

2020.203

# Archeologienota Ruien Molenstraat

---

Verslag van Resultaten

**Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN**

**20-1-2021**

Titel: Archeologienota Ruïen Molenstraat

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2020L52

Intern projectnummer: 2020.203

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Kluisbergen (Ruïen), Molenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 88348,20 en Y: 164151,82; X: 89114,80 en Y: 164513,83

Oppervlakte plangebied: 37 602m<sup>2</sup>

Kadastergegevens: Kluisbergen, afdeling 1 Ruïen, Sectie A, perceel 152G en 801D; Kluisbergen, afdeling 2 Berchem, sectie A, perceel 89A (zie figuur 8)

Topografische kaart: zie figuur 6 en 7

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Paulien Fonteyn (assistent-archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 20/01/2021

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

<b>1. INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>1.1. WETTELIJK KADER</b>	<b>4</b>
<b>1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT</b>	<b>4</b>
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
<b>1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE</b>	<b>5</b>
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
<b>2. BUREAUONDERZOEK</b>	<b>7</b>
<b>2.1. HUIDIGE TOESTAND</b>	<b>7</b>
<b>2.2. GEPLANDE WERKEN</b>	<b>9</b>
<b>2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING</b>	<b>11</b>
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	11
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	14
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	16
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	17
<b>2.4. HISTORISCHE SITUERING</b>	<b>20</b>
<b>2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING</b>	<b>27</b>
<b>3. SYNTHESE</b>	<b>30</b>
<b>3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON</b>	<b>30</b>
<b>3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK</b>	<b>31</b>
<b>3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM</b>	<b>32</b>
<b>3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM</b>	<b>33</b>
<b>3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN</b>	<b>34</b>
<b>4. SAMENVATTING</b>	<b>37</b>
<b>5. BIBLIOGRAFIE</b>	<b>40</b>
<b>6. BIJLAGES</b>	<b>41</b>

## 1. Inleiding

### 1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Kluisbergen Molenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied en waarbij de totale oppervlakte van bodemingrepen groter is dan 5000m<sup>2</sup>, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

### 1.2. Onderzoeksopdracht

#### 1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

#### 1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

### 1.3. Werkwijze en strategie

#### 1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.<sup>1</sup> Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt<sup>2</sup>, de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius<sup>3</sup>, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.<sup>4</sup> Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.<sup>5</sup>

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

---

<sup>1</sup> <https://cai.onroenderfgoed.be/>

<sup>2</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>

<sup>3</sup> <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

<sup>4</sup> <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

<sup>5</sup> <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

### 1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

### 1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

### 1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

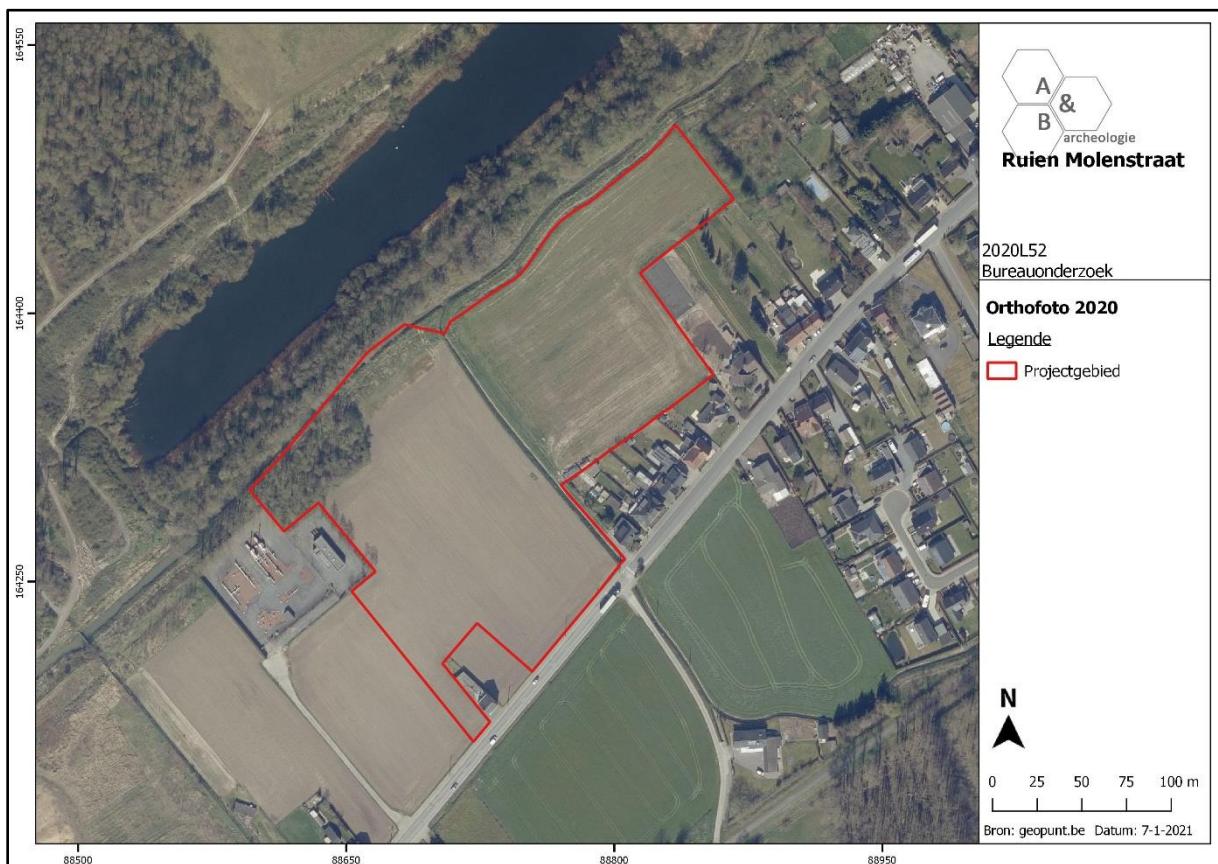
### 1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

## 2. Bureauonderzoek

### 2.1. Huidige toestand

Het terrein, 37 602m<sup>2</sup> groot, heeft een onregelmatige vorm en grenst in het zuiden aan de Molenstraat en in het noorden aan de Dorpbeek en de Molenbeek. Het plangebied is onbebouwd en grotendeels in gebruik als landbouwgrond, met in het noordwesten een beboste zone. Het terrein wordt centraal van zuidoost naar noordwest eveneens doorsneden door de Molenbeek, die de grens vormt tussen de percelen 152G in het westen en 89A in het oosten. Daarnaast wordt het plangebied ondergronds van noordoost naar zuidwest doorkruist door een NATO-pijpleiding (zie figuren 3, 4, 5 voor ligging van de leiding).



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).

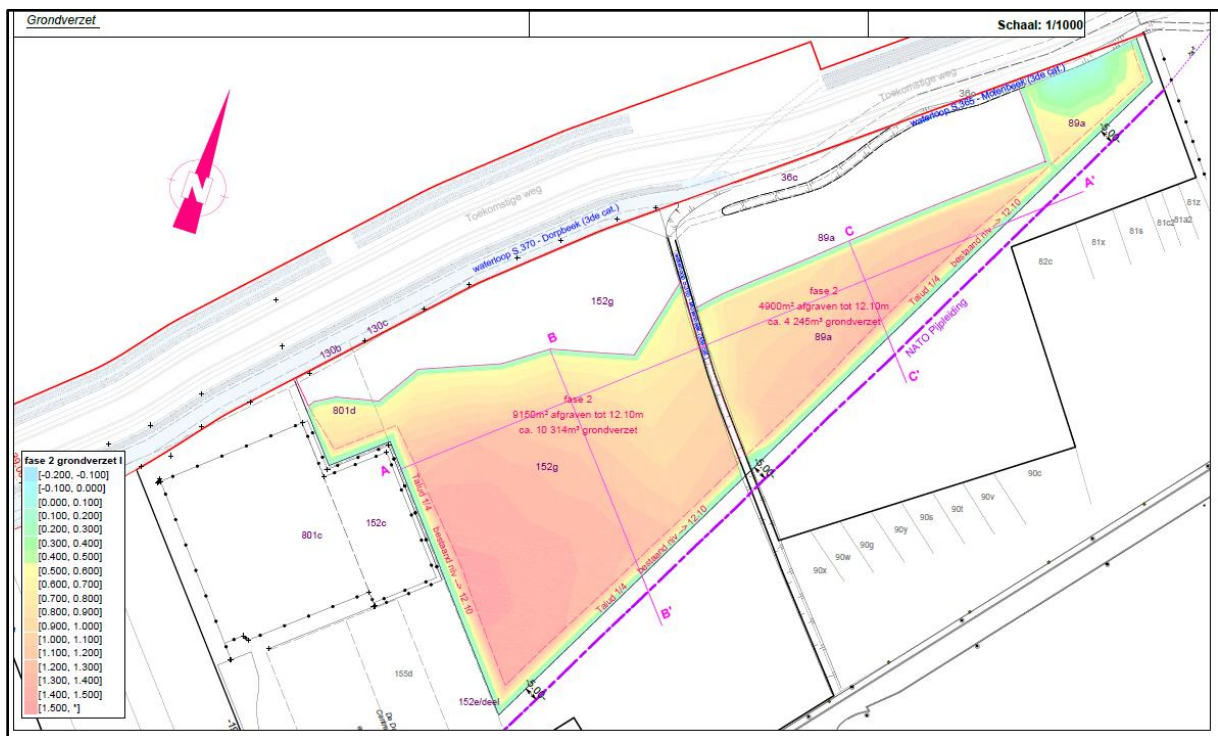


Figuur 2 Beeld vanuit het zuiden (Molenstraat) op het centrale deel van het plangebied (bron: <https://www.google.com/maps/>).

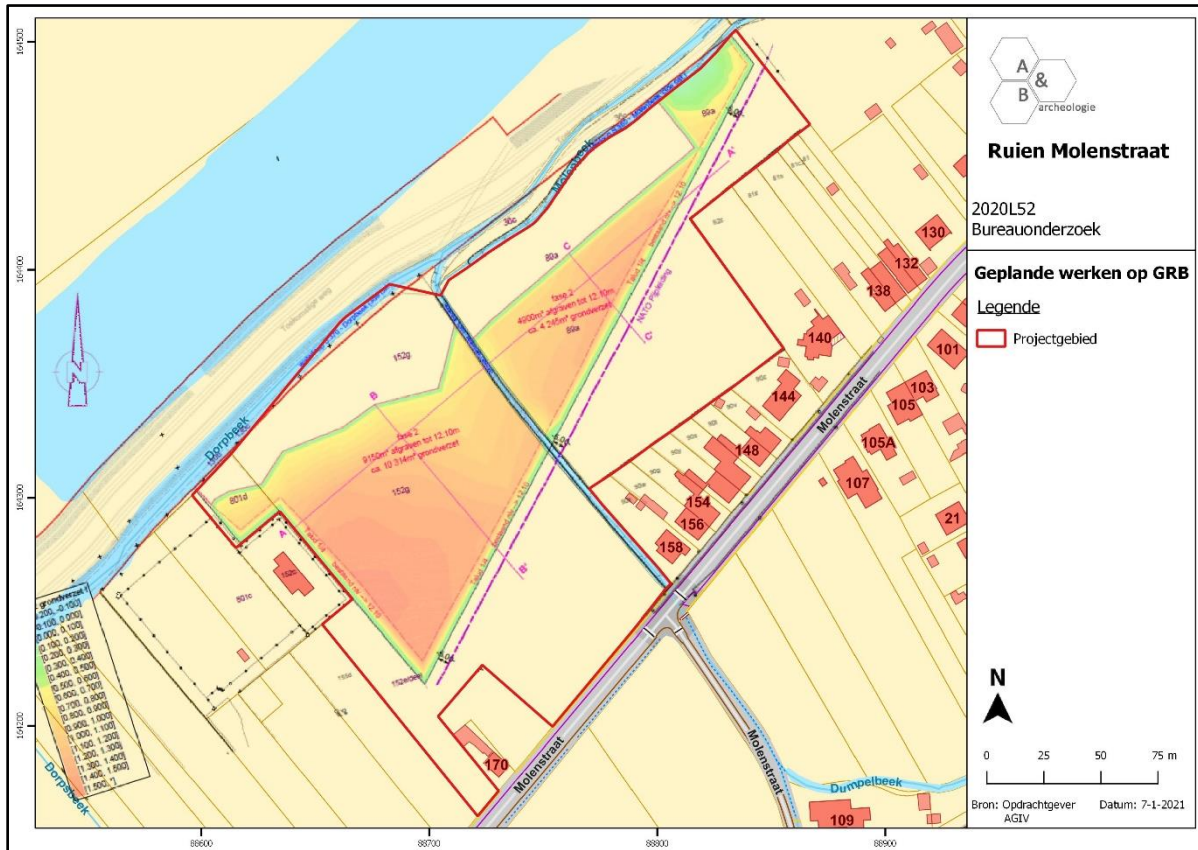


## 2.2. Geplande werken

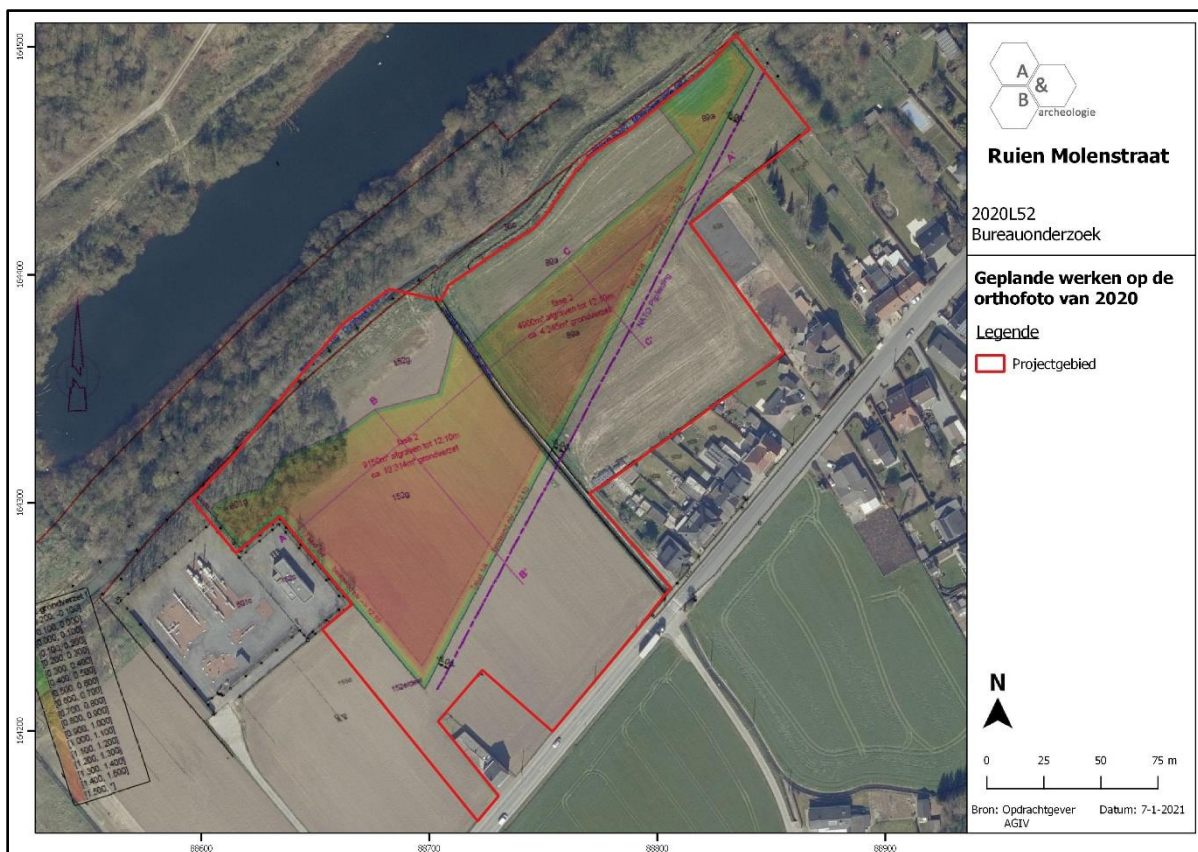
Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekken op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteriën bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2<sup>de</sup> fase hebben betrekking op een zone van 9150m<sup>2</sup> ten westen van de Molenbeek, en een zone van 4900m<sup>2</sup> ten oosten ervan. In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen geroid worden. De uit te graven volumes bedragen resp. 10 314m<sup>3</sup> en 4 245m<sup>3</sup>, wat betekent dat de gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.



Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).



Figuur 4 Projectie van de geplande werken op de kadastrakaart (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).



Figuur 5 Projectie van de geplande werken op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).

## 2.3. Landschappelijke ligging

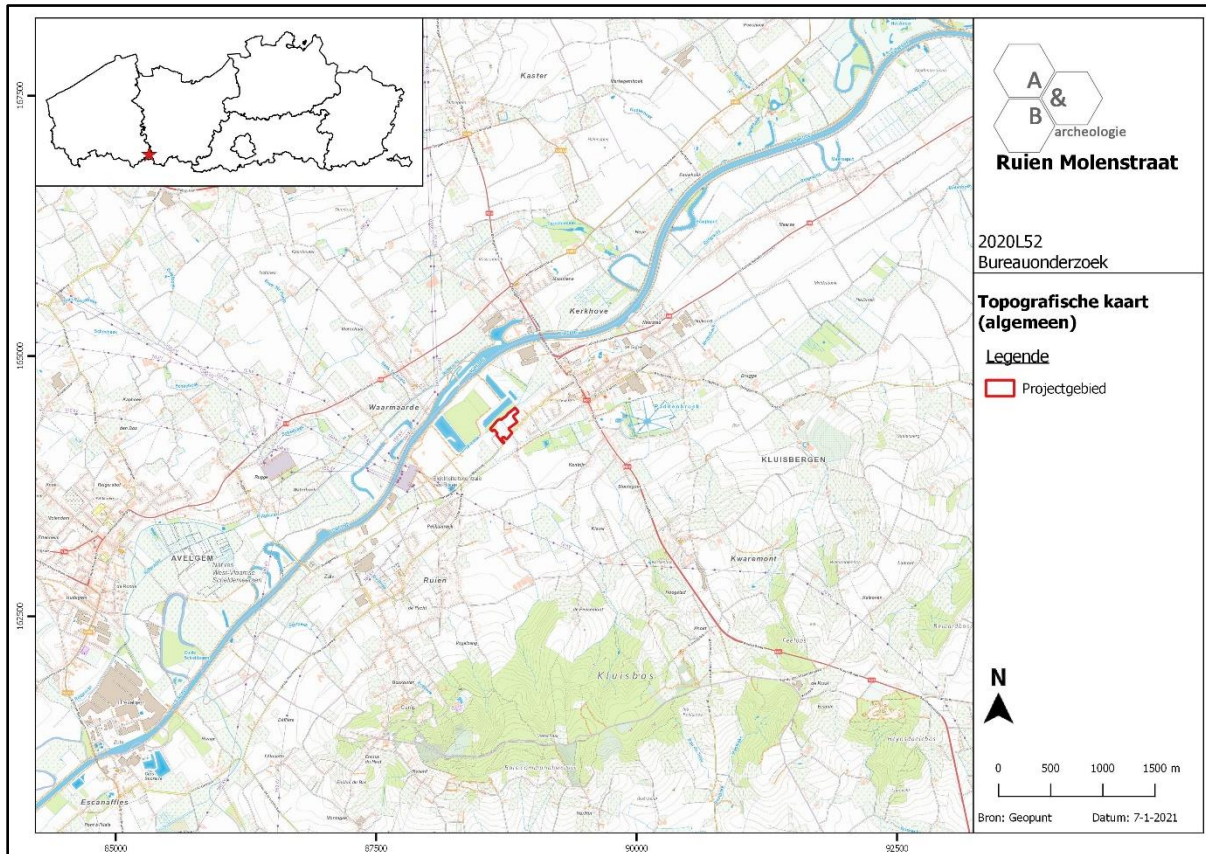
### 2.3.1. Topografische situering

De gemeente Kluisbergen is gelegen in het uiterste zuidwesten van de provincie Oost-Vlaanderen. De grens met West-Vlaanderen wordt gevormd door de Schelde, de grens met Henegouwen loopt doorheen het Kluisbos waarnaar de gemeente is genoemd. Kluisbergen bestaat uit 4 deelgemeenten: hoofdgemeente Berchem in het noorden, Ruien in het zuidwesten, Kwaremont in het zuiden en Zulzeke in het zuidoosten.

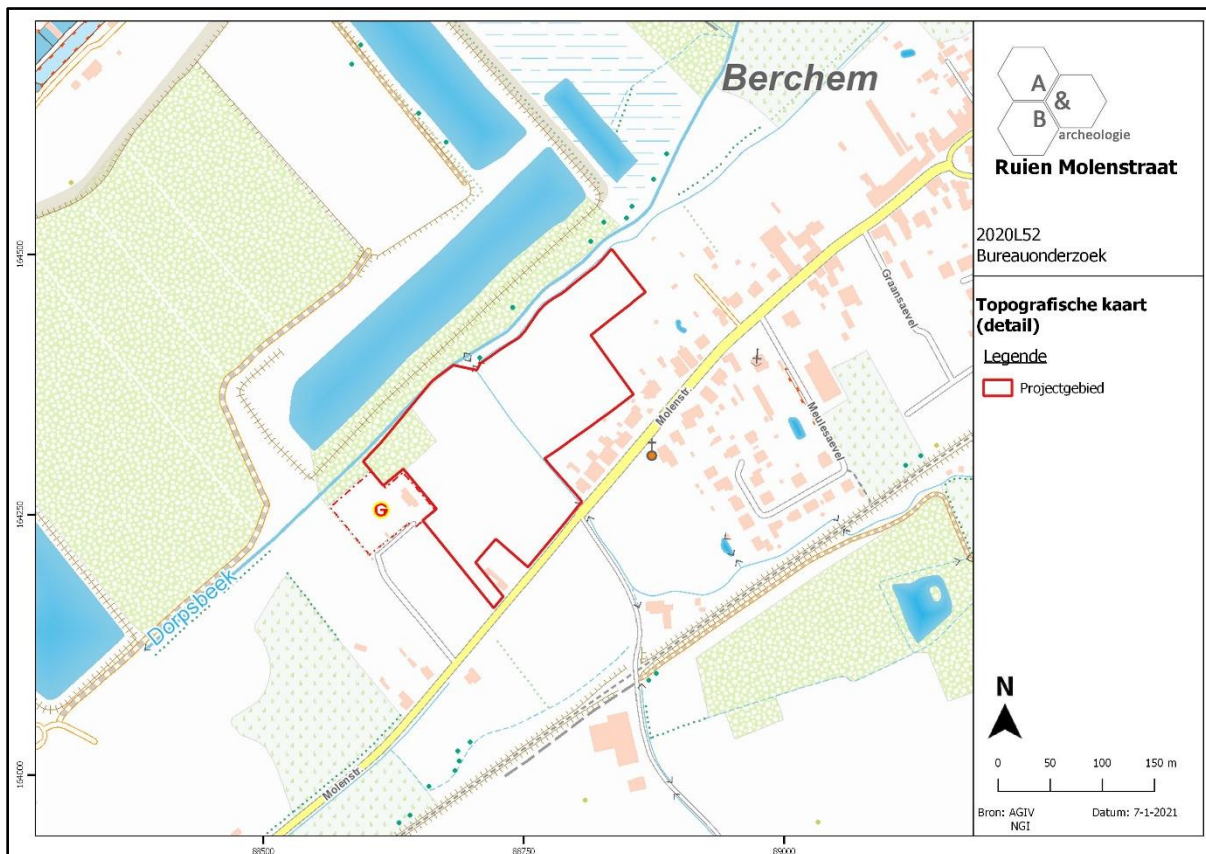
Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van het grondgebied van Ruien (percelen 152G en 801D) en in het uiterste westen van het grondgebied van Berchem (perceel 89A). Ruien grenst in het noordoosten aan Berchem, in het oosten aan Kwaremont, in het zuiden aan Russeignies, Amougies en Orroir (Henegouwen, deelgemeenten van Mont-de-l'Enclus), en aan Avelgem (West-Vlaanderen) en diens deelgemeenten Waarmaarde en Kerkhove in het noordwesten, aan de overzijde van de Schelde. Berchem grenst in het (zuid)westen aan Ruien, in het noordwesten aan Kerkhove, in het noordoosten aan Elsegem (deelgemeente van Wortegem-Petegem), in het oosten aan Melden (deelgemeente van Oudenaarde), in het zuidoosten aan Zulzeke, en in het zuiden aan Kwaremont. Het plangebied bevindt zich ca. 1750m ten noordoosten van de kleine dorpskern van Ruien, en ca. 750m ten westen van de kern van Berchem. Zo'n 500m ten noorden stroomt te Schelde. Iets ten westen van het terrein was vroeger de elektriciteitscentrale van Ruien gelegen, deze werd recent gesloopt. Ten noorden van het terrein zijn enkele grote waterpartijen gelegen, met verder naar de Schelde op enkele beboste percelen. Ten oosten zijn langs de Molenstraat woningen gelegen die deel uitmaken van de bebouwing rond de kern van Berchem. Aan de overzijde van de Molenstraat zijn landbouwgronden gelegen. De ruimere omgeving is eerder landelijk en open, ondanks de aanwezigheid van de bedrijven langs de Schelde en de bewoningskernen van Ruien en Berchem.

Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het plangebied hoofdzakelijk aangeduid als 'Akkerbouw', met in het zuidoosten 'Andere bebouwing'; dit laatste slaat op de huizen net ten oosten van het plangebied.

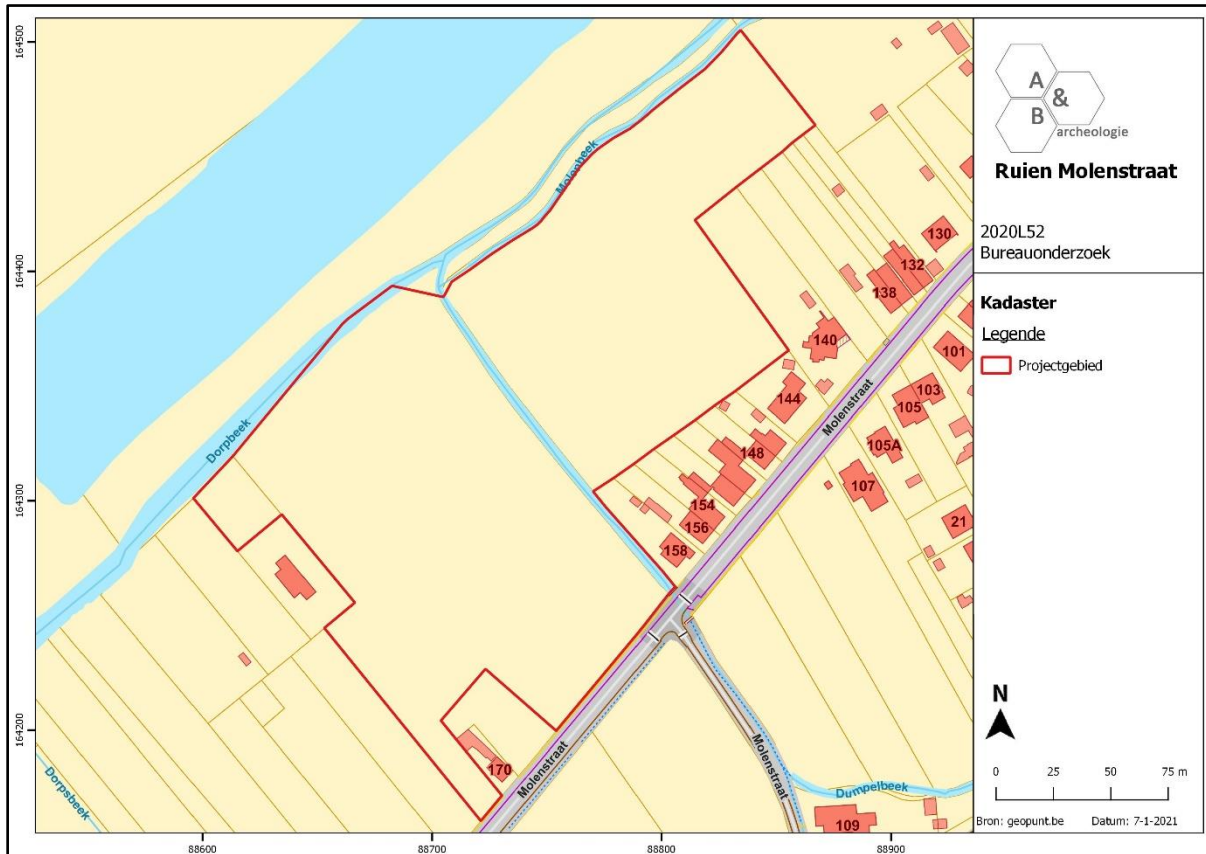




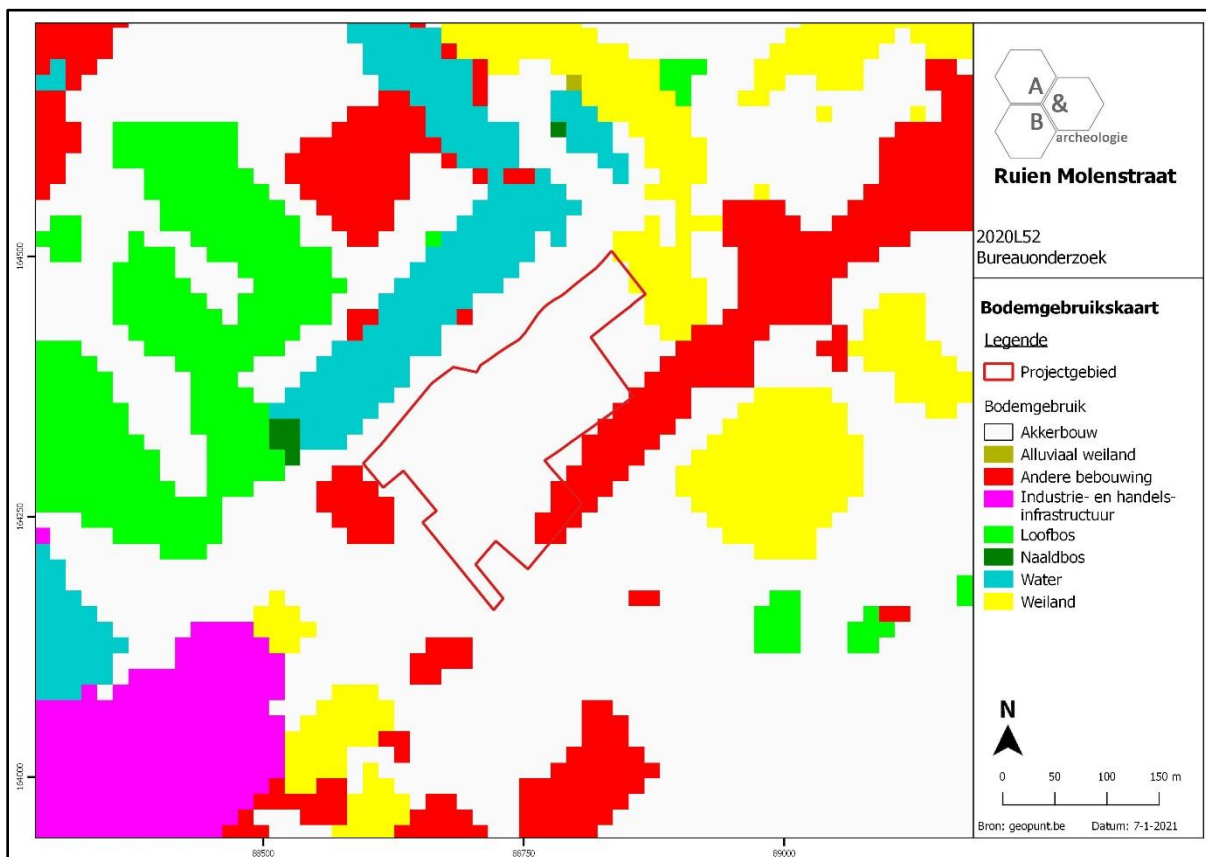
Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 8 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



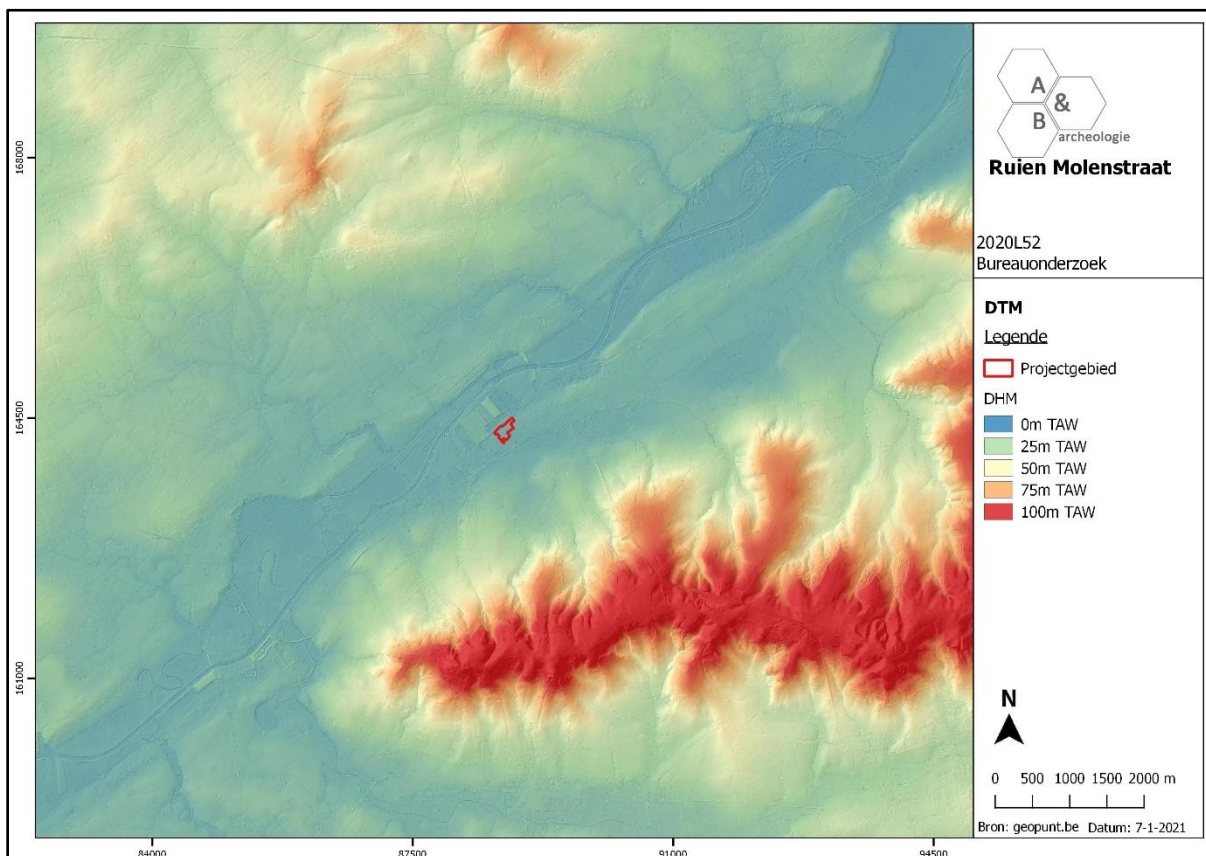
Figuur 9 Zicht op de bodemgebruikskartaat met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



### 2.3.2. Landschappelijke situering

Het grondgebied van Kluisbergen wordt gekenmerkt door enerzijds de Schelde en diens alluviale vallei in het noorden, en de oost-west georiënteerde heuvelrug die zijn naam gaf aan de gemeente in het zuiden. Vanaf deze heuvelrug wateren diverse kleine beken, zoals de Molenbeek, af naar de Schelde. De Schelde bevindt zich zo'n 500m ten noorden van het terrein. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het plangebied gelegen is op het westelijke uiteinde van een smalle zuidwest-noordoost georiënteerde hogere opduiking in de Scheldevallei, met ten zuiden ervan de vallei van de Molenbeek. Op siteniveau stijgt het maaiveld van noord naar zuid, van ca. +12,10m TAW naar +13,70m TAW op het hoogste niveau. Gedetailleerde doorsnedes van het hoogteverloop ter hoogte van de zone waar de graafwerken zullen plaatsvinden zijn te vinden in de bijlage.

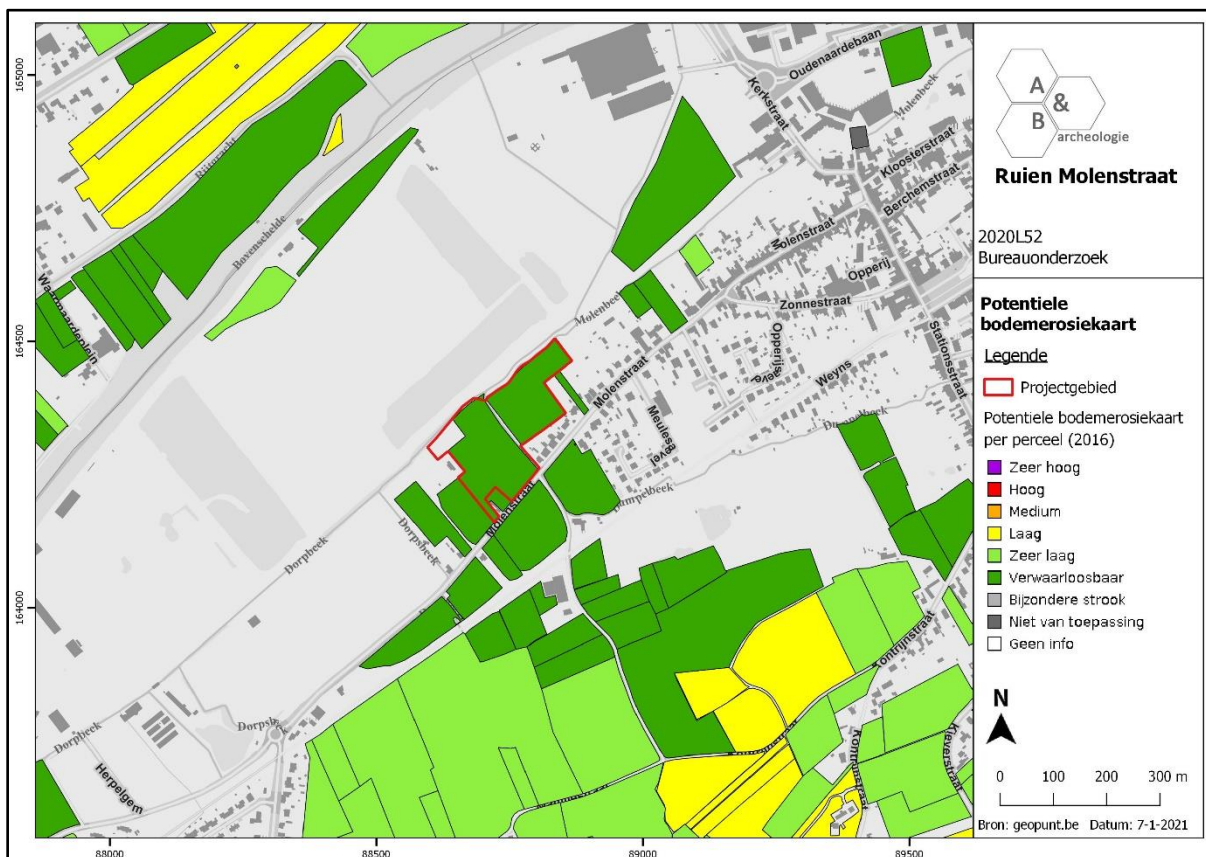
De bodemerosiekaart geeft aan dat het plangebied een verwaarloosbare erosiegraad kent.



Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



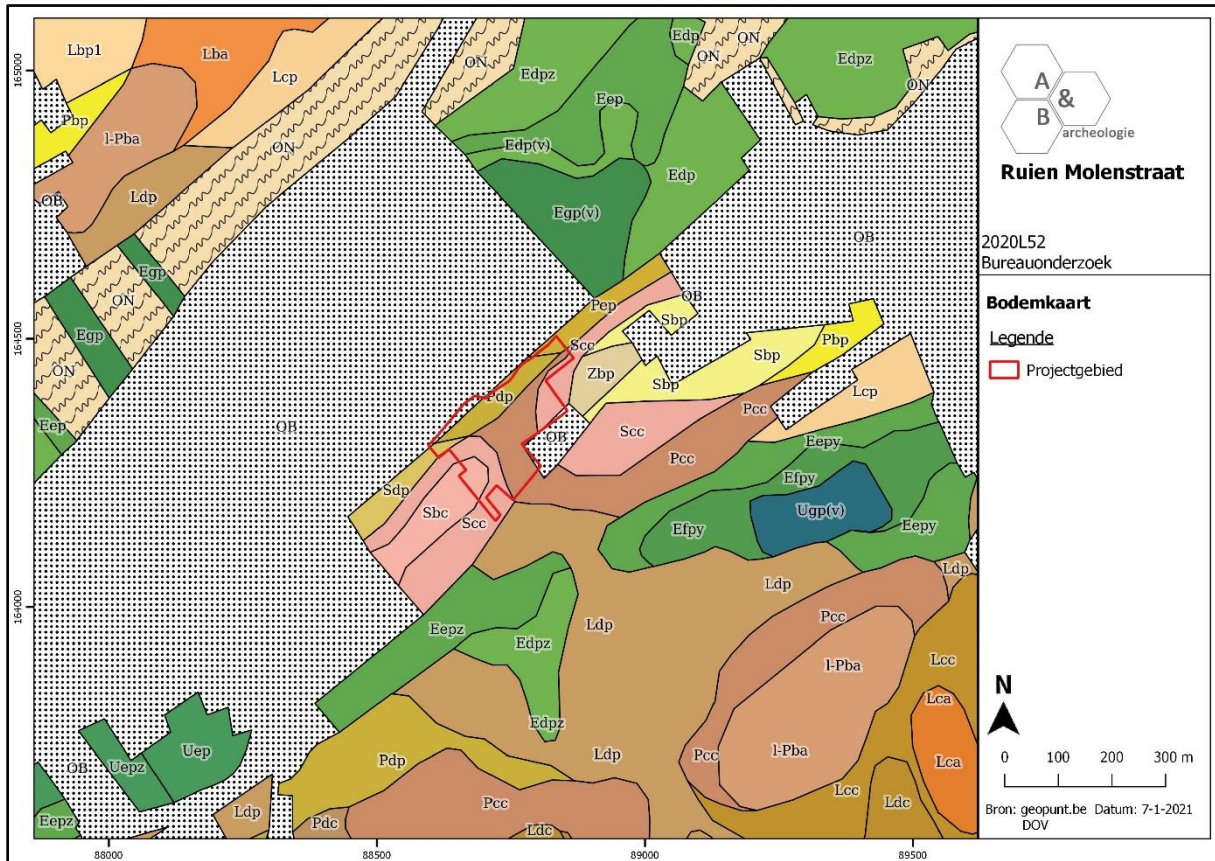
Figuur 12 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

### 2.3.3. Bodemkundige situering

Op het plangebied worden diverse bodemsoorten gekarteerd:

- Pdp, Pep en Sdp in het noorden:
  - ➔ Pdp: matig natte licht zandleembodem zonder profiel. De Ap is ongeveer 30cm dik, homogeen, zeer donker grijsbruin en goed humeus. Tussen de bouwvoor en de Cg komt veelal een zwak humeuze overgangshorizont voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De bodems zijn veelal te nat in de winter.
  - ➔ Pep: natte licht zandleembodem zonder profiel. Deze natte gronden, met reductiehorizont, hebben een Ap van ongeveer 30cm dik, zeer donker grijsbruin en goed humeus. Tussen de Ap en de Cg komt veelal een zwak humeuze overgangshorizont voor. Roestverschijnselen beginnen reeds in het benedendeel van de Ap tussen 20 en 40cm. De reductiehorizont begint tussen 80 en 120cm. Soms is de ondergrond zandiger en in andere gevallen komt een klei of klei-zand substraat voor. Deze natte bodems met reductiehorizont zijn veel te nat in de winter, vochthoudend en fris in de zomer.
  - ➔ Sdp: matig natte lemig zandbodem zonder profiel. De bouwvoor is 30-40cm dik en donker grijsbruin. De roestverschijnselen beginnen op 40-60cm. De waterhuishouding is goed in de zomer, plaatselijk te nat in de winter, vooral op de substraatseries.
- Pcc centraal: matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De bouwvoor is grijsbruin, 25-30cm dik en goed humeus, Bij de gedegradeerde eenheden met verbrokkelde textuur B, werd bij de in cultuurname een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap, waaronder een bruingele overgangshorizont, 20-30cm dik, voorkomt. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiaire onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen. Zoals alle matig droge licht zandleemgronden zijn deze bodems gemakkelijk te bewerken en weinig beperkt. De waterhuishouding is gunstig maar de bodems met klei of klei-zand substraat kunnen een lichte wateroverlast vertonen in de winter.
- Sbc en Scc in het zuidwesten en het oosten:
  - ➔ Sbc: droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze modale droge lemige zandgronden hebben een bouwvoor van 20-30cm dik en deze bouwvoor heeft een grijsbruine kleur. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120cm. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de winter, maar zijn zeer droogtegevoelig in de zomer.
  - ➔ Scc: matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. De waterhuishouding is goed in de winter; in droge zomers kan droogtegevoeligheid zich manifesteren.

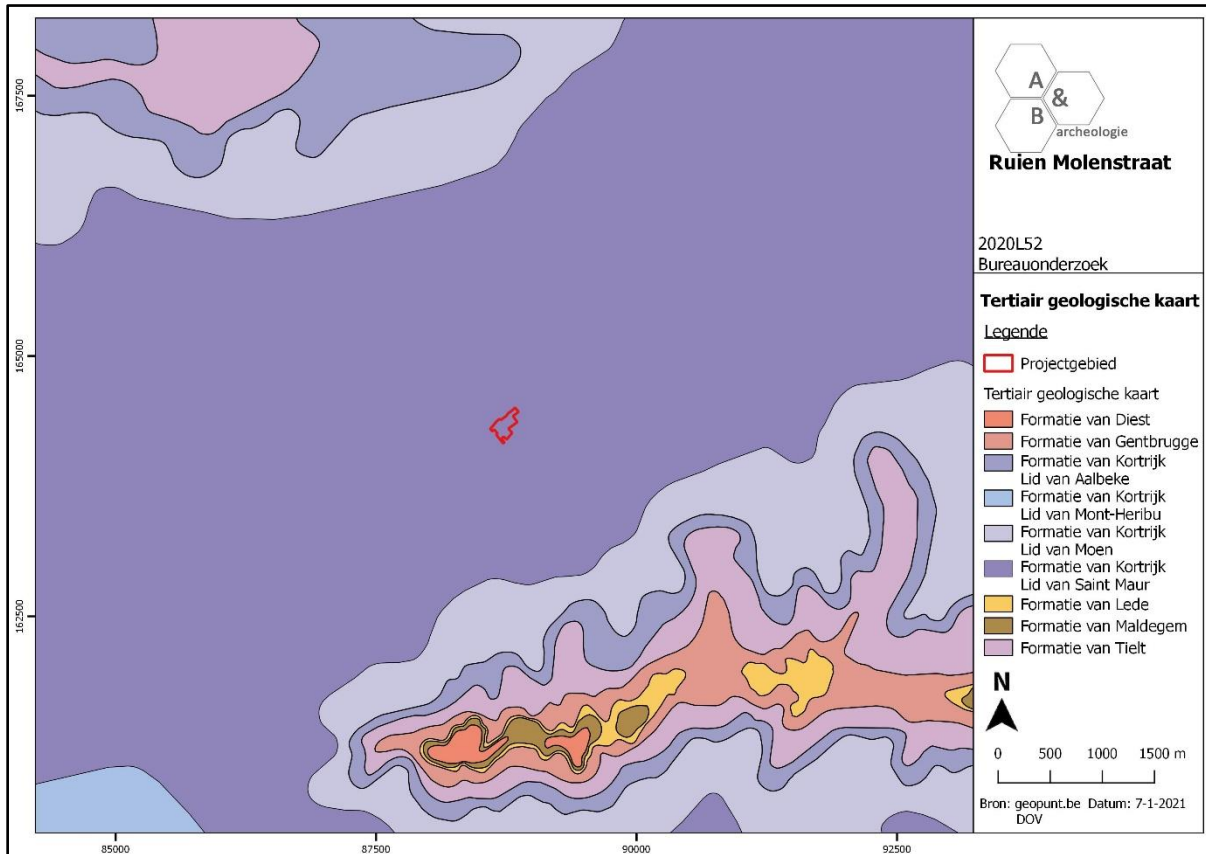




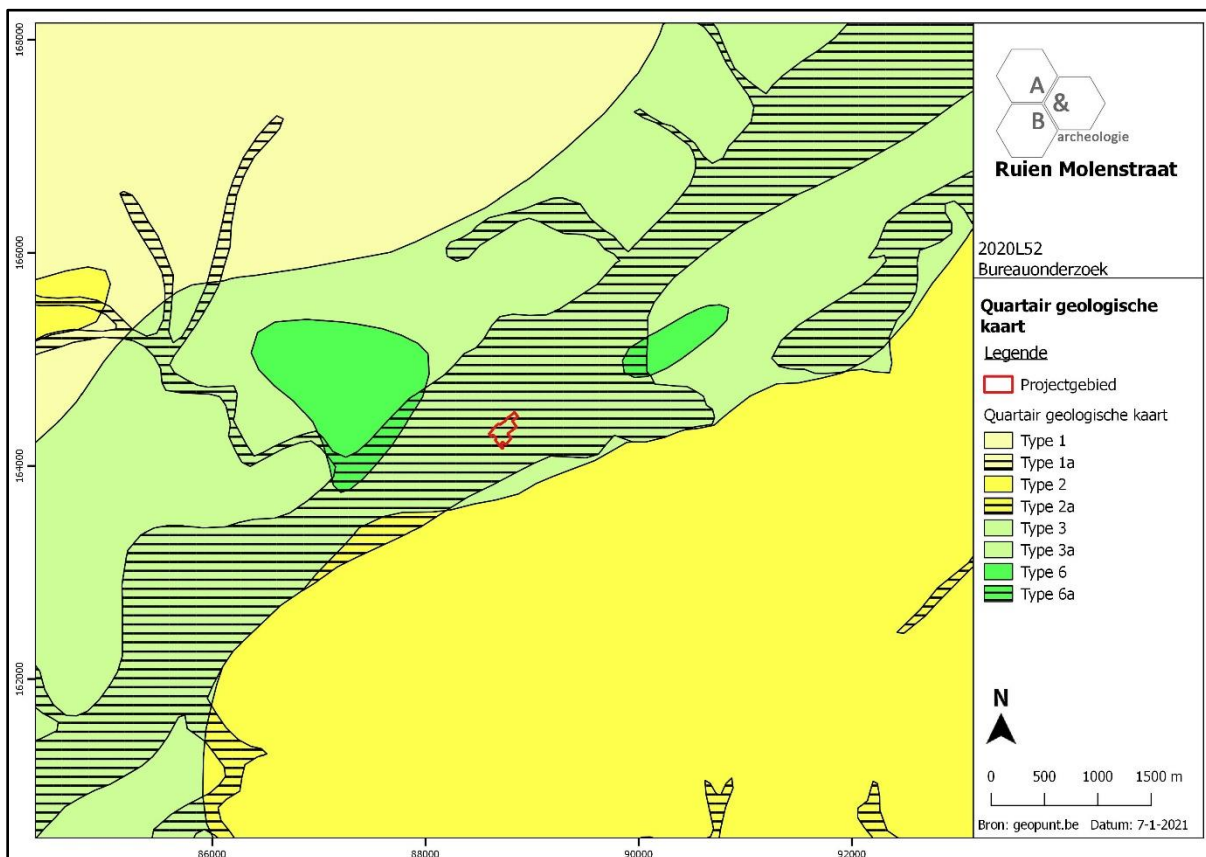
**Figuur 13** Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

### 2.3.4. Geologische situering

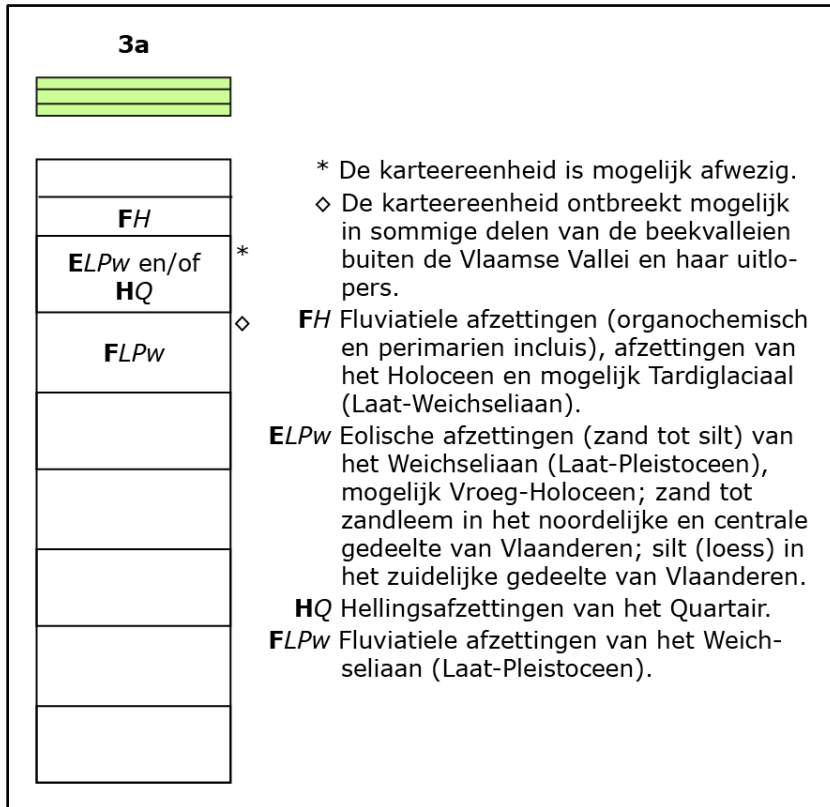
De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen die toebehoren aan de Formatie van Kortrijk, Lid van Saint-Maur: grijze klei, silthoudend. De Quartaire geologische kaart geeft aan dat het plangebied behoort tot type 3a: Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen (a) bovenop de Pleistocene sequentie (3). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 14 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 15 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

## 2.4. Historische situering<sup>6</sup>

Ruïen maakte voorheen deel uit van de gemeente Berchem, behorend tot het graafschap Vlaanderen, kasselrij Land van Aalst. Het maakte met Kwaremont en Zulzeke deel uit van één heerlijkheid afhankelijk van het leenhof van Berchem, achterleen van het leenhof van het Land tussen Marke en Ronne, en aldus behorend tot de bezittingen der families de Ligne, Van Nassau en de Mérode. De benaming heerlijkheid Zulzeke, Kwaremont en Ruïen dateert uit de 16<sup>de</sup> eeuw. Ook de heerlijkheid Callenberg of Calmont op de Kluisberg vormde een belangrijke heerlijkheid. De pachthoven van middeleeuwse oorsprong bewaren geen zichtbare architecturale getuigen. In 1737 werd Ruïen als onafhankelijke parochie opgericht, na afscheiding van Berchem. In het ancien régime hoorde Ruïen tot het Bisdom Kamerijk, Mechelen en vanaf 1801 tot het bisdom Gent. De verdwenen kapel van Onze-Lieve-Vrouw van Erpelgem, reeds vermeld in de 16<sup>de</sup> eeuw, stond onder patronaat van de Sint-Diederiksabdij van Reims. Sedert het vierde kwart van de 19<sup>de</sup> eeuw werden verscheidene hoeven uitgerust met cichorei-asten, nu alle buiten gebruik. Van noordoost naar zuidwest, parallel met de Schelde, liep de spoorlijn van Oudenaarde naar Moeskroen via Avelgem, aangelegd circa 1890; momenteel is deze omgevormd tot fietspad.

De oudste vermelding van Berchem is Bernis (1119) en later Bernes (1154), naamgeving van Germaanse oorsprong: birnu (beer, modder) en haima (woning). De Sint-Diederiksabdij (nabij Reims) verkreeg in 1119 het patronaat over Berchem en de daarvan afhankelijke "capella" van Kwaremont. Het patronaat behoorde later toe aan de aartsbisschop van Reims. Ook Ruïen behoorde tot de kerkparochie Berchem, en werd in 1737 als onafhankelijke parochie opgericht. Oorspronkelijk horend tot het graafschap Vlaanderen, kasselrij Land van Aalst. Berchem was een achterleen van het leenhof van het Land tussen Marke en Ronne, die toebehoorde aan de baronnen van Pamele, die het in leen hielden van het feodale Hof van Heinsberg, nabij Aken (Duitsland). Nukerke (Maarkedal) en Melden (Oudenaarde) maakten samen het foncier uit van het Land van tussen Marke en Ronne. De heerlijkheid van Kwaremont, Zulzeke en Ruïen was een leen van het leenhof van Berchem. Op Berchem lagen nog andere heerlijkheden, onder andere Ter Donct of Van der Donckt, die pas in de tweede helft van de 18<sup>de</sup> eeuw in handen kwam van de heer van Berchem, en waarvan nog de vroegere gelijknamige kasteelhoeve uit de 13<sup>de</sup> tot 16<sup>de</sup> eeuw rest. In de dorpskom bevindt zich de parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw van de Carmelberg, in kern uit de 13<sup>de</sup> eeuw. Het hospitaal uit begin 16<sup>de</sup> eeuw, werd in 1531 bediend door de zusters franciscanessen uit West-Vlaanderen, in 1687 werd het omgevormd tot een meisjesschool, vanaf 1702 werd het bediend door de apostolinnen en in 1862 werd het door brand vernield. Thans bevindt zich daar de gemeentelijke lagere meisjesschool. In 1881 werd daartegenover een nieuw klooster gebouwd. Berchem bezat drie windmolens en een rosmolen, en in de 19<sup>de</sup> eeuw een aantal suikerbranderijen. Aan de Oudenaardebaan bevindt zich de vroegere ijzergieterij en olieslagerij zogenaamd "Ateliers de Construction et Fonderie Van Coppenholle Frères", in jaren 1880 opgericht door E. Van Coppenholle en gestopt in 1957. De textielververij "La Moderne" van 1912 staakte zijn activiteiten in 1980. Circa 1835 werd Berchem in verbinding gesteld met Kerkhove (West-Vlaanderen) door een brug over de Schelde die in 1918 werd vernield en later vervangen.

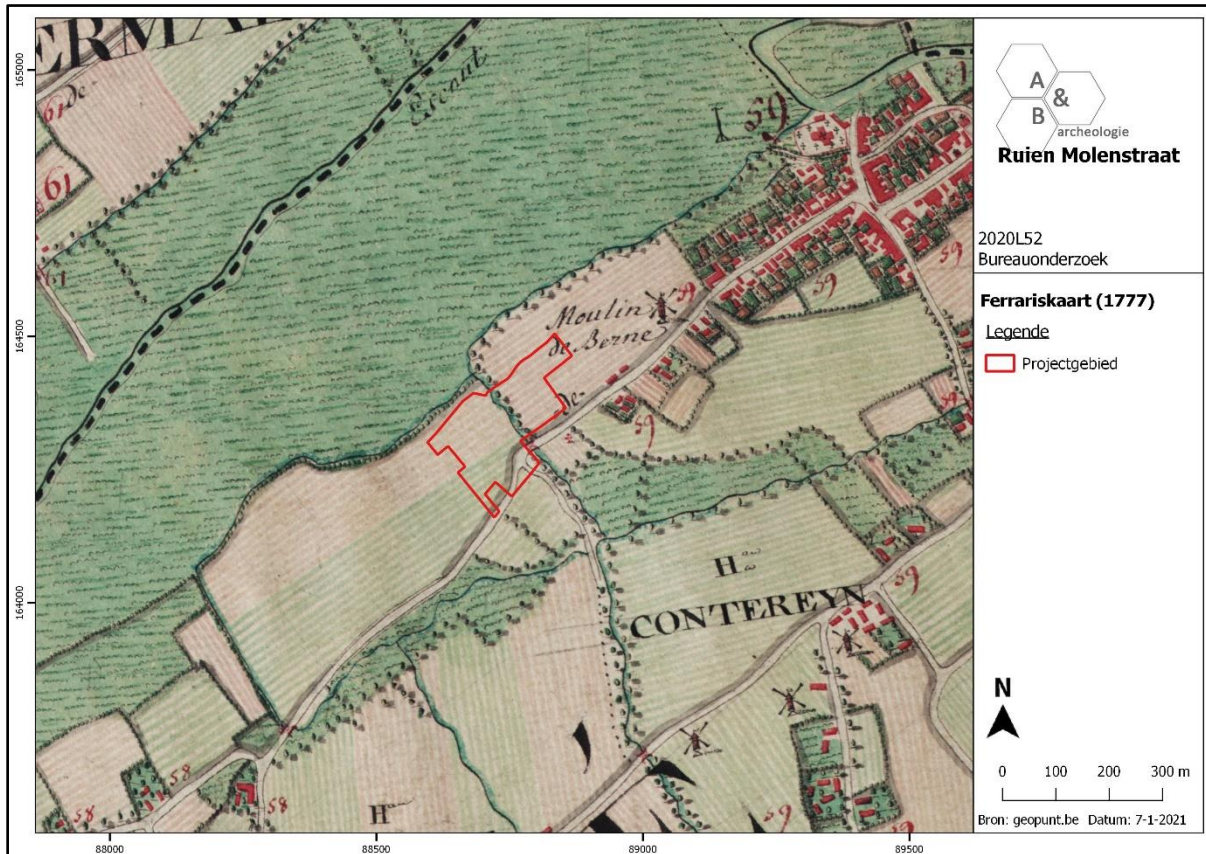
<sup>6</sup> <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/13447>, <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14129>



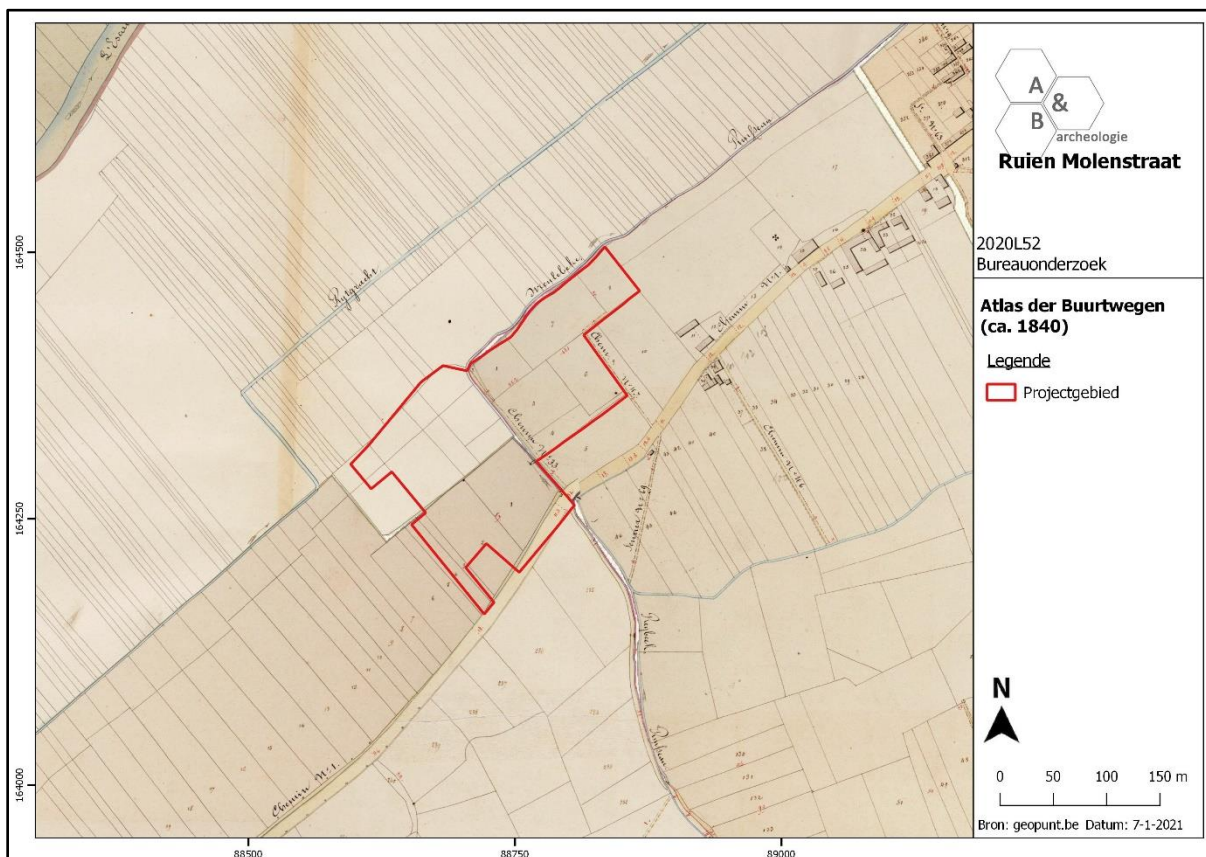
Meer concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. Voor het plangebied is de Villaretkaart uit 1745-1748 de oudste betrouwbare kaart. De Molenstraat is reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19<sup>de</sup> eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt – vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt tot en met de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20<sup>ste</sup> eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.



Figuur 17 Benaderende situering van het plangebied op de Villaretkaart, ten opzichte van de kern van Berchem en de Schelde (bron: geopunt.be).

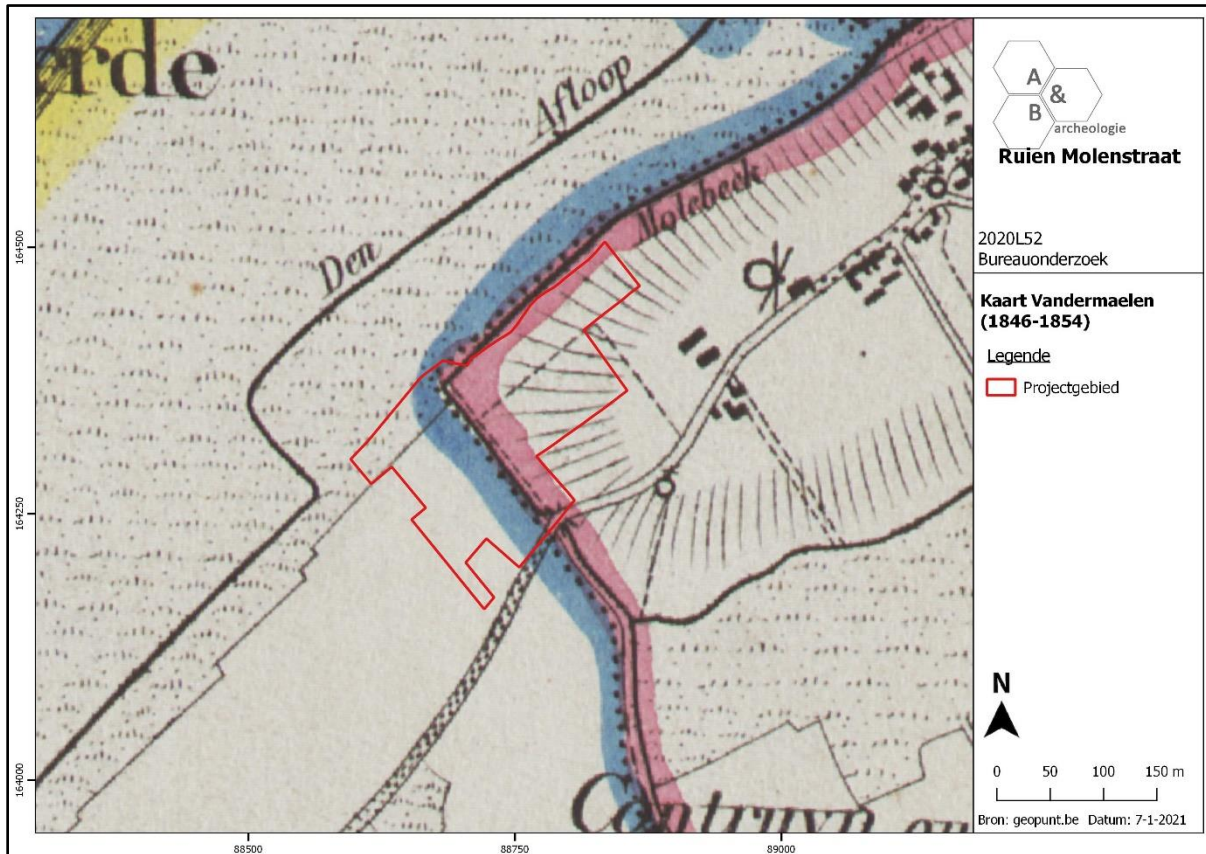


Figuur 18 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).

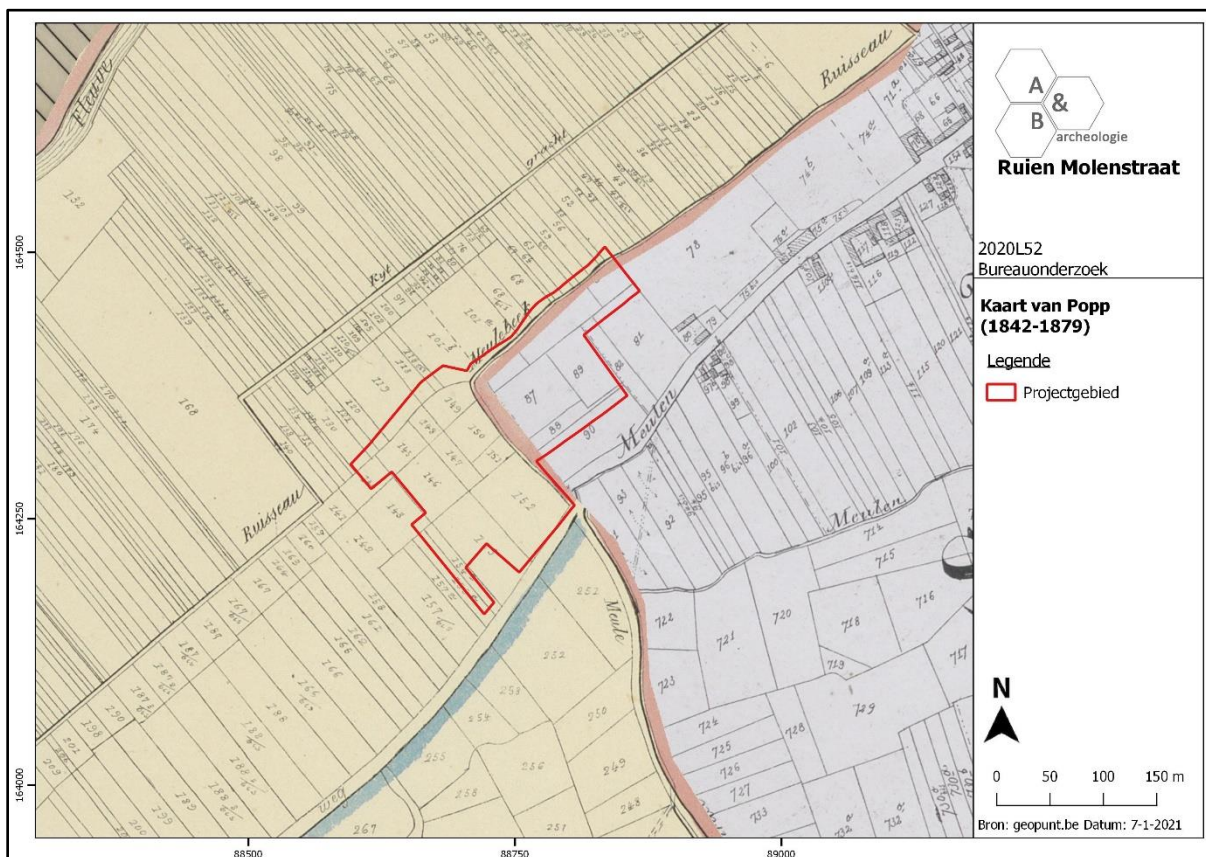


Figuur 19 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



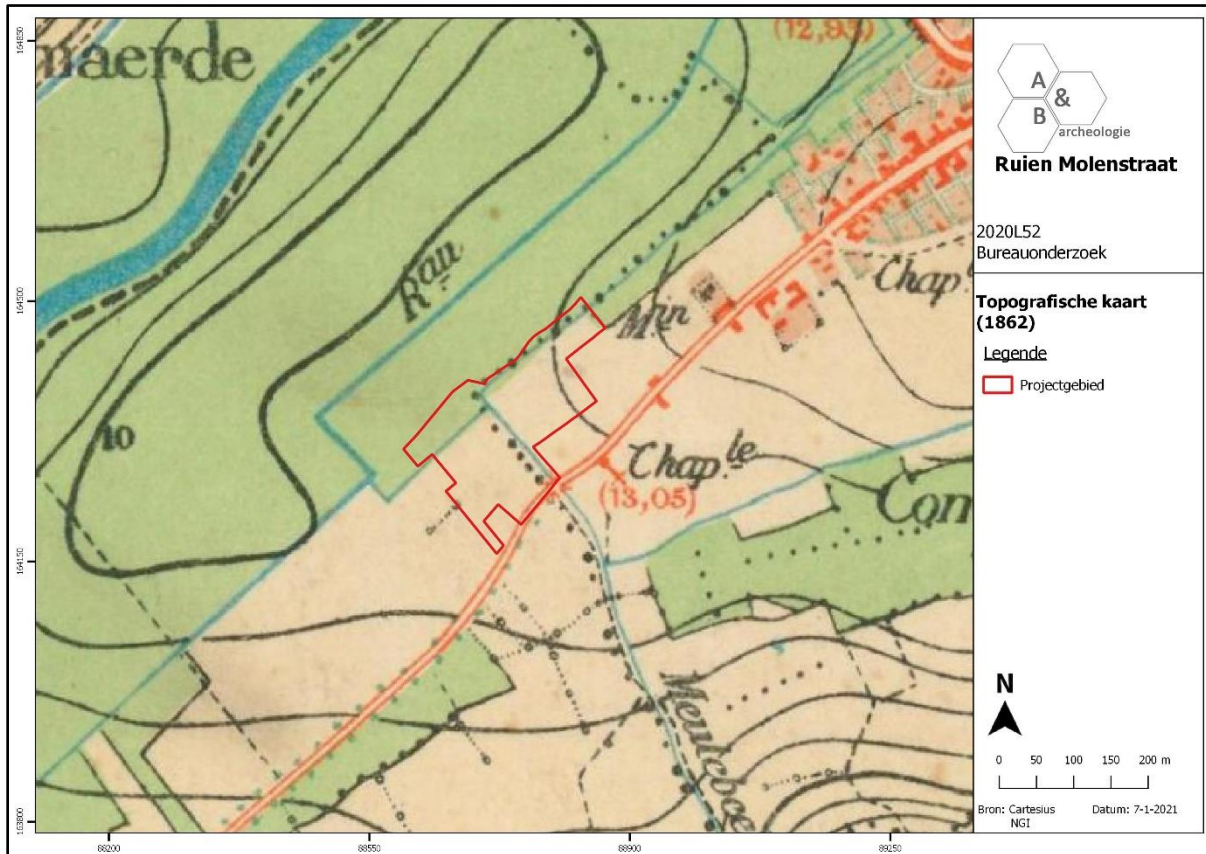


Figuur 20 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).

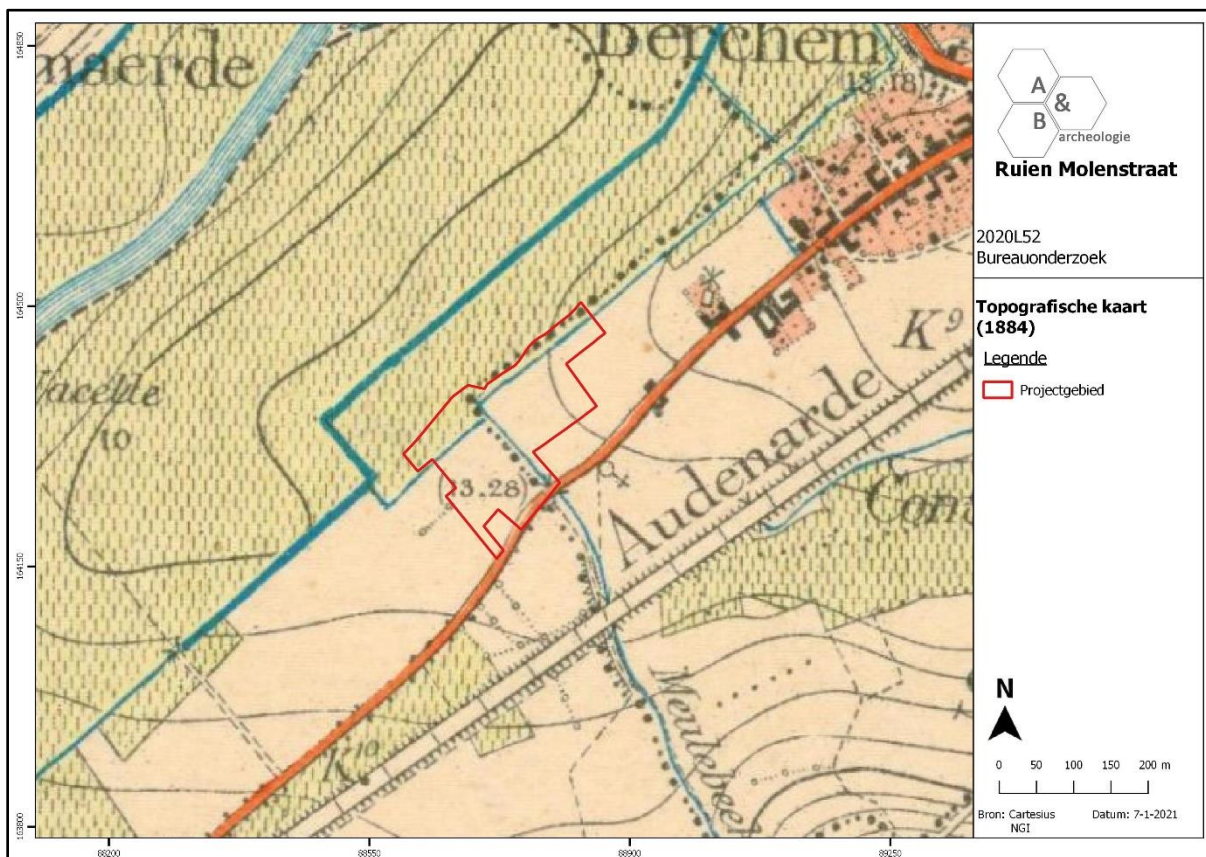


Figuur 21 Uitsnede uit de Popkaart (bron: geopunt.be).



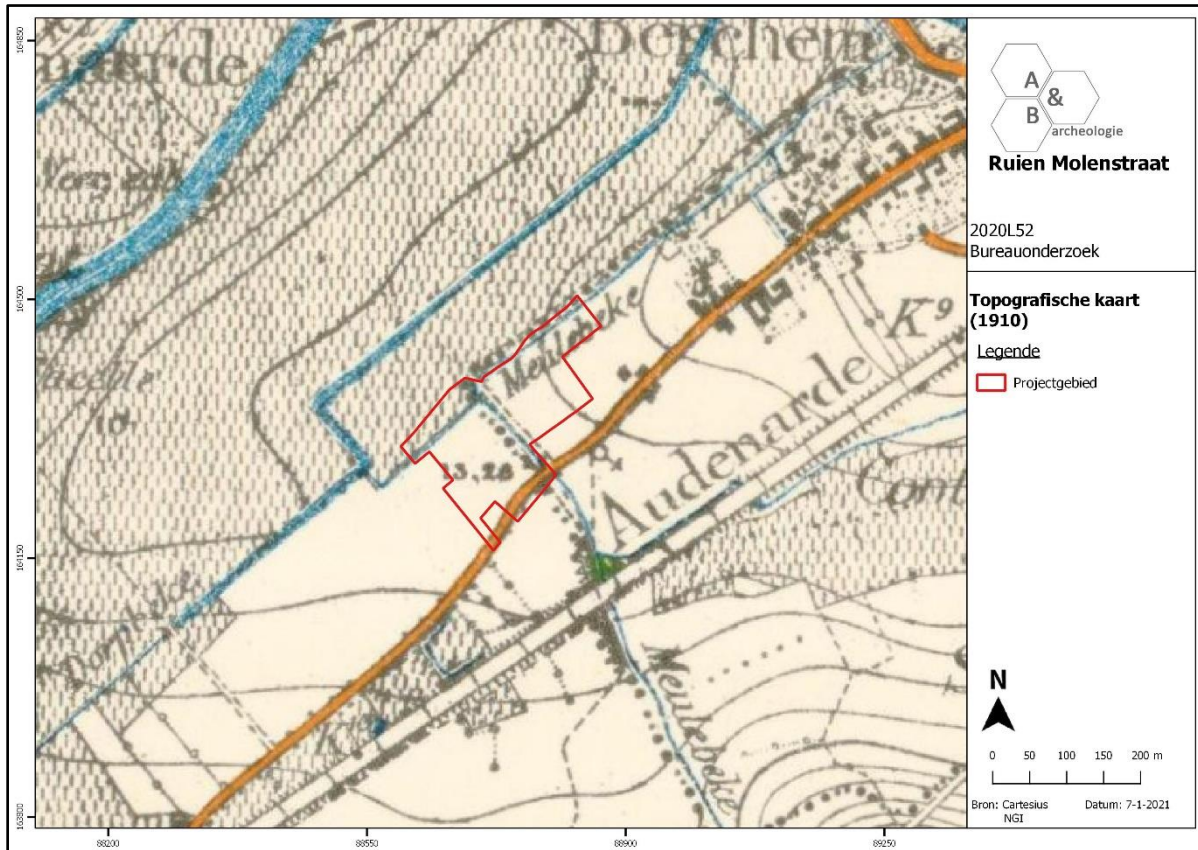


Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1862 (bron: cartesius.be en NGI).

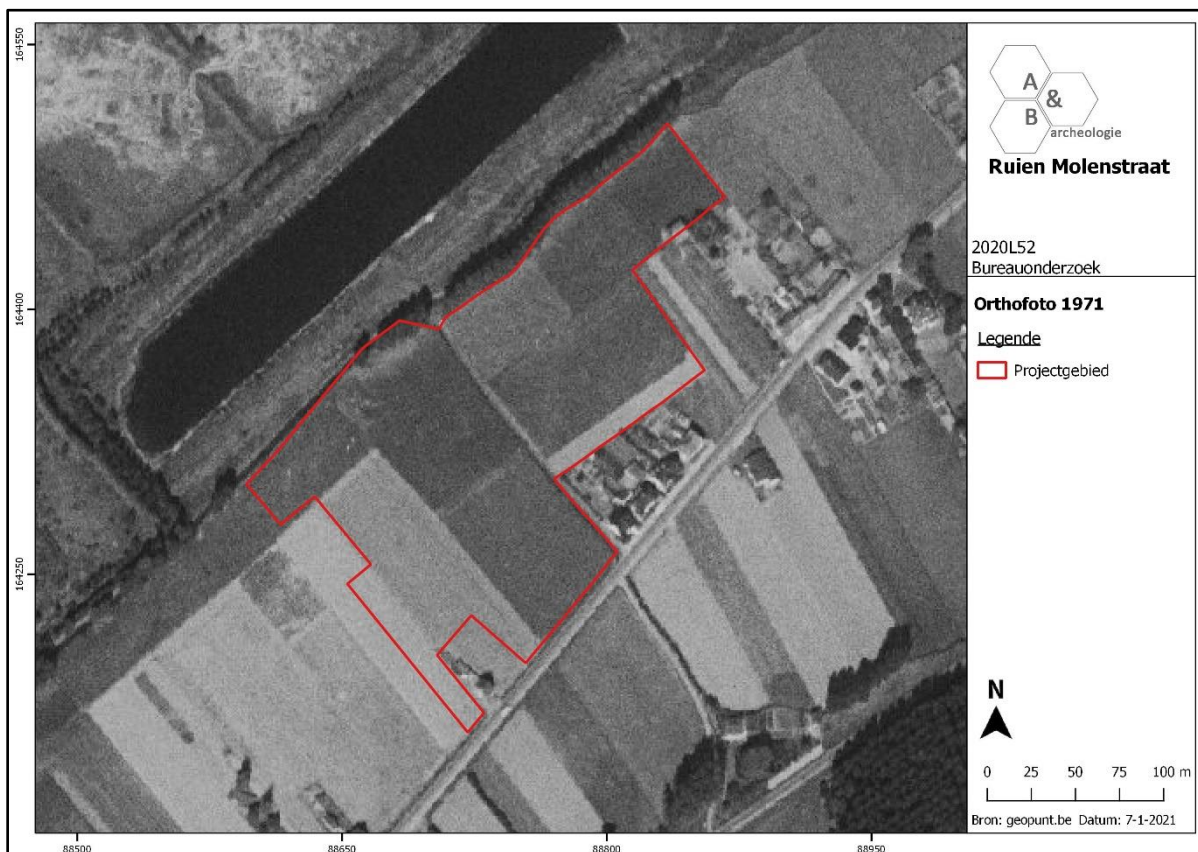


Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).



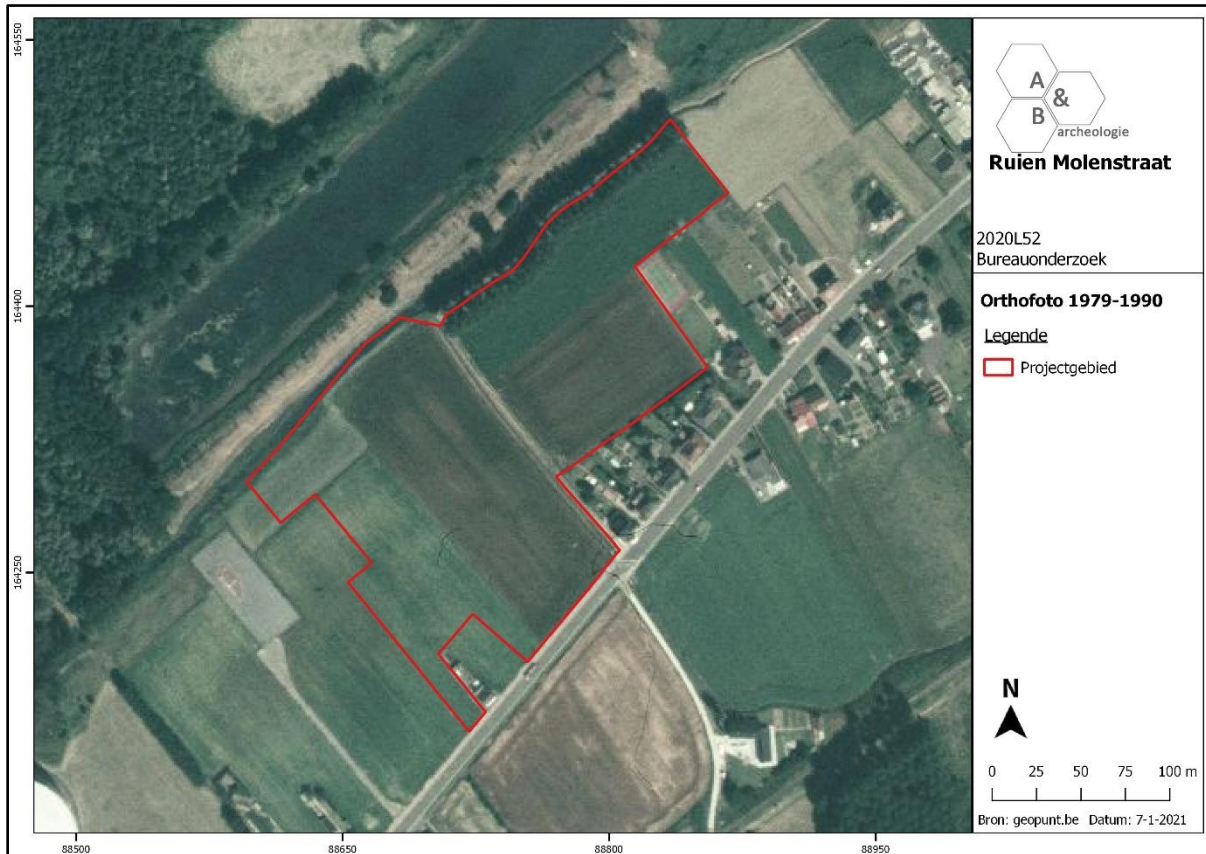


Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).





Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 27 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

## 2.5. Archeologische situering

Het plangebied is gelegen in een archeologisch rijke omgeving. De combinatie van een belangrijke waterloop en een nabijgelegen hoge heuvelrug heeft sinds vanouds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. Beide landschapstypes kennen elk een eigen fauna- en flora-aanbod, waardoor dit een erg gegeerde locatie was voor menselijke aanwezigheid. Daarnaast is de Schelde van oudsher een belangrijke handelsas. Bijkomend biedt de nabijheid van een natuurlijke waterbron en een hoge heuveltop een duidelijk strategisch voordeel. Dit vertaalt zich ook in de aanwezigheid van enkele belangrijke archeologische sites in de omgeving van het plangebied. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de specifieke ligging van het terrein, op de westelijke rand van een hogere opduiking in de Scheldevallei.

Bij recent onderzoek in het kader van de aanleg van het nieuwe stuw op de Schelde in Kerkhove, ca. 500m ten noorden van het plangebied, werden in 2 werkputten belangrijke archeologische gegevens verzameld. Deze onderzoeken zijn niet aangeduid op de figuur hieronder maar bevinden zich binnen de cirkel aangeduid als CAI Locatie 70627. De opgravingen te Kerkhove 'Stuw' hebben twee belangrijke archeologische niveaus aan het licht gebracht. In de top van het veen bleken vooral Gallo-Romeinse relictten aanwezig terwijl de top van de dieperliggende oeverwal vooral prehistorische resten heeft opgeleverd. Beide niveaus genieten een uitzonderlijke ruimtelijke bewaring van de archeologische resten dankzij de latere afdekking met respectievelijk alluviale klei, en veen. In werkput 1 (CAI Locatie 979480) zijn er aanwijzingen voor menselijke activiteiten vanaf het vroeg-mesolithicum gevonden. Vanaf het laat-mesolithicum trad er een vernatting op van het gebied en de oeverwal. Desondanks bleven laatmesolithische bewoners zich op de oeverwal begeven, wellicht om er te jagen. Er werden geen sporen gevonden die aan het neolithicum konden worden toegeschreven in werkput 1. De sporen uit de Romeinse periode waren voornamelijk afkomstig van Gallo-Romeinse grachten die vermoedelijk dienden om het gebied te draineren in functie van de aanleg van akker- en/of weilanden, en restanten van een Romeins wegtracé. In werkput 2 (CAI Locatie 979600) zijn er dankzij de aanwezigheid van microlieten aanwijzingen dat er vanaf het vroeg-mesolithicum menselijke activiteit heeft plaatsgevonden. Verder is er ook sprake van één kleine artefactenconcentratie die kon worden toegewezen aan het laat-mesolithicum. Verschillende neolithische vondsten wijzen op afzonderlijke, zeer kortstondige activiteiten, die mogelijks van symbolische of rituele aard kunnen zijn.

Net ten noorden van bovenstaande sites bevindt zich de gekende Romeinse site van de Waarmaardse kouter (CAI Locatie 70895). Op deze plek bevond zich in de Romeinse periode een *statio*, een stopplaats voor staatspostdienst (mogelijk inzamel- en verdeelcentrum van graan), eerst in houtbouw en nadien steenbouw, en met bijhorende havenkom, waarna de site in de vroege middeleeuwen werd gebruikt voor bewoning en begraving. Bij een proefsleuvenonderzoek voorafgaand collectorwerken op CAI Locatie 165481 werden eveneens enkele Romeinse vondsten aangetroffen, alsook neolithische silexvondsten.

Ca. 300m ten oosten van het plangebied werd naar aanleiding van een geplande verkaveling een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (CAI Locatie 215572) waarbij onder meer enkele moeilijke leesbare sporen uit de late ijzertijd of Romeinse periode werden aangesneden. Het betreft enkele kuilen en paalsporen, geassocieerd met handgevormd aardewerk, een archeologische structuur werd

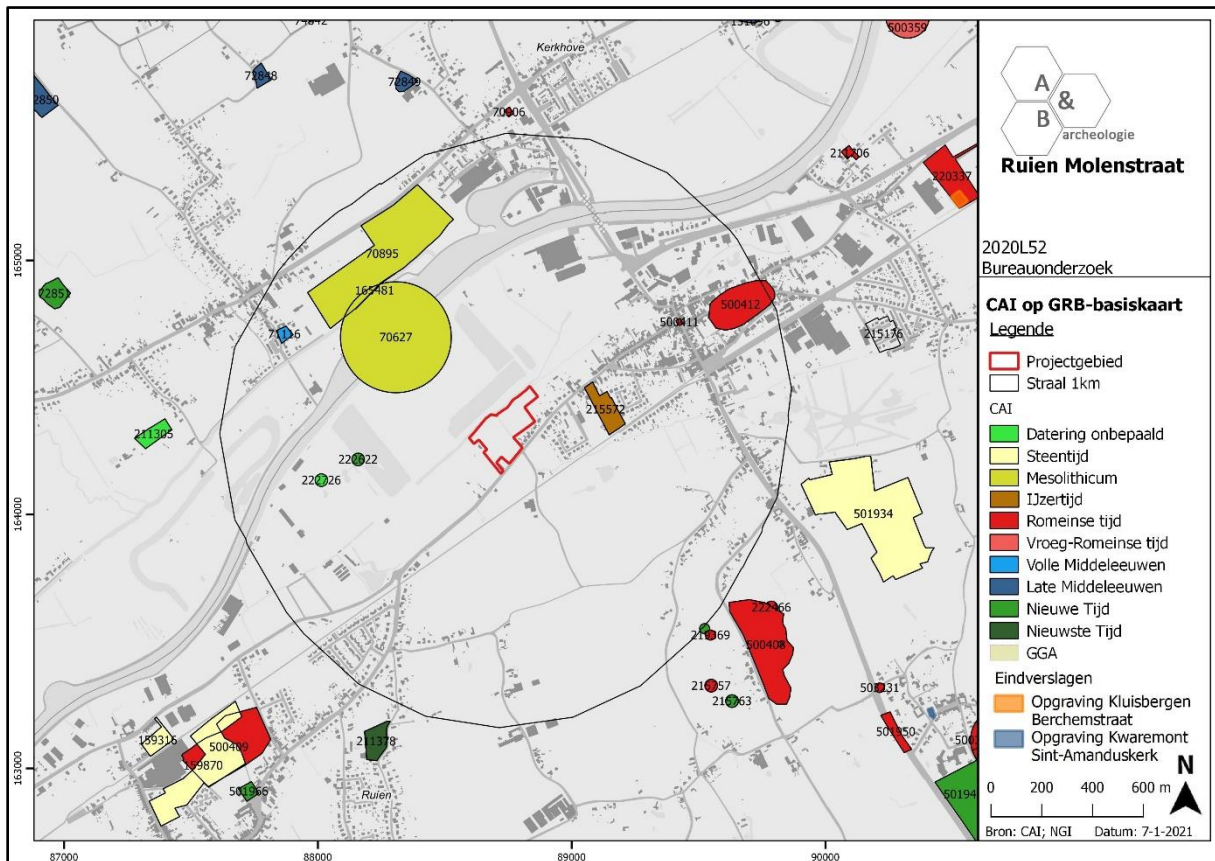
echter niet aangetroffen. Verspreid over het terrein werden een aantal verspreide silexen gevonden, als losse vondst en dus niet als behorend tot in situ steentijd artefactensite. Daarnaast werd verspreid ook vroegmiddeleeuws materiaal aangetroffen, en enkele greppels die mogelijk teruggaan op de middeleeuwse landrichting. Er werd een verdere opgraving geadviseerd op een deelzone van het terrein<sup>7</sup>, maar het is niet gekend of dit advies is gevolgd door Onroerend Erfgoed of deze opgraving reeds is uitgevoerd.

Op het kruispunt van de Molenstraat en de Stationstraat in de kern van Berchem werden in 2003 sporen van een Romeins wegdek aangetroffen, vermoedelijk van de weg Blicquy – Kerkhove. Het wegdek bestond uit glauconiethoudende kiezelzandsteen en grint. Ook werden kuilen met aardewerk (terra sigillata, kruikwaar en scherven van amforen) en metaal (fragment van bronzen beugelfibula) gevonden (CAI Locatie 500411). Iets ten oosten ervan is CAI Locatie 500412 aangeduid. Op deze grotere zone werden bij veldprospecties in onder meer achtertuintjes van woningen diverse concentraties dakpannen en aardewerkfragmenten uit de Romeinse periode aangetroffen.

Ca. 1,5km ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich ook een belangrijke archeologische site. Bij prospectieonderzoek was op CAI Locatie 500409 reeds Romeins bouwmateriaal aangetroffen, en in 2010 werd op deze site een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van een geplande verkaveling (site Rosalinde, CAI Locatie 159870). In 2011 werd vervolgens een opgraving uitgevoerd, waarvan de verwerking nog lopende is. Op <https://www.so-lva.be/kluisbergen-rosalinde-ruien> worden de resultaten van dit onderzoek als volgt samengevat: *“De oudste archeologische sporen die zijn gevonden op de woonverkaveling Rosalinde zijn werkelijk uniek voor de ruime regio. Er zijn immers een haard en vuurstenen werktuigen van jager-verzamelaars uit de laatste ijstijd opgegraven (13.000 jaar geleden). Vanaf de late ijzertijd zijn de terreinen intensief bewoond geweest. Verschillende gebouwen, greppels, en kuilen leveren hiervoor het bewijs. Tijdens de Romeinse periode werden er verschillende woningen langsheen een weg gebouwd. Naast restanten van de houten gebouwen en greppels vonden de onderzoekers verschillende Romeinse graven terug. Ook tijdens de vroege middeleeuwen zijn de terreinen nog bewoond. Nadien zijn ze enkel nog als akkerland gebruikt.”*

---

<sup>7</sup> <https://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3200/ROEV3200-001.pdf>



Figuur 28 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).



### 3. Synthese

#### 3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van het grondgebied van Ruien (percelen 152G en 801D) en in het uiterste westen van het grondgebied van Berchem (perceel 89A), ca. 1750m ten noordoosten van de kleine dorpskern van Ruien en ca. 750m ten westen van de kern van Berchem. In 1737 werd Ruien als onafhankelijke parochie opgericht, na afscheiding van Berchem. Het plangebied wast steeds gelegen buiten beide dorpskernen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 is de Molenstraat reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19<sup>de</sup> eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt – vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt ook nog op de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20<sup>ste</sup> eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.

- Het grondgebied van Kluisbergen wordt gekenmerkt door enerzijds de Schelde en diens alluviale vallei in het noorden, en de oost-west georiënteerde heuvelrug die zijn naam gaf aan de gemeente in het zuiden. Vanaf deze heuvelrug wateren diverse kleine beken, zoals de Molenbeek, af naar de Schelde. De Schelde bevindt zich zo'n 500m ten noorden van het terrein. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het plangebied gelegen is op het westelijke uiteinde van een smalle zuidwest-noordoost georiënteerde hogere opduiking in de Scheldevallei, met ten zuiden ervan de vallei van de Molenbeek. Op siteniveau stijgt het maaiveld van noord naar zuid, van ca. +12,10m TAW naar +13,70m TAW op het hoogste niveau. Bodemkundig kunnen er in het noorden van het plangebied (matig) natte licht zandleembodems tot lemig zandbodems zonder profiel verwachten worden, centraal en naar het zuiden worden de gronden droger. Daar worden matig droge licht

zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont verwacht, en (matig) droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

- Het plangebied is gelegen in een archeologisch rijke omgeving. De combinatie van een belangrijke waterloop en een nabijgelegen hoge heuvelrug heeft sinds vanouds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. Beide landschapstypes kennen elk een eigen fauna- en flora-aanbod, waardoor dit een erg gegeerde locatie was voor menselijke aanwezigheid. Daarnaast is de Schelde van oudsher een belangrijke handelsas. Bijkomend biedt de nabijheid van een natuurlijke waterbron en een hoge heuveltop een duidelijk strategisch voordeel. Dit vertaalt zich ook in de aanwezigheid van enkele belangrijke archeologische sites in de omgeving van het plangebied. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de specifieke ligging van het terrein, op de westelijke rand van een hogere opduiking in de Scheldevallei. Recent werd een bijzondere mesolithische site onderzocht zo'n 500m ten noorden aan de Schelde, die afgedekt werd door veen waarin o.a. restanten van een Romeinse weg werden aangetroffen. Deze Romeinse resten waren dan weer afgedekt door alluviale klei. Vlak bij deze site werd eerder een Romeinse baanpost opgegraven, een *statio*, een stopplaats voor staatspostdienst (mogelijk inzamel- en verdeelcentrum van graan). Dit was eerst een houtbouw en nadien een steenbouw, waarna de site in de vroege middeleeuwen werd gebruikt voor bewoning en begraving. Bij deze Romeinse site hoort eveneens een havenkom langs de Schelde. Maar ook buiten de alluviale Scheldevallei was er in het verleden bewoning, dit werd o.a. aangetoond bij een opgraving op de site Rosalinde op enige afstand ten zuidwesten van het plangebied. Hier werden een haard en vuurstenen werktuigen van jager-verzamelaars uit de laatste ijstijd opgegraven (13.000 jaar geleden), alsook gebouwplattegronden uit de late ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen. Ook werden verschillende Romeinse graven teruggevonden. Een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein iets ten oosten van het plangebied, gelegen op dezelfde opduiking in de Scheldevallei, leverde onder meer sporen en vondsten op uit de late ijzertijd/Romeinse periode. In de dorpskern van Berchem werd reeds diverse Romeinse vondsten en sporen aangetroffen, waaronder een deel van een Romeinse weg.

- Op basis van deze gegevens kan aan het plangebied een hoge archeologische waarde worden toegekend, zowel voor potentieel in situ bewaarde steentijd artefactensites, als voor sites met grondsporen uit vooral de metaaltijden, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen.

### 3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekken op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteria bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2<sup>de</sup> fase hebben betrekking op een zone van 9150m<sup>2</sup> ten westen van de Molenbeek, en een zone van 4900m<sup>2</sup> ten oosten ervan. In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen geroid worden. De uit te graven volumes bedragen resp. 10 314m<sup>3</sup> en 4 245m<sup>2</sup>, wat betekent dat de

gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.

Het plangebied kent een hoge archeologische verwachting. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden, ook de diepte waarop een eventueel archeologisch niveau zich kan bevinden is niet gekend. De geplande werken betekenen een aanzienlijke bodemingreep in het noordelijke deel van het plangebied, en deze kunnen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarvan het archeologisch belang reeds werd aangetoond. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, aangezien de gronden momenteel niet beschikbaar zijn voor terreinonderzoek.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

### **3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode noodzakelijk om uit te voeren. Op die manier kan het potentieel voor *in situ* steentijd artefactensites nagegaan worden en kan de bodemopbouw meer exact in kaart worden gebracht. Ook kan de graad van verstoring nagegaan worden. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek, door middel van boringen, wordt in het programma van maatregelen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.



In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De top laag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

### **3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem**

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Deze proefsleuven moeten aangelegd worden na het uitvoeren van de landschappelijke boringen (en na een eventueel archeologisch booronderzoek en/of steentijd proefputtenonderzoek). Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

### 3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Op de Villaretkaart uit 1745-1748 is de Molenstraat reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19<sup>de</sup> eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt – vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt ook nog op de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20<sup>ste</sup> eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Zie hierboven.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Deze vraag kan op basis van enkel het bureauonderzoek niet beantwoord worden.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekken op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteria bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2<sup>de</sup> fase hebben betrekking op een zone van 9150m<sup>2</sup> ten westen van de Molenbeek, en een zone van 4900m<sup>2</sup> ten oosten ervan. In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen gerooid worden. De uit te graven volumes bedragen resp. 10 314m<sup>3</sup> en 4 245m<sup>2</sup>, wat betekent dat de gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet met 100% zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van een archeologische site met grondsporen is echter niet onbestaande.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren, waarbij verspreid over het terrein een aantal boringen worden uitgevoerd. Indien blijkt dat bij dit onderzoek archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel of over het volledige terrein en deze bevinden zich binnen de verstoringsdiepte van de geplande werken, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt onder een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit onderzoek bestaat uit een boorpuntenraster, waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar staan en de boorpunten op de boorraai 12m uit elkaar. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er *in situ* steentijdartefacten vastgesteld werden, dient ofwel een verder vooronderzoek gericht op steentijd te gebeuren om de site beter te kunnen afbakenen (door middel van waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites), ofwel kan er direct worden overgegaan naar een opgraving indien er voldoende gegevens voorhanden zijn voor het opmaken van een programma van maatregelen hiervoor.

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn (= geen potentieel voor steentijd). Indien er bij de landschappelijke boringen wordt vastgesteld dat het archeologisch niveau is verstoord op bepaalde delen van het plangebied, dan kan de zone waar proefsleuven dienen aangelegd te worden beperkt worden. Ook dient het sleuvenonderzoek slechts uitgevoerd te worden indien het archeologische niveau met potentieel voor sites met grondsporen zich bevindt binnen de verstoringsdiepte van de geplande werken. Het sleuvenonderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel voor sites met

grondsporen in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen, of is een behoud in situ mogelijk. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

## 4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Kluisbergen Molenstraat (provincie Oost-Vlaanderen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied en waarbij de totale oppervlakte van bodemingrepen groter is dan 5000m<sup>2</sup>, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein, 37 602m<sup>2</sup> groot, heeft een onregelmatige vorm en grenst in het zuiden aan de Molenstraat en in het noorden aan de Dorpbeek en de Molenbeek. Het plangebied is onbebouwd en grotendeels in gebruik als landbouwgrond, met in het noordwesten een beboste zone. Het terrein wordt centraal van zuidoost naar noordwest eveneens doorsneden door de Molenbeek, die de grens vormt tussen de percelen 152G in het westen en 89A in het oosten. Daarnaast wordt het plangebied ondergronds van noordoost naar zuidwest doorkruist door een NATO-pijpleiding (zie figuren 3, 4, 5 voor ligging van de leiding).

Het plangebied bevindt zich in het noordoosten van het grondgebied van Ruien (percelen 152G en 801D) en in het uiterste westen van het grondgebied van Berchem (perceel 89A), ca. 1750m ten noordoosten van de kleine dorpskern van Ruien en ca. 750m ten westen van de kern van Berchem. In 1737 werd Ruien als onafhankelijke parochie opgericht, na afscheiding van Berchem. Het plangebied wast steeds gelegen buiten beide dorpskernen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 is de Molenstraat reeds afgebeeld, genoemd naar de molen die iets ten oosten van het plangebied is gelegen. Deze molen gaf ook zijn naam aan de Molenbeek die door en langs het plangebied stroomt. De rest van het terrein is onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. Ten westen van de Molenbeek wordt ook een waterloop aangeduid, maar deze lijkt niet volledig overeen te komen met de loop van de huidige Dorpbeek. Een gelijkaardige situatie is te zien op de Ferrariskaart van ca. 1777: onbebouwde landbouwgrond ten zuiden van de meersen van de Schelde en ten noorden van de Molenstraat, met de Molenbeek die doorheen het terrein loopt en een bijloop die vanuit het westen komt en centraal op het terrein in de Molenbeek uitmondt. Op de kaarten van midden 19<sup>de</sup> eeuw is deze bijloop niet meer als dusdanig weergegeven (op latere topografische kaarten dan weer wel), maar vervangen door een grotere 'gracht' die ten noorden van het plangebied loopt – vermoedelijk is deze intentioneel gegraven om de natte meersgronden te ontwateren. Deze waterloop staat gekend als de Rijtgracht en wordt ook nog op de topografische kaart van 1910 aangeduid. Het terrein blijft al die tijd onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Na midden 20<sup>ste</sup> eeuw verandert de situatie rond het plangebied drastisch, door de bouw in 1958 van de elektriciteitscentrale ten westen. Vermoedelijk rond dat moment worden ook de gronden ten noorden van het plangebied aanzienlijk gewijzigd: de Rijtgracht verdwijnt, er worden een aantal grote vijvers uitgegraven en de Dorpbeek wordt aangelegd, iets ten zuiden van de Rijtgracht. Deze situatie is reeds te zien op de luchtfoto van 1971, maar voor wat het plangebied betreft zijn er tot op heden geen grote wijzigingen te herkennen. Een aantal percelen rondom het plangebied worden bebouwd in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw, maar het plangebied bleef steeds in gebruik als landbouwgrond. Mogelijk heeft er in het noordwesten wel enige bodemverstoring plaatsgevonden bij de aanleg van de Dorpbeek.

Het grondgebied van Kluisbergen wordt gekenmerkt door enerzijds de Schelde en diens alluviale vallei in het noorden, en de oost-west georiënteerde heuvelrug die zijn naam gaf aan de gemeente in het zuiden. Vanaf deze heuvelrug wateren diverse kleine beken, zoals de Molenbeek, af naar de Schelde. De Schelde bevindt zich zo'n 500m ten noorden van het terrein. Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het plangebied gelegen is op het westelijke uiteinde van een smalle zuidwest-noordoost georiënteerde hogere opduiking in de Scheldevallei, met ten zuiden ervan de vallei van de Molenbeek. Op siteniveau stijgt het maaiveld van noord naar zuid, van ca. +12,10m TAW naar +13,70m TAW op het hoogste niveau. Bodemkundig kunnen er in het noorden van het plangebied (matig) natte licht zandleembodems tot lemig zandbodems zonder profiel verwacht worden, centraal en naar het zuiden worden de gronden droger. Daar worden matig droge licht zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont verwacht, en (matig) droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

Het plangebied is gelegen in een archeologisch rijke omgeving. De combinatie van een belangrijke waterloop en een nabijgelegen hoge heuvelrug heeft sinds vanouds een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op de mens. Beide landschapstypes kennen elk een eigen fauna- en flora-aanbod, waardoor dit een erg gegeerde locatie was voor menselijke aanwezigheid. Daarnaast is de Schelde van oudsher een belangrijke handelsas. Bijkomend biedt de nabijheid van een natuurlijke waterbron en een hoge heuveltop een duidelijk strategisch voordeel. Dit vertaalt zich ook in de aanwezigheid van enkele belangrijke archeologische sites in de omgeving van het plangebied. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de specifieke ligging van het terrein, op de westelijke rand van een hogere opduiking in de Scheldevallei. Recent werd een bijzondere mesolithische site onderzocht zo'n 500m ten noorden aan de Schelde, die afgedekt werd door veen waarin o.a. restanten van een Romeinse weg werden aangetroffen. Deze Romeinse resten waren dan weer afgedekt door alluviale klei. Vlak bij deze site werd eerder een Romeinse baanpost opgegraven, een *statio*, een stopplaats voor staatspostdienst (mogelijk inzamel- en verdeelcentrum van graan). Dit was eerst een houtbouw en nadien een steenbouw, waarna de site in de vroege middeleeuwen werd gebruikt voor bewoning en begraving. Bij deze Romeinse site hoort eveneens een havenkom langs de Schelde. Maar ook buiten de alluviale Scheldevallei was er in het verleden bewoning, dit werd o.a. aangetoond bij een opgraving op de site Rosalinde op enige afstand ten zuidwesten van het plangebied. Hier werden een haard en vuurstenen werktuigen van jager-verzamelaars uit de laatste ijstijd opgegraven (13.000 jaar geleden), alsook gebouwplattegronden uit de late ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen. Ook werden verschillende Romeinse graven teruggevonden. Een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een terrein iets ten oosten van het plangebied, gelegen op dezelfde opduiking in de Scheldevallei, leverde onder meer sporen en vondsten op uit de late ijzertijd/Romeinse periode. In de dorpskern van Berchem werd reeds diverse Romeinse vondsten en sporen aangetroffen, waaronder een deel van een Romeinse weg.

Op basis van deze gegevens kan aan het plangebied een hoge archeologische waarde worden toegekend, zowel voor potentieel in situ bewaarde steentijd artefactensites, als voor sites met grondsporen uit vooral de metaaltijden, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen.

Het noordelijke deel van het plangebied wordt ingericht als een bufferzone voor het overtollige oppervlaktewater afkomstig van de nabijgelegen waterlopen. Hiertoe worden de gronden ten noorden van de NATO-pijpleiding afgegraven tot een niveau van +12,10m TAW. Deze archeologienota heeft betrekken op fase 2 van deze graafwerken; fase 1 was opgenomen in een

eerdere aanvraag voor omgevingsvergunning, die onder de oppervlaktecriteria bleef om een archeologienota te noodzaken. De graafwerken voor de 2<sup>de</sup> fase hebben betrekking op een zone van 9150m<sup>2</sup> ten westen van de Molenbeek, en een zone van 4900m<sup>2</sup> ten oosten ervan. In de noordwestelijke hoek van het plangebied zullen voorafgaand de graafwerken enkele bomen gerooid worden. De uit te graven volumes bedragen resp. 10 314m<sup>3</sup> en 4 245m<sup>2</sup>, wat betekent dat de gemiddelde diepte van de graafwerken iets meer dan 1m bedraagt in de westelijke zone en iets minder dan 1m in de oostelijke zone.

Het plangebied kent een hoge archeologische verwachting. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden, ook de diepte waarop een eventueel archeologisch niveau zich kan bevinden is niet gekend. De geplande werken betekenen een aanzienlijke bodemingreep in het noordelijke deel van het plangebied, en deze kunnen een impact hebben op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarvan het archeologisch belang reeds werd aangetoond. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, aangezien de gronden momenteel niet beschikbaar zijn voor terreinonderzoek.

Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient niet/beperkter uitgevoerd te worden indien er bij de landschappelijke boringen een verstoring van het archeologisch niveau worden vastgesteld op (delen van) het terrein, of indien er vastgesteld wordt dat er geen archeologische niveaus aanwezig zijn binnen de verstoringsdiepte. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

## 5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://www.google.com/maps/>
- <https://www.so-lva.be/khuisbergen-rosalinde-ruien>
- <https://oar.onroenderfgoed.be/publicaties/ROEV/3200/ROEV3200-001.pdf>



## 6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Beeld vanuit het zuiden (Molenstraat) op het centrale deel van het plangebied (bron: <a href="https://www.google.com/maps/">https://www.google.com /maps/</a> ).....	8
Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).....	9
Figuur 4 Projectie van de geplande werken op de kadastrakaart (bron: geopunt.be en initiatiefnemer). ....	10
Figuur 5 Projectie van de geplande werken op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be en initiatiefnemer). ....	10
Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). ....	12
Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). ....	12
Figuur 8 Zicht op het kadastrakaart (bron: geopunt.be). ....	13
Figuur 9 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)...	13
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	14
Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be). ....	15
Figuur 12 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be). ....	15
Figuur 13 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV). ....	17
Figuur 14 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 15 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 16 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). ....	19
Figuur 17 Benaderende situering van het plangebied op de Villaretkaart, ten opzichte van de kern van Berchem en de Schelde (bron: geopunt.be). ....	21
Figuur 18 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).....	22
Figuur 19 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be). ....	22
Figuur 20 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 21 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1862 (bron: cartesius.be en NGI). ....	24
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI). ....	24
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI). ....	25
Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	25
Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be). ....	26
Figuur 27 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be). ....	26
Figuur 28 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI). ....	29

Bijlagen: Ontwerpplannen (bron: initiatiefnemer).

GEMEENTE KLUISBERGEN  
1e afdeling/Ruien  
Sectie A nrs. 152g, 801d

2e afdeling/Berchem  
Sectie A nr. 89a

GRONDPLAN TERREINAFGRAVING - fase 2

Grondverzet



GLOBAL HERPELGEM

**Viator**  
Jan De Sutter  
Landmeter - expert  
Beëdigd voor de rechtbank  
van eerste aanleg te Oudenaarde

Romeins Plein 13  
9620 Zottegem  
jan@viator.be  
09/360.67.40  
LAN 040658

Schaal: 1/1000



**fase 2 grondverzet I**

[ -0.200, -0.100 ]
[ -0.100, 0.000 ]
[ 0.000, 0.100 ]
[ 0.100, 0.200 ]
[ 0.200, 0.300 ]
[ 0.300, 0.400 ]
[ 0.400, 0.500 ]
[ 0.500, 0.600 ]
[ 0.600, 0.700 ]
[ 0.700, 0.800 ]
[ 0.800, 0.900 ]
[ 0.900, 1.000 ]
[ 1.000, 1.100 ]
[ 1.100, 1.200 ]
[ 1.200, 1.300 ]
[ 1.300, 1.400 ]
[ 1.400, 1.500 ]
[ 1.500, * ]

