

2021-002

Archeologienota Zelzate Zuid

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Gwendy WYNS

14-1-2021

Titel: Archeologienota Zelzate Zuid

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: 2021A32

Intern projectnummer: 2021.002

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Zelzate, Broeder Leopoldstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 110917,46 en Y: 208799,06; X: 111384,50 en Y: 209058,16

Oppervlakte plangebied: ca. 28 488m²

Kadastergegevens: Zelzate, afdeling 2, Sectie C, perceel 414G, 415B, 416B, 417B, 418, 442 (zie figuur 7)

Topografische kaart: zie figuur 5 en 6

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Gwendy Wyns (assistent-archeoloog)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 14/01/2021

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

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	9
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	30
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	30
4. SAMENVATTING	33
5. BIBLIOGRAFIE	36
6. BIJLAGES	37

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen op de toekomstige site Zelzate Zuid (provincie Oost-Vlaanderen, aan de Broeder Leopoldstraat), gelegen buiten woon- of recreatiegebied, waarbij de totale oppervlakte van de betrokken bodemingrepen meer dan 5000m² 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 Daarnaast werd geput uit de persoonlijke kennis van de auteurs van de gemeente en van de site.

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.

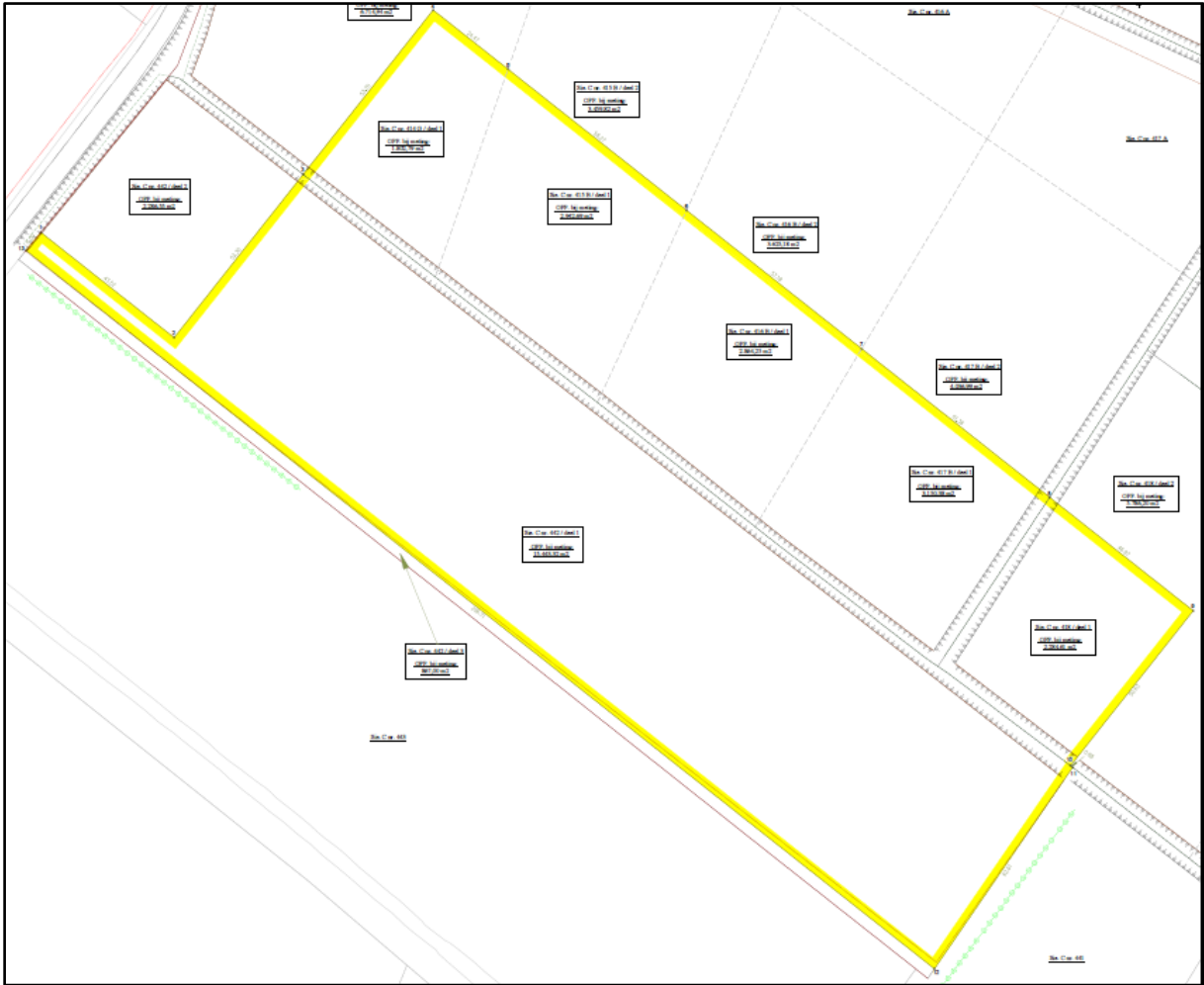
2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein, ca. 28 488m² groot, heeft hoofdzakelijk een rechthoekige vorm en is noordwest-zuidoost georiënteerd. In het westen is er een smalle uitstulping naar de Broeder Leopoldstraat. Het terrein is volledig in gebruik als landbouwgrond, met centraal en in het oosten een perceelsgreppel.



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



Figuur 2 Plan bestaande toestand (bron: initiatiefnemer).

2.2. Geplande werken

De inrichting van het plangebied wordt volledig gewijzigd, op het terrein wordt het sportcomplex Zelzate Zuid ingericht. Langs de zuidwestelijke grens wordt een wegenis voorzien die zal aansluiten op de Broeder Leopoldstraat. Er worden 3 voetbalterreinen aangelegd: 1 in het noordwesten en 2 in het zuidoosten. ertussen wordt een gebouw met diverse indoor sportruimtes, vergaderzalen, een cafetaria, kleedkamers en sanitaire ruimtes voorzien, met errond enige groenaanleg en verharding.

Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige terrein: het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein en het omvormen tot vlakke voetbalvelden, bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis en verhardingen, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, omgevingsaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Er kan uitgegaan worden van een algemene bodemverstoring tot ca. 1m diep, met plaatselijk diepere ingrepen voor nutsvoorzieningen.

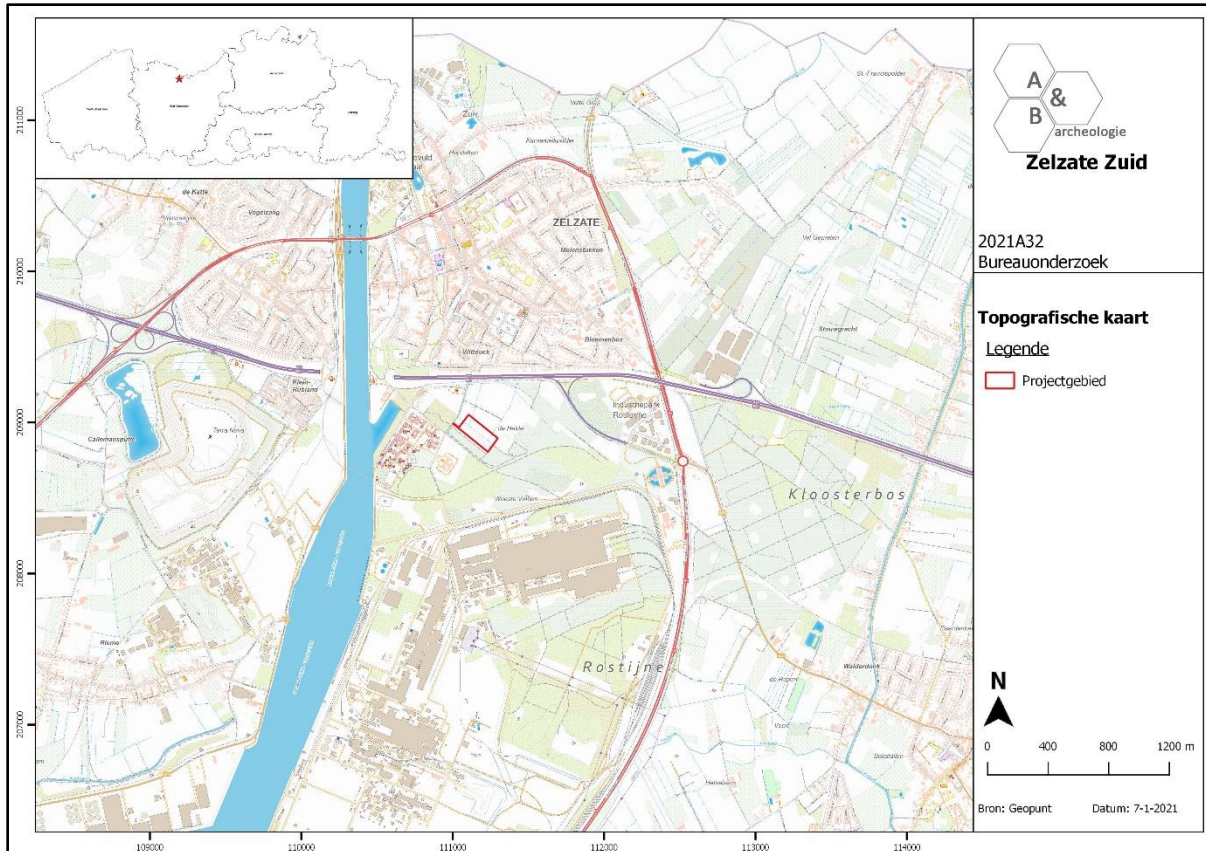


Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

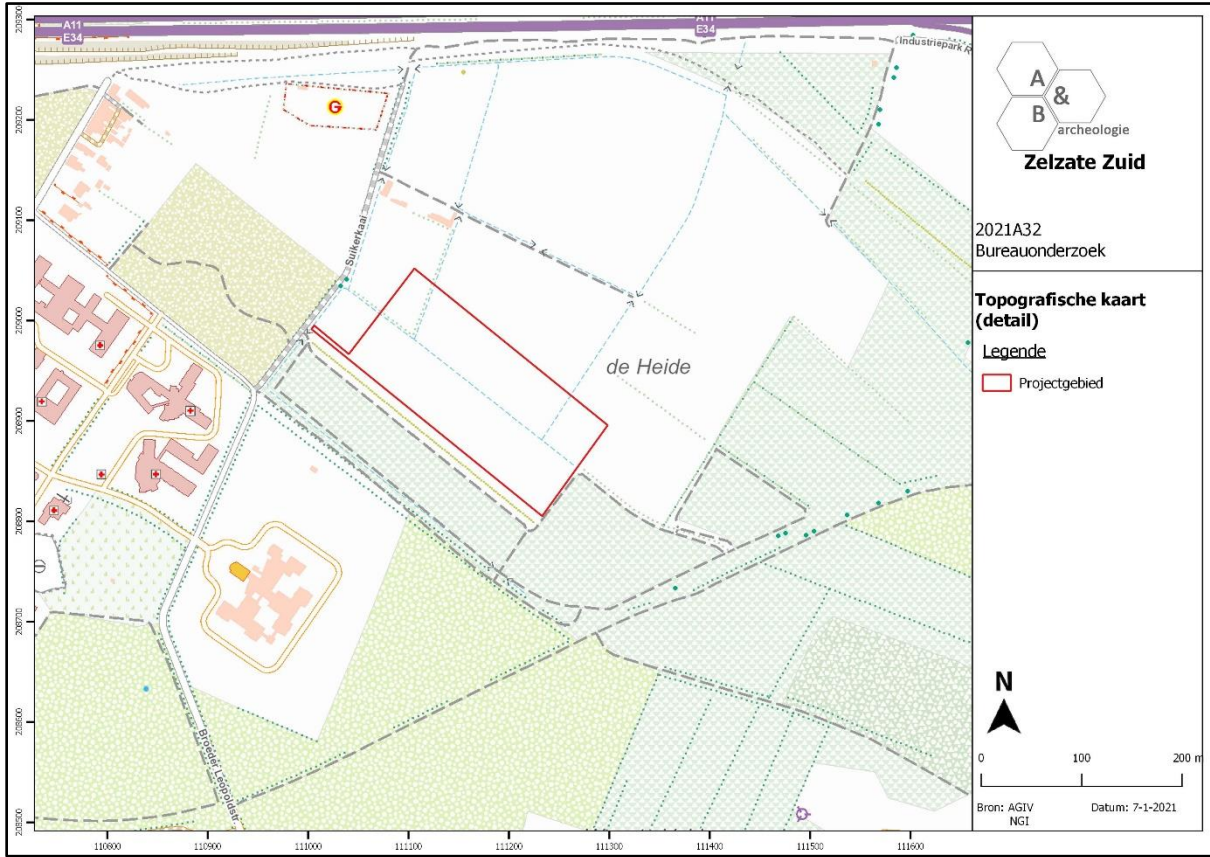
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

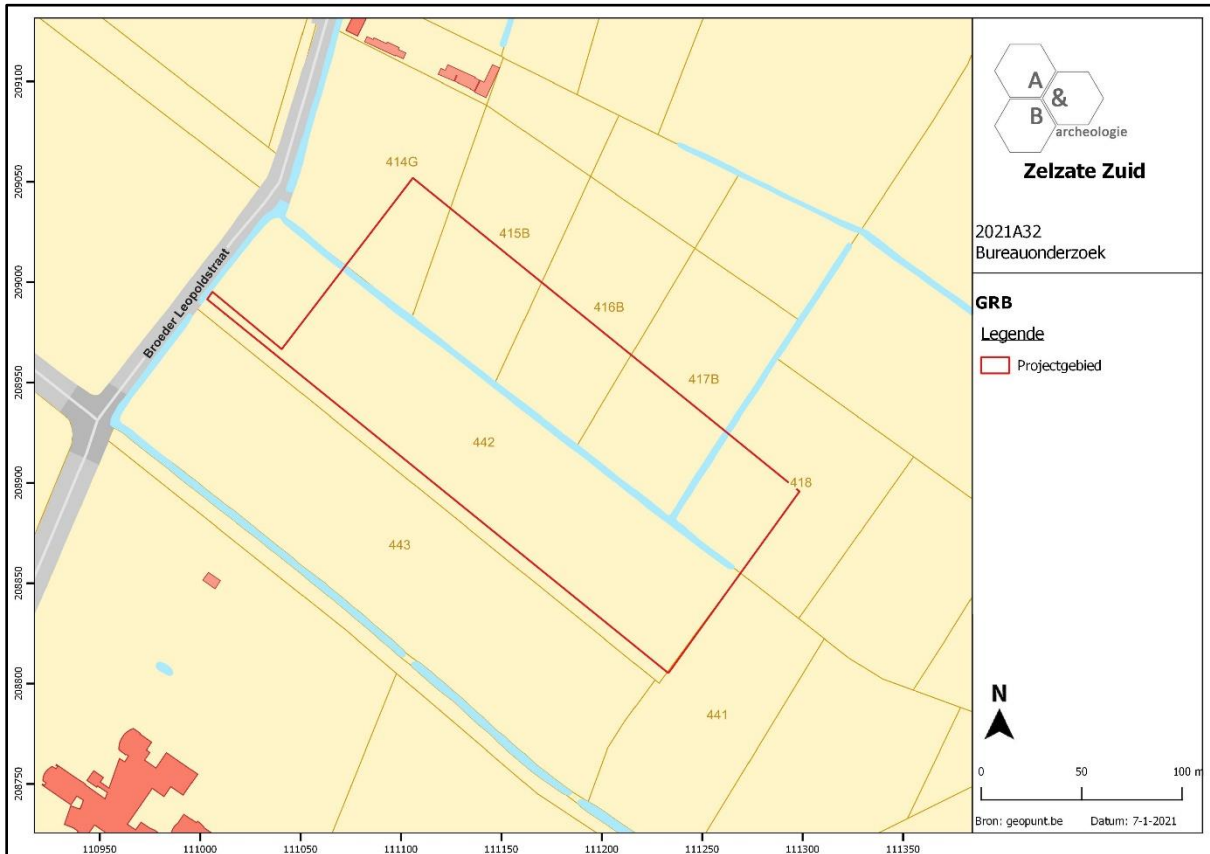
Zelzate is een gemeente gelegen in het noorden van Oost-Vlaanderen, die grenst aan Nederland. In het oosten is Wachtebeke gelegen, in het zuiden Gent (en deelgemeente Sint-Kruis-Winkel) en Ertvelde, in het westen Assenede. Het is een sterk geïndustrialiseerde gemeente die doorsneden wordt door het kanaal Gent-Terneuzen, dat de gemeente in 2 deelt: Zelzate-Oost (waar het centrum gelegen is) en Zelzate-West. Daarnaast wordt het zuiden van de gemeente van oost naar west doorkruist door de N49/E34, de autosnelweg van Antwerpen naar de kust. In het oosten en het noorden loopt de R4, de ring om Gent, door de gemeente. Het plangebied bevindt zich buiten de dorpskern, in het zuiden van het grondgebied van de gemeente. Het is gelegen in een onbebouwde zone bestaande uit landbouwgronden en beboste percelen (op de topografische kaart aangeduid als 'de Heide'), geprangd tussen de E34 in het noorden, de R4 in het oosten, fabrieksgronden in het zuiden en de gebouwen van een psychiatrische instelling en het kanaal Gent-Terneuzen in het westen. Het terrein bevindt zich langs een onverhard deel van de Broeder Leopoldstraat, dit is een lokale weg die dienst doet als toegang tot de bedrijvenzone (Arcelor Mittal) in het zuiden. De naastliggende percelen zijn met bomen begroeid (ten zuiden) of in gebruik als landbouwgrond (ten noorden). Op de bodemgebruikkaart van 2001 staat het plangebied hoofdzakelijk aangeduid als 'Akkerbouw'; de enkele delen 'Andere bebouwing' in het oosten zijn niet correct.



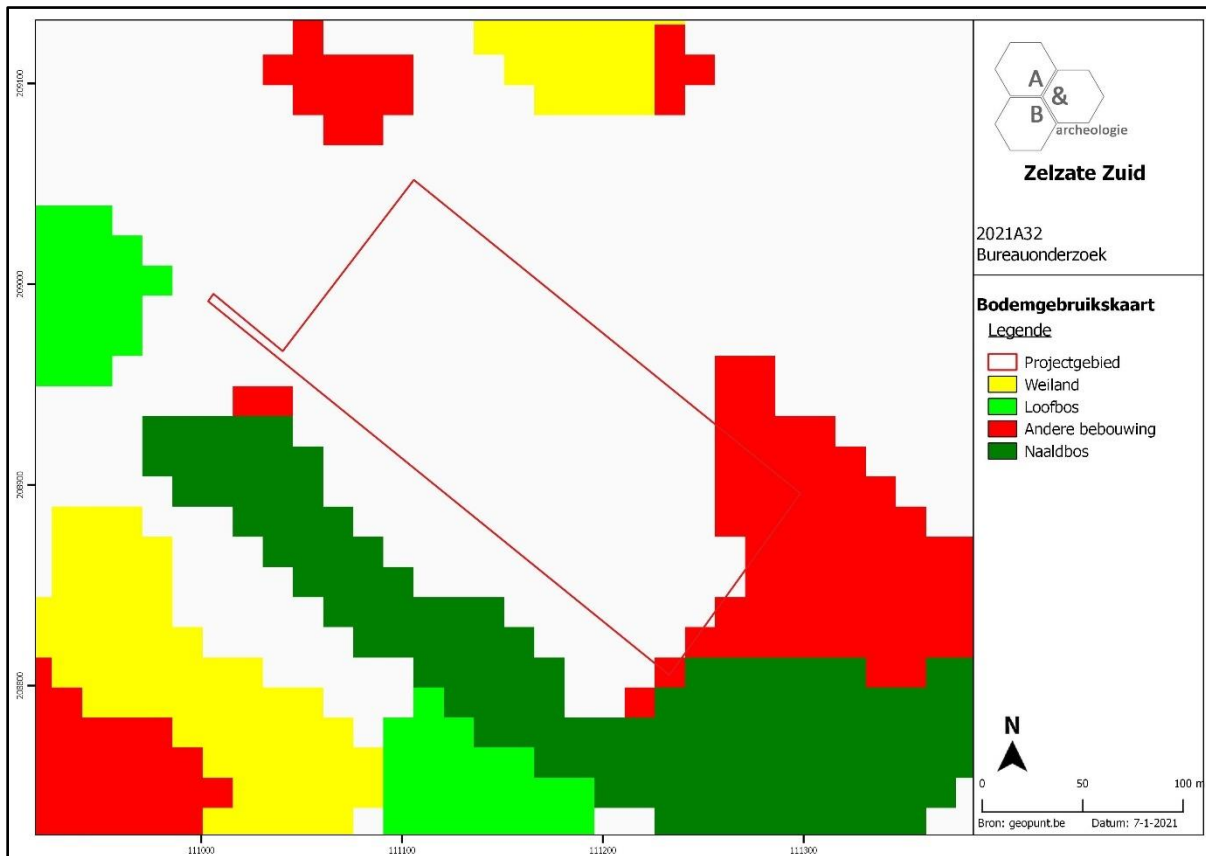
Figuur 4 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



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



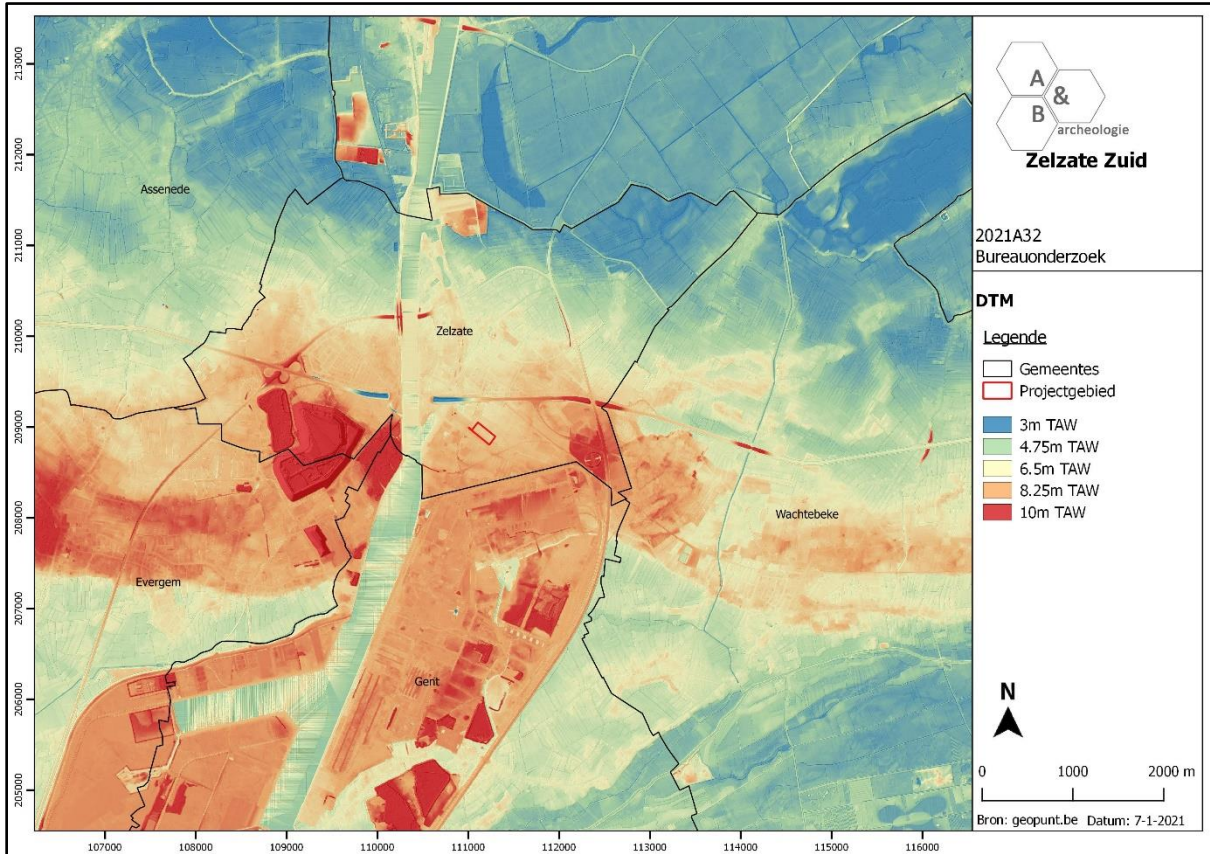
Figuur 6 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



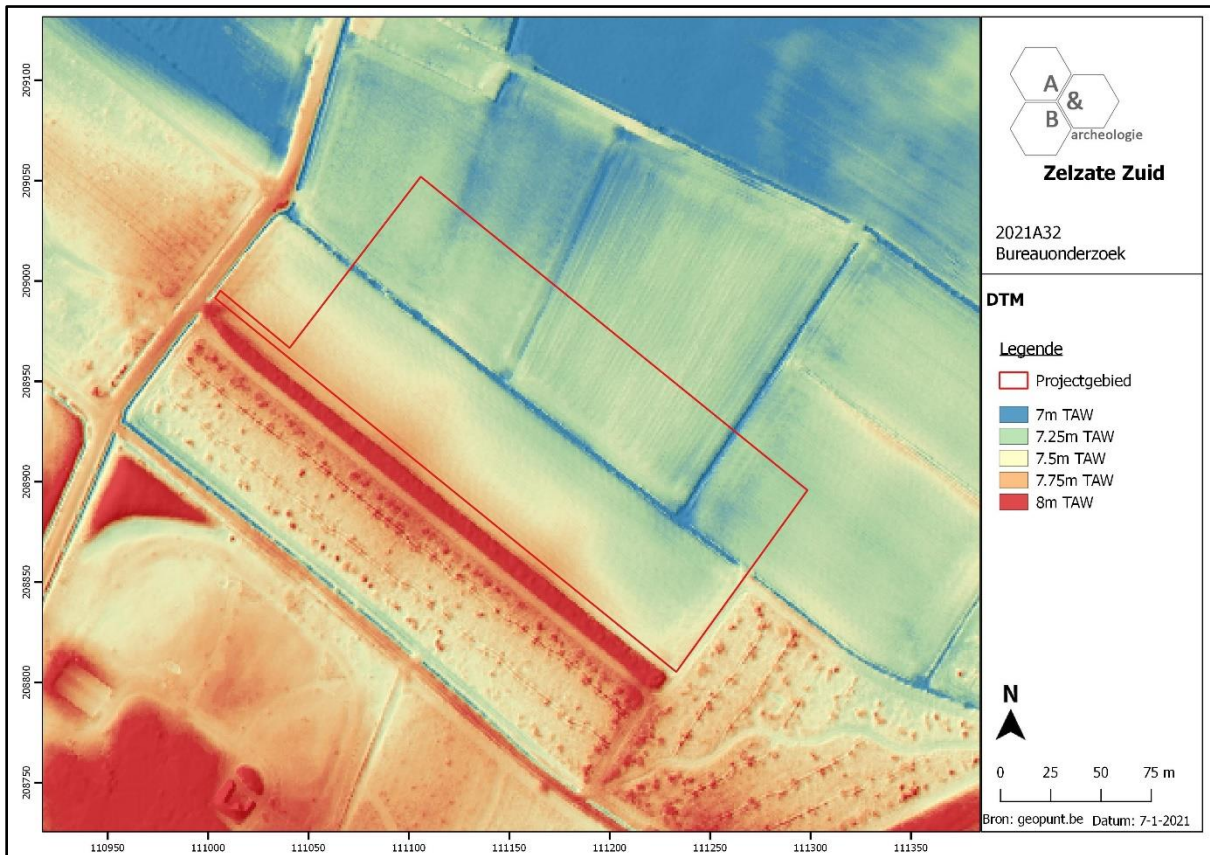
Figuur 7 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

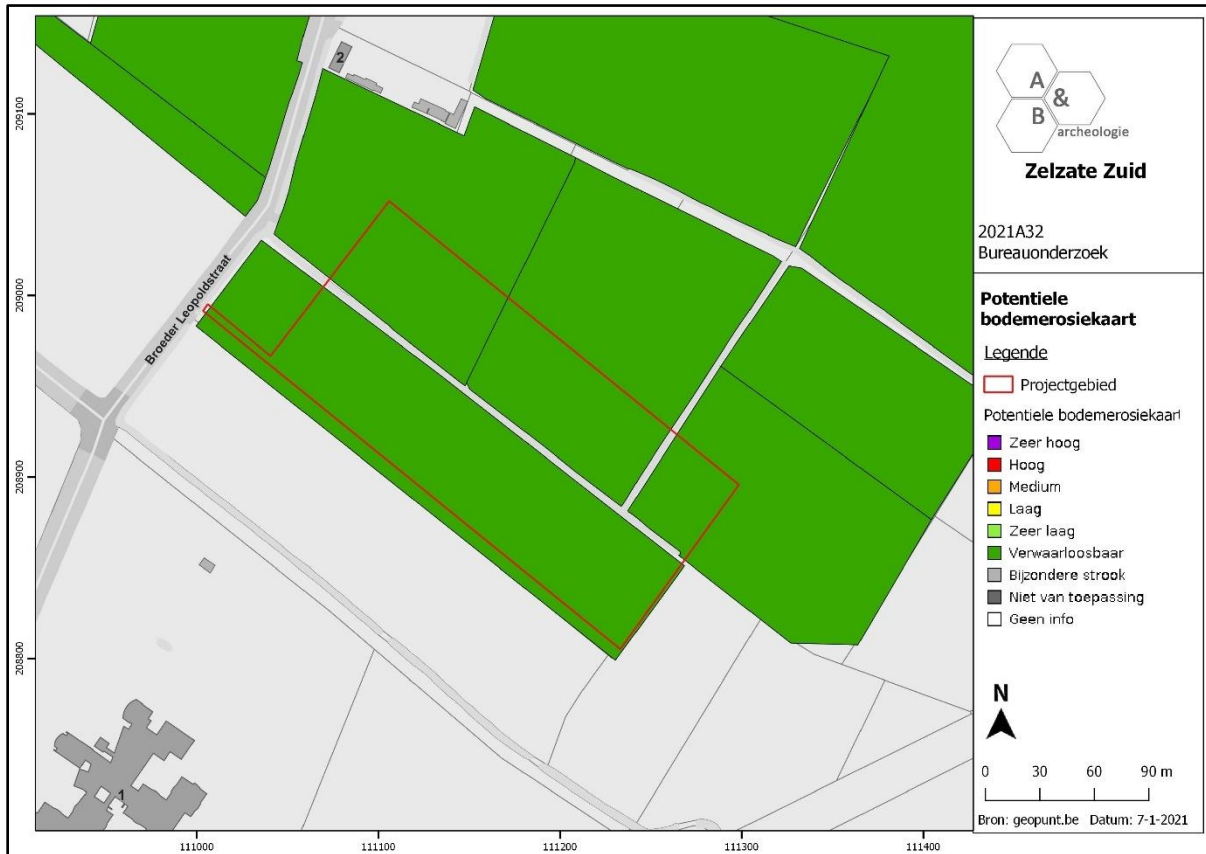
Het plangebied is gelegen op een oostwest georiënteerde rug, de dekzandrug van Maldegem naar Stekene. De gemeente Zelzate ontwikkelde zich net te noorden van deze rug. In het noorden van de gemeente en verder in Nederland bevinden zich polders en enkele krekken, die getuigen van een verleden waarbij diverse zijarmen van de Westerschelde insneden tot net ten noorden van Zelzate. Door inpoldering in de middeleeuwen en de nieuwe tijden verlandden deze getijdengeulen geleidelijk aan tot krekken. Het plangebied bevindt zich dus op hogere en drogere gronden, met lagergelegen poldergronden ten noorden ervan. De top van de zandrug bevindt zich iets meer zuidelijk. Er bevinden zich geen natuurlijke waterlopen in de omgeving van het terrein, de grachten op het terrein zijn aangelegde perceelsgreppels. Het maaiveld van het plangebied is tamelijk vlak, met waarden rond +7,40 à +7,50m TAW, met naar het zuiden op een kleine verhoging. Net te zuiden is een antropogene verhoging/berm aanwezig, met hoogtes rond +8,00m TAW. Van een natuurlijke helling lijkt er geen sprake te zijn. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt aan het plangebied een verwaarloosbare erosiegraad toegekend.



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



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



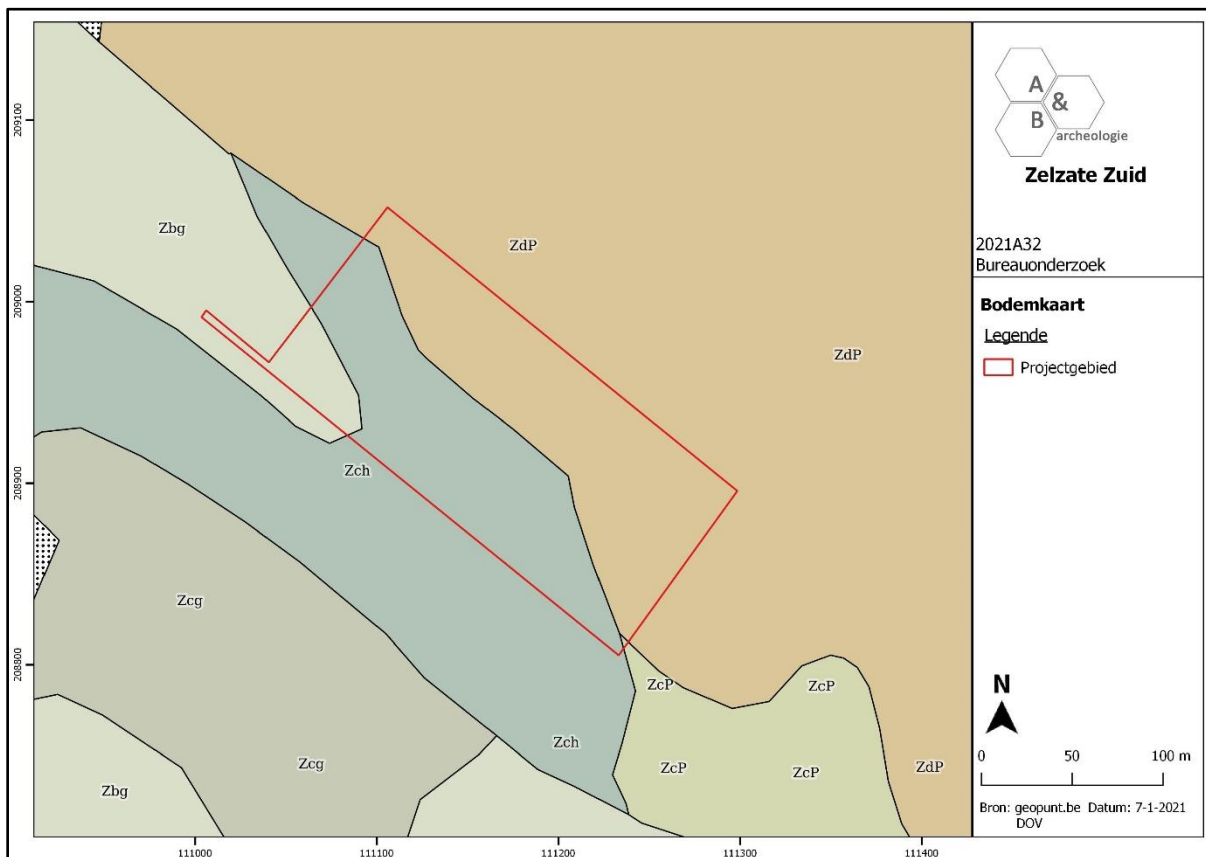
Figuur 10 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Op het plangebied worden een aantal zandige bodems gekarteerd:

- ZdP in het noorden en oosten: matig natte zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel. De kaartenheden aangeduid als ZdP groeperen boringen waarin men de verbrokkelde resten van de Podzol B (..h) vindt, de zachte humus B werd homogeen in de bouwvoor verwerkt. Naast deze waarnemingen vindt men plaatsen waar de totale Podzol B werd uitgegraven en gedeeltelijk in een homogene bouwvoor verwerkt. Deze werden dan ook als .. P aangeduid. Aldus zijn alle kaartenheden ZdG ("Postpodzol"), Zdh en ZdP zeer verwante matig natte zandgronden met een sterk gehomogeniseerde bovengrond meer dan 30cm dik, donker bruingrijs van kleur en 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, vooral de substraatseries zijn waterverzadigd in de winter.
- Zch centraal en in het zuiden: matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. De donker bruingrijze bovengrond is goed humeus en 30-60cm dik. De Podzol B,

- 20-30cm dik, is verbrokken in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer.
- Zbg in de westelijke hoek: droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De Zbg gronden zijn droge zandgronden die voorkomen in vlakke streken en die niet excessief ontwaterd zijn. Onder landbouwkundig gebruik is de bouwvoor ongeveer 25cm dik en rust op een restant van de uitgeleogde E-horizont. De Podzol B is dikwijls verkit. Wanneer de gronden diep vergraven zijn ten gevolge van bosexploitatie zijn de horizonten sterk verweerd en is de oppervlakkige humushorizont sterk gevlekt; onder bos is de bovengrond niet alleen heterogeen maar ook humusarm. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120cm. De bodems zijn zeer droogtegevoelig.

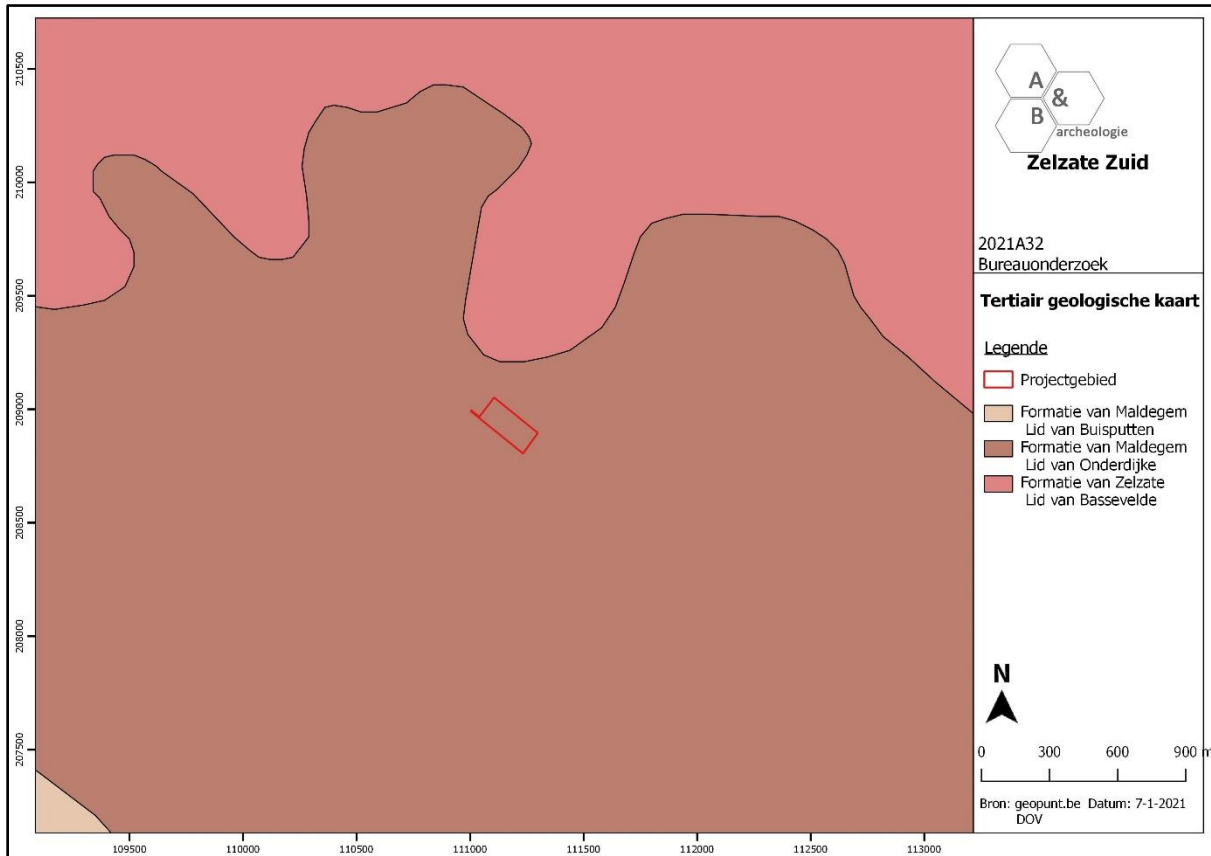


Figuur 11 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

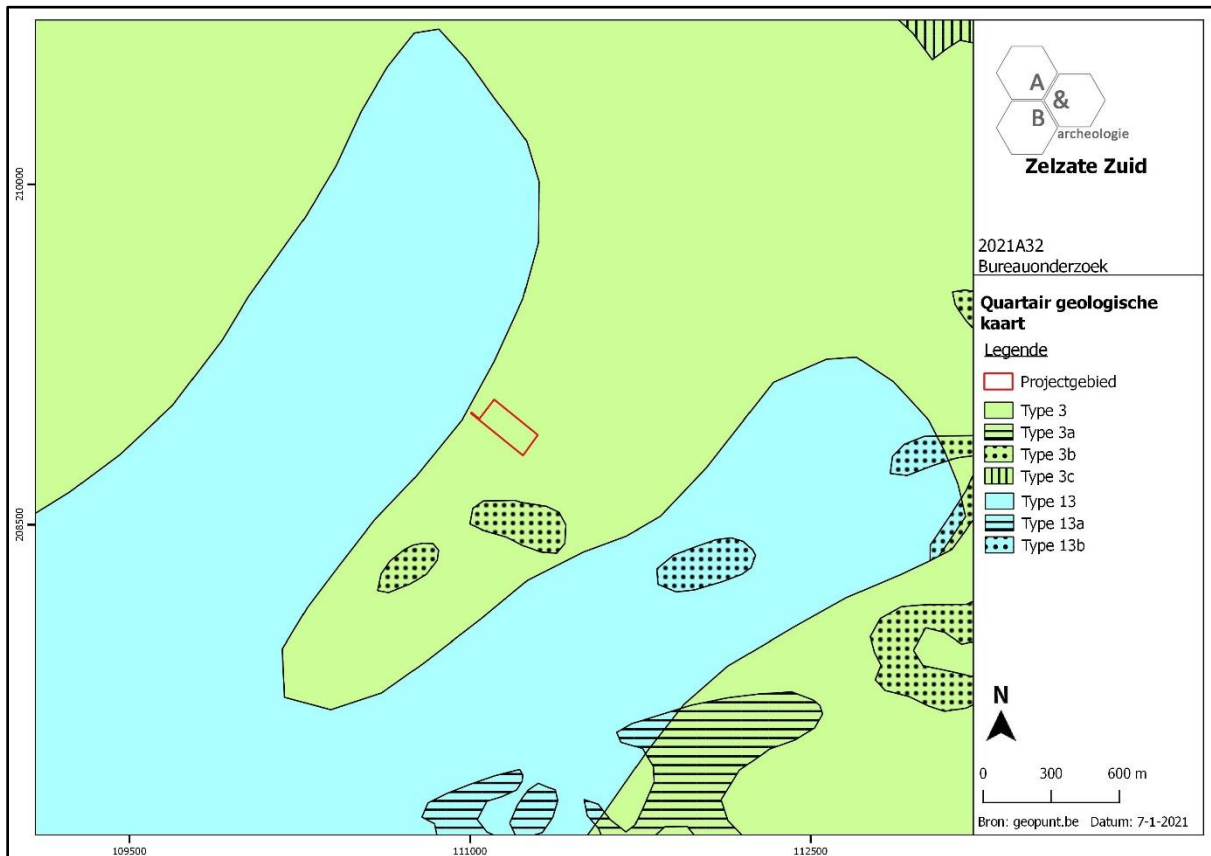
2.3.4. Geologische situering

De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Maldegem, meer bepaald het Lid van Onderdijke: grijsblauwe klei. De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied voornamelijk bestaat uit het type 3: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (3).

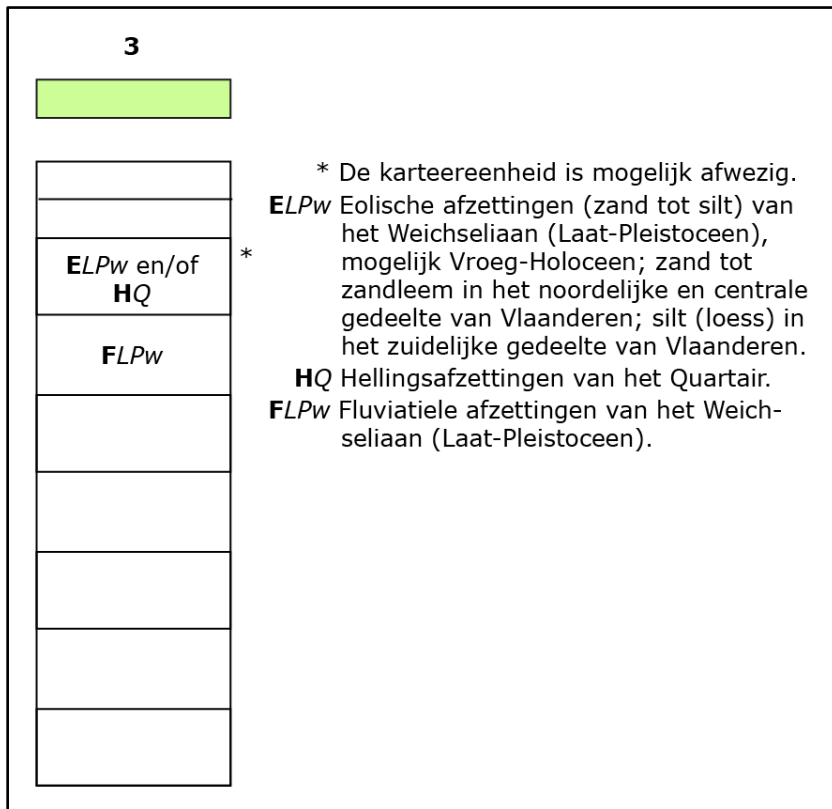
De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



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



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



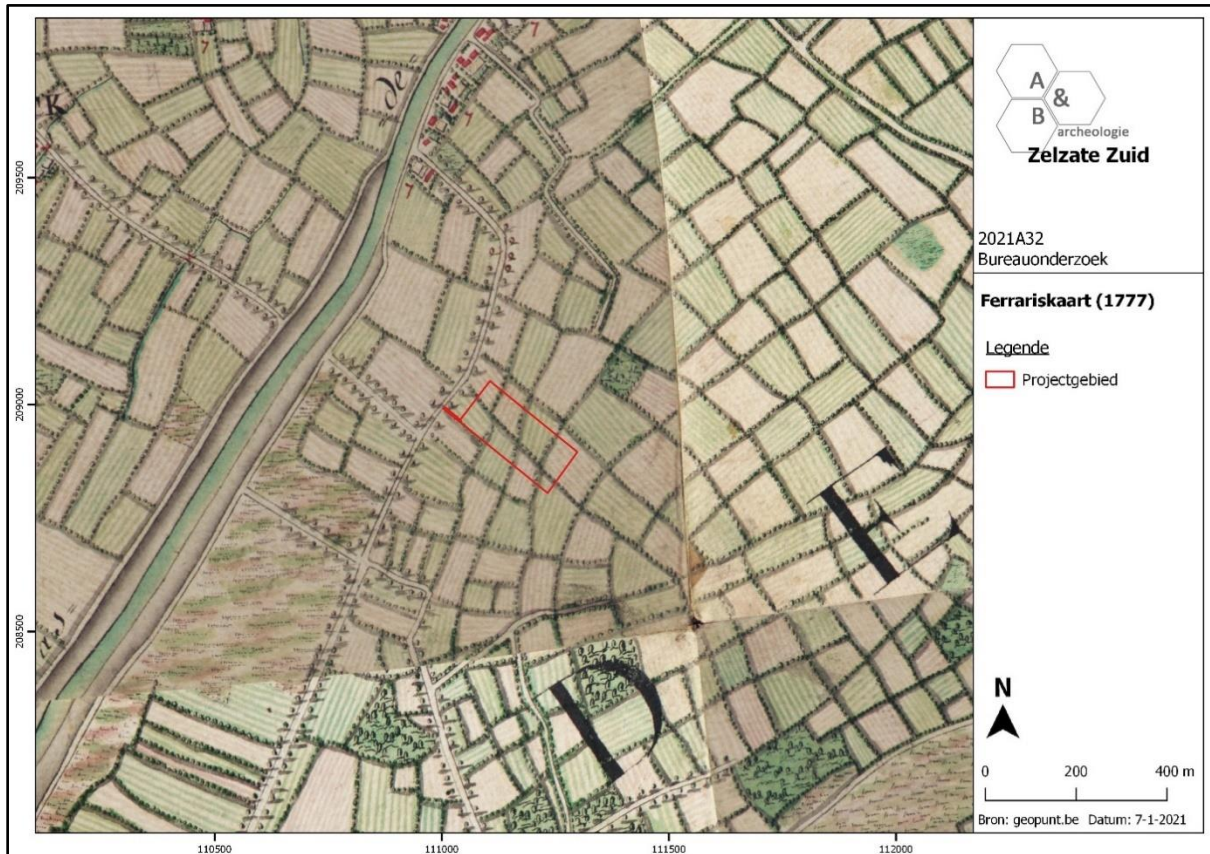
Figuur 14 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering

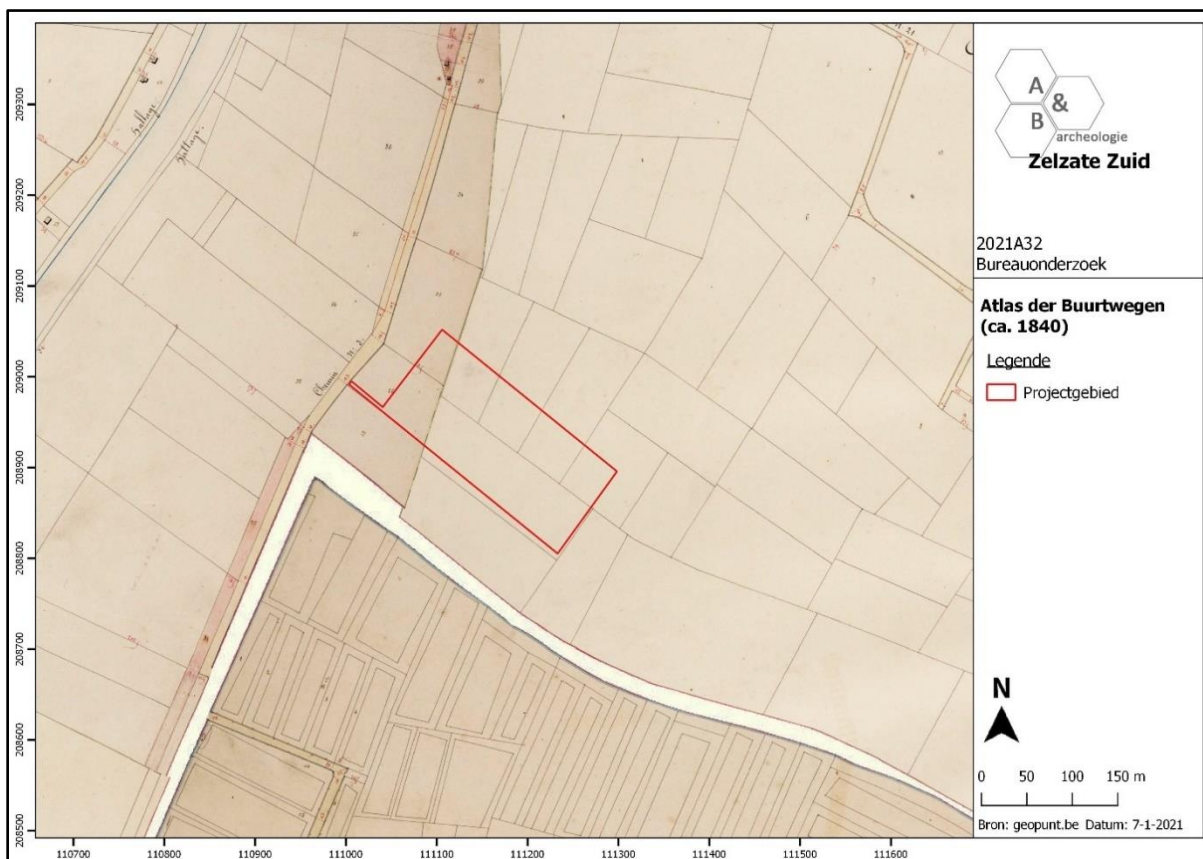
De oudste vermelding van Zelzate gaat terug tot de 13^{de} eeuw, het was toen een wijk van Assenede en maakte deel uit van Assenedener Ambacht, één van de 4 Ambachten (naast Boekhouter, Axeler en Hulster Ambacht). In de tweede helft van de 18^{de} eeuw werd Zelzate een onafhankelijke gemeente. De oorspronkelijke dorpskern en parochiekerk lagen ter hoogte van het huidige kerkhof, aan het kruispunt van de Kerkstraat met de Sint-Stevenstraat. Met de aanleg van de Sassevaart in de 16^{de} eeuw, als verbinding van Gent met de Braakman en zo met de Schelde, en het omvormen ervan tot het kanaal Gent-Terneuzen in de 19^{de} eeuw, verlegde de kern zich langzaam naar de oevers van deze waterloop. Rond 1875 werd een nieuwe kerk gebouwd op de rechteroever van het toenmalige kanaal, en werd de oude kerk afgebroken. Het kanaal werd in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw twee maal verlegd. Op de vrijgekomen ruimte van het eerste kanaal/de Sassevaart werd begin 20^{ste} eeuw de Grote Markt aangelegd, na de opvulling van het tweede kanaal in de jaren 1960 werd hier het gemeentelijke park, een sporthal, een parking en het busstation ingericht. In de 19^{de} en 20^{ste} eeuw vestigden zich diverse fabrieken langsheen de kanaaloevers en verkreeg de gemeente zijn industrieel karakter. Op heden is er nog 1 chemisch bedrijf aanwezig in het centrum. Het meermaals verleggen van de kanaalbedding zorgde ervoor dat het uitzicht van de gemeente diverse malen wijzigde, vele straten werden doorsneden, gronden werden onteigend en huizen werden afgebroken. De strategische ligging langsheen de Sassevaart en vlakbij het Sas-van-Gent zorgde ervoor dat de gemeente zwaar te lijden had onder oorlogsgeweld tijdens de Tachtigjarige Oorlog. Er werden in deze periode een aantal verdedigingswerken opgericht binnen de gemeente, en na deze strijd werd de huidige grens tussen de België en Nederland ter hoogte van Zelzate vastgelegd. Deze grens volgt hier een linie van dijken en forten die tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd ingericht; sommige van deze forten zijn nog deels herkenbaar in het landschap. Tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog kwam Zelzate zwaar in de vuurlinie te liggen, gezien het belang van de noordzuid-as die het kanaal Gent-Terneuzen vormde: bruggen werden vernield, het treinstation werd gebombardeerd, industriegebouwen werden geïsoleerd, de kerktoren werd opgeblazen. In de tweede helft van de 20^{ste} eeuw gebeurden er diverse infrastructuurwerken (aanleg N49 met tunnel onder het kanaal, aanleg van de ring rond Gent die door de gemeente ontloopt, verkavelingsprojecten) waardoor Zelzate uitgroeide tot een verkeersknooppunt, een belangrijk handelscentrum voor de omliggende gemeenten, en een woonkern voor werknemers van diverse bedrijven in de kanaalzone.

Vanaf eind 18^{de} eeuw zijn er kaarten beschikbaar die op siteniveau betrouwbaar zijn. De oudste relevante kaart voor het plangebied betreft de Ferrariskaart (ca. 1777). Daarop is te zien dat het terrein in gebruik is als landbouwgrond, en te situeren is in een landelijke omgeving ten zuiden van de dorpskern en ten oosten van de Sassevaart. De huidige Broeder Leopoldstraat ten westen van het terrein is dan reeds aanwezig, deze loopt noordwaarts tot tegen de bewoning langs de Sassevaart en zuidwaarts richting het gehucht Rostyne en verder naar de dorpskern van Sint-Kruis-Winkel. Het terrein en de omgeving zijn niet bebouwd. Deze situatie blijft tot op heden eigenlijk ongewijzigd. Wel krimpt de omliggende landbouwgrond in vanaf de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw door de oprichting van het psychiatrisch ziekenhuis in het westen, de aanleg van een (ondertussen verdwenen) spoorweg in het zuiden, de diverse kanaalverbredingen en de bijhorende industrialisering van de kanaaloevers, de aanleg van de N49 ten noorden en de R4 ten westen. Het plangebied zelf bleef echter tot op heden onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond, en is één van de laatste getuigen van eertijds

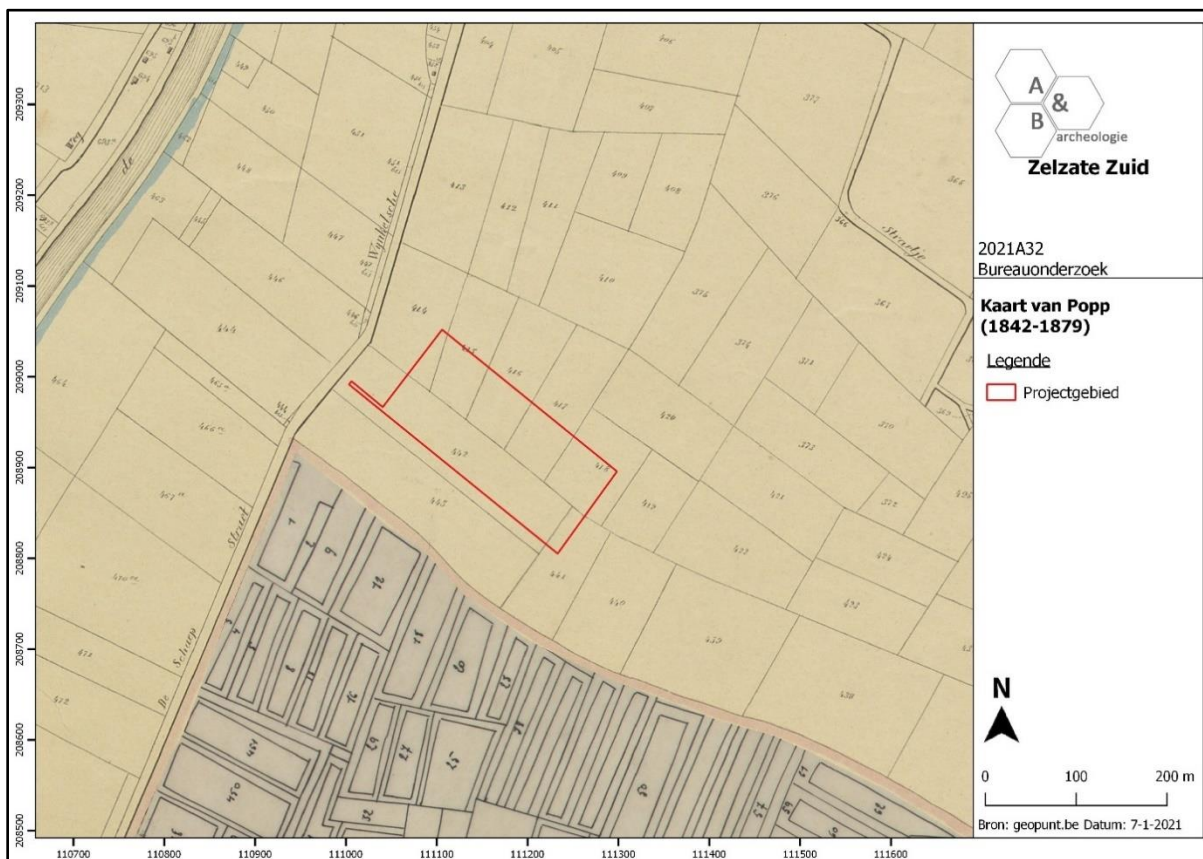
uitgestrekte, onbebouwde landerijen tussen de kern van de Zelzate in het noorden, de Sassevaart in het westen, Sint-Kruis-Winkel in het zuiden en Wachtebeke in het zuidoosten. Grootschalige bodemverstoringen lijken er sinds ca. 1777 in ieder geval niet te zijn geweest binnen de grenzen van het plangebied. De naam van het gehucht Rostyne verwijst naar de eertijds arme (heide)gronden (wastina) die moeilijk in cultuur gebracht konden worden. Momenteel zijn er ten oosten van het plangebied nog steeds enkele bosgebieden en zandduinen te vinden bovenop de zandrug.



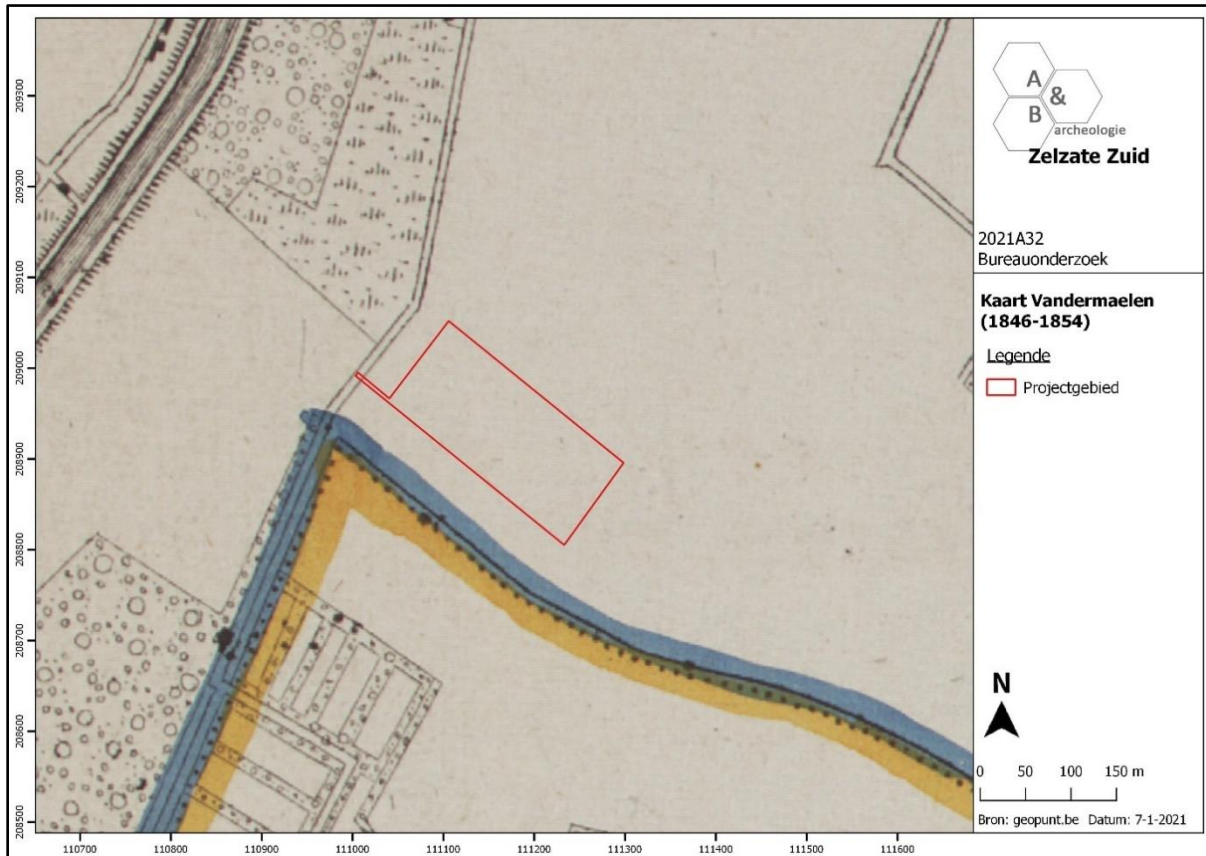
Figuur 15 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



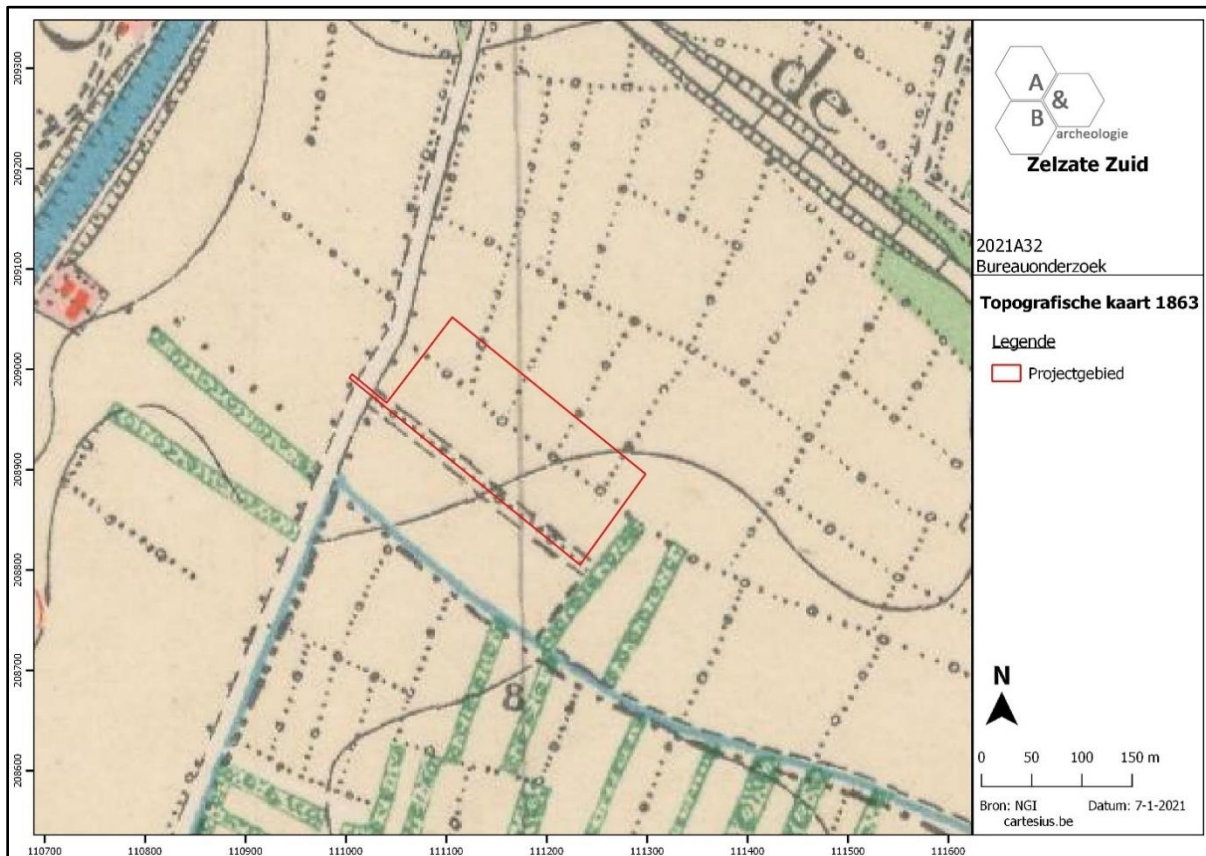
Figuur 16 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



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



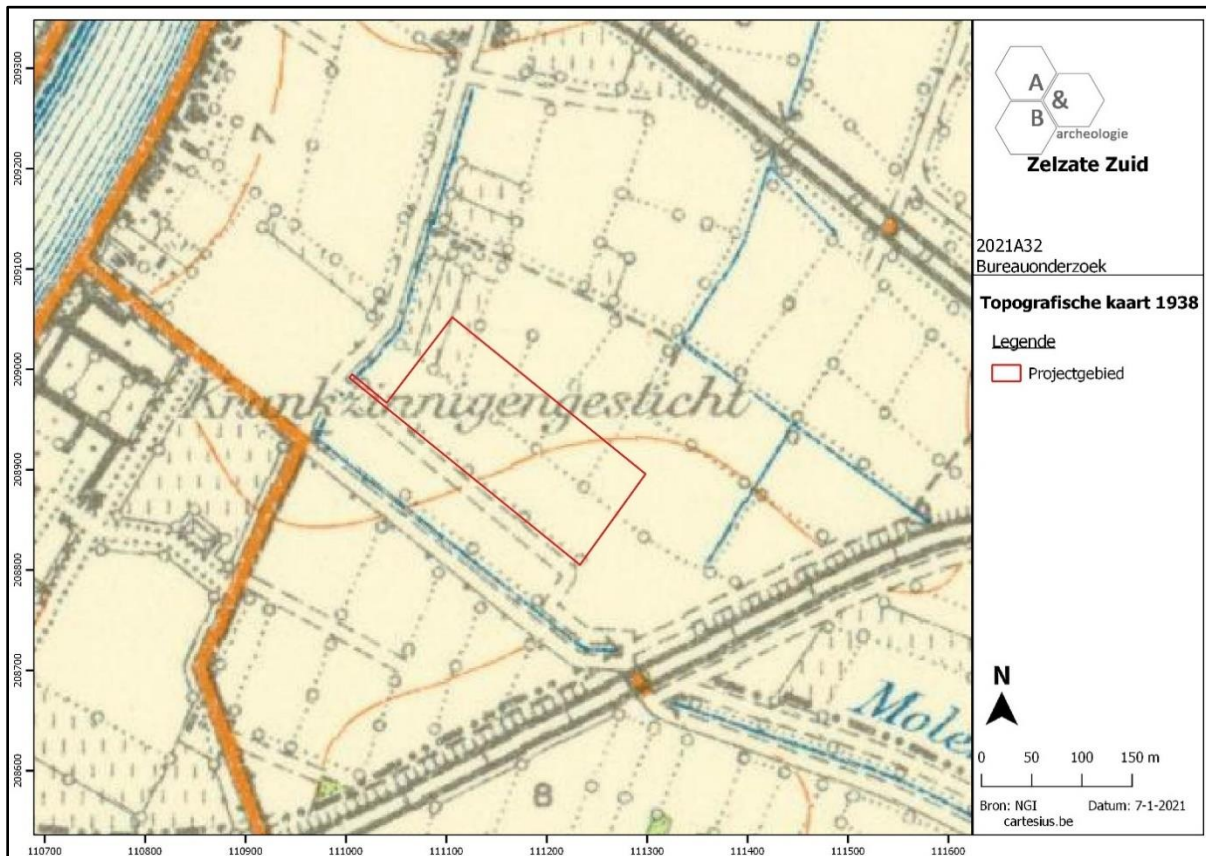
Figuur 18 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



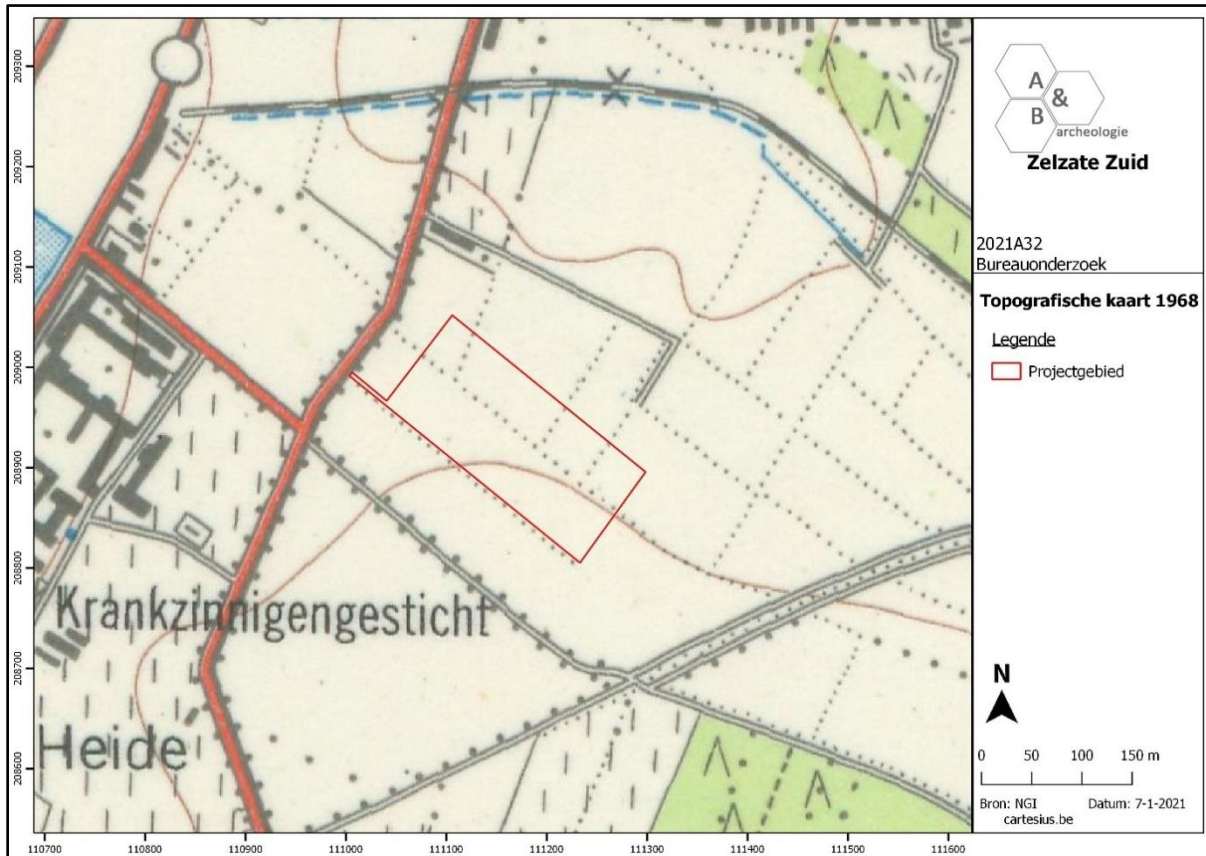
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 (bron: cartesius.be en NGI).



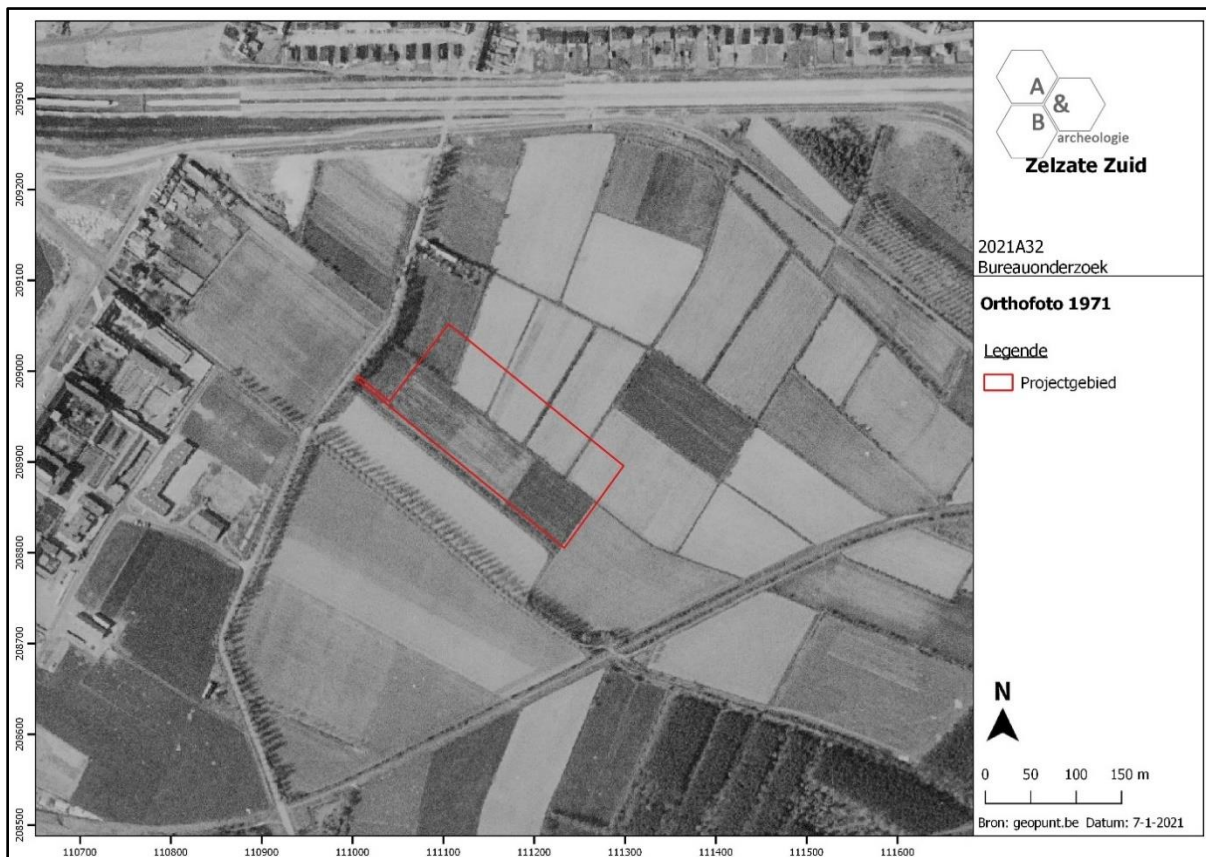
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1893 (bron: cartesius.be en NGI).



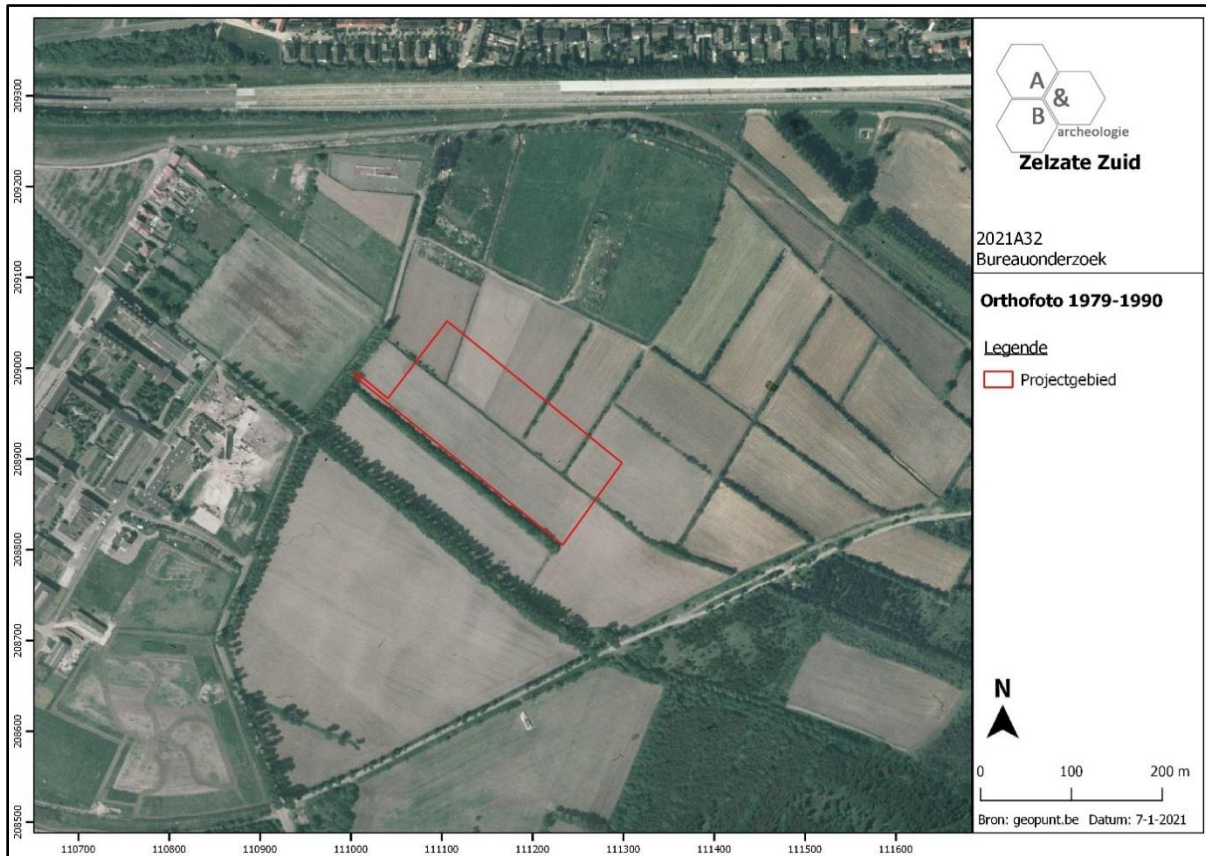
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1938 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1968 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

In Zelzate is nog maar weinig archeologisch onderzoek gebeurd, dit heeft vooral te maken met de eerder beperkte oppervlakte van de gemeente en het gebrek aan resterende vrije ruimte. Het eerste proefsleuvenonderzoek in de gemeente dateert van 2014, en vond plaats op een terrein van 1,9ha op ca. 900m ten noordoosten van het plangebied. Er werden 70 antropogene sporen aangesneden (kuilen, grachten, greppels), deze zijn echter van recente aard en duiden op recente vergravingen en perceelsgrenzen. Er werd geen enkel archeologisch artefact gevonden. Een verdere opgraving werd niet werd geadviseerd wegens het ontbreken van een archeologische site.⁶ Dit onderzoek is in de CAI opgenomen als Locatie 211741. Dit is het enige archeologische onderzoek dat – afgaande op de CAI – in de omgeving van het plangebied gebeurde.

De andere onderzoeken in de omgeving zijn verder noordwaarts in de gemeente te situeren. In 2017 (CAI Locatie 217145) werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de Krekelmuyter, daarbij werden restanten van landindeling en van landbouwactiviteiten uit de late middeleeuwen en de nieuwe en nieuwste tijd aangetroffen. Er werd geen verder onderzoek geadviseerd.⁷ Eveneens in 2017 werd op CAI Locatie 218177 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd nabij de Groenstraat, maar dit leverde geen relevante resultaten op.⁸ In 2019 vond langs de Assenedesteenweg (Zelzate-West) een proefsleuvenonderzoek plaats, hierbij werden opnieuw geen relevante archeologische sporen aangetroffen⁹; deze site is op de CAI aangeduid als GGA (Gebieden Geen Archeologie). Iets ten noorden van deze locatie werd in 1949 bij opkuiswerken van de sloot langsheen de Assenedesteenweg een kruik in roodbeschilderd aardewerk gevonden met daarin 462 Karolingische munten (CAI Locatie 32819). Nog verder ten noordwesten van het plangebied duidt CAI Locatie 154941 op een circulaire structuur, mogelijk een grafheuvel, aangetroffen via luchtfotografie. CAI Locatie 150333, meer dan 3km ten westen op grondgebied Rieme (Ertvelde-Evergem), duidt op een grootschalig proefsleuvenonderzoek uit 2009 in het kader van uitbreidingswerken van de haven van Gent. Naast twee 13^{de}-14^{de}-eeuwse grachten, 24 ongedateerde kolenbranderskuilen en een postmiddeleeuwse waterput werden er geen relevante archeologische sporen aangesneden. Ca. 1,5km ten zuidoosten van het plangebied werd een mesolithische en neolithische vondstenconcentratie gevonden bij een veldprospectie (CAI Locatie 156571): 16 kernen, 5 verfrissingsproducten, 11 kerfresten, 11 schrabbers, 1 steker, 10 geretoucheerde microklingen, 14 microlieten, 4 Montbaniklingen, voornamelijk laatmesolithicum, maar mogelijk ook vroeg- en middenmesolithicum; uit het neolithicum dateren 7 gepolijste afslagen, 1 schrabber, 1 fragment van een geretoucheerde kling, 1 dwarspijl, 1 gevleugelde pijlpunt.

Recent werd er in het kader van de geplande aanpassing van de afrit van de N49/E34 naar de R4 een archeologienota opgemaakt, waarbij ook een landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op

⁶ DEVROE e.a., 2014.

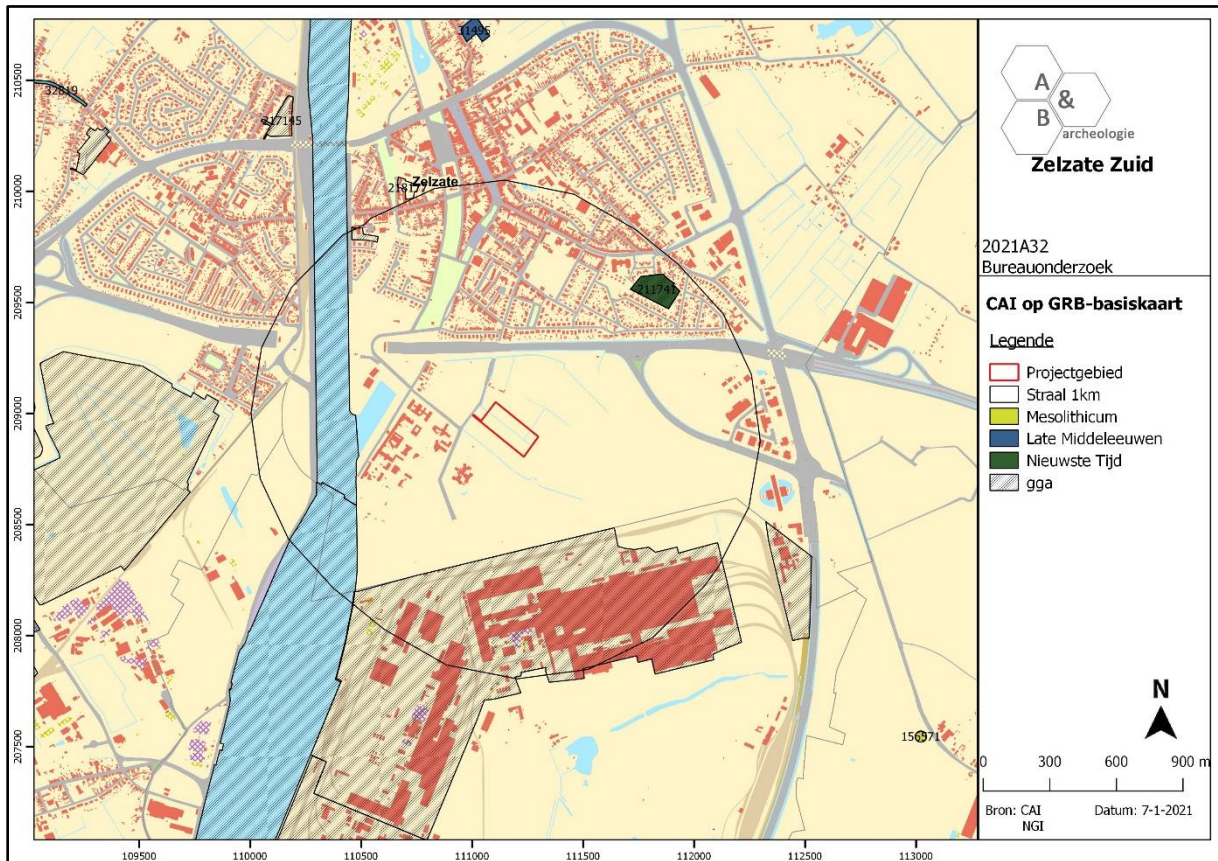
⁷ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/4270>

⁸ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/6082>

⁹ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/10420>

enkele landbouwgronden op ca. 500m ten noordoosten van het plangebied. Er werd een intacte podzolbodem aangetroffen in de 5 boringen die er werden geplaatst.¹⁰

De overige CAI Locaties in de ruime omgeving betreffen indicatoren en zijn eigenlijk niet relevant voor het plangebied: de oude parochiekerk (CAI Locatie 31495) en een verdedigingswerk uit de Tachtigjarige Oorlog (fort Sint-Anthonius, CAI Locatie 155913). Op deze laatste locatie werd in 2020 door Acke & Bracke bv een beperkt archeologisch onderzoek uitgevoerd waarbij het noordoostelijke bastion van het fort werd aangesneden; dit onderzoek is nog lopende en nog niet gerapporteerd.



Figuur 26 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

¹⁰ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/15443>

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied was steeds gelegen in landelijk gebied, buiten de kern van Zelzate. Op de Ferrariskaart (ca. 1777) is te zien dat het terrein in gebruik is als landbouwgrond, en te situeren is in een landelijke omgeving ten zuiden van de dorpskern en ten oosten van de Sassevaart. De huidige Broeder Leopoldstraat ten westen van het terrein is dan reeds aanwezig, deze loopt noordwaarts tot tegen de bewoning langs de Sassevaart en zuidwaarts richting het gehucht Rostyne en verder naar de dorpskern van Sint-Kruis-Winkel. Het terrein en de omgeving zijn niet bebouwd. Deze situatie blijft tot op heden eigenlijk ongewijzigd. Wel krimpt de omliggende landbouwgrond in vanaf de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw door de oprichting van het psychiatrisch ziekenhuis in het westen, de aanleg van een (ondertussen verdwenen) spoorweg in het zuiden, de diverse kanaalverbredingen en de bijhorende industrialisering van de kanaaloevers, de aanleg van de N49 ten noorden en de R4 ten westen. Het plangebied zelf bleef echter tot op heden onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond, en is één van de laatste getuigen van eertijds uitgestrekte, onbebouwde landerijen tussen de kern van de Zelzate in het noorden, de Sassevaart in het westen, Sint-Kruis-Winkel in het zuiden en Wachtebeke in het zuidoosten. Grootschalige bodemverstoringen lijken er sinds ca. 1777 in ieder geval niet te zijn geweest binnen de grenzen van het plangebied.

- Het plangebied is gelegen bijna op de top van een oostwest georiënteerde rug, de dekzandrug van Maldegem naar Stekene. In het noorden van de gemeente en verder in Nederland bevinden zich polders en enkele kreken, die getuigen van een verleden waarbij diverse zijarmen van de Westerschelde insneden tot net ten noorden van Zelzate. Door inpoldering in de middeleeuwen en de nieuwe tijden verlandden deze getijdengeulen geleidelijk aan tot kreken. Het plangebied bevindt zich dus op hogere en drogere gronden, met lageregelegen poldergronden ten noorden ervan. De top van de zandrug bevindt zich iets meer zuidelijk. Er bevinden zich geen natuurlijke waterlopen in de omgeving van het terrein, de grachten op het terrein zijn aangelegde perceelsgreppels. Het maaiveld van het plangebied is tamelijk vlak, met waarden rond +7,40 à +7,50m TAW.

- Bodemkundig kunnen er op deze zandrug matig natte tot (matig) droge zandbodems verwacht worden, zonder profiel, met onbepaald profiel, met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont of met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De naam van het gehucht Rostyne verwijst naar de eertijds arme (heide)gronden (wastina) die moeilijk in cultuur gebracht konden worden. Momenteel zijn er ten oosten van het plangebied nog steeds enkele bosgebieden en zandduinen te vinden bovenop de zandrug. Dergelijke gronden kunnen oorspronkelijk ook aanwezig zijn geweest op het plangebied, en de restanten ervan kunnen nog bewaard zijn in de bodem. Recent werd er bij een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op enkele landbouwgronden op ca. 500m ten noordoosten van het plangebied op meerdere plaatsen een intacte podzolbodem aangetroffen.

- Zelzate is op archeologisch vlak zo goed als ongekend. De laatste jaren zijn er enkele proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd in de gemeente, op plekken die landschappelijk te vergelijken zijn met het plangebied. Deze leverden behalve summiere aanwijzingen voor landbouwactiviteiten uit ten vroegste de late middeleeuwen echter geen noemenswaardige archeologische sporen op, ook bodems met potentieel voor de aanwezigheid van in situ bewaarde steentijd artefactensites werden tot voor kort nog niet aangetroffen. Het recente booronderzoek ten noordoosten is de eerste aanwijzing dat er bovenop de zandrug nog een goede bewaring kan zijn van oude bodems, wat betekent dat eventuele steentijd vindplaatsen nog in situ bewaard kunnen zijn. In ieder geval kan de top van de zandrug, ondanks dat er geen natuurlijke waterbron in de buurt aanwezig is, interessant geweest zijn voor menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden. Deze zandrug vormde als het ware een buffer tegen de gebieden ten noorden die onderhevig waren aan de zeewerking, wat betekent dat er een gevarieerd voedselaanbod was in de omgeving. Door het langdurige gebruik als landbouwgrond, is de kans reëel dat eventueel aanwezige archeologische sites een goede bewaring kennen. Er kan aan het plangebied een gemiddelde archeologische verwachting worden toegekend, zowel voor in situ bewaarde steentijdsites als sites met grondsporen.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De inrichting van het plangebied wordt volledig gewijzigd, op het terrein wordt het sportcomplex Zelzate Zuid ingericht. Langs de zuidwestelijke grens wordt een wegenis voorzien die zal aansluiten op de Broeder Leopoldstraat. Er worden 3 voetbalterreinen aangelegd: 1 in het noordwesten en 2 in het zuidoosten. Ertussen wordt een gebouw met diverse indoor sportruimtes, vergaderzalen, een cafetaria, kleedkamers en sanitaire ruimtes voorzien, met errond enige groenaanleg en verharding. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige terrein: het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein en het omvormen tot vlakke voetbalvelden, bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis en verhardingen, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, omgevingsaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Er kan uitgegaan worden van een algemene bodemverstoring tot ca. 1m diep, met plaatselijk diepere ingrepen voor nutsvoorzieningen.

Het plangebied kent een gemiddelde archeologische verwachting, maar 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. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarover archeologisch nog bijna niks is gekend. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, na het verkrijgen van de 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 die manier kan het potentieel voor *in situ* steentijd artefactensites nagegaan worden en kan de bodemopbouw meer exact in kaart worden gebracht. Ook kan de graad van verstoring nagegaan worden. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek, door middel van boringen, wordt in het programma van maatregelen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

- Geofysisch onderzoek

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

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

- Veldkartering en metaaldetectie

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

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

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

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

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

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

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

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

- Proefsleuven en proefputten

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

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

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied was steeds gelegen in landelijk gebied, buiten de kern van Zelzate. Op de Ferrariskaart (ca. 1777) is te zien dat het terrein in gebruik is als landbouwgrond, en te situeren is in

een landelijke omgeving ten zuiden van de dorpskern en ten oosten van de Sassevaart. De huidige Broeder Leopoldstraat ten westen van het terrein is dan reeds aanwezig, deze loopt noordwaarts tot tegen de bewoning langs de Sassevaart en zuidwaarts richting het gehucht Rostyne en verder naar de dorpskern van Sint-Kruis-Winkel. Het terrein en de omgeving zijn niet bebouwd. Deze situatie blijft tot op heden eigenlijk ongewijzigd. Wel krimpt de omliggende landbouwgrond in vanaf de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw door de oprichting van het psychiatrisch ziekenhuis in het westen, de aanleg van een (ondertussen verdwenen) spoorweg in het zuiden, de diverse kanaalverbredingen en de bijhorende industrialisering van de kanaaloevers, de aanleg van de N49 ten noorden en de R4 ten westen. Het plangebied zelf bleef echter tot op heden onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond, en is één van de laatste getuigen van eertijds uitgestrekte, onbebouwde landerijen tussen de kern van de Zelzate in het noorden, de Sassevaart in het westen, Sint-Kruis-Winkel in het zuiden en Wachtebeke in het zuidoosten. Grootschalige bodemverstoringen lijken er sinds ca. 1777 in ieder geval niet te zijn geweest binnen de grenzen van het plangebied.

- 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?

De inrichting van het plangebied wordt volledig gewijzigd, op het terrein wordt het sportcomplex Zelzate Zuid ingericht. Langs de zuidwestelijke grens wordt een wegenis voorzien die zal aansluiten op de Broeder Leopoldstraat. Er worden 3 voetbalterreinen aangelegd: 1 in het noordwesten en 2 in het zuidoosten. Ertussen wordt een gebouw met diverse indoor sportruimtes, vergaderzalen, een cafetaria, kleedkamers en sanitaire ruimtes voorzien, met errond enige groenaanleg en verharding. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige terrein: het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein en het omvormen tot vlakke voetbalvelden, bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis en verhardingen, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, omgevingsaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Er kan uitgegaan worden van een algemene bodemverstoring tot ca. 1m diep, met plaatselijk diepere ingrepen voor nutsvoorzieningen.

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

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

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

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

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn (= geen potentieel voor steentijd). Indien er bij de landschappelijke boringen wordt vastgesteld dat het archeologisch niveau is verstoord op bepaalde delen van het plangebied, dan kan de zone waar proefsleuven dienen aangelegd te worden beperkt worden. Het sleuvenonderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel voor sites met grondsporen in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen op de toekomstige site Zelzate Zuid (provincie Oost-Vlaanderen, aan de Broeder Leopoldstraat), gelegen buiten woon- of recreatiegebied, waarbij de totale oppervlakte van de betrokken bodemingrepen meer dan 5000m² 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, ca. 28 488m² groot, heeft hoofdzakelijk een rechthoekige vorm en is noordwest-zuidoost georiënteerd. In het westen is er een smalle uitstulping naar de Broeder Leopoldstraat. Het terrein is volledig in gebruik als landbouwgrond, met centraal en in het oosten een perceelsgreppel.

Het plangebied was steeds gelegen in landelijk gebied, buiten de kern van Zelzate. Op de Ferrariskaart (ca. 1777) is te zien dat het terrein in gebruik is als landbouwgrond, en te situeren is in een landelijke omgeving ten zuiden van de dorpskern en ten oosten van de Sassevaart. De huidige Broeder Leopoldstraat ten westen van het terrein is dan reeds aanwezig, deze loopt noordwaarts tot tegen de bewoning langs de Sassevaart en zuidwaarts richting het gehucht Rostyne en verder naar de dorpskern van Sint-Kruis-Winkel. Het terrein en de omgeving zijn niet bebouwd. Deze situatie blijft tot op heden eigenlijk ongewijzigd. Wel krimpt de omliggende landbouwgrond in vanaf de 2^{de} helft van de 19^{de} eeuw door de oprichting van het psychiatrisch ziekenhuis in het westen, de aanleg van een (ondertussen verdwenen) spoorweg in het zuiden, de diverse kanaalverbredingen en de bijhorende industrialisering van de kanaaloevers, de aanleg van de N49 ten noorden en de R4 ten westen. Het plangebied zelf bleef echter tot op heden onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond, en is één van de laatste getuigen van eertijds uitgestrekte, onbebouwde landerijen tussen de kern van de Zelzate in het noorden, de Sassevaart in het westen, Sint-Kruis-Winkel in het zuiden en Wachtebeke in het zuidoosten. Grootschalige bodemverstoringen lijken er sinds ca. 1777 in ieder geval niet te zijn geweest binnen de grenzen van het plangebied.

Het plangebied is gelegen bijna op de top van een oostwest georiënteerde rug, de dekzandrug van Maldegem naar Stekene. In het noorden van de gemeente en verder in Nederland bevinden zich polders en enkele kreken, die getuigen van een verleden waarbij diverse zijarmen van de Westerschelde insneden tot net ten noorden van Zelzate. Door inpoldering in de middeleeuwen en de nieuwe tijden verlandden deze getijdengeulen geleidelijk aan tot kreken. Het plangebied bevindt zich dus op hogere en drogere gronden, met lageregelegen poldergronden ten noorden ervan. De top van de zandrug bevindt zich iets meer zuidelijk. Er bevinden zich geen natuurlijke waterlopen in de omgeving van het terrein, de grachten op het terrein zijn aangelegde perceelsgreppels. Het maaiveld van het plangebied is tamelijk vlak, met waarden rond +7,40 à +7,50m TAW.

Bodemkundig kunnen er op deze zandrug matig natte tot (matig) droge zandbodems verwacht worden, zonder profiel, met onbepaald profiel, met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont of met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De naam van het gehucht Rostyne verwijst naar de eertijds arme (heide)gronden (wastina) die moeilijk in cultuur gebracht konden worden. Momenteel

zijn er ten oosten van het plangebied nog steeds enkele bosgebieden en zandduinen te vinden bovenop de zandrug. Dergelijke gronden kunnen oorspronkelijk ook aanwezig zijn geweest op het plangebied, en de restanten ervan kunnen nog bewaard zijn in de bodem. Recent werd er bij een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op enkele landbouwgronden op ca. 500m ten noordoosten van het plangebied op meerdere plaatsen een intacte podzolbodem aangetroffen.

Zelzate is op archeologisch vlak zo goed als ongekend. De laatste jaren zijn er enkele proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd in de gemeente, op plekken die landschappelijk te vergelijken zijn met het plangebied. Deze leverden behalve summiere aanwijzingen voor landbouwactiviteiten uit ten vroegste de late middeleeuwen echter geen noemenswaardige archeologische sporen op, ook bodems met potentieel voor de aanwezigheid van in situ bewaarde steentijd artefactensites werden tot voor kort nog niet aangetroffen. Het recente booronderzoek ten noordoosten is de eerste aanwijzing dat er bovenop de zandrug nog een goede bewaring kan zijn van oude bodems, wat betekent dat eventuele steentijd vindplaatsen nog in situ bewaard kunnen zijn. In ieder geval kan de top van de zandrug, ondanks dat er geen natuurlijke waterbron in de buurt aanwezig is, interessant geweest zijn voor menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden. Deze zandrug vormde als het ware een buffer tegen de gebieden ten noorden die onderhevig waren aan de zeewerking, wat betekent dat er een gevarieerd voedselaanbod was in de omgeving. Door het langdurige gebruik als landbouwgrond, is de kans reëel dat eventueel aanwezige archeologische sites een goede bewaring kennen. Er kan aan het plangebied een gemiddelde archeologische verwachting worden toegekend, zowel voor in situ bewaarde steentijdsites als sites met grondsporen.

De inrichting van het plangebied wordt volledig gewijzigd, op het terrein wordt het sportcomplex Zelzate Zuid ingericht. Langs de zuidwestelijke grens wordt een wegenis voorzien die zal aansluiten op de Broeder Leopoldstraat. Er worden 3 voetbalterreinen aangelegd: 1 in het noordwesten en 2 in het zuidoosten. Ertussen wordt een gebouw met diverse indoor sportruimtes, vergaderzalen, een cafetaria, kledkamers en sanitaire ruimtes voorzien, met errond enige groenaanleg en verharding. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het volledige terrein: het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein en het omvormen tot vlakke voetbalvelden, bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis en verhardingen, funderingswerken voor de gebouwen, de aanleg van de nutsleidingen en -voorzieningen, omgevingsaanleg enz. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond. Er kan uitgegaan worden van een algemene bodemverstoring tot ca. 1m diep, met plaatselijk diepere ingrepen voor nutsvoorzieningen.

Het plangebied kent een gemiddelde archeologische verwachting, maar 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. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarover archeologisch nog bijna niks is gekend. Dit verder vooronderzoek dient te gebeuren in uitgesteld traject, na het verkrijgen van de 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. Het proefsleuvenonderzoek dient niet/beprekter uitgevoerd te worden indien er bij de landschappelijke boringen een verstoring van het

archeologisch niveau worden vastgesteld op (delen van) het terrein. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroerendergoed.be>
- <https://cai.onroerendergoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/4270>
- <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/6082>
- <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/10420>
- <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/15443>
- DEVROE A., DEMOEN D., VANDER CRUYSSSEN M. & KREKELBERGH N., 2014, *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Zelzate, Bloemenboslaan*, Gent.

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Plan bestaande toestand (bron: 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 bodemgebruikskaat 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 (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 Uitsnede uit de topografische kaart van 1968 (bron: cartesius.be en NGI).	23
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	24
Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	24
Figuur 26 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	26