

2019-122

Archeologienota Rotselaar Broekstraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Gwendy WYNS

11-10-2019

Titel: Archeologienota Rotselaar Broekstraat

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

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Gwendy Wyns

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

Projectcode bureauonderzoek: 2019J35

Intern projectnummer: 2019.122

Locatiegegevens: Vlaams-Brabant, Rotselaar, Broekstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 173583,12 en Y: 183458,68; X: 173999,30 en Y: 183681,72

Oppervlakte plangebied: 4225m²

Kadastergegevens: Rotselaar, afdeling 1, sectie B, perceel 489M, 489R, 494B, 494G (zie figuur 6)

Topografische kaart: zie figuur 4 en 5

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy Wyns (assistent-archeoloog) en Kurt Meurice (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 11/10/2019

© Acke & Bracke bvba, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke. 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 veeleelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

| | |
|--|-----------|
| 1. INLEIDING | 4 |
| 1.1. WETTELIJK KADER | 4 |
| 1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT | 4 |
| 1.2.1. VRAAGSTELLING | 4 |
| 1.2.2. RANDVOORWAARDEN | 4 |
| 1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE | 5 |
| 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 |
| 2. BUREAUONDERZOEK | 7 |
| 2.1. HUIDIGE TOESTAND | 7 |
| 2.2. GEPLANDE WERKEN | 8 |
| 2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING | 10 |
| 2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING | 10 |
| 2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING | 12 |
| 2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING | 14 |
| 2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING | 15 |
| 2.4. HISTORISCHE SITUERING | 18 |
| 2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING | 25 |
| 3. SYNTHESE | 27 |
| 3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON | 27 |
| 3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK | 28 |
| 3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM | 28 |
| 3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM | 29 |
| 3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN | 30 |
| 4. SAMENVATTING | 33 |
| 5. BIBLIOGRAFIE | 35 |
| 6. BIJLAGES | 36 |

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 het verkavelen van gronden te Rotselaar Broekstraat (provincie Vlaams-Brabant), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, 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

Voor dit plangebied bestaat reeds een bekrachtigde/akte genomen archeologienota, zie <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1854>. De omgevingsvergunning waarop die archeologienota betrekking heeft, werd echter niet verleend. Ondertussen werden de verkavelingsplannen en de grenzen van het plangebied gewijzigd, waardoor een nieuwe aanvraag voor omgevingsvergunning moet ingediend worden. De huidige archeologienota hoort bij deze nieuwe aanvraag.

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.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, 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.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

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

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

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

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

⁵ <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.

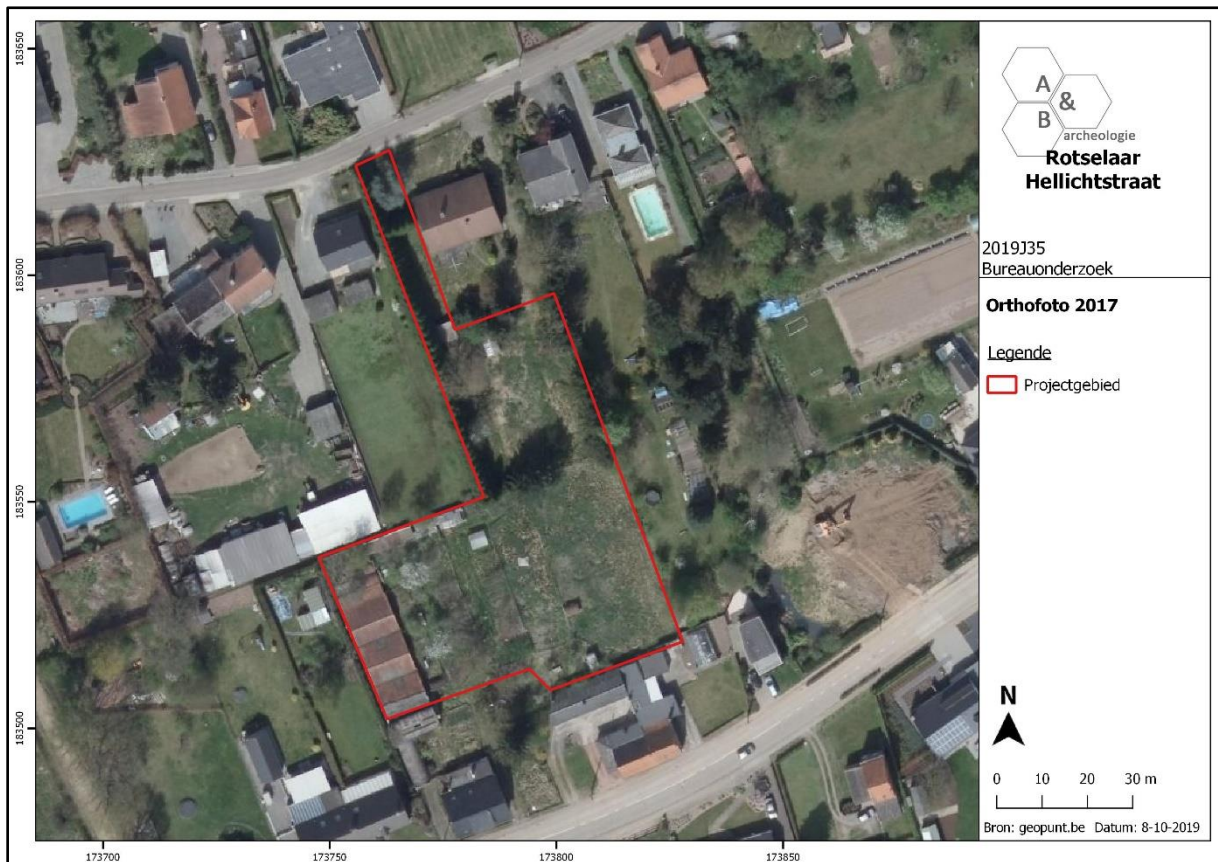
1.3.5. Selectie bronnen

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, 4225m² groot, heeft een onregelmatige, langgerekte vorm en is noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerd. Ten zuiden sluit het aan op bebouwing en tuinen langs de Hellingstraat, in het noorden is het via een smalle uitweg verbonden met de Broekstraat. Het terrein is grotendeels braakliggend, met verspreid enkele bomen en stalletjes. In de zuidwestelijke hoek zijn langs de grenzen van het plangebied een aantal loodsen/opbergruimtes gelegen.

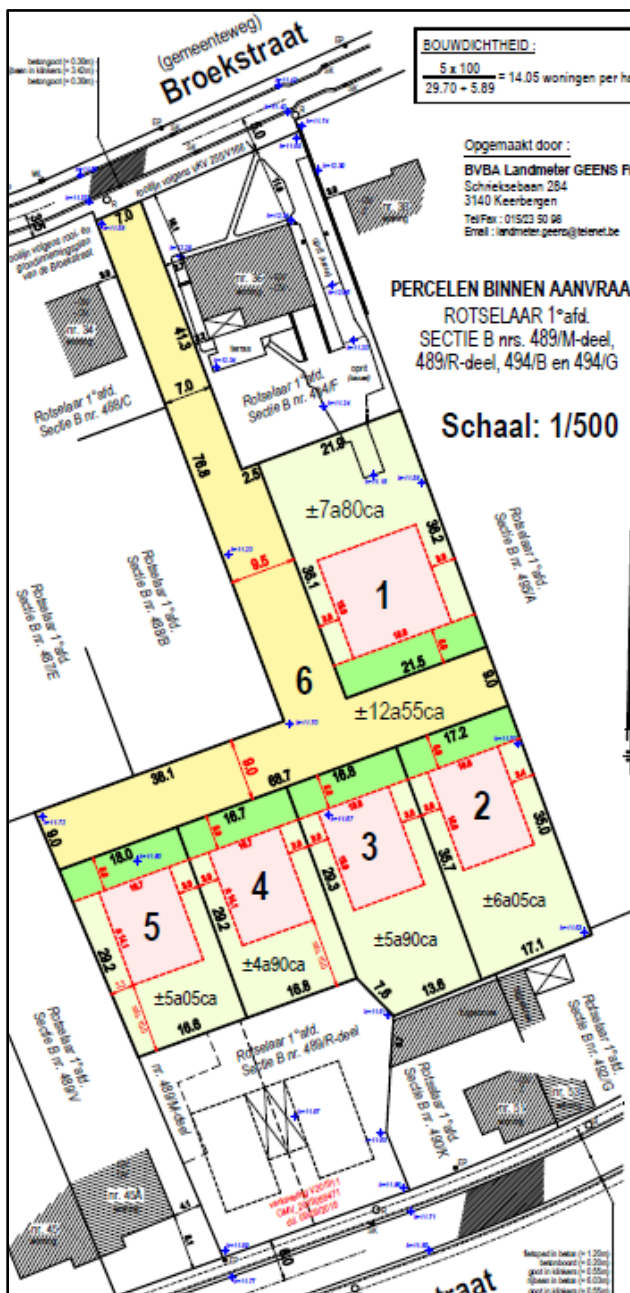


Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).

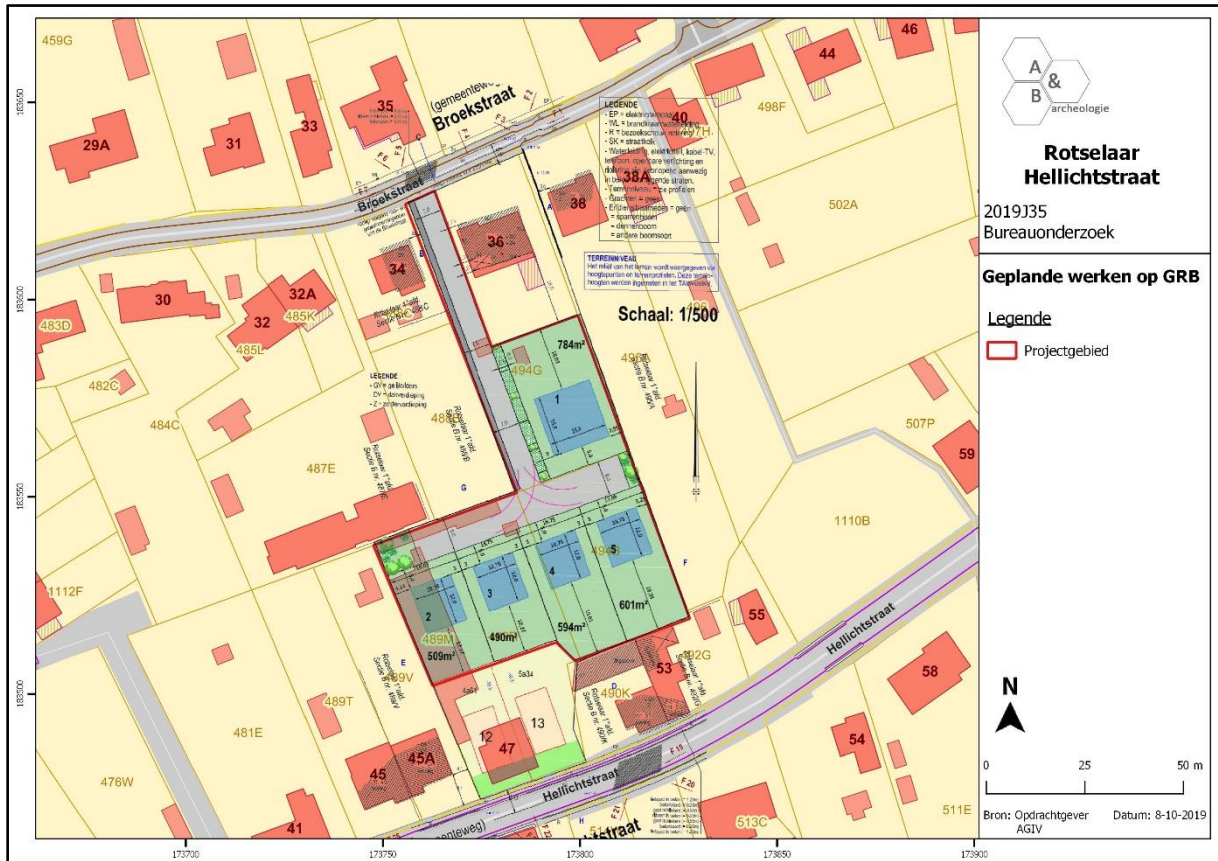
2.2. Geplande werken

Het ontwerpplan is te vinden in de bijlage, een uitsnede wordt hieronder weergegeven.

Het plangebied wordt verkaveld in 5 bouwloten voor open bebouwing, die komen te liggen langs een T-vormige wegenis die aansluit op de Broekstraat. Loten 12 en 13 zoals te zien op het plan hieronder behoren niet tot het plangebied. Rond de woningen komt een voor- en achtertuin te liggen. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegenis, en nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werkverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.



Figuur 2 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

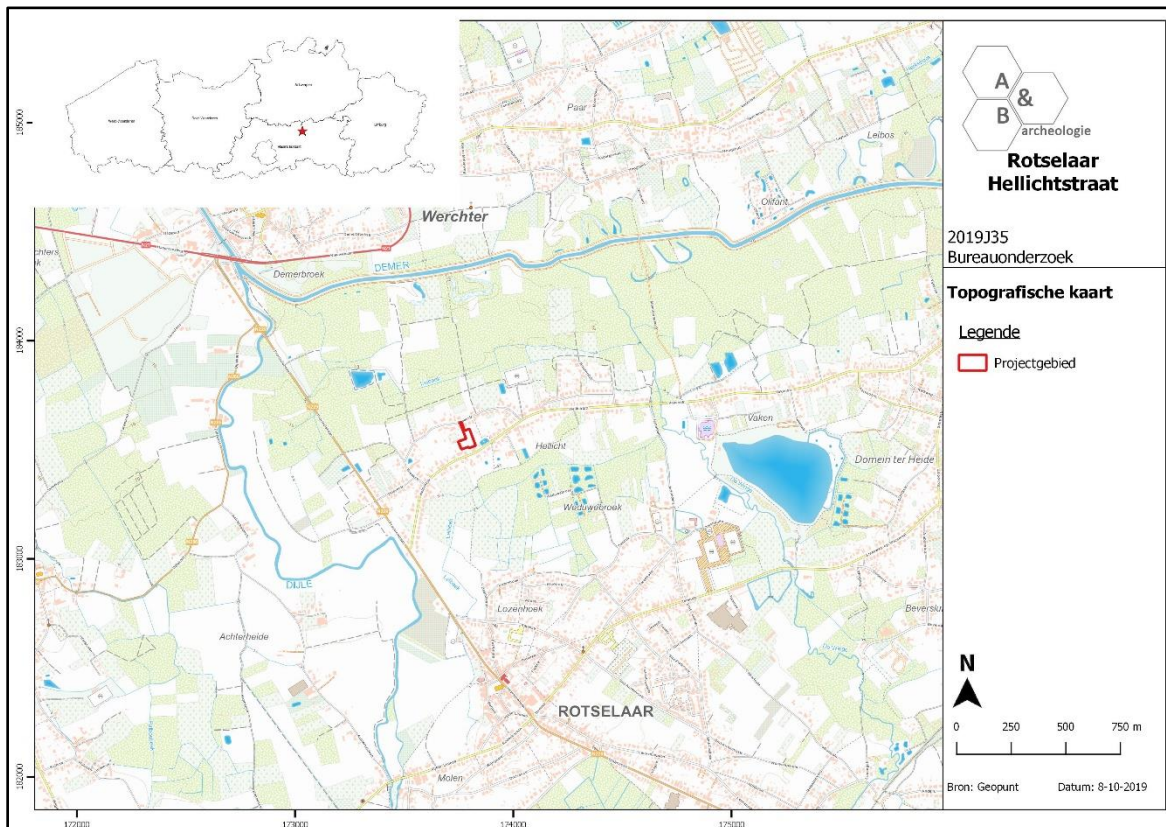


Figuur 3 Geplande werken geprojecteerd op het kadastrale plan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).

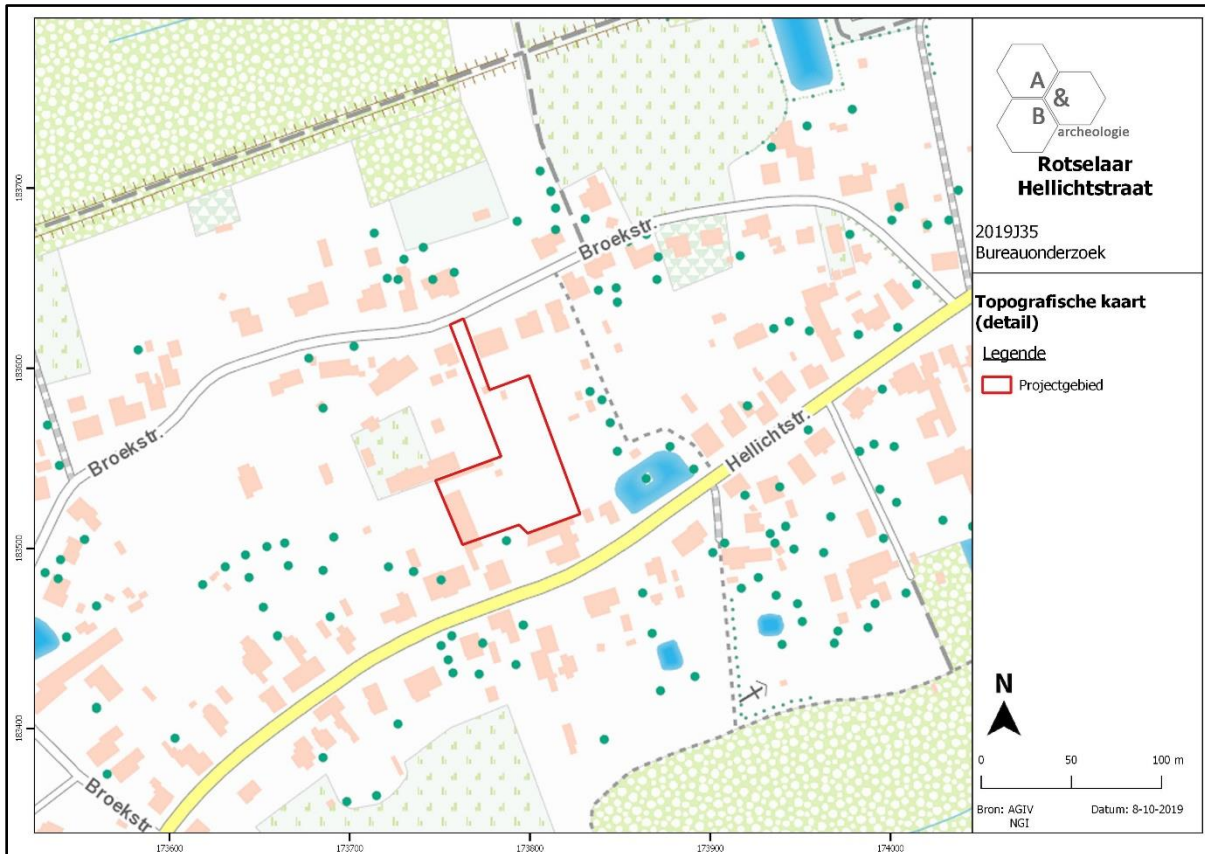
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

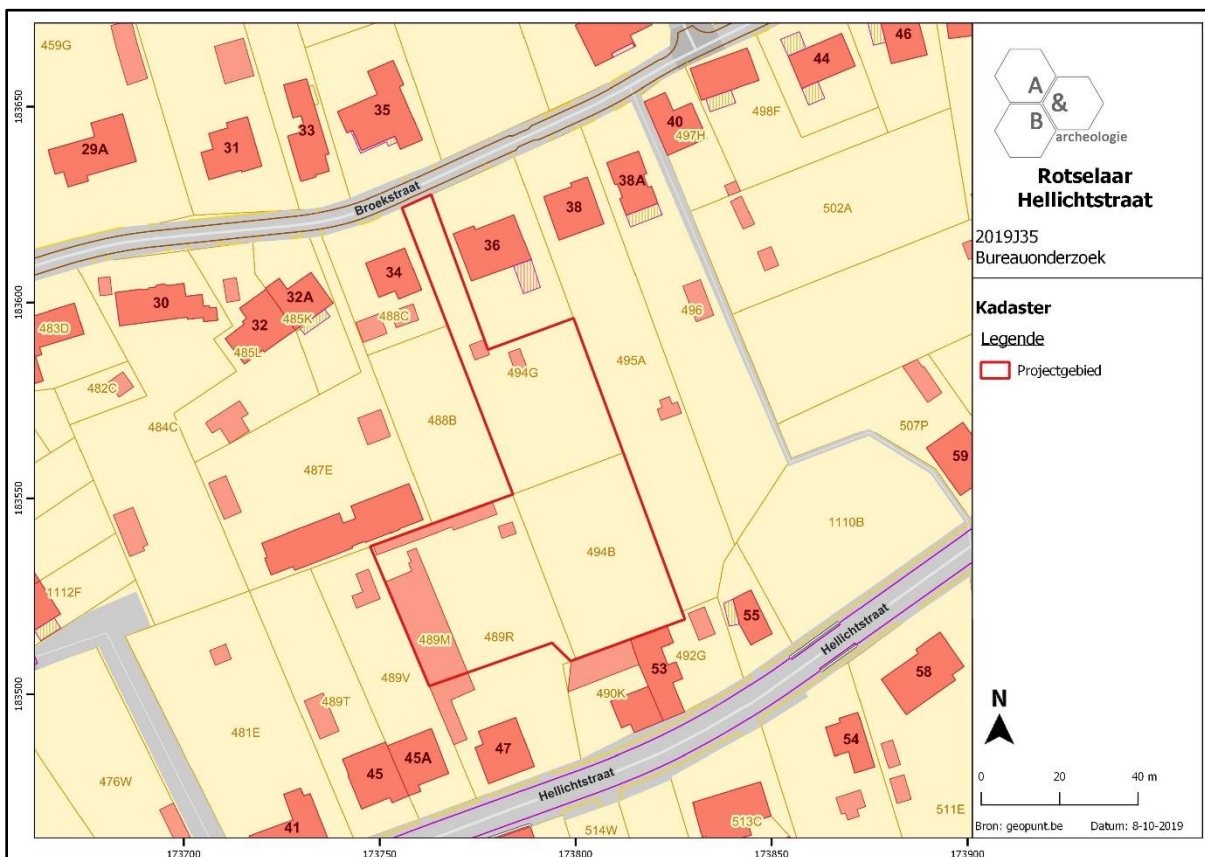
Rotselaar is een fusiegemeente gelegen centraal in het noorden van de provincie Vlaams-Brabant. Naast de hoofdgemeente Rotselaar behoren ook de deelgemeenten Werchter en Wezemaal tot de fusiegemeente. Rotselaar bevindt zich centraal in het grondgebied, Werchter in het noorden en Wezemaal in het zuiden. De fusiegemeente grenst aan Tremelo in het noorden, Betekom (deelgemeente van Begijnendijk) in het noordoosten, Gelrode (deelgemeente van Aarschot) in het oosten, Nieuwrode, Kortrijk-Dutsel en Holsbeek (allen deelgemeenten van Holsbeek) in het zuidoosten en zuiden, Wilslele en Wijgmaal (deelgemeenten van Leuven) in het zuidwesten en Tildonk, Wespelaar en Haacht (deelgemeenten van Haacht) in het westen. Het plangebied ligt ca. 1,1km ten noorden van de dorpskern van Rotselaar en maakt deel uit van de wijk Hellicht, die ook zijn naam gaf aan de straat ten zuiden van het terrein. Deze wijk bevindt zich ietwat geïsoleerd ten noorden van het dorp, tussen de Provinciebaan in het westen en beboste percelen en landbouwgronden ten zuiden (tussen de kern van Rotselaar en de Hellichtstraat) en ten noorden (tussen de Broekstraat en de Demer, en aan de overzijde ervan Werchter). Zowel de Hellichtstraat als de Broekstraat worden geflankeerd door lintbebouwing. Het plangebied wordt aan alle zijden omgeven door bebouwing en tuinen langsheen beide straten. Op de bodemgebruikskarta van 2001 staat het gebied grotendeels aangeduid als 'Akkerbouw', met in het oosten een stukje 'Alluviaal weiland', wat niet overeenkomt met het huidige gebruik.



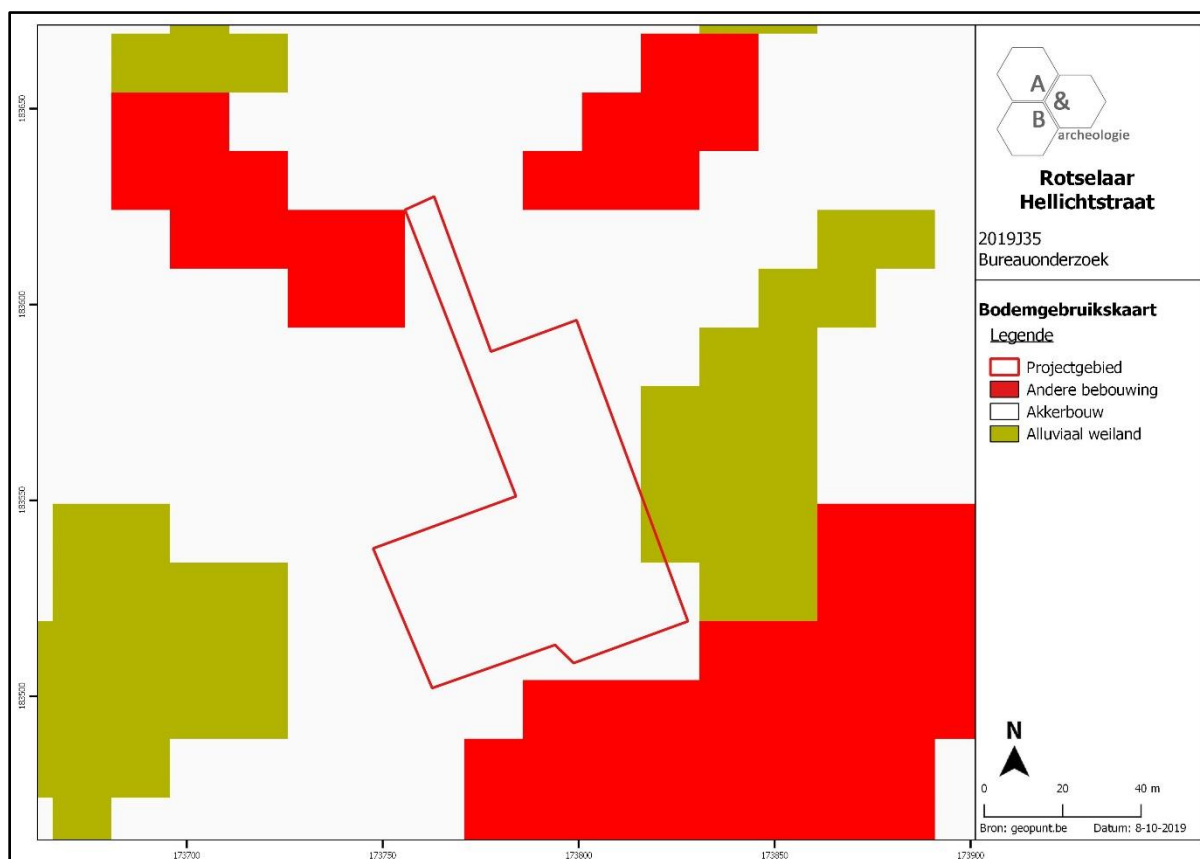
Figuur 4 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 5 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



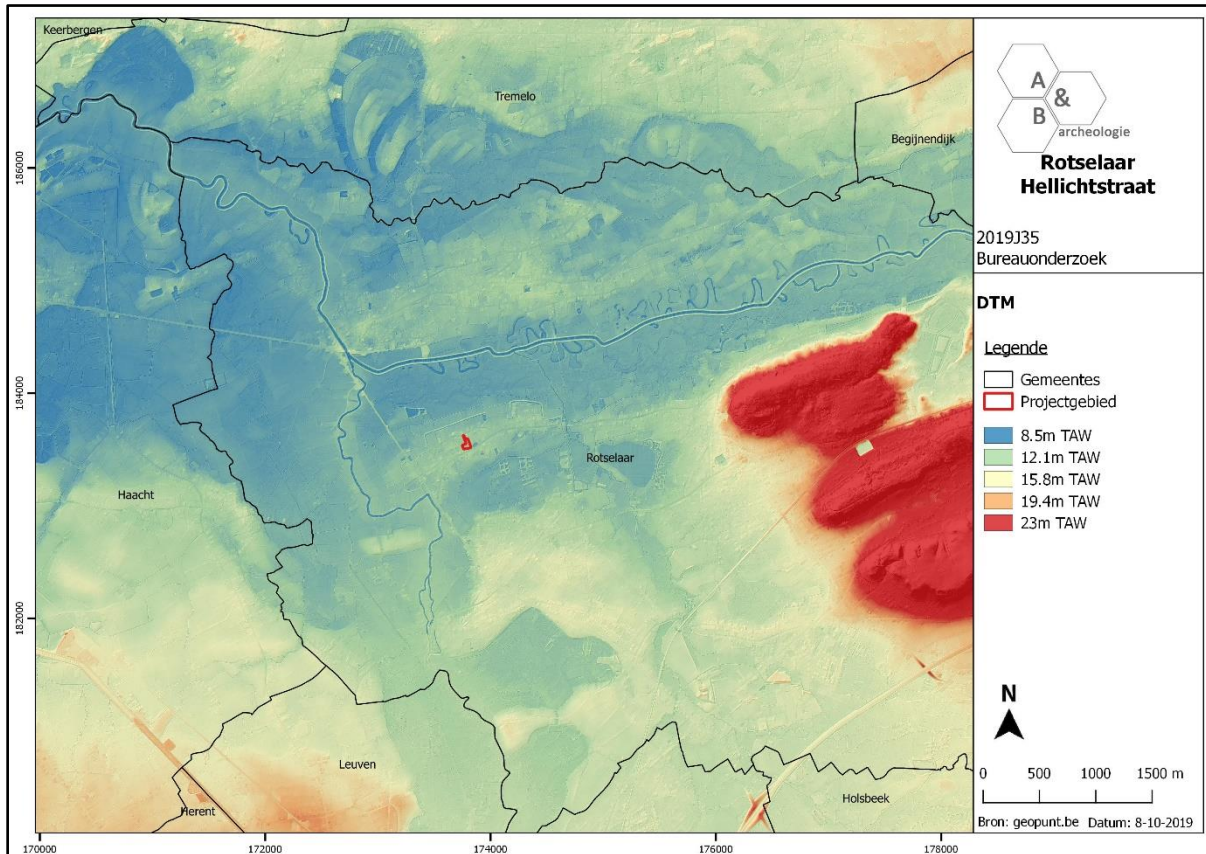
Figuur 6 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



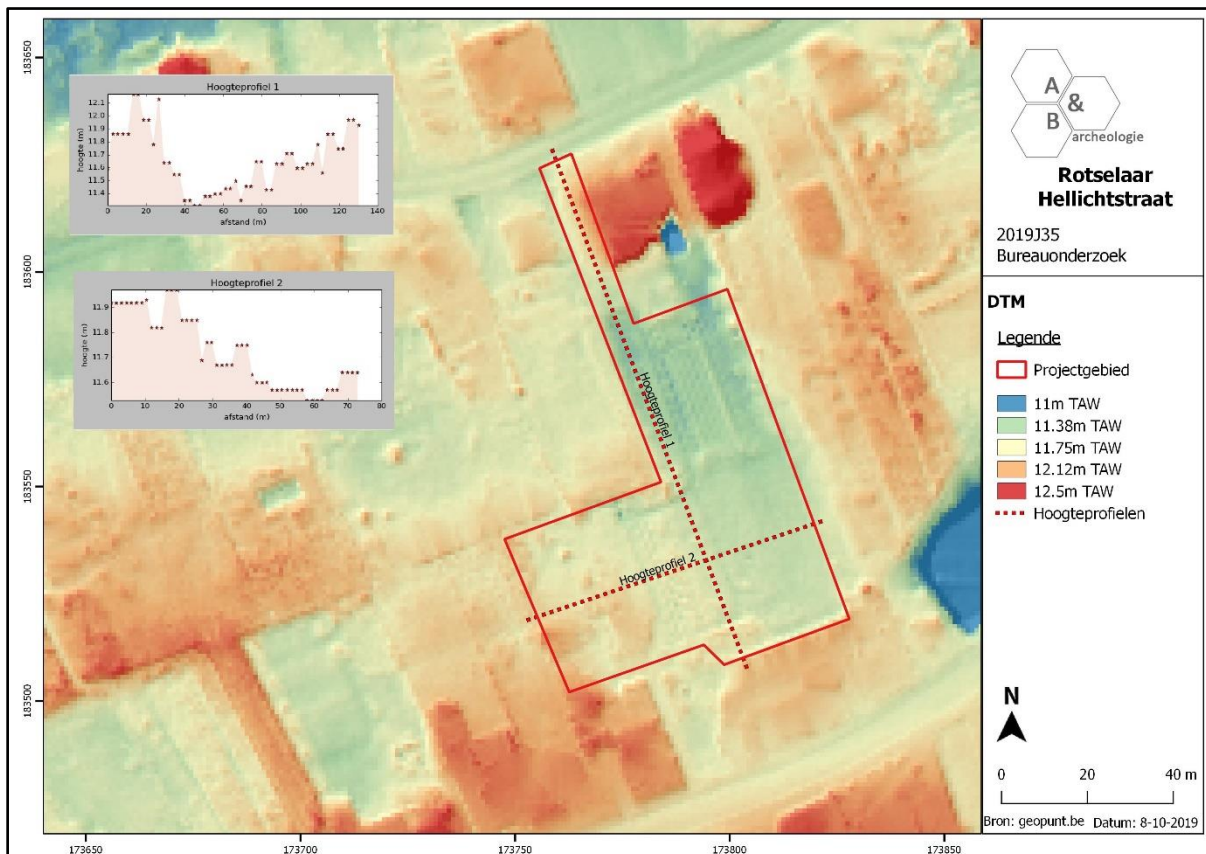
Figuur 7 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

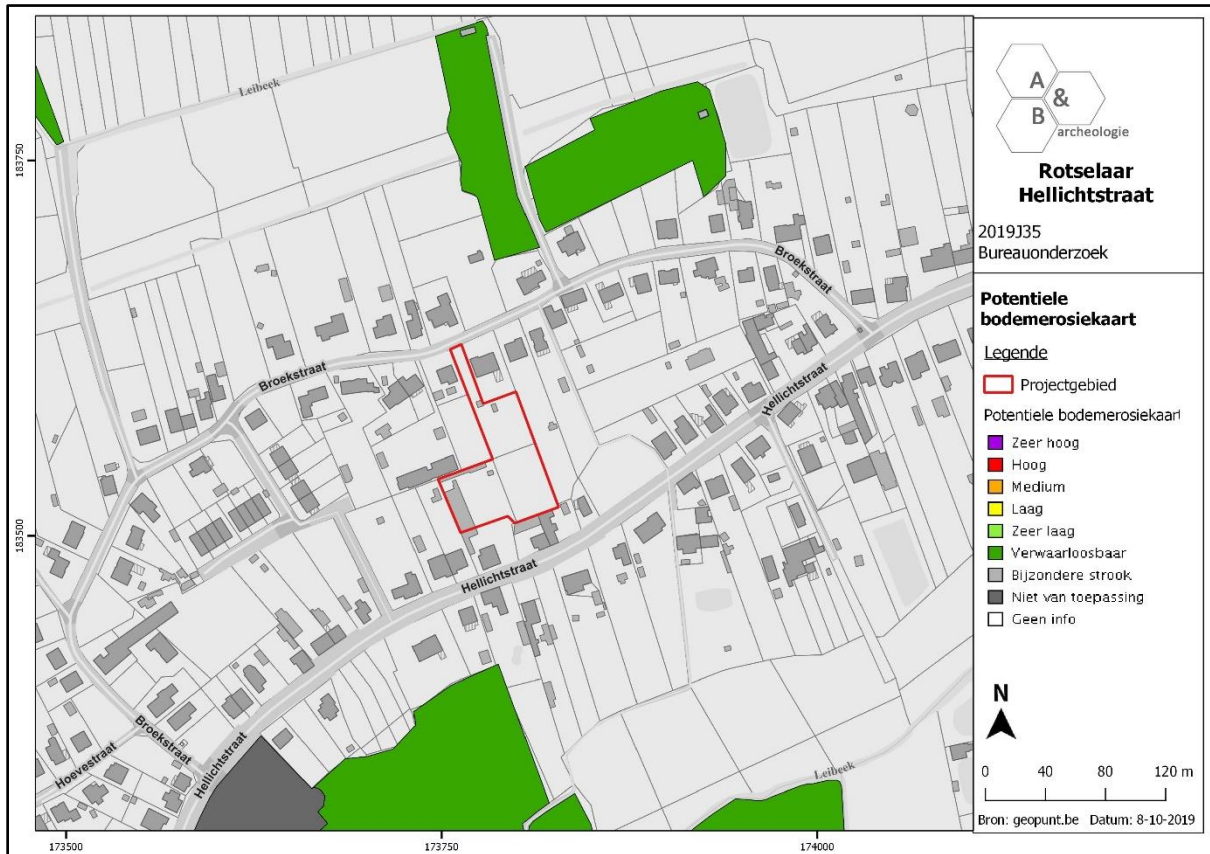
Binnen het grondgebied van de fusiegemeente Rotselaar bevindt zich de monding van de west-oost georiënteerde Demer in de zuid-noord georiënteerde Dijle. De samenloop situeert zich net ten zuidwesten van de dorpskern van Werchter en zo'n 1,2km ten noordwesten van het plangebied. Op het digitaal hoogtemodel is duidelijk te zien dat het plangebied is gelegen op een ellipsvormige, oost-west georiënteerde opduiking die omgeven wordt door lagere gronden langsheen de Demer in het noorden en eveneens lagere gronden in het zuiden die de scheiding vormen tussen deze opduiking en de hogere gronden ten zuiden waarop Rotselaar zich ontwikkelde. De opduiking wordt in het westen begrensd door de Dijle en gaat in het oosten over in een heuvelrug. De Hellichtstraat werd aangelegd op de top van de opduiking, de Broekstraat aan de noordelijk flank. Op het detail van het digitale hoogtemodel is te zien dat het oostelijke deel van het plangebied iets lager is gelegen, met een maaiveldwaarde rond +11,40 à +11,60m TAW. Het zuidwestelijke deel en de aansluiting met de Broekstraat is iets hoger gelegen, op ca. +11,90m TAW. Deze hogere waarden zijn vermoedelijk het gevolg van de huidige bebouwing op en nabij deze locaties. Algemeen vertoont het terrein een ietwat geaccidenteerd terreinverloop, met een lichte helling naar het zuiden op. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied niet ingekleurd, wat betekent dat er geen info voorhanden is. De enkele gekarteerde percelen in de directe omgeving kennen een verwaarloosbare erosiegraad.



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



Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).

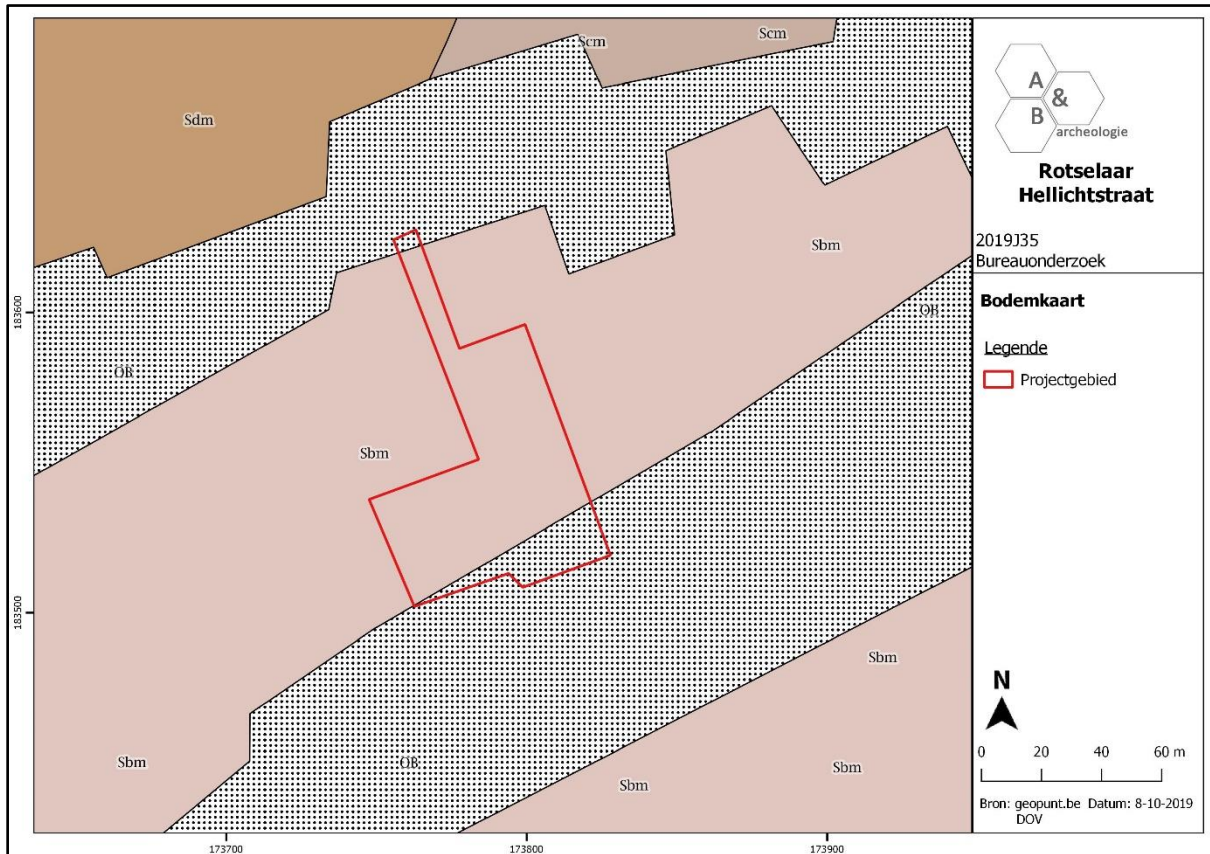


Figuur 10 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Afgaande op de bodemkaart kan er op het plangebied een Sbm-bodem verwacht worden: een droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De antropogene humus A-horizont van deze gronden is ten minste 60cm dik. Onder het plaggendeek wordt veelal een bedolven Podzol aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm.

Langsheen de Broekstraat en de Hellichtstraat zijn 2 zones gekarteerd als OB: soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van. Van oorsprong zal hier ook een Sbm-bodem aanwezig zijn (geweest).

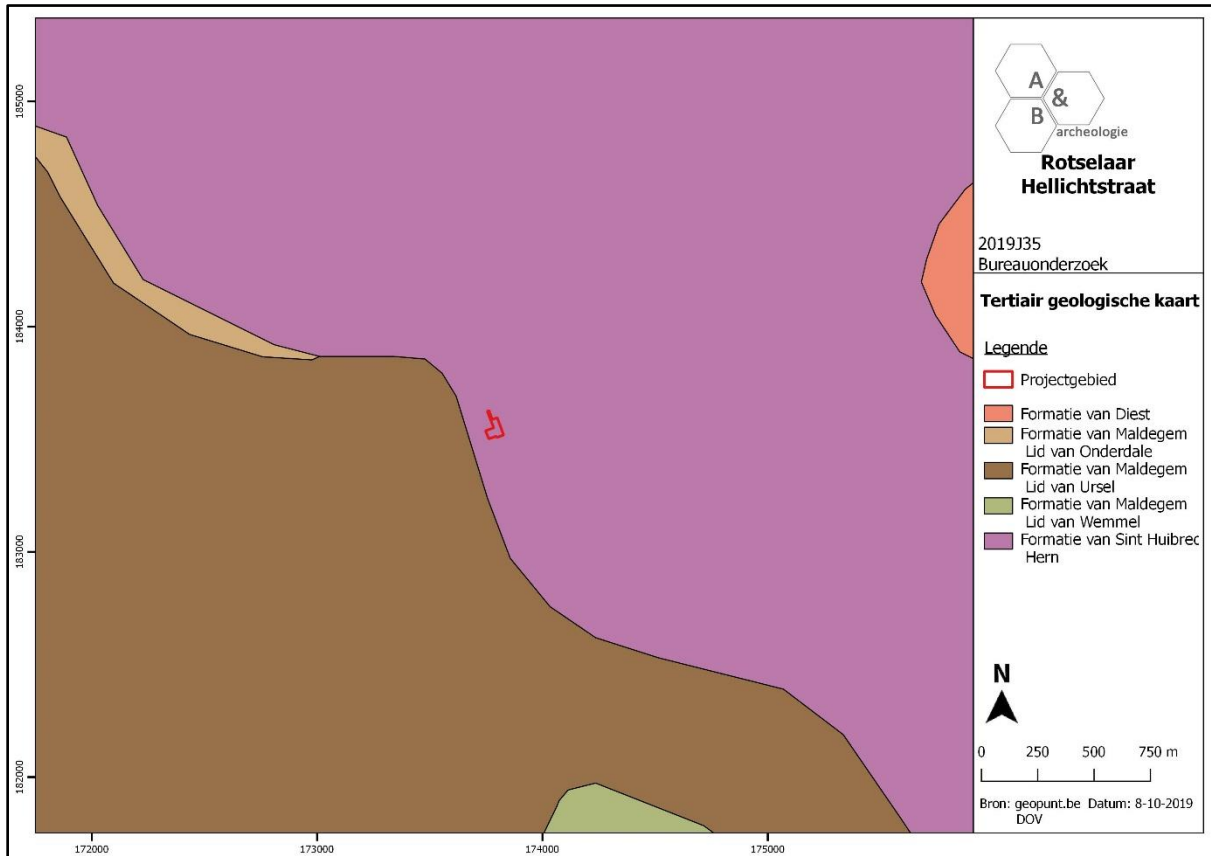


Figuur 11 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

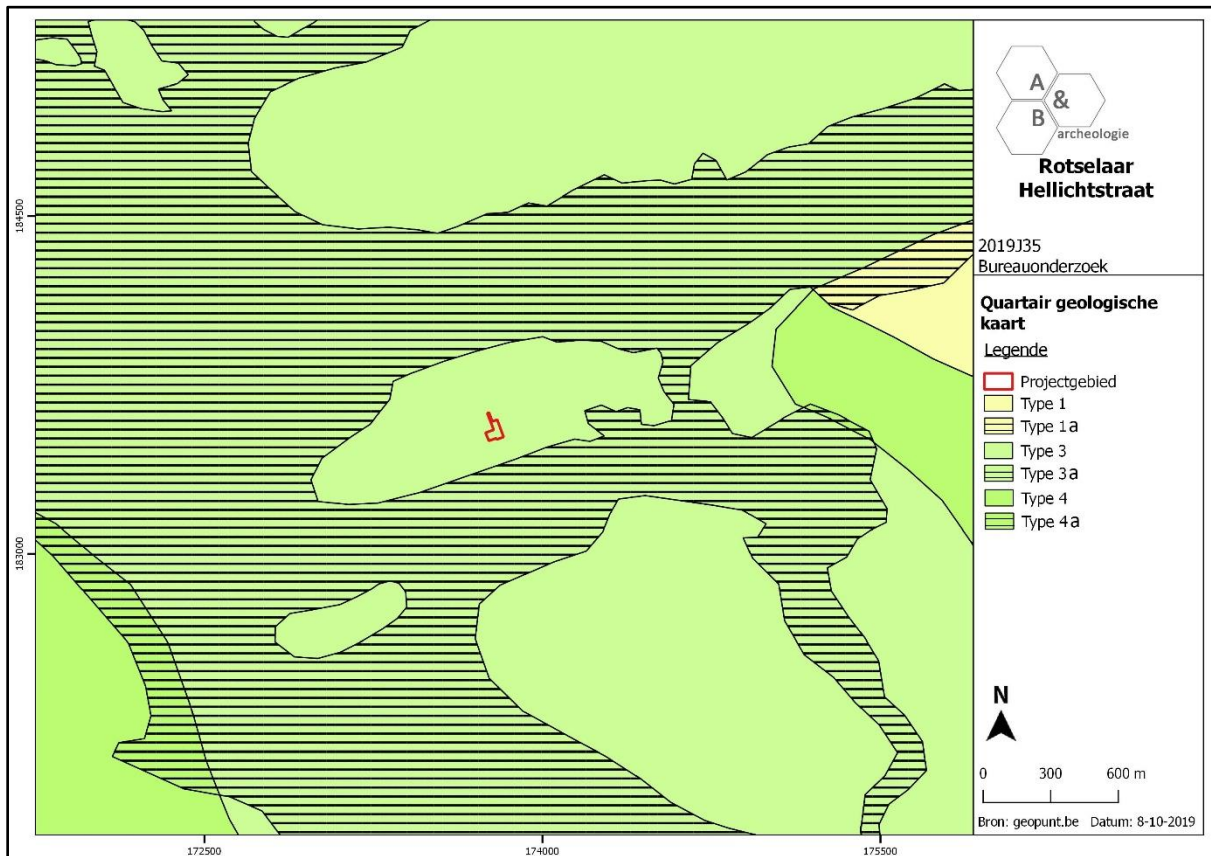
2.3.4. Geologische situering

De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern: grijsgroen zeer fijn zand, kleihoudend, glauconiethoudend, glimmerrijk. De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit het type 3 omschreven als volgt: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (3). De ellipsvormige opduiking waarop het plangebied is gelegen komt zeer goed tot uiting op deze kaart.

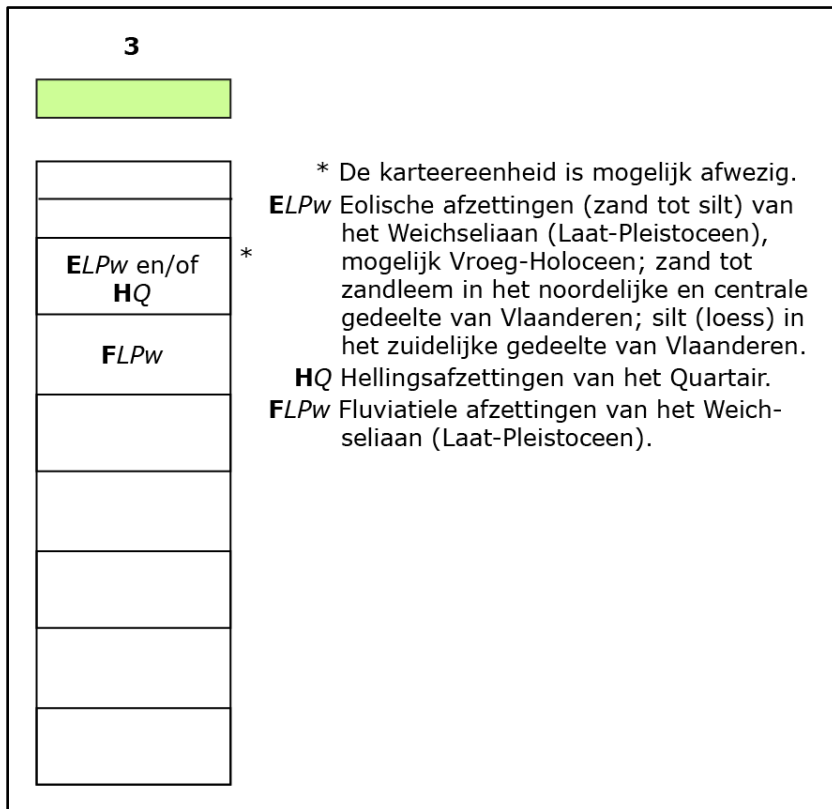
De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 12 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 13 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 14 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁶

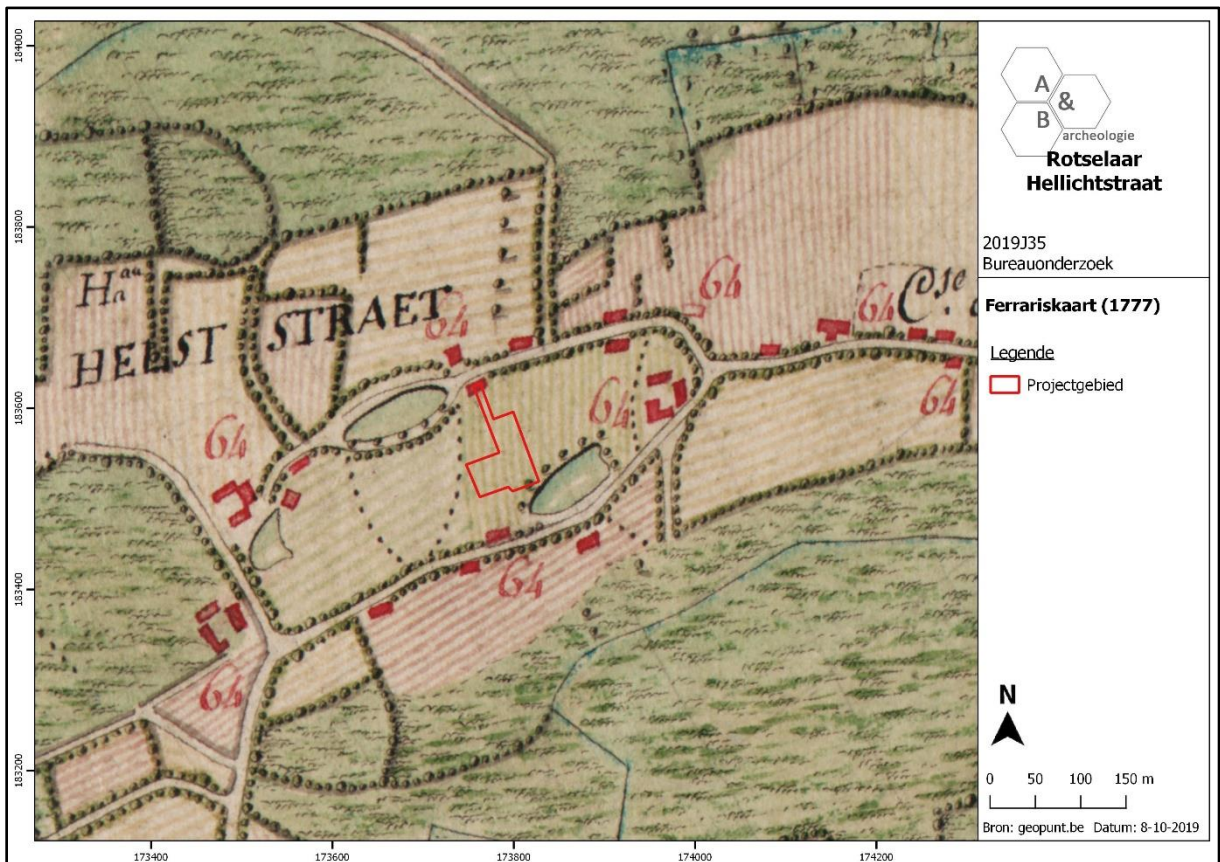
Het plangebied ligt op enige afstand ten noorden van de historische dorpskern van Rotselaar. De geschiedenis van het dorp wordt hieronder beknopt weergegeven. Het toponiem Rochelaer wordt voor het eerst aangetroffen in 1140. Het eerste deel van de plaatsnaam wordt teruggeleid naar het Germaanse ‘*ropa-*’ dat mogelijk zou staan voor ‘gerooid bos’. Het achtervoegsel ‘-laer’ gaat terug op het Oudgermaanse ‘*hlaeri*’ en duidt vermoedelijk op een meer open plek in een bosachtig moerassig terrein. De dorpskerk Sint-Petrus werd volgens de bronnen in de 10^{de} of 11^{de} eeuw opgericht. Ze wordt het eerst vermeld in 1044 wanneer de kerk in handen komt van de kanunniken van de Sint-Bartholomeuskerk in Luik. De oorspronkelijke kerk werd vermoedelijk aan het einde van de 15^{de} eeuw of het begin van de 16^{de} eeuw herbouwd tot een gotische kerk die op haar beurt in 1846-1848 werd herbouwd als neogotische kerk. De romaanse toren bleef echter behouden. Kort voor 1215 ontstond op het initiatief van Arnold III van Rotselaar, de erf-seneschalk van hertog Hendrik I, de abdij van Vrouwenpark op het jachtgebied in de zuidoostelijke hoek van het domein van Arnold III. De abdij werd meteen rijkelijk begiftigd met een hoeve en watermolen in het nabijgelegen gehucht Dieve (Drielinden) en met de tienden van Rotselaar. De abdij verwierf voornamelijk bekendheid als Mariabedevaartsoord. Een deel van het klooster, alsook de kerk en het kerkhof, werd reeds archeologisch onderzocht. In de 14^{de} eeuw maakt het dorp samen met Werchter en Haacht deel uit van de baronie van Rotselaar die in 1533 werd aangehecht bij het hertogdom Aarschot. Wat de recentere geschiedenis betreft, werd in Rotselaar tijdens de Eerste Wereldoorlog de zogenaamde Slag aan de Molen uitgevochten op 12 september 1914 in het kader van de tweede uitval vanuit Antwerpen.

Meer concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 is het gehucht Hellicht (aangeduid als De Hellen) aangeduid en zijn de Hellichtstraat en Broekstraat duidelijk herkenbaar. Rond de hogere gronden waarop het kleine gehucht is te situeren, zijn (nattere) weidegronden aanwezig. De kern van het gehucht bevindt zich iets ten westen van het plangebied. Het terrein zelf is niet bebouwd, mogelijk is er op dat moment in het noorden, langsheen de Broekstraat, een waterplas aanwezig. Ook ten oosten van het plangebied, langs de Hellichtstraat, is zo’n waterplas te zien. Beide waterpartijen zijn ook te zien op de Ferrariskaart uit ca. 1777, het plangebied is er net tussen te situeren. De bebouwing in het gehucht is op deze kaart meer verspreid langsheen de Hellichtstraat en Broekstraat. Ook in het noorden van het plangebied wordt een gebouw afgebeeld, maar na vergelijking met de 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse kaarten kan besloten worden dat de projectie op de Ferrariskaart niet helemaal correct is en dat er ten hoogte van het plangebied geen bebouwing was tot diep in de 20^{ste} eeuw. De waterplas ten noordwesten verdwijnt eind 19^{de}-begin 20^{ste} eeuw, de plas ten oosten werd pas zeer recent gedicht. In de loop van de 20^{ste} eeuw geraken de aangrenzende percelen langs de Hellichtstraat en Broekstraat meer en meer bebouwd, de loodsen in het zuidwesten dateren van ca. 1960/1970. Het plangebied lijkt de laatste decennia voornamelijk dienst te hebben gedaan als (moes)tuin en grasland. Er lijken sinds midden 18^{de} eeuw geen grootschalige verstoringen te hebben plaatsgevonden op het terrein.

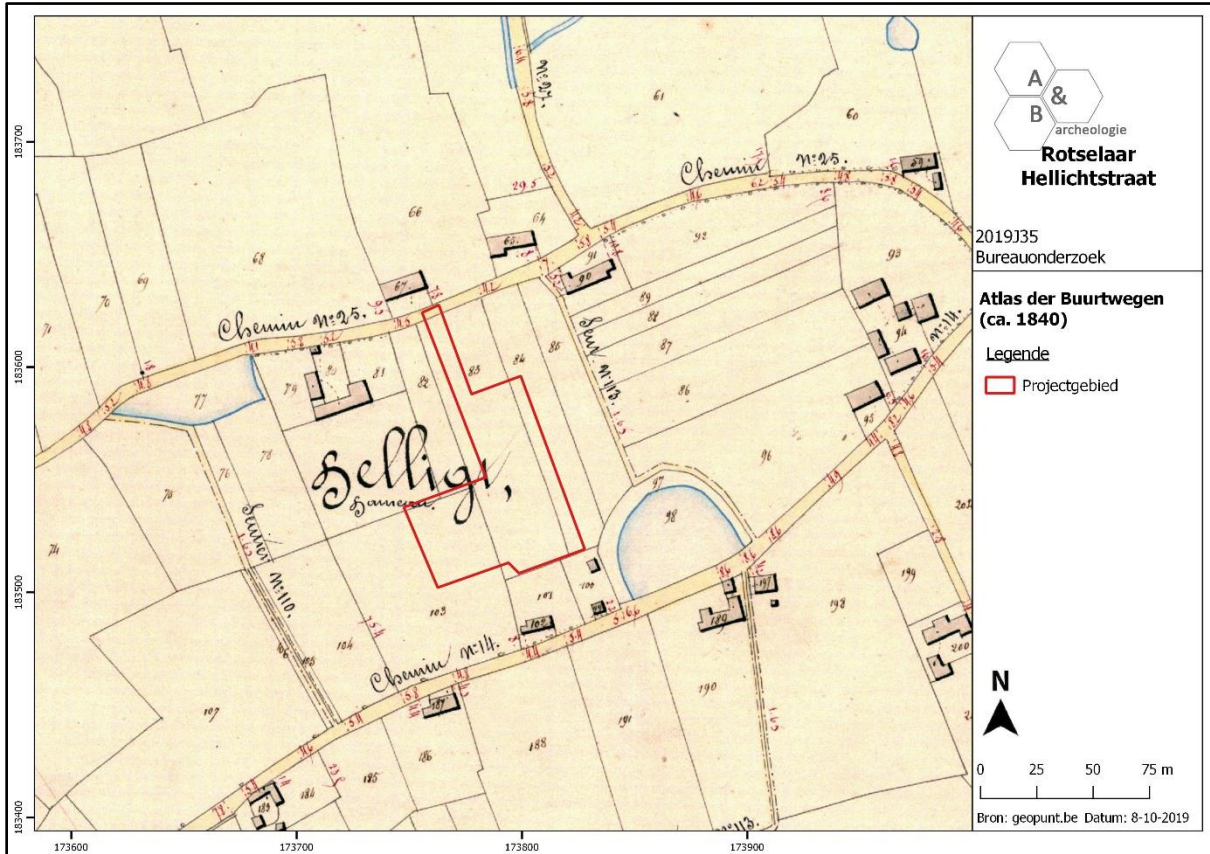
⁶ ACKE e.a., 2019.



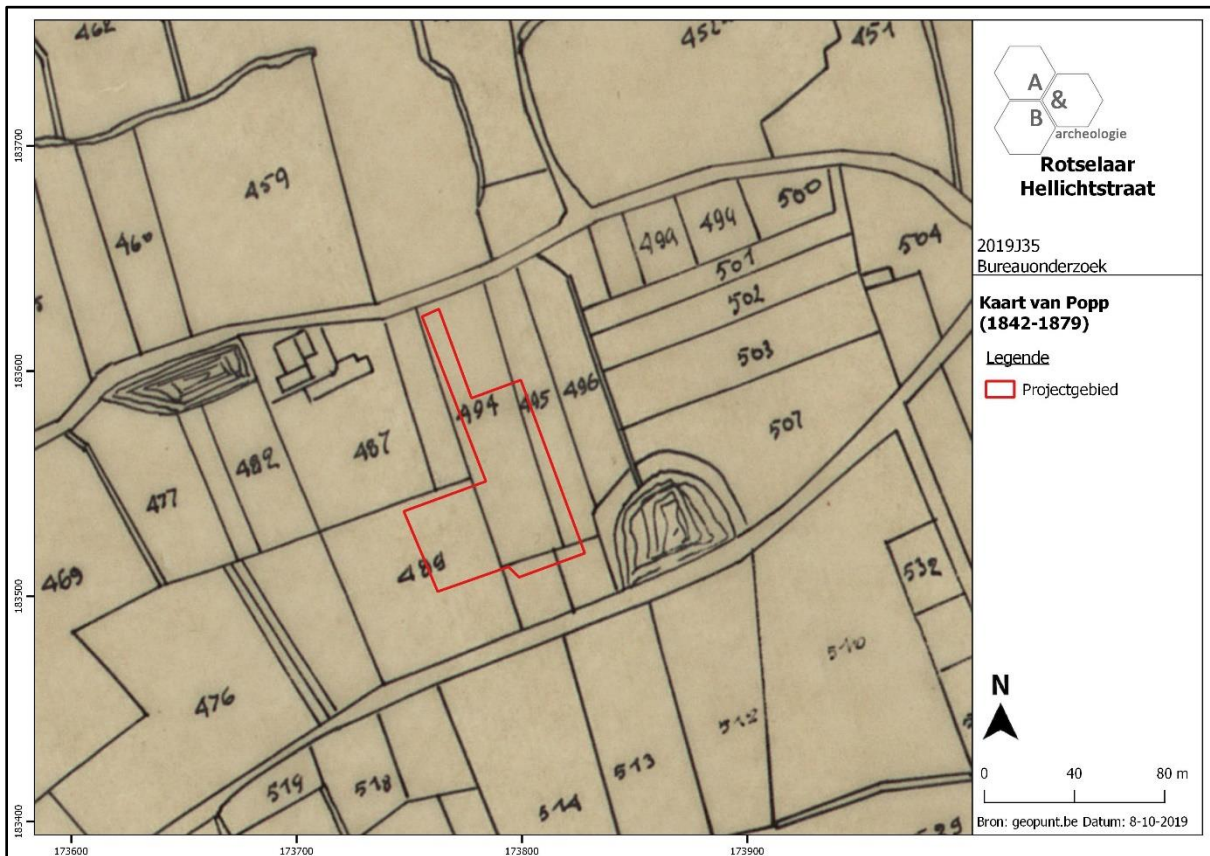
Figuur 15 Benaderende aanduiding van het plangebied op de Villaretkaart (bron: geopunt.be).



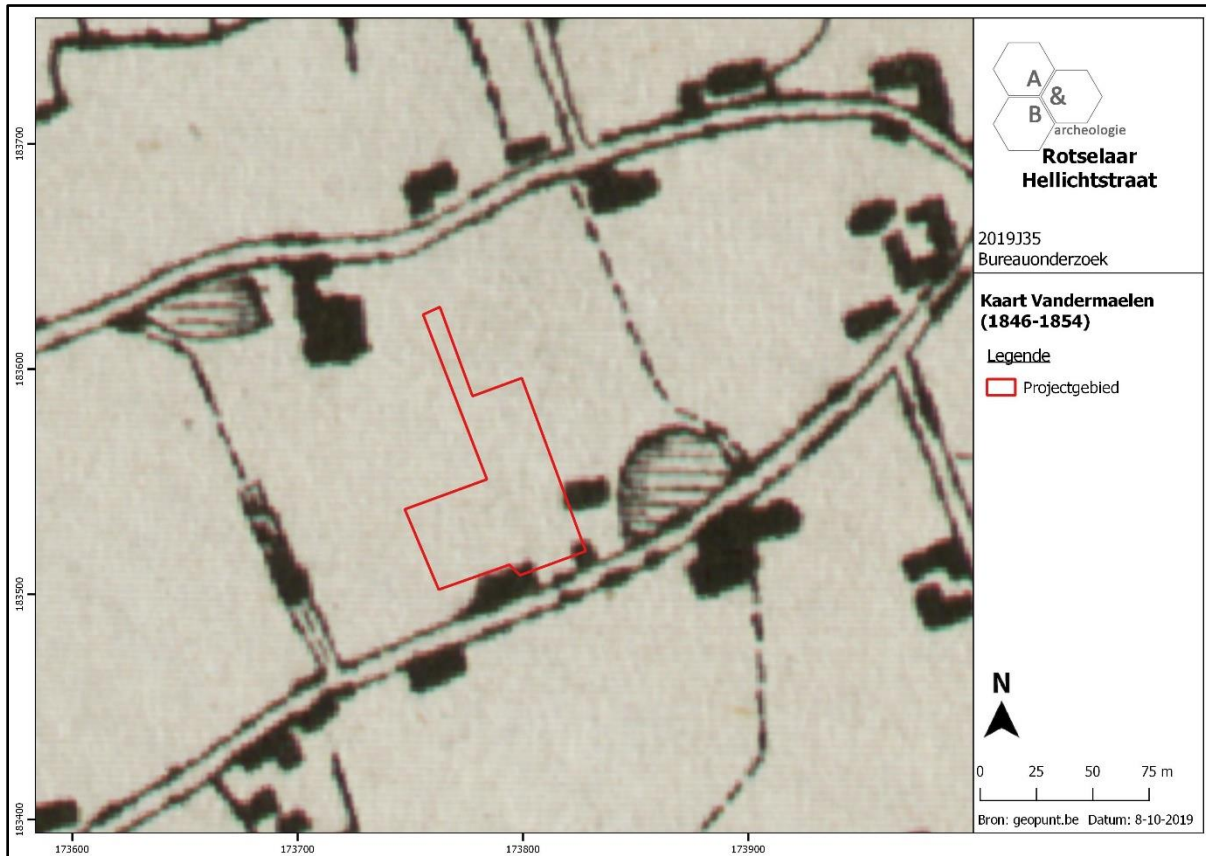
Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



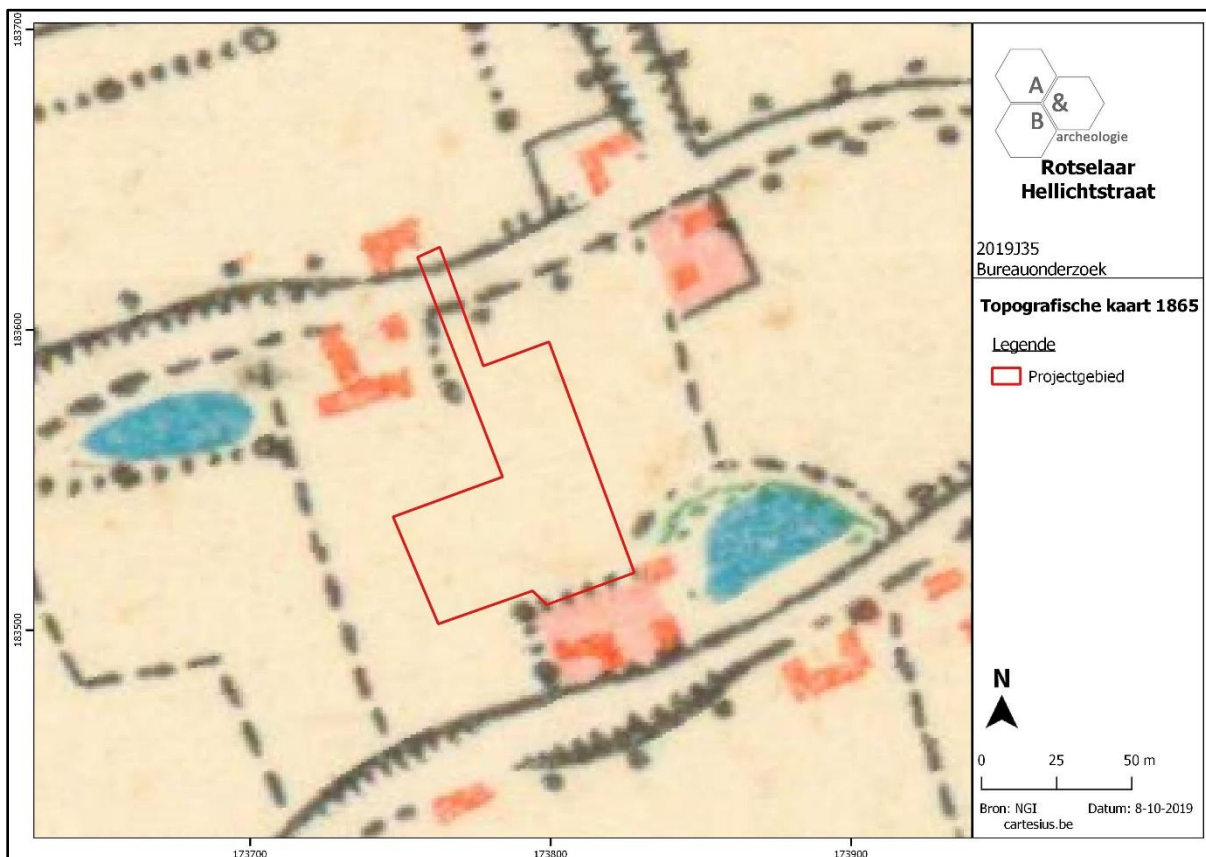
Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



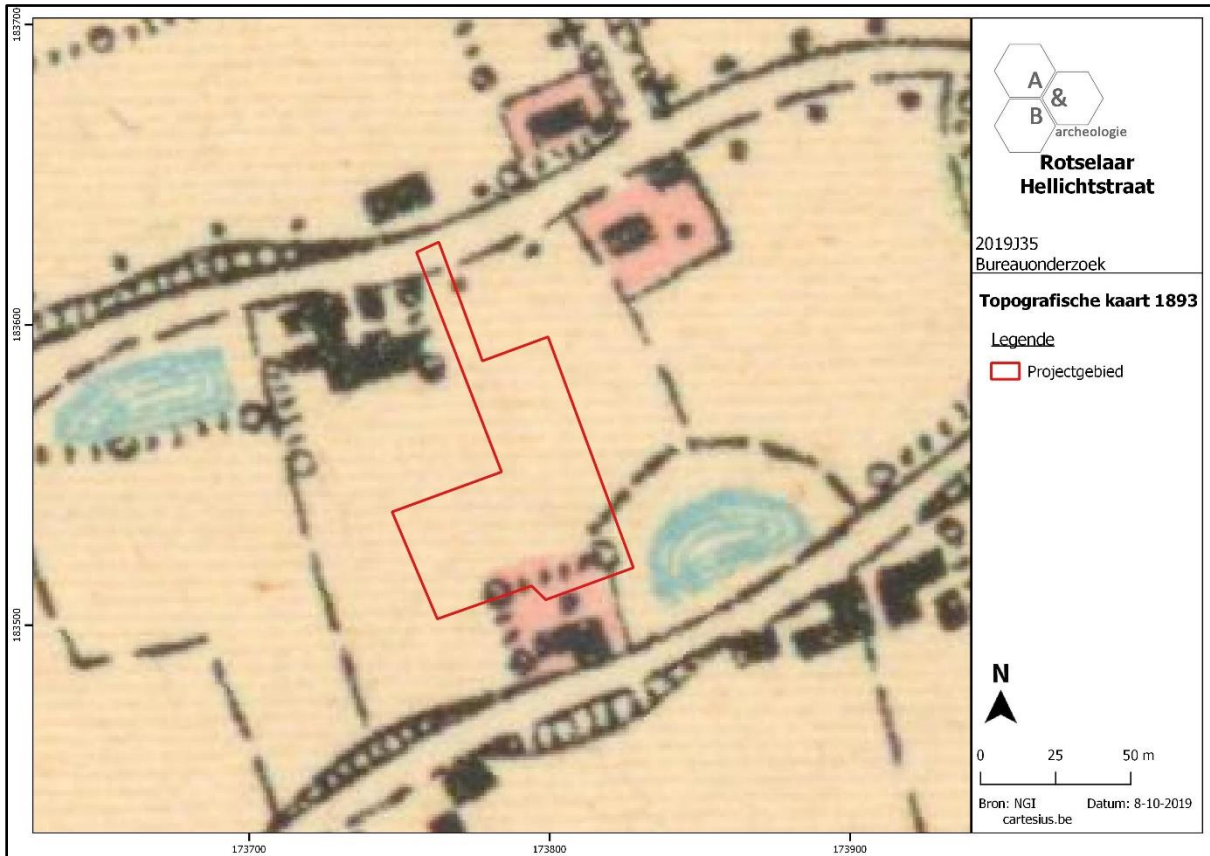
Figuur 18 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



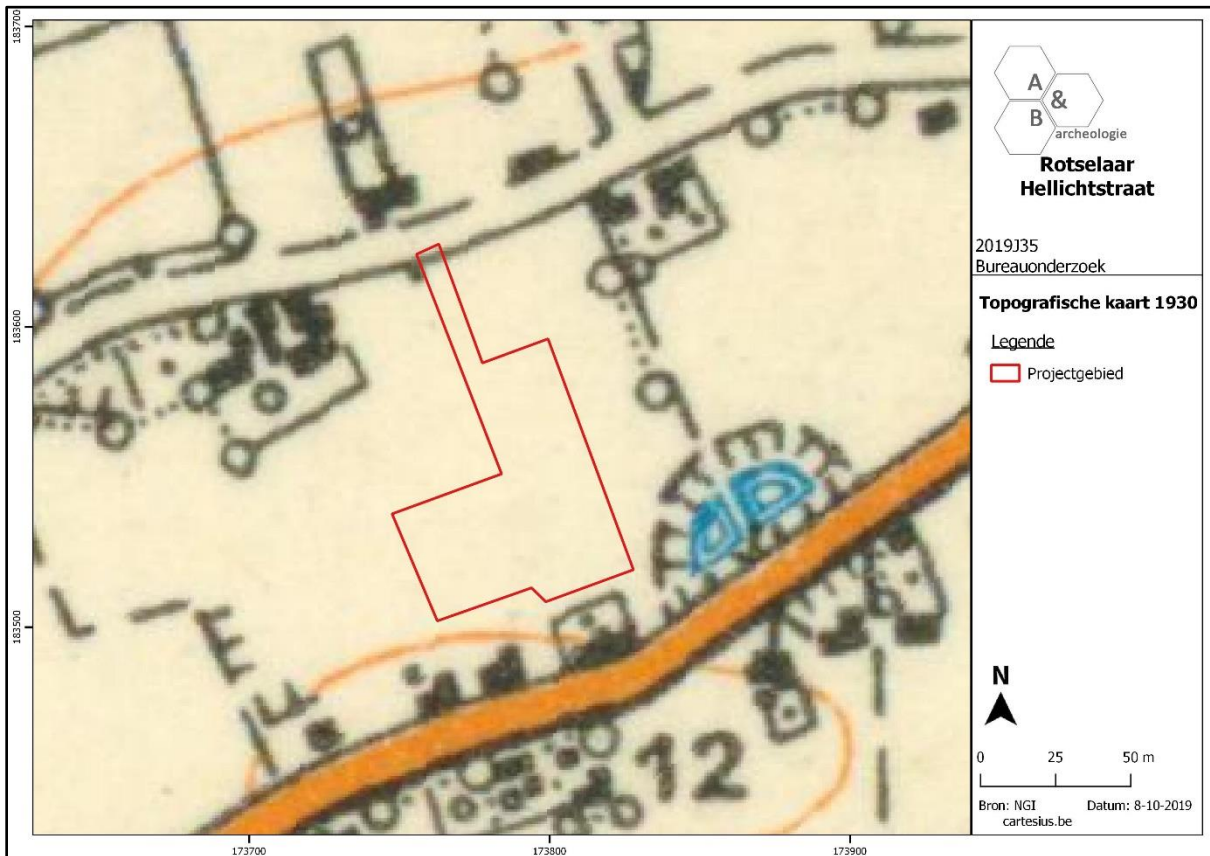
Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



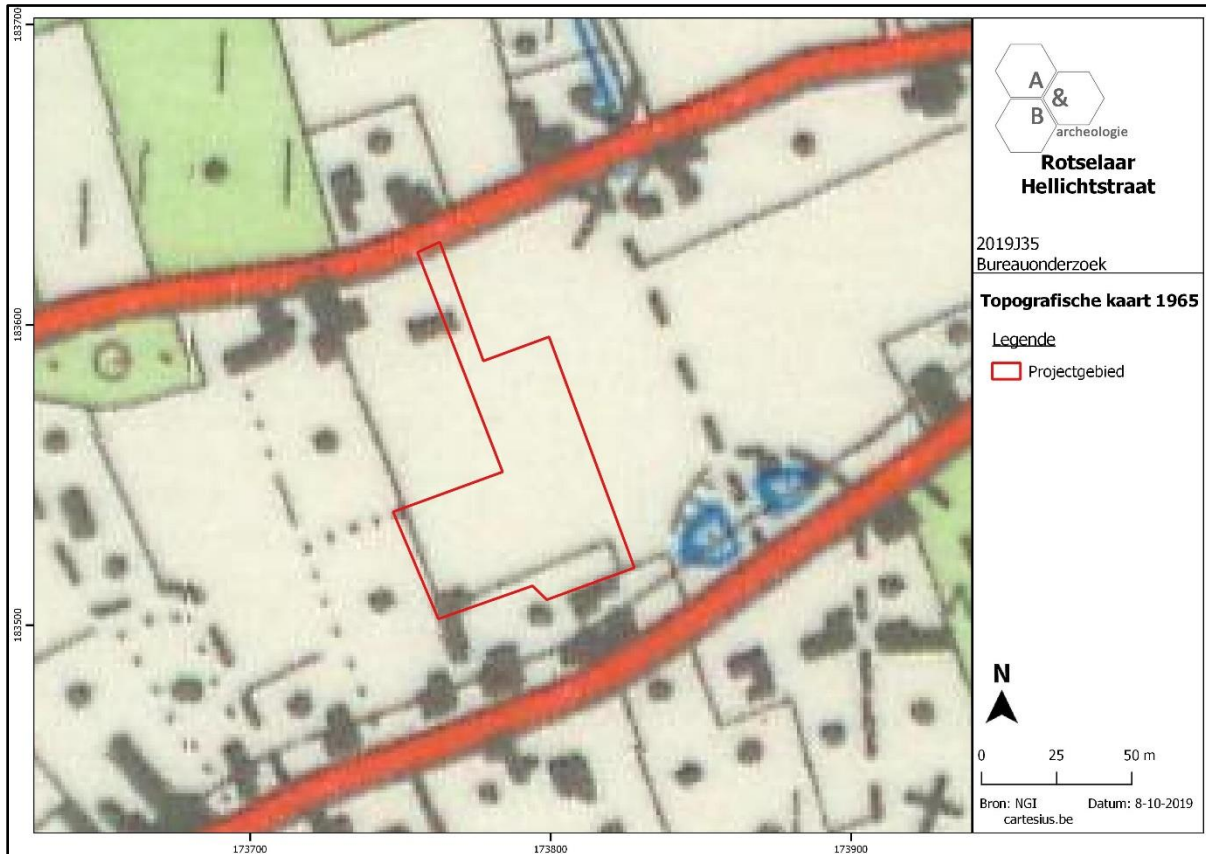
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1865 (bron: cartesius.be en NGI).



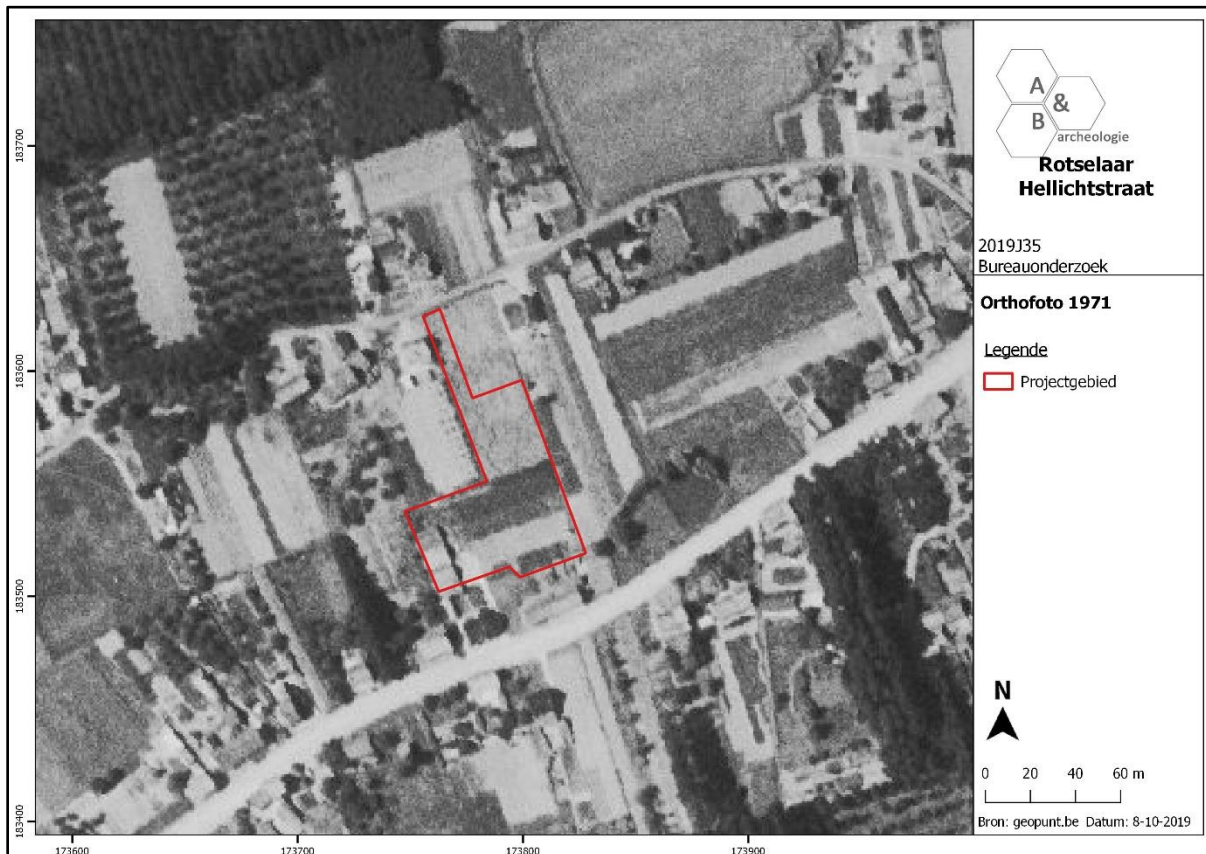
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).



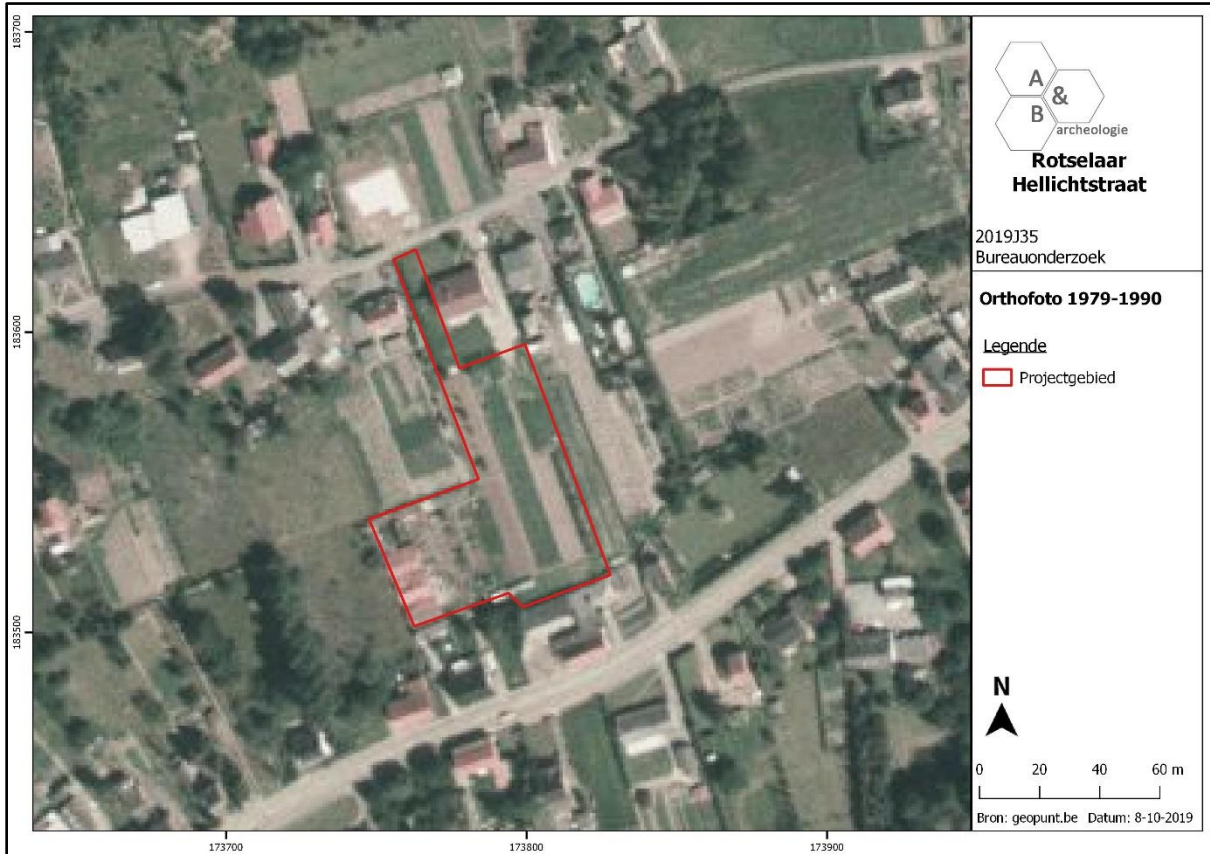
Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1930 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1965 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de nabijheid van het plangebied een aantal archeologische sites aangeduid.

CAI Locatie 968, vlak ten westen van het plangebied, duidt op een ijzertijdvindplaats. In 1986 werden hier een 50-tal boringen uitgevoerd door Gust Boschmans, waarbij hij 2 kleine scherfjes (voorhistorisch), houtskool en been (niet verbrand) heeft teruggevonden. Deze zouden duiden op 8 "urnen" op ca. 1m diepte.

Ten westen van het plangebied is een zone aangeduid als GGA (Gebieden Geen Archeologie). Hier werd in 2014 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij een grootschalige verstoring werd vastgesteld. Op het grootste deel van het terrein is minimaal 60cm van het oorspronkelijk oppervlak verdwenen. Tevens werd vastgesteld dat de bodemkaart, die voor dit terrein de aanwezigheid van dikke antropogene horizont aangaf, niet correct was; deze plaggenbodem werd niet vastgesteld in de sleuven. Er werden nog enkele sporen aangetroffen, waaronder 2 fragmentarische sporen in het zuidoostelijke gedeelte van het terrein (dus het dichtst bij het huidige plangebied) die kunnen wijzen op een aanwezigheid uit de metaaltijden. Door de aanzienlijke verstoring werd geen verder onderzoek geadviseerd, waarna het terrein werd opgenomen in de CAI als GGA.⁷

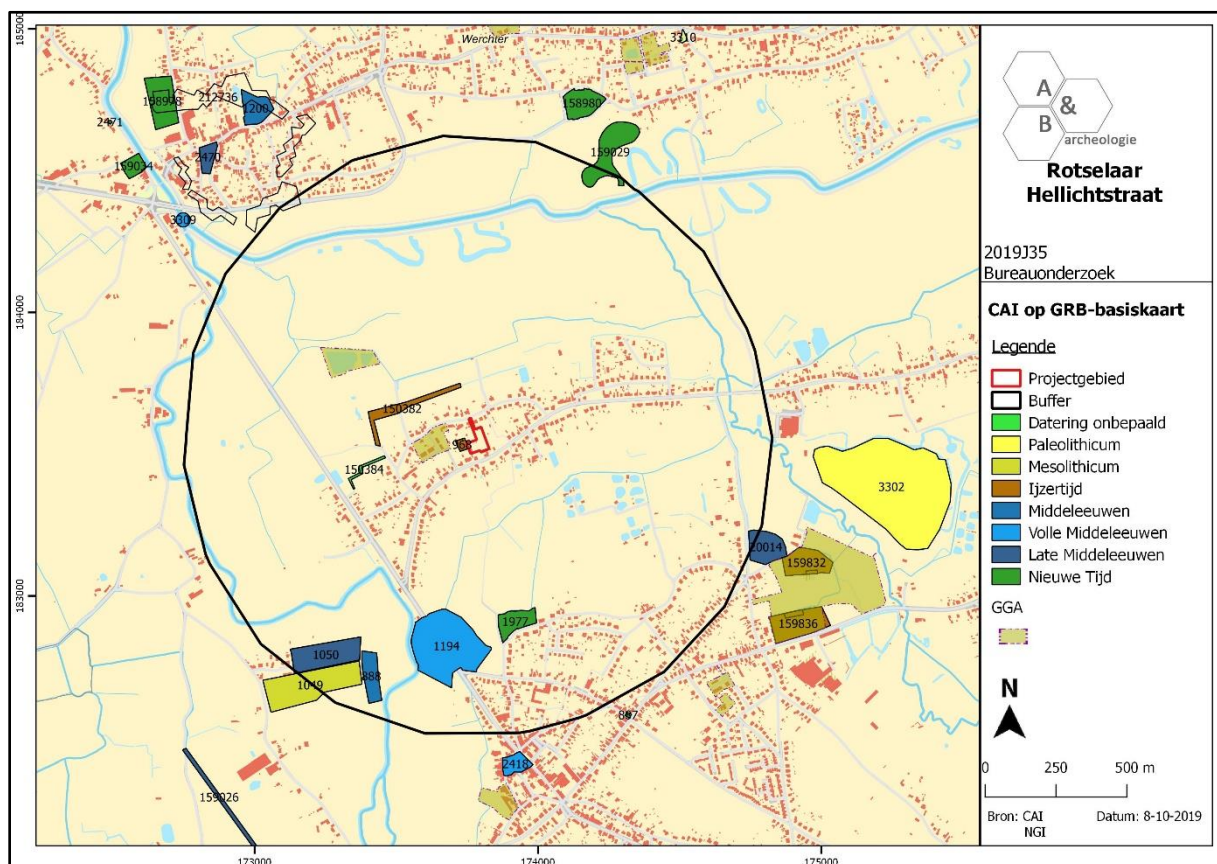
Verder ten westen werden bij een sleufvormige opgraving paalkuilen met een ovale tot rechthoekige vorm aangetroffen. Het is niet duidelijk of ze onderdeel zijn een gebouw. De omvang, de donkere kleur en de scherpe aflijning van de kuilen doet vermoeden dat het om laat-Romeinse - middeleeuwse sporen gaat. Er werden 2 scherven rood gebakken aardewerk terug gevonden (CAI Locatie 150384). Bij dezelfde onderzoekscampagne werd eveneens bij een sleufvormige opgraving op CAI Locatie 150382, iets ten noorden van de vorige locatie, een meerperiodensite aangetroffen. Uit het paleolithicum dateren enkele losse vondsten zoals kernen, afslagen, microkling, enz. Uit de midden ijzertijd dateren een twaalfpalig gebouw met bijbehorende waterput; een afvalpakket tussen 20 en 30cm dikte met veel nederzettingsafval (een blauw kraaltje in glaspasta, weefgewichtje, spinklosje en talrijke scherven); een onregelmatige kuil opgevuld met colluvium dat een restant is van de bewoningslaag of nederzettingsafval met 250 aardewerkfragmenten voornamelijk in de lager gelegen delen en de flanken; ronde kuilen: het aardewerk uit deze sporen lijkt steeds handgedraaid. Het afvalpakket zorgde voor extra afdekking van de ijzertijdsporen, maar op basis van de aardewerkvondsten blijkt dit pakket ook zelf uit de ijzertijd te stammen. Dit is nogmaals een indirecte aanwijzing voor het bestaan van een belangrijke ijzertijd nederzetting in de buurt. Ook uit de volle middeleeuwen werden er sporen aangetroffen. Deze concentreren zich op de hoger gelegen delen en sluiten eerder aan bij de huidige bewoning. In de oriëntatie van verschillende paalkuilen lijken er een aantal assen aanwezig te zijn die kunnen wijzen op het bestaan van een of meerdere gebouwen. Ook een aantal grotere kuilen, hoekig qua vorm en de vulling is vaak minder humusrijk, dateren uit deze periode. Het schaarse aardewerk is gedraaid.

Recent werden bij een proefsleuvenonderzoek nabij het kruispunt van de Hellichtstraat met de Provinciebaan eveneens sporen en vondsten uit de metaaltijden en de late middeleeuwen aangetroffen (CAI Locatie 220846, niet weergegeven op de kaart hieronder).

⁷ CLAESEN, 2014.

Bovenstaande sites zijn allemaal te situeren op/nabij de oost-west georiënteerde opduiking waarop ook het plangebied is gelegen. Verder naar het zuiden, dicht tegen de dorpskern van Rotselaar en nabij de Dijle, zijn eveneens een aantal CAI Locaties aangeduid. Ze worden hieronder kort besproken, maar door hun andere landschappelijke context zijn ze minder relevant voor het plangebied.

- CAI Locatie 1194: indicator, motte met burcht die eertjds een groot deel van de omgeving bij de Dijle beheerste, vandaag totaal uit het landschap verdwenen
- CAI Locatie 1977: indicator, site met walgracht
- CAI Locatie 888: indicator, verdwenen hoeve (Hof van Babylon)
- CAI Locatie 1049: veldprospectie, met o.a. diverse vondsten uit het meso- en neolithicum, vroeg-Romeinse periode, nieuwe tijd
- CAI Locatie 1049: veldprospectie, met o.a. diverse vondsten uit de steentijd, late middeleeuwen, nieuwe tijd



Figuur 27 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 op enige afstand ten noorden van de kern van Rotselaar, in het gehucht Hellicht. Dit gehucht ontwikkelde zich langsheen de Hellicht- en Broekstraat en wordt reeds weergegeven op de Villaretkaart van 1745-1748. Ten noordwesten en ten zuidoosten van het terrein is een waterplas aanwezig, die resp. eind 19^{de}-begin 20^{ste} en in 2017-2018 werden gedicht. Het plangebied was lange tijd onbebouwd. In de loop van de 20^{ste} eeuw geraken de aangrenzende percelen langs de Hellichtstraat en Broekstraat meer en meer bebouwd, de loodsen in het zuidwestelijke deel van het plangebied dateren van ca. 1960/1970. Het plangebied heeft de laatste decennia voornamelijk dienst gedaan als (moes)tuin en grasland. Er lijken sinds midden 18^{de} eeuw geen grootschalige verstoringen te hebben plaatsgevonden op het terrein.

- Het terrein is op een uitgelezen landschappelijke locatie gelegen: op een hogere opduiking in het laaggelegen valleigebied van de Demer (ten noorden) en de Dijle (ten westen). De monding van de Demer in de Dijle bevindt zich ca. 1km ten noordwesten van het plangebied. Op deze opduiking kwam het gehucht Hellicht tot ontwikkeling, de Hellichtstraat is aangelegd op de top van de opduiking. Het terrein helt licht naar de Hellichtstraat, naar het zuiden op dus. Volgens de bodemkaart is er op het plangebied een droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont aanwezig. Onder het plaggendek wordt veelal een bedolven Podzol aangetroffen. Bij een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd net ten westen van het plangebied werd evenwel vastgesteld dat de bodemkaart hier niet accuraat was; van een dikke antropogene humus A horizont/plaggendek was geen sprake.

- Archeologisch gezien kan aan het terrein een eerder hoge archeologische verwachting gegeven worden. Op een perceel grenzend aan de westzijde van het plangebied werd bij een booronderzoek in de jaren 1980 een mogelijk urnegravveld uit de ijzertijd aangetroffen. Enkele opgravingen uitgevoerd aan de westelijke rand van de opduiking toonden eveneens het archeologisch potentieel aan; deze leverden onder meer losse vondsten uit de steentijden, een belangrijke ijzertijd aanwezigheid (gebouw, waterput, afvallaag), vroeg-Romeinse en volmiddeleeuwse sporen op. Gezien de specifieke landschappelijke ligging, op een droge hogere locatie in een nattere, lage omgeving vlakbij 2 grote waterlopen, zal de omgeving van het plangebied sinds lang een aantrekkelijke locatie zijn geweest voor menselijke aanwezigheid. De mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem kan er op duiden dat eventuele steentijd artefactensites mogelijk een goede bewaring kennen. Daarnaast is de kans reëel dat er sites met grondsporen aanwezig zijn op het terrein, vooral voor sporen uit de ijzertijd geldt een hogere verwachting. Het ontbreken van grootschalige verstoringen sinds midden 18^{de} eeuw kan mogelijk betekenen dat eventuele sites een goede bewaring kennen. De sites kunnen mogelijk afgedekt zijn door de plaggendek, die pas vanaf de middeleeuwen tot stand kwam door menselijke bewerking van de grond.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het plangebied wordt verkaveld in 5 bouwloten voor open bebouwing, die komen te liggen langs een T-vormige wegenis die aansluit op de Broekstraat. Rond de woningen komt een voor- en achtertuin te liggen. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegenis, en nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder hoge archeologische verwachting, waarbij vooral de aanwezigheid van archeologische sites uit de ijzertijd in de directe omgeving opvalt. Ook sites met grondsporen uit andere periodes zijn niet uit te sluiten, alsook in situ bewaarde steentijd artefactensites. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de ontwikkeling van de menselijke aanwezigheid op de top van opduiking waarop het gehucht Hellicht zich ontwikkelde. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

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 de bodemkaart wordt een plaggenbodem aangegeven die mogelijk een podzolbodem afdekt. Recent archeologisch onderzoek op een nabijgelegen perceel heeft echter aangetoond dat de bodemkaart mogelijk niet accuraat is. Indien er effectief een podzolbodem bewaard is ter hoogte van het plangebied, kan dit een

aanwijzing zijn dat eventuele steentijdsites bewaard zijn. Een meer gedetailleerd landschappelijk bodemonderzoek kan meer duidelijkheid verschaffen over de exacte bodemopbouw, de dikte van het plaggendek, de diepte van het archeologisch niveau en de eventuele graad van verstoring. 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 toplaag, 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 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 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?

Het plangebied bevindt zich op enige afstand ten noorden van de kern van Rotselaar, in het gehucht Hellicht. Dit gehucht ontwikkelde zich langsheen de Hellicht- en Broekstraat en wordt reeds weergegeven op de Villaretkaart van 1745-1748. Ten noordwesten en ten zuidoosten van het terrein is een waterplas aanwezig, die resp. eind 19^{de}-begin 20^{ste} en in 2017-2018 werden gedicht. Het plangebied was lange tijd onbebouwd. In de loop van de 20^{ste} eeuw geraken de aangrenzende percelen langs de Hellichtstraat en Broekstraat meer en meer bebouwd, de loodsen in het zuidwestelijke deel van het plangebied dateren van ca. 1960/1970. Het plangebied heeft de laatste decennia voornamelijk dienst gedaan als (moes)tuin en grasland. Er lijken sinds midden 18^{de} eeuw geen grootschalige verstoringen te hebben plaatsgevonden op het terrein. Op een perceel grenzend aan de westzijde van het plangebied werd bij een booronderzoek in de jaren 1980 een mogelijk urngrafveld uit de ijzertijd aangetroffen.

- 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 plangebied wordt verkaveld in 5 bouwloten voor open bebouwing, die komen te liggen langs een T-vormige wegenis die aansluit op de Broekstraat. Rond de woningen komt een voor- en achtertuin te liggen. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegenis, en nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

- 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 vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van een archeologische site is echter niet uit te sluiten.

- 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, 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. Dit onderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein 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. 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 het verkavelen van gronden te Rotselaar Broekstraat (provincie Vlaams-Brabant), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, 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, 4225m² groot, heeft een onregelmatige, langgerekte vorm en is noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerd. Ten zuiden sluit het aan op bebouwing en tuinen langsheen de Hellichtstraat, in het noorden is het via een smalle uitweg verbonden met de Broekstraat. Het terrein is grotendeels braakliggend, met verspreid enkele bomen en stalletjes. In de zuidwestelijke hoek zijn langs de grenzen van het plangebied een aantal loodsen/opbergruimtes gelegen.

Het plangebied bevindt zich op enige afstand ten noorden van de kern van Rotselaar, in het gehucht Hellicht. Dit gehucht ontwikkelde zich langsheen de Hellicht- en Broekstraat en wordt reeds weergegeven op de Villaretkaart van 1745-1748. Ten noordwesten en ten zuidoosten van het terrein is een waterplas aanwezig, die resp. eind 19^{de}-begin 20^{ste} en in 2017-2018 werden gedicht. Het plangebied was lange tijd onbebouwd. In de loop van de 20^{ste} eeuw geraken de aangrenzende percelen langs de Hellichtstraat en Broekstraat meer en meer bebouwd, de loodsen in het zuidwestelijke deel van het plangebied dateren van ca. 1960/1970. Het plangebied heeft de laatste decennia voornamelijk dienst gedaan als (moes)tuin en grasland. Er lijken sinds midden 18^{de} eeuw geen grootschalige verstoringen te hebben plaatsgevonden op het terrein. Het terrein is op een uitgelezen landschappelijke locatie gelegen: op een hogere opduiking in het laaggelegen valleigebied van de Demer (ten noorden) en de Dijle (ten westen). De monding van de Demer in de Dijle bevindt zich ca. 1km ten noordwesten van het plangebied. Op deze opduiking kwam het gehucht Hellicht tot ontwikkeling, de Hellichtstraat is aangelegd op de top van de opduiking. Het terrein helt licht naar de Hellichtstraat, naar het zuiden op dus. Volgens de bodemkaart is er op het plangebied een droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont aanwezig. Onder het plaggendek wordt veelal een bedolven Podzol aangetroffen. Bij een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd net ten westen van het plangebied werd evenwel vastgesteld dat de bodemkaart hier niet accuraat was; van een dikke antropogene humus A horizont/plaggendek was geen sprake. Archeologisch gezien kan aan het terrein een eerder hoge archeologische verwachting gegeven worden. Op een perceel grenzend aan de westzijde van het plangebied werd bij een booronderzoek in de jaren 1980 een mogelijk urngrafveld uit de ijzertijd aangetroffen. Enkele opgravingen uitgevoerd aan de westelijke rand van de opduiking toonden eveneens het archeologisch potentieel aan; deze leverden onder meer losse vondsten uit de steentijden, een belangrijke ijzertijd aanwezigheid (gebouw, waterput, afvalaag), vroeg-Romeinse en volmideleeuwse sporen op. Gezien de specifieke landschappelijke ligging, op een droge hogere locatie in een nattere, lage omgeving vlakbij 2 grote waterlopen, zal de omgeving van het plangebied sinds lang een aantrekkelijke locatie zijn geweest voor menselijke aanwezigheid. De mogelijke aanwezigheid van een podzolbodem kan er op duiden dat eventuele steentijd artefactensites mogelijk een goede bewaring kennen. Daarnaast is de kans reëel dat er sites met grondsporen aanwezig zijn op het terrein, vooral voor sporen uit de ijzertijd geldt een hogere verwachting. Het ontbreken van grootschalige verstoringen sinds midden 18^{de} eeuw kan mogelijk

betekenen dat eventuele sites een goede bewaring kennen. De sites kunnen mogelijk afgedekt zijn door de plaggenbodem, die pas vanaf de middeleeuwen tot stand kwam door menselijke bewerking van de grond.

Het plangebied wordt verkaveld in 5 bouwloten voor open bebouwing, die komen te liggen langs een T-vormige wegenis die aansluit op de Broekstraat. Rond de woningen komt een voor- en achtertuin te liggen. Er zullen aanzienlijke grondwerken plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, bodemingrepen voor aanleg van de wegenis, en nutsleidingen en -voorzieningen, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen en verhardingen, omgevingsaanleg. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder hoge archeologische verwachting, waarbij vooral de aanwezigheid van archeologische sites uit de ijzertijd in de directe omgeving opvalt. Ook sites met grondsporen uit andere periodes zijn niet uit te sluiten, alsook in situ bewaarde steentijd artefactensites. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de ontwikkeling van de menselijke aanwezigheid op de top van opduiking waarop het gehucht Hellicht zich ontwikkelde. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

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. 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/CartesiusPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- ACKE B., BRACKE M. & FONTEYN P., 2019, *Archeologienota Rotselaar Leuvensebaan, Moerbeke-Waas* (zie ook: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9859>).
- CLAESEN J. & DEVROE A., 2014, *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem – Rotselaar, Broekstraat, Kortenaken* (ARCHEBO-rapport 2014/03).
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1854>

6. Bijlages

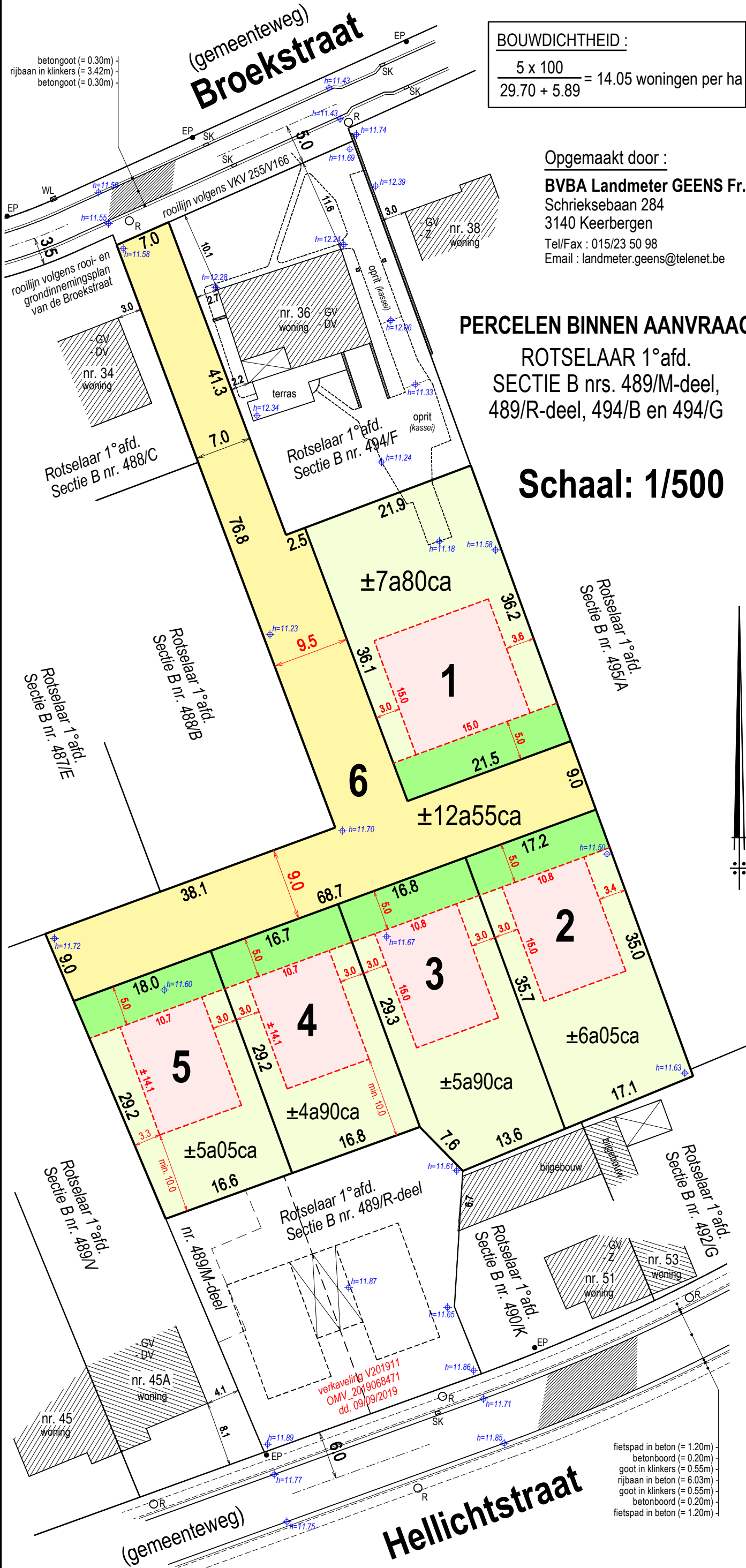
- Figurenlijst

| | |
|--|----|
| Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be)..... | 7 |
| Figuur 2 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer)..... | 8 |
| Figuur 3 Geplande werken geprojecteerd op het kadasterplan (bron: geopunt.be en initiatiefnemer). | 9 |
| Figuur 4 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). | 10 |
| Figuur 5 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI). | 11 |
| Figuur 6 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be). | 11 |
| Figuur 7 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)... | 12 |
| Figuur 8 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be)..... | 13 |
| Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be). | 13 |
| Figuur 10 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be)..... | 14 |
| Figuur 11 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV)..... | 15 |
| Figuur 12 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be)..... | 16 |
| Figuur 13 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be)..... | 16 |
| Figuur 14 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be). | 17 |
| Figuur 15 Benaderende aanduiding van het plangebied op de Villaretkaart (bron: geopunt.be)..... | 19 |
| Figuur 16 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)..... | 19 |
| Figuur 17 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be). | 20 |
| Figuur 18 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be)..... | 20 |
| Figuur 19 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be)..... | 21 |
| Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1865 (bron: cartesius.be en NGI). | 21 |
| Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI). | 22 |
| Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1930 (bron: cartesius.be en NGI). | 22 |
| Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1965 (bron: cartesius.be en NGI). | 23 |
| Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be)..... | 23 |
| Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be). | 24 |
| Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be). | 24 |
| Figuur 27 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI). | 26 |

Bijlage: Ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

VERKAVELINGSPLAN

Nieuwe toestand



BOUWDICHTHEID :
 $\frac{5 \times 100}{29.70 + 5.89} = 14.05$ woningen per ha

Opgemaakt door :
BVBA Landmeter GEENS Fr.
 Schrieksebaan 284
 3140 Keerbergen
 Tel/Fax : 015/23 50 98
 Email : landmeter.geens@telenet.be

PERCELEN BINNEN AANVRAAG
 ROTSELAAR 1°afd.
 SECTIE B nrs. 489/M-deel,
 489/R-deel, 494/B en 494/G

Schaal: 1/500

fietspad in beton (= 1.20m)
 betonboord (= 0.20m)
 goot in klinkers (= 0.55m)
 rijbaan in beton (= 6.03m)
 goot in klinkers (= 0.55m)
 betonboord (= 0.20m)
 fietspad in beton (= 1.20m)