



2017

ARCHEOLOGIENOTA

Groene Briel te Zelzate (OVL)

ADEDE Archeologisch Rapport 223



JANSSENS D.

VANDENBRUAENE M.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 223

Archeologienota

Groene Briel te Zelzate (OVL).

JANSSENS DAVID
& VANDENBRUAENE MARIT



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2017
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Simon Claeys & David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 6 -
2	Bureauonderzoek	- 10 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 10 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 10 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 10 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 11 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 11 -
2.6	Randvoorwaarden	- 11 -
2.7	Werkwijze	- 11 -
3	Assessmentrapport.....	- 16 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 16 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 18 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 18 -
3.2.2	Quartaire geologisch	- 19 -
3.2.4	Bodem	- 21 -
3.2.4.1	Bodemtypekaart.....	- 21 -
3.2.4.2	Potentiële bodemerosie	- 22 -
3.2.4.3	Erosiegevoeligheid.....	- 23 -
3.2.4.4	Landgebruik	- 24 -
3.2.4.5	Gewestplan.....	- 25 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 27 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 27 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 28 -
3.3.2.1	Fricx-kaarten (1712)	- 28 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 29 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 30 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 31 -
3.3.2.5	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 32 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 35 -
4	Besluit	- 37 -
4.1	Besluit gespecialiseerd publiek	- 37 -
4.2	Besluit breed publiek.....	- 40 -

5	Bibliografie.....	- 41 -
6	Lijst van plannen.....	- 42 -
7	Lijst van figuren	- 43 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2017G102
Site	Zelzate – Groene Briel
Projectsigle ADEDE	ZEL-GRO
Ligging	Groene Briel / Denderdreve 9060 Zelzate
Bounding Box	Punt 1 (ZW): X: 109814m Y: 210726m Punt 2 (NO): X: 109918m Y: 210827m
Topografische kaart	Zie plannr. 1 (onderaan paragraaf)
Kadaster	Zelzate, Afd. 1, Sectie A 309/C
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Nv Projectontwikkeling Polken 33 9190 Stekene
Aard van de vervolgwerven	Verkaveling, aanleg wegenis
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 Alexander Cattrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Janssens D. & Vandenbruaene M., 2017, Archeologienota Groene Briel te Zelzate (Oost- Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 223, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 4933m ²
Periode uitvoering	Augustus 2017
Thermen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, bureauonderzoek
Verstoorde zones	Nvt.



ZELZATE - GROENE BRIEL

Plannr. 1
Topografische kaart

2017G102 01/08/2017

© AGIV

Legende

 Projectgebied



0 900
Meter





ZELZATE - GROENE BRIEL

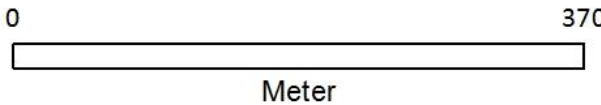
Plannr. 2
Orthofoto 2016

2017G102 01/08/2017

© AGIV

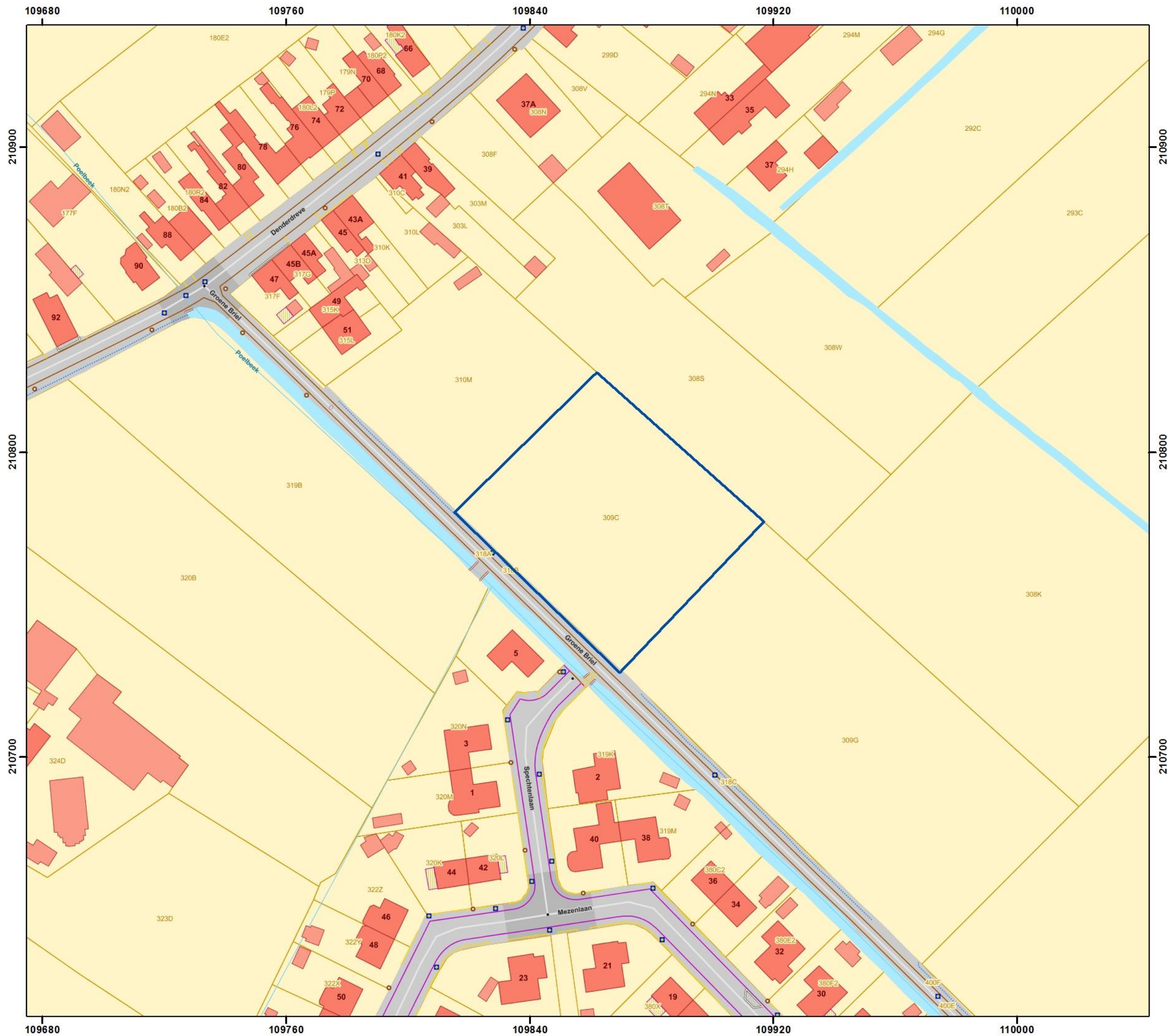
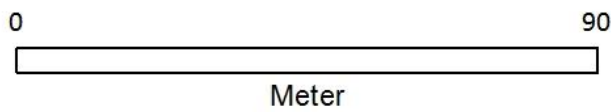
Legende

 Projectgebied





Projectgebiet



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied is nog geen voorgaand archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). De CAI vermeldt in de omgeving van het onderzoeksgebied een aantal locaties waar voorgaand archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. Deze worden verder toegelicht in §3.4 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.

In 2017 werd door ADEDE bvba al een door het Agentschap Onroerend Erfgoed bekrachtigde archeologienota opgesteld voor een verkaveling van 9 loten met wegnis aan de Denderdreve (kadaster Afd. 1 sectie A 310/L en 310/M)¹. Het onderzoeksgebied dat het onderwerp van deze archeologienota vormt grenst aan het onderzoeksgebied van bovenvermelde archeologienota en maakt deel uit van een groter geheel van geplande verkavelingen in Zelzate.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota voor het onderzoeksgebied langs de Groene Briel te Zelzate werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkavelingsvergunning aanvraag waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een plan van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?

¹ Janssens D. & Vandenbruaene M., 2017, *Archeologienota Denderdreve te Zelzate (Oost-Vlaanderen)*, ADEDE Archeologisch Rapport 164.

- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied kadert in een masterplan voor Zelzate waarbij braakliggende gronden zullen verder ontwikkeld worden tot woonzones. Het projectgebied waarop deze archeologienota betrekking heeft bevindt zich langs Groene Briel te Zelzate op een braakliggend terrein (momenteel in gebruik als weidegronden). Langsheen 3 van de 4 perceelsgrenzen is een waterloop terug te vinden. Deze in het zuidwesten wordt door de straat van het perceel gescheiden.

Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 4.

2.5 Beschrijving geplande werken

De geplande ontwikkeling van het terrein houdt momenteel enkel een verkaveling in. De bedoeling is om hier later een aantal open en halfopen woning te bouwen alsook een wegnis met bijhorende riolering en een fiets/wandelpad in groenuitvoering. De aanleg van de wegnis zal de bodem centraal binnen het perceel verstoren over een oppervlakte van min. 1000m², de oppervlakte van de toekomstige verstoring door de huizen is niet gekend. Ook de verstoringsdieptes zijn nog niet gekend. Om een genivelleerd vlak te bekomen zal het volledige terrein over tot noch toe onbekende diepte worden afgegraven. Gezien de ontwikkelaar van de gronden een haalbaarheidsstudie uitvoert naar de principiële haalbaarheid van de verkaveling is een bureauonderzoek opgestart waarbij wordt uitgegaan van een maximum (integrale) verstoring van het volledige projectgebied.

Voor een inplantingsplan van de ontworpen toestand wordt verwezen naar plannr. 5.

2.6 Randvoorwaarden

Aangezien het onderzoeksgebied op korte termijn geen veranderingen zal ondergaan kan de principiële haalbaarheid in vraag gesteld worden om een eventueel vervolgonderzoek uit te voeren voorafgaand aan het verkrijgen van de bouwaanvraag. Bijkomend wil de opdrachtgever eerst de haalbaarheid tot verkavelbaarheid onderzoeken alvorens over te gaan tot de investering van het archeologisch vervolgonderzoek. Bijgevolg dient bij eventueel verder archeologisch (voor)onderzoek met ingreep in de bodem hier de mogelijkheid van het uitgesteld traject gevolgd te worden.

2.7 Werkwijze

Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart
 - Bodemgebruiksbestand
 - Gewestplan
- Historische situering:
 - Cartes des Pays-Bas van Fricx, 1744
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840

- Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
- Kaart van Popp, 1842-1879
- Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed

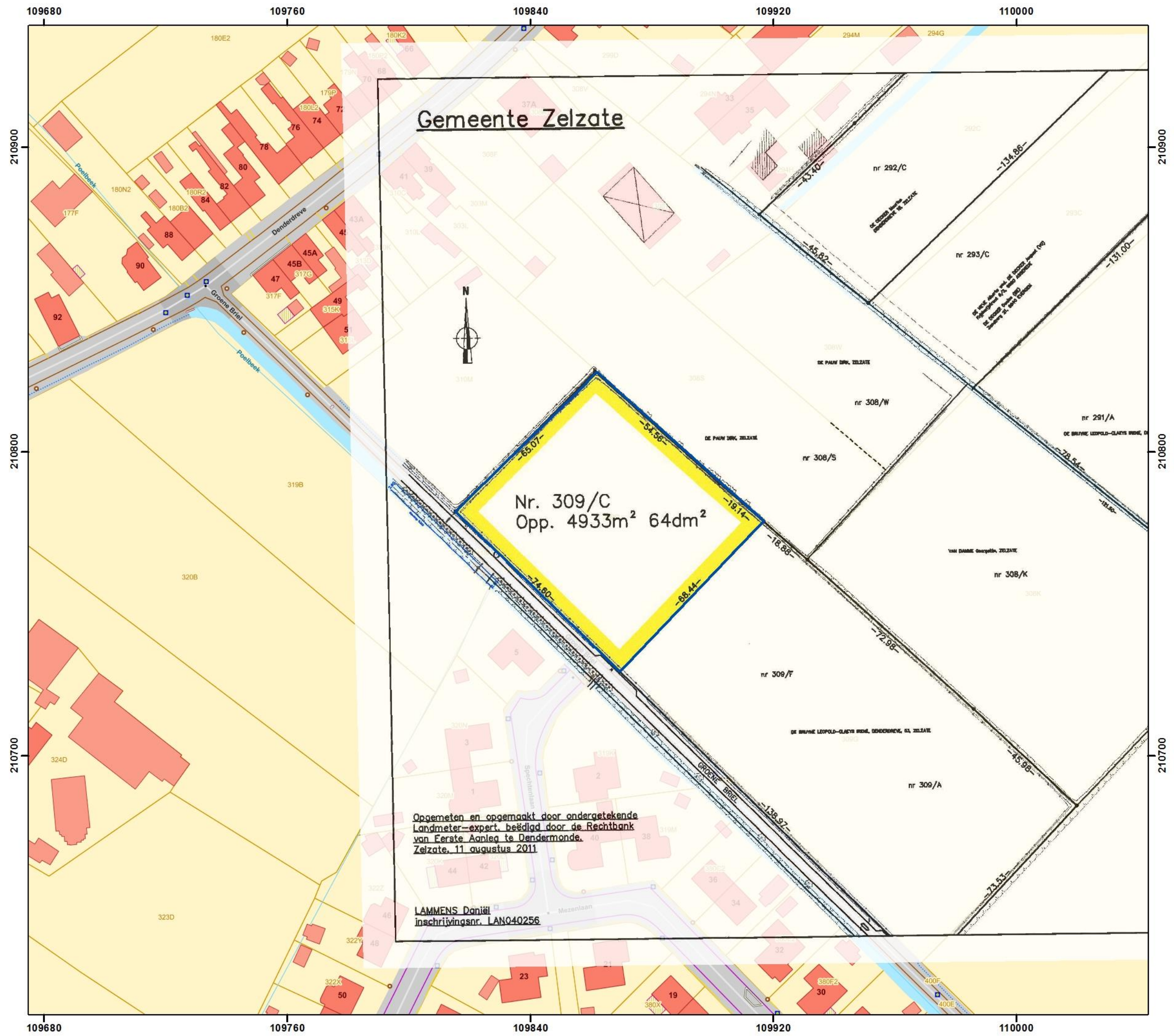
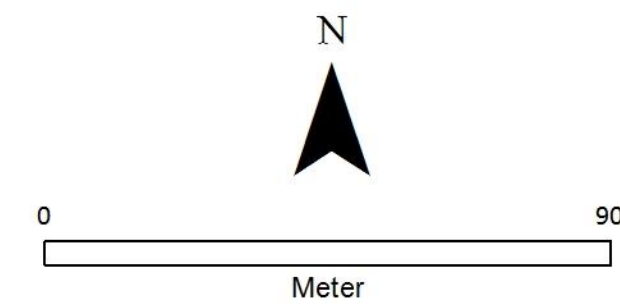
ZELZATE - GROENE BRIEL

Plannr. 4
Inplantingsplan bestaande toestand

2017G102 01/08/2017

© AGIV

Legende
 Projectgebied





ADEDE
SEARCH & RECOVERY

ZELZATE - GROENE BRIEL

Plannr. 5
Inplantingsplan geplande toestand

2017G102 01/08/2017

© AGIV

Legende

 Projectgebied



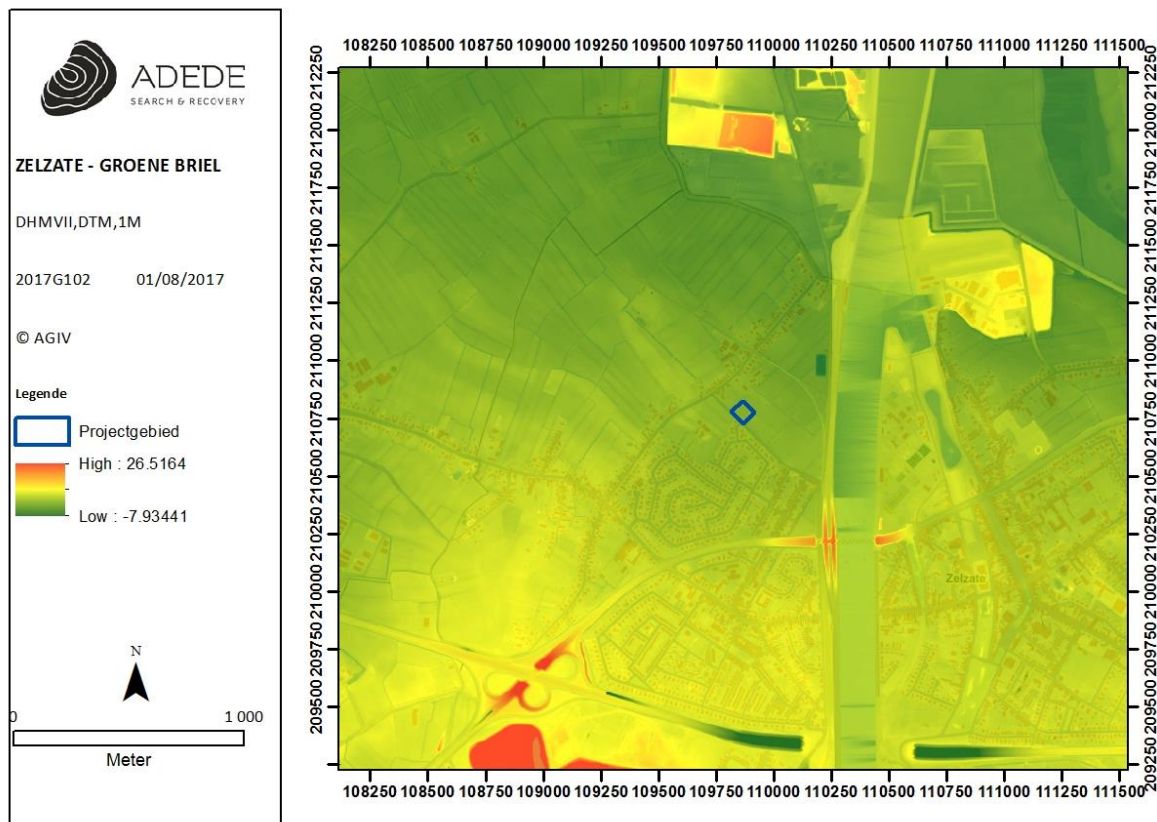
0  90
Meter



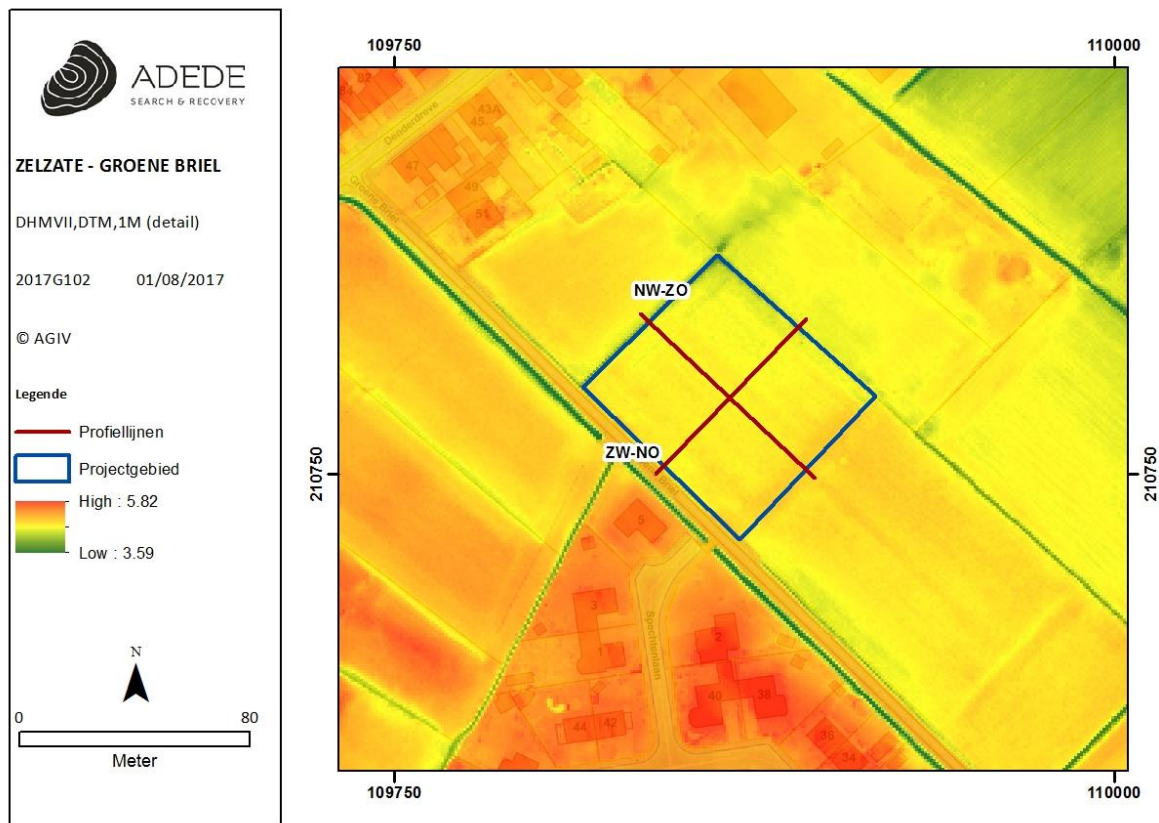
3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Zelzate is een sterk geïndustrialiseerde gemeente gelegen in Oost-Vlaanderen, ten noorden van de provinciehoofdstad Gent en tegen de grens met Nederland. Het ligt ten oosten van het Meetjesland (=zandig Vlaanderen) en vlakbij het Land van Waas (=de Scheldepolders), op zo'n 5m boven zeespiegelniveau. Zelzate wordt doorsneden door het Kanaal Gent-Terneuzen, beide delen worden door ophaalbruggen verbonden en door de Zelzate-tunnel onder het kanaal (E34 Antwerpen-Knokke).

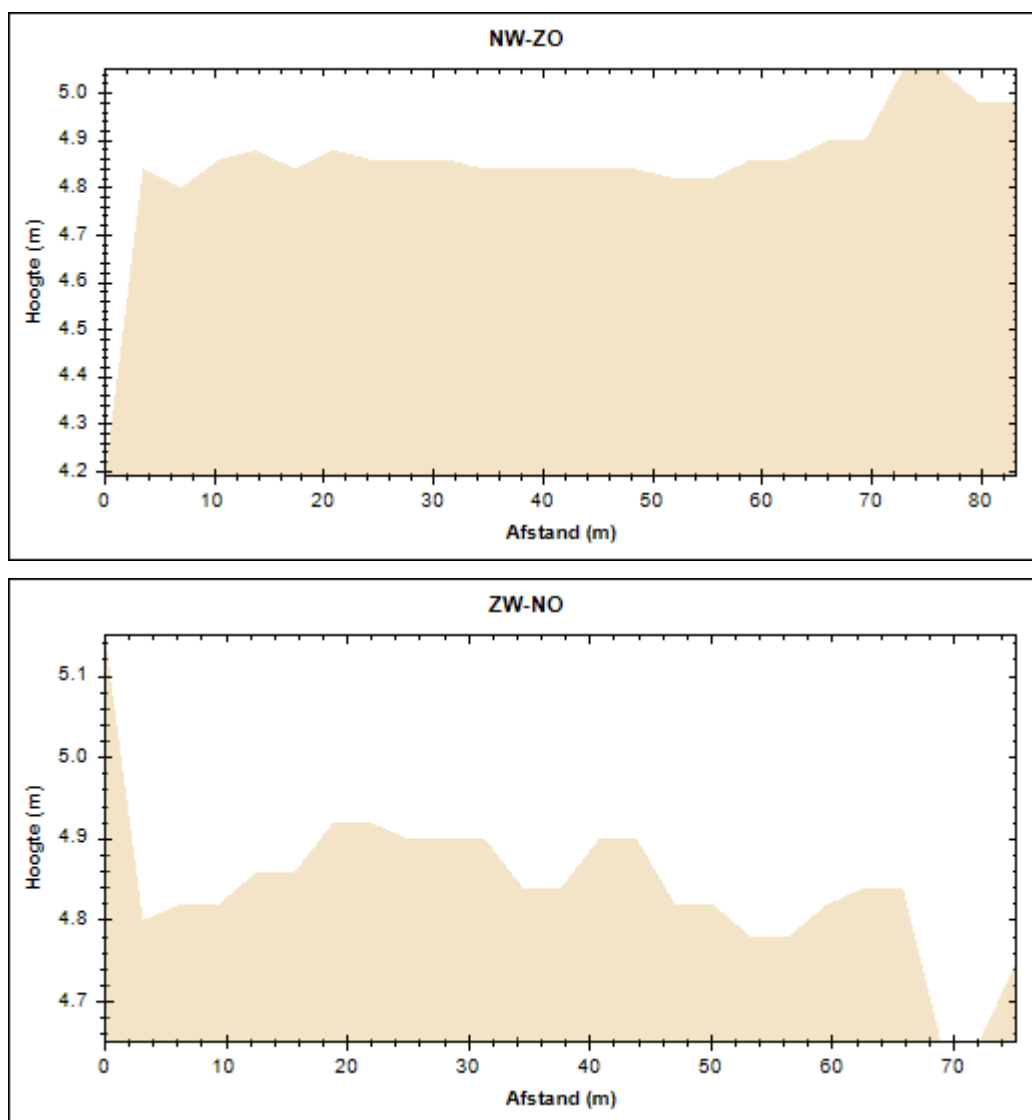


Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMHVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).

Het projectgebied kent een relatief vlak verloop met een gemiddelde hoogte van 4,8m TAW. Het projectgebied wordt langs de zuidwestelijke zijde begrensd door de Poelbeek, langs de noordwestelijke en zuidoostelijke zijde loopt een niet nader benoemde, kleine waterloop. Het gebied bevindt zich binnen het stroomgebied van de Schelde in het Bekken van de Gentse Kanalen, meer bepaald in het deelbekken Kreekenland.



Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

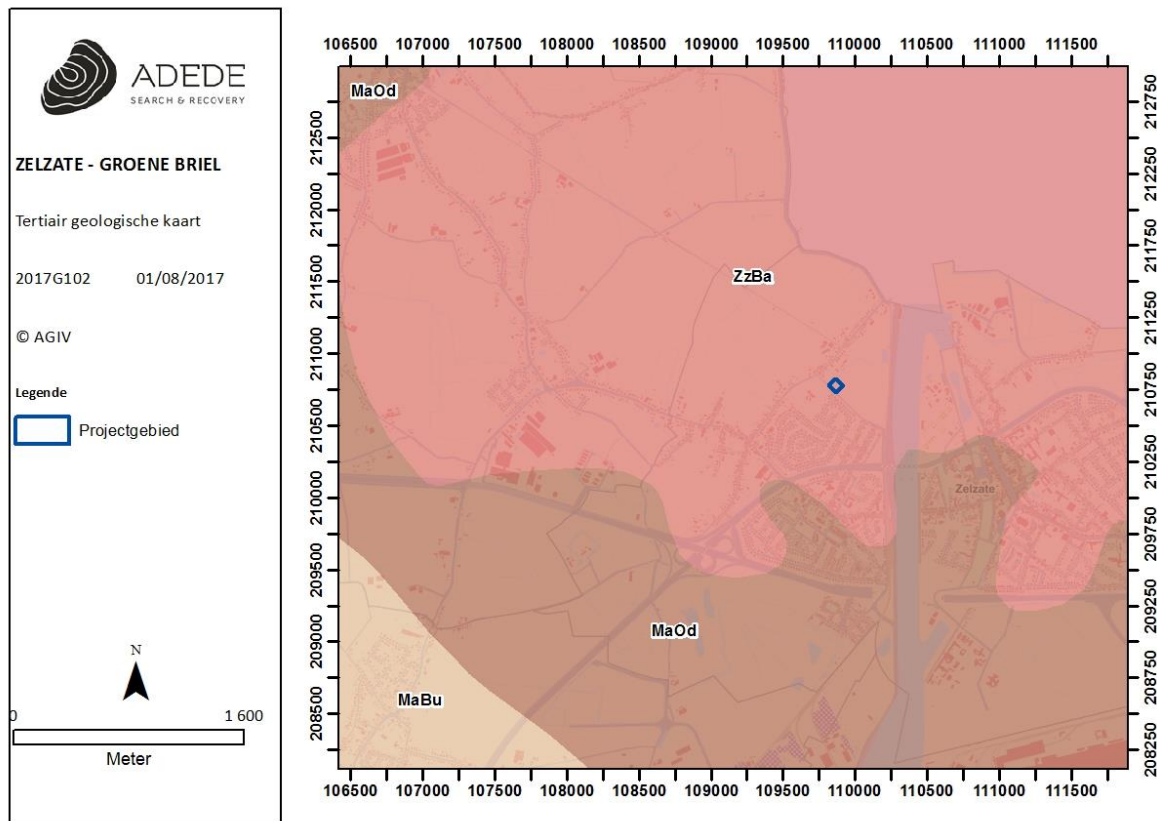
3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

Ter hoogte van het volledige onderzoeksgebied is het **Lid van Bassevelde**² (ZzBa) terug te vinden. Dit lid is het onderste lid van de Formatie van Zelzate. Deze formatie vormt een donkergrijze, fijne zandlaag die silthoudend en glauconiet- tot glimmerhoudend is. De Formatie van Zelzate is de

² Bogemans F., 2007, Toelichting bij de quartairgeologische kaart, kaartblad 14, Lokeren, Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

onderste formatie van de Tongeren Groep³ (samen met de Formatie van St. H. Hern en de Formatie van Borgloon). De formatie wordt verder opgedeeld in 3 leden (van oud naar jong): het Lid van Bassevelde, Watervliet en Ruisbroek. Het lid van Watervliet bevat voornamelijk klei terwijl de leden van Bassevelde en Ruisbroek meer zand bevatten.



Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

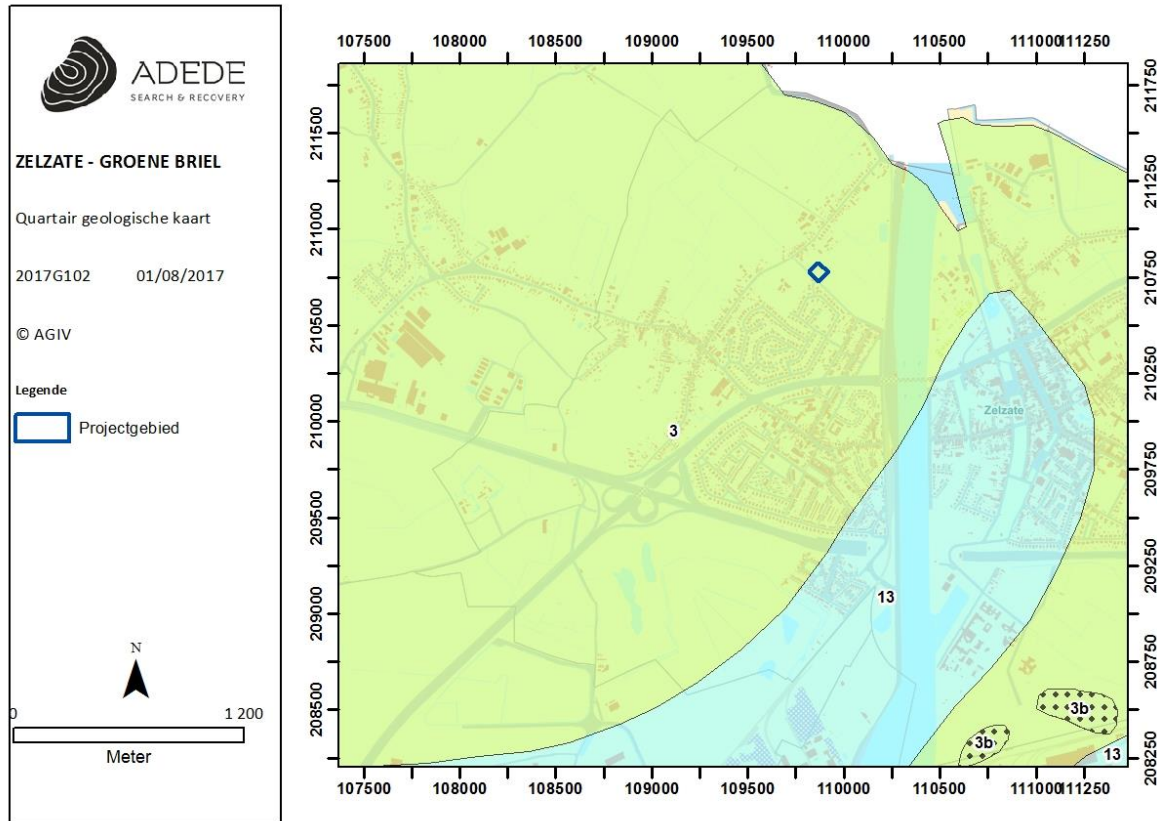
3.2.2 Quartair geologisch

Het volledige onderzoeksgebied is gesitueerd in eenzelfde quartaire afzetting, **profieltype 3**. Bij dit profieltype⁴ zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. De opbouw van dit profieltype is als volgt: *FLPw*: Dit zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) bedekt door *ELPw en/of HQ*: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holoceen. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit

³ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/pdf/lokeren14Qweb.pdf>

⁴ Bogemans F., 2005, Legende overzichtskaart quartairgeologie Vlaanderen, Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

zand tot zandleem. Anderzijds kunnen er eveneens hellingafzettingen van het quartair aanwezig zijn. Deze laatste karteereenheid kan mogelijk lokaal afwezig zijn.



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.3 Boringen DOV⁵

Ter hoogte van het onderzoeksgebied zelf werden in het verleden nog geen boringen uitgevoerd. Wanneer gekeken wordt naar mogelijke boringen in een straal van 100 m rondom het onderzoeksgebied, kan men er 1 terugvinden:

- Kb14d25e-B301 (ca. 100 m ten zuidoosten):

XY(Lambert72) 109910.0 210770.0

- 0,00 – 0,80 m: Quartaire afzettingen, Weichseliaan, continentaal eolisch, grof facies
- 0,80 – 20,80 m: Lid van Bassevelde (Formatie van Zelzate)

⁵ <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

- 20,80 – 20,80 m: Lid van Onderdijk (Formatie van Maldegem)

Hieruit kan afgeleid worden dat de quartaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied een dikte hebben van gemiddeld minimum 1,00 m. De beschreven boring dateert van 1983 waardoor de mogelijkheid bestaat dat deze niet meer representatief is voor de huidige toestand. Voor de volledigheid wordt ze hier wel opgenomen.

3.2.4 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.4.1 Bodemtypekaart

Op de bodemtypekaart⁶ wordt ter hoogte van het onderzoeksgebied twee bodemtypes teruggevonden.

- **ZdP:** Dit zijn matig natte zandbodems zonder profiel of met onbepaald profiel. Deze 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. Ze hebben een sterk gehomogeniseerde bovengrond meer dan 30 cm 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 60 cm en worden naar beneden toe zeer duidelijk. Deze bodem heeft een goede waterhuishouding in de zomer en zijn iets te nat in de winter, vooral de substraatseries zijn waterverzadigd in de winter.
- **Zdb:** Dit zijn matig natte zandbodems met een structuur B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen de 40 en 60 cm. De waterhuishouding is matig goed, soms enige wateroverlast in de winter vooral bij de substraatseries, voldoende vochthoudend in de zomer.

⁶ Van Ranst E. & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.4.2 Potentiële bodemerosie

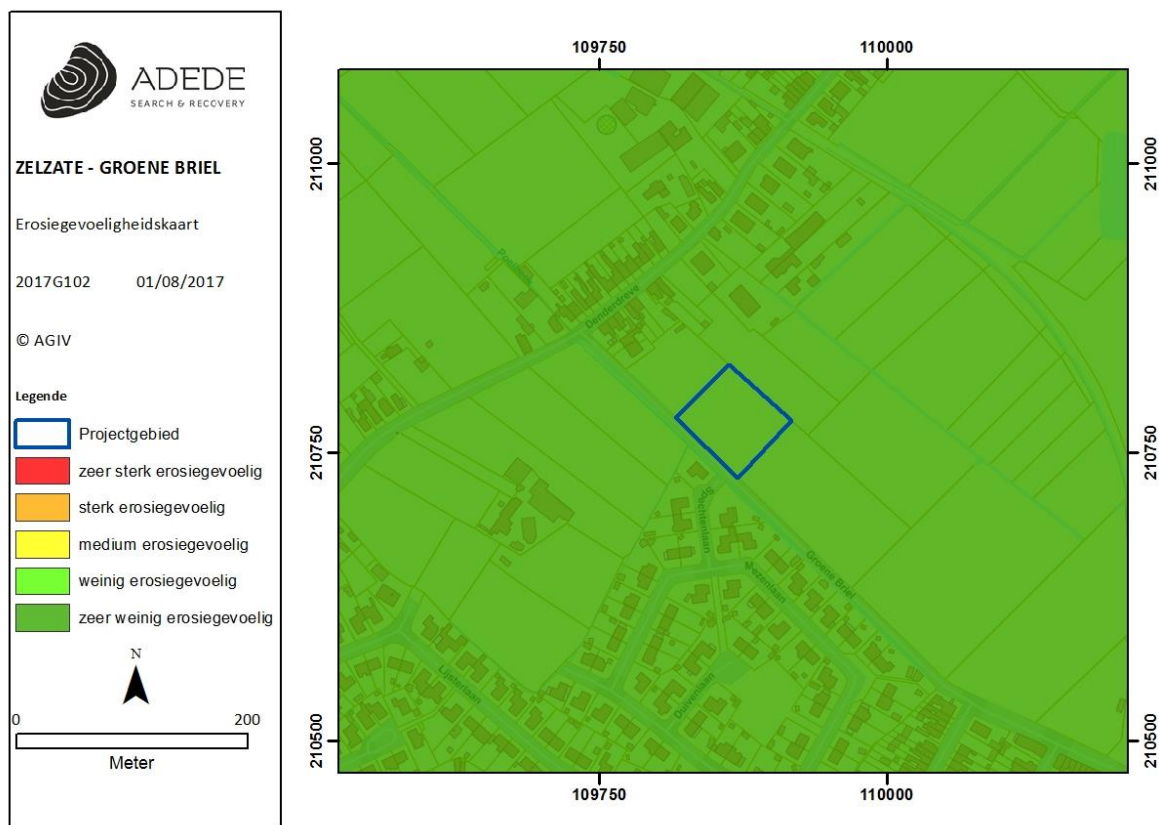
De potentiële bodemerosie per perceel houdt rekening met onder meer het bodemtype, de hellingsgraad en de hellingslengte van het perceel. Het houdt echter geen rekening met het huidige landgebruik. Het onderzoeksgebied bezit een verwaarloosbare potentiële erosie.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.4.3 Erosiegevoeligheid

Het onderzoeksgebied is benoemd als zijnde van erosiegevoeligheid in klasse 5, wat wil zeggen dat de erosiegevoeligheid zeer laag tot verwaarloosbaar is.

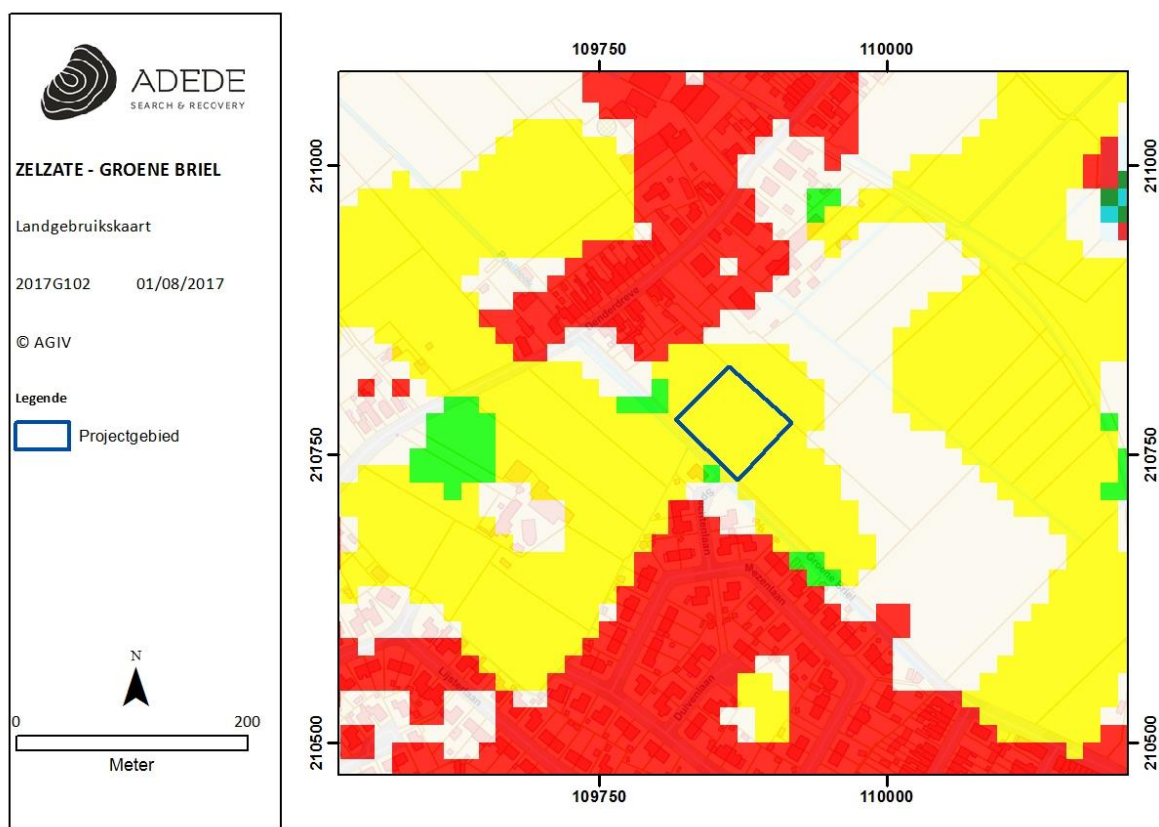


Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.4.4 Landgebruik

Om het landgebruik ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan werd gebruik gemaakt van het bodemgebruiksbestand, opname 2001. Hierop valt te zien dat het onderzoeksgebied als volgt gekarteerd staat:

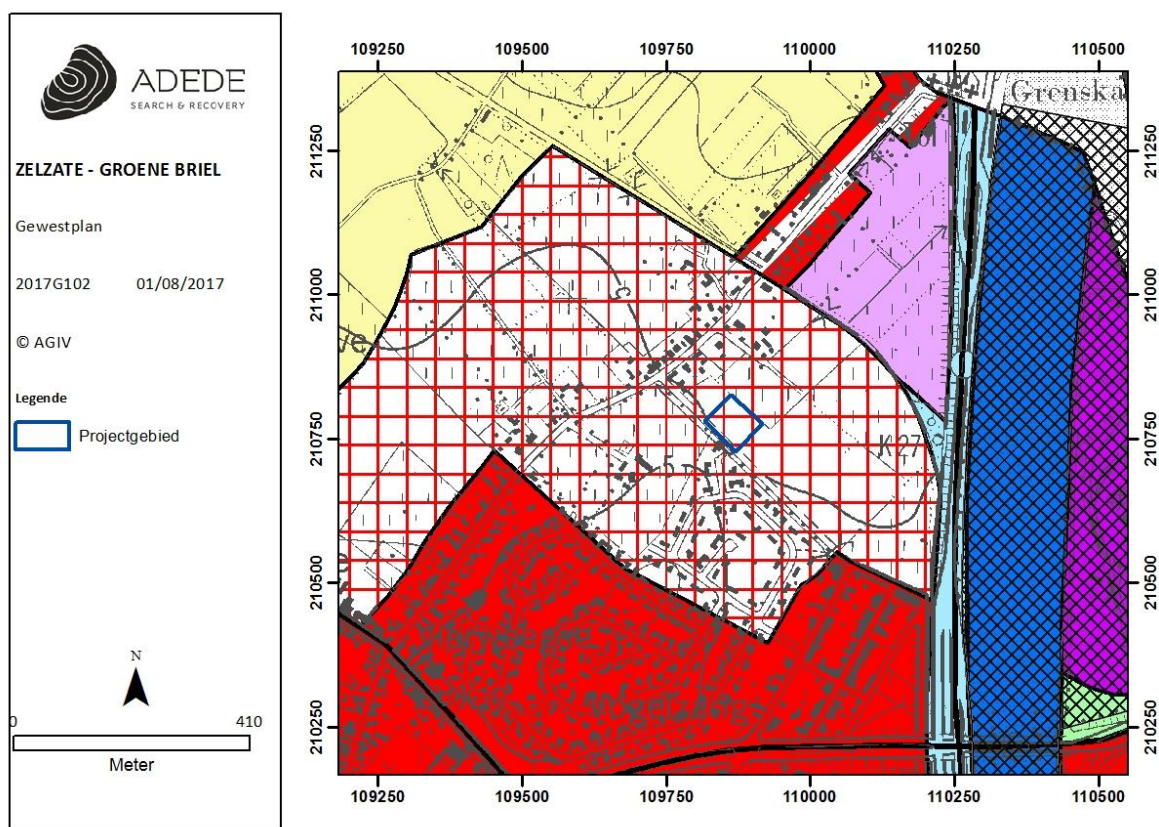
- **Weiland:** Bodem die bedekt is met gras en die niet gelegen is in het overstromingsgebied van een rivier. Het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied is hiervoor gebruikt.
- **Akkerbouw:** Hierbij wordt de bodem gebruikt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.4.5 Gewestplan

Het onderzoeksgebied is bestemd als woonuitbreidingsgebied op het gewestplan (0105).



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

In de historische bronnen (oorkonde van Sint-Genois) wordt Zelzate voor het eerst vermeld in 1236 als wijk van Assenede. De naam 'Selsaete' verwijst naar zout-plaats, etymologisch van het Franse 'sel' en 'zate' van zitten of plaats. In de 10^{de} eeuw kwam de zee nog tot wat nu Zelzate is, via de zeearm “Le torrent des Châtelains”.

De geschiedenis van de gemeente Zelzate is sterk verbonden met het streven van de stad Gent voor een verbinding met de zee. Zo was Zelzate met Gent verbonden via de Sassevaart, die verschillende malen werd aangepast (in 1870 en in 1960-68), en zelfs voor een groot deel verlegd werd. Zelzate zelf was met de Schelde verbonden nadat een doorsteek werd gegraven tussen Zelzate en een ondergelopen inham van de Schelde. De locatie was strategisch en commercieel belangrijk. Tijdens de 80-jarige oorlog werden er heel wat veldslagen geleverd. Hierna begon de vaargeul meer en meer te verzanden tot de waterweg tussen Gent en Terneuzen werd aangelegd. Bij verdere werken aan de waterweg werden in Zelzate verschillende bruggen aangelegd die in de Tweede wereldoorlog werden opgeblazen op 22 mei 1940. Op deze manier werd het Duitse leger twee dagen tegengehouden te Zelzate.

In de periode van de Grote Ontginning, tijdens de volle middeleeuwen in de 12de en de 13de eeuw, werd Zelzate ontgonnen uit heideland, dwz. woeste gronden werden geschikt gemaakt voor landbouw. Tijdens die periode groeide de bevolking sterk aan in West-Europa waardoor de vraag naar meer landbouwgronden steeg, en dus ook meer arbeidskracht nodig was om de velden te bewerken. De controle van die middeleeuwse ontginning lag vooral bij de graven. Vanaf 1242 wordt het bestuur van Zelzate geregeld in de Assenede Ambacht. Dit gebeurde via een keure van Johanna van Konstantinopel. Deze keure zou meer dan 5 eeuwen lang de rechtspraak in de regio bepalen. Een ambacht is een bepaald gebied waarbinnen een ambtenaar de rechtsmacht uitoefende die hem was verleend door de graaf van Vlaanderen⁷.

Zelzate is gekend als een sterk geïndustrialiseerde gemeente, aan de rand ligt het staalbedrijf ArcelorMittal (het vroegere Sidmar), in het centrum lag het chemische bedrijf Kuhlmann en de teerfabriek Rütgers (vanaf de 19de eeuw). Er zijn binnen de gemeente enkele typische wijken

⁷De Potter F. & Broeckaert J., 1870-1872.

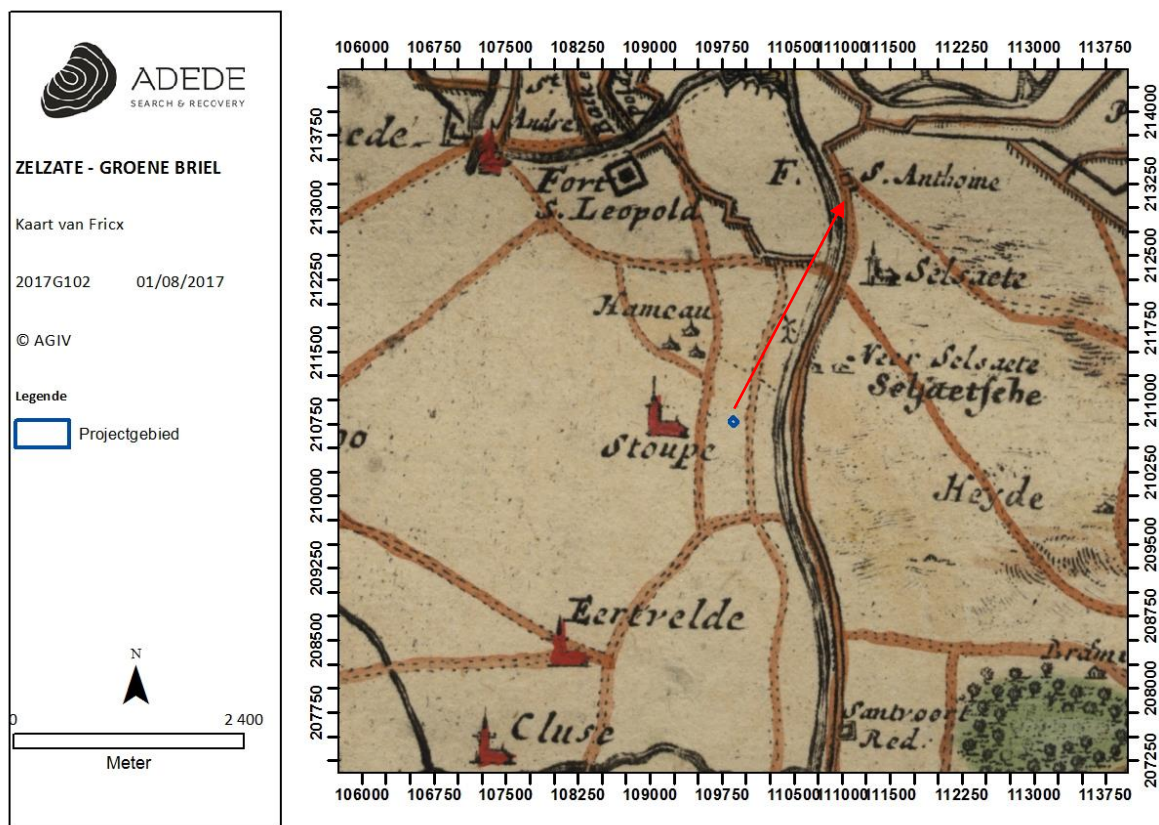
gekend, zoals de wijk Vogelzang en de oudere wijk De Katte in de buurt van het onderzoeksproject, waar auteur Eriek Verpale en charmezanger Eddy Wally van afkomstig waren.

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 *Fricx-kaarten (1712)*

Eugène-Henri Fricx (1644-1730) was de grondlegger van een belangrijke dynastie van 18^{de} -eeuwse drukkers in Brussel. Hij werd in 1689 tot *Imprimeur de sa Majesté*, Koninklijke drukker, benoemd door de privé-raad van de Spaanse koning. Zijn bekendste kaarten zijn de *Cartes des Pays-Bas* uit 1712. Dit is een atlas in twee delen, met een geheel van topografische kaarten van de Nederlanden en een bundel van de stadsplannen opgesteld tijdens belegeringen en veldslagen. De atlas werd aangemaakt als illustratie waarom Fricx het koninklijk privilege voor het drukken van de officiële regeringsdocumenten moest behouden. De privé-raad verleende hem dan uiteindelijk ook dit privilege voor zijn hele leven.

Op de Fricx-kaart wordt geen significante informatie gegeven omtrent het projectgebied, welk hier (verkeerdelijk) gesitueerd wordt ten zuidwesten van Zelzate nabij de kapel van O.L.Vrouw van Stoupe in Ertvelde (gekend als een oud bedevaartsoord).

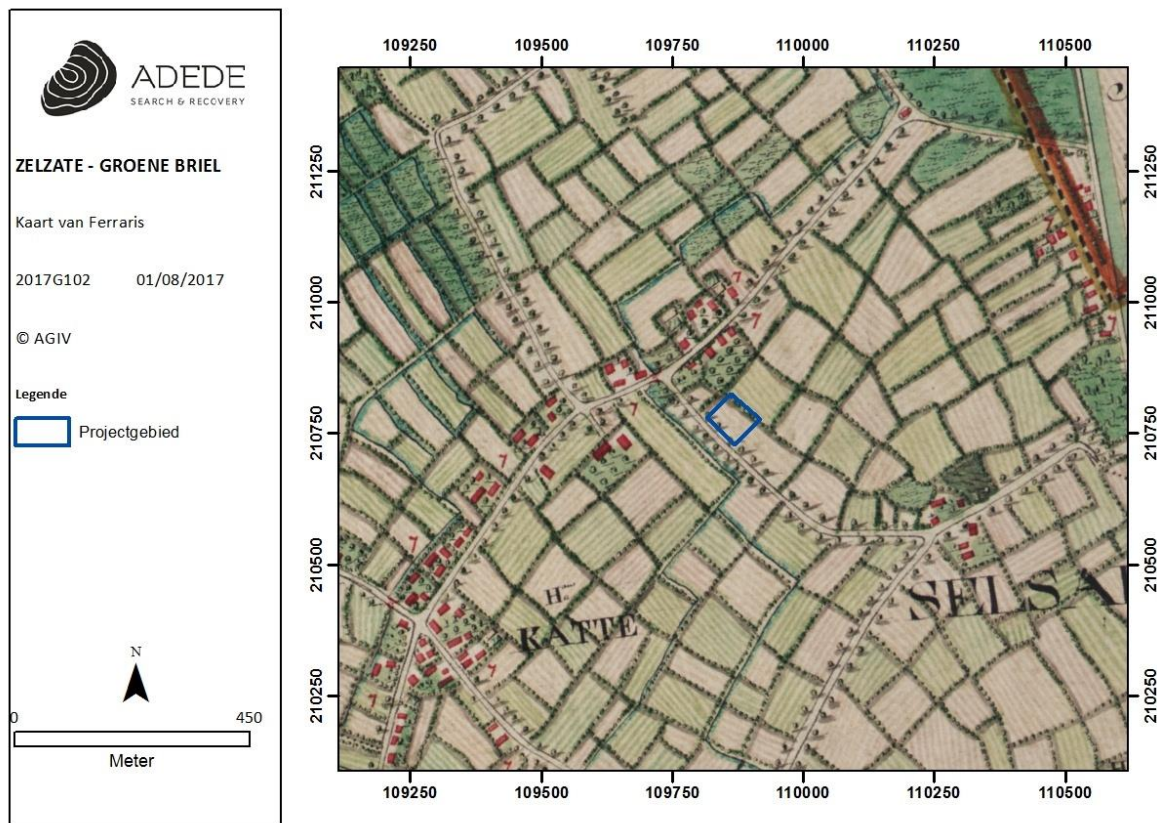


Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.

3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst. Dit alles gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814). Het resultaat was een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen.

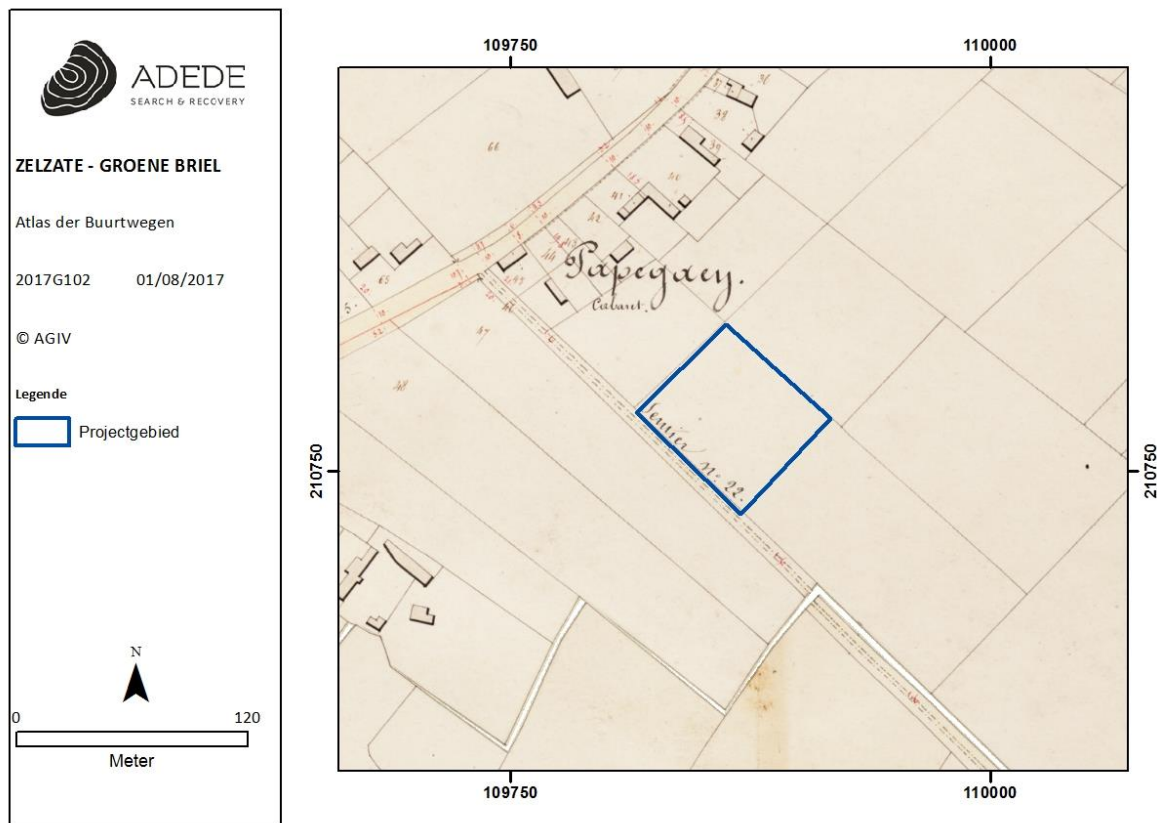
Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied aangegeven in noordwestelijke richting van de dorpskern 'Selsaete', het perceel staat op de kaart aangeduid als akkerland gelegen langs de Groene Briel met bomenrij.



Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op de Atlas der Buurtwegen wordt het projectgebied aangeduid als landbouwgrond/weideland langs Sentier n°22 (Groene Briel), ten zuidoosten van Papegaey Cabaret aan Chemin nr5 (Denderdreve).

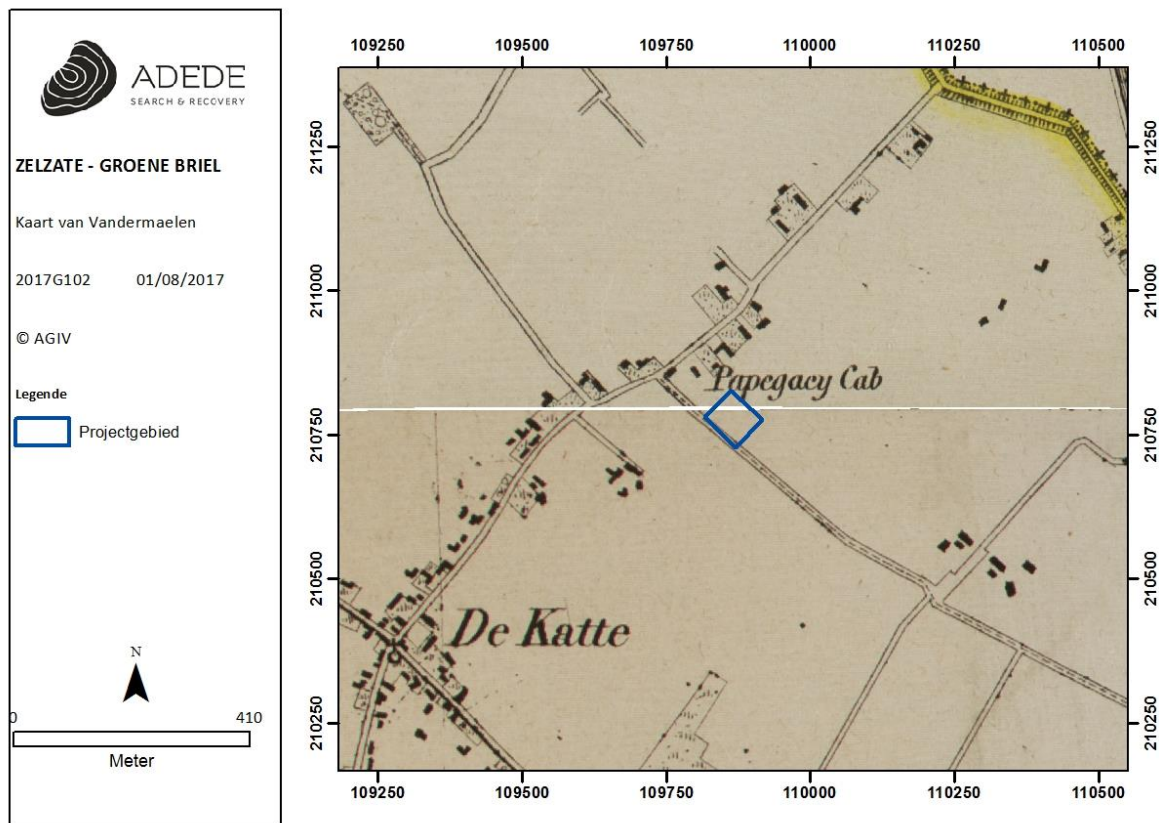


Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philippe Vandermaelen (1795-1869) is de stichter van het “Établissement géographique de Bruxelles”. Hij publiceerde de eerste uitgave van een topografische kaart van België op metrische schaal. Voordien waren schalen grafisch, of werden ze uitgedrukt in plaatselijke maten (el, vadem, mijl, ...). Hij werkte samen met Paul Gérard, die na het vertrek van de Hollanders in 1830, in het bezit gebleven was van de punten van tweede en derde orde van de triangulatie van Erzey. Hij maakte verschillende kaarten van België op basis van dit geodetische net en volgens de gewijzigde projectie van Flamsteed.

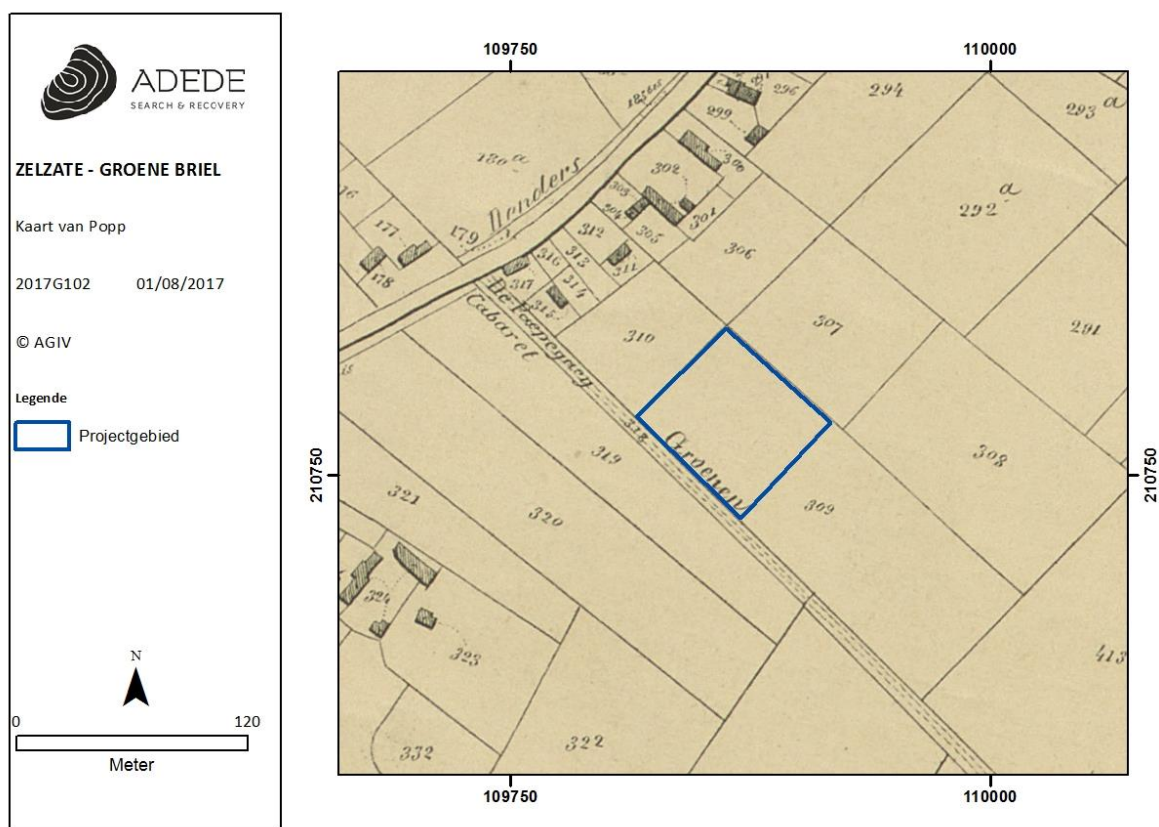
Op de topografische kaart van Vandermaelen wordt het projectgebied aangeduid in noordoostelijke richting van de wijk De Katte, als weideland gelegen langs de huidige Groene Briel, met om de hoek de 'Papegaey Cabaret' aan de Denderdreve.



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

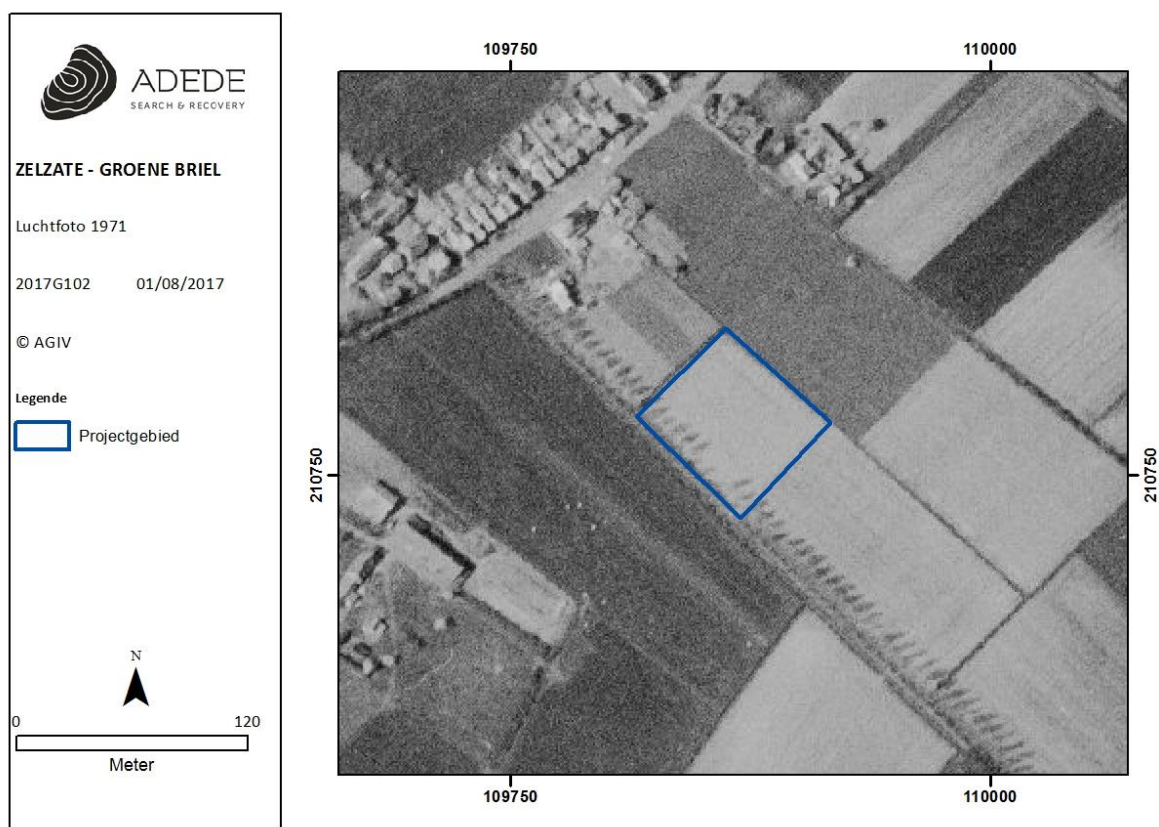
Op de Popp-kaart wordt het projectgebied ten noordoosten van de wijk 'De Catte' afgebeeld als weideland binnen het perceel (nr. 309) langs de 'Groenen Brilschen'.



Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.2.1 Luchtfoto 1971

Op de luchtfoto uit 1971 is zichtbaar dat het projectgebied volledig uit grasland/weideland bestond, gelegen langs de Groene Briel met bomenrij.



Figuur 15. Situering op de luchtfoto 1971

3.3.2.2 Luchtfoto 1979-1990

Op de luchtfoto uit 1979-1990 bestaat het projectgebied nog steeds uit grasland/weideland, er is doorheen de tijd wel meer bebouwing gekomen rondom het gebied, zoals ten zuiden in de wijk Vogelzang. Deze luchtfoto geeft ook de huidige toestand van het projectgebied weer.



Figuur 17. Situering op de luchtfoto 1979 - 1990

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

Er vond nog geen archeologisch (voor)onderzoek plaats op de locatie van het onderzoeksgebied.

De Centraal Archeologische Inventaris (CAI) geeft op haar Geoportaal in de (directe) omgeving van het onderzoeksgebied een aantal locaties aan waar voorgaand archeologisch onderzoek werd uitgevoerd of toevalvondsten werden gevonden. De meest relevante hiervan worden verder toegelicht.

3.4.1 CAI locatie 154941

Op zo'n 600m ten noordwesten van het onderzoeksgebied ligt CAI locatie 154941⁸. Het betreft een grafheuvel (Denderdreef circulaire structuur 472 genaamd), opgemerkt als indicator in het luchtfotografisch onderzoek van de Universiteit Gent in 1992⁹.

⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/154941>

⁹ Bourgeois J. e.a. 1999.

3.4.2 CAI locatie 156765

In de CAI wordt een losse vondst te Zelzate vermeld met locatie CAI 156765¹⁰. Het gaat om organisch materiaal en aardewerk: drie bijlen in hertshoorn en een kleine pre-Romeinse urne, gevonden in 1848.

3.4.3 CAI locatie 156766

In de CAI wordt een losse vondst te Zelzate vermeld met locatie CAI 156766¹¹. Het gaat om metaal: een lanspunt in brons (Greenwell-Brewis type V) gevonden in 1847.

3.4.4 CAI locatie 32819

In de CAI wordt een landvondst te Zelzate vermeld met locatie CAI 32819¹². Het betreft een muntschat (toponiem De Kat) gevonden in 1949 langsheen de weg Ertvelde-Zelzate, tussen het kruispunt Brazekestraat en Denderdreve. Meer specifiek gaat het om 462 Karolingische zilveren muntjes in een soort veldfles van Pingsdorf-aardewerk met onder meer munten van Karel De Kale, Lodewijk De Vrome, Lodewijk de Duitser, Lotharius I en Pepijn I uit de vroege middeleeuwen.

3.4.5 CAI locatie 155913

Op zo'n 1km ten noordoosten van het projectgebied en op 1,5km ten zuiden van Sas van Gent liggen de restanten van het Fort Sint-Antheunis te Zelzate vermeld met locatie CAI 155913¹³. In oorsprong was dit 16de eeuwse Spaans fort met vierkant grondplan uitgerust met 4 bastions op de hoeken en omringd door een gracht. Vermoedelijk werd het fort tussen 1680 en 1694 herwerkt, werd een kanontoren gebouwd, en in 1805 werd het gesloopt. Vandaag de dag is enkel nog de noordoosthoek van het fort in het landschap te herkennen¹⁴.

3.4.6 CAI locatie 31495

Op zo'n 1km ten oosten van het onderzoeksgebied ligt de Sint-Laurentiuskerk, aan de andere zijde van het kanaal Gent-Terneuzen, met CAI locatie 31495¹⁵. Begin 13de eeuw werd een kapel (toponiem Oud Zelzate of Endecken) gebouwd, daarna volgden vier uitbreidingen, en in 1879 kwam de nieuwe neogotische Sint-Laurentiuskerk te liggen aan de Oosttragerl¹⁶.

¹⁰ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/156765>

¹¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/156766>

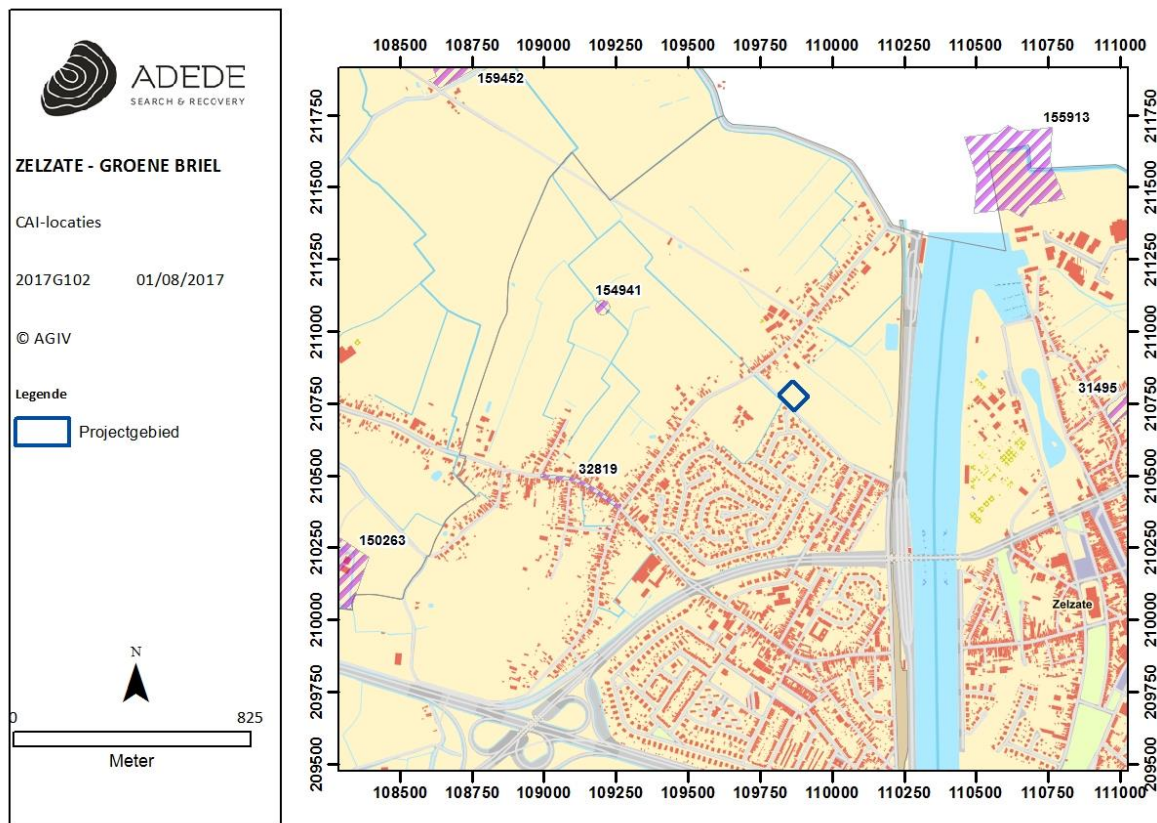
¹² <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/32819>

¹³ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/155913>

¹⁴ Termote J. & Zwaenepoel A. 2004.

¹⁵ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/154941>

¹⁶ Roegiers A., 1998.



Figuur 18. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

4 Besluit

4.1 Besluit gespecialiseerd publiek

Op basis van historische, cartografische, landschappelijke en geologische gegevens werd het projectgebied onderzocht naar potentieel aanwezig cultuurhistorisch erfgoed. Het projectgebied lijkt ideaal gelegen voor potentiële archeologische sporen. Aan de hand van volgende vragen kunnen wij een inschatting maken van het kennisvermeerderingspotentieel van het onderzoeksgebied.

- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

De geplande realisatie van open en halfopen woningen met wegnis zullen de bodem binnen het onderzoeksgebied gespreid maar grondig verstoren. De ingrepen in de bodem ter hoogte van de wegniswerken zullen het potentiële bodemarchief echter verstoren. De verstoringen die de geplande woningen zullen veroorzaken, indien op zoelfundering aangelegd, zullen zo'n 80cm diep reiken. Het totale oppervlak van de verkaveling bedraagt meer dan 3000m².

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?

De geraadpleegde bronnen tijdens het bureauonderzoek tonen een verwachting aan naar mogelijke restanten uit de metaaltijden (Bronstijd) binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied ligt in een omgeving die reeds door gekend onderzoek circulaire structuren (grafheuvels) heeft aangetoond. Historische kaarten, beschikbaar vanaf de 18e eeuw, beschrijven het gebied als weideland met een enkele bebouwing (Frickx-kaart, Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, kaart Vandermaelen en Popp kaart). Het gebruik als weideland laat een goede bewaring naar grondsporen vermoeden, ook de bodem staat bestempeld als zeer weinig erosiegevoelig, waardoor er dus de mogelijkheid bestaat om sporen aan te treffen.

- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?

Binnen de contouren van het onderzoeksgebied is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe en ruimere omgeving echter wel. Al deze onderzoeken hebben een aanwezigheid uit de metaaltijden beschreven waardoor er ook een mogelijke verwachting ontstaat naar deze periode binnen het onderzoeksgebied. Het gebied is namelijk omringd door deze sites.

- Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende info op? Zo neen, is er een vervolgonderzoek nodig en welke methode levert het meeste informatie op?

Op basis van het bestudeerde bronnenmateriaal kan niet worden aangetoond dat er zich geen archeologische resten in het projectgebied bevinden. De historische en cartografische bronnen tonen echter aan dat de kans op voorkomen van sites met een hoog kennisvermeerderingspotentieel binnen het onderzoeksgebied reëel is. Het plangebied omvat een groot oppervlak, ca. 4933m², welk een interpretatie van mogelijke archeologische sporen in een ruimere context toelaat. Het niveau waarop deze potentiële archeologische resten zich bevinden, kon aan de hand van het bureauonderzoek niet achterhaald worden. Daarom acht ADEDE bvba het nodig verder vervolgonderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren om een antwoord te kunnen bieden op de aanwezigheid van archeologische resten binnen het onderzoeksgebied.

In de Code van Goede Praktijk worden verschillende achtereenvolgende onderzoeksmethodes voorgesteld teneinde de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Volgens de CGP, “§5.3 Bepalen van de onderzoeksstrategie” dienen vier criteria in overweging genomen te worden voor het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie: mogelijk, nuttig, schadelijk en noodzakelijk.

Hoewel vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht, zijn niet alle mogelijke onderzoekstechnieken noodzakelijk uit te voeren. Om de verstoringsgraad van de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan kan een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd worden ter hoogte van de geplande werken. Dit dient te gebeuren met het oog op het vaststellen van de opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap. Aan de hand van een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek kan de aanwezigheid en de staat van mogelijk aanwezige archeologische sporen worden nagegaan.

Gezien de grote oppervlakte is een booronderzoek hier niet opportuun, een bijkomende reden is dat bodemonderzoek zijn potentieel ten volle benut op steentijdsites, aangezien hier geen specifieke verwachting naar bestaat, dient er gekeken te worden naar andere methodieken.

Een landschappelijk bodemonderzoek verschaft tevens niet voldoende informatie voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Hetzelfde geldt voor een verkennend en/of waarderend archeologisch booronderzoek. Om hier dus voldoende informatie te verzamelen dient een combinatie van beide technieken te worden toegepast, wat hier weinig efficiënt is.

Geofysisch onderzoek (GPR) biedt mogelijkheden om een zicht te krijgen in de verticale bodemopbouw en mogelijk aanwezige massieve resten zonder een ingreep in de bodem uit te voeren. Met behulp van magnetometrie kunnen ook metalen objecten in de bodem worden opgespoord. Geofysisch onderzoek heeft echter als nadeel de hoge kostprijs, die hier niet opweegt tegenover de mogelijke hieruit voortvloeiende kenniswinst, alsook de complexe verwerking van de gegevens en het feit dat de verkregen data tevens door bijkomend veldwerk, met bodemingrepen, dient gestaafd te worden.

Een laatste mogelijkheid om de diepte van het archeologische niveau te bepalen is door middel van proefsleuven en/of -putten. Hierdoor kan tevens een inzicht verkregen worden in de aard, en staat, van de eventueel aanwezige resten in het projectgebied en de verstoringsgraad van de bodem. Een combinatie van de onderzoekstechnieken is hier niet noodzakelijk en weinig opportuun.

Gezien alle onderzoeken mogelijk, nuttig en weinig schadelijk zijn moet gekeken worden naar het efficiënt inzetten van middelen om een antwoord op de onderzoeksvragen te bekomen. Bijgevolg wordt, met het oog op het efficiënt inzetten van middelen, voor dit vooronderzoek met ingreep in de bodem door ADEDE bvba een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Met behulp van een proefsleuven-onderzoek kan het onderzoeksgebied het meest efficiënt en volledig in kaart gebracht worden met een maximale winst aan informatie. Doordat nog geen concrete plannen beschikbaar zijn voor de toekomstige bodem verstorende ingrepen dient het

volledige gebied behandeld te worden als potentieel bedreigd terrein. Bijgevolg dient het volledige onderzoeksgebied door middel van proefsleuven onderzocht te worden.

Gezien de opdrachtgever deze archeologische studie voorziet binnen een studie naar de principiële haalbaarheid van de verkavelingsaanvraag wordt hier geadviseerd de mogelijkheid uitgesteld traject te volgen bij het verdere archeologische (voor)onderzoek met ingreep in de bodem.

4.2 Besluit breed publiek

De opdrachtgever wenst een verkavelingsvergunning te bekomen voor het perceel gelegen langs de Groene Briel / Denderdreve te Zelzate. De geplande toestand vloeiend uit deze verkaveling zal bestaan uit verschillende loten open en halfopen woningen met wegenis. Omdat de geplande werken een hoge graad van verstoring met zich zullen meebrengen, en er mogelijks archeologische restanten uit de metaaltijden kunnen gevonden worden, adviseert ADEDE bvba verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven met uitgesteld traject.

5 Bibliografie

Bogemans F., 2005, *Legende overzichtskaart quartairgeologie Vlaanderen*, Vrije Universiteit Brussel, Brussel.

Bourgeois J. e.a., 1999, *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. III.*, Archeologische Inventaris Vlaanderen. Buitengewone reeks 7.

De Potter F. & Broeckaert J., 1870-1872, *Zelzate, Geschiedenis van de gemeenten der provincie Oost-Vlaanderen, Arrondissement Eeklo*, derde deel, Gent.

Janssens D. & Vandenbruaene M., 2017, *Archeologienota Denderdreve te Zelzate (Oost-Vlaanderen)*, ADEDE Archeologisch Rapport 164.

Roegiers A., 1998, 4 eeuwen parochie Sint-Laurentius, Zelzate, De Turfsteker (HK Sesaete), 3, 2.

Termote J. & Zwaenepoel A., 2004, *Forten en verdedigingswerken in het Oost- en West-Vlaamse Krekengebied*, onuitgegeven rapport provincies Oost- en West-Vlaanderen.

Van Ranst E., Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (1:20000)*, Gent: Laboratorium voor Bodemkunde.

Internetbronnen:

<https://agiv.be>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<https://cartesius.be>

<https://www.dov.vlaanderen.be>

<http://www.geopunt.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<http://www.ngi.be>

Coverfoto:

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121744>

6 Lijst van plannen

Plan nr.	Beschrijving	Schaal	Wijze vervaardiging	Datum aanmaak
0001	Projectgebied op topografische kaart.	1:12000	digitaal	01/08/2017
0002	Projectgebied op orthofoto uit 2016.	1:5000	digitaal	01/08/2017
0003	Projectgebied op GRB kaart, kadastrale informatie.	1:1200	digitaal	01/08/2017
0004	Inplantingsplan bestaande situatie projectgebied.	1:1200	digitaal	01/08/2017
0005	Inplantingsplan geplande situatie projectgebied.	1:1200	digitaal	01/08/2017
0006	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m.	1:25000	digitaal	01/08/2017
0007	Projectgebied op Digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, Digitaal terreinmodel, raster 1m (Detail).	1:2000	digitaal	01/08/2017
0008	Projectgebied op de tertiair geologische kaart.	1:40000	digitaal	01/08/2017
0009	Projectgebied op de quartair geologische kaart.	1:30000	digitaal	01/08/2017
0010	Projectgebied op de bodemtypekaart.	1:5000	digitaal	01/08/2017
0011	Projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, opname 2016.	1:5000	digitaal	01/08/2017
0012	Projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart der Vlaamse gemeenten.	1:5000	digitaal	01/08/2017
0013	Projectgebied op de landgebruikskaart (bodemgebruiksbestand), opname 2001.	1:5000	digitaal	01/08/2017
0014	Projectgebied op het gewestplan.	1:10000	digitaal	01/08/2017
0015	Projectgebied op kaart van Fricx.	1:60000	analoog	01/08/2017
0016	Projectgebied op kaart van Ferraris.	1:11000	analoog	01/08/2017
0017	Projectgebied op Atlas der Buurtwegen	1:3000	analoog	01/08/2017
0018	Projectgebied op topografische kaart van Vandermaelen.	1:10000	analoog	01/08/2017
0019	Projectgebied op kaart van Popp.	1:3000	analoog	01/08/2017
0020	Projectgebied op luchtfoto uit 1971.	1:3000	digitaal	01/08/2017
0021	Projectgebied op luchtfoto uit 1979-1990.	1:3000	digitaal	01/08/2017
0022	CAI-locaties ten opzichte van het projectgebied.	1:20000	digitaal	01/08/2017
0023	Voorstel sleuvenplan	1:1000	digitaal	01/08/2017

7 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.	- 16 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 17 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.	- 18 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.	- 19 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	- 20 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 22 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.	- 23 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.	- 24 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 25 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 26 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.	- 29 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	- 30 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 32 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.	- 33 -
Figuur 15. Situering op de luchtfoto 1971.	- 34 -