

**Archeologienota
Kalfort (Puurs-Sint-Amands) –
L. Van Kerckhovenstraat**

Jef Kennis en Natasja Reyns

Bornem
2023

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bv
Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Jef Kennis en Natasja Reyns

All-Archeo bv
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2023/12.807/86

© All-Archeo bv

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 bv 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	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken	8
2.3.3	Werkwijze	12
2.4	Assessmentrapport	12
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	12
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	18
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	23
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	25
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	26
3	Samenvatting	27
4	Bibliografie	28
4.1	Publicaties	28
4.2	Websites	28
5	Bijlagen	29
5.1	Archeologische periodes	29

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, 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>

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: 2023D40

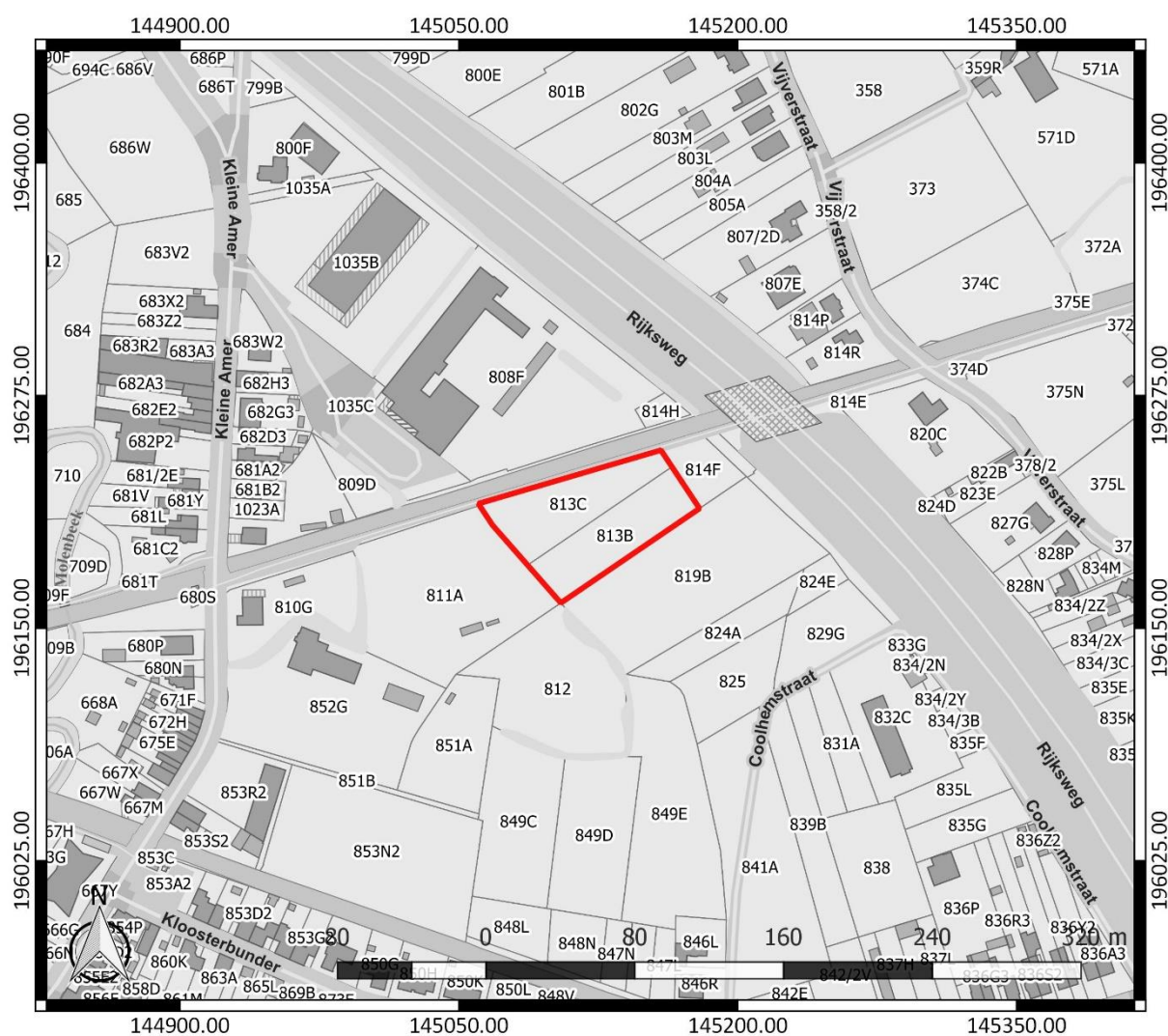
Erkend archeoloog: All-Archeo bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Puurs-Sint-Amands, Puurs, L. Van Kerckhovestraat, Kalfort

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 151371.15, 184703.07
- 151486.09, 184807.55

Kadastraal plan:

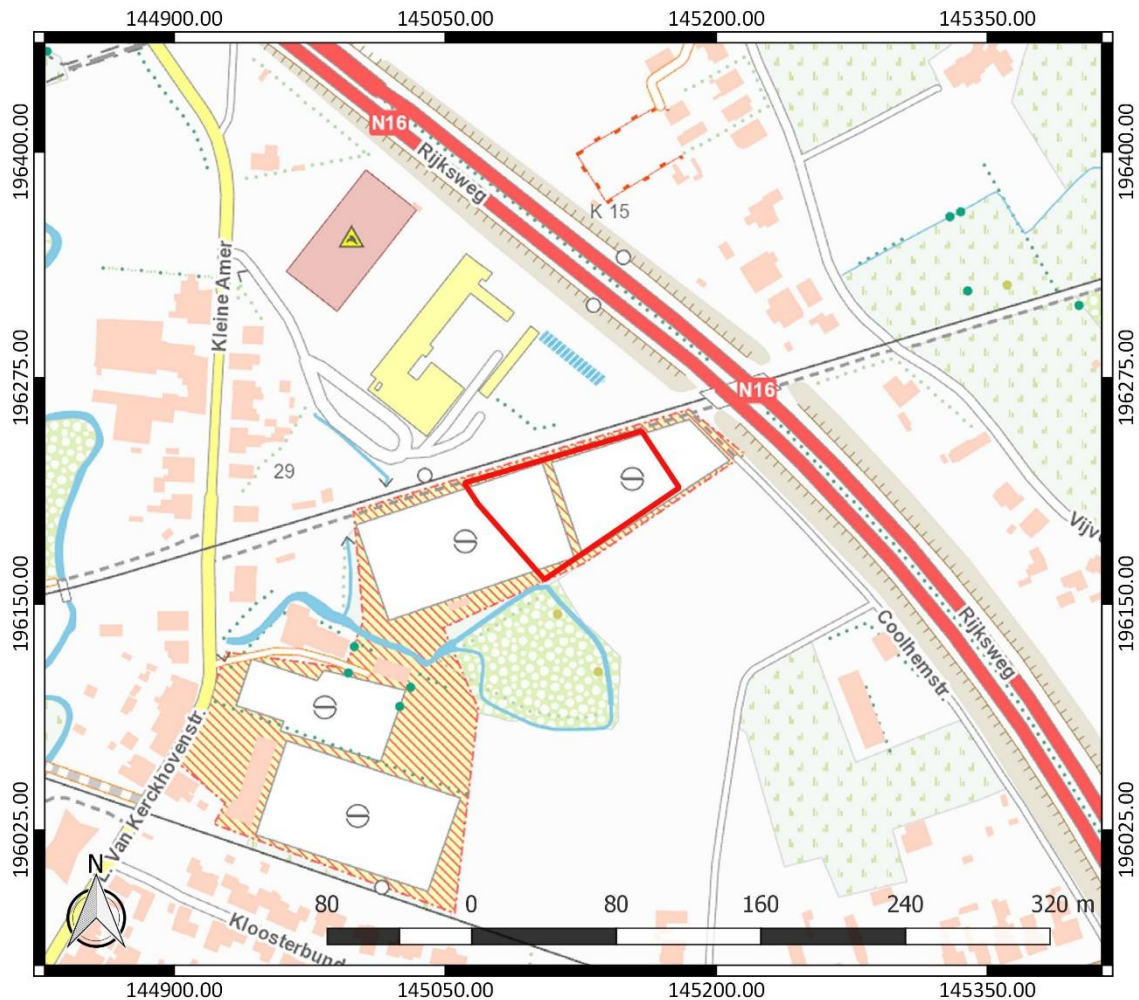


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Puurs-Sint-Amands, Afdeling 1, sectie D, nummers 813b en 813c

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 5004 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 07/04/2023 –19/04/2023

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

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

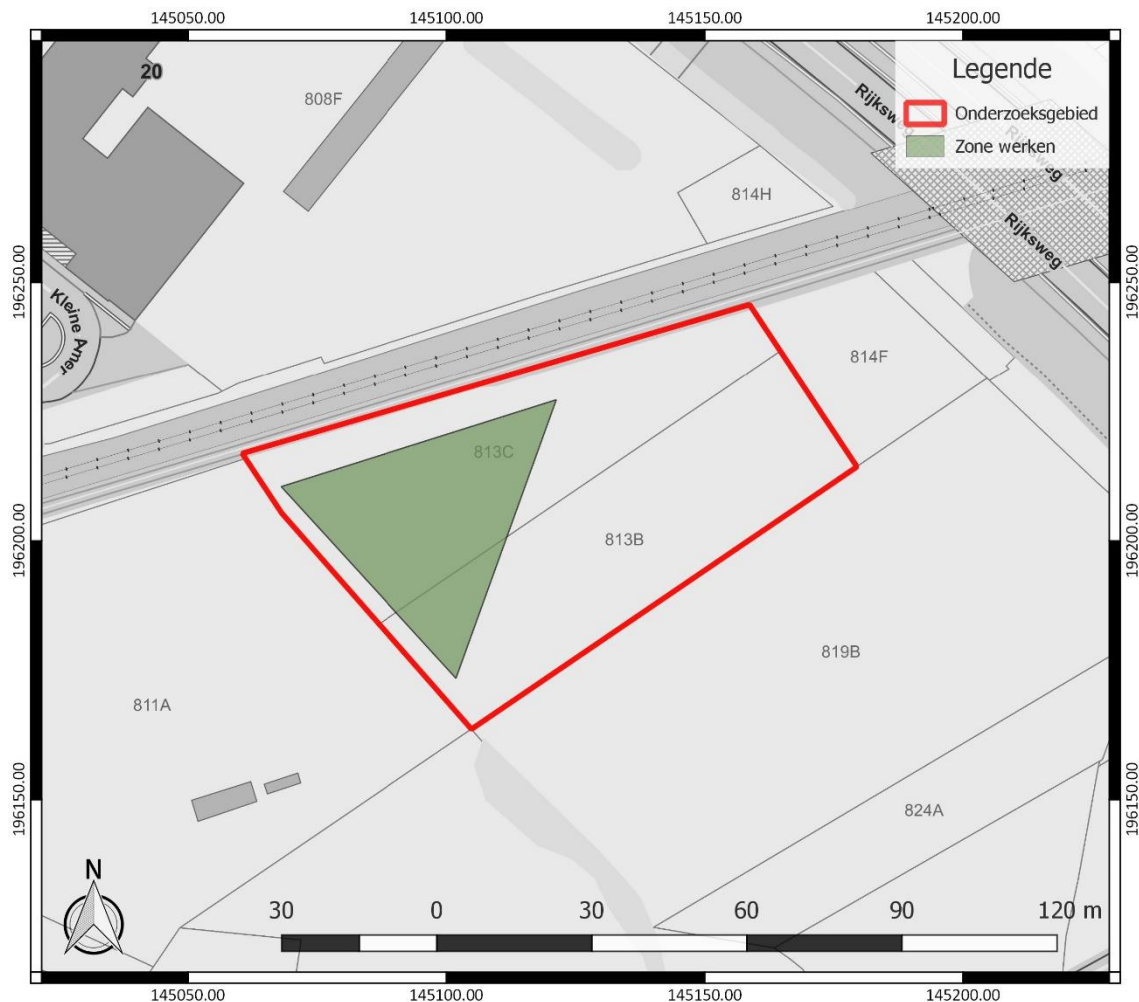
2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

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: de aanvraag heeft enkel betrekking op de bebouwing. De geplande werken hebben betrekking op een zone van ca. 1272 m².



Figuur 3: Aanduiding van de zone waar werken gepland worden in het kader van de vergunningsaanvraag, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

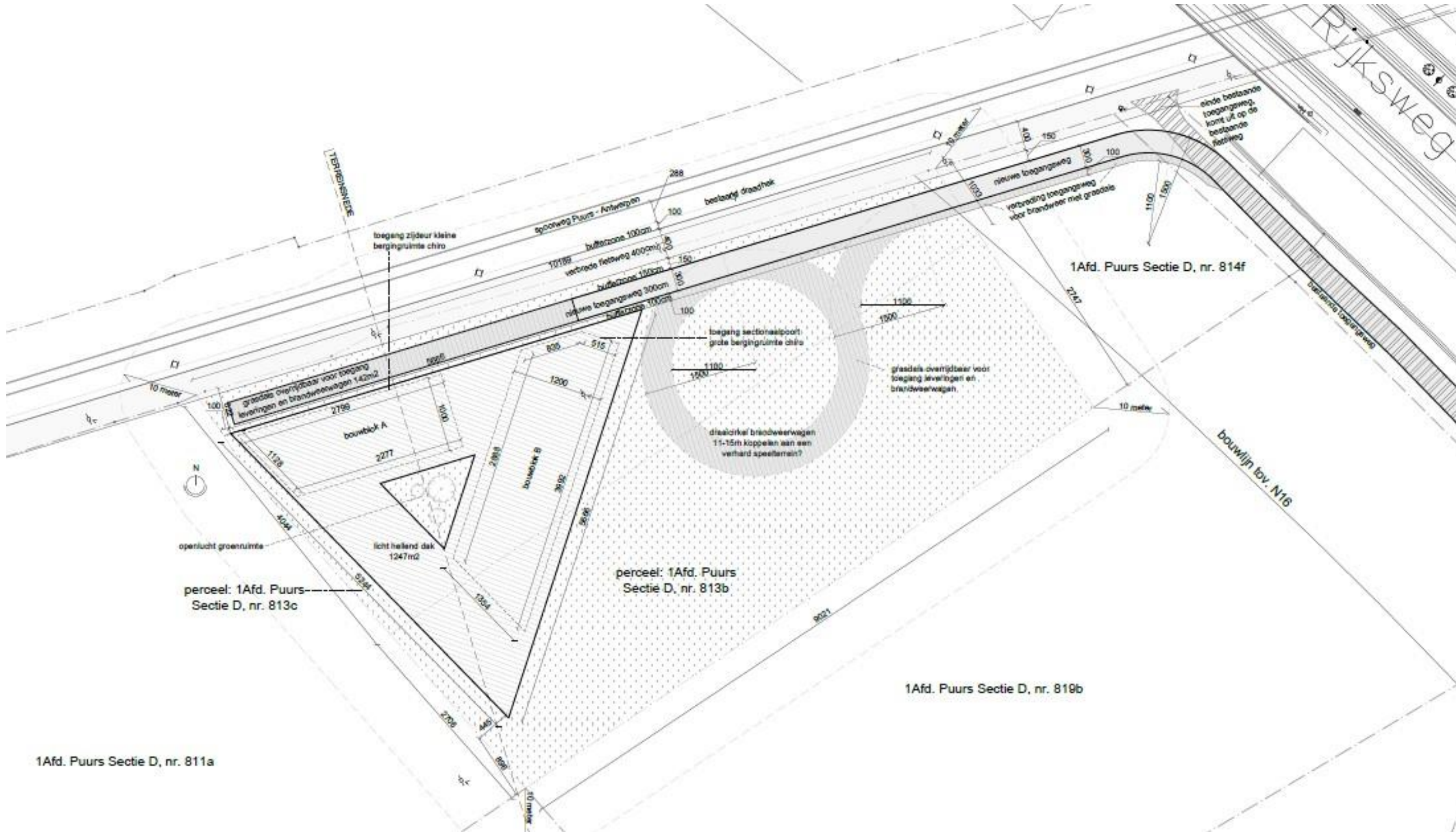
2.3.2 Beschrijving geplande werken

Op de twee percelen, die zich situeren in het nog te ontwikkelen dorpspark te Kalfort, wordt een nieuw gebouw voor Chiro Kalfort gepland. De aanvraag betreft enkel de bebouwing. De weg en omringende verhardingen vallen buiten deze aanvraag. Ze werden enkel ter illustratie toegevoegd.

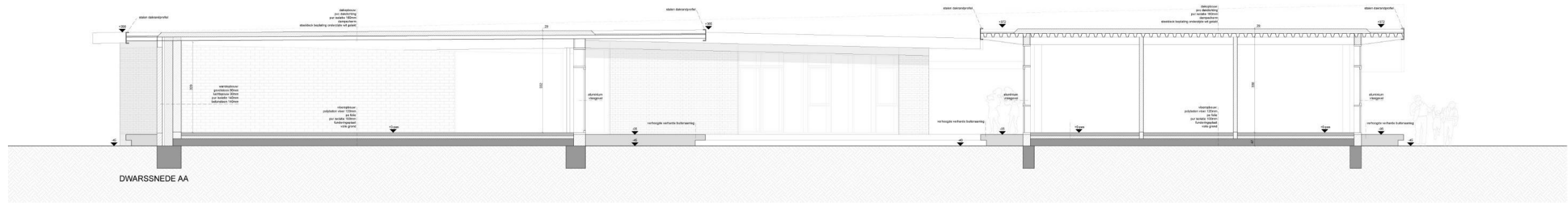
Het gebouw zal enkel bestaan uit een gelijkvloerse verdieping. Ze wordt gerealiseerd aan de hand van een vloerplaat op volle grond en funderingsbalken. De vloerplaat wordt gerealiseerd op het bestaande maaiveldniveau en zal dus weinig impact op de bodem betekenen. De funderingssleuven komen op vorstvrije diepte. Dit is naar schatting ca. 80 cm, maar kan dieper zijn afhankelijk van de resultaten van het sonderingsonderzoek.

Het gebouw bestaat uit twee delen die verbonden worden door een overdekte zone met verharde buitenaanleg. Centraal binnen het gebouw is een groenzone voorzien. Hier wordt een septische put van 5.000 l aangelegd. Die zal een verstoringsdiepte van ca. 2,80 m kennen. Een regenwaterput komt in een hoek van de overdekte zone met verharde buitenaanleg. De regenwaterput zal een volume van 10.000 l hebben en betekent een verstoring tot ca. 3,20 m diep.

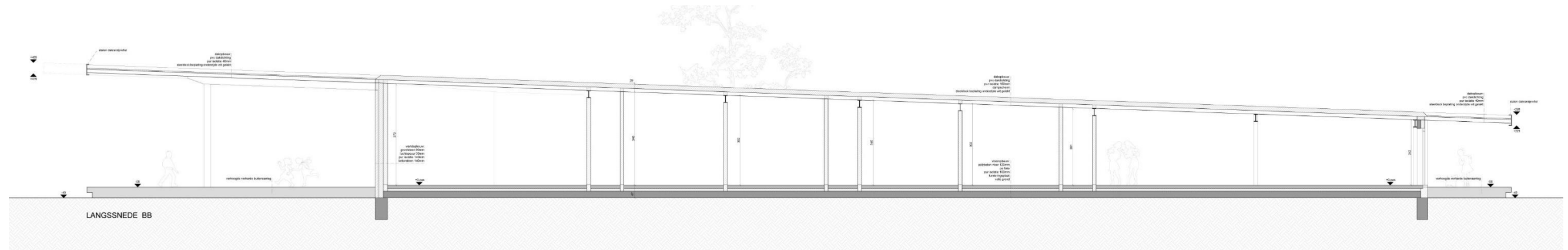
Er zijn geen plannen om het grondniveau buiten het gebouw aan te passen.



Figuur 5: Ontwerpplan



Figuur 6: Dwarssnede



Figuur 7: Langssnede

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 en de bodemerosiekaart zijn 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 (1745-1748), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastrale parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) worden vier 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.

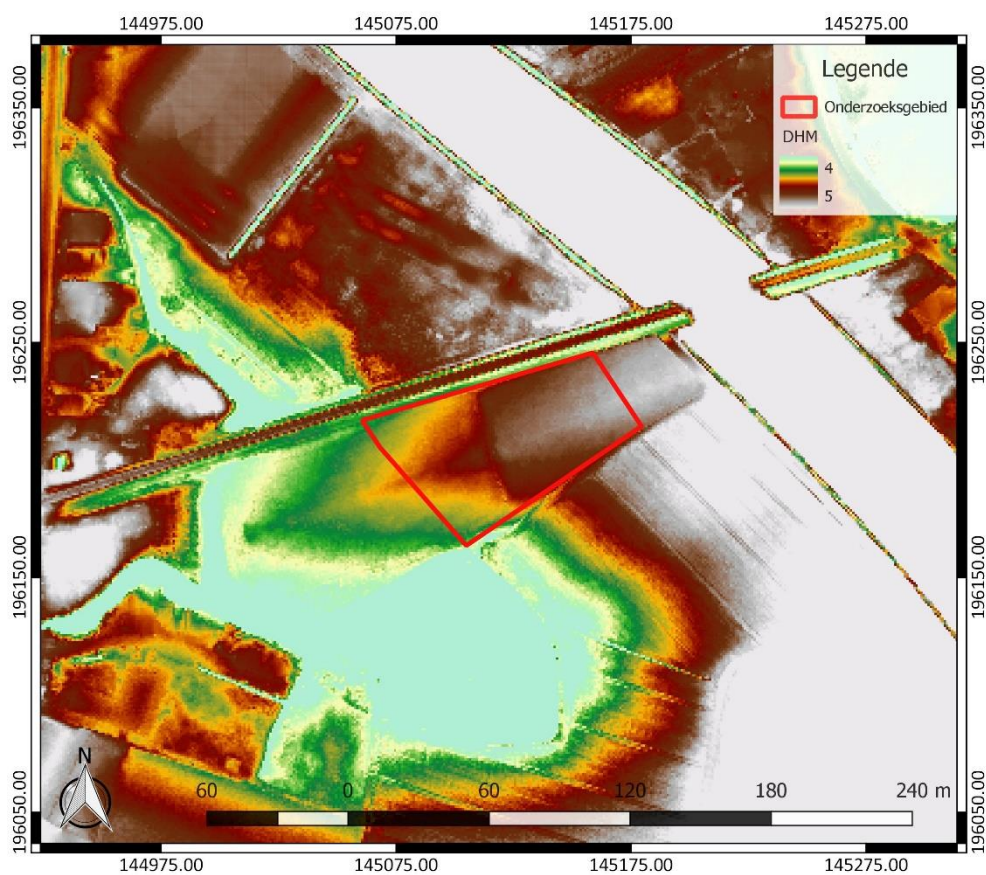
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

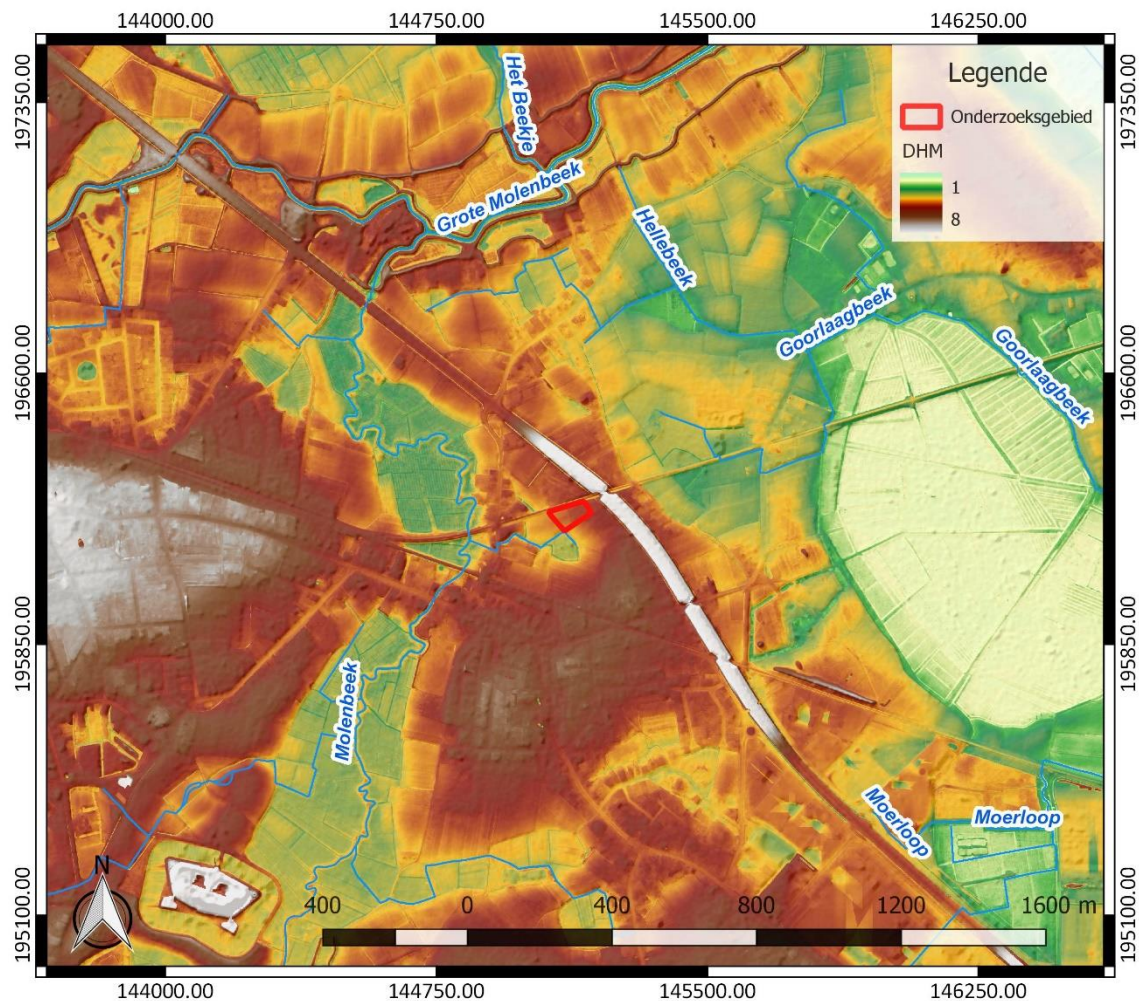
Het onderzoeksgebied is gelegen ten noordoosten van het centrum van Puurs en ten noorden van het centrum van het dorp Kalfort. Het is gelegen tussen de L. Van Kerckhovenstraat in het zuidwesten, de Kleine Amer in het noordwesten, de N16 in het noorden tot het oosten en de Coolhemstraat en de Kloosterbunder in het zuiden (Figuur 1). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in gebieden voor dagrecreatie. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. Ten westen tot ten zuiden stroomt op korte afstand de Molenbeek (Figuur 10). Op grotere afstand komen we van het noorden tot het noordoosten respectievelijk de Grote Molenbeek, het Beekje, de Hellebeek en de Goorlaagbeek tegen. Ten zuidoosten stroomt nog de Moerloop. Tot slot vinden we de Rupel op ca. 3,5 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied.



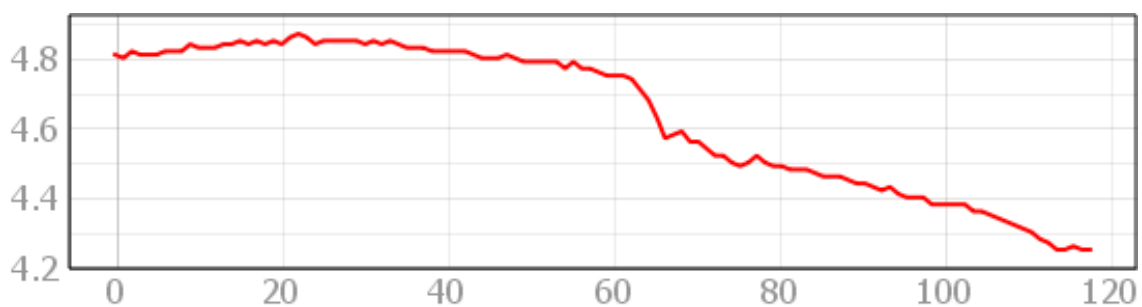
Figuur 8: Luchtfoto van 2022 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 9: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



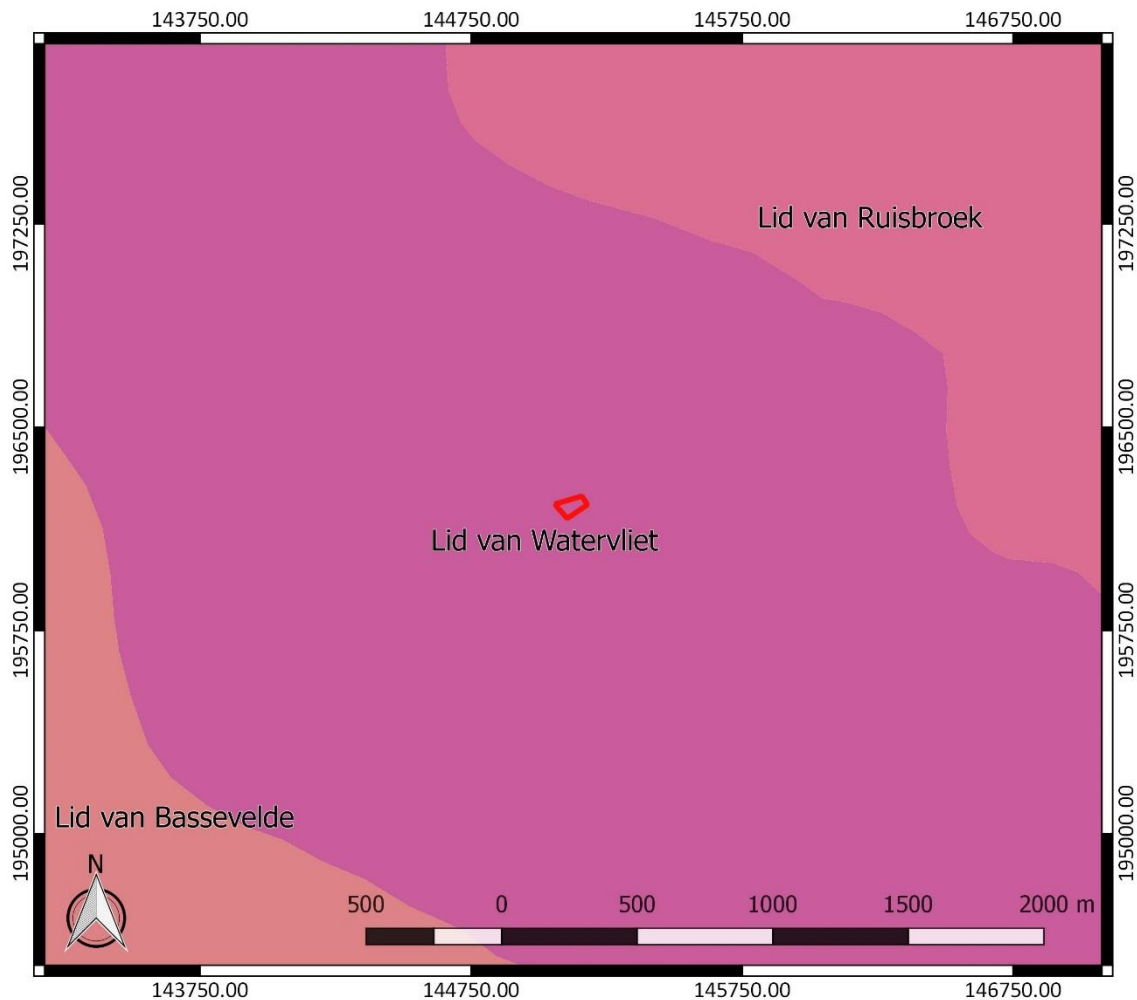
Figuur 10: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 11: Hoogteverloop van oost naar west over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort de regio tot de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei. De omgeving maakt deel uit van een landschap met een bijna vlak plateau. De regio Klein-Brabant is één van de laagst gelegen gebieden van België. Qua reliëf kunnen we stellen dat aan de rivieren, gemiddeld 1 m boven het zeepiel, de polders en broeklanden liggen. Van Mariekerke over Bornem en Hingene tot Wintamkouter sluit hierbij een duinenrug aan van 7 tot 11 m. Achter deze berm volgen enkele lage gebieden met onder meer het Breeven, het Mansbroek en het Moer op Klein-Mechelen, die afwateren naar de Vliet. Aan de overzijde van deze waterloop stijgt de bodem tot 7 m in Puurs-centrum en Overheide en tot 8 m in Liezele, om daarna terug te dalen naar de Molenbeek. Op de rechteroever van deze beek ligt het Moer van Coolhem (2 m) en vervolgens is er naar het zuiden toe opnieuw een stijging

tot 9 m op de Hoge Heide in Liezele en in Breendonk.³ Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke flank van een insnijding van de Molenbeek in hoger gelegen gebied (Figuur 10). Het terrein kent een hoogte van 4,07 tot 5,00 m TAW (Figuur 11). Het oosten van het terrein lijkt in het verleden opgehoogd om het te nivelleren. Wellicht gebeurde dit in het kader van de aanleg van een voetbalveld.



Figuur 12: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

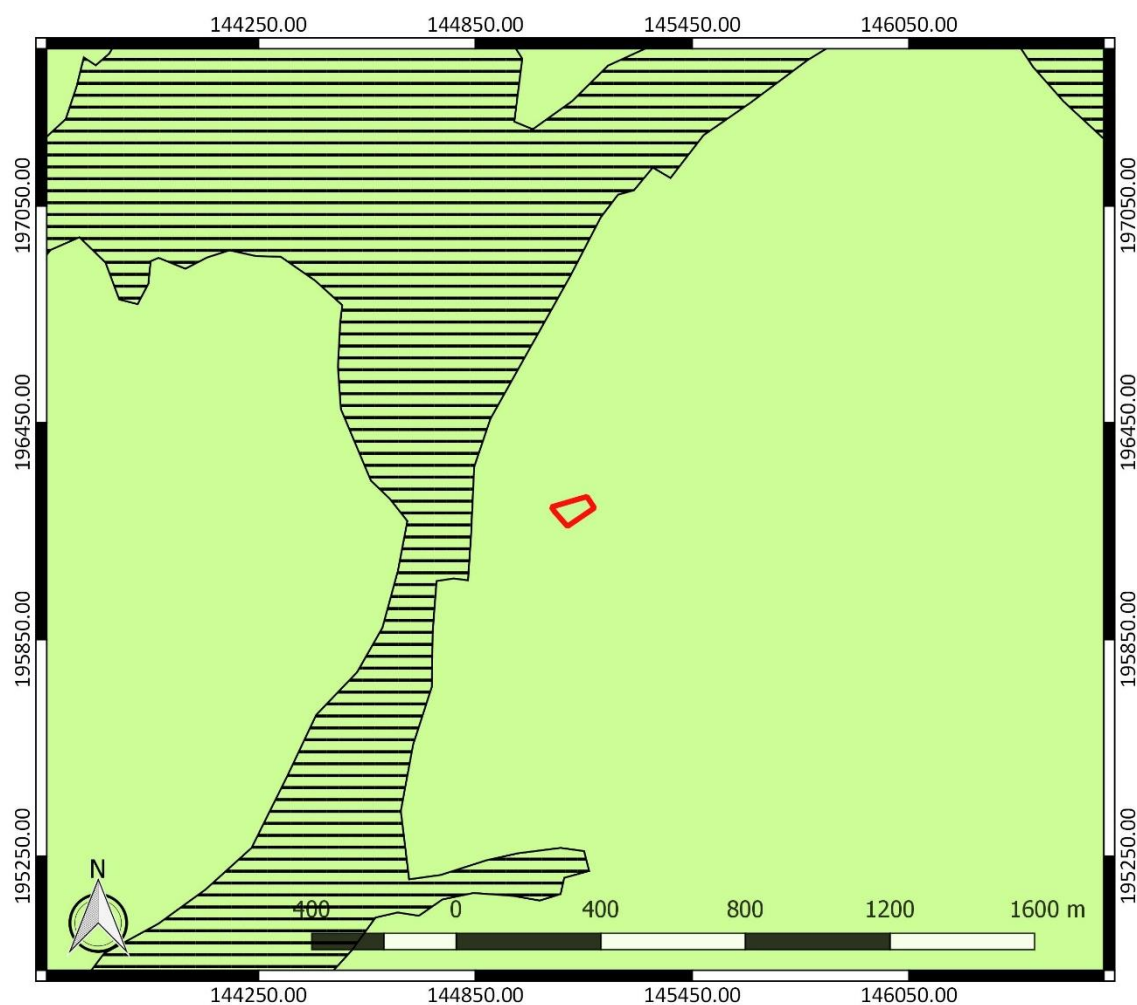
De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 12) bestaat uit het Lid van Watervliet (Formatie van Zelzate). Dit wordt gekenmerkt door donkergroene en zandhoudende klei. Op enige afstand ten noordoosten van het onderzoeksgebied bevindt zich het Lid van Ruisbroek (Formatie van Zelzate) dat bestaat uit licht groengrijs tot grijsbruin zand, dat sterk fossielhoudend (soms grote oesterschelpen) is. Ten zuidwesten van het terrein is het Lid van Bassevelde (Formatie van Zelzate) aanwezig. Dit donkergrijs fijn zand tot zand is silt- en glauconiet- tot glimmerhoudend.⁴

De quartairgeologische kaart (Figuur 13) geeft aan dat binnen het projectgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holocene, en/of hellingafzettingen van het Quartair te vinden zijn. Hieronder kunnen zich ook nog oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan voordoen.⁵

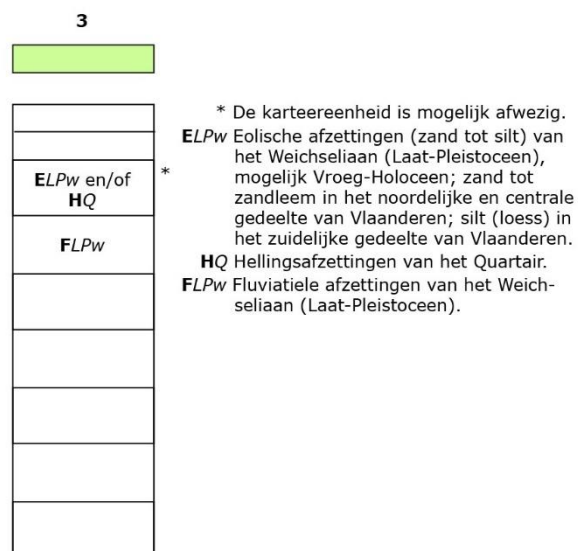
³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Kanton Puurs [online] <https://id.erfgoed.net/themas/16223> (Geraadpleegd op 07-04-2023); Bogemans 1996, 3-7; Adams et al. 2002, 7-8

⁴ www.geopunt.be/kaart

⁵ www.geopunt.be/kaart



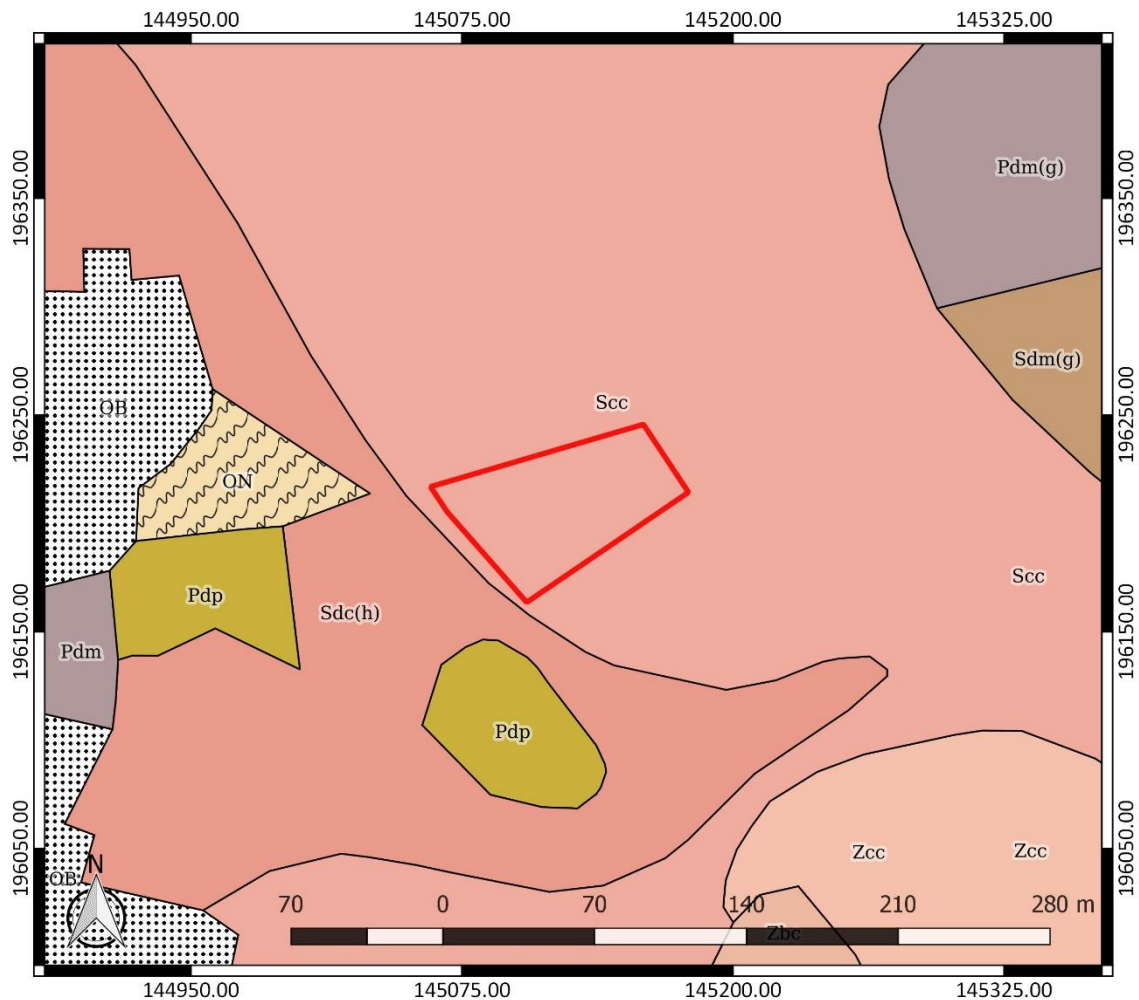
Figuur 13: Quartaairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 14: Legende bij de quartaairgeologische kaart (www.geopunt.be)

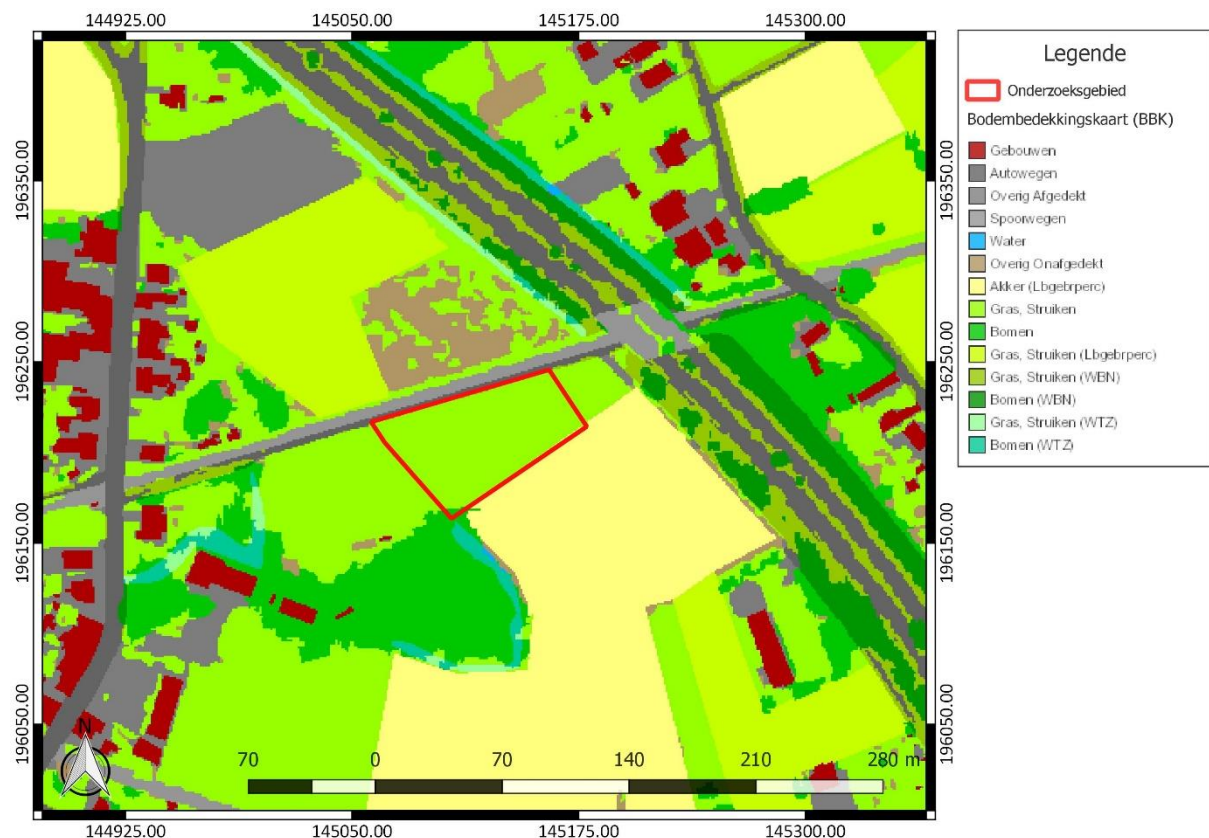
De bodemkaart (Figuur 15) situeert het volledige onderzoeksgebied in een zone met een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Scc). Net ten zuidwesten van het terrein vinden we volgens de kaart hoofdzakelijk een matig natte lemig zandbodem met sterk

gevlekte, verbrockelde textuur B horizont (Sdc(h)) en een matig natte licht zandleembodem zonder profiel (Pdp).



Figuur 15: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Het onderzoeksgebied wordt volgens de bodemgebruikskaat ingenomen door gras (Figuur 16). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto, waaruit blijkt dat er zich voetbalterreinen bevinden op de betreffende percelen (Figuur 8). De potentiële bodemerosiekaart geeft geen informatie over het onderzoeksgebied en wordt hier dan ook niet weergegeven.



Figuur 16: Bodemgebruikskartaal met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

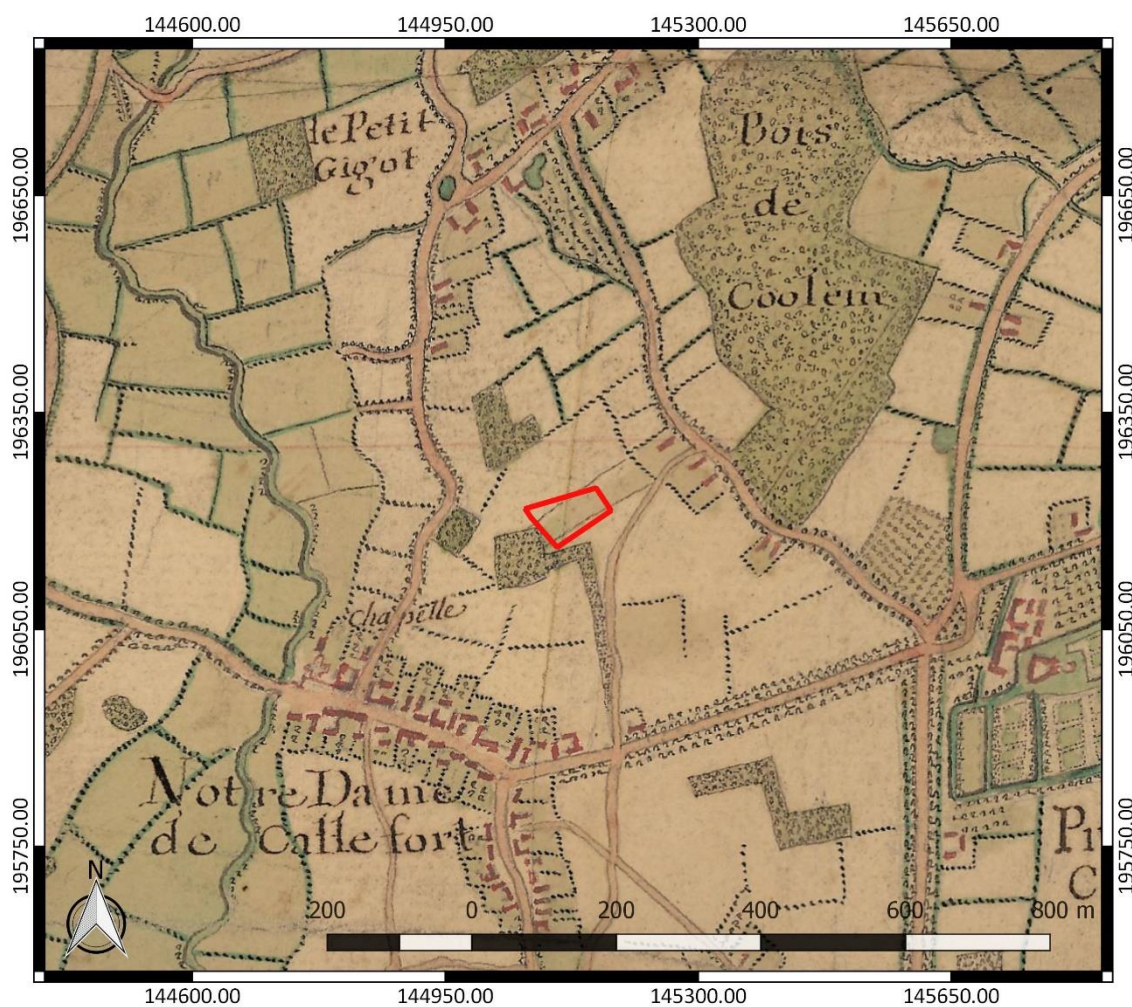
Kalfort is een gehucht ten oosten van Puurs. Volgens J. Verbesselt was Puurs aanvankelijk het centrum van één van de grootste Karolingische domeinen in Brabant, dat in het begin van de 9^{de} eeuw door Lodewijk de Vrome aan de Rijksabdij van Cornelimunster geschonken werd. Dit domein werd tussen het einde van de 11^{de} en het begin van de 12^{de} eeuw verworven door de heren van Grimbergen. De gronden verbrokkelden tijdens de 12^{de} en 13^{de} eeuw en kwamen in handen van voogden, lokale geslachten, alsook de Sint-Bernardsabdij van Hemiksem. Deze laatste begon het oude domein te herstellen en zou tot het einde van de 18^{de} eeuw de eigenaar van Puurs blijven. Bestuurlijk behoorde het gebied tijdens het Ancien Régime tot het hertogdom Brabant. Op gerechtelijk gebied echter was het, als oorspronkelijk bezit van een Rijksabdij en als schenking van de Roomse keizer, onafhankelijk van de hertogen van Brabant en waren achtereenvolgens de abten van Cornelimunster en Sint Bernards soevereine heren van Puurs. Vanaf de 13^{de} eeuw zou men begonnen zijn met indijkingen en het ontginnen van nieuwe gronden. Dit zou echter zo'n geleidelijk proces zijn geweest dat Puurs tot in de 18^{de} eeuw haar oorspronkelijk heide en boslandschap met moeren en donken behouden zou hebben.⁶ Recent fuseerden Puurs en Sint-Amands tot de gemeente Puurs-Sint-Amands.

De oudste vermelding van Kalfort zelf dateert van 1150. Het ontstond destijds als een straatdorp aan een "voorde" of doorwaadbare plaats van de Molenbeek, ten zuidoosten van de monding in de Vliet aan de Grote Amer. Het is gelegen op hoger gelegen gronden aan de oostzijde van de Molenbeek. Kalfort is één van de oudste wijken van Puurs, meent J. Verbesselt. De kern van het dorp is het voormalige Gasthuis Vrededaal, dat een spoor is van het Cornelimunsterdomein. Het ontstond als een "hospitium" vermeld in 1283 en groeide later uit tot een "conventus", vermeld in 1309-1310. De

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Puurs [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13511> (Geraadpleegd op 07-04-2023)

kloostergemeenschap verdween begin 17^{de} eeuw na godsdiensttroebelen. In 1857 werd Kalfort een zelfstandige parochie. Vandaag de dag bestaat Kalfortdorp uit een gebogen straat met een kerk en het voormalige klooster Vrededaal aan de noordzijde. Verder zien we vooral lintbebouwing met rijhuizen uit de 20^{ste} eeuw, waarbij enkele restanten hebben die teruggaan tot de 18^{de} eeuw.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 noorden van het centrum van Kalfort en ten zuidwesten van het Bos van Coolem (Figuur 17). Het terrein is net ten noordoosten van een klein stuk bos gelegen en lijkt zelf in gebruik als akkerland. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is een weg waar te nemen die van het dorp naar het naar het Bos van Coolem loopt.



Figuur 17: Villaretkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), geeft nagenoeg hetzelfde beeld weer (Figuur 18). Het onderzoeksgebied is onbebouwd en is in gebruik als akker. De bebouwing ten noordoosten van het terrein is nu uitgebreid.

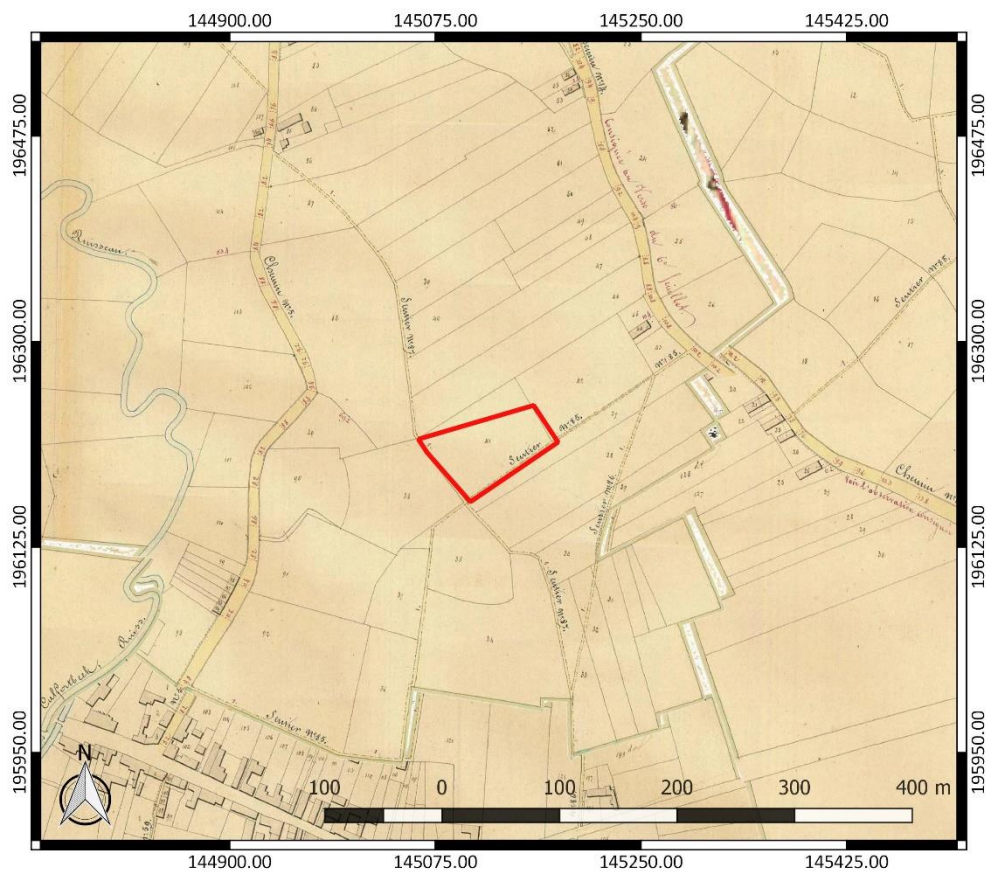
⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Kalfortdorp [online]
<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/559> (Geraadpleegd op 07-04-2023)



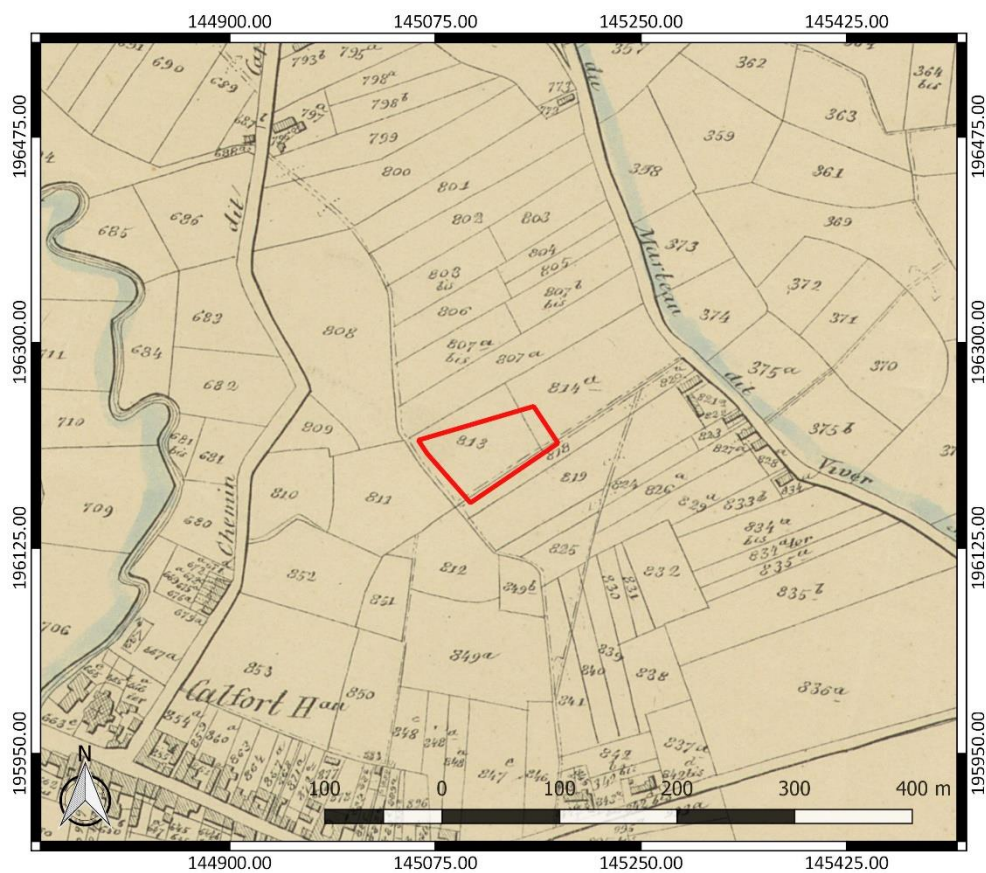
Figuur 18: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Ook op de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van P.C. Popp (1842-1879) blijkt de toestand onveranderd. Het terrein nog steeds onbebouwd en vermoedelijk nog steeds in dienst als akkerland (Figuur 19 en Figuur 20). Op beide kaarten is in het zuiden van het onderzoeksgebied een veldweg weergegeven.

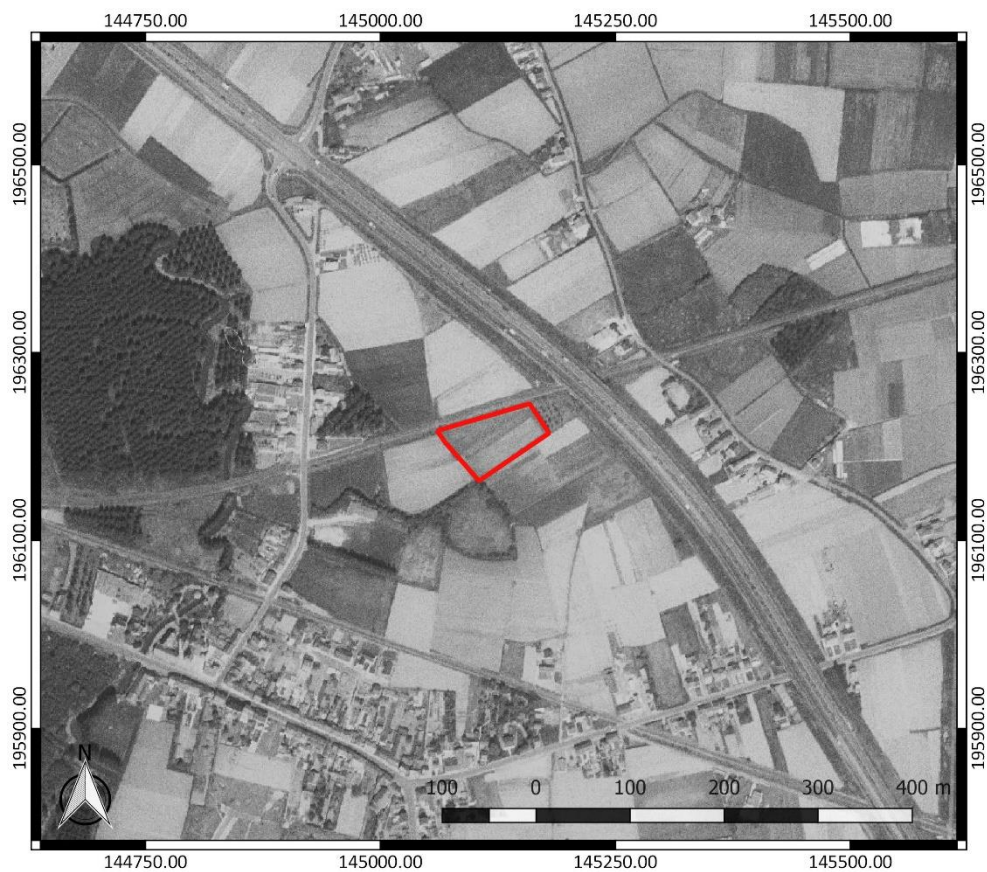
Op een luchtfoto uit 1971 (Figuur 21) is het onderzoeksgebied nog steeds overwegend in gebruik als akkerland. In het uiterste oosten is een boomgaard te zien. Op korte afstand ten noordoosten zien we dat de N16 is aangelegd. Ook op een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 22) zijn er geen gebouwen op het terrein te bemerken. Het westelijke deel lijkt nu in gebruik als voetbalveld. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 8).



Figuur 19: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 20: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



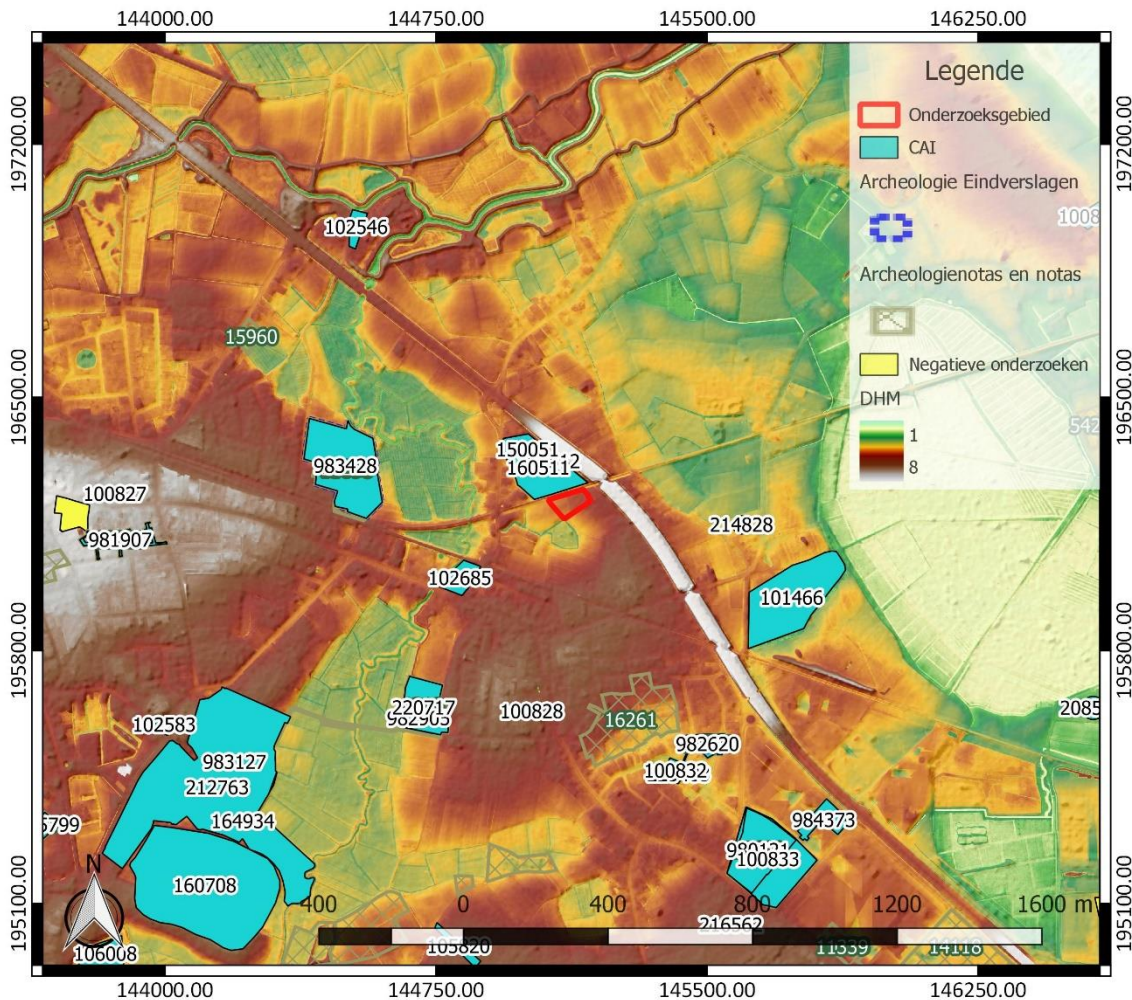
Figuur 21: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 22: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

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

De dichtstbijzijnde resten bevinden zich net ten noorden van het onderzoeksgebied, aan de overkant van de spoorweg (CAI ID's 150051, 160511 en 160512). Hier kwamen tijdens een archeologisch vooronderzoek en twee opgravingen grondsporen uit de ijzertijd aan het licht. Er werden verschillende spiekers alsook één hoofdgebouw (type Haps) aangetroffen. Ook werden er 3 mogelijke perceelsgrachten uit de volle middeleeuwen en greppels, paalsporen en ploegsporen uit de nieuwe tot de nieuwste tijd aangetroffen.⁸

⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Kleine Amer I [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/150051>; Kleine Amer II [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/160511>; Kleine Amer III [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/160512> (geraadpleegd op 14 april 2023)

Verder westelijk werd een gefaseerd ruraal erf uit de volle middeleeuwen (10-11^{de} eeuw) onderzocht (CAI ID 983428), bestaande verschillende hoofd- en bijgebouwen.⁹ Verder noordelijk zijn restanten uit de late middeleeuwen aanwezig (CAI ID 102546). Het betreft een hoeve die reeds in 1303 geattesteerd is.¹⁰

Op korte afstand ten zuidwesten van het terrein bevindt zich het historische centrum van Kalfortdorp (CAI ID 102685). Zoals reeds vermeld in hoofdstuk 2.4.2 bevindt zich in de kern van het dorp het voormalige Gasthuis Vrededaal dat teruggaat tot het "hospitium" Cornelimunsterdomein dat reeds vermeld werd in 1283. De kloostergemeenschap verdween er in het begin van de 17^{de} eeuw.¹¹ Verder zuidelijk staat de Molen van Califort aangeduid op historisch kaartmateriaal uit de 18^{de} eeuw (CAI ID 100828).¹² Iets westelijker werden verschillende gebouwplattegronden (type Haps) uit de midden- tot late ijzertijd opgegraven (CAI ID's 220717 en 982905). Op de site werden daarnaast enkele vondsten uit het neolithicum gedaan. Tot slot werd er ook een waterkuil onderzocht die met behulp van ¹⁴C-datering in de vroege middeleeuwen geplaatst wordt.¹³

Verder zuidwestelijk van het onderzoeksgebied bevindt zich het fort van Liezele (CAI ID 212763). Het is een betonnen pantserfort in de buitenste fortengordel rond Antwerpen, van het type met samengevoegde caponnières, gebouwd in de periode 1906-1914 en omgevormd tot infanteriesteunpunt in 1939.¹⁴ Langs dit fort werd archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek (CAI ID 212763) leverde paalsporen en kuilen op uit de ijzertijd en de Romeinse tijd, naast sporen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Er werden ook restanten uit de Eerste Wereldoorlog vastgesteld die gerelateerd zijn aan vier bunkers.¹⁵ Ze behoren tot de 'Südabschnitt', een Duitse bunkerlinie die werd aangelegd als onderdeel van de 'Stellung Antwerpen'. De bunkerlinie bevindt zich tussen de Kloosterstraat in Bornem en Blaasveld in Willebroek.¹⁶ De opgraving (CAI ID 983127) leverde talrijke sporen op, die kunnen worden toegewezen aan meerdere perioden: de vroege ijzertijd, de periode late ijzertijd – vroeg-Romeinse tijd, de midden-Romeinse tijd, de volle en late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de periode van de Eerste Wereldoorlog.¹⁷

Ook ten zuidoosten van het onderzoeksgebied bevinden zich enkele archeologische restanten. Een eerste is het Hof van Coolhem (CAI ID 101466 en DIBE 2216). De middeleeuwse motte zou er tot de 13^{de} eeuw opgaan. Ook was er een tijdelijk klooster en refugie gevestigd in de late 16^{de} en de 17^{de} eeuw. Bij opgravingen op het domein werd voornamelijk post-middeleeuws aardewerk gevonden.

⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Loutersveld [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/983428> (geraadpleegd op 14 april 2023)

¹⁰ Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Hoeve te Willecamere [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102546> (geraadpleegd op 14 april 2023)

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Kalfortdorp [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/559>; Kalfortdorp I [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/102685> (Geraadpleegd op 14 april 2023)

¹² Inventaris Onroerend Erfgoed 2023: Molen van Califort [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100828> (geraadpleegd op 14 april 2023)

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Winkelveld [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/220717>; Winkelveld [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/982905> (Geraadpleegd op 14 april 2023)

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Fort van Liezele [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/160708> (Geraadpleegd op 06-02-2022); Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Fort van Liezele [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/2283> (geraadpleegd op 14 april 2023)

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Landschapspark Fort Liezele [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/212763> (geraadpleegd op 14 april 2023)

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Duitse bunkerlinie Südabschnitt [online] <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/305290> (geraadpleegd op 14 april 2023)

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Fortbaan [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/983127> (geraadpleegd op 14 april 2023)

Heden is het domein bebost en bestaan er nog enkele gerestaureerde hoevegebouwen, alsook een ringgracht.¹⁸ Verder zuidelijk bevindt zich een hoevesite die teruggaat tot de late middeleeuwen (CAI ID 100832).¹⁹ Vlakbij werden bij een proefsleuvenonderzoek kuilen en perceelsgreppels uit de nieuwe tot de nieuwste tijd aangetroffen (CAI ID 982620).²⁰ Nog verder zuidoostelijk leverde archeologisch vooronderzoek grondsporen op uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd (CAI ID 984373).²¹ Tenslotte is er in deze regio op historische kaarten uit de 17^{de} eeuw een kasteelsite zichtbaar met enkele gebouwen en een walgracht (CAI ID 100833).²² Geofysisch onderzoek (CAI ID 980121) met behulp van een combinatie EMI en GPR van het terrein leverde een beeld op van onder andere ondergrondse funderingen, muurrestanten en vroegere walgrachtstructuren.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. Archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving die geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties geven, lichten we daarom 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 terrein is ten noordoosten van het centrum van Puurs en ten noorden van het centrum van het dorp Kalfort gelegen. Het kent een gunstige landschappelijke ligging op een rug in het landschap en op korte afstand tot de Molenbeek. In de omgeving zijn nog verschillende waterlopen aanwezig. Archeologisch onderzoek in de nabije en de ruimere omgeving toont aan dat resten van de steentijd tot de nieuwste tijd kunnen voorkomen. Op korte afstand ten noorden werden al bewoningssporen uit de ijzertijd gevonden.

Vanaf de 18^{de} eeuw beschikken we over historische kaarten en luchtfoto's om de gebruiksevolutie van het terrein te reconstrueren. Dit leert ons dat het terrein van in de nieuwe tijd tot op heden steeds onbebouwd gebleven is. Het lijkt vooral gebruikt te zijn geweest als akkerland. Op een luchtfoto uit 1979-1990 zien we dat voetbalvelden verschenen zijn op het terrein, wat meteen ook de huidige invulling van het terrein is.

Dit alles geeft aan dat het terrein archeologisch potentieel kent en dat een goed bewaard bodemarchief te verwachten is.

¹⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Hof van Coolhem [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/101466>; Domein en Hof van Coolhem [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/2216> (Geraadpleegd op 14-04-2023)

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Mergelate Hoeve [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100832> (geraadpleegd op 14 april 2023)

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Haverblok [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/982620> (geraadpleegd op 14 april 2023)

²¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Rijksweg 8-10 [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/984373> (geraadpleegd op 14 april 2023)

²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Echelpoel [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/100833> (geraadpleegd op 14 april 2023)

²³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2023: Vooronderzoek Puurs-Sint-Amands Lichterstraat [online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/980121> (geraadpleegd op 14 april 2023)

Wat is de impact van de geplande werken?

In een zone van ca. 1272 m² binnen het onderzoeksgebied worden werken gepland. De werken omvatten de oprichting van een nieuw gebouw. Bij het nieuwe gebouw komt de vloerplaat boven op het huidige maaiveldniveau. Dit betekent dat enkel de funderingen en nutsputten een bedreiging van het bodemarchief vormen. De bodemingrepen zijn dus plaatselijk en omvatten geen grotere zones. Dit doet besluiten dat de bijkomende negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief beperkt zal zijn.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein kent namelijk een gunstige landschappelijke ligging. In de omgeving en ook op korte afstand tot het onderzoeksgebied zijn reeds verschillende relevante archeologische waarden gekend. Verder kunnen we op basis van het geraadpleegde historisch kaartmateriaal en de geraadpleegde luchtfoto's een goed bewaard bodemarchief verwachten aangezien het terrein steeds onbebouwd is gebleven.

Een evaluatie van de impact van de geplande werken op het bodemarchief maakt echter duidelijk dat de negatieve impact relatief beperkt zal zijn. Bij het nieuwe gebouw betekenen enkel de funderingen en de nutsputten een bedreiging van het bodemarchief. Wanneer we kijken naar de geplande bodemingrepen, dan stellen we vast dat het om verspreide zones gaat met een beperkte omvang. Dit zorgt ervoor dat het ruimtelijk inzicht in geval van verder vooronderzoek sterk beperkt is. Daardoor is ook het potentieel op kennisvermeerdering beperkt. De kans wordt namelijk al kleiner om relevante resten aan te treffen en het wordt dan ook nog eens erg moeilijk om aangetroffen resten correct te kunnen interpreteren. We komen tot de vaststelling dat de kosten van verder vooronderzoek niet opwegen tegen de mogelijke kenniswinst die te behalen valt. Daarom worden in het kader van de geplande werken op het terrein geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht.

3 Samenvatting

Naar aanleiding van plannen voor de oprichting van een nieuw gebouw voor de Chiro diende een archeologienota opgesteld te worden. Uit het uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat het terrein archeologisch potentieel kent. Het wordt gekenmerkt door een gunstige landschappelijke ligging en in de buurt zijn reeds verschillende relevante archeologische waarden gekend. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein die we konden reconstrueren sinds de 18^{de} eeuw is een goed bewaard bodemarchief te verwachten. Wanneer we echter kijken naar de impact van de geplande werken, dan stellen we vast dat die slechts plaatselijk een bijkomende negatieve impact zullen hebben op het aanwezige bodemarchief. Het gaat om verspreid liggende zones met een beperkte ruimtelijke omvang. Dit zorgt ervoor dat ruimtelijk inzicht in geval van verder vooronderzoek sterk beperkt is, waardoor de kans kleiner is dat relevante resten aangetroffen worden. Indien resten vastgesteld worden tijdens onderzoek is het ook nog eens erg moeilijk om de aangetroffen resten correct te kunnen interpreteren. We kunnen besluiten dat het potentieel op kenniswinst in geval van verder vooronderzoek te laag is om de kosten van het verder vooronderzoek te verantwoorden. Daarom komen we tot het besluit dat in het kader van de geplande werken geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig zijn.

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.

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

4.2 Websites

Cartesius (2023)
<https://www.cartesius.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2023)
<https://dov.vlaanderen.be/>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2023)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2023)
<https://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2023)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2023)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

