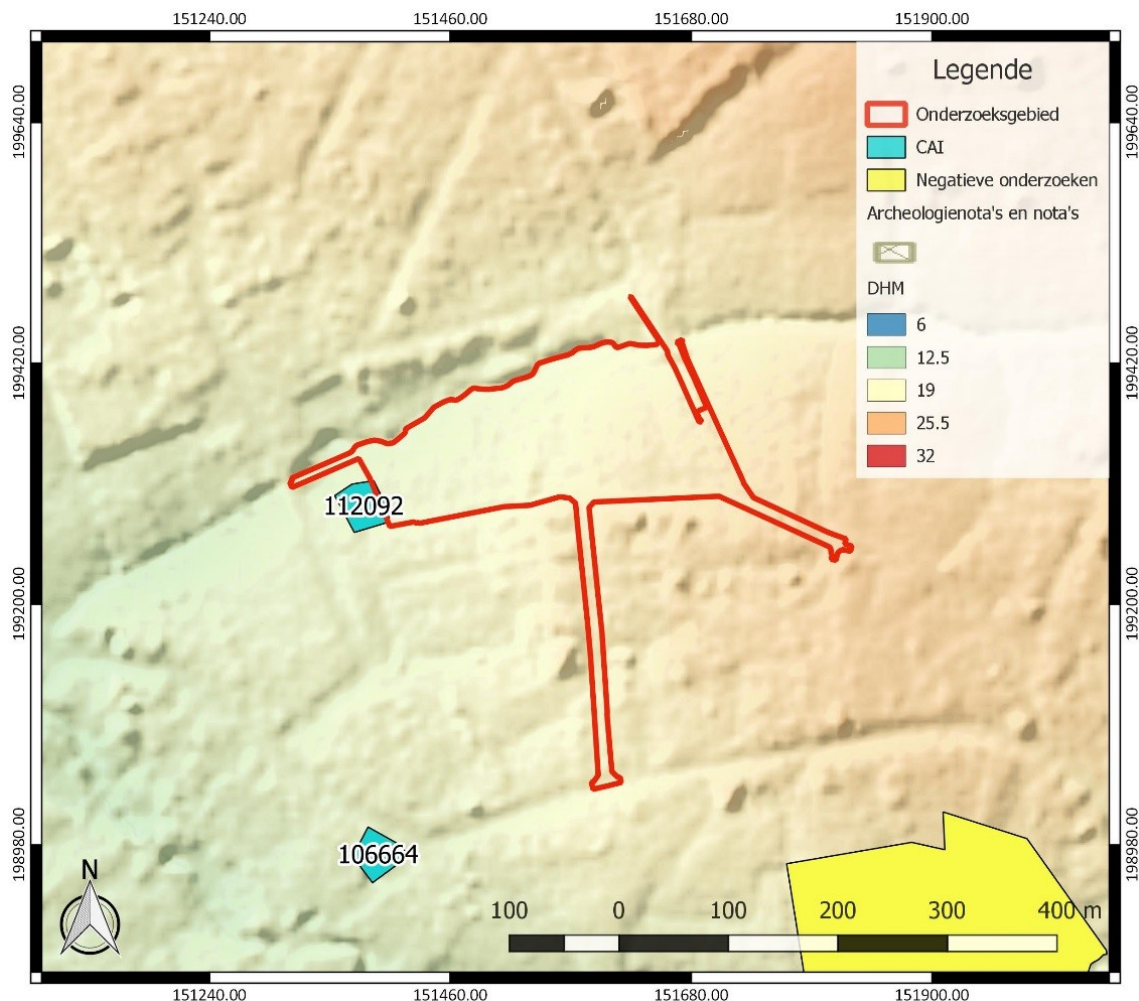
Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 20) toont voor het eerst bebouwing ter hoogte van de huidige gebouwen op het terrein. Het gebouw op het kruispunt van de Monnikenhofstraat en de Hazeweg is verdwenen. Verder is het onderzoekgebied nog steeds in gebruik als akker- en grasland. Het gebied ten noorden van het terrein is verkaveld. Ook elders in de omgeving is de bebouwing sterk uitgebreid. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 21) toont een uitbreiding van de bebouwing centraal binnen het onderzoeksgebied. In het oosten is de Gladiolenlaan aangelegd. Ook op deze luchtfoto bestaat het terrein nog grotendeels uit akker- en grasland. In de omgeving is de bebouwing verder toegenomen. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 5). De omgeving is inmiddels verder verkaveld.

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 23-Figuur 22). 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.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich archeologische waarden uit de nieuwe tijd. Ten westen van het terrein bevindt zich volgens de CAI de Predikherenhoeve (CAI ID 112092). De aanduiding Predikherenhoeve kwamen we reeds tegen in hoofdstuk 2.4.2 op historische kaarten. De Ferrariskaart lijkt de hoeve ten westen van het onderzoeksgebied als Predikherenhoeve aan te duiden. Op de Atlas der Buurtwegen wordt echter een hoeve ten noordwesten van het onderzoeksgebied aangeduid als Predikherenhoeve. Ook de Inventaris Onroerend Erfgoed benoemt de hoeve ten noordwesten als de Predikherenhoeve. Alleszins gaat de hoeve ten westen van het

onderzoeksgebied zeker terug tot de 18^{de} eeuw (terminus ante quem) en is ze te zien op de Ferrariskaart.⁷ Ten zuidwesten van het terrein was een molen gesitueerd, die inmiddels gesloopt is (CAI ID 106664). Vermoedelijk klom deze molen ook op tot de 18^{de} eeuw.⁸



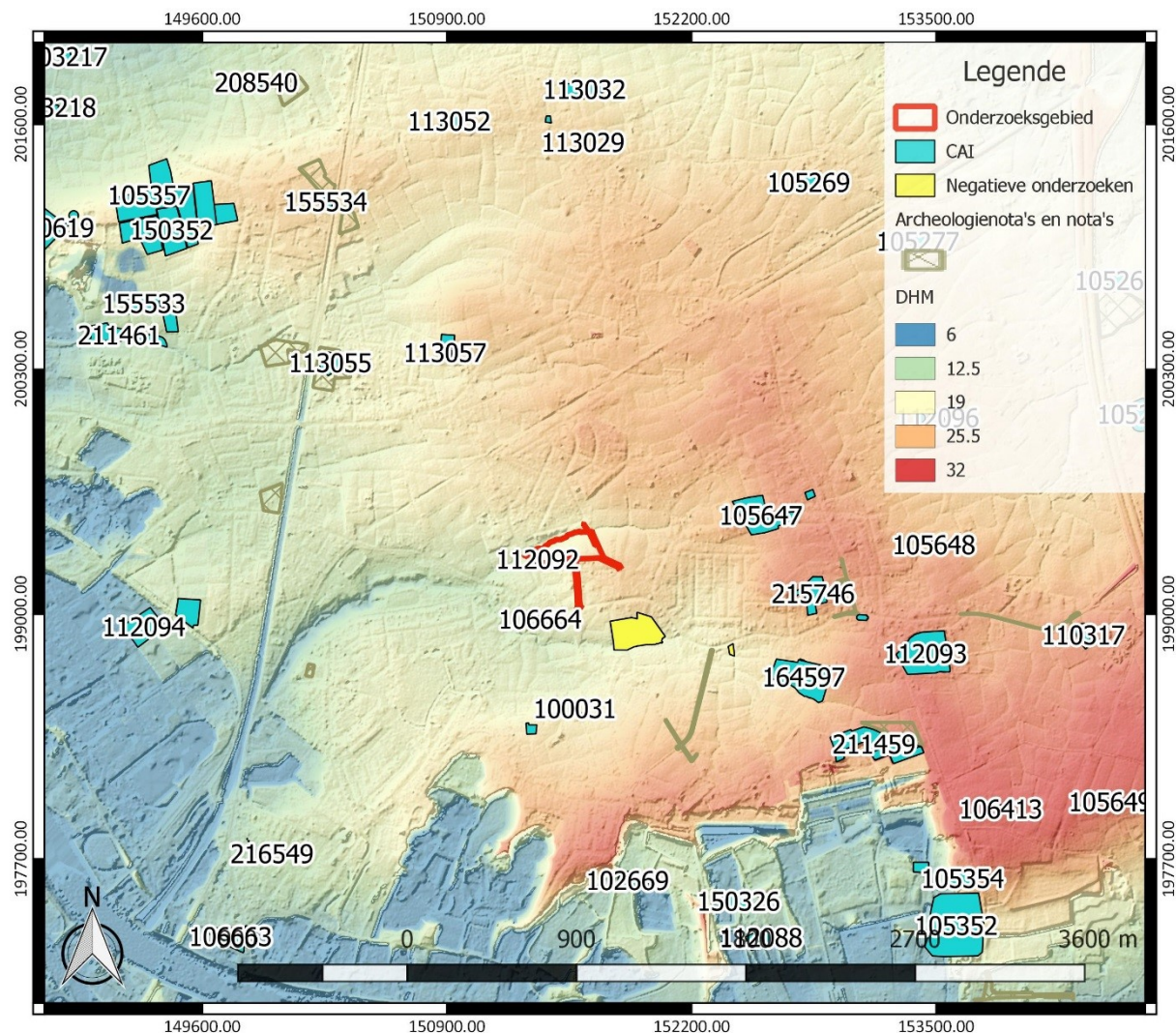
Figuur 22: Detailkaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

In de ruimere omgeving gaan de aangetroffen resten terug tot in de steentijd. Ter hoogte van locatie CAI ID 164597 werd lithisch materiaal uit deze periode gevonden. Verder kwam hier ook aardewerk uit de ijzertijd aan het licht. Er werden ook metaaldetectievondsten uit de nieuwe en nieuwste tijd gedaan op deze vindplaats. Het gaat om een munt uit 1789 (een oord van Jozef II), een Franse militaire knoop van het leger van Napoleon uit de 18^{de}-19^{de} eeuw, een koperen ruiterspoor, koperen ring en musketkogels uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw en een “shrapnel”-bol uit de periode van de Eerste of de Tweede Wereldoorlog.⁹

⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 112092, Predikherenhoeve (geraadpleegd op 24 augustus 2018); <https://inventaris.onroerendergoed.be/aanduidingsobjecten/79698>

⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 106664, Molenhuis (geraadpleegd op 24 augustus 2018)

⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 164597, Molenstraat II (geraadpleegd op 27 augustus 2018)



Figuur 23: Overzichtskaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

Ook ter hoogte van de Speltenvelden (CAI ID 105357) werd lithisch materiaal uit de steentijd gevonden. Het gaat specifiek om een pijlpunt uit het neolithicum. Voorts werden er resten uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het betreft aardewerk en bouw materiaal (dakpanfragmenten). Ook op de aangrenzende locatie CAI ID 150352 werd Romeins aardewerk gevonden. Het is waarschijnlijk de concentratie aardewerk van CAI 105357 die doorloopt op deze percelen. Op de aangrenzende en omliggende vindplaatsen (CAI ID 155526 tot CAI ID 155531 en CAI ID 155534) werd aardewerk van onbepaalde datering ingezameld.¹⁰

¹⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105357, Speltenvelden 1 (Schelle 8 en 9), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 150352, Speltenvelden 3 (Schelle 1 en 2), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155526, Speltenvelden 4 (Schelle 3), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155527, Speltenvelden 5 (Schelle 10), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155528, Speltenvelden 6 (Schelle 13), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155529, Speltenvelden 7 (Schelle 17), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155530, Speltenvelden 8 (Schelle 12), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155531, Speltenvelden 9 (Schelle 14), (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155534, Speltenvelden 12 (Schelle 4), (geraadpleegd op 27 augustus 2018)

In de Eugeen Roelandtsstraat (CAI ID 105647) werd dan weer aardewerk uit de metaaltijden aangetroffen.¹¹ Aan de Konijnenberg (CAI ID 105354) werden sporen van bewoning en vondsten aangetroffen uit de midden-ijzertijd.¹²

In de ruime omgeving zijn ook elders nog resten uit de Romeinse tijd aan het licht gekomen. Op locatie CAI ID 161700 (bij CAI ID 164597) werd een zilveren denarius van Quintus Pompeius Rufus Sulla uit de vroeg-Romeinse tijd gevonden. Volgens de vinder is het een munt uit 55 v. Chr. Er werden ook scherven uit de vroeg-Romeinse tijd gevonden. Ook locatie CAI ID 105648 leverde aardewerk uit de Romeinse periode op.¹³ Aan de Kattenberg, ter hoogte van CAI ID 105352 werd een Romeins grafveld vernield door kleigroeven.¹⁴

Verder zijn er in de omgeving verschillende resten uit de middeleeuwen aanwezig. Bij proefsleuvenonderzoek aan de Beukendreef (CAI ID 215746) werden enkele middeleeuwse paalsporen aangesneden.¹⁵ De Heilige Maria Magdalenakerk (CAI ID 112095 [ten zuidoosten van CAI ID 215746]), de parochiekerk van Reet, dateert uit de late middeleeuwen. Oorspronkelijk was het een kruiskerk met een zandstenen, gotische westtoren uit de 15^{de} eeuw. De middenbeuk is 17^{de}-eeuws en de zijbeuken werden in 1833 gerealiseerd. Het koor met twee rechte zijkapellen is van 1895. In 1923 werden herstellingswerken uitgevoerd aan de kerk en in 1934 aan de toren.¹⁶

Er bevinden zich ook nog cartografische indicatoren uit de nieuwe tijd in de omgeving. De Hoeve Hof van Briez (CAI ID 113032) gaat in de kern vermoedelijk terug tot in de 17^{de} eeuw. De stallingen en langsschuur van de hoeve dateren uit de 19^{de} eeuw. Oorspronkelijk was het een omgrachte hoeve. Het dalende terrein aan de noordzijde verwijst naar de gedempte, rechthoekige omgrachting. De hoeve werd genoemd naar Franciscus Alexander Franco-y-Feo de Briez, die in 1762 de heerlijkheid Kontich verwierf. Mogelijk is de hoeve een overblijfsel van het oude "Hof ten Brieze". Vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw is de benaming "Hof van Briez" in gebruik.¹⁷ Ter hoogte van CAI ID 113052 bevindt zich een hoeve die mogelijk reeds aan het begin van de 17^{de} eeuw vermeld werd als "Grootte Grippe". De hoeve is te zien op de Ferrariskaart en gaat dus zeker terug tot 1778.¹⁸

In de nieuwe tijd was er ook een hoeve gesitueerd ter hoogte van CAI ID 106665 (ten zuidwesten van CAI ID 100031). Het was vermoedelijk een woonstalhuis uit de 18^{de} eeuw. In de 19^{de} eeuw werd het gebouw opgedeeld in arbeidershuizen (Kleine Steylen 1-3). Ook ter hoogte van CAI ID 100031 bevond zich een (vermoedelijk 18^{de}-eeuwse) hoeve die in de 19^{de} eeuw werd opgesplitst in arbeidershuizen

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105647, Eugeen Roelandtsstraat I (Reet 1), (geraadpleegd op 27 augustus 2018)

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105354, Kleigroeve NV Swenden (geraadpleegd op 28 augustus 2018).

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 161700, Molenstraat I (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105648, Kneukelputlei I (Reet 5), (geraadpleegd op 27 augustus 2018)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105352, Kattenberg 1 (geraadpleegd op 28 augustus 2018).

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 215746, Beukendreef (geraadpleegd op 27 augustus 2018). Zie ook Reyns *et al.* 2013.

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 112095, H. Maria Magdalena kerk (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Parochiekerk Heilige Maria Magdalena [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/14043> (geraadpleegd op 27 augustus 2018)

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 113032, Hof van Briez (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Hoeve Hof van Briez [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/12429> (geraadpleegd op 27 augustus 2018)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 113052, Groot Gri(pe?), (geraadpleegd op 27 augustus 2018)

(Kleine Steylen 6-7-8-9). De oorspronkelijke hoeve met losstaande bestanddelen bestond uit een woonstalhuis met zuidelijke uitbouw, een schuur en een dienstgebouw.¹⁹

Ook het hoevecomplex van het Groot Hoef (CAI ID 113057) en het Cleyn Hoef (CAI ID 113056 [ten noorden van CAI ID 113057]) wordt in de 18^{de} eeuw gedateerd. De Ferrariskaart vormt de terminus ante quem.²⁰ Hetzelfde geldt voor de site met walgracht in de Eikenstraat (CAI ID 112097 [ten noordoosten van CAI ID 105647]). Ook het Oeverhof (Kouwenhove) is een site met walgracht uit de nieuwe tijd, die op de Ferrariskaart is weergegeven (ter hoogte van CAI ID 105269).²¹

Via kaartstudie is ook de Kapel Sint-Leonard (CAI ID 163846 [ten oosten van CAI ID 113052]) uit de 18^{de} eeuw (terminus ante quem) gekend. Een andere cartografische indicator is de Molen van 't Heike (CAI ID 113029), die werd opgericht rond 1800. Het is een houten staakmolen, standaardmolen en graanmolen. Doorheen de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw werden verschillende herstellings- en restauratiewerken uitgevoerd. De naam van de molen is afgeleid van het oude gehucht Heiken. Andere gekende benamingen zijn "Heimolen", "Molen van Reet" en "Molen van den Driese".²² Tot slot is ook de Linterboshoeve (CAI ID 113055) gelokaliseerd op basis van de Ferrariskaart. In de 18^{de} eeuw was er hier een hoevecomplex met een tweetal gebouwen, gelegen langs een bos. In de 19^{de} eeuw werd de hoeve omgebouwd tot kasteel.²³

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 omvat een gradiëntzone van hoger gelegen gronden, die afhellen naar de Bosbeek toe. De Bosbeek vormt de noordelijke grens van het onderzoeksgebied. Op korte afstand ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich de Molenbeek. Op basis van deze gegevens kunnen we de landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied als gunstig bestempelen, wat

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 106665, Kleine Steylen 1-3 (geraadpleegd op 24 augustus 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Woonstalhuis [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/12689> (geraadpleegd op 24 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 100031, Kleine Steylen 6-7-8-9 (geraadpleegd op 24 augustus 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Hoeve met losse bestanddelen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/12690> (geraadpleegd op 24 augustus 2018)

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 113057, Groot Hoef (geraadpleegd op 24 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 113056, Cleyn Hoef (geraadpleegd op 24 augustus 2018)

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 112097, Eikenstraat I (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 105269, Oeverhof (Kouwenhove), (geraadpleegd op 24 augustus 2018)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 163846, Kapel Sint-Leonard (geraadpleegd op 27 augustus 2018); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 113029, Molen van 't Heike (geraadpleegd op 24 augustus 2018); Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Windmolen Heimolen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/12444> (geraadpleegd op 24 augustus 2018)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 113055, Linterboshoeve (geraadpleegd op 27 augustus 2018)

betekent dat er een verwachting naar archeologische resten uit het verleden is. Gekende archeologische waarden in de omgeving omvatten vondsten uit de steentijd, bewoningssporen uit de metaaltijden, resten van begraving uit de Romeinse tijd en religieuze resten uit de middeleeuwen. Het onderzoeksgebied wordt verder ook omgeven door enkele hoeves, die minstens teruggaan tot de 18^{de} eeuw. Dit weten we op basis van historische kaarten. Deze kaarten geven aan dat het onderzoeksgebied in de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland. Vanaf 1842-1879 situeren kaarten voor het eerst bebouwing binnen een deel van het onderzoeksgebied. In 1914-1922 toont een andere kaart de aanwezigheid van een kapelletje in het westen van het terrein. Ten laatste in 1971 zien we de huidige bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Verder zijn enkele delen van het onderzoeksgebied vandaag in gebruik als wegenis. Buiten de zones waar wegenis en bebouwing aanwezig is, zijn op basis van de gereconstrueerde gebruiksevolutie van het terrein geen grootschalige verstoringen van het bodemarchief te verwachten.

Wat is de impact van de geplande werken?

Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De voornaamste werken omvatten infrastructuurwerken, omgevingsaanleg en later ook de bouw van woningen. De verstoringsdiepte van de geplande werken varieert sterk en is te situeren tussen 5 cm en 1,70 m. De precieze verstoringsdiepte ligt momenteel ook nog niet voor alle werken vast. Op basis van al deze elementen moeten we besluiten dat het bodemarchief binnen het volledige onderzoeksgebied bedreigd wordt door de geplande werken.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is een verwachting naar archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen op basis van de gekende archeologische waarden in de omgeving en de gunstige landschappelijke ligging van het terrein. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein, zoals we die kennen aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's, zijn geen grootschalige verstoringen van het bodemarchief te verwachten, behalve misschien ter hoogte van de bestaande wegenis en bebouwing. De geplande werken betekenen een reële bedreiging van het bodemarchief binnen het volledige onderzoeksgebied. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is.

Voor de uitvoering van bijkomend archeologisch vooronderzoek is geofysisch onderzoek niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Veldkartering is evenmin zinvol omdat aan de hand van het uitgevoerde bureauonderzoek reeds een goed beeld verkregen is naar de te verwachten aanwezigheid van relevante archeologische sporen. Bovendien moet deze onderzoekstechniek sowieso nog gevolgd worden door andere onderzoekstechnieken. Daarom is het efficiënter om meteen over te gaan tot andere onderzoekstechnieken.

Landschappelijk booronderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites in te schatten. Afhankelijk van het potentieel op goed bewaarde 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.

Na elke nieuwe stap in het archeologisch vooronderzoek dient telkens opnieuw de afweging gemaakt te worden of bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is en welke onderzoeksmethodes hiervoor het meest aangewezen zijn.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is een verwachting naar archeologische resten uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen op basis van de gekende archeologische waarden in de omgeving en de gunstige landschappelijke ligging van het terrein. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein, zoals we die kennen aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's, zijn geen grootschalige verstoringen van het bodemarchief te verwachten, behalve misschien ter hoogte van de bestaande wegenis en bebouwing. De geplande werken betekenen een reële bedreiging van het bodemarchief binnen het volledige onderzoeksgebied. Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Adams R./S. Vermeire/G. De Moor/P. Jacobs/S. Louwye/T. Polfliet, 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

Reyns, N./B. Cleda/L. Dierckx, 2013: *Archeologisch vooronderzoek Reet (Rumst) – Beukendreef “Hoogvelden”*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 130).

4.2 Websites

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

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

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

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

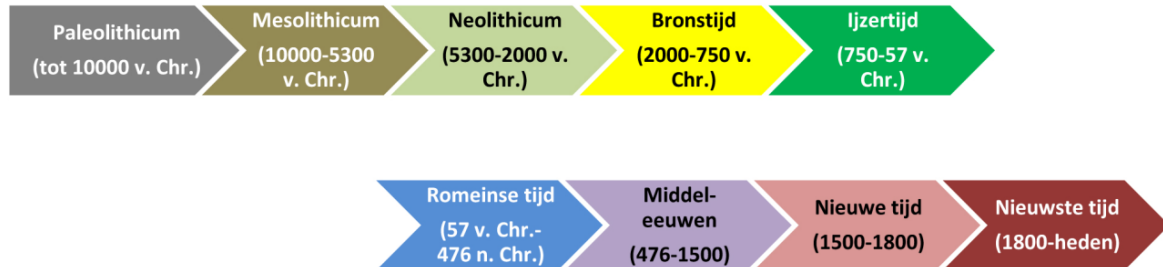
Geopunt Vlaanderen (2018)
<http://www.geopunt.be/>

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

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

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst bureauonderzoek: projectcode 2018H179

Plan-nummer	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	23/08/2018
P2	Topografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	22/08/2018
P3	Verstoringskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	23/08/2018
P4	Bouwplan	Ontwerpplan	1:5	Digitaal	21/08/2018
P5	Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:1	Digitaal	23/08/2018
P6	Hydrografische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	24/08/2018
P7	Doorsnede	Terreinverloop	1:1	Digitaal	23/08/2018
P8	Tertiaire geologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	23/08/2018
P9	Quartairegeologische kaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	23/08/2018
P10	Bodemkaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	22/08/2018
P11	Bodemgebruikskaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	22/08/2018
P12	Bodemerosiekaart	Locatie onderzoeksgebied	1:1	Digitaal	22/08/2018
P13	Historische kaart	Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	24/08/2018
P14	Historische kaart	Detail Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden	1:1	Digitaal	23/08/2018
P15	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:1	Digitaal	23/08/2018
P16	Historische kaart	Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp	1:1	Digitaal	23/08/2018
P17	Topografische kaart	1914-1922	1:1	Digitaal	23/08/2018
P18	CAI-kaart	Detail CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	23/08/2018
P19	CAI-kaart	CAI vondstlocaties	1:1	Digitaal	23/08/2018

5.3 Fotolijst

Fotolijst bureauonderzoek: projectcode 2018H179

ID	Type	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
F1	Luchtfoto	Toestand terrein 2017	Digitaal	22/08/2018
F2	Luchtfoto	Toestand terrein 1971	Digitaal	23/08/2018
F3	Luchtfoto	Toestand terrein 1979-1990	Digitaal	23/08/2018