

Archeologienota Oostakker E. Ronsestraat

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

16-11-2020

Titel: Archeologienota Oostakker E. Ronsestraat

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: 2020J228

Intern projectnummer: 2020.177

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Oostakker (Gent), Edmond Ronsestraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 107633,55 en Y: 198754,82; X: 107847,49 en Y: 198855,85

Oppervlakte plangebied: 4397m²

Kadastergegevens: Gent, afdeling 17 Oostakker, sectie B, perceel 333C (partim), 334B (partim) (zie figuur 6)

Topografische kaart: zie figuur 4 en 5

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Paulien Fonteyn (assistent-archeoloog) en Jay Detroyer (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 16/11/2020

© 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.

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. GEPLANEDE 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	29
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	29
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	30
4. SAMENVATTING	32
5. BIBLIOGRAFIE	34
6. BIJLAGES	35

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 Oostakker Edmond Ronsestraat (provincie Oost-Vlaanderen), 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

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.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, 4397m² groot, heeft een rechthoekige vorm en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Het is onderdeel van een tuin. Centraal is een zwembad aanwezig met errond een verharding en met een gebouwtje ten noordoosten. De rest van het plangebied wordt ingenomen door graszones, hagen en bomen. Deze bomen bevinden zich vooral langs de zuidwestelijke, noordoostelijke en zuidoostelijke grens van het terrein. Ter hoogte van het zwembad (ca. 70m² groot) heeft reeds een bodemverstoring plaatsgevonden.



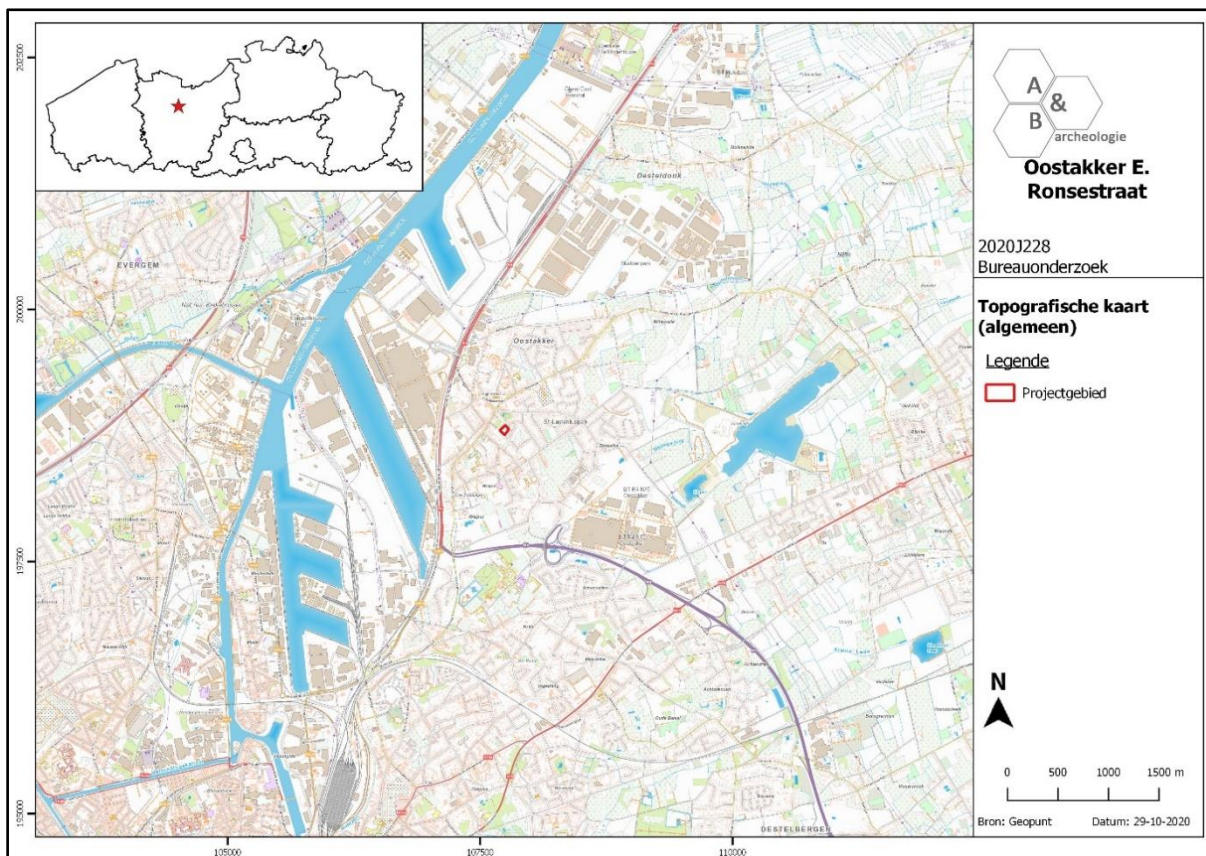
Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).



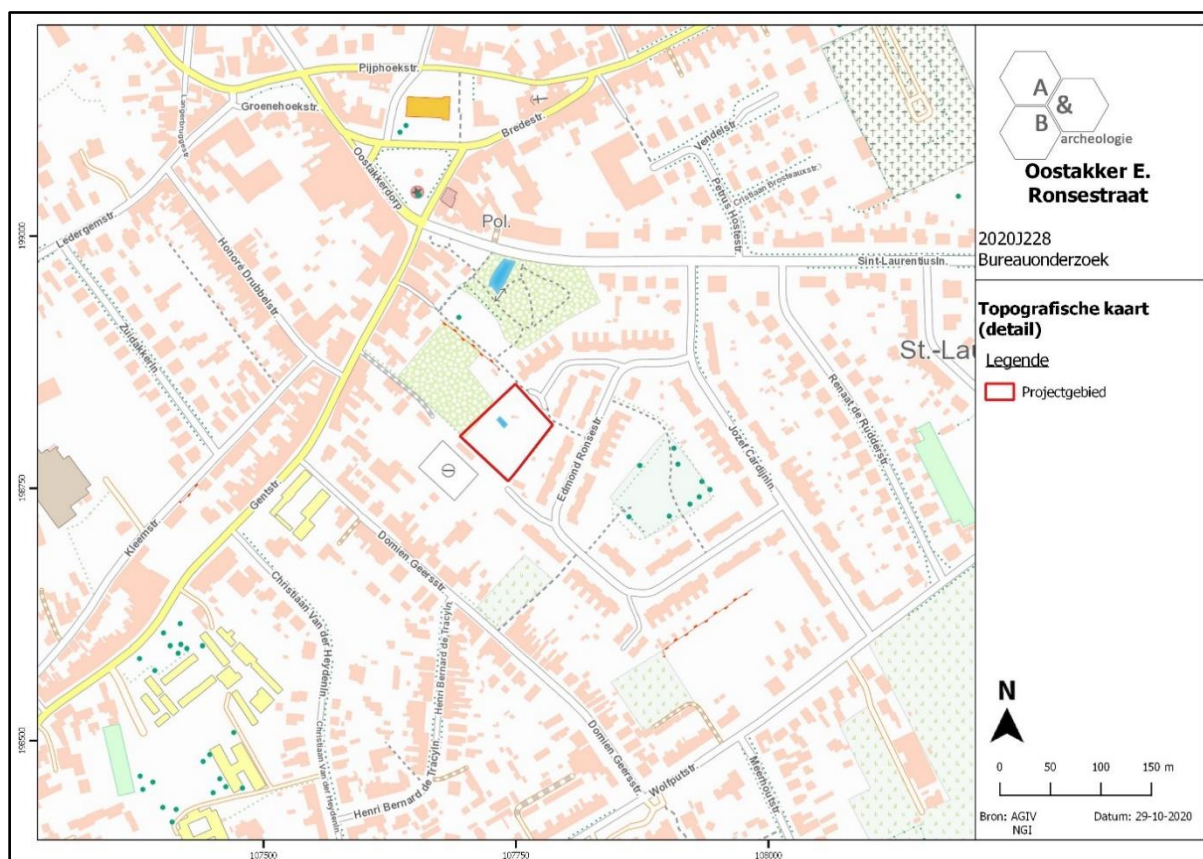
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

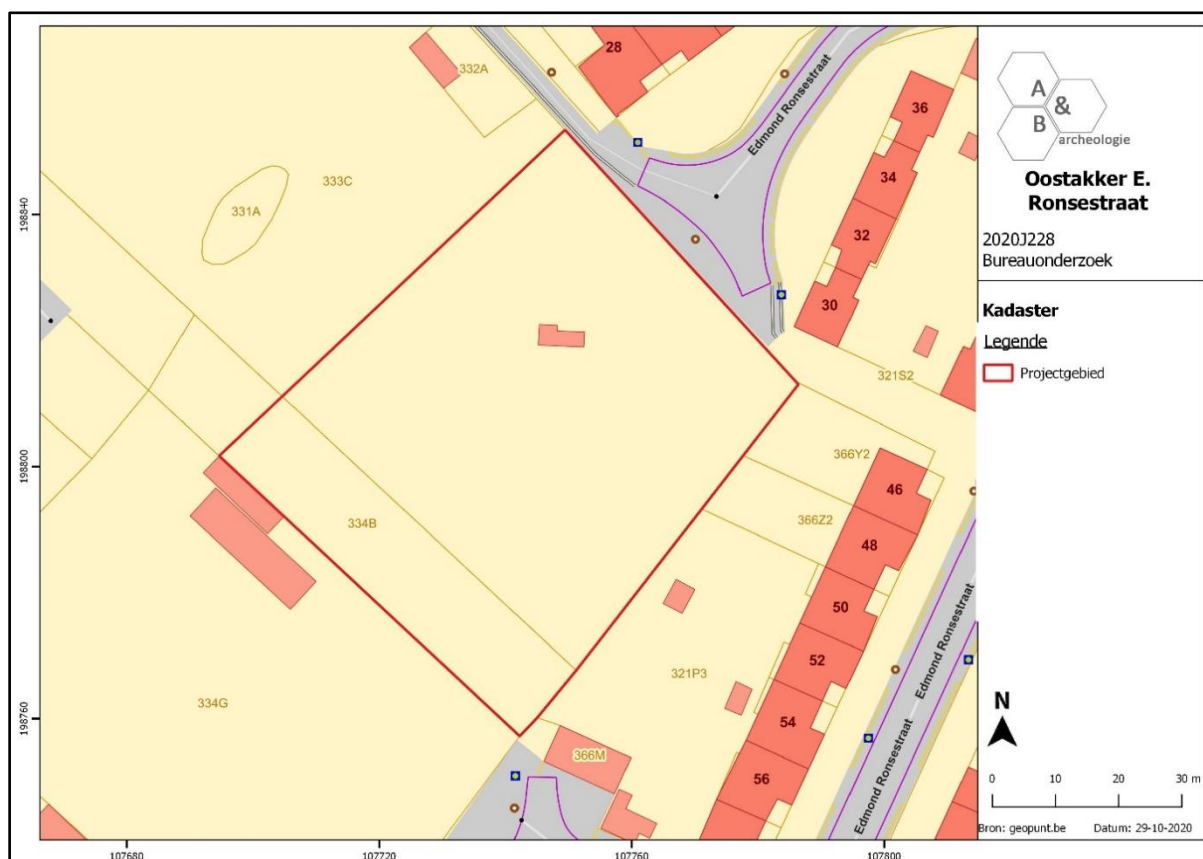
Het projectgebied bevindt zich zo'n 300m ten zuidoosten van de kern van Oostakker, een deelgemeente van Gent. Oostakker ligt ten noorden van de stad en wordt in het westen begrensd door en in het zuiden doorsneden door de R4 (ring rond Gent). Ten westen bevindt zich het kanaal Gent-Terneuzen en de belendende havenbedrijven. Ook ten noorden van en centraal (auto-assemblagebedrijf) in de gemeente zijn grote bedrijventerreinen gelegen. Naar het oosten op, richting Lochristi, kent de gemeente een meer landelijk karakter. Rondom de dorpskern is de laatste decennia meer en meer bebouwing gekomen, met diverse woonwijken. De geplande verkaveling is een inbreidingsproject; het terrein wordt ten noorden en ten oosten omgeven door de E. Ronsestraat en bebouwing erlangs, in het westen door sportterreinen en in het noorden door het vervolg van de huidige tuin. In de ruimere omgeving zijn de lokale drukke verkeersassen Gentstraat (ten westen), Sint-Laurentiuslaan (ten noorden) en Wolfputstraat (ten zuiden) gelegen. Op de bodemgebruikkaart van 2001 staat het plangebied aangeduid als 'Akkerland' en 'Weiland' met een klein deeltje 'Andere bebouwing', wat niet overeenkomt met het huidige gebruik.



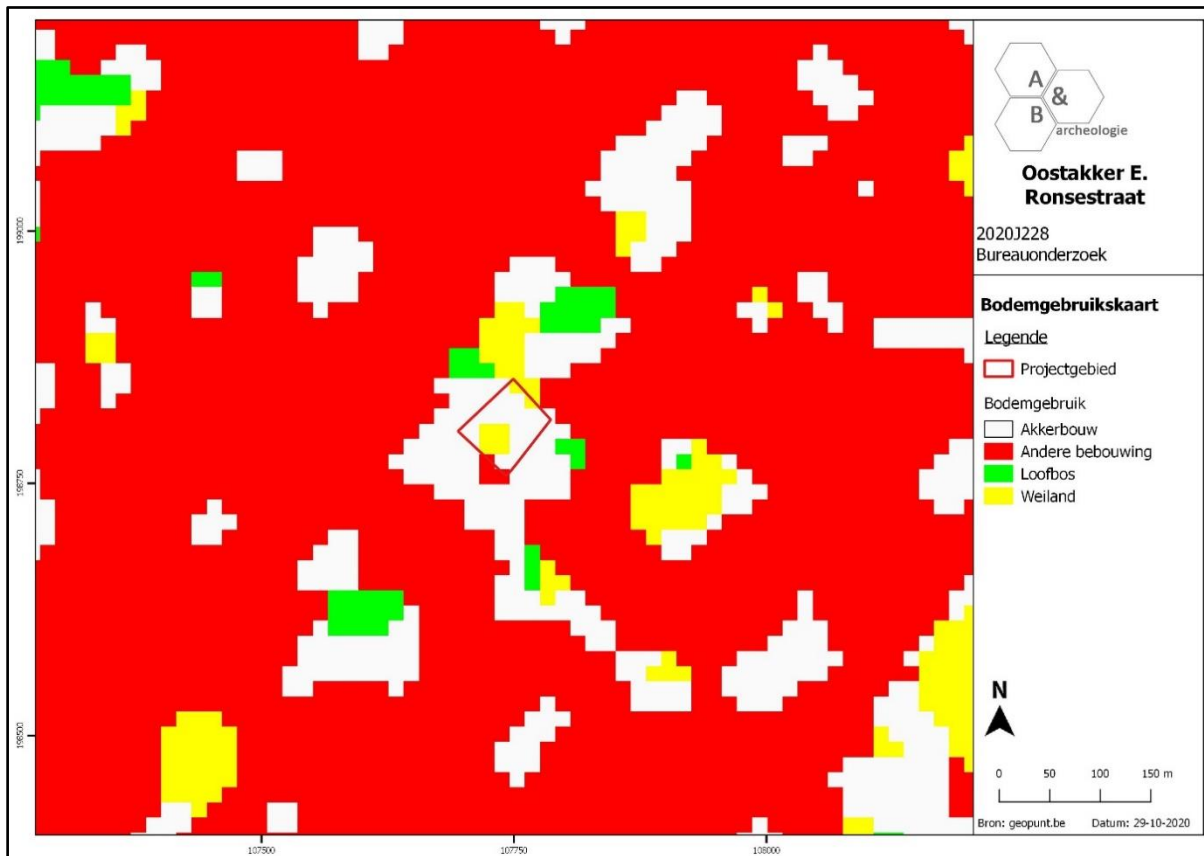
Figuur 4 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



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



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



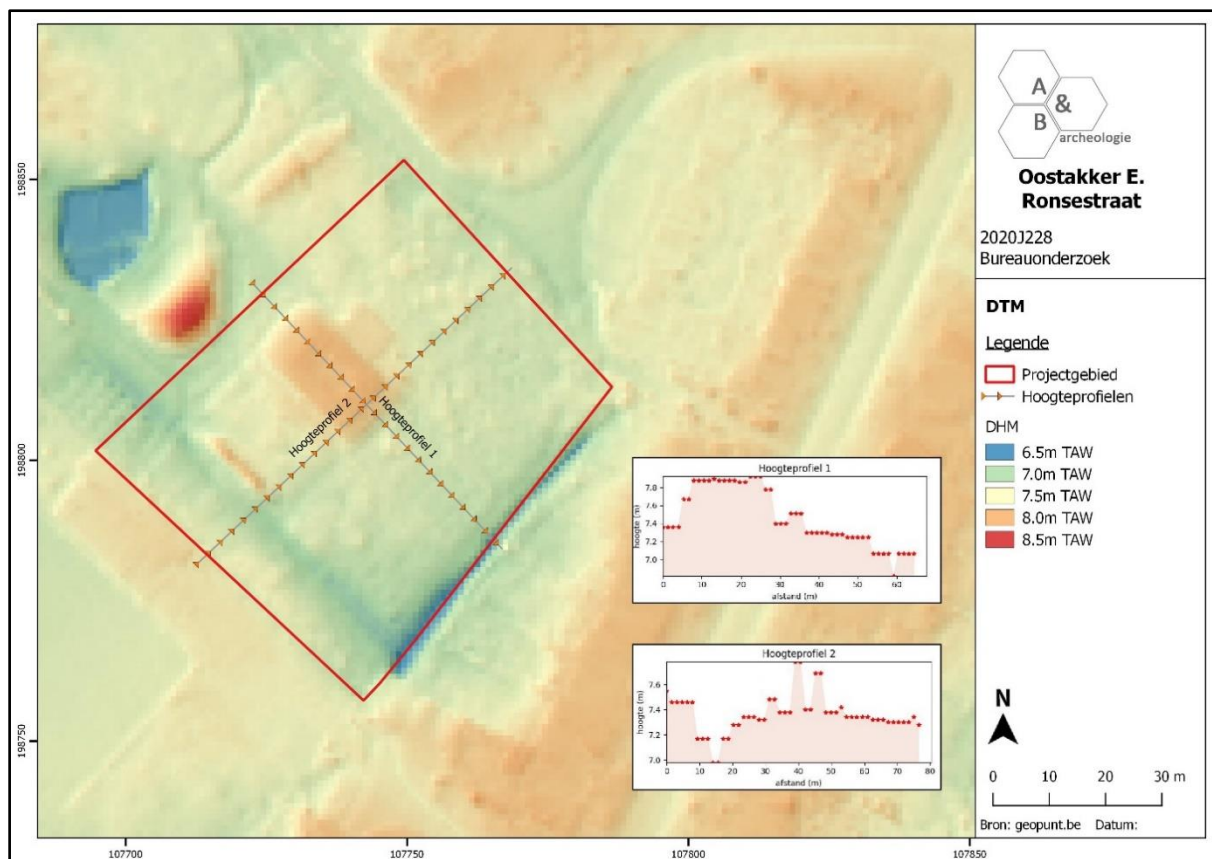
Figuur 7 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

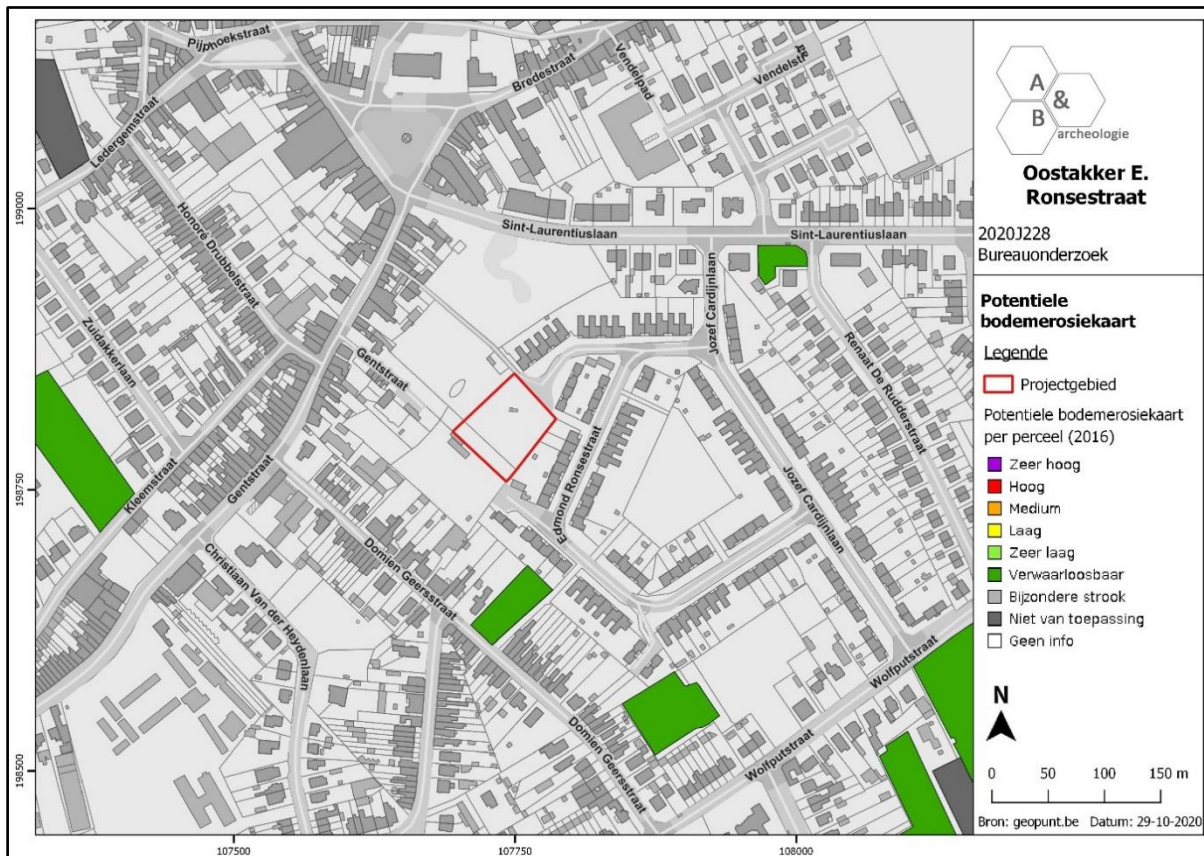
Oostakker ontwikkelde zich op een iets hoger gelegen zuidwest-noordoost georiënteerde zandrug tussen de lager gelegen Moervaartvallei in het noorden en de stad Gent - met onder meer de samenvloeiing van Leie en Schelde en de Blandijnberg als belangrijke landschappelijke kenmerken - in het zuiden. Deze zandrug bestaat eigenlijk uit een sequentie van iets hogere microrugjes en lagere beekdalletjes. Nabij het plangebied zijn geen natuurlijke waterlopen gelegen. Globaal genomen is het reliëf van de gemeente tamelijk vlak. Op het detail van het digitale hoogtemodel is te zien dat het maaiveld van het plangebied ietwat geaccidenteerd is. Algemeen bevindt het maaiveld zich tussen +7,20 en +7,40m TAW, met lagere zones op de grens tussen de 2 percelen en aan de zuidoostelijke grens (= perceelsgreppels), en een hogere zone ter hoogte van de verharding rond het zwembad (tot ca. +7,80m TAW). Het plangebied wordt op de potentiële bodemerosiekaart niet ingekleurd, enkele gekarteerde percelen in de omgeving hebben 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

Op de bodemkaart worden twee bodemtypes aangeduid op het plangebied:

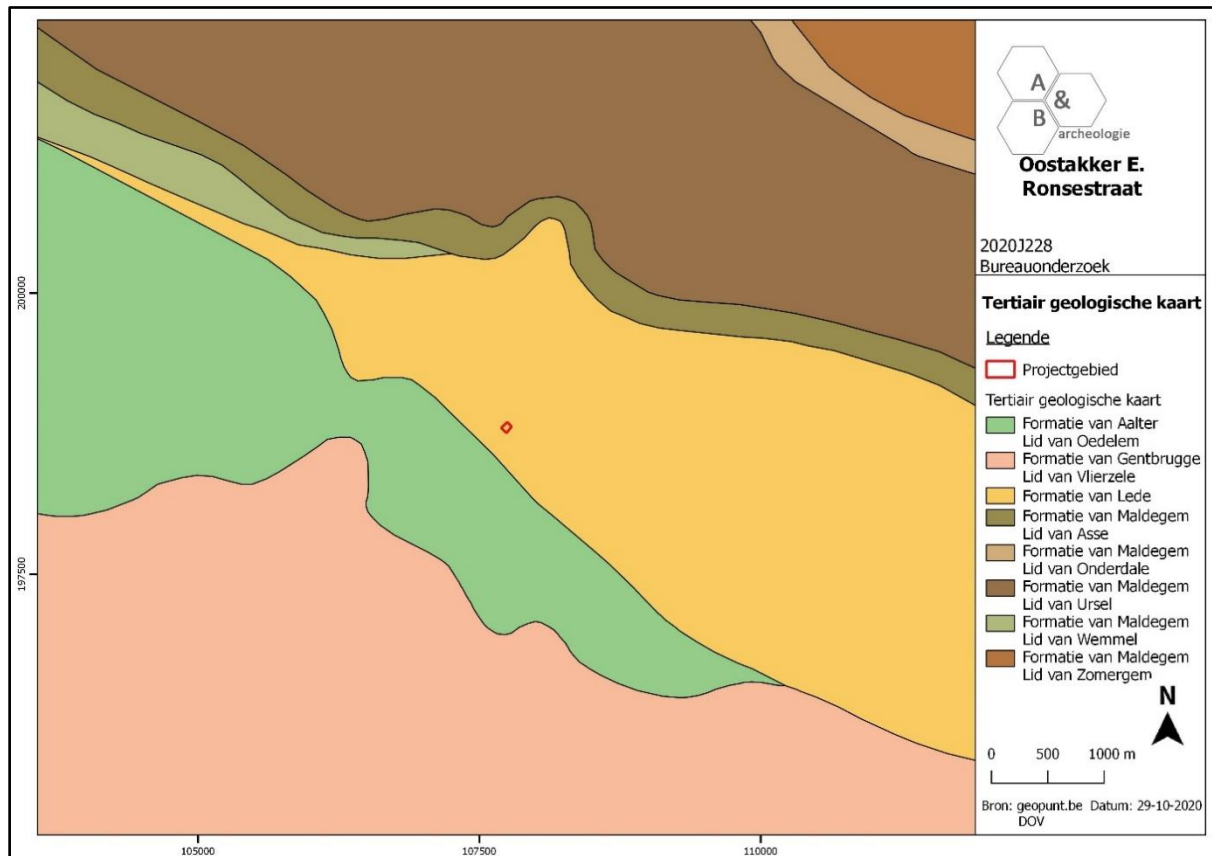
- Zdh in het noordoosten: matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Deze bodem heeft een sterk gehomogeniseerde bovengrond van meer dan 30cm dik, donker bruingrijs van kleur en met een hoog humusgehalte (3-5 %). De hoogste grondwaterstand reikt tot in het onderste deel van de B, zodat roestverschijnselen in veel gevallen moeilijk of niet waar te nemen zijn, zij beginnen tussen 40 en 60cm en worden naar beneden toe zeer duidelijk. Al deze bodems hebben een goede waterhuishouding in de zomer en zijn iets te nat in de winter.
- Zdb in het zuidwesten: matig natte zandbodem met structuur B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60cm. De waterhuishouding is matig goed, soms enige wateroverlast in de winter vooral bij de substraatseries; voldoende vochthoudend in de zomer.



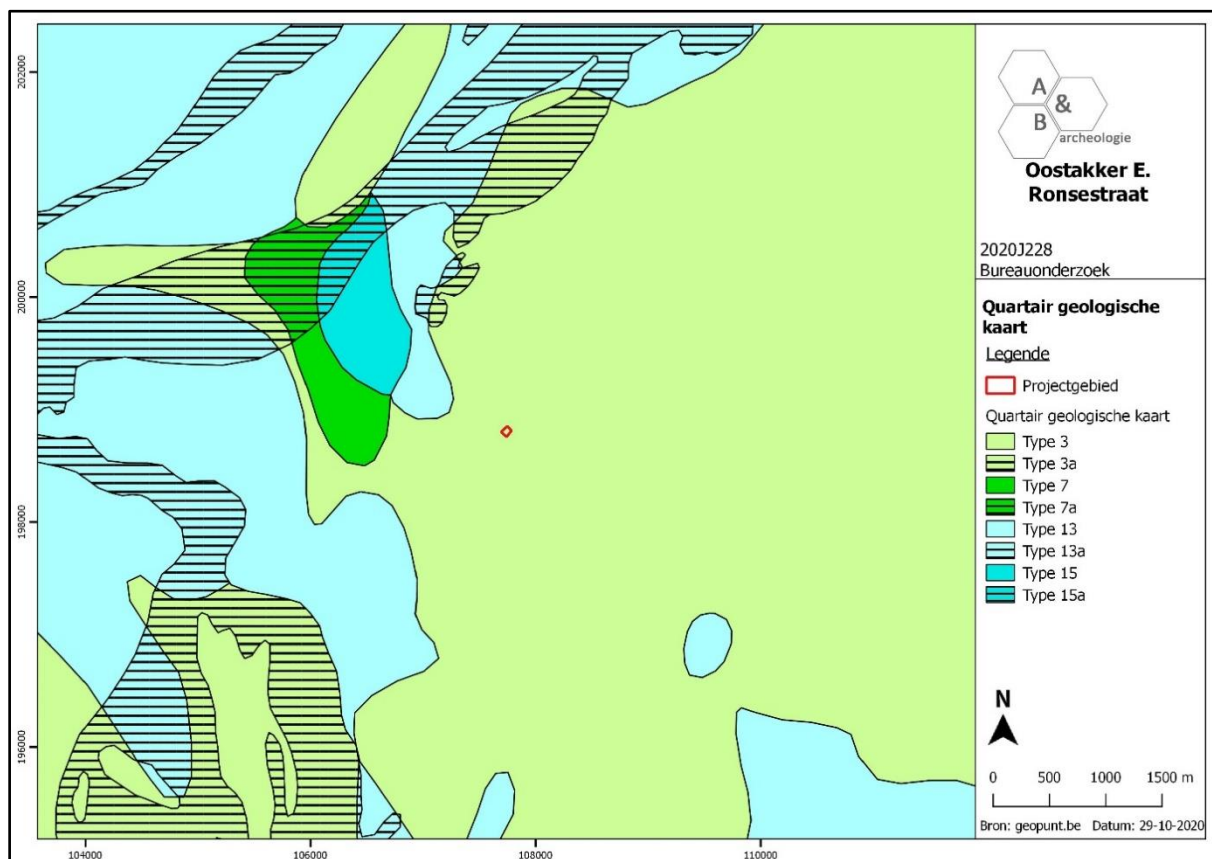
Figuur 11 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

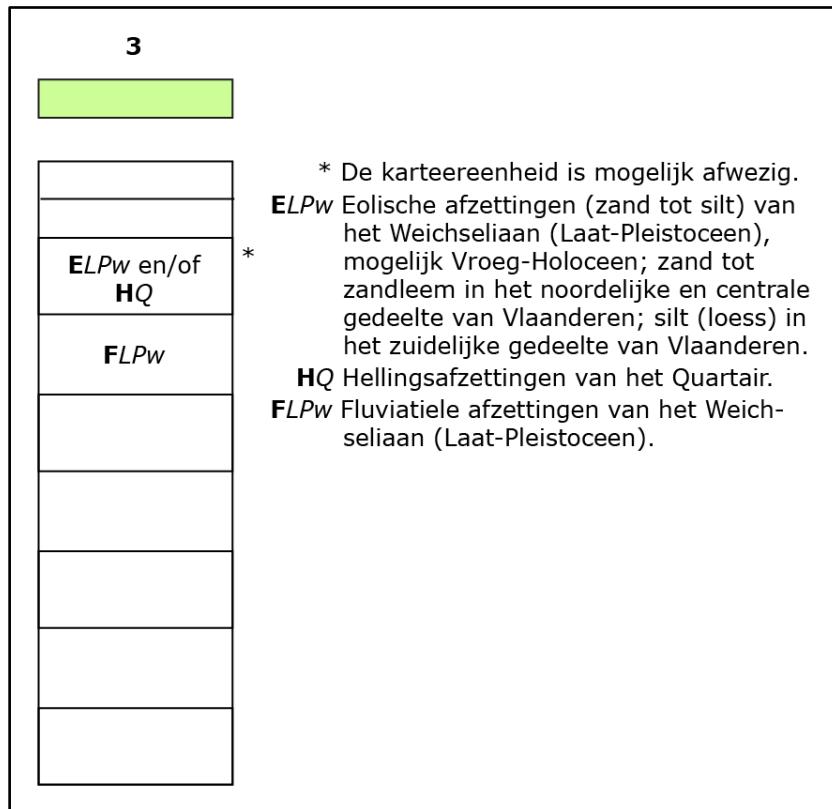
De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Lede: lichtgrijs fijn zand, soms kalksteenbanken, kalkhoudend, fossielhoudend (*Nummulites variolarius*), soms glauconiethoudend, basisgrind. De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit het type 3: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (3). 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

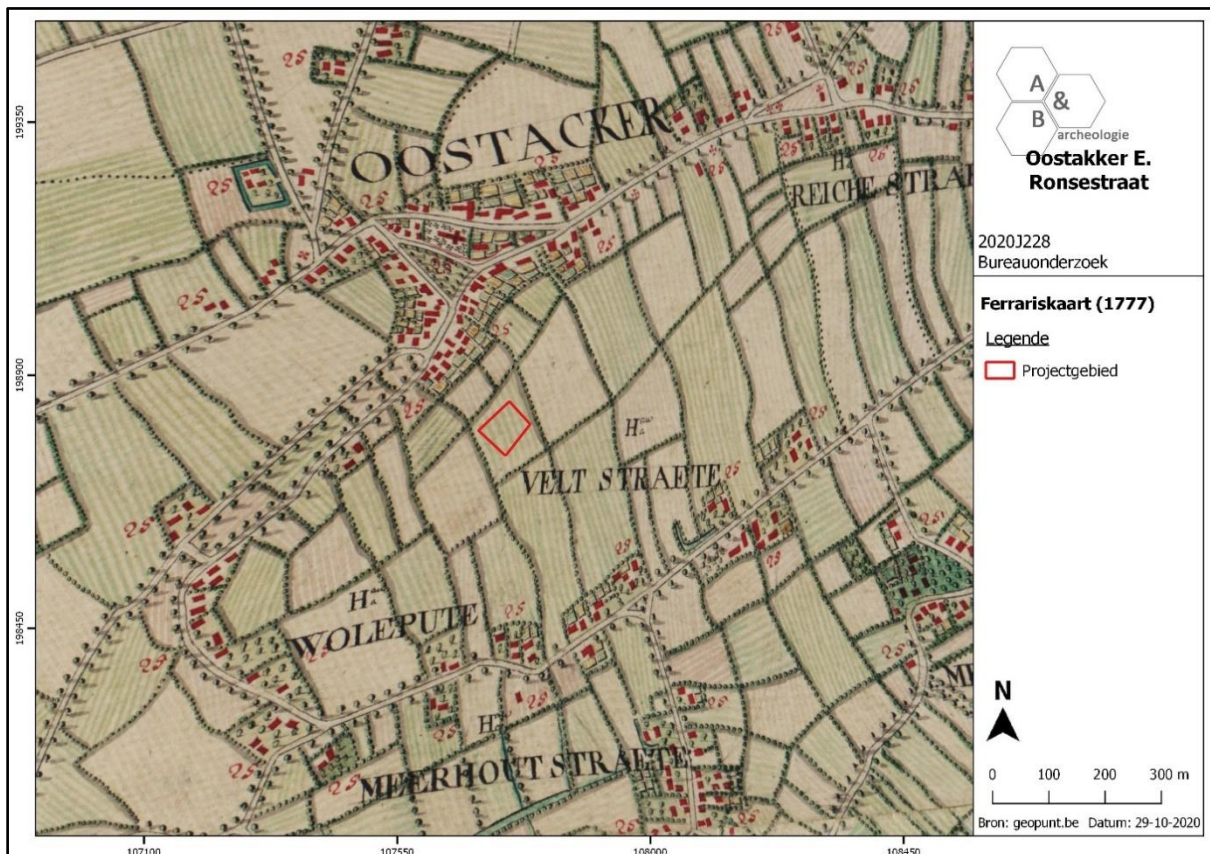
Oostakker werd voor het eerst vermeld in de 13^{de} eeuw, in de betekenis van de oostelijke akkers van de Sint-Baafsabdij. Aanvankelijk omvatte Oostakker ook de fusiegemeente Sint-Amandsberg. Dit vroeger gehucht werd pas in 1872 een zelfstandige gemeente. Sinds 1900 werd de westelijke gemeentegrens verscheidene keren verlegd ten voordele van de stad Gent voor het zeekanaal en de uitbreiding van het havengebied. De Gentse Sint-Baafsabdij verwierf sinds haar oprichting (7^{de} eeuw) geleidelijk aan haast geheel de heerlijkheid Oostakker. Het eerst werd het domein "Sloten" aangekocht. Met de eveneens verworven nederzetting "Achtene" op de Achtendries wordt Sloten als de oudste woonkern van de gemeente beschouwd die door de Sint-Baafsabdij omgevormd werden tot voornaamste uitbatingscentra van de Sint-Baafsheerlijkheid. Ook elders richtte de Sint-Baafsabdij abdijhoeven op die ieder door een meier werden uitgebaat. De meierij van Sloten echter bleef tot in de 12^{de} eeuw het rechterlijk en domaniaal centrum van de heerlijkheid. Het was gelegen ergens aan een heden nog steeds herkenbare dries (Slotendries, Groenstraat, Katoenstraat) en leeft nog verder in het toponiem Slotendries. Andere vroegmiddeleeuwse abdijhoeven van mogelijk kort voor de 10^{de} eeuw staan gekend als het Hof van Ledergem, het Hof van Zingem en het Hof van Herlegem, beide laatste op het grondgebied van Sint-Amandsberg. Door de grote ontginningsbeweging van de 12^{de} eeuw met de daarmee gepaard gaande wijzigingen aan de oude domeinstructuren, ontstonden tal van nieuwe landbouwuitbatingen. Vlakbij het Sint-Baafsdorp met zijn geconcentreerde bewoning (sinds de 11^{de} eeuw) ontstond in de eerste helft van de 12^{de} eeuw een nieuwe abdijhoeve, het z.g. Nieuwhof die de functie van Sloten als bestuurlijk centrum van de Sint-Baafsheerlijkheid overnam. Zowel op Oostakker als op Sint-Amandsberg ontstonden vanaf de 12^{de} eeuw tot in de late middeleeuwen sites, waarvan de meeste aanvankelijk abdijhoeven waren, al dan niet met een motte en waarvan sommige nog bestaande hoevegebouwen de voortzetting zijn. Het eigenlijke dorpscentrum van Oostakker ontwikkelde zich, onafhankelijk van de oudste nederzettingen en sites van Oostakker, aan de Kapelledries. Op deze dries bevond zich namelijk met zekerheid van circa 1350 een kapel toegewijd aan de Heilige Laurentius. Deze kapel wordt in verband gebracht met een nabijgelegen abdijhoeve (het verdwenen hof van Oostakker in de Langerbruggestraat). Aanvankelijk behoorde geheel Oostakker tot de parochie van Heilig Kerst binnen de poorten en vesten van de stad Gent, eerst op het Sint-Baafsdorp, nadien op de Muide gelegen. In 1578 werd de Sint-Laurentiuskapel van Oostakker tot parochiekerk verheven. Oostakker bleef tot het eind van het Ancien Regime behoren tot de heerlijkheid van Sint-Baafs (sinds 1559 van het bisdom) en ressorteerde onder de kasselrij van de Oudburg.

De oudst betrouwbare kaart die voor het plangebied kon geraadpleegd worden, is de Ferrariskaart uit ca. 1777. Daarop is te zien dat het plangebied gelegen is een landbouwzone die zich situeert tussen de huidige lokale verkeersassen Gentstraat (ten westen), Sint-Laurentiuslaan (ten noorden) en Wolfputstraat (ten zuiden). Ten noorden is het dorpscentrum te zien, langsheen deze wegen is verspreide bebouwing aanwezig. Het terrein zelf is onbebouwd en volledig in gebruik als landbouwgrond. Ook gedurende de 19^{de} eeuw is het plangebied onbebouwd; mogelijk maakt het dan deel uit van de tuin horende bij woning Gentstraat 258 (herenhuis met 18^{de}-eeuwse kern)⁷, maar dat is op basis van de kaarten niet vast te stellen. Op de topografische kaart van 1893 wordt het terrein

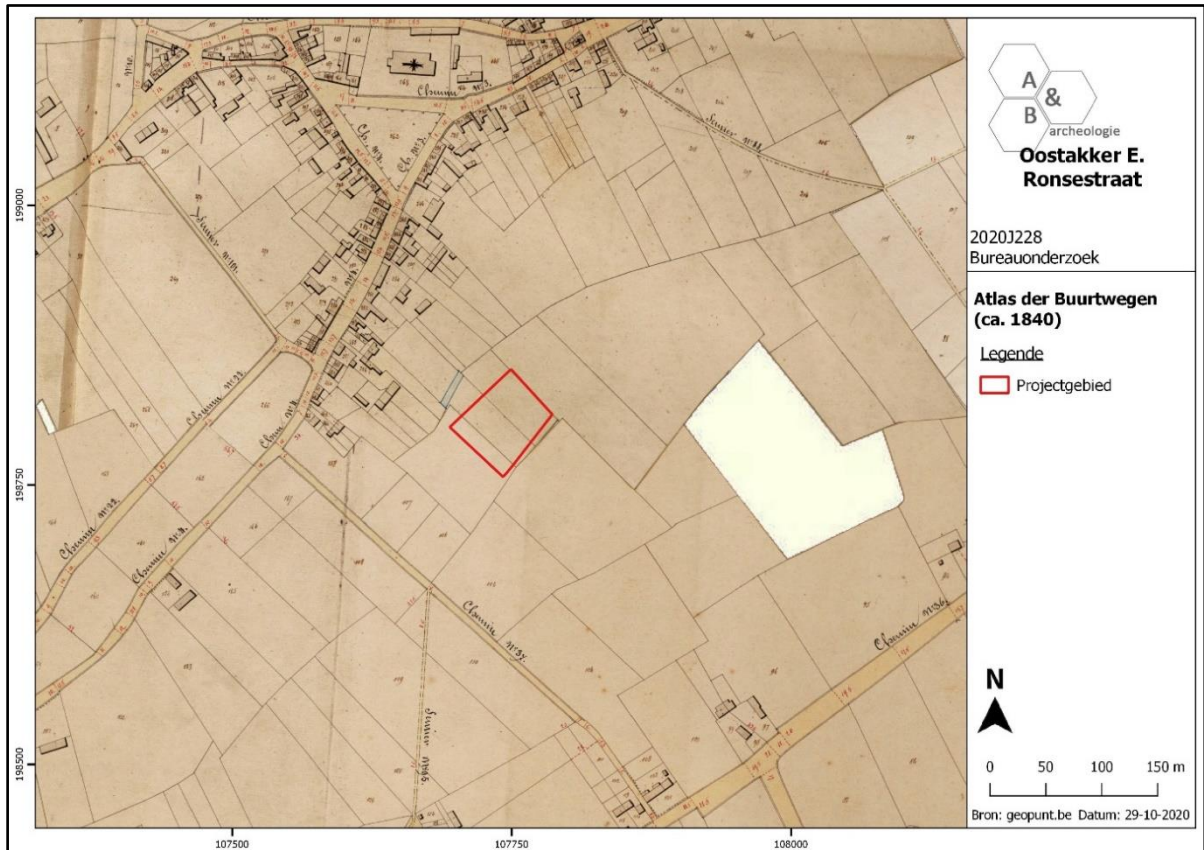
⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14011>

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/26648>

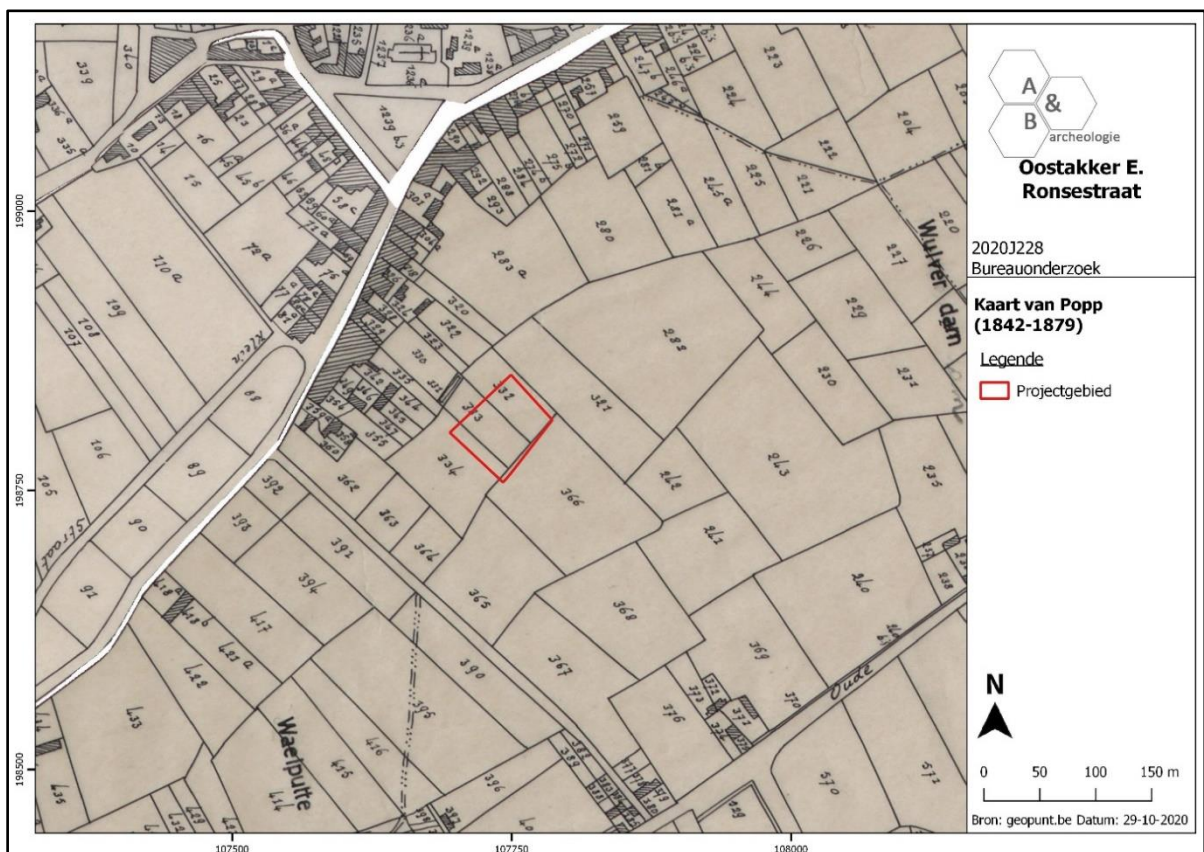
ingekleurd als behorende tot de agglomeratie rond de dorpskern, mogelijk is dat een indicatie dat het plangebied dan al in gebruik was als tuin en niet meer als landbouwgrond. Op de wazige luchtfoto van 1971 lijkt het terrein wel grotendeels in gebruik als tuin en is het zuidwestelijke perceel mogelijk nog landbouwgrond, maar details zijn niet af te leiden. De luchtfoto van 1979-1990 is duidelijker: het zwembad is aanwezig en gelegen in een tuinzone die het volledige plangebied beslaat. Behalve wat aanpassingen aan de tuinindeling is het uitzicht van het plangebied sindsdien niet gewijzigd.



Figuur 15 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied, detail (bron: geopunt.be).



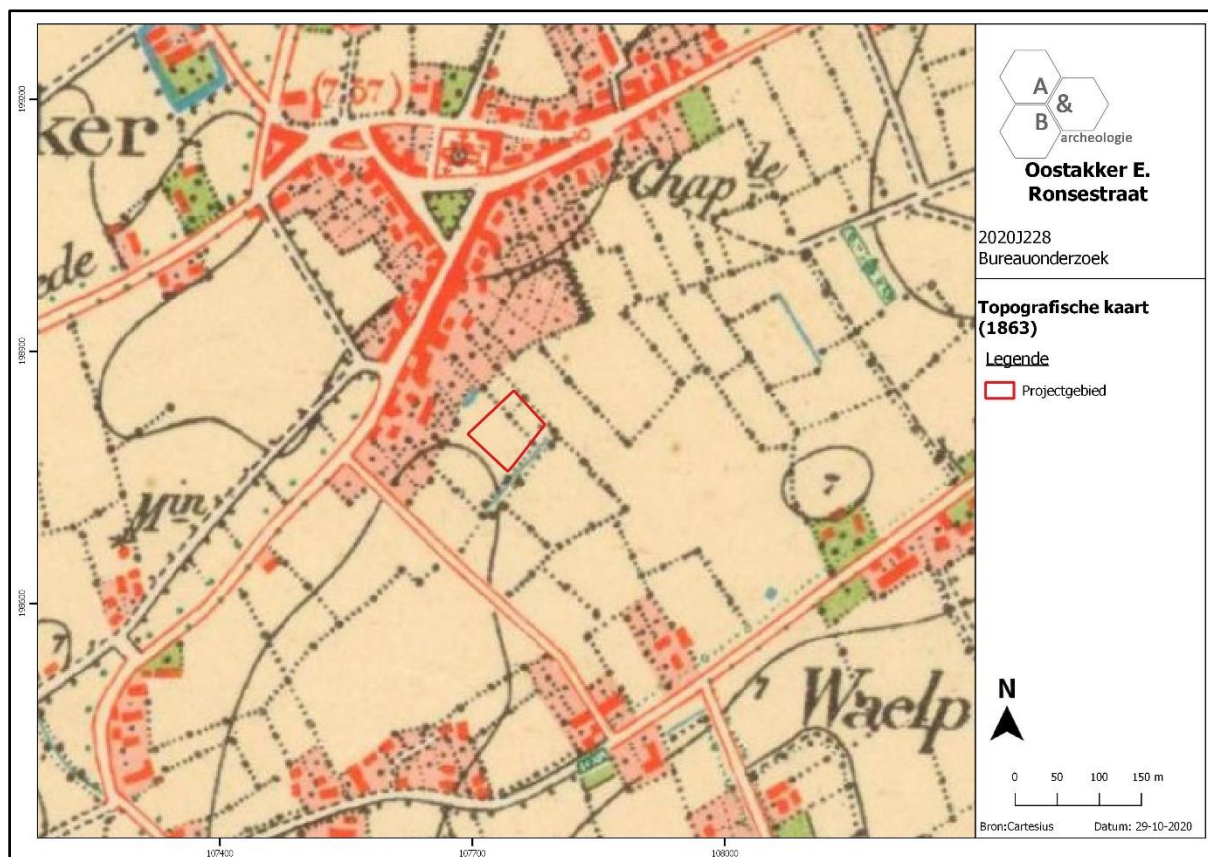
Figuur 16 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



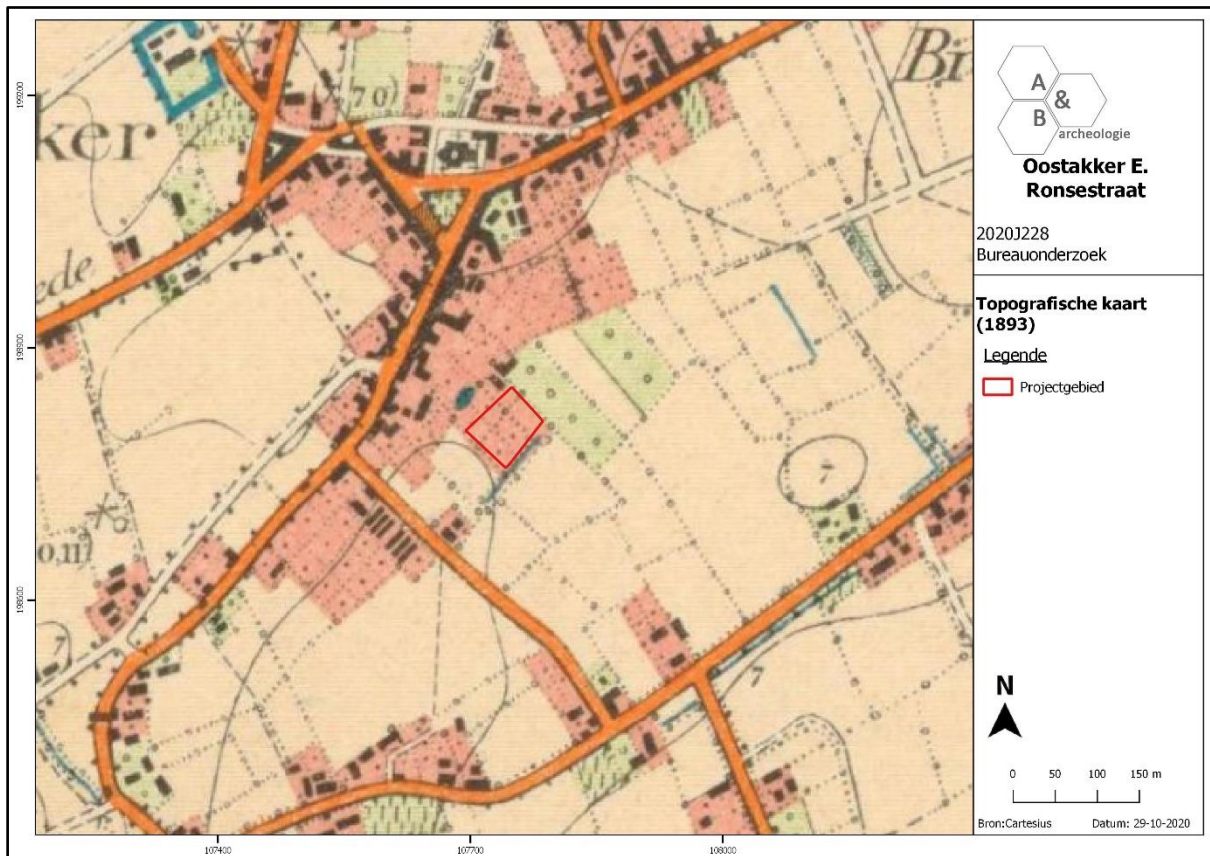
Figuur 17 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).



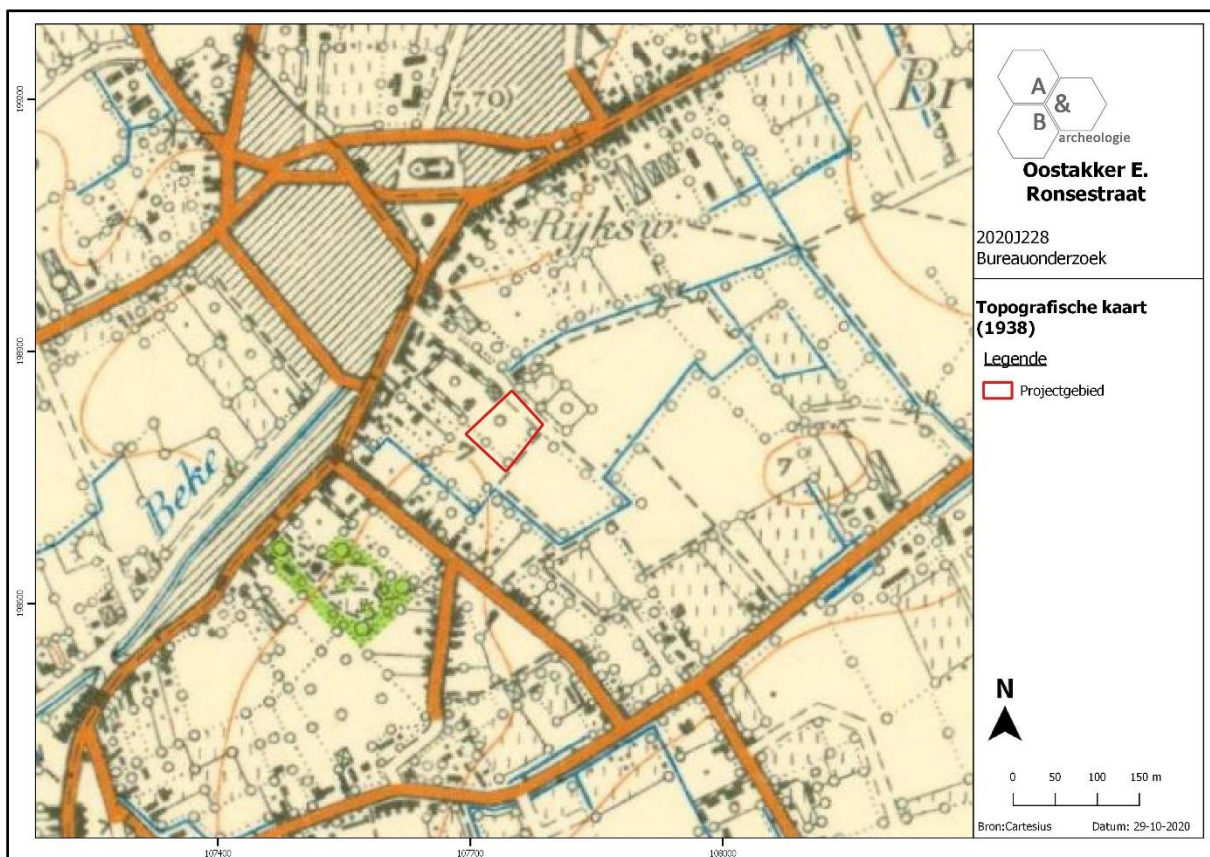
Figuur 18 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).



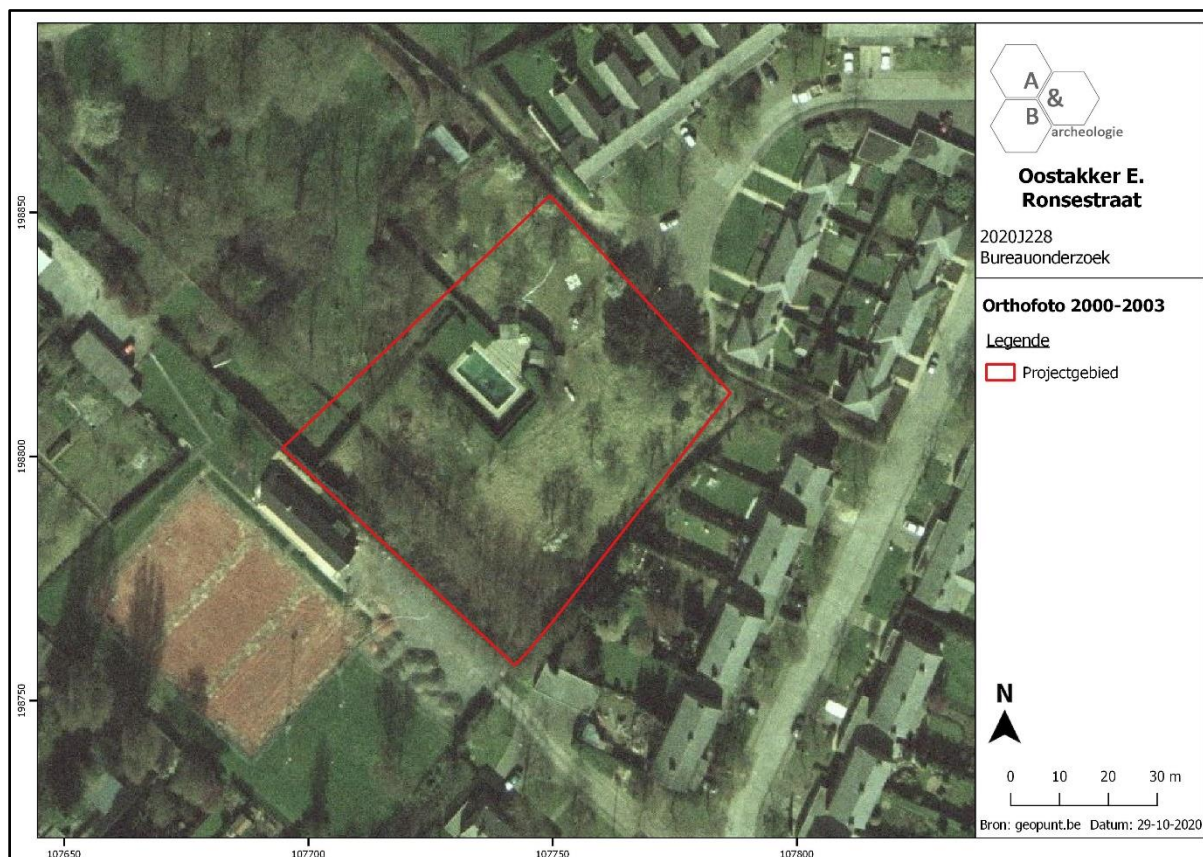
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1938 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris zijn een aantal sites aangegeven in Oostakker. Vooral de laatste jaren is het aantal archeologische onderzoeken in de gemeente toegenomen, gekoppeld aan de toenemende bebouwing.

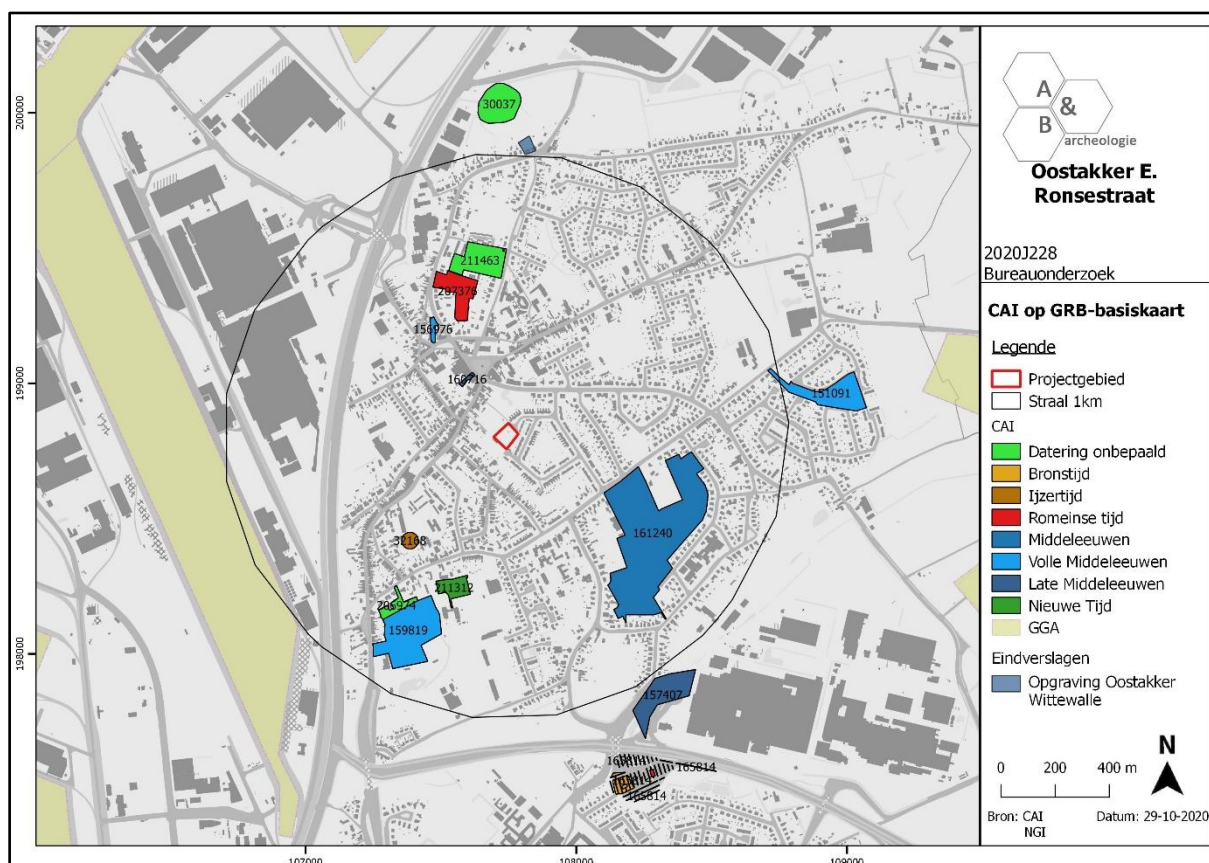
Relevant voor het plangebied is een grootschalig proefsleuvenonderzoek en nadien vlakdekkende opgraving van 6,5ha op een te verkavelen terrein gelegen iets ten zuidoosten van het plangebied, aan de overzijde van de Wolfputstraat. Deze site (CAI Locatie 161240) staat gekend als Wolfputstraat II en werd in 2013-2014 opgegraven. Het archeologisch vlak was tamelijk ondiep onder het maaiveld gelegen (30 tot 75cm diep). Het noordelijke deel van de opgravingszone is bodemkundig gelijkaardig aan het plangebied; de opbouw bestaat uit een A1-horizont van 30cm dik, daaronder een A2-horizont van ca. 15cm, daaronder plaatselijk een gebioturbeerd pakket van 10cm en vervolgens de moederbodem. Er werd nergens op het opgravingsterrein een B-horizont aangetroffen, het lijkt erop dat deze door eeuwenlange landbouwactiviteiten is opgenomen in de ploeglaag. Eventuele *in situ* steentijdsites zijn hierdoor niet langer bewaard. In het zuiden van de opgravingszone werden enkele mogelijke circulaire begravingsstructuren aangetroffen, waaronder een ovale structuur uit het finaal neolithicum. Uit de metaaltijden werden vijf spijkers, een waterkuil, een waterput en een aantal kuilen teruggevonden. 13 houtskoolbranderskuilen wijzen op economische activiteiten tijdens de vroeg- en midden-Romeinse periode. Een van de houtskoolbranderskuilen werd gedempt met slakken en ander smeedafval van ijzerbewerking. Het houtskool in de kuil is te dateren tussen 52 cal BC en 71 cal AD. In de nabijheid van deze bevindt zich een gebouw dat mogelijk als een atelier kan beschouwd worden. Ook werd een meerfasige volmiddeleeuwse bewoningssite aangetroffen, bestaande uit vier erven. De middeleeuwse bewoning vangt vermoedelijk aan in de 8^{ste} of het begin van de 9^{de} eeuw, maar de bewoningssporen zijn hoofdzakelijk in de 10^{de} en de 11^{de} eeuw te plaatsen. Er komt een einde aan de bewoning op het einde van de 11^{de} of de eerste helft van de 12^{de} eeuw. De erven respecteren elkaars grenzen, wat wijst op een gelijktijdig bestaan, minstens gedurende een zekere periode. Er kunnen telkens twee tot drie bewoningsfasen onderscheiden worden per erf. Binnen de erven werden in totaal 10 woongebouwen en 9 of 10 waterputten vastgesteld. Uit de middeleeuwen werden ook enkele aanwijzingen van economische activiteiten vastgesteld. Zo zijn een aantal rechthoekige percelen afgebakend in het noorden van het terrein. Enkele andere greppels zijn mogelijk te interpreteren als een systeem van landindeling, hoewel een functie als erfafbakeningsgreppels niet uit te sluiten is. Enkele parallelle greppels, eveneens in het noorden van het terrein, zijn mogelijk resten van beddenbouw of van een systeem van grondverbetering. Andere structuren omvatten een poel en waterkuilen die mogelijk te interpreteren zijn als watervoorziening voor vee. Van verschillende kuilen is de functie niet duidelijk. Enkele zijn mogelijk te interpreteren als hooiopper of als extractiekuil. Ook uit de nieuwe en nieuwste tijd werden nog heel wat sporen vastgesteld tijdens de opgraving. Het gaat voornamelijk om sporen gerelateerd aan landindeling (perceelsgreppels, palenrijen, plantkuilen, spitsporen) en extractiekuilen.⁸

⁸ BRUGGEMAN e.a., 2017.

Zo'n 500m ten oosten van het plangebied werden bij een archeologisch proefsleuvenonderzoek in 2018 geen relevante archeologische sporen aangetroffen, het terrein is inmiddels ingetekend als GGA (Gebieden Geen Archeologie) op de CAI. Meer naar het westen werden langsheen de Wolfputstraat recent nog enkele onderzoeken uitgevoerd: CAI Locaties 159819 en 206974 (resp. prospectie in 2012 en opgraving in 2013, onder meer een volmiddeleeuwse gebouwplattegrond) en 211312 (prospectie in 2016, lijnelementen uit de nieuwe tijd). Net ten noorden ervan werden op de plaats 'Meuleke' 8 scherven uit de late ijzertijd gevonden (CAI Locatie 32168). Ten oosten van het plangebied duidt CAI Locatie 151091 op het Maegher Goet, een omgrachte hoeve die zijn oorsprong zou hebben in de 11^{de} eeuw.

In de kern van Oostakker werd op CAI Locatie 160716 bij een proefsleuvenonderzoek een gracht van 7m breed aangesneden, waarvan de vulling niet ouder is dan de 14^{de} eeuw. Volmiddeleeuwse sporen (4 grachten met in één gracht een 11^{de}-12^{de}-eeuwse kogelpot, een kuil met 14^{de}-eeuws grijs aardewerk) werden ook aangetroffen bij een prospectie op CAI Locatie 156976. Net ten noorden ervan, op CAI Locatie 207376, werden bij een prospectie greppels en paalkuilen uit de Romeinse en middeleeuwse periode blootgelegd.

Ten zuiden van het plangebied werden bij de aanleg van een afrittencomplex recent ook enkele onderzoeken uitgevoerd (CAI Locaties 157407, 165814, 211468). Hierbij werden onder meer kringgreppel uit de bronstijd, een huisplattegrond uit de ijzertijd, een huisplattegrond uit de vroege middeleeuwen, grachten uit de nieuwe tijd en Duitse gevechtsoopgraving aangetroffen.



Figuur 25 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:

- De oudst betrouwbare kaart die voor het plangebied kon geraadpleegd worden, is de Ferrariskaart uit ca. 1777. Daarop is te zien dat het plangebied gelegen is een landbouwzone die zich situeert tussen de huidige lokale verkeersassen Gentstraat (ten westen), Sint-Laurentiuslaan (ten noorden) en Wolfputstraat (ten zuiden). Ten noorden is het dorpscentrum van Oostakker te zien, langsheen deze wegen is verspreide bebouwing aanwezig. Het terrein zelf is onbebouwd en volledig in gebruik als landbouwgrond. Ook gedurende de 19^{de} eeuw is het plangebied onbebouwd; mogelijk maakt het dan deel uit van de tuin horende bij woning Gentstraat 258 (herenhuis met 18^{de}-eeuwse kern), maar dat is op basis van de kaarten niet vast te stellen. Op de topografische kaart van 1893 wordt het terrein ingekleurd als behorende tot de agglomeratie rond de dorpskern, mogelijk is dat een indicatie dat het plangebied dan al in gebruik was als tuin en niet meer als landbouwgrond. Op de wazige luchtfoto van 1971 lijkt het terrein wel grotendeels in gebruik als tuin en is het zuidwestelijke perceel mogelijk nog landbouwgrond, maar details zijn niet af te leiden. De luchtfoto van 1979-1990 is duidelijker: het zwembad is aanwezig en gelegen in een tuinzone die het volledige plangebied beslaat. Behalve wat aanpassingen aan de tuinindeling is het uitzicht van het plangebied sindsdien niet gewijzigd.

- Oostakker ontwikkelde zich op een iets hoger gelegen zuidwest-noordoost georiënteerde zandrug tussen de lager gelegen Moervaartvallei in het noorden en de stad Gent - met onder meer de samenvloeiing van Leie en Schelde en de Blandijnberg als belangrijke landschappelijke kenmerken - in het zuiden. Deze zandrug bestaat eigenlijk uit een sequentie van iets hogere microrugjes en lagere beekdalletjes. Globaal genomen is het reliëf van de gemeente tamelijk vlak. Op het detail van het digitale hoogtemodel is te zien dat het maaiveld van het plangebied ietwat geaccidenteerd is. Algemeen bevindt het maaiveld zich tussen +7,20 en +7,40m TAW, met lagere zones op de grens tussen de 2 percelen en aan de zuidoostelijke grens (= perceelsgreppels), en een hogere zone ter hoogte van de verharding rond het zwembad (tot ca. +7,80m TAW). Bodemkundig is er op het terrein een matig natte zandbodem te verwachten.

- De laatste jaren zijn er meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd in Oostakker en in de omgeving van het plangebied, die aantonen dat de regio in het verleden meermaals werd gefrequentieerd door de mens. De sites leveren sporen op uit diverse archeologische periodes (finaal neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijden, Wereldoorlogen) die wijzen op zowel menselijke bewoning en begraving als landbouwactiviteiten en ambachten zoals ijzersmeden en houtskoolbranden. Een opgraving uitgevoerd iets ten zuidoosten van het plangebied bracht o.a. meerdere erven uit de volle middeleeuwen aan het licht. Bovenstaande gegevens tonen aan dat het plangebied een eerder hoge archeologische verwachting heeft, en dan vooral wat betreft archeologische sites met grondsporen. Eventuele *in situ* bewaarde steentijd artefactensites zijn niet te verwachten op het plangebied, er zijn geen indicatoren aanwezig die hierop kunnen duiden (geen waterlopen in de buurt, geen uitgesproken helling aanwezig, geen afdekkende bodemlagen

aanwezig, uitgevoerde archeologische onderzoeken op terreinen in de buurt met gelijkaardige bodemkundige en landschappelijke kenmerken toonden geen verhoogd steentijdpotentieel aan).

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het plangebied wordt verkaveld in 13 bouwloten die komen te liggen langs een nieuwe wegenis die aansluit op de E. Ronsestraat in het noordoosten. In de noordelijke hoek wordt een gezamenlijke parkeerzone voorzien (1 parkeerplaats per bouwlot). De wegenis loopt niet volledig doorheen de verkaveling; centraal gaat ze over in een halverhard plein. Bij elk bouwlot hoort een achtertuin. De rest van het terrein wordt ingericht als een soort parkomgeving, met een langwerpige wadi (152m²) langs de nieuwe wegenis, wandelpaden, en meerdere groenzones. De bomen op zuidwestelijk perceel 334B blijven behouden. Op dit perceel gebeuren amper werken; er worden enkele bijkomende bomen aangeplant en er wordt een oppervlakkig wandelpad aangelegd dat uitweg heeft naar de Edmond Ronsestraat. Ook langs de noord- en zuidoostelijke grens blijven bomen behouden, en langs de wadi en in de noordelijke hoek worden nieuwe bomen geplant. De verkaveling zal gepaard gaan met aanzienlijke grondwerken: het bouwrijp maken van het terrein (opbraak zwembad en aanhorigheden, verwijderen tuinaanleg), bodemingrepen voor aanleg van de wegenis, de wadi 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. Deze werken vinden echter bijna allemaal plaats op perceel 333C, op perceel 334B zijn er amper bodemingrepen.

Het plangebied kent een bepaalde archeologische verwachting, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt, en dan vooral op perceel 333C. Verder vooronderzoek kan nuttige kennis bijbrengen over de ontwikkeling van de landelijke gebieden rond de huidige kern van Oostakker. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren op perceel 333C; op perceel 334B gebeuren amper werken en blijven alle bomen behouden, hier dient geen verder vooronderzoek uitgevoerd te worden. 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' (verkenkend 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 niet noodzakelijk om uit te voeren. De bodemopbouw van het plangebied is gekend via de bodemkaart en kan meer in detail in kaart worden gebracht bij proefsleuvenonderzoek. Daarnaast is er geen verhoogde kans op het aantreffen van in situ bewaarde steentijd artefactensites.

- 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 niet van toepassing.

- 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 niet van toepassing.

- 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. 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?

De oudst betrouwbare kaart die voor het plangebied kon geraadpleegd worden, is de Ferrariskaart uit ca. 1777. Daarop is te zien dat het plangebied gelegen is een landbouwzone die zich situeert tussen de huidige lokale verkeersassen Gentstraat (ten westen), Sint-Laurentiuslaan (ten noorden) en Wolfputstraat (ten zuiden). Ten noorden is het dorpscentrum van Oostakker te zien, langsheen deze wegen is verspreide bebouwing aanwezig. Het terrein zelf is onbebouwd en volledig in gebruik als landbouwgrond. Ook gedurende de 19^{de} eeuw is het plangebied onbebouwd; mogelijk maakt het dan deel uit van de tuin horende bij woning Gentstraat 258 (herenhuis met 18^{de}-eeuwse kern), maar dat is op basis van de kaarten niet vast te stellen. Op de topografische kaart van 1893 wordt het terrein ingekleurd als behorende tot de agglomeratie rond de dorpskern, mogelijk is dat een indicatie dat het plangebied dan al in gebruik was als tuin en niet meer als landbouwgrond. Op de wazige luchtfoto van 1971 lijkt het terrein wel grotendeels in gebruik als tuin en is het zuidwestelijke perceel mogelijk nog landbouwgrond, maar details zijn niet af te leiden. De luchtfoto van 1979-1990 is duidelijker: het zwembad is aanwezig en gelegen in een tuinzone die het volledige plangebied beslaat. Behalve wat aanpassingen aan de tuindeling is het uitzicht van het plangebied sindsdien niet gewijzigd. Er zijn geen archeologische gegevens gekend over de site.

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

Ter hoogte van het zwembad (ca. 70m² groot) heeft reeds een bodemverstoring plaatsgevonden.

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

Neen.

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

Het plangebied wordt verkaveld in 13 bouwloten die komen te liggen langs een nieuwe wegenis die aansluit op de E. Ronsestraat in het noordoosten. In de noordelijke hoek wordt een gezamenlijke parkeerzone voorzien (1 parkeerplaats per bouwlot). De wegenis loopt niet volledig doorheen de verkaveling; centraal gaat ze over in een halverhard plein. Bij elk bouwlot hoort een achtertuin. De rest van het terrein wordt ingericht als een soort parkomgeving, met een langwerpige wadi (152m²) langs de nieuwe wegenis, wandelpaden, en meerdere groenzones. De bomen op zuidwestelijk perceel 334B blijven behouden. Op dit perceel gebeuren amper werken; er worden enkele bijkomende bomen aangeplant en er wordt een oppervlakkig wandelpad aangelegd dat uitweg heeft naar de Edmond Ronsestraat. Ook langs de noord- en zuidoostelijke grens blijven bomen behouden, en langs de wadi en in de noordelijke hoek worden nieuwe bomen geplant. De verkaveling zal gepaard gaan met aanzienlijke grondwerken: het bouwrijp maken van het terrein (opbraak zwembad en aanhorigheden, verwijderen tuinaanleg), bodemingrepen voor aanleg van de wegenis, de wadi 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. Deze werken vinden echter bijna allemaal plaats op perceel 333C, op perceel 334B zijn er amper bodemingrepen.

- 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 met grondsporen 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?

Er dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden op perceel 333C. 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 verstoringzones 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 perceel, 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 Oostakker Edmond Ronsestraat (provincie Oost-Vlaanderen), 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, 4397m² groot, heeft een rechthoekige vorm en is noordoost-zuidwest georiënteerd. Het is onderdeel van een tuin. Centraal is een zwembad aanwezig met errond een verharding en met een gebouwtje ten noordoosten. De rest van het plangebied wordt ingenomen door graszones, hagen en bomen. Deze bomen bevinden zich vooral langs de zuidwestelijke, noordoostelijke en zuidoostelijke grens van het terrein. Ter hoogte van het zwembad (ca. 70m² groot) heeft reeds een bodemverstoring plaatsgevonden.

De oudst betrouwbare kaart die voor het plangebied kon geraadpleegd worden, is de Ferrariskaart uit ca. 1777. Daarop is te zien dat het plangebied gelegen is een landbouwzone die zich situeert tussen de huidige lokale verkeersassen Gentstraat (ten westen), Sint-Laurentiuslaan (ten noorden) en Wolfputstraat (ten zuiden). Ten noorden is het dorpscentrum van Oostakker te zien, langsheen deze wegen is verspreide bebouwing aanwezig. Het terrein zelf is onbebouwd en volledig in gebruik als landbouwgrond. Ook gedurende de 19^{de} eeuw is het plangebied onbebouwd; mogelijk maakt het dan deel uit van de tuin horende bij woning Gentstraat 258 (herenhuis met 18^{de}-eeuwse kern), maar dat is op basis van de kaarten niet vast te stellen. Op de topografische kaart van 1893 wordt het terrein ingekleurd als behorende tot de agglomeratie rond de dorpskern, mogelijk is dat een indicatie dat het plangebied dan al in gebruik was als tuin en niet meer als landbouwgrond. Op de wazige luchtfoto van 1971 lijkt het terrein wel grotendeels in gebruik als tuin en is het zuidwestelijke perceel mogelijk nog landbouwgrond, maar details zijn niet af te leiden. De luchtfoto van 1979-1990 is duidelijker: het zwembad is aanwezig en gelegen in een tuinzone die het volledige plangebied beslaat. Behalve wat aanpassingen aan de tuindeling is het uitzicht van het plangebied sindsdien niet gewijzigd.

Oostakker ontwikkelde zich op een iets hoger gelegen zuidwest-noordoost georiënteerde zandrug tussen de lager gelegen Moervaartvallei in het noorden en de stad Gent - met onder meer de samenvloeiing van Leie en Schelde en de Blandijnberg als belangrijke landschappelijke kenmerken - in het zuiden. Deze zandrug bestaat eigenlijk uit een sequentie van iets hogere microrugjes en lagere beekdalletjes. Globaal genomen is het reliëf van de gemeente tamelijk vlak. Op het detail van het digitale hoogtemodel is te zien dat het maaiveld van het plangebied ietwat geaccidenteerd is. Algemeen bevindt het maaiveld zich tussen +7,20 en +7,40m TAW, met lagere zones op de grens tussen de 2 percelen en aan de zuidoostelijke grens (= perceelsgreppels), en een hogere zone ter hoogte van de verharding rond het zwembad (tot ca. +7,80m TAW). Bodemkundig is er op het terrein een matig natte zandbodem te verwachten.

De laatste jaren zijn er meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd in Oostakker en in de omgeving van het plangebied, die aantonen dat de regio in het verleden meermaals werd

gefrequenteerd door de mens. De sites leveren sporen op uit diverse archeologische periodes (finaal neolithicum, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijden, Wereldoorlogen) die wijzen op zowel menselijke bewoning en begraving als landbouwactiviteiten en ambachten zoals ijzersmeden en houtskoolbranden. Een opgraving uitgevoerd iets ten zuidoosten van het plangebied bracht o.a. meerdere erven uit de volle middeleeuwen aan het licht. Bovenstaande gegevens tonen aan dat het plangebied een eerder hoge archeologische verwachting heeft, en dan vooral wat betreft archeologische sites met grondsporen. Eventuele *in situ* bewaarde steentijd artefactensites zijn niet te verwachten op het plangebied, er zijn geen indicatoren aanwezig die hierop kunnen duiden (geen waterlopen in de buurt, geen uitgesproken helling aanwezig, geen afdekkende bodemlagen aanwezig, uitgevoerde archeologische onderzoeken op terreinen in de buurt met gelijkaardige bodemkundige en landschappelijke kenmerken toonden geen verhoogd steentijdpotentieel aan).

Het plangebied wordt verkaveld in 13 bouwloten die komen te liggen langs een nieuwe wegenis die aansluit op de E. Ronsestraat in het noordoosten. In de noordelijke hoek wordt een gezamenlijke parkeerzone voorzien (1 parkeerplaats per bouwlot). De wegenis loopt niet volledig doorheen de verkaveling; centraal gaat ze over in een halverhard plein. Bij elk bouwlot hoort een achtertuin. De rest van het terrein wordt ingericht als een soort parkomgeving, met een langwerpige wadi (152m²) langs de nieuwe wegenis, wandelpaden, en meerdere groenzones. De bomen op zuidwestelijk perceel 334B blijven behouden. Op dit perceel gebeuren amper werken; er worden enkele bijkomende bomen aangeplant en er wordt een oppervlakkig wandelpad aangelegd dat uitweg heeft naar de Edmond Ronsestraat. Ook langs de noord- en zuidoostelijke grens blijven bomen behouden, en langs de wadi en in de noordelijke hoek worden nieuwe bomen geplant. De verkaveling zal gepaard gaan met aanzienlijke grondwerken: het bouwrijp maken van het terrein (opbraak zwembad en aanhorigheden, verwijderen tuinaanleg), bodemingrepen voor aanleg van de wegenis, de wadi 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. Deze werken vinden echter bijna allemaal plaats op perceel 333C, op perceel 334B zijn er amper bodemingrepen.

Het plangebied kent een bepaalde archeologische verwachting, maar op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt, en dan vooral op perceel 333C. Verder vooronderzoek kan nuttige kennis bijbrengen over de ontwikkeling van de landelijke gebieden rond de huidige kern van Oostakker. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren op perceel 333C; op perceel 334B gebeuren amper werken en blijven alle bomen behouden, hier dient geen verder vooronderzoek uitgevoerd te worden. 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 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/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- BRUGGEMAN J., CLÉDA B. en REYNS N., *Archeologische opgraving Oostakker – Muizelstraat/Wolfputstraat*, Temse, 2017 (Rapporten All-Archeo bvba 175).

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Geplande werken geprojecteerd op de kadasterkaart (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).	8
Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: 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 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied, detail (bron: geopunt.be).	19
Figuur 16 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	20
Figuur 17 Uitsnede uit de Poppkaart (bron: geopunt.be).....	20
Figuur 18 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).....	21
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 (bron: cartesius.be en NGI).	21
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).....	22
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1938 (bron: cartesius.be en NGI).	22
Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).	23
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).....	24
Figuur 25 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).....	26

Bijlage: Ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

