

ONDERZOEK:
Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

Voorliggend document is een:

Melding vooronderzoek	
Verslag van resultaten	+
Programma van Maatregelen	
©Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.	

INHOUDSOPGAVE

1	Situering binnen het archeologietraject	2
2	Inhoud en opbouw van het document	3
3	Bijlagen.....	3

1 Situering binnen het archeologietraject

HUIDIG ONDERZOEK	een archeologienota met uitgesteld traject, bestaande uit een bureaustudie
ADVIES	Prospectie met ingreep in de bodem in uitgesteld traject

Het huidige onderzoek situeert zich binnen het archeologisch traject als volgt:

		Bureauonderzoek	<<
	Archeologienota		
Uitgesteld traject			

2 Inhoud en opbouw van het document

Het voorliggende document bevat volgende onderdelen:

DEEL 1	Administratieve fiche	+
DEEL 2	Beschrijving van het onderzoeksgebied	+
DEEL 3	Onderzoeksopdracht: bureaustudie	+
DEEL 4	Onderzoeksopdracht: landschappelijke boringen	
DEEL 5	Onderzoeksopdracht: prospectie met ingreep in de bodem	
DEEL 6	Assessment van landschappelijke data	+
DEEL 7	Assessment van aardkundige data	+
DEEL 8	Assessment van historische data	+
DEEL 9	Assessment van archeologische data	+
DEEL 10	Synthese en waardering	+
DEEL 11	Omschrijving van de maatregelen	

3 Bijlagen

Het voorliggende document is voorzien van volgende bijlagen:

BIJLAGE 1	Inventaris (plannen)
BIJLAGE 2	Boorrapporten extern (DOV, ...)
BIJLAGE 3	Geplande toestand van het onderzoeksgebied: plannen, sneden, ruimtelijke visie, ...

ONDERZOEK:
Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL	1
Administratieve fiche/Privacyfiche	
<i>©Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.</i>	

INHOUDSOPGAVE

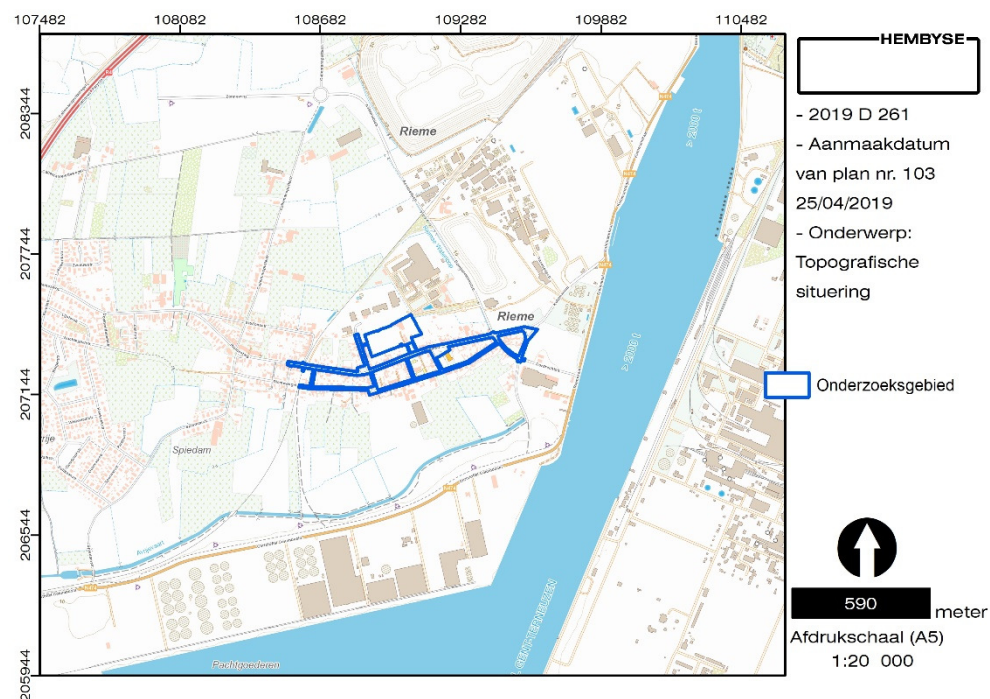
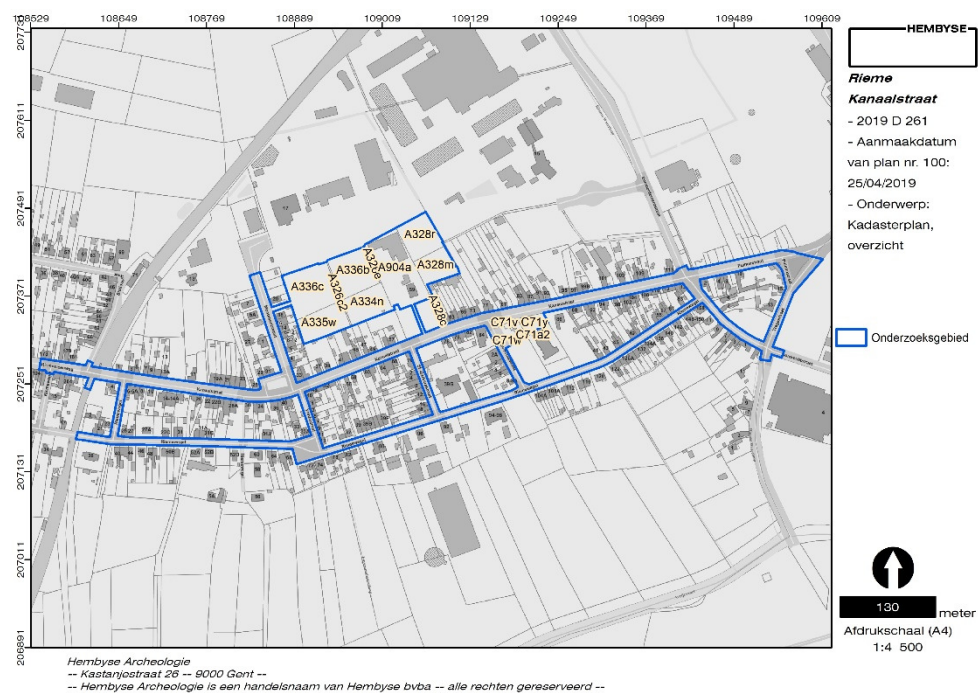
1	Situering van het onderzoek	2
2	Projectcodes	4
3	Betrokken actoren.....	4
4	Bewaring van de data	5

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kadasterkaart en de topografische kaart.	3
--	---

Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse gemeenten en de IOED's.....	6
--	---

1 Situering van het onderzoek

Gewest	Vlaams Gewest	
Gemeente	Evergem	
Deelgemeente	Rieme	
Straat en straatnummer	Kanaalstraat, Riemewegel	
Kadastrale situering	Afdeling	4
	Sectie	A; C
	Percelen	A336c; A335w; A326/2c; A336b; A334n (deels); A326e; A904a; A328r; A328m; A328c; A366n; A349r; A301g; A87e; C71w (deels); C71v; C71y; C71a2; 71n; 85a; 79d; 4h; 61g; 2g; 3m; 183c; openbaar domein
Lambert 72-coördinaten	W	X: 108540,213 x Y: 207272,799 m
	Z	X: 109610,284 x Y: 207422,699 m
Oppervlakte	62378 m ²	6,2 ha
Oppervlakte bodemingreep	62378 m ²	6,2 ha
Datum van toekenning van de opdracht	23 april 2019	
Wettelijk kader	Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014.	
Opgemaakt volgens CGP	Versie 4.0	
Duur van het onderzoek	7 werkdagen	
Kostprijs van het onderzoek (privacyfiche)	[REDACTED]	



Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kadasterkaart¹ en de topografische kaart.

¹ Voor detailplannen op een meer leesbare schaal wordt verwezen naar de bijlagen.

2 Projectcodes

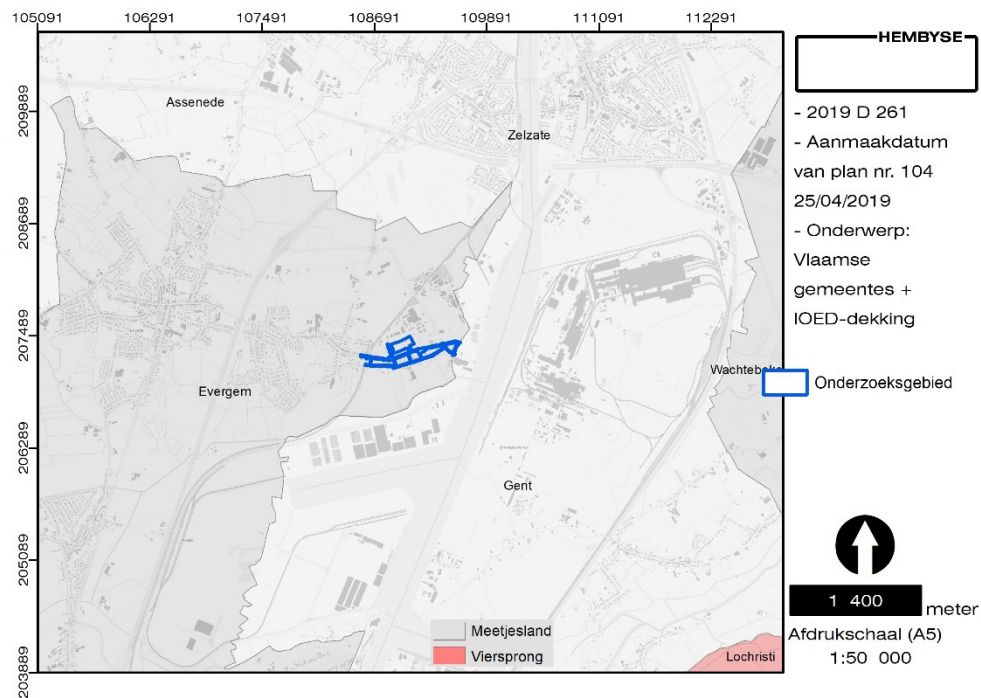
Bureaustudie	2019 D 261
Landschappelijke boringen	n.v.t.
Verkennde boringen	n.v.t.
Waarderende boringen	n.v.t.
Prospectie met ingreep in de bodem	n.v.t.
Opgraving	n.v.t.
Interne projectsigle Hembyse bvba	RIE-KAN

3 Betrokken actoren

Erkend archeoloog (rechtspersoon)	Hembyse bvba (OE/ER/Archeoloog/2017/00193)	
Erkend archeoloog (natuurlijk persoon)	Bart De Smaele (OE/ERK/Archeoloog/2015/00070)	
	Hadewijch Pieters (OE/ERK/Archeoloog/2017/00168)	
Geraadpleegde (regio)specialisten	Davy Herremans (IOED Meetjesland)	
Initiatiefnemer (privacyfiche)		
	Privaatrechtelijk	Publiekrechtelijk
Omgevingsvergunning:	Stedenbouwkundige handelingen	Verkaveling van gronden

4 Bewaring van de data

Plaats en jaar van uitgave	Gent, 2019
Wettelijk depot	ISSN 2566-2732
Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie, volgnummer:	86
Bibliografische referenties	De Smaele B. & Pieters H., 2019. <i>Archeologienota naar aanleiding van de herinrichting van de dorpskern te Rieme (Evergem)</i> , Onderzoeksrapport Hembyse Archeologie 86, Gent.
Bewaring van archief en ruwe data	Hembyse bvba Kastanjestraat 26, 9000 Gent
Zakelijkrechthouder van het archeologisch ensemble (privacyfiche)	■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■
Bewaring archeologisch ensemble	Hembyse BVBA (tijdelijk depot)
Gebruiker van het archeologisch ensemble	Hembyse BVBA
Bevoegde IOED	IOED Meetjesland
Bevoegd Onroerend Erfgoeddepot (definitieve bewaarplaats van het archeologisch ensemble)	Provinciaal Erfgoedcentrum Ename Lotharingenstraat 1 9700 Ename (Oudenaarde)



Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse gemeenten en de IOED's.

ONDERZOEK:
Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL	2
Beschrijving van het onderzoeksgebied	
<i>@Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.</i>	

INHOUDSOPGAVE

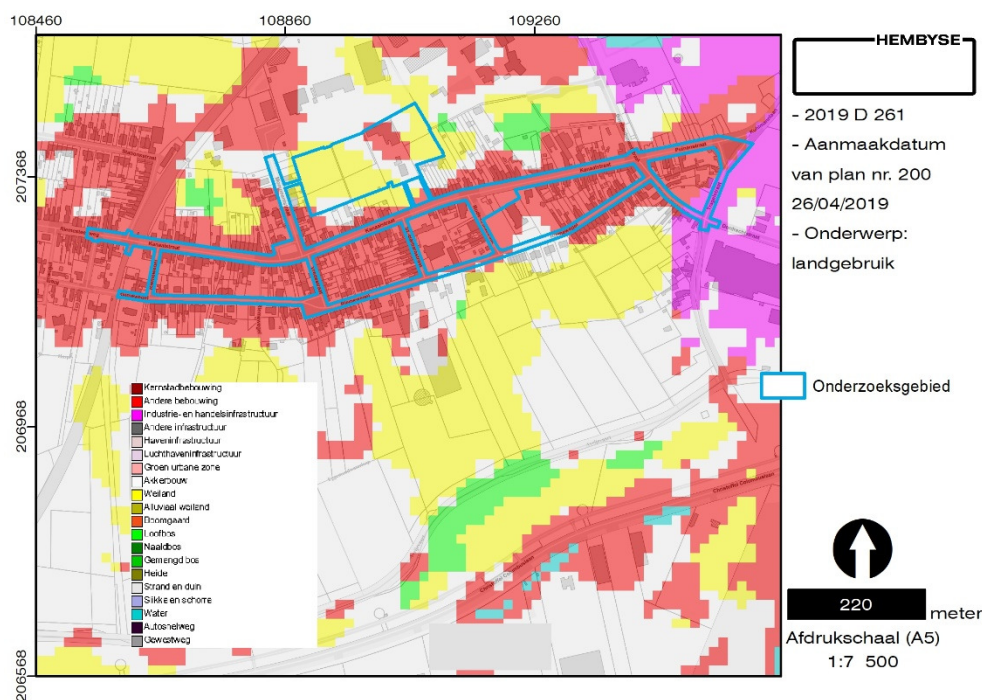
1	Beschrijvend gedeelte.....	2
1.1	Huidige situatie: landgebruik	2
1.2	Huidige situatie: bodembedekking	3
1.3	Ruimtelijke ordening	4
1.3.1	Gewestplan.....	4
1.3.2	RUP/PRUP/BPA ?	4
1.4	Beschrijving geplande werken	5
1.5	Impact op het archeologietraject	6
2	Tussentijds besluit.....	8
3	Bibliografie	9
4	Lijst van figuren, gebruikt in deel 2.....	10

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Huidige situatie: landgebruik

De huidige fysieke situatie van het onderzoeksgebied dient te worden onderzocht om het archeologietraject correct te bepalen. Met andere woorden: welke impact heeft het huidige bodemgebruik op het archeologietraject ?

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen de dorpskern van Rieme, op het grondgebied van Ertvelde, deelgemeente van Evergem en wordt dus gekenmerkt door een eerder verstedelijkt uitzicht. Deze situatie kan worden afgelezen uit het gekarteerde landgebruik.



2

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand van de regio.

Het grootste deel van het onderzoeksgebied staat dan ook ingekleurd als een zone met 'andere bebouwing', wat neerkomt op een situatie waarbij het grootste deel van het gebied door structuren wordt bedekt. Het zijn gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groene oppervlaktes en open bodem (tussen 30 en 80% is verhard). Het betreft in grote mate lintbebouwing, waarbij de zones die verder verwijderd zijn van de hoofdweg eerder gekenmerkt worden door een ruraal uitzicht. Hier is sprake van 'akkerbouw' enerzijds en 'weiland' anderzijds. Het betreft respectievelijk bodems die gebruikt wordt in een rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland; en bodems die bedekt zijn met gras en die niet gelegen zijn in het overstromingsgebied van een rivier. Het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied vindt reeds aansluiting bij de industrie- en handelsinfrastructuur rondom het Kanaal Gent – Terneuzen.

Dit landgebruik komt ten dele terug op de bodembedekkingskaart voor Vlaanderen.

1.2 Huidige¹ situatie: bodembedekking

Op de bodembedekkingskaart is de 21^e-eeuwse situatie grafisch weergegeven, weliswaar op een meer gedetailleerde en bijgevolg meer accurate manier.



Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand.

Het grootste deel van het onderzoeksgebied staat gekarteerd als autowegen. Het betreft de Kanaalstraat – Puinenstraat en de Riemeweg die min of meer parallel aan elkaar van oost naar west lopen en enkele zijstraten: Monumentstraat, Vredestraat, Sint-Barbarastraat, Rode-Kruisstraat, het zuidelijke deel van de Bombardementstraat en het noordelijke deel van de Tragelstraat. Verspreid langsheen het wegtracé zijn enkele kleine groenzones te onderscheiden.

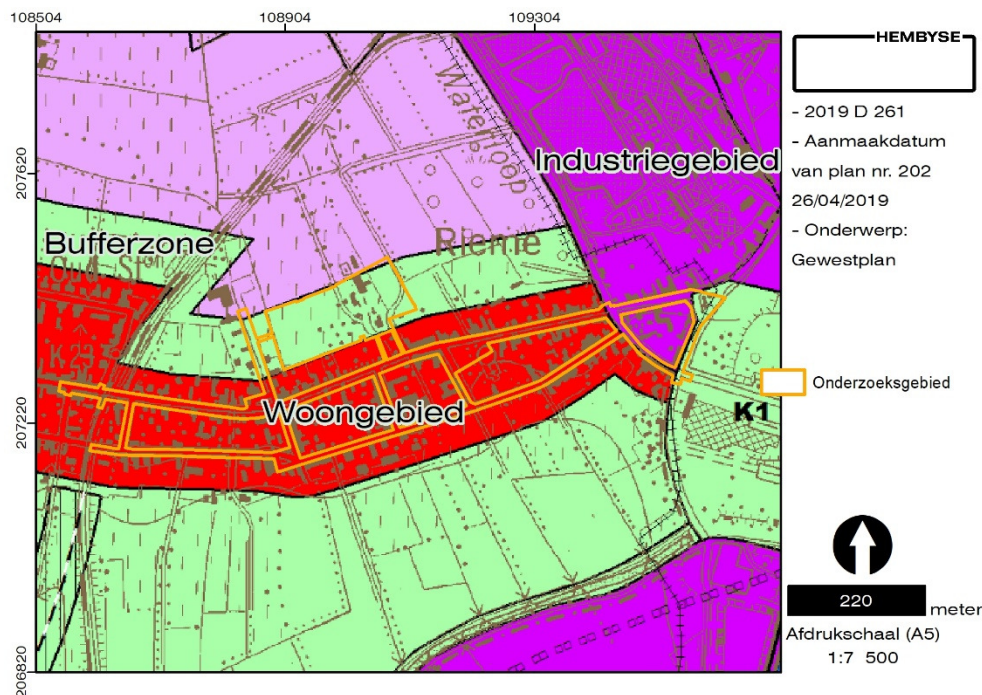
Het rurale gebied ten oosten van de Monumentstraat staat grotendeels gekarteerd als een zone met gras en struiken, dat niet overeenkomt met de landbouwgebruikspcelen. Ten oosten daarvan is sprake van bebouwing met enkele verharde gedeelten rondom. Daarnaast bevindt zich een kleine zone die volledig begroeid is met bomen.

¹ Januari 2019.

1.3 Ruimtelijke ordening

1.3.1 Gewestplan

Rieme valt binnen het origineel gewestplan 'Gentse en Kanaalzone', dat dateert uit 1977. Het grootste deel van het onderzoeksgebied bevindt zich volgens dat gewestplan in een woongebied (code 0100). Het rurale gebied ten oosten van de Monumentstraat bevindt zich in een bufferzone (code 0600), terwijl het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied, ten oosten van de Bombardementstraat, behoort tot een industriegebied (code 1000).



Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het Gewestplan 'Gentse en Kanaalzone'.

Het Gewestplan is een verouderd planningsinstrument dat van kracht is op die plekken waar het niet vervangen werd door een nieuwer plan. De meest recente gewestplannen dateren van het jaar 2000.

1.3.2 RUP/PRUP/BPA ?

Hierna zijn de bestemmingen van het gewestplan op vele plaatsen gewijzigd door de opmaak van "ruimtelijke uitvoeringsplannen" (RUP). Voor de handelsinfrastructuur rondom het Kanaal Gent-Terneuzen werd in 2005 een dergelijk RUP opgesteld, met name de "Afbakening Zeehaven Gent", maar de dorpskern van Rieme werd hierin niet opgenomen. Bijgevolg blijft de bestemming van het onderzoeksgebied ongewijzigd.

Binnen het kader van deze bestemming plant de initiatiefnemer de herinrichting van de dorpskern. Hiervoor is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

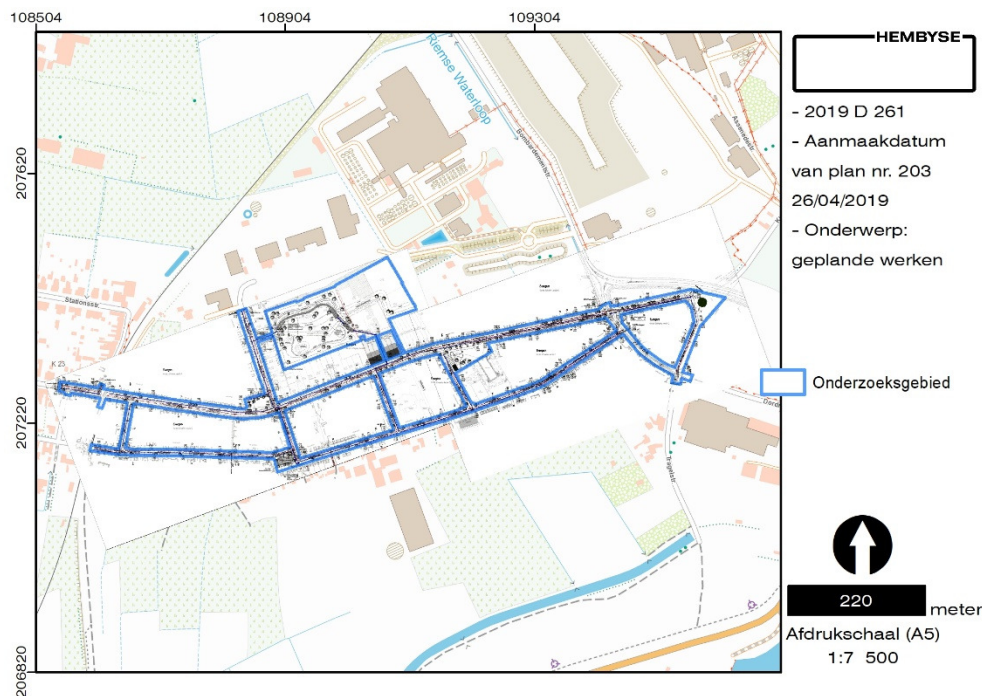
1.4 Beschrijving geplande werken

Voor de geplande werkzaamheden is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist. Het onderzoeksgebied bevindt zich **buiten een vastgestelde archeologische zone**; de perceelsoppervlakte bedraagt meer dan 3000m². Het betreft een publiekrechtelijke aanvrager, het onderzoeksgebied heeft een totale **oppervlakte van circa 62380 m²**.

De geplande werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied behelzen²:

- Heraanleg van de riolering en wegenis binnen het bestaande gabarit (opp. = 40551,05m²) van de dorpskom van Rieme
- Heraanleg van de rijweg, parkeerstroken, fietslopers, voetpaden en grasbermen binnen het bestaande gabarit (opp. = 40551,05m²) van de dorpskom van Rieme
- Heraanleg van het kerkplein (opp. = 2195m²) in betonstraatstenen en inrichting met zitbanken en nieuwe bomen
- Aanleg van een waterbuffer (opp. = 290m²) op de hoek van de Riemeweg en de Vredestraat
- Heraanleg van het pleintje (opp. = 910m²) op de hoek van de Kanaalstraat en de Monumentstraat: voetpad in betonstraatstenen, verplaatsen van het aanwezige monument, plaatsen van zitbanken, aanleg grasberm met nieuwe bomen
- Aanleg parkzone (opp. = 21827,3m²) aan de oostzijde van de Monumentstraat: graszone met verschillende speelheuvels, nieuwe bomen, schorspaden en paden in steenslag, fietsloper in cementbetonverharding, aanleg wadi met ruwe breuksteen, volledig omringd door bosgoed
- Aanleg van een wadi aan de noordzijde van de Puinenstraat (opp. = 390m²)

² Voor een overzicht van de geplande werken wordt verwezen naar de overzichtsplannen 1.4.1 en 1.4.2 in de bijlagen.



Figuur 4. Overzichtsplan van de geplande bodemingrepen (voorontwerp).

Voor meer gedetailleerde plannen wordt verwezen naar de bijlagen van deze archeologienota. Voor een goed begrip van de plannen wordt aangeraden om te starten bij documenten “INH-0.1” en “INH-0.2” die een overzicht van alle plannen bevatten.

Deze geplande werken maken de opmaak van een archeologienota, die deel uitmaakt van de omgevingsvergunning, noodzakelijk.

1.5 Impact op het archeologietraject

Het reguliere archeologietraject bestaat uit 1. een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en indien noodzakelijk 2. een vooronderzoek met ingreep in de bodem.

1. Een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bestaat uit een bureauonderzoek (zie Deel 3) en indien noodzakelijk niet-intrusief vooronderzoek op terrein (terreininspectie, controleboringen, ...).
2. Een vooronderzoek met ingreep in de bodem bestaat uit één of meerdere intrusieve vooronderzoeken.

Gezien de huidige staat van het terrein is enkel een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem mogelijk, met andere woorden: er is heden louter een bureaustudie mogelijk. Alle andere vooronderzoeken, zij het niet-intrusief, zij het intrusief, kunnen

enkel gebeuren na het uitbreken van de bestaande verharding. Het uitbreken van de bestaande verharding is echter verbonden aan de omgevingsvergunning.

Indien uit de bureaustudie blijkt dat één of meerdere vooronderzoeken noodzakelijk zouden zijn voor een inschatting en een waardering van het archeologisch kennispotentieel, dan dient dit te gebeuren na het afleveren van de omgevingsvergunning. Het archeologietraject is daardoor beïnvloed: alle overige vooronderzoeken dienen te worden uitgesteld, i.e. het archeologietraject is een zogenaamd uitgesteld traject.

2 Tussentijds besluit

Op basis van de data van de bestaande toestand blijkt dat het grootste deel van het onderzoeksgebied bestaat uit verharding, met name de toegangswegen van de dorpskern van Rieme. Naar aanleiding van de geplande herinrichting van de dorpskern is een behoud van eventueel aanwezige archeologische sporen en structuren in situ niet mogelijk. De aan- of afwezigheid hiervan dient te worden onderzocht middels een bureaustudie en een eventueel vooronderzoek zonder of - indien nodig - met ingreep in de bodem. Op basis van de huidige toestand en de huidige bodembedekking, bestaat het archeologietraject voorafgaand aan het bekomen van een omgevingsvergunning uit een bureaustudie.

3 Bibliografie

Naslagwerken

Antrop M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1*, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

Vandeputte O., 1995. *Gids voor Vlaanderen. Toeristische en culturele gids van de Vlaamse gemeenten*, Uitgeverij Lannoo, Tielt.

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE

<https://geoplannen.ruimteinfo.be/>

4 Lijst van figuren, gebruikt in deel 2

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodemgebruiksbestand van de regio.	2
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het bodembedekkingsbestand.	3
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van het Gewestplan 'Gentse en Kanaalzone'.	4
Figuur 4. Overzichtsplan van de geplande bodemingrepen (voorontwerp).	6

ONDERZOEK:
Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL	3
Onderzoeksopdracht: bureaustudie	
<i>©Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hembyse Archeologie.</i>	

INHOUDSOPGAVE	
1	Onderzoeksopdracht.....2
1.1	Onderzoeksdoel.....2
1.2	Methodiek.....2
1.3	Personele inzet3
1.4	Afwijkingen op de CGP3
1.5	Randvoorwaarden.....3
2	Besluit.....4
3	Bibliografie5
4	Lijst van figuren, gebruikt in deel 3.....5

1 Onderzoeksopdracht

1.1 Onderzoeksdoel

De huidige onderzoeksopdracht bestaat uit een bureaustudie om te bepalen wat het archeologisch kennispotentieel van de site is, hoe dit eventueel moet worden vastgesteld en wat de te nemen maatregelen zijn, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten.

Concreet wordt getracht vast te stellen of een archeologische site binnen het onderzoeksgebied aanwezig is en wat de karakteristieken en de bewaringstoestand hiervan zijn. Tevens wordt de impact van de toekomstige werken op de ondergrond en het eventueel archeologische erfgoed vastgesteld.

De resultaten van dit onderzoek laten dan toe een gemotiveerd advies te formuleren met betrekking tot de vervolgstategie en de methodiek hiervan. De bureaustudie kan worden gedistilleerd tot onderstaande basisonderzoeksvragen:

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande landschappelijke en geologische bronnen aangaande de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?*
- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande historische en archeologische bronnen over het aanwezige archeologisch erfgoed?*
- *Wat is de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed?*
- *Is verder (uitgesteld) vooronderzoek of onderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke is de te volgen strategie?*

2

1.2 Methodiek

Om de huidige onderzoeksopdracht te volbrengen en een correcte inschatting te maken van het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed en kennispotentieel binnen het onderzoeksgebied, worden bestaande en publiek beschikbare bronnen geselecteerd, geraadpleegd en geïnterpreteerd. Dit leidt tot de voorwaardelijkheidsverklaring dat het onderzoek niet exhaustief is en een specifiek doel voor ogen houdt. Daarvoor worden zowel historisch kaart- en fotomateriaal, als archeologische en geologische bronnen geselecteerd, geraadpleegd en geïnterpreteerd. Alle grondplannen zijn opgemaakt en verwerkt in het cartografisch projectiesysteem Lambert 1972, de basis voor de Belgische topografische kaarten sinds 1972 (tevens conform de CGP).

Er is tevens advies gevraagd van een derde, onafhankelijke partij, namelijk Davy Herremans (IOED Meetjesland). Tot op heden werd echter nog geen advies ontvangen.

Aangezien de opmaak van de archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet, is de bureaustudie voor de archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt conform de vigerende “Code Van Goede Praktijk voor

de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren”.

1.3 Personele inzet

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door erkende archeologen van Hembyse Archeologie, namelijk:

- Hadewijch Pieters (erkend archeoloog, assistent-aardkundige)
- Bart De Smaele (erkend archeoloog, assistent-aardkundige)

Alle geloofsbrieven zijn aantoonbaar via CV.

1.4 Afwijkingen op de CGP

Alle afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk, de geldende wettelijke basis voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek in Vlaanderen, moeten worden gemeld en gemotiveerd.

In het Verslag van Resultaten zijn er geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. In het Programma van Maatregelen voor dit onderzoeksgebied (cf. Deel 10, Synthese en waardering) worden geen afwijkingen ten opzichte van de Code van Goede Praktijk voorzien.

1.5 Randvoorwaarden

Er zijn geen specifieke randvoorwaarden van toepassing.

Zolang er geen uitsluitel gegeven kan worden aangaande de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied, dient het volledige onderzoeksgebied als een archeologische site beschouwd te worden. Concreet betekent dit dat er tot de bekrachtiging van de archeologienota of nota geen bodemingrepen mogen plaatsvinden teneinde het eventueel aanwezige archeologisch bodemarchief niet te vernietigen.

2 Besluit

Het archeologisch onderzoek ter hoogte van de dorpskern van Rieme bestaat in eerste instantie uit een bureauonderzoek. Indien hieruit zou blijken dat een prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk is voor het bevestigen/uitsluiten van de aanwezigheid van een waardevolle archeologische site, dient dit in een uitgesteld traject te gebeuren.

Het huidige (bureau)onderzoek wordt uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en conform de vigerende Code van Goede Praktijk.

3 Bibliografie

Naslagwerken

Code Van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

4 Lijst van figuren, gebruikt in deel 3

Geen gegevens voor lijst met afbeeldingen gevonden.

ONDERZOEK:

Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL

6

Assessment van landschappelijke data

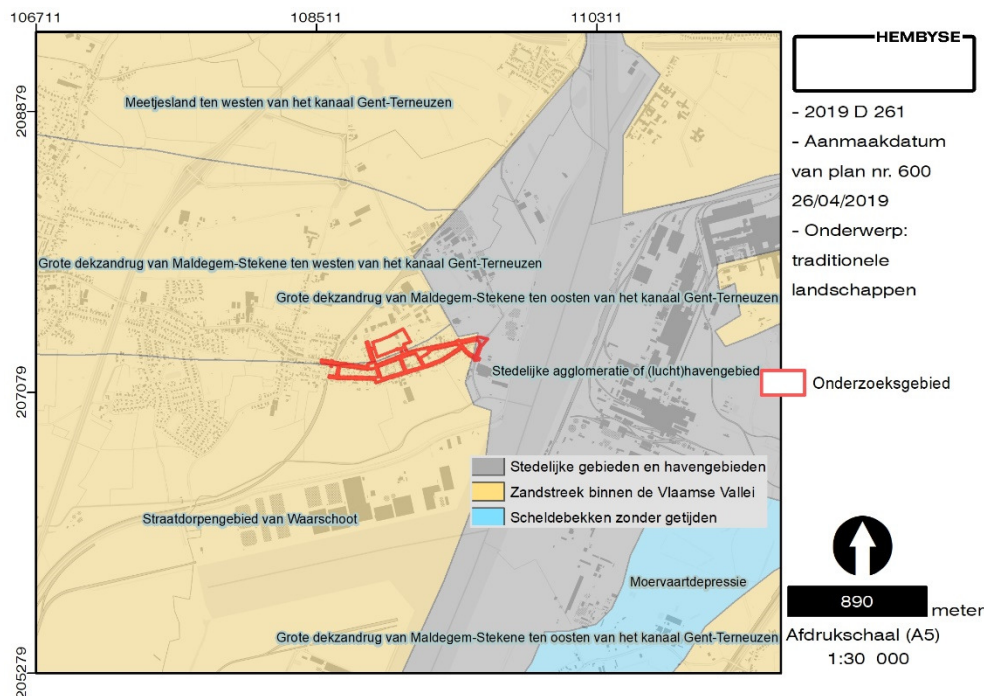
INHOUDSOPGAVE

1	Landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied	2
1.1	Traditionele landschappenkaart	2
1.2	Fysisch-geografische gegevens	3
1.2.1	Topografie.....	3
1.2.2	Hydrografie	5
1.2.3	Erosiegevoeligheid	6
2	Tussentijds besluit.....	8
3	Bibliografie voor deel 6.....	9
4	Lijst van figuren, gebruikt in deel 6.....	10

1 Landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied

1.1 Traditionele landschappenkaart

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de overgang van drie traditionele landschapsvormen¹. Het grootste deel van het onderzoeksgebied bevindt zich binnen het Straatdorpengebied van Waarschoot, terwijl het noordelijke deel behoort tot de Grote dekzandrug van Maldegem – Stekene ten westen van het Kanaal Gent – Terneuzen. Beide landschapsvormen maken deel uit van de Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. De handelsinfrastructuur in het uiterste oostelijke deel van het onderzoeksgebied wordt reeds gekarteerd binnen stedelijke agglomeratie of (lucht)havengebied.



2

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.

Deze dekzandrug vormt samen met deze ten oosten van het kanaal Gent-Terneuzen het oost-west georiënteerde dekzandruggencomplex van Maldegem-Stekene. Dit complex is enkele kilometers breed en meer dan 100 kilometer lang en bestaat uit een reeks westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde stuifzandruggen. Hoewel gesproken wordt van een rug bedraagt het hoogteverschil met de omgeving slechts enkele meters. Op de zeer droge stuifzandruggen komt voornamelijk bos voor. De afwisseling tussen de boscomplexen en de hiertussen gelegen bebouwing creëert een mozaïeklandschap van gesloten en open ruimtes.

¹ Antrop M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.*

Typerend voor de bewoning zijn de losse gehuchten, uitgerekt langs de wegen, en de lintbebouwing. Ook enkele hoeves liggen hier en daar verspreid tussen de akkers.²

Op zijn beurt heeft het Straatdorpengebied van Waarschoot dan weer betrekking op een vrij vlak landbouwgebied met een dicht verstedelijkt weefsel. De lintbebouwing heeft sterk versnipperde ruimten gecreëerd met een beperkt aantal smalle en verre doorkijken. Deze geïsoleerde kleinere landschapselementen worden aangevuld met enkele grotere eenheden met monumentwaarde, zoals kastelen en parken.

Het oorspronkelijke traditionele landschap is het resultaat van een hydrografische en geologische situatie, waarop de mens doorheen het verleden een onweerlegbare impact heeft gehad. In de volgende hoofdstukken zal worden onderzocht in welke geologische en bodemkundige situatie het onderzoeksgebied zich bevindt en welke sporen de mens hierin heeft achtergelaten.

1.2 Fysisch-geografische gegevens

1.2.1 Topografie

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II toont dat het onderzoeksgebied zich op de rand van de dekzandrug Maldegem-Stekene bevindt. De noordelijke helft van het onderzoeksgebied ligt binnen dit gebied gekarteerd.

Deze dekzandrug wordt als volgt beschreven:

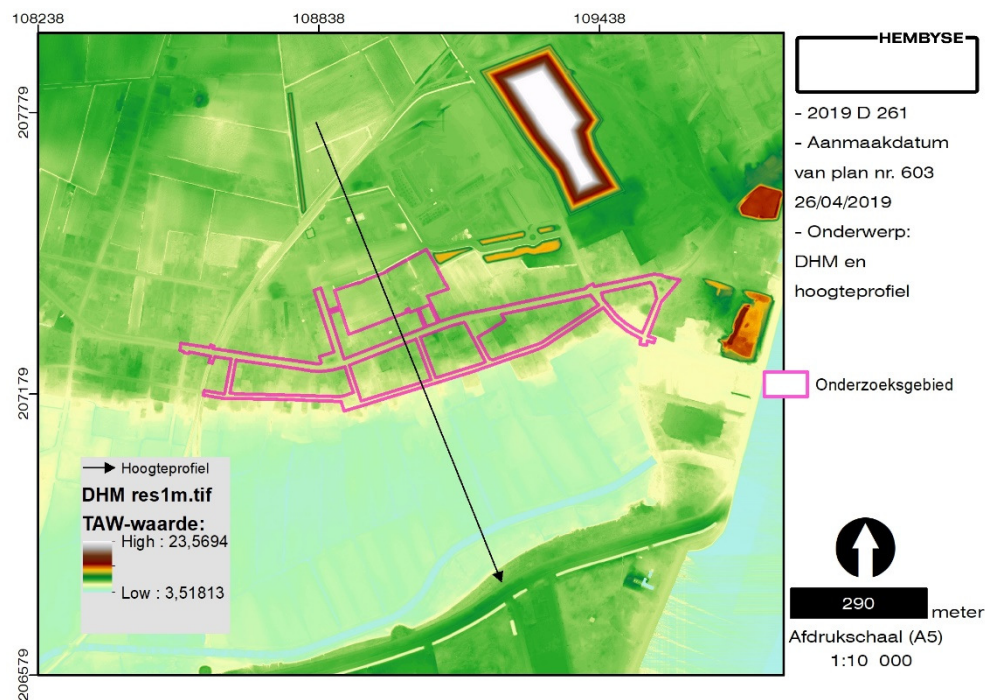
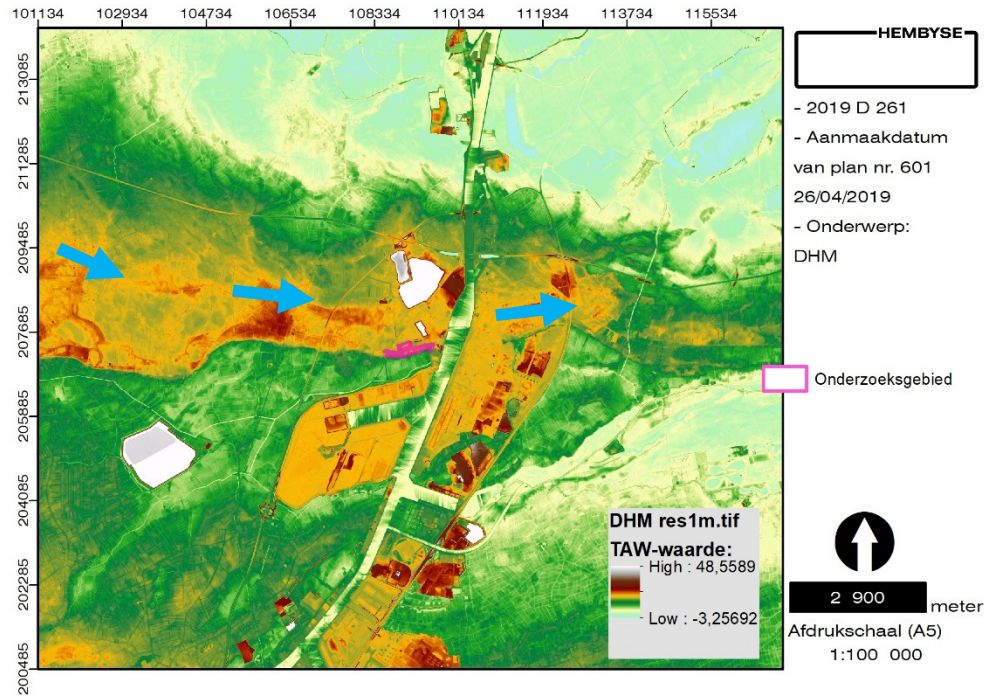
De dekzandrug werd gevormd aan het einde van de Weichsel- ijstijd, toen de Vlaamse Vallei bijna volledig werd opgevuld met grote hoeveelheden eolisch dekzand en fluviatiele afzettingen die met de smeltwaters terechtgekomen waren in de rivieren en daar bezonken. De extreme droogte die op de opvulling volgde, resulteerde in een stijging van de eolische activiteit en een daling van de fluviatiele. Het was in deze periode dat de oudste dekzanden werden afgezet waartoe ook het dekzandruggencomplex van Maldegem-Stekene behoort. Deze rug is asymmetrisch van vorm met een steil hellende zuidflank en een zwak hellende noordflank. De hoogte van de rug varieert van +4 tot +8 m en de top wordt gekenmerkt door een microreliëf van ruggen en depressies.³

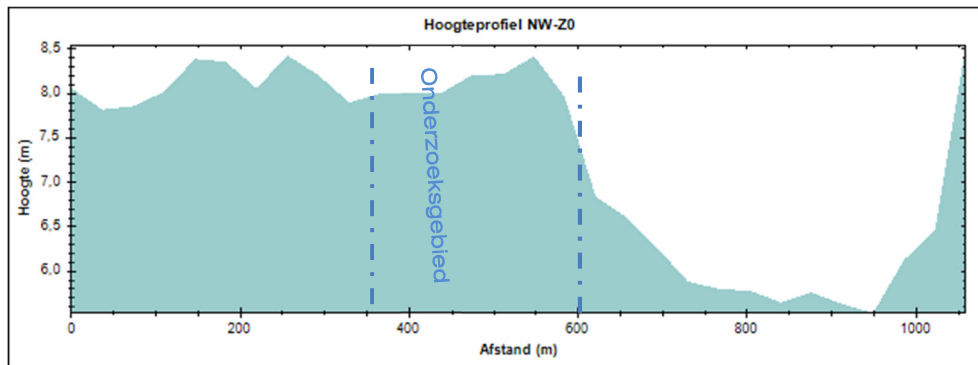
Deze duidelijk geprononceerde landschappelijke structuur wordt zichtbaar wanneer men het DHM beschouwt. Het dorp Rieme bevindt zich op de zuidelijke steilrand van deze dekzandrug. De dekzandrug wordt doorsneden door het kanaal Gent-Terneuzen en de vele industriële activiteiten langs het kanaal hebben duidelijke topografische anomalieën tot gevolg. Men kan denken aan baggerspecie en opslag

² Sanders J., Sys C. & Vandenhout H., 1989. Verklarende tekst bij het kaartblad Stekene 26E, Centrum voor Bodemkartering (Bodemkaart van België), Gent.

³ Ranson 2011, pagina 17.

van zuurteer. Op schaal 1:10.000 is de rand van de dekzandrug minder geprononceerd, maar in het hoogteprofiel is deze begrenzing zeer duidelijk afgetekend.





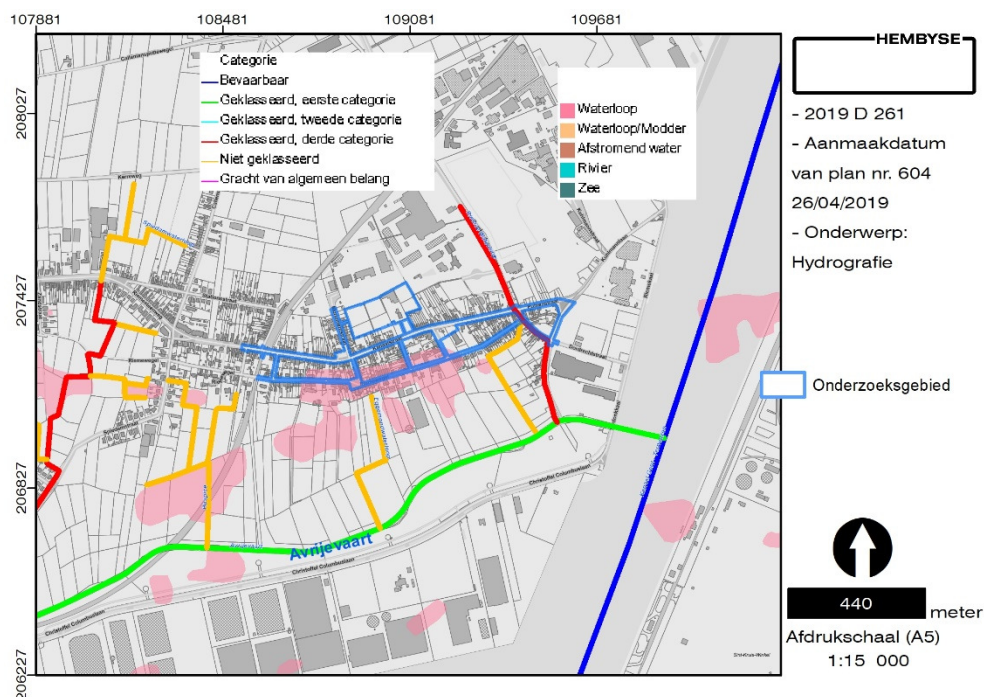
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m (boven) en hoogteprofiel van de noordelijke flank van de zandrug met aanduiding van het onderzoeksgebied.

De dekzandrug is vrij vlak, maar vertoont een plotse steilrand naar het zuiden, dit is een alluviale laagte van de Avrijevaart. De dorpskern van Rieme ligt dus op een topografisch zeer uitgesproken positie.

1.2.2 Hydrografie

De ontwikkeling van het onderzoeksgebied hangt nauw samen met de hydrografische situering ervan. Zoals de topografische situering reeds aangaf, bevindt het onderzoeksgebied zich op een dekzandrug, met beneden aan de zuidelijke flank een alluviale laagte, die zich op het DHM en op het hoogteprofiel duidelijk manifesteert.

5



Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse Hydrografische Atlas en de van nature overstroombare gebieden.

Dit alluviale gebied wordt gevoed door de Avrijevaart, een waterloop van eerste categorie. Het stroomgebied van de Avrijevaart is gelegen in Oost-Vlaanderen, behoort tot het bekken van de Gentse Kanalen en wordt begrensd door het Leopoldkanaal, het kanaal Gent-Terneuzen, de Ringvaart en het afleidingskanaal van de Leie. Het heeft een oppervlakte van 140 km².

Binnen het onderzoeksgebied komt ook de Riemse waterloop (derde categorie) voor, alsook enkele zones die als overstromingsgevoelig vanuit een waterloop gekarteerd zijn. Op basis hiervan is het duidelijk dat de dorpskern van Rieme zich op het meest zuidelijke uiteinde van de dekzandrug bevindt. Deze situatie gaat terug op een eeuwenoude geologische evolutie, die zich heden ten dage nog steeds verder zet. Gelet op de ligging van het dorp op de flank van een heuvelrug is er tevens sprake van mogelijke modderstromen. In dat kader kan het onderzoeken van de erosiegevoeligheid van het onderzoeksgebied een licht werpen op de mogelijke bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

1.2.3 Erosiegevoeligheid

De erosiegevoeligheid van een onderzoeksgebied is niet zelden een reflectie van de hydrografische situatie. De mate waarin een gebied erodeert kan ook gevolgen hebben voor de archeologische waarde van het gebied: wanneer een site zich in een sterk tot zeer sterk erosiegevoelig gebied bevindt, is algemeen gesteld de kans op bewaring kleiner, of is de kans op het beschadigen van dit archeologisch erfgoed groter. Anderzijds kunnen archeologische lagen door geërodeerde pakketten worden afgedekt, waarbij de kans op een goede bewaring over het algemeen verbetert (of beter wordt geacht). Om de erosiegevoeligheid van het onderzoeksgebied in te schatten kunnen zowel de Erosiegevoeligheidskaart voor Vlaanderen als de Potentiële bodemerosiekaart per perceel worden onderzocht.

De Erosiegevoeligheidskaart voor de Vlaamse Gemeenten geeft voor elke gemeente in Vlaanderen de gemiddelde gevoeligheid voor bodemerosie weer (de dato 2006). De kaart geeft dus op niveau van Vlaanderen een eerste indicatie van de locatie van erosiegevoelige gebieden. De kaart is een afgeleide van de potentiële bodemerosiekaart per perceel (de dato 2006). Op de meest recente versie van deze kaart (de dato 2018) is de potentiële erosie binnen het gebied niet gekarteerd, het gaat om een dorpskern.

Ter hoogte van het noordelijke akkerland (een toekomstig parkgebied) staat de potentiële bodemerosie gekarteerd als "Verwaarloosbaar". De afwezigheid van zeer steile hellingen en een lemige of siltige ondergrond, hebben voor een vrij stabiele situatie gezorgd. Het onderzoeksgebied is niet fundamenteel veranderd sinds 2006, dus de kaart is nog steeds van toepassing.



Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.

In het geval van het onderzoeksgebied betekent dit dat er geen bodemerosie (andere dan antropogene ingrepen) moet worden verwacht, maar dit betekent ook dat de archeologische niveaus niet of nauwelijks door (een dunne laag) colluvium kunnen bedekt zijn en dus onbeschermd zijn. De gekarteerde erosiegevoeligheid voor Vlaanderen geeft een veralgemeend maar vergelijkbaar beeld (deze kaart is niet in dit dossier opgenomen, omwille van geen aanvullende informatie).

De erosiekaarten bieden echter weinig aanvullende informatie over de eigenlijke bodemgesteldheid van het onderzoeksgebied. Het is dus onontbeerlijk om ook naar de aardkundige toestand van het onderzoeksgebied te kijken om de staat van de ondergrond te onderzoeken. Deze ondergrond heeft immers een enorme impact gehad op hoe de mens in het verleden de gronden heeft waargenomen en geïnterpreteerd.

2 Tussentijds besluit

Het onderzoeksgebied bevindt zich op een gunstig gelegen positie binnen het landschap, met name aan de rand van een beekvallei, op de zuidelijke steilrand van een zandrug. Behalve de menselijke ingrepen (de uitbouw van een dorpskern) is de schade aan de bodem door erosie verwaarloosbaar, waardoor men kan uitgaan van een situatie waarbij de Holocene bodems in het noordelijke akkerland (toekomstig parkgebied) relatief goed bewaard zijn. Het historisch (land)gebruik en de aardkundige data zullen verder moeten uitwijzen in welke zones van het onderzoeksgebied er al dan niet een kans is op een bewaring van archeologische sporen en structuren.

3 Bibliografie voor deel 6

Naslagwerken

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Moorslede* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120729> (geraadpleegd op 10 januari 2019).

Antrop M., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest, Versie 6.1*, opgemaakt door de Vakgroep Geografie van de UGent.

Ranson E., 2001. *Historisch-geografisch onderzoek naar de relatie tussen toponiemen en het landschap in het studiegebied gelegen in de gemeentes Moerbeke, Stekene en Sinaai*, Gent.

Sanders J., Sys C. & Vandenhout H., 1989. *Verklarende tekst bij het kaartblad Stekene 26E*, Centrum voor Bodemkartering (Bodemkaart van België), Gent.

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

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

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

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<http://uurl.kbr.be>

<https://www.cartesius.be/>

<http://www.wo1.ugent.be/nl/technieken-methodes/landschapstypes-en-de-eerste-wereldoorlog/>

<http://onroerenderfgoed.github.io/la2001/relictzones/R30061.html>

4 Lijst van figuren, gebruikt in deel 6

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied op de traditionele landschappenkaart.	2
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied op het DHMVII, DTM 1m (boven) en hoogteprofiel van de noordelijke flank van de zandrug met aanduiding van het onderzoeksgebied.	5
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vlaamse Hydrografische Atlas en de van nature overstroombare gebieden.	5
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart per perceel.	7

ONDERZOEK:

Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL 7

Assessment van aardkundige data

INHOUDSOPGAVE

1	Aardkundige situering	2
1.1	Tertiair geologisch.....	2
1.2	Quartair geologisch.....	4
1.3	Bodemkaart van België	7
1.4	Gekende boringen	9
2	Tussentijds besluit.....	11
3	Bibliografie.....	12
4	Lijst van figuren, gebruikt in deel 7.....	13

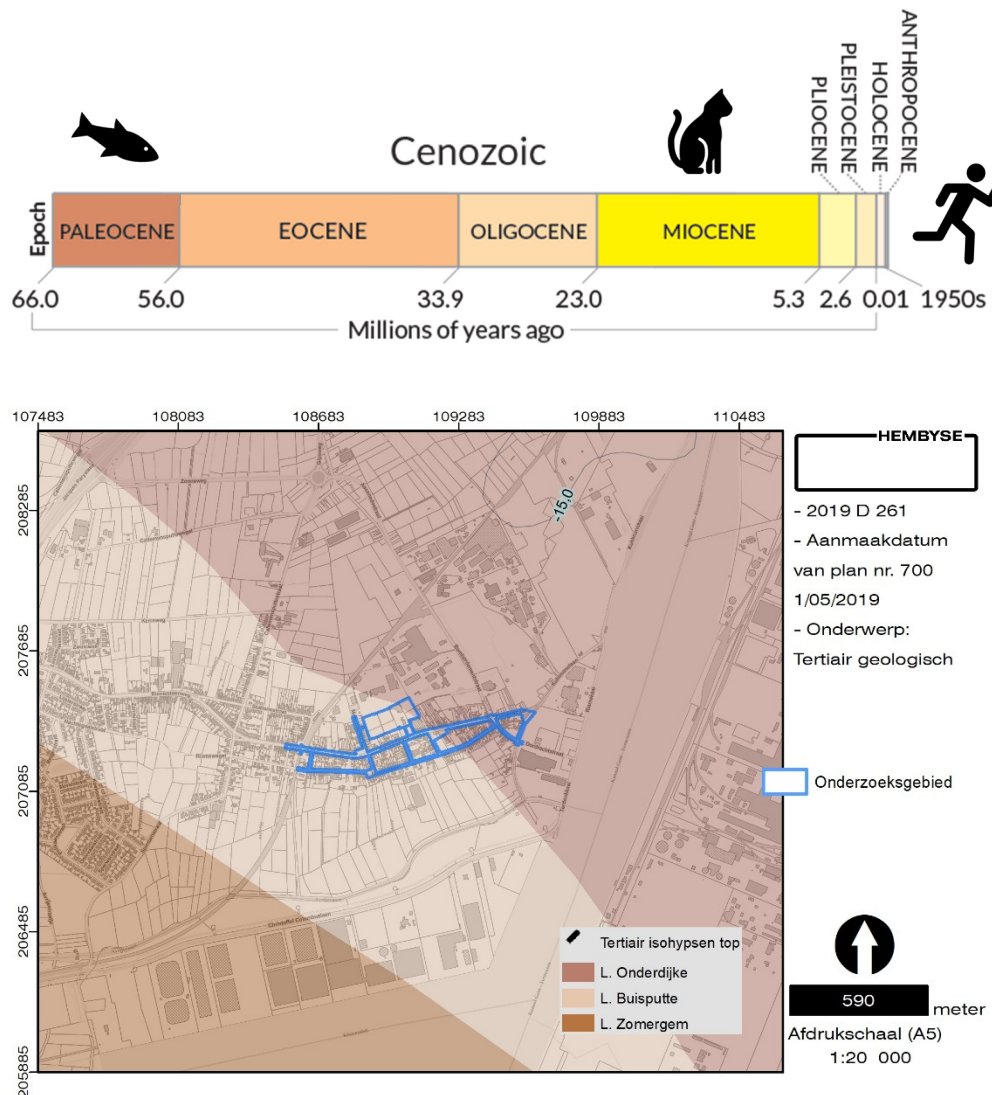
1 Aardkundige situering

1.1 Tertiair geologisch

De diepste lagen die in het onderzoeksgebied door de mens in het verleden konden worden aangesneden, zijn de tertiaire geologische eenheden in de ondergrond. Deze worden aangesneden bij het uitgraven van uitermate diepe structuren, zoals bijvoorbeeld waterputten en grachten (denk aan grachten van mottekastelen of forten). Deze lagen kunnen ook zijn aangesneden omwille van hun waarde als grondstof: in het geval van kleiafzettingen kunnen deze voor bijvoorbeeld baksteenproductie zijn aangewend.

De tertiaire (het geologische tijdvak van 66,0 tot 2,58 miljoen jaar geleden) gelaagdheden in de ondergrond van het onderzoeksgebied worden gekarteerd binnen de Formatie van Maldegem, een cyclische mariene sedimentatiereeks die bestaat uit een afwisseling van zanden en kleien met geleidelijke overgangen. Deze formatie werd gevormd in het Laat-Eoceen, met andere woorden tussen 41 en 37 miljoen jaar geleden.

Het westelijke deel van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als het Lid van Buisputten, terwijl het oostelijke deel gekarteerd staat als het Lid van Onderdijke dat het laatst werd afgezet.



Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).

Het Lid van Buisputten wordt gekenmerkt door een donkergrijs, lemig glauconiet- en glimmerhoudend zand met een middelmatig fijne korrel. De dikte van dit pakket varieert van 3 tot 7 meter. De overgang naar zowel de onder- als de bovenliggende lagen gebeurt zeer geleidelijk ten gevolge van beperkte relatieve zeespiegelbewegingen. Toch is het verschil goed waarneembaar aangezien het Lid van Onderdijke bestaat uit een homogene, niet-kalkhoudende grijsblauwe zware klei. De totale stratigrafische dikte van deze sedimentatielaag kan echter niet achterhaald worden aangezien een deel van de top van het Lid van Onderdijke door erosie werd afgesneden en op bepaalde plaatsen zelfs volledig is weggeërodeerd ten gevolge van een sterke zeespiegeldaling. Hierdoor kwam de klei gedeeltelijk aan het oppervlak te liggen waardoor zich lokaal vegetatie kon ontwikkelen die later aanleiding gaf tot de vorming van veenlaagjes. Nvdr: dit zijn andere, veel oudere

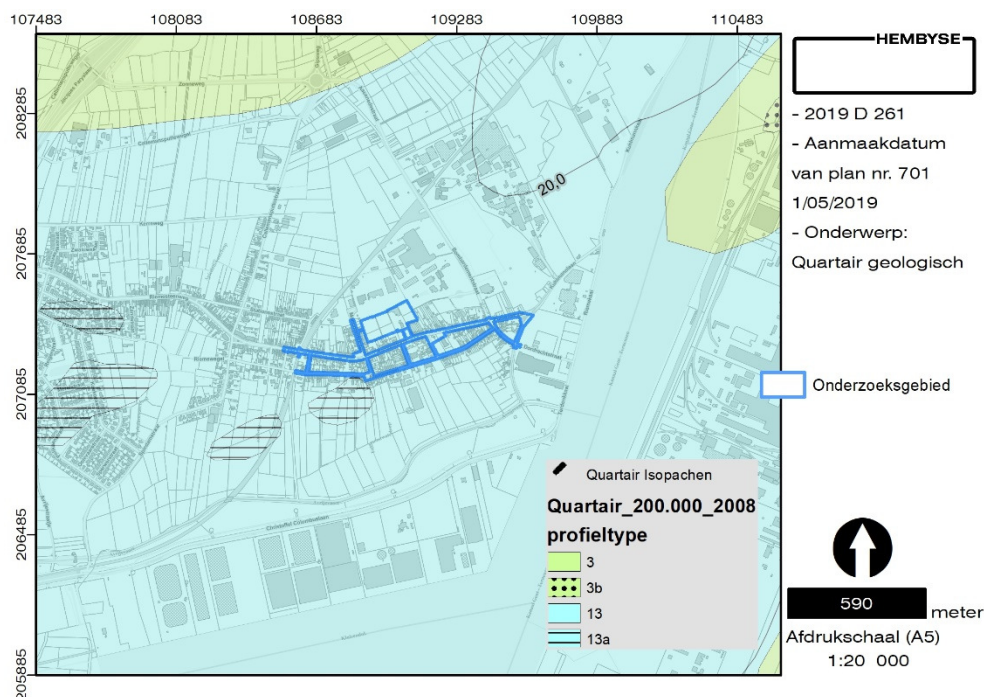
veenpakketten dan deze die in de data van de DOV-boringen (cf. infra) aan bod komen !

De top van deze tertiaire lagen bevindt zich ter hoogte van het onderzoeksgebied op een hoogte van circa -10 à -15 meter ten opzichte van de TAW, wat in vergelijking met de data uit het DHM impliceert dat de tertiaire afzettingen zich binnen het onderzoeksgebied op gemiddeld 18 à 22 meter onder het huidige maaiveld bevinden. Deze 18 à 22 meter sediment bovenop de tertiaire gelaagdheden zijn de quartaire sedimenten, dewelke in een volgend hoofdstuk aan bod komen. Voor het onderzoeksgebied zelf heeft de aanwezigheid van deze tertiaire sedimenten dus waarschijnlijk weinig invloed op het archeologisch kennispotentieel. Het zijn vooral de quartaire gelaagdheden die de mens in het verleden heeft waargenomen, op basis waarvan het gebruik van het land sterk is beïnvloed.

1.2 Quartair geologisch

Op de quartair geologische kaart staan de bodemtypes weergegeven die afgezet zijn in het quartaire tijdvak (onderverdeeld in het Pleistoceen en het Holocene, respectievelijk voor en na de laatste ijstijd), met name vanaf 2,58 miljoen jaar geleden tot op heden. Deze afzettingen zijn meestal vrij ondiep aan de oppervlakte aanwezig en zijn in grote mate bepalend voor menselijke activiteiten zoals landbouw, veeteelt, enzovoort.

4

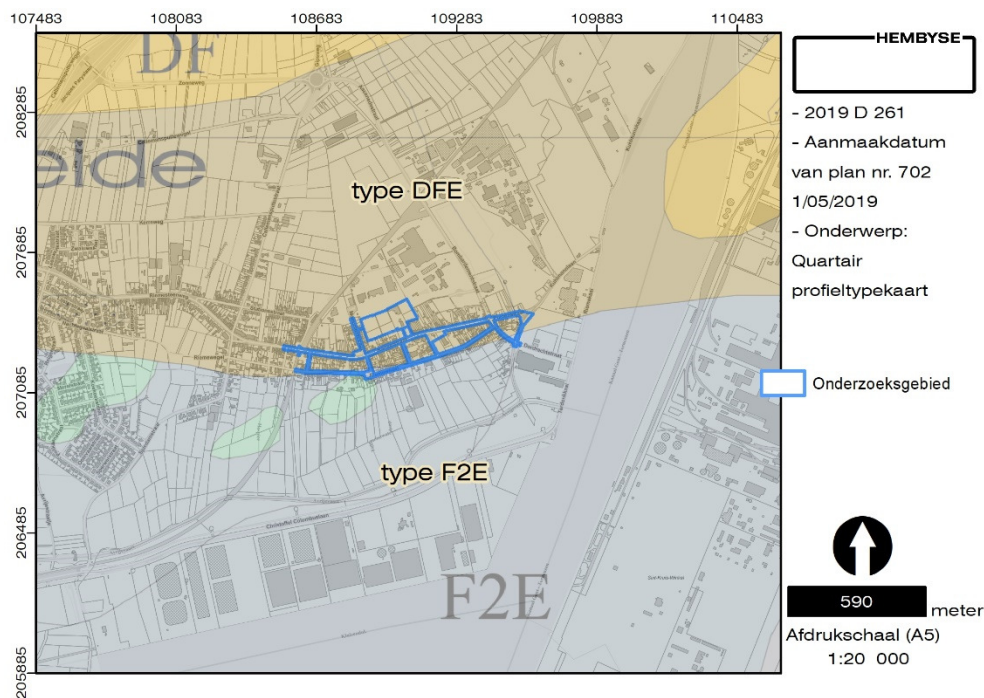


Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische kaart (1/200.000).

Het onderzoeksgebied staat ingekleurd als zijnde profieltype 13, wat in theorie neerkomt op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). De mogelijkheid bestaat dat deze zijn afgedekt geraakt met eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), of mogelijk Vroeg-Holoceen. Concreet zou dit betekenen dat de ondergrond is opgebouwd uit zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en silt (of löss) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Hier bovenop kunnen zich hellingsafzettingen uit het quartair bevinden.

Dit is echter een veralgemeende situatie en uitsluitel over de aan- of afwezigheid van zowel de eolische als de hellingsafzettingen wordt geboden door de samengestelde quartairprofieltypekaart te bekijken. Deze laat immers toe de quartaire data op een grotere schaal, en dus meer in detail, te lezen.

Op deze kaart bevindt het onderzoeksgebied (terug te vinden op kaartblad 14) zich nagenoeg volledig binnen profieltype DFE wat neerkomt op een dekzandfacies (D) op een fluvioperiglaciaal facies (F) op een marien zandig facies uit het Eemiaan (E). Deze gegevens bevestigen aldus de data uit de quartairgeologische kaart, met uitzondering van de hellingsafzettingen die niet aanwezig blijken te zijn.¹



Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/200.000).

Bijgevolg is er sprake van drie verschillende afzettingen waarvan de oudste teruggaat tot de periode van het Eemiaan, i.e. het laatste interglaciaal in het Pleistoceen (te dateren tussen 126000 en 116000 jaar geleden). De afzetting

¹ De Moor G., *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 14 Lokeren, Gent.*

gebeurde in een energierijk marien of estuarien milieu en getuigt van een landwaarts en zeewaarts verschuiven van de toenmalige kustlijn. Hierop volgde een koudere periode, het Weichseliaan, waardoor een nieuwe zandige afzetting plaatsvond in een verwilderd rivierensysteem en dit onder periglaciale omstandigheden. Hierbij is er sprake van een afwisseling van accumulatie van sedimenten enerzijds en erosiefasen anderzijds met een residuele dalopvulling als resultaat. Bijgevolg is er sprake van snelle afwisselingen en combinaties van klei en leem over zand tot grindhoudend zand. De laatste fase van deze laatste ijstijd werd gekenmerkt door koude en droge omstandigheden wat zich uitte in een overheersende noord- tot noordwestenwind. Hierdoor ontstond een complexe gordel van west-oost-strekkende dekzandruggen (zoals de dekzandrug van Maldegem – Stekene ten noorden van het onderzoeksgebied, cf. supra) met een steile zuidwaarts gerichte lijzijde. Dit laatste uit zich in de afwezigheid van het dekzandpakket in de meest zuidelijk gelegen delen van het onderzoeksgebied.

Samenvattend kan gesteld worden dat de gegevens van de quartair geologische profieltypekaart overeen komen met deze van de quartair geologische kaart, maar deze wel wat scherp stellen. De kaart met een grotere schaal toont immers aan dat er noch sprake is van Holocene eolische afzettingen, noch van Holocene hellingsafzettingen. **Dit betekent dat er geen Holocene afzettingen zijn en dat de top van de Pleistocene afzettingen aan de oppervlakte aanwezig was aan het begin van het Holoceen.**

1.3 Bodemkaart van België

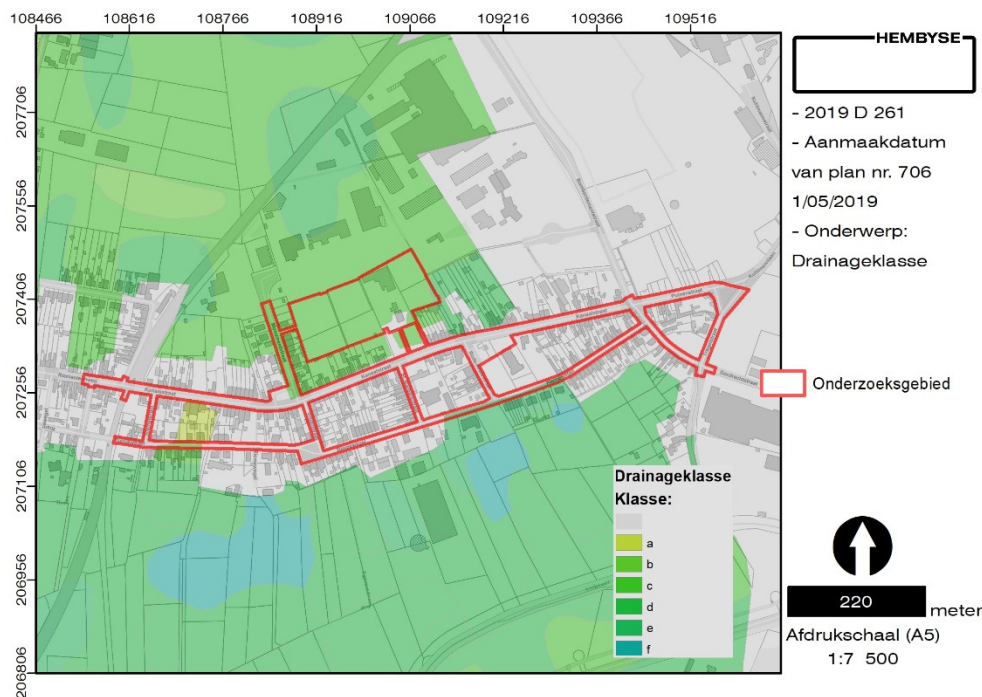
De menselijke activiteiten hebben zich sinds jaar en dag toegespitst op landbouw en veeteelt en in die optiek zijn de bodems in België geïnvventariseerd naar - voornamelijk- de bodemtextuur en de vochtigheid, met het oog op een duidelijk beeld van waar welke gewassen geteeld kunnen worden.



Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.

Aangezien het grootste deel van het onderzoeksgebied gelegen is binnen de dorpskern van Rieme, hoeft het niet te verwonderen dat het grootste deel van het onderzoeksgebied gekarteerd staat als bodemtype OB. De meest noordelijke zone, gelegen in een meer rurale omgeving, wordt gekarteerd als bodemtype Zcg, wat neerkomt op een matig droge, zwak gleyige zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Deze serie omvat podzol-bodems waarin de gleyverschijnselen voorkomen op een diepte van 60 à 90cm, dus steeds duidelijk onder de podzol B-horizont waardoor de podzolhorizont steeds ongewijzigd is gebleven.

Een aanvullende dataset die uit de bodemkaart kan worden gegenereerd, is een kaart van de drainageklassen binnen het onderzoeksgebied. Samen met de bodemsamenstelling geeft dit een beeld van de infiltratiegevoeligheid van de bodem (waar het infiltreren van hemelwater-verzamelaar voor regen, sneeuw en hagel- wel of niet mogelijk is). De infiltratiegevoeligheid heeft een grote impact op de waarneming van de bruikbaarheid van de bodem. In mensentaal betekent dit dat de kaart aangeeft welke bodems (te) nat en welke (te) droog zijn. Op bodems die slecht infiltreren, zijn menselijke activiteiten doorgaans moeilijker, of laten deze weinig archeologische sporen na (behalve in uitzonderlijke gevallen).



Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de drainageklassen.

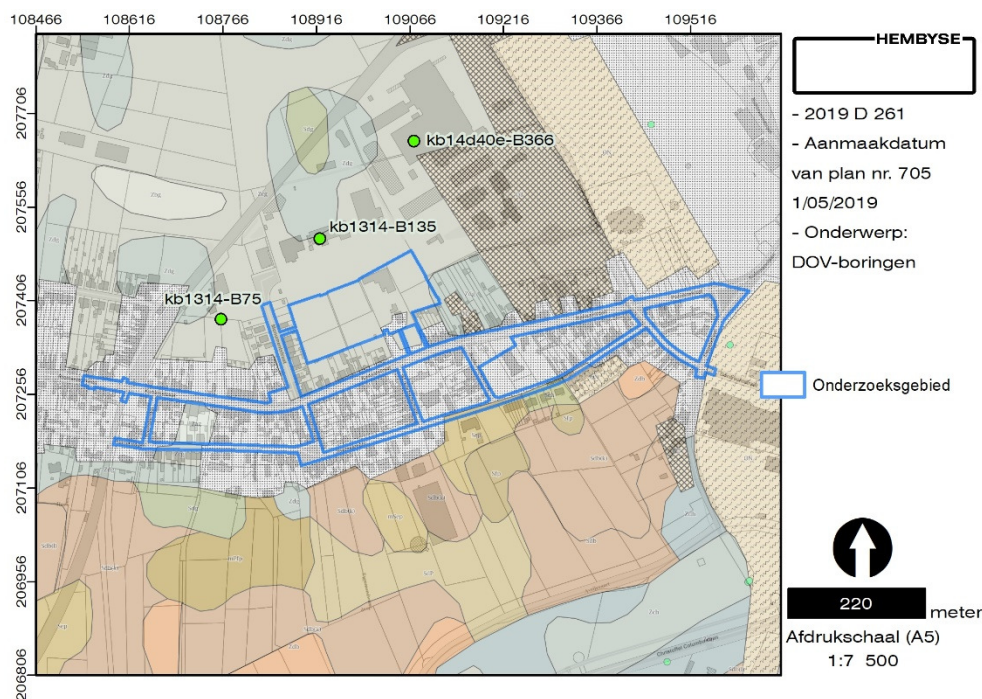
Het grootste deel van het onderzoeksgebied is niet gekarteerd (net als het overige deel van het centrum van Rieme), maar het noordelijke deel van het onderzoeksgebied staat gekarteerd onder drainageklasse c, wat neerkomt op vrij

droge, maar zwak gleyige bodems. Deze drainageklasse wijst op een goede waterhuishouding, hoewel de bodems droogtegevoelig zijn tijdens de zomermaanden wat een vrij aantrekkelijke situatie is voor menselijke activiteiten.

Op basis van boringen die in het verleden in de nabijheid gezet zijn, kan nagegaan worden of de hier vooropgestelde verwachting klopt, dan wel moet bijgesteld worden.

1.4 Gekende boringen²

In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn reeds enkele boringen uitgevoerd, zij het niet met archeologische doeleinden in gedachten. Het zijn eerder sonderingen voor het bepalen van draagkracht of samendrukbaarheid.



Figuur 6. Situering van DOV-boringen ten opzichte van het onderzoeksgebied.

Boring met code kb1314-B75 maakt melding van een (17m) dik pakket quartaire afzettingen bovenop de tertiaire afzettingen van de Formatie van Maldegem. Binnen de quartaire gelaagdheden wordt slechts melding gemaakt van verschillende zandige pakketten die overgaan van zwart naar geel en vervolgens naar grijs.

Boring met code kb1314-B135 maakt eveneens melding van een dik pakket quartaire afzettingen bovenop de Formatie van Maldegem. Het quartair dek bereikt

² www.dov.be

hier een dikte van 24 meter en wordt onderverdeeld in een lemige bovenlaag (tot 2 meter onder het maaiveld) bovenop een dik zandig pakket.

Boring met code kb14d40e-B366 geeft grosso modo eenzelfde bodemopbouw weer: een pakket quartaire afzettingen met een dikte van 21 meter bovenop de tertiaire sedimenten van het Lid van Onderdijk. Wel worden de verschillende gelaagdheden nauwkeurig omschreven. Het betreft een bruin fijn zand waarin verschillende gelaagdheden te onderscheiden zijn en waarbinnen op een diepte van 2,80 tot 3,00 meter sprake is van een dun veenpakket. Op een diepte van 5,30 meter onder het maaiveld gaat het bruine zand over in een grijs meer leemhoudend fijn zand met schelpfragmentjes. De basis van het quartair pakket wordt gekenmerkt door een grindhoudend pakket.

Deze boringen bevinden zich binnen hetzelfde bodemtype als de noordelijke zone van het onderzoeksgebied. Ten oosten van het onderzoeksgebied kan nog melding gemaakt worden van boring met code kb14d40e-B153. Hier is sprake van een ophoging van meer dan 10 meter die in verband gebracht kan worden met het Kanaal Gent – Terneuzen. Deze boring biedt bijgevolg weinig meerwaarde.

Samenvattend kan gesteld worden dat de gegevens uit de DOV-boringen overeenkomen met de dataset die verkregen werd uit de tertiair en quartair geologische kaarten. Bijgevolg kan besloten worden dat er sprake is van een dik pakket quartair sediment dat gekenmerkt wordt door een zandig facies.

2 Tussentijds besluit

Het grootste deel van het onderzoeksgebied is niet gekarteerd en gezien het historische gebruik van dit gebied als dorpskern kan de bewaring van de bodem in deze zones dan ook als slecht beschouwd worden. Het noordelijke akkerland daarentegen is een andere situatie, die een betere bewaring aangeeft. In deze zone wijzen de aardkundige data op een situatie waarbij aan het einde van het Pleistoceen en het begin van het Holocene de top van de Pleistocene afzettingen aan de oppervlakte aanwezig was. Dit betekent dat de sporen van de eerste bewoners van het gebied na de laatste ijstijd, zich vlak aan de oppervlakte zouden moeten bevinden. Indien de resten van deze eerste bewoning door bodemvorming zowel in de oppervlakte als in de diepte in dit quartaire sediment zouden zijn verplaatst, zouden deze bewaard kunnen zijn, ware het niet dat er sprake is van een bodem waarbij de bovenste 30 tot 50 centimeter van de laat-Pleistocene sedimenten in de bouwvoor is opgenomen en dus is verstoord. Er is echter sprake van gedeeltelijk bewaarde podzolbodems, wat er dus op wijst dat een deel van de Pleistocene sedimenten, waarbinnen zich in het Holocene een bodem heeft ontwikkeld, bewaard kan zijn. Het is echter uit de huidige data niet af te leiden hoe goed of hoe slecht deze bewaring dan wel is.

Bovendien geven de DOV-boringen aan dat er binnen het Pleistocene sediment een veenlaag aanwezig kan zijn, op een diepte van 2,8 tot 3 meter onder het maaiveld. Een veenlaag kan zich enkel vormen in een warme periode (interglaciaal), waardoor dit mogelijk wijst op een afgedekte paleo-horizont uit het Pleistoceen, bijvoorbeeld het Eemiaan. Het kan echter uit de huidige aardkundige data niet worden afgeleid of deze paleo-horizont (gedeeltelijk) binnen het onderzoeksgebied aanwezig is en hoe oud deze is. Deze gegevens zijn echter essentieel voor de inschatting van het archeologisch kennispotentieel van het gebied.

11

Algemeen kan worden besloten dat:

- Er binnen het onderzoeksgebied geen Holocene sedimenten aanwezig zijn, enkel Pleistocene sedimenten.
- Er in de bodemkaart en de bestaande aardkundige data aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een (gedeeltelijk bewaarde) podzolbodem in deze Pleistocene sedimenten, waardoor de kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren uit het Holocene mogelijk is. Er kan zowel sprake zijn van steentijdartefactenconcentraties als jongere sporensites.
- Er zijn tevens aanwijzingen voor een bewaarde paleo-horizont op dieper niveau in deze Pleistocene sedimenten. De aanwezigheid van een veenlaagje wijst op een afgedekt maaiveldniveau uit een Pleistoceen interglaciaal.
- De huidige beschikbare aardkundige data zijn onvoldoende om het archeologisch kennispotentieel in te schatten.

3 Bibliografie

Naslagwerken

Borremans M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Academia Press, Gent.

De Moor G., *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.

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

Van Zijverden W. & De Moor J., 2014. *Het groot profielenboek; Fysische geografie voor archeologen*, Leiden.

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

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

4 Lijst van figuren, gebruikt in deel 7

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied op de tertiair geologische kaart (1/50.000).	3
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied op de quartair geologische kaart (1/200.000).	4
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied op de samengestelde quartair geologische profieltypekaart (1/200.000).	5
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart.	7
Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de drainageklassen.	8
Figuur 6. Situering van DOV-boringen ten opzichte van het onderzoeksgebied.	9

ONDERZOEK:

Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL

8

Assessment van historische data

INHOUDSOPGAVE

1	Historische beschrijving van het onderzochte gebied en zijn omgeving	2
1.1	Algemene historische situering.....	2
1.2	Evolutie van het gebied op basis van kaarten en luchtfoto's.....	4
1.2.1	Atlas van Ferraris (1777)	4
1.2.2	Vandermaelen kaarten (1846-1854).....	5
1.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840)	6
1.2.4	Popp-kaarten (1830 – 1842)	7
1.2.5	Topografische kaart NGI, 1939.....	8
1.2.6	Luchtfoto 13 augustus 1944	9
1.2.7	Orthofoto uit 1971	11
1.2.8	Orthofoto uit 1990.....	12
1.2.9	Orthofoto uit 2005-2007	13
1.2.10	Orthofoto uit 2018.....	14
2	Tussentijds besluit.....	16
3	Bibliografie voor deel 8.....	17
4	Lijst van figuren, gebruikt in deel 8.....	18

1 Historische beschrijving van het onderzochte gebied en zijn omgeving

1.1 Algemene historische situering

Het dorp Rieme¹ bevindt zich op het grondgebied van Ertvelde, dat op zijn beurt een deelgemeente is van Evergem. Het natuurlandschap van Ertvelde kan onderverdeeld worden in een heidegebied enerzijds en een moerassig gebied anderzijds. Het moerassig gebied strekte zich uit tussen Kluizen en de Antwerpse Heirweg. Het heidegebied bevond zich aan de noordzijde van deze Antwerpse Heirweg en werd slechts vanaf de 14^e eeuw ontgonnen. Hierbinnen waren de gehuchten Rieme en Tervenen de oudste.

Rieme bevindt zich op de linkeroever van het Kanaal Gent – Terneuzen² dat de stad Gent verbindt met de Westerschelde en aldus een rechtstreekse verbinding met de Noordzee creëert. Het tracé van dit kanaal gaat terug op de oude loop van de Sassevaart³, die gegraven werd tussen 1547 en 1549, en liep van Gent naar Sas van Gent. In 1823 werd beslist om de Sassevaart te verlengen tot aan Terneuzen.

Het gehucht Rieme was -omwille van zijn ligging nabij het Kanaal Gent – Terneuzen- reeds in de 19^e eeuw een handelscentrum van voornamelijk asse, kalk en scheikundige meststoffen. Op het einde van de 19^e eeuw werd dan ook geopteerd om het treinstation, op de lijn Gent – Terneuzen, op het grondgebied van Rieme op te richten. De grote industriële uitbouw van de wijk volgde voornamelijk in het eerste kwart van de 20^e eeuw met de uitbouw van petrochemische nijverheid. De oprichting van het bedrijf Kuhlmann, een fabriek van zwavelzuur en superfosfaten, in 1911 vormde hiervoor de basis. In 1927 werd Rieme een afzonderlijke parochie, de Sint-Barbaraparochie. Tevens volgden enkele grenswijzigingen waarbij onder andere de industriezone in het oosten, tegen het Kanaal Gent – Terneuzen, naar de stad Gent werd overgeheveld. Deze strategisch gunstige ligging langs het kanaal en de aanwezigheid van de chemische en petrochemische industrieën zorgde er tevens voor dat het dorp zowel tijdens de Eerste, maar vooral tijdens de Tweede Wereldoorlog sterk te lijden had onder de gevechtshandelingen. Tijdens de Eerste Wereldoorlog is er voornamelijk sprake van gevechten langs het kanaal, alsook tijdens de meidagen in 1940. Tijdens de Tweede Wereldoorlog had het dorp te lijden onder geallieerde bombardementen, met als hoogtepunt de zo goed als volledige vernietiging van de dorpskern in 1944⁴. De benzinevoorraden waren voor de Amerikaanse en Britse bommenwerpers doelwitten bij uitstek en door het

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Ertvelde [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121318> (geraadpleegd op 25 april 2019).

² https://nl.wikipedia.org/wiki/Kanaal_Gent-Terneuzen

³ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Sassevaart>

⁴ Dhanens P., De Decker C. & Anthéunis G., 2009. Een eeuw luchtvaart boven Gent. Deel 2. 1940-1945, Erembodegem.

toepassen van tapijtbombardementen bleef van de dorpskern van Rieme niet veel overeind.



5. Bomkrater van 8 meter diep in de kanaalheuvel bij het ondergrondse Duitse benzine-reservoir (WIFO: Wirtschaftliche Forschungsgesellschaft) te Rieme met daarin Robert van Acker (foto auteur).

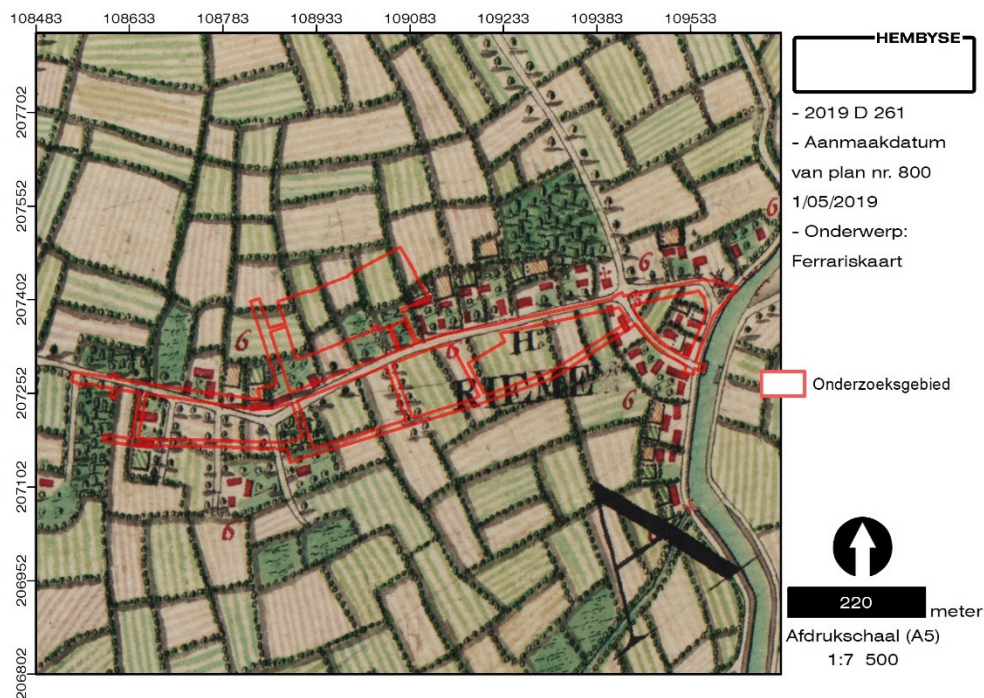
Figuur 1. Een foto uit WO2 die aangeeft welke diepgaande impact de bombardementen op de bodem kunnen hebben.

1.2 Evolutie van het gebied op basis van kaarten en luchtfoto's

Om de archeologische waarde van het onderzoeksgebied in te schatten wordt in onderstaand hoofdstuk historisch kaartenmateriaal onderzocht. Het oudste kaartenmateriaal waarop het onderzoeksgebied herkenbaar gekarteerd is, dateert uit het midden van de 18^e eeuw.

1.2.1 Atlas van Ferraris (1777)

Deze kaart, die zowat het oudste cartografische beeld van het dorp Rieme is, kwam tot stand in opdracht van keizerin Maria-Theresia en keizer Jozef II. Onder leiding van generaal Joseph-Jean François graaf de Ferraris werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst systematisch en grootschalig gekarteerd. Het is opvallend dat een groot deel van de voetafdruk van het huidige dorp reeds in de 18^e eeuw bestond.



Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.⁵

Het dorp bestaat uit een centraal wegtracé (Kanaalstraat) met verspreide bebouwing, die zal uitgroeien tot een lintbebouwing. De oostelijke hoek aan de Puinenstraat was reeds in de 18^e eeuw in gebruik als wegbaan.

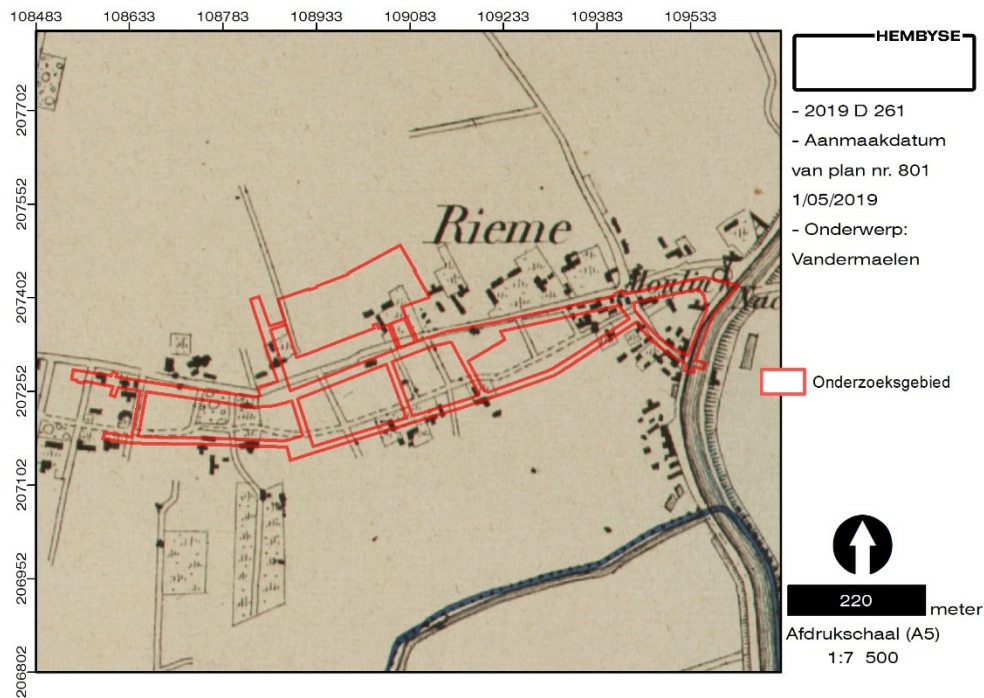
De tweedeling in het onderzoeksgebied is hier al duidelijk: er is sprake van de wegtracés enerzijds en het noordelijke akkerland anderzijds. Dit akkerland kende

⁵ <http://www.geopunt.be/>

reeds in de 18^e eeuw hetzelfde landgebruik en op basis hiervan (akkerland versus wegbaan) zal ook het landgebruik in latere tijden evolueren

1.2.2 Vandermaelen kaarten (1846-1854)

Op het georeferentieerde kaartenmateriaal van Vandermaelen is het onderzoeksgebied weinig veranderd, met het voornaamste verschil echter dat nu ook de Riemeweg op het kaartenmateriaal is aangeduid.



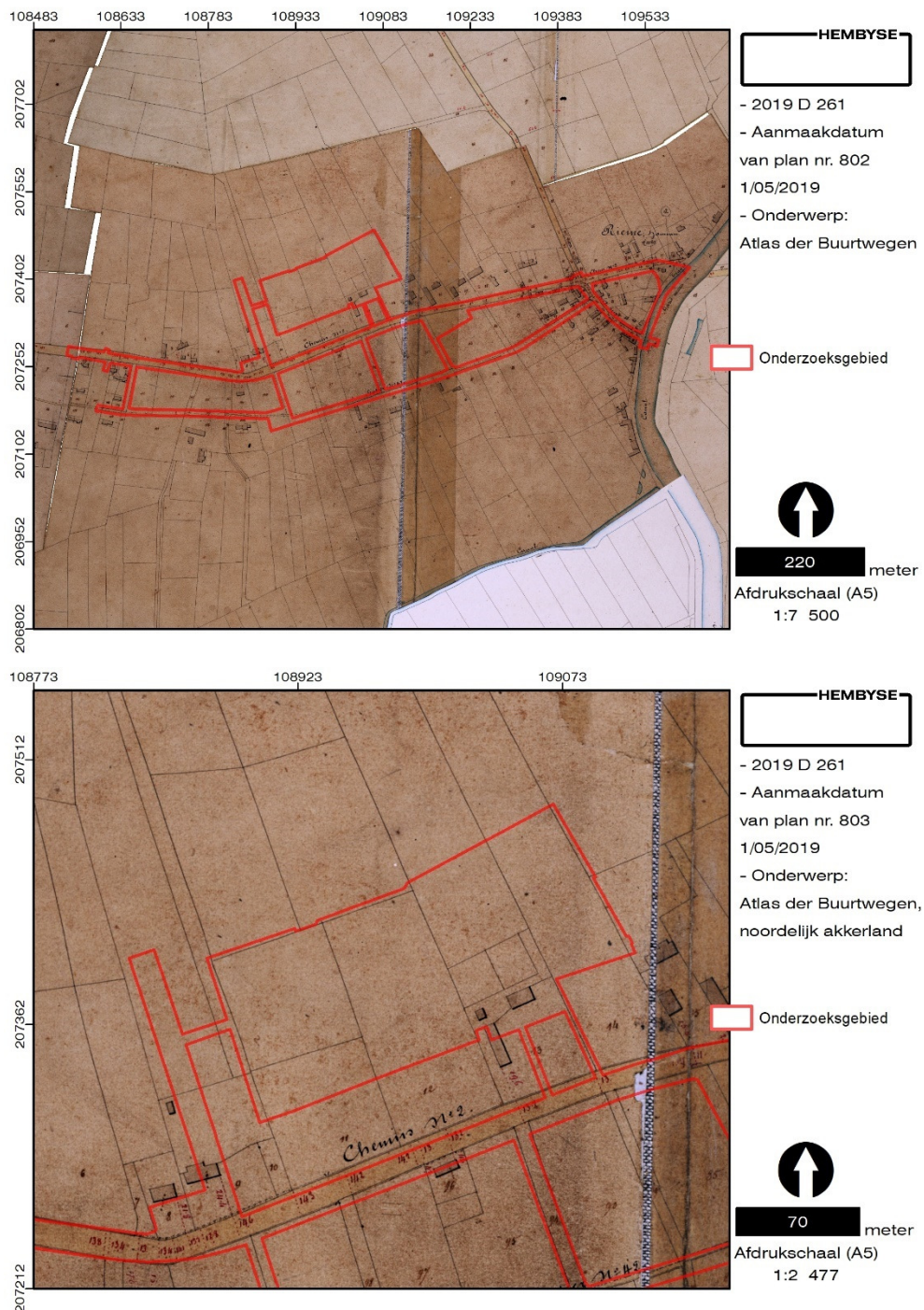
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.

De voetafdruk van het dorp met de parallelle Kanaalstraat en de Riemeweg is dus gevormd in de eerste helft van de 19^e eeuw. De bebouwing en bewoning concentreert zich op dat moment voornamelijk aan het kanaal. Het noordelijke akkerland is nu ook gedeeltelijk bebouwd, er is sprake van een hoevecomplex bestaande uit drie gebouwen.

1.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

Op het kaartenmateriaal van de Atlas der Buurtwegen staat het onderzoeksgebied zeer gedetailleerd weergegeven.

De Kanaalstraat is gekarteerd als Chemin nr. 2 en vertoont de verspreide landelijke bewoning die ook al in de 18^e eeuw herkenbaar was. De Riemeweg staat gekarteerd als Sentier nr.42 en vertoont een vergelijkbaar bebouwingspatroon.



Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.

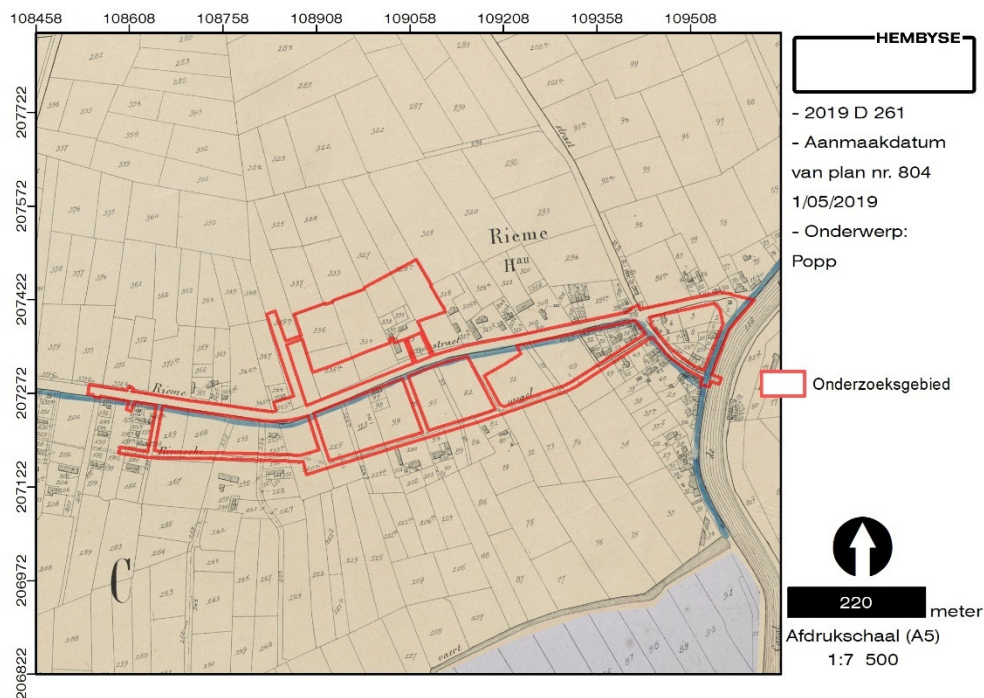
De kern van de bewoning bevond zich echter in het oostelijke deel van het dorp, waar “Rieme Hameau” staat gekarteerd. Het dorp richtte zich dus op het kanaal van Gent naar Terneuzen, met de Tragelstraat als verbinding.

Het deel van het onderzoeksgebied dat bestaat uit een wegbaan, was dus in de eerste helft van de 19^e eeuw ook reeds in gebruik als wegbaan.

Wat het noordelijke akkerland betreft is de situatie ook vergelijkbaar: er is sprake van een hoeve ten oosten van een open akkerland. De situatie op de Atlas der Buurtwegen wordt gereflecteerd in het primitief kadaster en de Popp-kaarten.

1.2.4 Popp-kaarten (1830 – 1842)

Circa vijftig jaar na de opmaak van de Atlas van Ferraris verscheen voor onze gewesten een eerste versie van het kadasterplan, waarmee heden nog steeds gewerkt wordt. Deze plannen werden in het begin van de jaren 1830 opgemaakt en geven dan wel geen beeld van het landgebruik, maar wel van perceelsindelingen en infrastructuur.



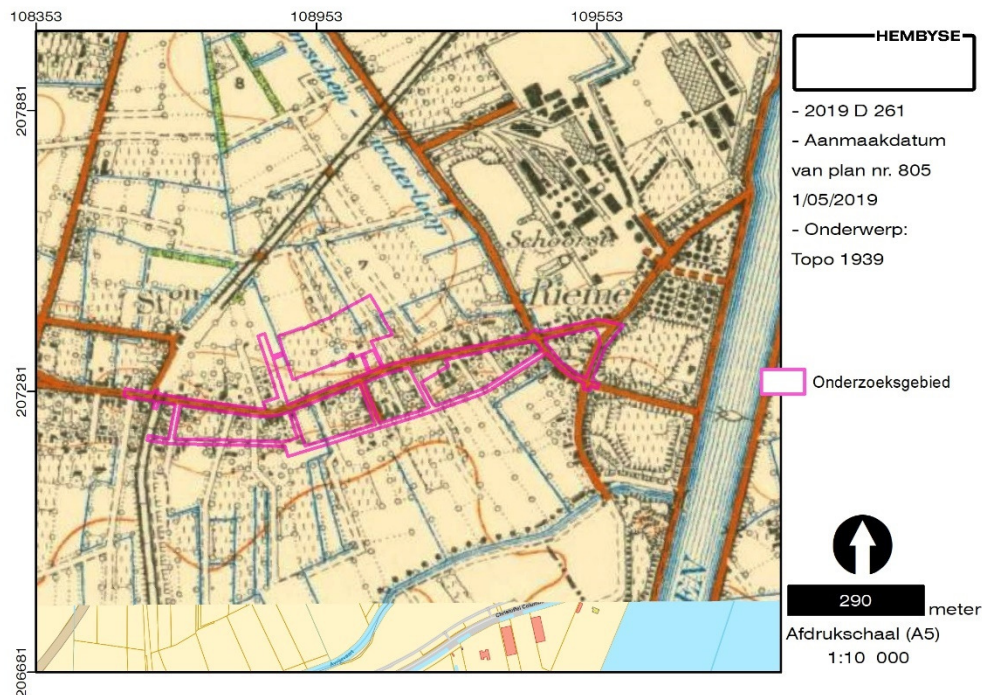
Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp.

Deze kaart geeft exact dezelfde indeling weer als de Atlas der Buurtwegen, maar geeft de toenmalige perceelsnummers aan. Het blijkt dat de dorpskern van Rieme niet bepaald sterk evolueerde, ook op het kaartenmateriaal van het NGI uit de periode 1873-1939 staat het gebied vrij gelijkaardig gekarteerd. Het noordelijke akkerland bestaat uit een akkerland met een hoeve, de rest van het onderzoeksgebied is in gebruik als wegbaan. In het meest oostelijke deel van het onderzoeksgebied is een molen gekarteerd, maar al deze structuren zijn na 1944

niet meer aanwezig (cf. infra). De topografische kaart van voor de aanvang van de Tweede Wereldoorlog toont echter wel een aantal wijzigingen die het voorkomen en het landschap in de regio volledig zullen veranderen.

1.2.5 Topografische kaart NGI, 1939

Op de topografische kaart van het NGI uit 1939 is zichtbaar hoe de industriële activiteiten in het havengebied toegenomen zijn.



Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.

In het westelijke deel van het onderzoeksgebied is een spoorweg en station aangelegd, in de dorpskern is de bebouwing sterk verdicht en in noordoostelijke richting is zichtbaar hoe de industrie voet aan de grond heeft gekregen. Het kanaal van Gent naar Terneuzen is rechtgetrokken, waarbij de Tragelstraat een redelijk eind van het eigenlijke kanaal is komen te liggen. Het is de aanwezigheid van deze industrieën die er voor gezorgd hebben dat Rieme tijdens de beide wereldoorlogen een doelwit voor de oorlogshandelingen was, maar met name tijdens de Tweede Wereldoorlog (letterlijk) een brandpunt voor gevechten en bombardementen was.

1.2.6 Luchtfoto 13 augustus 1944

Voor het onderzoeksgebied zijn tientallen luchtfoto's van de bombardementen (voor en na) gemaakt, maar deze zijn niet publiek beschikbaar. De luchtfoto's zijn echter al meermaals aangewend om de schade op het dorp en de infrastructuur, alsook de kans op het aantreffen van niet- ontplofte munitie in te schatten. Een luchtfoto in lage resolutie kon worden aangetroffen in het historisch onderzoek naar de aanwezigheid van UXO⁶.

Het onderzoeksgebied was deel van een cluster van militaire doelwitten, die voornamelijk bestonden uit de brandstoffenopslagen en raffinaderijen die door de bezetter in gebruik waren genomen⁷. Door een reeks van bombardementen op deze doelwitten, werd het dorp Rieme zo goed als volledig vernietigd.



Figuur 7. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de lage resolutie luchtfoto uit 1944.

De voornaamste kern van verwoesting bevindt zich in het oostelijke en noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied. De impact van de bombardementen op de bodem en het bodemarchief zijn moeilijk in te schatten, maar men kan wel stellen dat de heropbouw van het dorp en de infrastructuur, in combinatie met de aangebrachte bodemingreep door deze zeer hevige bombardementen, vrij ingrijpend is geweest. De kans dat binnen de contouren van de voormalige, vernietigde en heraangelegde wegbaan en weginfrastructuur het archeologisch erfgoed bewaard is, lijkt heel erg klein.

⁶Dit historisch onderzoek werd ter beschikking gesteld door de initiatiefnemer van dit onderzoek. Foto's in hoge resolutie konden niet worden geraadpleegd.

⁷ Dhanens et al. 2009, pagina 65.

Men kan de focus dus opnieuw leggen op dat gedeelte van het onderzoeksgebied waar -op basis van zowel de aardkundige als de historisch-cartografische gegevens- gesteld kan worden dat de natuurlijke bodemopbouw beter bewaard is, namelijk het noordelijke akkerland.

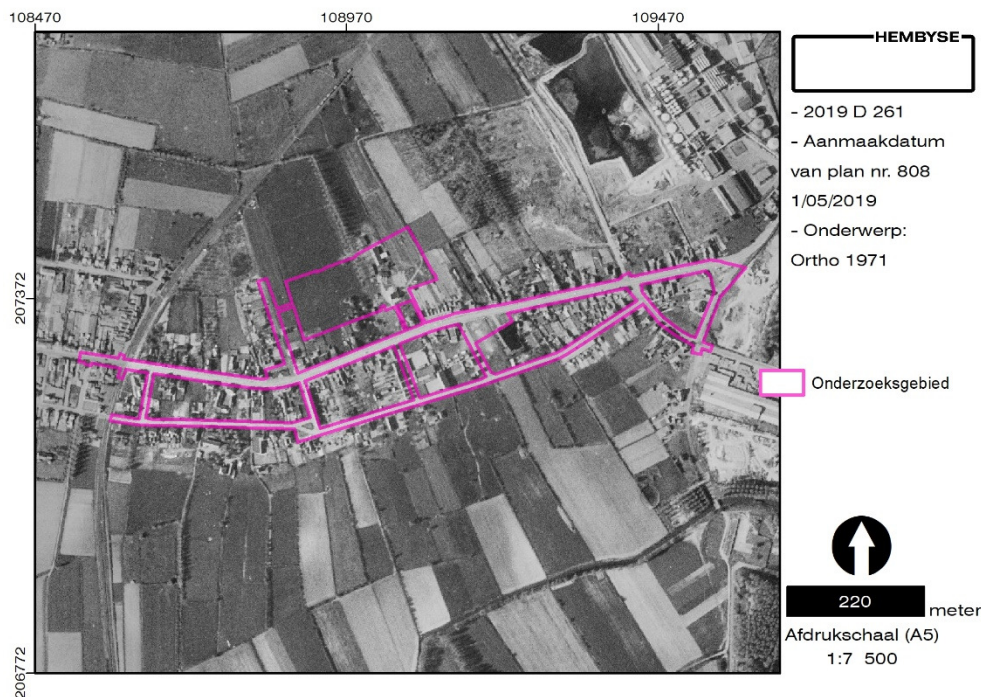


Figuur 8. Situering van het noordelijke akkerland binnen het onderzoeksgebied ten opzichte van de lage resolutie luchtfoto uit 1944.

Het is duidelijk dat er ook binnen dit akkerland een aanzienlijke schade is aangericht door de zware bombardementen. Vooral in het westen is een cluster van minstens 5 bomkraters zichtbaar, ook in het noordoosten zijn twee bomkraters zichtbaar. De diepte van de bomkraters kan echter niet worden bepaald en de schade aan het archeologisch bodemarchief is dus op basis van deze foto's niet te achterhalen. Een dekkende en opeenvolgende reeks bominslagen heeft een veel grotere impact, maar van geïsoleerde kraters is de impact minder duidelijk. Op basis van de luchtfoto kan men opmeten dat de diameter van de bomkraters circa 7 meter is, wat vrij aanzienlijk is. Anderzijds is de diepte niet gekend, maar ook dit is vermoedelijk wel vrij aanzienlijk. Aangezien er echter geen exacte data over gekend zijn, is dit voorlopig een blinde vlek in de onderzoeksdata en moet worden besloten dat de impact van het bombardement op het noordelijke akkerland niet gekend is. Men heeft het akkerland na de oorlogshandelingen terug omgezet tot akkerland, met andere woorden de kraters zijn opgevuld en afgeploegd. Dit in tegenstelling tot het dorpscentrum, waar de huizen heropgebouwd zijn, de infrastructuur hersteld en verder uitgebouwd. Dit blijkt uit de jongere luchtfoto's.

1.2.7 Orthofoto uit 1971

25 jaar na de oorlog is de dorpskern zo goed als volledig hersteld. De wegen en infrastructuur zijn volledig uitgebouwd en ten opzichte van de situatie voorafgaand aan de oorlog is de bebouwing tussen de Kanaalstraat en de Riemeweg aanzienlijk verdicht.

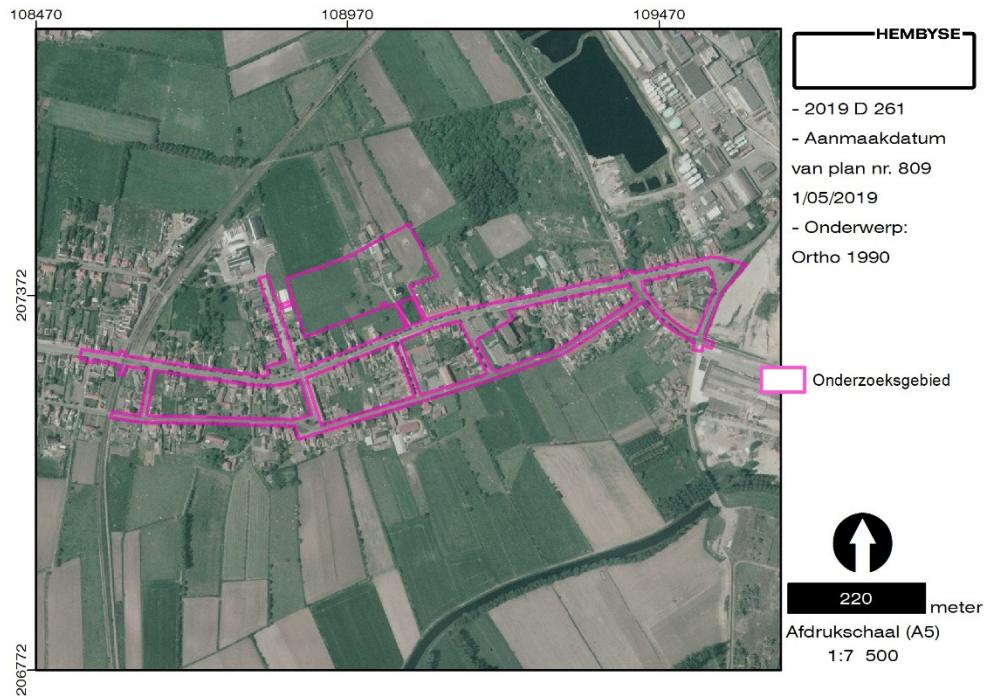


Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.

Ook in het noordelijke akkerland zijn de sporen van de oorlog weggewerkt, het hoevecomplex is verder uitgebouwd.

1.2.8 Orthofoto uit 1990

Deze situatie wordt in kleurenfoto gereflecteerd in de orthofoto uit 1990. Het volledige onderzoeksgebied ligt duidelijk binnen het bestaand gabarit van de wegbaan, met uitzondering van het noordelijke akkerland.

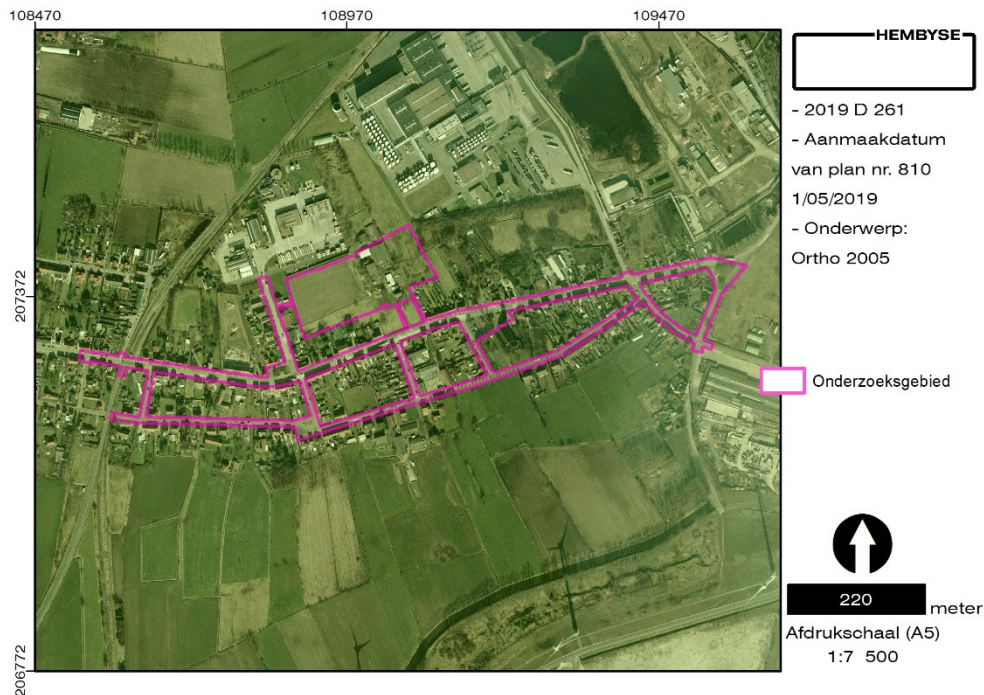


Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.

Dit noordelijke akkerland bestaat nog altijd uit landbouwgrond, met vrij centraal gelegen een hoevecomplex.

1.2.9 Orthofoto uit 2005-2007

Het onderzoeksgebied, bestaande uit het gabarit van de bestaande weg, is 15 jaar dicht in de tijd niet veranderd. Er is tussen de periode van de Tweede Wereldoorlog en 2005 waarschijnlijk wel sprake van heraanleg van de weg, heraanleg van rioleringen, nutsvoorzieningen, enzovoort, binnen dit bestaande gabarit. Zoals in elke gemeente in Vlaanderen is er de aanleg naar een bestrating in asfalt, het plaatsen van stadswater, gasleidingen, telecom, enzovoort. Dit gebeurt nooit gestructureerd en in één fase, maar in verschillende afzonderlijke grondwerken. De impact op het archeologisch bodemarchief binnen dit gabarit is dan ook zeer groot.



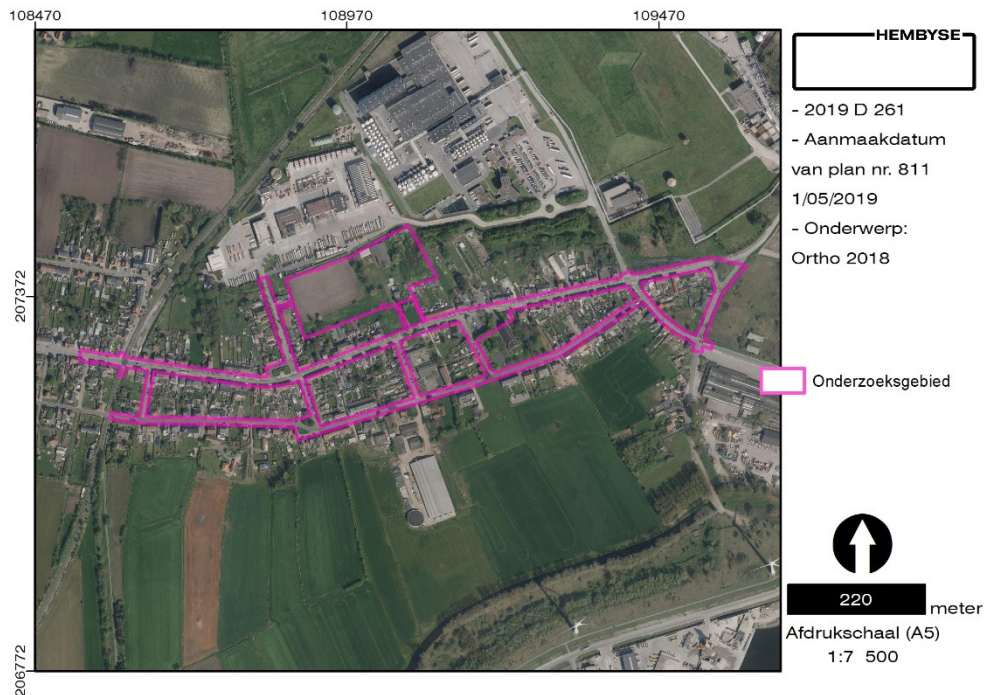
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2005-2007.

Het noordelijke akkerland blijft zo goed als ongewijzigd, deze stabiele situatie doet dan ook vermoeden dat de bewaring van het archeologisch bodemarchief in deze zone aanzienlijk beter is dan in het gabarit van de bestaande weg.

Opvallend is ook dat ten noorden van het onderzoeksgebied de industrialisatie van de streek verder oprukt. De vervuilende industrie komt letterlijk in de achtertuin van de bewoners van Rieme te liggen. Het cynische hierbij is dat indien deze industriebouw door archeologisch onderzoek is voorafgegaan, dit een goede leidraad kan zijn voor de inschatting van het archeologisch kennispotentieel van het huidige onderzoeksgebied. Dit komt in deel 9 van deze archeologienota aan bod.

1.2.10 Orthofoto uit 2018

Op de meest recente orthofoto is zichtbaar hoe de verdichting van de bebouwing rondom de wegen doorheen de dorpskern van Rieme zo goed als totaal is. De wegbaan bestaat uit een verouderde mikmak van asfalt, klinkers, kasseien en beplantingen.



Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2018.

Onder deze bestratingen is sprake van allerlei nutsvoorzieningen, kabels, leidingen en dies meer. Het is deze verouderde situatie die door de initiatiefnemer zal worden vernieuwd. Dit gebeurt binnen het bestaande gabarit, waardoor de kans op het aantreffen van goed bewaarde archeologische sporen en structuren dan ook klein is.

In het noordelijke akkerland zijn sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog geen activiteiten meer geweest, andere dan landbouw en een uitbreiding van het hoevecomplex.



Figuur 13. Situering van het noordelijk akkerland op de luchtfoto uit 2018.

Dit duidt op een zeer stabiele landschappelijke en bodemkundige situatie, die over het algemeen gunstig is voor de bewaring van archeologische sporen en structuren.

2 Tussentijds besluit

Op basis van de algemene historische gegevens kan worden gesteld dat het onderzoeksgebied uit elkaar valt in twee delen:

1. Het gabarit van de wegbaan
2. Het noordelijke akkerland en hoevecomplex.

Op basis van het historisch kaartenmateriaal en de luchtfoto's kan worden gesteld dat de huidige wegen voor het overgrote deel teruggaan op een 19^e-eeuwse situatie. Tijdens de Tweede Wereldoorlog is een groot deel van het dorp zwaar verwoest door luchtbombardementen, waarbij een aanzienlijke verstoring van de ondergrond is teweeggebracht, voornamelijk in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied. De opeenvolgende herstellingen en onderhoudswerken aan het gabarit van de wegbaan, voetpaden en onderliggende nutsvoorzieningen, doen een aanzienlijke verstoring van het archeologisch bodemarchief vermoeden. De kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren binnen dit gabarit lijkt op basis van het historisch kaartenmateriaal en dus het historische landgebruik van deze wegen, zeer laag.

Dit geldt niet voor het noordelijke akkerland, dat met uitzondering van het hoevecomplex zelf al sinds de 18^e eeuw in gebruik is als akkerland. Dit is een zeer stabiele situatie, waarbij de luchtbombardementen van de Tweede Wereldoorlog slechts een beperkte impact hebben gehad. De bomkraters hebben waarschijnlijk wel een verstoring van de ondergrond teweeg gebracht, maar dit is niet dekkend (zoals in het gabarit van de wegbaan), noch is de omvang van deze verstoring gekend.

Op basis van het historisch kaartenmateriaal en de luchtfoto's kan de kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren in dit noordelijke akkerland als reëel worden beschouwd. In een confrontatie met de gekende archeologische data voor het gebied kan dit eventueel nog scherpgesteld worden.

3 Bibliografie voor deel 8

Naslagwerken

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Ertvelde* [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121318> (geraadpleegd op 25 april 2019).

Dhanens P., De Decker C. & Antheunis G., 2009. *Een eeuw luchtvaart boven Gent. Deel 2. 1940-1945*, Erembodegem.

Gysseling M., 1960. *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

S.n., 2004. *Historisch onderzoek naar de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven op de terreinen van "Total Belgium" te Rieme.*, HO opgemaakt door ADEDE bvba, Gent.

Vandeputte O., 1995. *Gids voor Vlaanderen. Toeristische en culturele gids van de Vlaamse gemeenten*, Uitgeverij Lannoo, Tielt.

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

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

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

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<http://uurl.kbr.be>

<https://www.cartesius.be/>

<https://lib.ugent.be/>

<https://search.arch.be/>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Kanaal_Gent-Terneuzen

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Sassevaart>

4 Lijst van figuren, gebruikt in deel 8

Figuur 1. Een foto uit WO2 die aangeeft welke diepgaande impact de bombardementen op de bodem kunnen hebben.	3
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de kaart van Ferraris.	4
Figuur 3. Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen.	5
Figuur 4. Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen.	6
Figuur 5. Situering van het onderzoeksgebied op de kaarten van Popp.	7
Figuur 6. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart uit 1939.	8
Figuur 7. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de lage resolutie luchtfoto uit 1944.	9
Figuur 8. Situering van het noordelijke akkerland binnen het onderzoeksgebied ten opzichte van de lage resolutie luchtfoto uit 1944.	10
Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1971.	11
Figuur 10. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 1990.	12
Figuur 11. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2005-2007. ...	13
Figuur 12. Situering van het onderzoeksgebied op de luchtfoto uit 2018.	14
Figuur 13. Situering van het noordelijk akkerland op de luchtfoto uit 2018.	15

ONDERZOEK:

Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL

9

Assessment van archeologische data

INHOUDSOPGAVE

1	Bestaande archeologische data	2
1.1	Vastgestelde archeologische zones	2
1.2	Gebieden Geen Archeologie	3
1.3	Centrale Archeologische Inventaris	4
1.4	Bekrachtigde archeologienota's	6
2	Tussentijds besluit.....	8
3	Bibliografie.....	9
4	Lijst van figuren	10

1 Bestaande archeologische data

1.1 Vastgestelde archeologische zones

De inventaris van archeologische zones brengt in kaart in welke gebieden archeologische resten of sporen met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid in de grond aanwezig zijn. Bij de selectie van zones door het Agentschap Onroerend Erfgoed spelen twee elementen een belangrijke rol: er moet een goede aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van archeologisch erfgoed en er moet een goede aanwijzing zijn dat dit erfgoed nog voldoende goed bewaard is om archeologische waarde te hebben.

De afbakening van archeologische zones is gebeurd op basis van archeologische waarnemingen, landschappelijke, topografische, bodemkundige, historische en andere gegevens.

De dorpskern van Rieme bevindt zich buiten een vastgestelde archeologische zone. De dichtstbij zijnde VAZ bevindt zich ten zuiden van het onderzoeksgebied, op circa 11 kilometer in vogelvlucht. Het gaat om de historische stadskern van Gent, andere historische stads-of dorpskernen zijn niet opgenomen in de inventaris van VAZ.



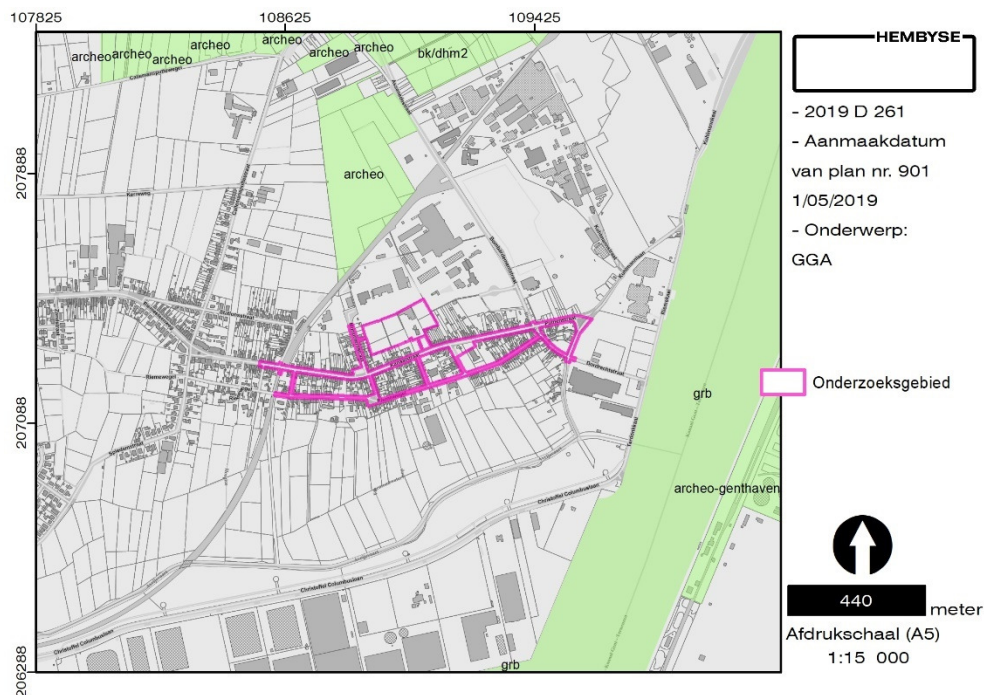
Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vastgestelde Archeologische Zones.

Voor het onderzoeksgebied betekent dit enerzijds dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren binnen deze zone niet als beduidend groter wordt geacht, anderzijds heeft dit ook zijn invloed op het archeologietraject (cf. deel 2 van de archeologienota).

1.2 Gebieden Geen Archeologie

Op deze kaart worden gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt aangeduid. Aan de vastgestelde gebieden zijn specifieke rechtsgevolgen gekoppeld: bij een stedenbouwkundige vergunning of bij een verkavelingsvergunning moet in sommige gevallen een bekrachtigde archeologienota worden gevoegd (zie Deel 1: Administratieve fiche). Dat moet nooit als de ingreep in de bodem waarvoor de stedenbouwkundige vergunning of de verkavelingsvergunning wordt aangevraagd volledig valt binnen een gebied dat op deze kaart is aangeduid. Deze kaart is dus complementair aan de inventaris van vastgestelde archeologische zones (cf. supra).

De GGA zijn door het Agentschap Onroerend Erfgoed afgebakend op basis van waarnemingen of feiten op basis waarvan kan besloten worden dat er voor dat gebied geen archeologie te verwachten valt. Dit kan het geval zijn wanneer in het verleden intensief archeologisch onderzoek werd uitgevoerd of de bodem zodanig is verstoord dat het eventuele archeologisch erfgoed vernield is (bijvoorbeeld zandwinning, havendokken, ...). Ook andere verstoringen en de impact van vroegere opgravingen zijn in kaart gebracht.



Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Gebieden Geen Archeologie.

Het huidige onderzoeksgebied is niet gekarteerd als een GGA, wat betekent dat het onderzoeksgebied nog beschouwd wordt als een gebied waarbinnen archeologisch erfgoed **kan** worden aangetroffen. Rondom en voornamelijk ten noorden van het onderzoeksgebied staan verschillende zones als een GGA gekarteerd, dit zijn

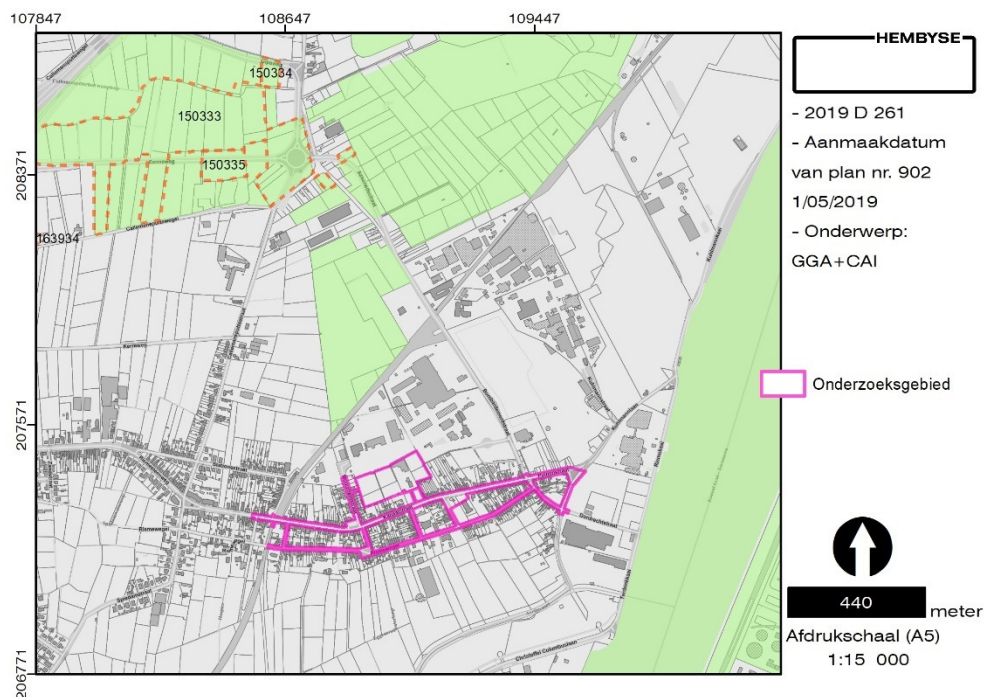
grotendeels gebieden waar reeds archeologisch onderzoek is uitgevoerd. Verschillende zones zijn echter ook als een GGA gekarteerd op basis van het DHMVII dat aantoont dat er sprake is van grote ontgravingen waardoor hier geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt: dit is voornamelijk het kanaal Gent-Terneuzen.

Hierbij moet de caveat worden gemaakt dat het updaten van de polygonen van de GGA parallel aan een ander ritme gebeurt dan de update van de CAI. Het kan dus voorkomen dat de huidige stand van de kartering niet één op één afgestemd is. Van een aantal GGA's is dus behalve het polygon geen data beschikbaar.

1.3 Centrale Archeologische Inventaris

Een groot aantal van de geregistreerde archeologische onderzoeken en vondsten van Vlaanderen staat geregistreerd in de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische indicatoren in de Centrale Archeologische Inventaris opgenomen.



Figuur 3. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologische indicatoren.

De gekarteerde GGA's, op basis van archeologisch onderzoek, blijken maar ten dele in de CAI te zijn opgenomen. Het onderzoek vlak ten noorden van de spoorweg is niet in de CAI gekarteerd, de onderzoeken verder ten noorden hiervan wel. Het gaat om volgende CAI-locaties:

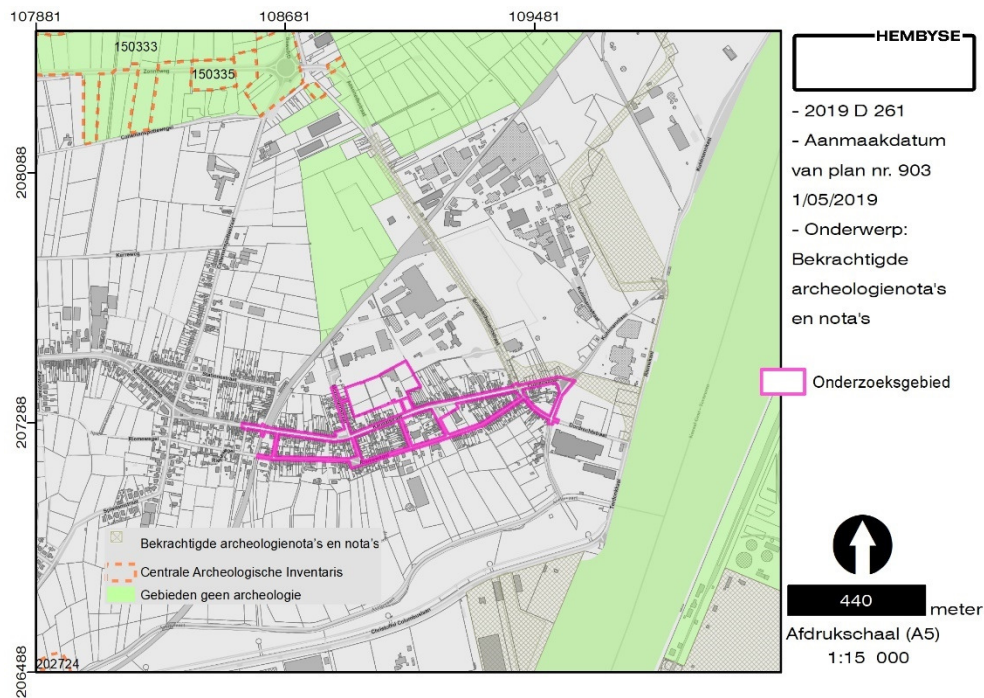
- **150333:** deze locatie bevat sporen uit de 13^e en 14^e eeuw, voornamelijk greppels en landindeling, alsook kolenbranderskuilen.
- **150334:** deze locatie bevat echter wel een aanzienlijke concentratie aan sporen uit de bronstijd en de ijzertijd, maar ook losse lithische fragmenten (werktuigen uit de midden- en nieuwe steentijd).
- **150335:** deze locatie bevat een circulaire greppel zonder datering en losse lithische artefacten.

Deze CAI-locaties maken allen deel uit van een onderzoekscampagne tussen 2009 en 2010 (industriegebied Rieme Noord) en hebben dus aan het licht gebracht dat op de zandrug waarop ook het huidige onderzoeksgebied zich bevindt, een concentratie aan sporen uit de metaaltijden aanwezig is. Er werden tevens artefacten uit de midden- en nieuwe steentijd aangetroffen, deze artefacten bevinden zich vermoedelijk niet meer in hun primaire context. Het gaat dus om artefacten die in de toplaag van de Pleistocene afzettingen aanwezig waren en door latere landbouwactiviteiten in de bouwvoor zijn opgenomen. Dit is een wederkerend fenomeen in Vlaanderen, binnen het huidige onderzoeksgebied is dit vermoedelijk ook het geval (zie deel 7 van deze archeologienota), al lijkt de aanwezigheid van een (gedeeltelijk) bewaarde podzolbodem te wijzen op een mogelijke bewaring van in de diepte verplaatste steentijdartefactenconcentraties. De archeologische data voor het huidige onderzoeksgebied zijn relatief beperkt en voorlopig te beperkt om de situatie van de sites in het gebied Rieme Noord door te trekken naar het huidige onderzoeksgebied. Dit is niet zozeer een weerslag van de archeologische realiteit van het gebied, maar eerder een gevolg van de lage frequentie aan archeologisch onderzoek in het gebied, waarbij preventief of gericht archeologisch onderzoek nog maar weinig aan bod is gekomen. De industriegebieden vlak ten noorden van het onderzoeksgebied (firma's Mervielde en Total) zijn archeologisch nooit onderzocht. De frequentie van archeologisch onderzoek is de laatste jaren echter wel toegenomen en in het zog van het Onroerenderfgoeddecreet (in voege in 2016) zijn ook in Rieme gebieden aan archeologisch onderzoek onderworpen, verwoord in bekrachtigde archeologienota's en nota's.

1.4 Bekrachtigde archeologienota's

Sinds 2016 (de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet, nvdr.) worden alle bekrachtigde archeologienota's en nota's opgenomen in een databank en als dusdanig gekarteerd

Belendend aan het onderzoeksgebied is een bekrachtigde archeologienota gekarteerd voor de Bombardementstraat te Rieme.¹



Figuur 4. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologienota's en nota's.

Het gaat om een deel van een lijntracé in een bestaand gabarit, dat de voormalige dorpskern van Rieme raakt en uitmondt aan het huidige kanaal Gent-Terneuzen. Dit onderzoek legt de focus op de sporen uit de Eerste en de Tweede Wereldoorlog, waarbij de sporen uit de Eerste Wereldoorlog moeten worden gezocht in de vorm van resten van de Hollandstelling. Deze stelling is door de Duitse bezetter aangelegd met als doel het bezette België te verdedigen tegen een mogelijke geallieerde inval via Nederland. Hiervoor werden bunkerlijnes, prikkeldraadversperringen enzovoort gebouwd, waarvan de meeste heden verdwenen zijn. Ook de bunkers aan de Bombardementstraat-Puinenstraat en de meeste resten van deze linie zijn heden verdwenen, archeologisch gezien laten deze ook relatief weinig sporen na.

Tijdens de meidagen van 1940 werden op de linkeroever van het kanaal door de Belgische en Franse troepen loopgraven en tijdelijke stellingen opgetrokken, die vrij snel zijn opgegeven. Deze stellingen bevonden zich in onder meer in duinen langs

¹ Pieters, 2017.

het kanaal, maar ook deze zijn heden volledig verdwenen. Wat betreft oudere sporen en structuren zijn er bitter weinig aanwijzingen.

Tot die conclusie komt ook het onderzoek meer ten noordoosten, namelijk het onderzoek Gent-Kuhlmannkaai.² Het onderzoeksgebied aldaar was niet alleen zwaar verstoord door recente bouw- en afbraakwerken, maar in combinatie met de historische lage densiteit aan bewoning leidde dit de onderzoekers tot de conclusie dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren zeer gering was. Voor het belendend lijntracé werd dit zelfs verwoord in een archeologienota met beperkte samenstelling.³

Op basis van deze archeologienota's kan worden gesteld dat de verschillende onderzoekers enkele duidelijke archeologische aanwijzingen hebben verwoord:

1. De industrialisatie van het gebied heeft gezorgd voor een zware verstoring van het landschap en grote delen van het bodemarchief.
2. Een bestaand gabarit van een wegbaan heeft een zeer lage trefkans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren.

²*Acke et al. 2018.*

³*Van Campenhout 2018.*

2 Tussentijds besluit

Men kan mits enige voorzichtigheid stellen dat de bestaande archeologische data er op wijzen dat er op de zandrug, waarop het onderzoeksgebied zich bevindt, verspreide archeologische sporen uit de midden- en late steentijd, alsook sporen uit de metaaltijden en de middeleeuwen kunnen worden aangetroffen. Het reeds uitgevoerde onderzoek in de regio is echter relatief beperkt ten opzichte van de industriële ontwikkelingen die er al zijn gebeurd. Bestaande onderzoeken binnen het gabarit van een bestaande weg wijzen wel op een zeer lage trefkans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren, een element dat in het huidige onderzoek ook is gebleken uit de beschikbare cartografische data. Men kan stellen dat in een “landelijke context”, dit in tegenstelling tot een “stadscontext”, de versterking van het bodemarchief in een wegtracé dat reeds minstens 250 jaar in gebruik is, zeer groot is.

Geprojecteerd op het huidige onderzoeksgebied van de dorpskern van Rieme zou dit er op wijzen dat binnen het gabarit van de bestaande wegen, voetpaden enzovoort, er een zeer lage tot onbestaande kans is op het aantreffen van goed bewaarde sporen en structuren. Binnen een werksleuf voor de aanleg van nutsleidingen of nieuwe verhardingen van wegen, is het aantreffen van en het correct interpreteren van archeologische sporen en structuren tevens zo goed als onmogelijk. Binnen een stedelijk gebied, met een palimpsest van bewoningssporen, muurresten en dergelijke meer, zou een andere besluitvorming mogelijk zijn, maar het huidige onderzoeksgebied is niet aan een dergelijke bewoningsdynamiek onderhevig geweest.

Het noordelijke deel van het huidige onderzoeksgebied, waar een stabiel akkerland deel van het onderzoeksgebied uitmaakt, is echter een andere situatie. Hierbinnen is geen sprake van een lange gebruiksgeschiedenis zoals bij de bestaande wegen, maar eerder een ondiepe versterking van de bodem door landbouw en een mogelijk goed bewaard Pleistoceen sediment met een (gedeeltelijk) bewaarde bodemopbouw, waarbinnen -in vergelijking met de data van Rieme Noord- een kans is op het aantreffen van grondsporen uit verschillende periodes.

Wat deze gegevens betekenen voor de algemene verwachting en de kans op archeologische kenniswinst binnen het huidige onderzoeksgebied, wordt besproken in Deel 10 van deze archeologienota.

3 Bibliografie

Naslagwerken

Acke B., Bracke M. & Fonteyn P., 2018. *Archeologienota Gent Kuhlmannkaai*. Moerbeke-Waas (Rapport door Acke & Bracke bvba).

Pieters H., 2017, *Archeologienota Bombardementstraat/ Puinenstraat te Rieme (Oost-Vlaanderen)*, ADEDE Archeologisch Rapport 127, Gent.

Van Campenhout C., 2018. *Archeologienota met Beperkte Samenstelling: Gent, Kuhlmannsite*, Mariakerke (rapport door BAAC Vlaanderen bvba).

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

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

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

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<http://uurl.kbr.be>

<https://www.cartesius.be/>

4 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Vastgestelde Archeologische Zones.....	2
Figuur 2. Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de Gebieden Geen Archeologie.	3
Figuur 3. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologische indicatoren.	4
Figuur 4. Situering van de voor het onderzoeksgebied relevante archeologienota's en nota's.	6

ONDERZOEK:

Rieme, Kanaalstraat - Riemewegel

ONDERDEEL

10

Synthese en waardering

INHOUDSOPGAVE

1	Synthese.....	2
1.1	Interpretatie van de huidige dataset.....	2
1.1.1	Huidige dataset	2
1.1.2	Waardering van de archeologische site	2
1.1.3	Antwoord op de onderzoeksvragen	4
1.1.4	(On)volledigheid van de dataset	5
2	Vervolgtraject	6
2.1	Impact van de geplande werken	6
2.1.1	Zone binnen bestaand gabarit	7
2.1.2	Parkzone.....	8
2.2	Afweging van de te nemen maatregelen	10
2.3	Bepaling van de te nemen maatregelen	11
3	Bibliografie.....	12
4	Lijst van figuren	13

1 Synthese

1.1 Interpretatie van de huidige dataset

1.1.1 Huidige dataset

Op basis van het assessment van de landschappelijke, aardkundige, historische en archeologische data voor het onderzoeksgebied kan worden gesteld dat een dataset is gegenereerd, die gedeeltelijk toelaat om het archeologisch kennispotentieel ervan te bepalen. Deze dataset is objectief: mits het toepassen van eenzelfde onderzoeksmethode met dezelfde parameters moet een onderzoeker tot eenzelfde dataset en besluit komen.

Het onderzoeksgebied valt uiteen in twee afzonderlijke delen, namelijk het gedeelte van de dorpskern waarbinnen de geplande werken bestaan uit een heraanleg van de wegenis en nutsvoorzieningen en een gedeelte akkerland, waarin een parkzone zal worden aangelegd. Deze twee zones vertonen ook een andere aardkundige, historische en archeologische realiteit. Het komt er op neer dat voor het gedeelte van het onderzoeksgebied dat bestaat uit het gabarit van een bestaande weg, er voldoende data zijn om te stellen dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen en structuren die tot een kenniswinst zouden kunnen leiden, zo goed als nihil is. Dit besluit strookt met de besluitvorming van eerder gevoerd onderzoek in de regio. **Voor dit deel van het onderzoeksgebied is de dataset dus volledig.**

2

Voor het noordelijke akkerland daarentegen zijn er aardkundige, historische en archeologische aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sporen en structuren uit verschillende periodes van de geschiedenis, maar er zijn onvoldoende gegevens om de aan- of afwezigheid hiervan te bepalen en bijgevolg onvoldoende gegevens om deze ook te waarderen. **Voor dit deel van het onderzoeksgebied is de dataset dus onvolledig.**

1.1.2 Waardering van de archeologische site

Op basis van de gegevens uit het verslag van resultaten kan immers worden gesteld dat:

- Er in de bodemkaart en de bestaande aardkundige data aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van afgedekte oude maaiveldniveaus binnen het projectgebied: de antropogene horizonten (ploegvoor) liggen immers rechtstreeks op de onverstoorde Pleistocene sedimenten, wat wijst op een gedeeltelijke bewaring van de bodem, waarbij voornamelijk kans is op het aantreffen van sporensites uit de laatste 5000 jaar van de menselijke geschiedenis. De onderzoeken in Rieme Noord wijzen op een verstoring van de loopniveaus uit het Mesolithicum en het Neolithicum. De bodemkaart geeft voor het huidige onderzoeksgebied echter aan dat een deel van deze

bodem beter bewaard is dan gewoonlijk het geval is in een akkerland. De aanwezigheid van gedeeltelijk bewaarde podzolbodems kan wijzen op deze betere bewaring en dus ook een gedeeltelijke of betere bewaring van concentraties van lithische artefacten.

- Er is bovendien een aanwijzing (DOV-boring) voor een bewaard veenlaagje binnen de Pleistocene sedimenten en dit op een vrij geringe diepte (2,8 tot 3 meter onder het maaiveld). Dit kan wijzen op een afgedekt maaiveldniveau uit een interglaciaal. Bij gebrek aan vergelijkbaar onderzoek in de regio is het dan ook onmogelijk om dit verder te duiden. Indien een maaiveldniveau uit een interglaciaal bewaard is, kan dit ook een goede bewaring van eventueel aanwezige lithische artefactenconcentraties tot gevolg hebben.
- Het onderzoeksgebied bevindt zich bovendien landschappelijk op een zeer gunstige ligging, met name op de rand van een zandrug met een uitstekend overzicht over de zuidelijk gelegen beekvallei. De hele dorpskern van Rieme heeft zich langs deze rand ontwikkeld.
- Binnen deze dorpskern zijn er echter geen zones die specifieke aandacht vereisen. Men kan denken aan de omgeving van de kerk, waar bijvoorbeeld inhumaties aanwezig zouden kunnen zijn. Uit de historische data blijkt echter dat Rieme vrij laat een zelfstandige parochie is geworden, waardoor de kans op het aantreffen van inhumaties rond de kerkomgeving zeer klein is. Andere elementen in een dorpskern, zoals waterpompen, molens, galgen, ... zijn niet gekend. De molen aan de huidige Puinenstraat is reeds lang verdwenen. Bovendien is de bijna complete verwoesting van het dorp in 1944 een argument om te stellen dat er van de oudere dorpskern weinig structuren bewaard zijn of zouden zijn. De geplande werken reiken over het algemeen niet buiten het bestaande gabarit, dit zijn zones waarin reeds meermaals grond- en graafwerken hebben plaatsgevonden.
- Wat de recente verstoring van de bodem betreft valt het onderzoeksgebied dus uiteen in twee delen: enerzijds het bestaande gabarit van de openbare weg, waar de verstoring van de bodem de aanwezigheid van goed bewaarde archeologische sites weinig plausibel maakt; en anderzijds het noordelijke akkerland, waar er voornamelijk verstoring door landbouwactiviteiten is vastgesteld. Een recente verstoring van de bodem (landbouw) reikt onvoldoende diep in het Pleistocene sediment om de bewaring van sporensites (grondsporen) uit te sluiten.
- In een confrontatie met de geplande toestand blijkt dat er voor het bestaande gabarit sprake is van een heraanleg van de verharding en de nutsleidingen. Dit is geen gevaar voor de in die zones al slecht bewaarde bodem. Wat de noordelijke parkzone (nu akkerland) betreft vormt de geplande verstoring met speelzones, wadi's en dergelijke meer gevaar voor de eventueel aanwezige archeologische sporen en structuren. Aangezien de huidige dataset niet toelaat om deze zone definitief te waarderen, dient dit alsnog te gebeuren voorafgaand aan de geplande werken !

Op basis van deze data kan dus worden gesteld dat de onderzoeksvragen van de bureaustudie beantwoord kunnen worden.

1.1.3 Antwoord op de onderzoeksvragen

Voorafgaand aan het onderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld, die onderliggend kader vormen voor de opzet van het onderzoek.

Bureauonderzoek:

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande landschappelijke en geologische bronnen aangaande de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed?*

De landschappelijke en aardkundige archeologische data wijzen op een situatie waarbij er in het noordelijk gelegen akkerland mogelijk een goede bewaring van archeologische sporen en structuren uit verschillende periodes is. Dit genereert voor dit deel van het onderzoeksgebied een hoge verwachting. In het bestaande gabarit van de openbare weg is de archeologische verwachting zeer laag.

- *Welke aanwijzingen bieden de bestaande historische en archeologische bronnen over het aanwezige archeologisch erfgoed?*

De historische en archeologische data duiden op een langdurig gebruik en herstel van het gabarit van de bestaande weg. Dat is de basis voor de lage verwachting binnen deze zone. De historische en archeologische data bieden een algemene verwachting naar sporensites in het noordelijke akkerland. Deze verwachting is ruim, maar spitst zich voornamelijk toe op sporen uit de metaaltijden.

- *Wat is de impact van de geplande werken op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed?*

De geplande werken beperken zich enerzijds tot het bestaande gabarit van de openbare weg, waar de impact op de reeds verstoorde bodem geen bedreiging voor het archeologisch kennispotentieel betekent. Anderzijds is de geplande aanleg van een park in het noordelijke akkerland potentieel wel een bedreiging voor het aldaar aanwezige archeologisch kennispotentieel, voornamelijk ook omdat de dataset voor dit gebied onvolledig is. Op basis van de mogelijk aanwezige archeologische horizonten, sporen en structuren zou de impact van de geplande werken nefast zijn voor het archeologisch erfgoed en het archeologisch/historisch kennispotentieel.

- *Is verder vooronderzoek of onderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke is de te volgen strategie?*

Een vooronderzoek in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk in het noordelijk gelegen akkerland.

1.1.4 (On)volledigheid van de dataset

Het onderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van stedenbouwkundige handelingen (heraanleg van rioleringen en wegenis, het aanleggen van een parkzone en wadi's, zie deel 2 van de archeologienota). Het uitgevoerde vooronderzoek dat in het Verslag van Resultaten is verwerkt, is een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een bureaustudie.

Het bureauonderzoek kon volledig worden uitgevoerd:

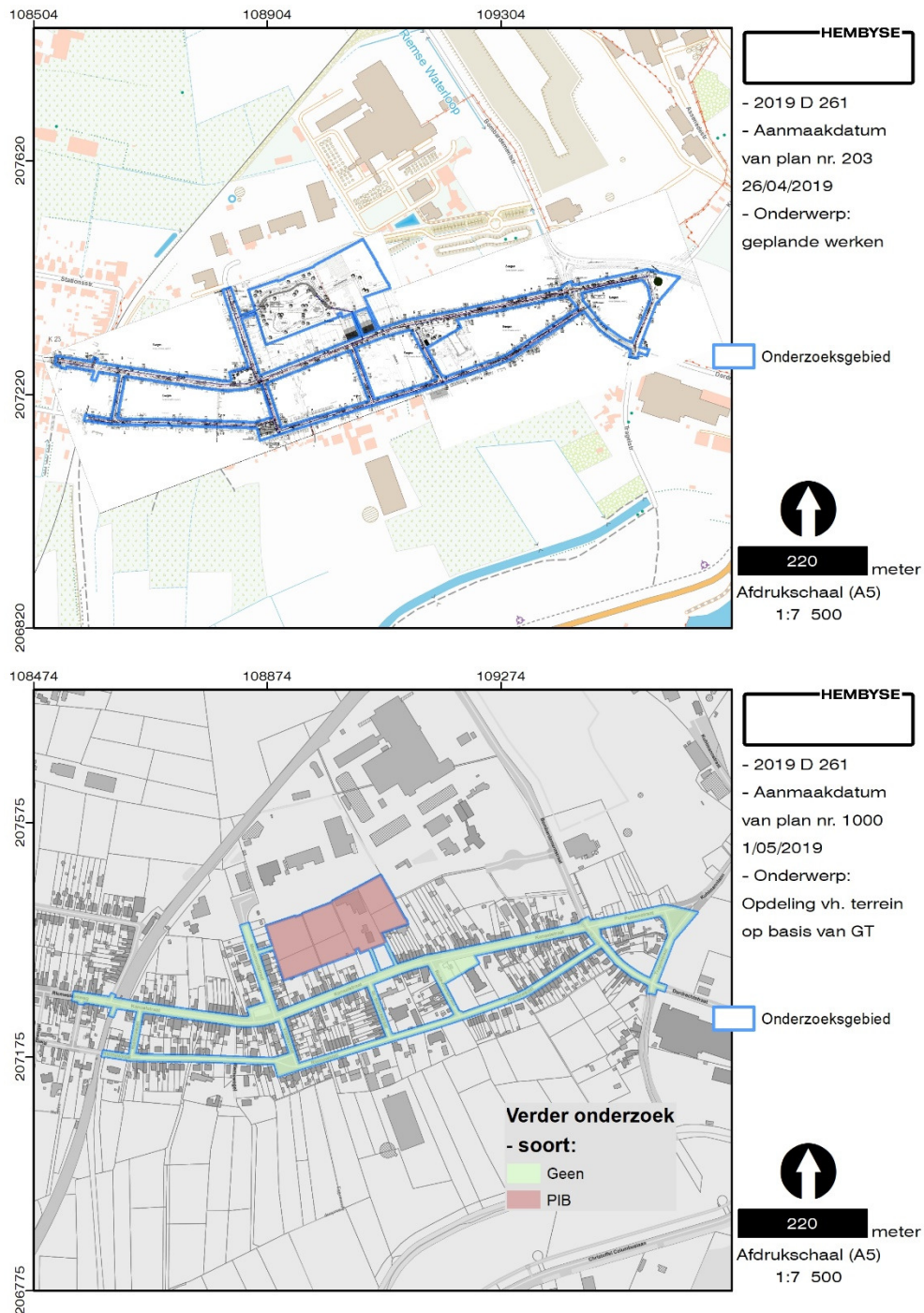
- het plangebied kon worden afgebakend, zowel landschappelijk als kadastraal
- reeds verstoorde zones zijn in kaart gebracht (= bestaande gebouwen en bestaande verharding)
- de gekende ecologische en aardkundige data zijn geïnventariseerd
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren van het onderzoeksgebied zijn geïnventariseerd
- het betreft een archeologienota in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, waarbij de geplande bodemingrepen in kaart zijn gebracht

Het onderzoek heeft, in zijn huidige vorm, de mogelijkheid geboden een historisch en archeologisch overzicht van het projectgebied te schetsen en om op basis van de gegenereerde dataset gepaste maatregelen –enkel indien er aanwijzingen zijn voor bewaarde archeologische sites– voor het verdere verloop van het archeologische traject uit te tekenen. De huidige dataset is slechts gedeeltelijk toereikend om het archeologisch kennispotentieel te bepalen. De dataset dient te worden aangevuld met data uit een prospectie, net om de ontbrekende elementen aan te vullen.

2 Vervolgtraject

2.1 Impact van de geplande werken

Op basis van de inzichten, verworven in de geplande werken binnen het onderzoeksgebied, kan worden gesteld dat de impact van de geplande werken in twee afzonderlijke zones moet worden beschouwd.



Figuur 1. Inplantingsplan (voorontwerp) van de volledige zone. Onder: opdeling van het gebied op basis van de noodzaak tot verder vooronderzoek.

Enerzijds is er sprake van een deel van het onderzoeksgebied binnen het bestaande gabarit van wegen en parkings, anderzijds is er sprake van een deel van het onderzoeksgebied binnen een akkerland.

Voor een inschatting van de geplande werken wordt ook verwezen naar de plannen in bijlage (zie ook de plannenlijst). Aangezien het om een groot aantal plannen gaat, kan de nadruk gelegd worden op volgende plannen:

- V 1.4.1 D 1/10/2018 OVERZICHTSPLAN DEEL 1
- V 1.4.2 C 1/10/2018 OVERZICHTSPLAN DEEL 2
- V 4.1.13 B 1/10/2018 ONTWORPEN WEGENIS Park
- V 4.2.13 B 1/10/2018 ONTWORPEN RIOLERING Park

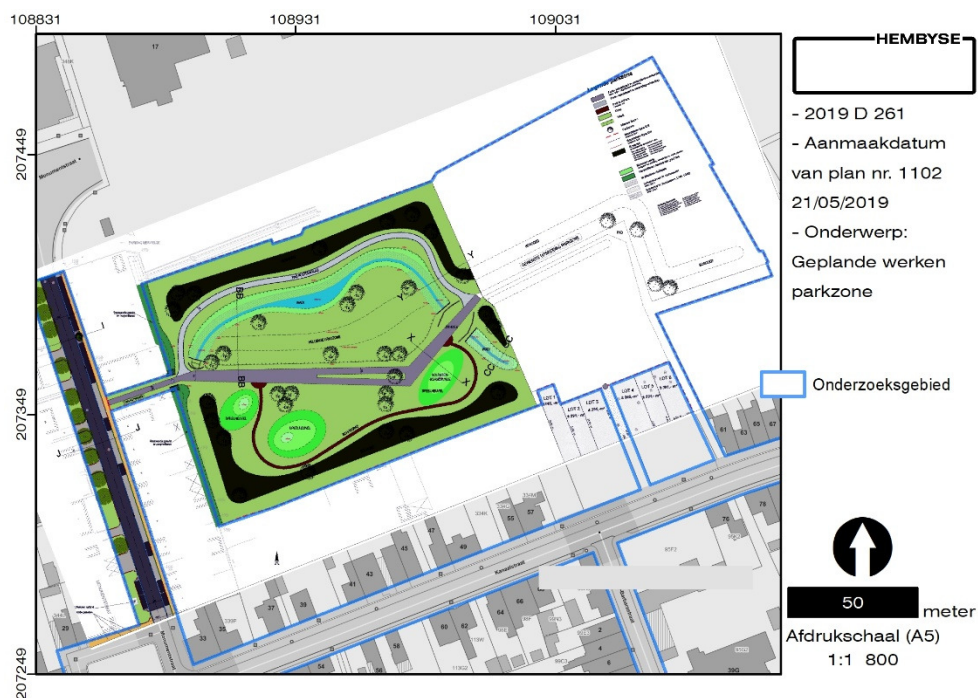
2.1.1 Zone binnen bestaand gabarit

Voor de zone van het bestaande gabarit is de impact van de geplande werken op het archeologisch kennispotentieel bepaald als gering. Dit betreft een zone van 40551,05 m² met een geplande bodemingreep van 100%. De geplande werken bevinden zich binnen het bestaande gabarit van wegen, publieke parking en openbaar domein. Wat betreft de geplande werken wordt dus enkel binnen het bestaande gabarit gewerkt, zowel in de breedte als in de diepte, met uitzondering van de aanleg van een wadi op de hoek van de Vredestraat-Riemeweg. Dit betreft een geplande bodemingreep van circa 250m² binnen een zone die heden in gebruik is als openbare weg (geasfalteerd), parking en groenzone. Het potentieel op archeologische kenniswinst in deze zone is extreem beperkt en verder onderzoek in deze zone is dus niet aangewezen.

Met uitzondering van de parkzone (zie verder) kan worden gesteld dat de geplande werken geen impact hebben op het archeologisch kennispotentieel, omdat deze binnen het gabarit van de bestaande infrastructuur vallen.

2.1.2 Parkzone

De parkzone valt buiten het gabarit van bestaande wegenis en infrastructuur en bestaat uit een akkerland met een hoevecomplex. De impact van de geplande werken bij de aanleg van een parkzone is potentieel een bedreiging voor het archeologisch kennispotentieel. Het gaat om een zone van 21827,3m² met een geplande bodemingreep van 100%, waarbij op basis van de geplande toestand sprake is van het slopen van de gebouwen (hoevecomplex), waarbij het terrein ook bouwrijp zal moeten worden gemaakt, waarna de aanleg van speelzones, wadi's en toegangswegen zal worden ingepland.



8



Figuur 2. De geplande werken in de parkzone. Onder: speelpark in Groede (NL).

Voor de geplande werken in de parkzone is de impact ter hoogte van het westelijke deel gekend, het oostelijke deel (waar heden de hoeve en het hoevecomplex zich bevinden) maakt ook deel uit van een gewenste uitbreiding van het park.

In het westelijke deel van de parkzone wordt naast het bouwrijp maken ook voorzien in herprofilen van bestaande greppels, kunstmatige hellingen en speelheuvels, een pad om de doorgang van het terrein te verzekeren, een schorspad voor een blotevoeten-ervaring, greppels en waterpartijen. Dergelijke parkzones voldoen meer aan de moderne concepten van een park, waarbij de zintuiglijke waarneming en de vaardigheid van de kinderen meer worden gestimuleerd dan in een traditioneel park en speeltuin.

Deze bodemingrepen zijn nefast voor de bewaring van archeologische sporen en structuren die zich in de bodem kunnen bevinden. **Op basis hiervan kan worden besloten dat er in dit westelijke deel van de geplande parkzone verdere maatregelen voor het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische sporen en structuren genomen dienen te worden.** Zie *§Programma van Maatregelen*.

Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied zal op dezelfde manier als parkzone worden ontwikkeld. De afbraak van de bestaande gebouwen van het hoevecomplex, het bouwrijp maken van het terrein en de daarop volgende infrastructuurwerken voor de uitbreiding van het park zijn potentieel nefast voor de bewaring van archeologische sporen en structuren die zich in de bodem kunnen bevinden. Er wordt in deze fase van het onderzoek voor het oostelijke deel van het parkgebied uitgegaan van een integrale verstoring van het onderzoeksgebied ! **Op basis hiervan kan worden besloten dat er ook in dit oostelijke deel van de parkzone verdere maatregelen voor het opsporen en het waarderen van eventueel aanwezige archeologische sporen en structuren genomen dienen te worden.** Zie *§Programma van Maatregelen*.

2.2 Afweging van de te nemen maatregelen

Het volledige archeologietraject wordt bepaald als een traject van verschillende onderzoeksmethodes, waarbij dient te worden afgewogen of deze individuele onderzoeksmethodes mogelijk, nuttig, schadelijk en/of noodzakelijk zijn. In deze fase van het onderzoekstraject is een bureauonderzoek uitgevoerd en de onderstaande tabel geeft weer welke onderzoeksmethodes in het volledige archeologietraject MOGELIJK, NUTTIG, SCHADELIJK en NOODZAKELIJK zijn.

<i>Soort onderzoek</i>	<i>Mogelijk</i>	<i>Nuttig</i>	<i>Schadelijk</i>	<i>Noodzakelijk</i>	<i>Evaluatie</i>
Bureauonderzoek	JA	JA	NEE	JA	Is reeds uitgevoerd.
Archiefonderzoek	JA	NEE	NEE	NEE	Biedt geen aanvullende informatie met betrekking tot oudere sporen.
Geofysisch onderzoek	NEE	NEE	NEE	NEE	De bodembedekking laat dit niet toe.
Veldkartering	NEE	NEE	NEE	NEE	De bodembedekking laat dit niet toe.
Landschappelijke boringen	NEE	JA	NEE	JA	De aardkundige data bieden aanwijzingen dat het onderzoeksgebied afgedekte of bewaarde paleo-horizonten bevat.
Verkennde en waarnemende archeologische boringen	NEE	ONB	NEE	ONB	Indien uit de landschappelijke boringen blijkt dat er afgedekte paleo-horizonten aanwezig zijn die steentijdartefactenconcentraties kunnen bevatten, zijn deze boringen noodzakelijk om deze concentraties op te sporen.
Proefsleuven	NEE	JA	NEE	JA	De kans op het aantreffen van bewaarde grondsporen is bestaand. .
Andere	NEE	NEE	NEE	NEE	Nvt.

Op basis van deze evaluatie van het reeds gevolgde archeologietraject, kan worden gesteld dat er in de noordelijke zone van het huidige akkerland verdere maatregelen dienen te worden genomen (zie §Randvoorwaarden).

2.3 Bepaling van de te nemen maatregelen

Binnen het onderzoeksgebied wordt de heraanleg van de wege en een parkzone gepland, waardoor strikt gezien een behoud van het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed in situ niet mogelijk is.

Gezien het feit dat het verslag van resultaten aangetoond heeft dat er een kans is op de bewaring van archeologische sporen en structuren in het noordelijke akkerland (waar de parkzone gepland is) en dat de huidige dataset deze niet definitief kan waarderen, worden verdere maatregelen noodzakelijk geacht. Bijgevolg is een vervolgstategie bepaald teneinde eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en te waarderen. Concreet betekent dit dat een uitgesteld vooronderzoek moet worden uitgevoerd: het gaat in eerste instantie om een prospectie zonder ingreep in de bodem, gevolgd door een prospectie met ingreep in de bodem, waarbij de afgewogen methodes minimaal een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek zijn. De details van deze onderzoeken worden besproken in deel 11 van deze archeologienota.

3 Bibliografie

Naslagwerken

Acke B., Bracke M. & Fonteyn P., 2018. *Archeologienota Gent Kuhlmannkaai*. Moerbeke-Waas (Rapport door Acke & Bracke bvba).

Pieters H., 2017, *Archeologienota Bombardementstraat/ Puinenstraat te Rieme (Oost-Vlaanderen)*, ADEDE Archeologisch Rapport 127, Gent.

Van Campenhout C., 2018. *Archeologienota met Beperkte Samenstelling: Gent, Kuhlmannsite*, Mariakerke (rapport door BAAC Vlaanderen bvba).

Online bronnen:

<http://www.geopunt.be/>

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

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

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be/>

<http://uurl.kbr.be>

<https://www.cartesius.be/>

4 Lijst van figuren

- Figuur 1. Inplantingsplan (voorontwerp) van de volledige zone. Onder: opdeling van het gebied op basis van de noodzaak tot verder vooronderzoek.....6
- Figuur 2. De geplande werken in de parkzone. Onder: speelpark in Groede (NL)...8

Hembyse Archeologie is een handelsnaam van Hembyse bvba.

Maatschappelijke zetel: Kastanjestraat 26, 9000 Gent

BTW: BE 0677.720.687

IBAN: BE25890214307282

BIC: VDSP BE 91

Tel. 0032 472 89 97 66

E-mail: info@hembyse.net

Web: www.hembyse.net

HEMBYSE