



Nota

Zuierenkerke, Grotestraat

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota Zuienkerke, Grotestraat.

Auteurs

Arne De Lust en Evelyn Schynkel

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2022-0560

Plaats en datum

Gent, 6 juli 2022

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 2209
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Aanleiding	5
1.2.1	Algemeen	5
1.2.2	Geplande werken en impactanalyse	6
1.3	Onderzoekstraject.....	6
1.4	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota	6
2	Proefsleuvenonderzoek	7
2.1	Werkwijze en strategie	7
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen.....	7
2.1.2	Onderzoeksvragen	7
2.1.3	Methoden en technieken.....	8
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	9
2.1.5	Afwijkingen.....	10
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	13
2.2	Assessment	13
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	13
2.2.2	Interpretatie referentieprofielen	13
2.2.3	Sporen en structuren.....	18
2.2.4	Vondsten.....	28
2.2.5	Stalen.....	29
2.2.6	Bewaring en deponering.....	29
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	31
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	31
2.3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	31
2.3.3	Verwachting archeologisch erfgoed	31
2.3.4	Syntheseplan	31
2.3.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	32
2.4	Besluit	34
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	34
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	34
3	Samenvatting.....	35
4	Lijsten.....	36
4.1	Figurenlijst.....	36
4.2	Plannenlijst.....	36
4.3	Tabellenlijst	36
5	Bibliografie	37
6	Bijlagen	38

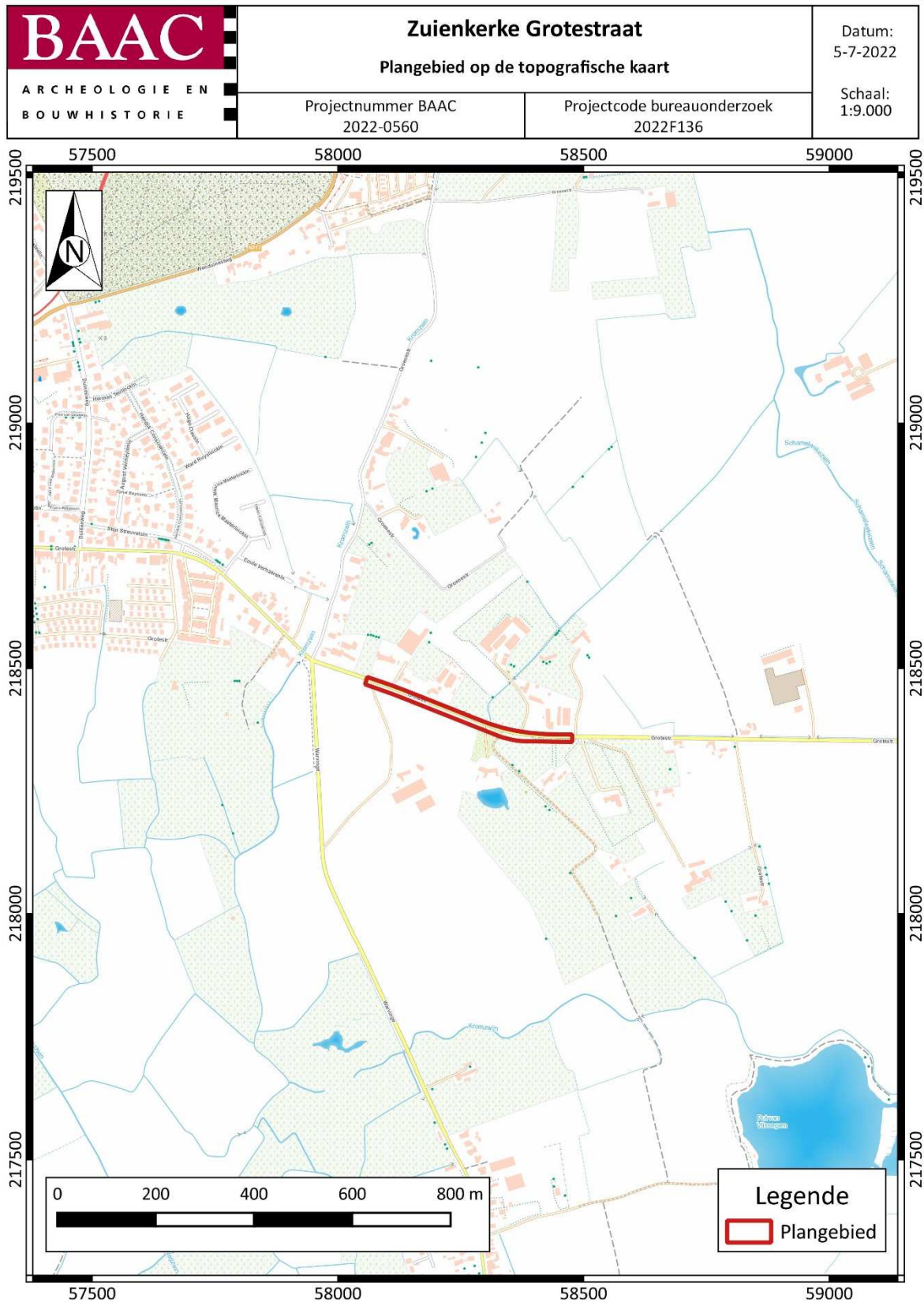
6.1	Rapport Profielbeschrijvingen GATE	38
6.2	Allesporenplan.....	38
6.3	Sporenlijst	38
6.4	Vondstenlijst.....	38
6.5	Fotolijst	38

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

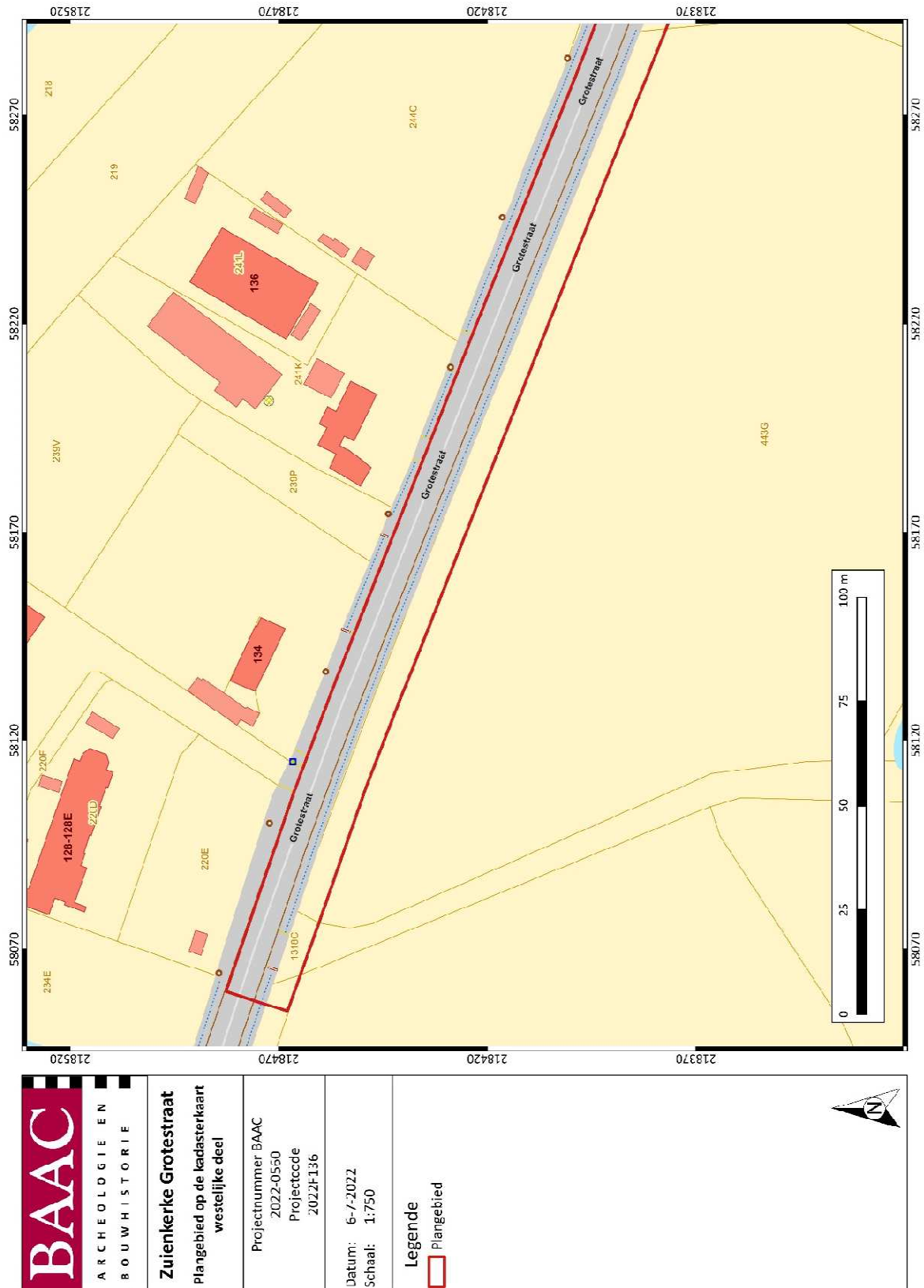
Naam site	Zuierenkerke, Grotestraat		
Ligging	Grotestraat, Zuierenkerke, De Haan, West-Vlaanderen		
Kadaster	De Haan, Afdeling 2 Vlissegem, Sectie A, Percelen 232D3 en openbare weg De Haan, Afdeling 2 Vlissegem, Sectie B, Percelen 412C, 413D, 442H, 442K, 1318C, 1318D, 1318E en openbare weg		
Coördinaten	Noordwest:	x: 58055.14	y: 218482.66
	Noordoost:	x: 58476.55	y: 218482.66
	Zuidwest:	x: 58055.14	y: 218350.63
	Zuidoost:	x: 58476.55	y: 218350.63
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2022- 0560		
ID in akte genomen AN	ID11697 ¹		
Oppervlak plangebied AN	52.592 m²		
Oppervlakte geplande werken	17.570 m²		
Oppervlakte advieszone Nota	7.180 m²		
Proefsleuvenonderzoek	Projectcode	2022F136	
	Veldwerkleider	Evelyn Schynkel (archeoloog)	
	Erkende archeoloog	Evelyn Schynkel (Erkenningsnummer: 2021/00012)	
	Betrokken actoren	Evelyn Schynkel (archeoloog)	
		Benjamin Vergauwen (archeoloog)	
Betrokken derden	Arne De Lust (archeoloog)		
	Ruben Vergauwe (Bodemkundige GATE Archaeology)		

¹ VAN DE VIJVER & VERMEERSCH 2019



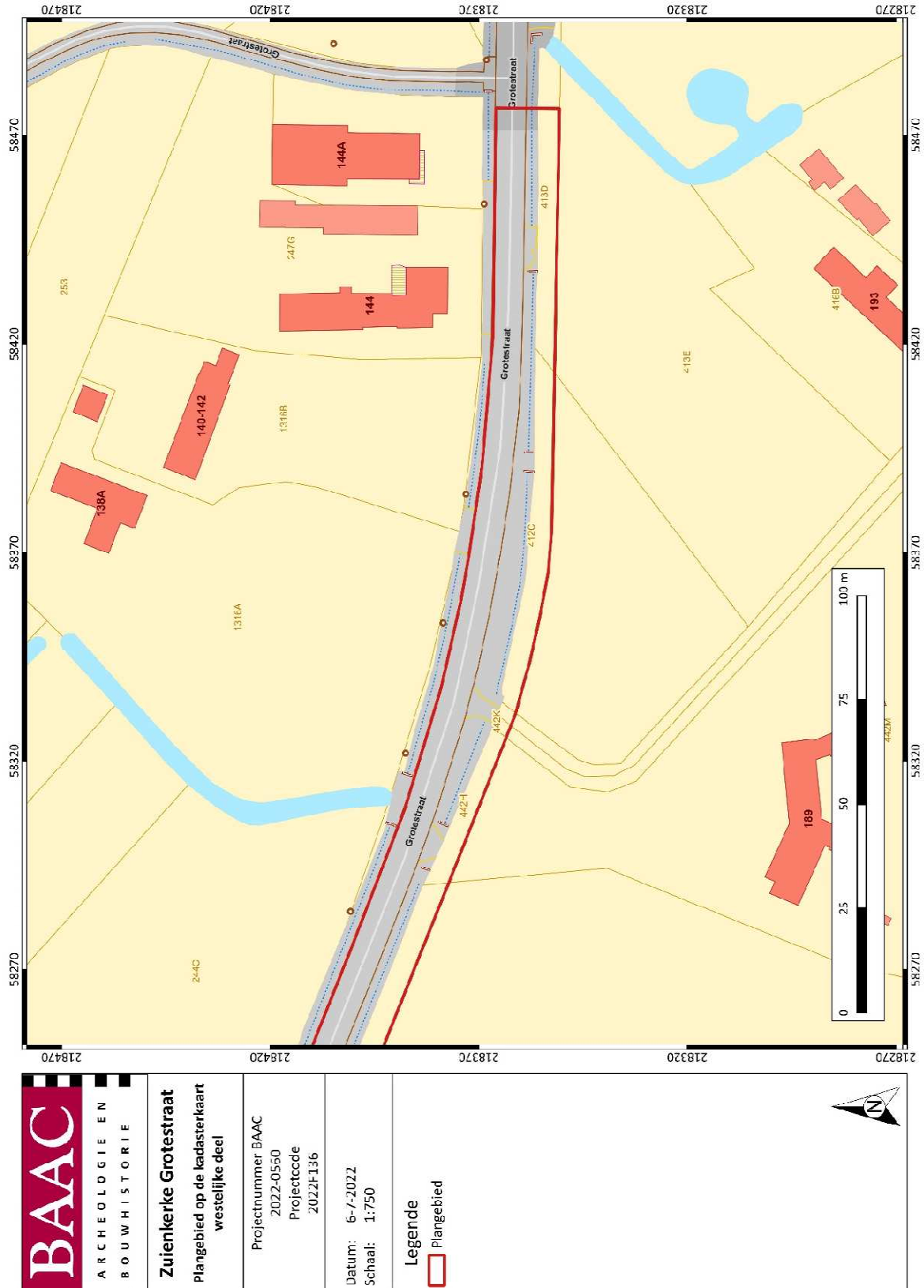
Plan 1: Plangebied op topografische kaart² (digitaal; 1:10.000; 05.07.2022)

² AGIV 2022c



Plan 2: Westelijke deel van plangebied op kadasterkaart (GRB)³ (digitaal; 1:250; 06.07.2022)

³ AGIV 2022b



Plan 3: Oostelijke deel van plangebied op kadasterkaart (GRB)⁴ (digitaal; 1:250; 06.07.2022)

⁴ AGIV 2022b

1.2 Aanleiding

1.2.1 Algemeen

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Aanleg Fietspad De Haan - Zuinkerke” (ID11697)⁵. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd in juli 2019 uitgevoerd door RAAP België bvba. De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

“Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de kustpolders. Deze strook ligt evenwijdig aan de kustlijn en is ca. 10 km breed. De hoogteligging in deze zone schommelt tussen +1,00 m TAW en +4,50 m TAW. Hydrografisch gezien bestaat deze zone uit door de mens gegraven grachten, vaarten en kanalen die samen met sluizen en dijken de polders van overstromingen vrijwaren. Het plangebied ligt op een hoogte tussen +3,50 en +4,50 m TAW. De Noordzeepolders danken hun ontstaan aan een reeks overstromingen van de zee, te verklaren door periodieke zeespiegelrijzingen, zowel tijdens het holoceen als pleistoceen. Gedurende deze overstromingsfasen werd het ganse kustgebied met een vruchtbare laag zeealluvium overdekt. Overstromingen in de kustvlakte zorgden voor de afzetting van vruchtbare klei. In de 8^e eeuw trok de zee zich stilaan terug. Dit zorgde ervoor dat kreken verlandden, dat een nieuwe duinengordel het kustland afsloot van de zee en een uitgestrekte schorrenvlakte droog kwam te liggen. Op de hoogste delen van de schorren ontstond een zoute vegetatie, ook ziltweiden genoemd, waar schapen graasden. Op het grondgebied van de latere parochies Zuinkerke, Houtave, Meetkerke en Nieuwmunster kwamen dergelijke schaapsweiden voor. In de loop van de 8^e en 9^e eeuw werden grote stukken van de kustvlakte in gebruik zijn genomen.

Vlakbij het plangebied werd eind 19^e eeuw-begin 20^e eeuw en in 1980 archeologisch onderzoek uitgevoerd, wat wijst op een Romeinse aanwezigheid in de nabijheid van het plangebied, maar ook op de oudste bewoning van Vlissegem (9^e- 10^e eeuw) die zich op een oude duin bevond waar het westelijke uiteinde van het plangebied dwars door snijdt. Verder wijst de data uit de CAI ook op een duidelijke bewoning van het omliggende landschap vanaf de late middeleeuwen, waarbij dit werd ingenomen voor landbouwdoeleinden. Uit historische en cartografische informatie blijkt dat de weg die samenvalt met het plangebied teruggaat op een middeleeuwse polderweg. Deze had in de nieuwe tijd een minder recht verloop dan vandaag. Pas in 1894 werd de weg rechtgetrokken en verhard met kasseien. Het nieuwe traject loopt daarbij niet door bebouwing uit de nieuwe tijd. De huidige verharding zou een dikte hebben van ca. 45 cm.

Men kan concluderen dat er een erg lage tot geen kans is om resten vanaf de steentijd en metaaltijden aan te treffen. In het westen is er een matige kans om resten uit de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen (9^e en 10^e eeuw) aan te treffen. Voor de latere perioden worden geen resten verwacht gezien het historische gebruik als weg.

De impact van de weg zal quasi nihil zijn omdat er niet dieper wordt gegaan dan de huidige dikte van 45 cm. De zijwaartse verlegging vindt plaats ter hoogte van de huidige grachten. Enkel bij de aanleg van de nieuwe grachten kan ongeroerde grond verstoord worden. De grachten zullen een diepte hebben van 80 tot 100 cm en een breedte ter hoogte van het maaiveld van 2,5 m. Het profiel versmalt sterk naar onderen toe. Hoewel het oppervlakte en volume vrij beperkt is, dient er wel rekening gehouden te worden met de specifieke context van de oude duin aan het westelijke uiteinde van het plangebied. Hierop was vroeg middeleeuwse bewoning aanwezig. Deze context zal door het aanleggen van de gracht voor enkele honderden meters doorsneden worden. Er is dus

⁵ VAN DE VIJVER & VERMEERSCH 2019

zeker groot potentieel om aan kenniswinst te doen en meer informatie te verzamelen over de vroegste bewoning van Vlissegem.”

1.2.2 Geplande werken en impactanalyse

De opdrachtgever plant een volledige herinrichting van de wegenis met aanleg van een nieuw fietspad en het graven van een nieuwe gracht. De impact van de weg zal quasi nihil zijn omdat er niet dieper wordt gegaan dan de huidige dikte van 45 cm. De zijwaartse verlegging en aanleg van het fietspad en de riolering vindt plaats ter hoogte van de huidige grachten. Enkel bij de aanleg van de nieuwe grachten kan ongeroerde grond verstoord worden. De grachten zullen een diepte hebben van 80 tot 100 cm en een breedte ter hoogte van het maaiveld van 2,5 m. Het profiel versmalt sterk naar onderen toe. Hoewel het oppervlakte en volume vrij beperkt is, dient er wel rekening gehouden te worden met de specifieke context van de oude duin aan het westelijke uiteinde van het plangebied. Hierop was vroeg middeleeuwse bewoning aanwezig. Deze context zal door het aanleggen van de gracht voor enkele honderden meters doorsneden worden.

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID11697⁶ omvatte een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van archeoloog Evelyn Schynkel.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

⁶ VAN DE VIJVER & VERMEERSCH 2019

2 Proefsleuvenonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen

Proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Belangrijk hierbij is dat het sleuvenonderzoek aanleiding is voor een verdere evaluatie van het terrein in een archeologienota.

Indien de kans op aanwezigheid van waardevolle archeologische ensembles vrijwel onbestaande wordt ingeschat, is het sleuvenonderzoek in regel het eindpunt van het archeologisch traject. Wanneer de kans hoog wordt ingeschat, wordt binnen de archeologienota een advies voor een vervolgtraject geformuleerd. Vaak bestaat dit uit een vlakdekkende opgraving op specifiek afgebakende zones van het onderzoeksterrein.

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het plangebied onderzocht wordt. Archeologische sporen worden tijdens een sleuvenonderzoek immers niet volledig onderzocht. Om de kans op de beschadiging van het archeologisch ensemble te beperken, wordt een dekkingsgraad van 10%-15% vooropgesteld. Zo wordt het resultaat van het onderzoek bereikt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande vooronderzoek niet werd gehaald.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het proefsleuvenonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID11697)⁷ minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig net onder de ploeglaag?*
- *Wat is hun gaafheid en hoe diep zijn ze bewaard?*
- *Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?*
- *Zijn er aanwijzingen van steentijdsites of vondsten uit de steentijden? Op welke diepte zijn deze aanwezig?*
- *Kunnen er oude leeflagen in het profiel van de duin geregistreerd worden? Indien ja; kan de ouderdom van deze laag/ lagen bepaald worden?*
- *Zijn er in deze leeflagen sporen te zien? En kunnen deze gedateerd worden?*
- *Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?*

⁷ VAN DE VIJVER & VERMEERSCH 2019a

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁸

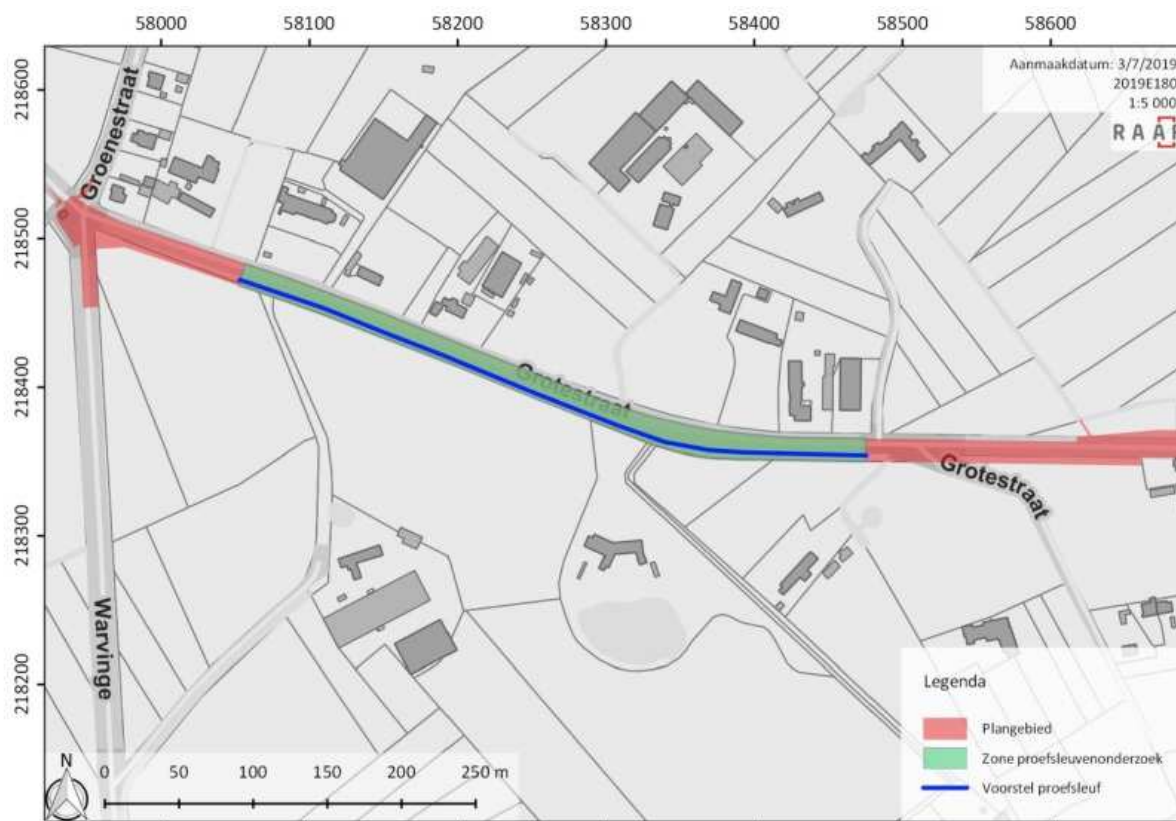
Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Aanleg fietspad De Haan - Zuienkerke” (ID11697)⁹. Deze omvatte volgende elementen:

- *In totaal wordt er één lange proefsleuf gepland over de lengte van het geselecteerde deel van het plangebied (ca. 450 m). Deze sleuf zal het tracé van de geplande nieuwe gracht volgen, en een breedte hebben van 1,8 à 2m. In totaal zal de oppervlakte ca. 900m² bedragen. Op een totaal van ca. 7.100 m² van het tracé die geselecteerd werd voor verder onderzoek is dit ca. 12,6 %.*
- *Over de gehele lengte van de proefsleuf zal het profiel opgeschoond worden om een duidelijke doorsnede van de oude duin en eventueel oudere leeflagen te bekomen.*
- *Bij het aanleggen van de proefsleuf worden archeologische vondsten uit de aanlegfase ingezameld en, indien nodig, opgemeten als puntvondst. Indien sporen worden aangetroffen, worden na registratie de nodige coupes en boringen gezet om de aard en de diepte van de sporen te bepalen, en, bij het couperen, om eventuele vondsten te recupereren. Het verzamelen van vondsten gebeurt in functie van de datering van de sporen. Indien mogelijk zullen er ook monsters verzameld worden met het oog op het dateren van de oude leeflaag/-lagen.*
- *De registratie van het onderzoek gebeurt volledig conform de Code Van Goede Praktijk versie 4.0 (hoofdstuk 8.6).*

⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

⁹ VAN DE VIJVER & VERMEERSCH 2019a



Figuur 1: Inplanting voorgeschreven proefsleuven¹⁰

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 16 juni 2022 onder leiding van erkend archeoloog Evelyn Schynkel. Zij werd hierbij bijgestaan door archeologen Benjamin Vergauwen en Arne De Lust. Ruben Vergauwe van GATE Archeology was aanwezig tijdens het onderzoek voor de bodeminterpretatie.

Bij aankomst op het terrein kon worden vastgesteld dat de bovenste laag van het onderzoeksgebied reeds afgegraven was. De registratie van het profiel verliep hierdoor niet altijd even vlot omdat de wanden gedurende ongekende tijd werden blootgesteld aan de elementen. Het onderzoek vond plaats na een lange warme en droge periode waardoor deze wanden uitgedroogd waren en bijgevolg extreem hard.

Er werden vier proefsleuven aangelegd en enkele kleine kijkvensters voor een totale oppervlakte van 624 m². De totale advieszone voor proefsleuvenonderzoek omvatte 7.180 m², waarvan echter de helft wordt uitgemaakt door de huidige verharding van de Grotestraat. Hierdoor was ca. 2.450 m² van het terrein beschikbaar voor onderzoek, waardoor ca. 18% van het terrein werd onderzocht.

De proefsleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,80 m. Van alle proefsleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik

¹⁰ AGIV 2022b

makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.



Figuur 2: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek



Figuur 3: Foto's methodiek

2.1.5 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

In tegenstelling tot de vooropgestelde registratie van het profiel over de gehele lengte van de proefsleuven werd beslist om de registratie van het profiel te doen aan de hand van 10 profielen die op regelmatige afstand werden ingepland. Deze aanpassing was essentieel aangezien het proefsleuvenonderzoek eerst en vooral bedoeld was om de archeologische sporen te observeren en registreren zonder ze ook meteen te vernielen.

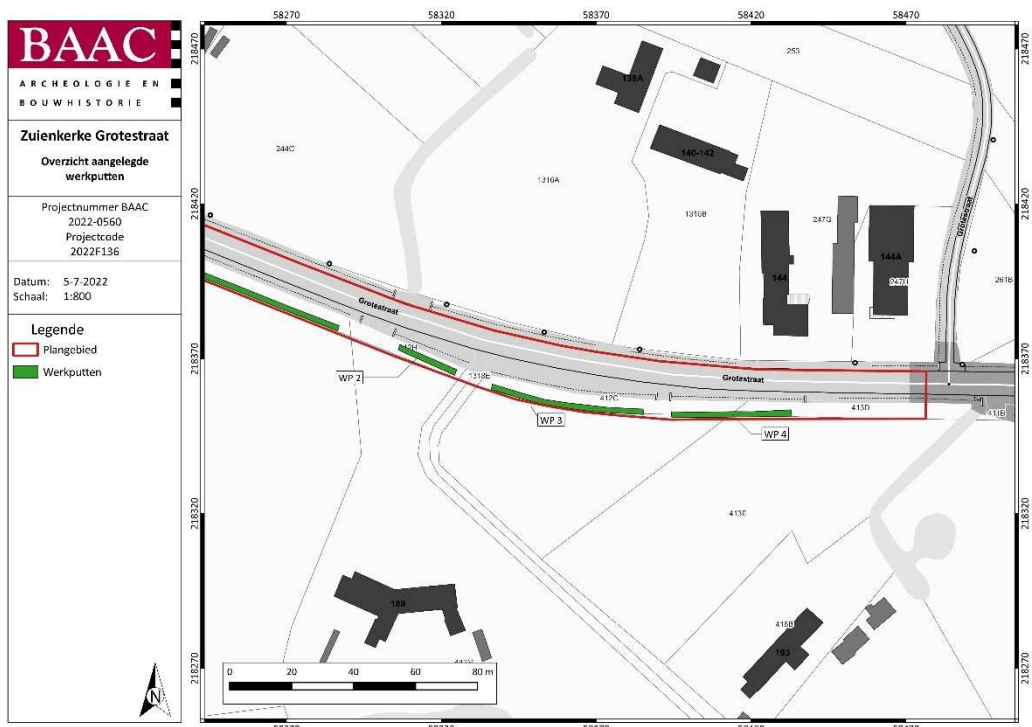
Rekening houdend met toegangswegen naar verschillende aanpalende percelen en een enkele elektriciteitskabel kon de sleuf ook niet in één geheel worden aangelegd, maar werd deze opgesplitst in vier delen. In het oostelijke uiteinde van het plangebied kon de sleuf niet meer worden aangelegd omdat daar de geplande gracht reeds was aangelegd (Figuur 4).



Figuur 4: reeds aangelegde gracht in het oostelijke uiteinde van het plangebied.



Plan 4: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters (westelijke deel) op het GRB¹¹ (digitaal; 1:250; 07.05.2022)



Plan 5: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters (oostelijke deel) op het GRB¹² (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

¹¹ AGIV 2022b

¹² AGIV 2022b

2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd beroep gedaan op Ruben Vergauwe, bodemkundige van GATE Archeology, voor de beschrijving en interpretatie van de bodemprofielen.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Een landschappelijke en aardkundige situering werd reeds uitgebreid voorzien in de archeologienota van dit project (ID11697)¹³. Een korte samenvatting van enkele belangrijke aspecten wordt hieronder weergegeven:

“Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de kustpolders. Deze strook ligt evenwijdig aan de kustlijn en is ca. 10 km breed. De hoogteligging in deze zone schommelt tussen +1,00 m TAW en +4,50 m TAW. Het is een milieu dat gedomineerd wordt door opgevulde getijdengeulen en duinwerking.

De tertiaire ondergrond wordt er uitgemaakt door het Lid van Eegem, deel van de Formatie van Tielt. Aangezien dit zich op 35 m diepte situeert is dit minder van belang voor deze studie. Daarboven bestaat de quaternaire ondergrond uit mariene en estuariene getijdenafzettingen uit het eemiaan (laat-pleistoceen) met daarboven eolische afzettingen van zand tot silt uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) of mogelijk vroeg-holocene. Gedurende het holoceen werden daarboven opnieuw mariene en estuariene getijdenafzettingen afgezet, afgedekt door zandige eolische afzettingen.

Volgens de bodemkaart van België bestaat de bodem in het plangebied in het oosten uit slibhoudende duinzandgronden die doorgaans rusten op polderafzettingen (d.Db) en in het westen uit geëgaliseerde middelmatig vochtige duingronden (d.C2).”

2.2.2 Interpretatie referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 10 profielen geregistreerd. Deze profielen werden door bodemkundige Ruben Vergauwe van GATE Archaeology beschreven en geïnterpreteerd.¹⁴ Doorheen de geregistreerde profielen is het verloop en de evolutie van de duinzanden in de ondergrond goed zichtbaar. Vier van de profielen worden als referentieprofiel hieronder beschreven.

Profiel 1 (Figuur 5 en Figuur 7) bevindt zich aan het westelijke uiteinde van het tracé. Dit profiel bestaat uit vier horizonten. In de top wordt een relatief dikke ploeglaag aangetroffen (H1, ca. 50 cm). Gezien de toplaag van de bodem voorafgaand aan het onderzoek reeds was afgegraven, is het grootste deel van de ploeglaag sterk uitgedroogd tijdens de uitvoering van het veldwerk. Onder de ploeglaag wordt een tweede bewerkingshorizont aangetroffen (H2) met een meer bruine tint, in een iets grover zand en een meer grillige ondergrens in vergelijking met de rechte abrupte grens van H1. Hieronder wordt de moederbodem aangetroffen waarin twee horizonten worden herkend. H3 is opgebouwd uit een lichtgrijs tot beige middelmatig tot fijn zand. Hierin wordt een gelaagdheid herkend en sporadisch enkele schelpfragmenten. H4 kenmerkt zich door een donkergrijze horizont, opgebouwd uit een licht kleiig zand waarin talrijke volledige schelpen en ook schelpfragmenten in aanwezig zijn. Op basis van de HCl-test blijkt de top van het profiel tot in H2 ontkalkt, vanaf H3 wordt het sediment toenemend kalkrijker in de diepte.

Profiel 2 (Figuur 5 en Figuur 7) is opgebouwd uit vijf horizonten. Het heeft een identieke opbouw als profiel 1, met uitzondering dat beide ploeglagen worden gescheiden door een pakket homogeen fijn

¹³ VAN DE VIJVER & VERMEERSCH 2019b

¹⁴ Het volledige rapport van de profielbeschrijvingen kan in bijlage worden teruggevonden.

zand. Dit zand blijkt op basis van de HCL-test eveneens ontkalkt. De begraven bewerkingshorizont is hier slechts in de top ontkalkt en wordt geleidelijk aan kalkrijker. De top bestaande uit H1 en H2 onderscheidt zich van de onderliggende horizonten door een iets fijnere textuur van het zand.

In **profiel 4** (Figuur 6 en Figuur 7) wordt enkel de huidige ploeglaag aangetroffen in de top van de bodem. In het profiel wordt onder de ploeglaag een antropogeen spoor geobserveerd. Aan de onderzijde van dit spoor ligt de beschreven moederbodem, die bestaat uit middelgroot tot fijn gestratificeerd en kalkrijk zand, direct onder de ploeglaag. Op grotere diepte wordt dit opnieuw gering kleiig met een toename aan schelpen (fragmenten).

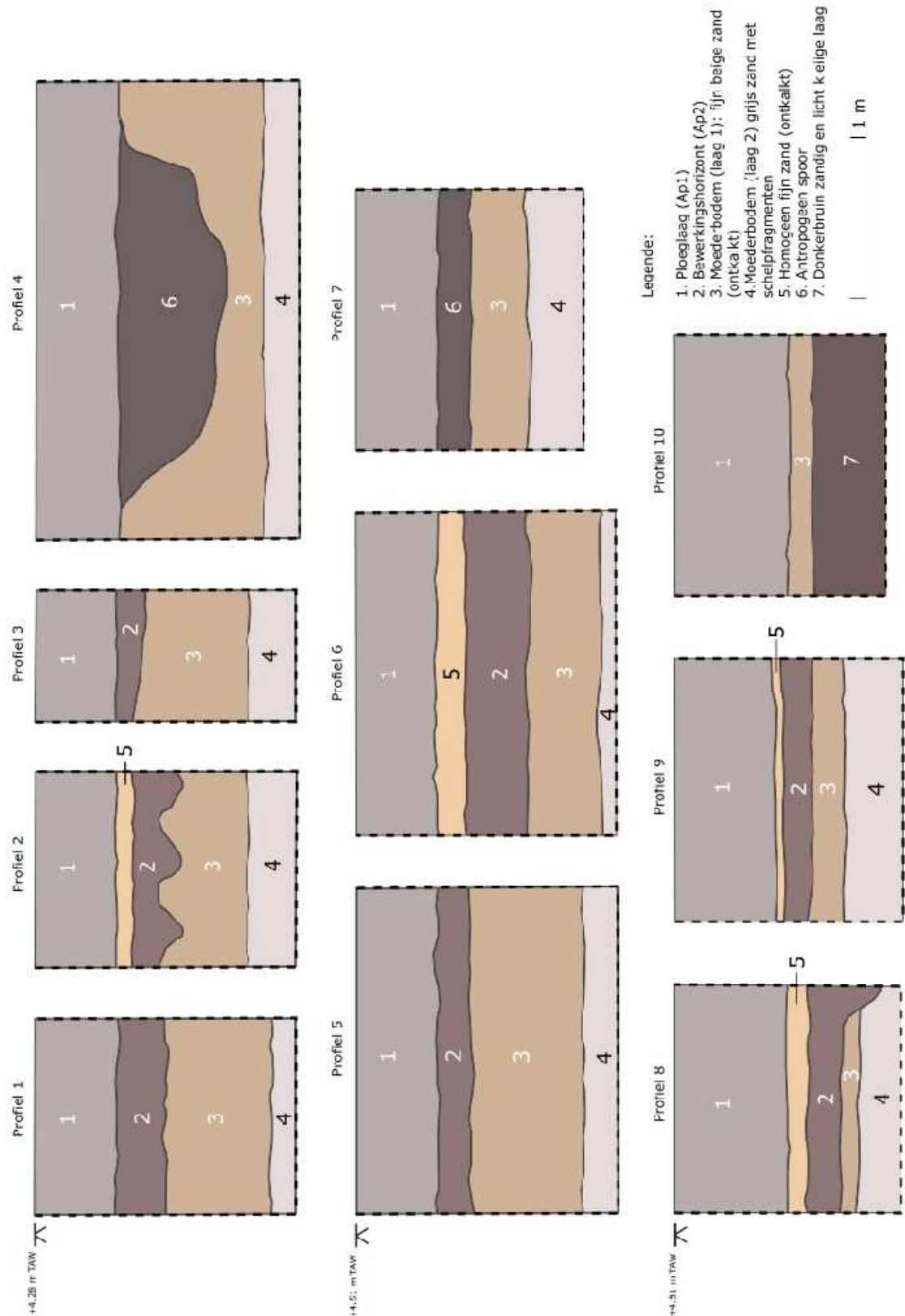
Profiel 10 (Figuur 6 en Figuur 7) heeft drie horizonten en wijkt af van de vorige besproken profielen. In dit profiel is slechts één ploeglaag aanwezig, net onder de top. Hieronder ligt de moederbodem opgebouwd in licht kleiig zand waarin schelpenfragmenten worden aangetroffen en kalkrijk is op basis van de HCL-test. Onder in het profiel wordt een donkerbruin zandige en licht kleiige silt aangetroffen. Dit sediment is eveneens kalkrijk en bevat ook schelpfragmenten.



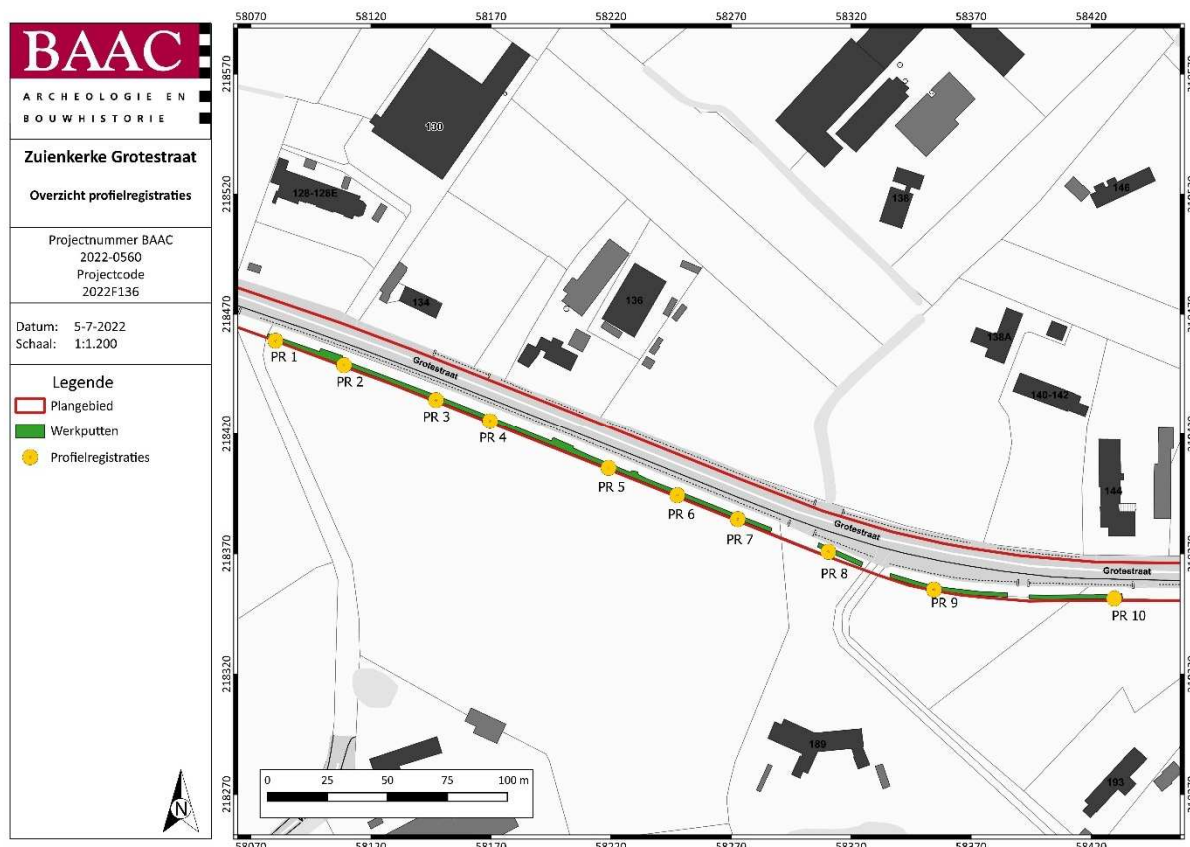
Figuur 5: Profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts)



Figuur 6: Profiel 4 (links) en profiel 10 (rechts)



Figuur 7: De profielen zoals ze tijdens het onderzoek geregistreerd werden.



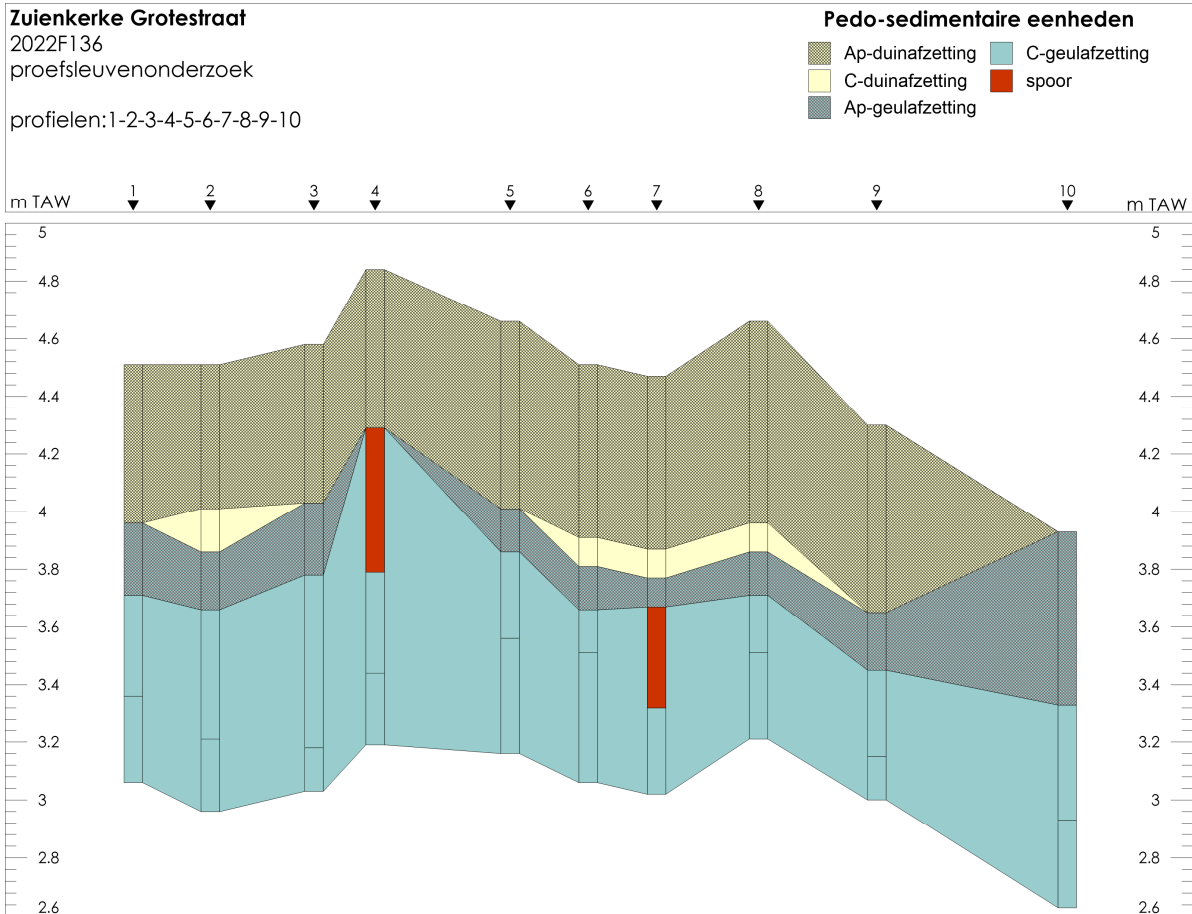
Plan 6: Overzichtskaart van de profielregistraties op het GRB¹⁵ (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

De informatie uit de bodemprofielen van het proefsleuvenonderzoek sluit aan bij de reeds vergaarde informatie uit het bureauonderzoek. Het projectgebied is gesitueerd in de kustpolders in een milieu gedomineerd door opgevolde getijdengeulen en duinwerking (Figuur 8).

De bodemopbouw zoals die geobserveerd werd in de profielen toont een tweeledig beeld, namelijk de aanwezigheid van getijdegeulafzettingen in de basis en duinafzettingen in de top. Beide worden gescheiden door een bewerkingshorizont die is begraven door de eolische depositie van de duinafzettingen. De duinafzettingen kenmerken zich door een iets fijner en beter gesorteerd zand. De diepere getijdegeulafzettingen worden als dusdanig geïdentificeerd door een grovere textuur, de aanwezigheid van schelpenfragmenten en duidelijk stratificatie met fijnere, kleiige laagjes. Enkel in profiel 10 wordt een afwijkend profiel waargenomen. Hier wordt een sterk organisch, zandige kleiige silt waargenomen. Mogelijk gaat het hier om een verschijnsel in de getijdegeulafzettingen in een lokaal minder energetisch fluviatiel milieu waardoor eerder slikwadafzettingen worden afgezet. In elk geval is duidelijk dat het oostelijk uiteinde van het tracé zich reeds buiten de duinengordel bevindt. Mogelijk heeft hier nog enige eolische depositie, van verwaarloosbare omvang, plaatsgevonden maar is deze volledig opgenomen in de huidige ploeglaag.

Het archeologische niveau bevindt zich onder de eolische duinafzettingen, in de top van de begraven getijdegeulafzettingen. De archeologische sporen manifesteren zich onder de begraven bewerkingshorizont.

¹⁵ AGIV 2022b



Figuur 8: Pedo-sedimentaire eenheden van alle profielen¹⁶

2.2.3 Sporen en structuren

Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

Stratigrafie van de site

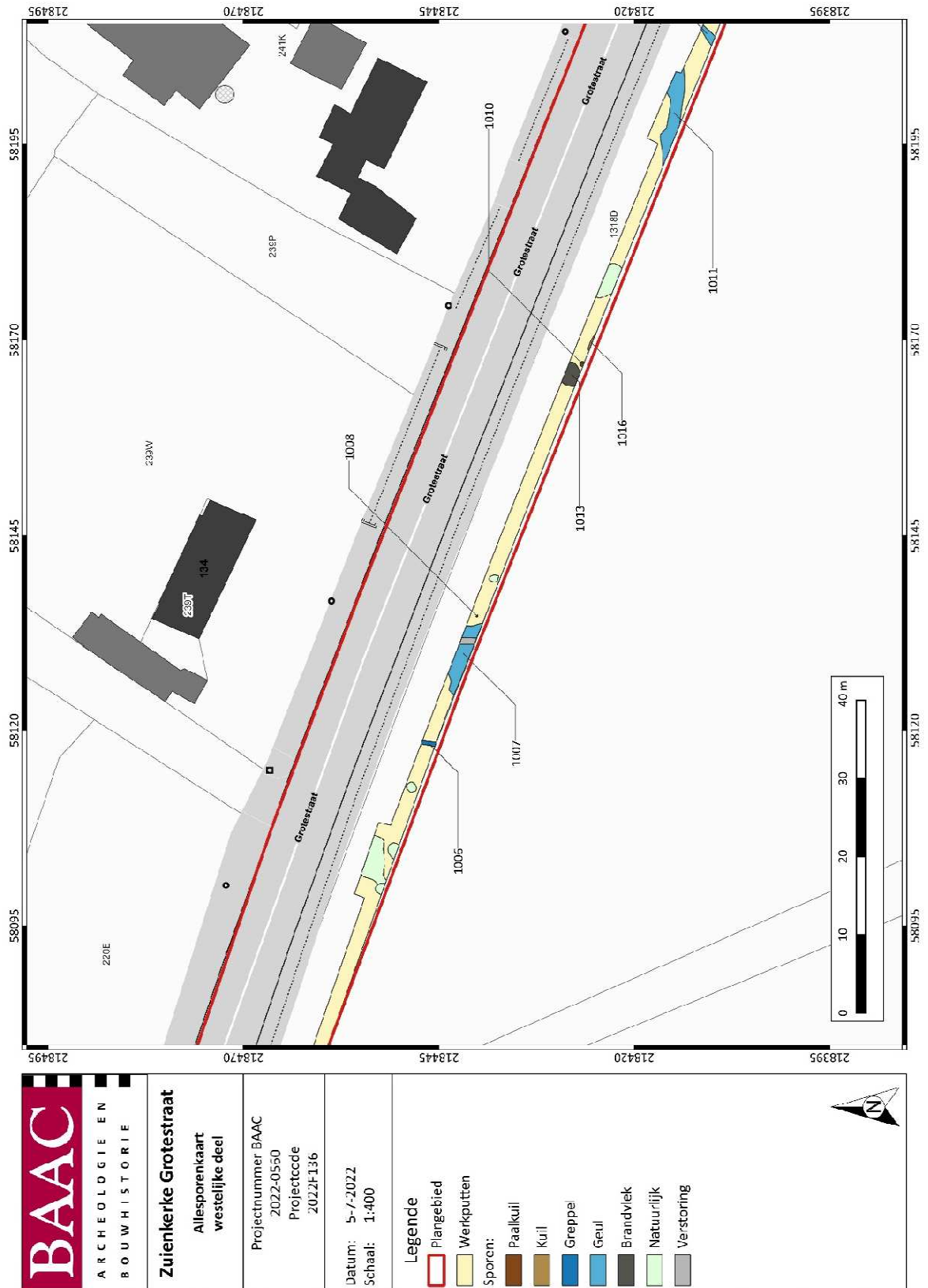
Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bewerkingshorizont. Dit niveau bevond zich tussen +3,12 m TAW en +4,01 m TAW (ca. 50 cm tot 80 cm onder het maaiveld).

Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

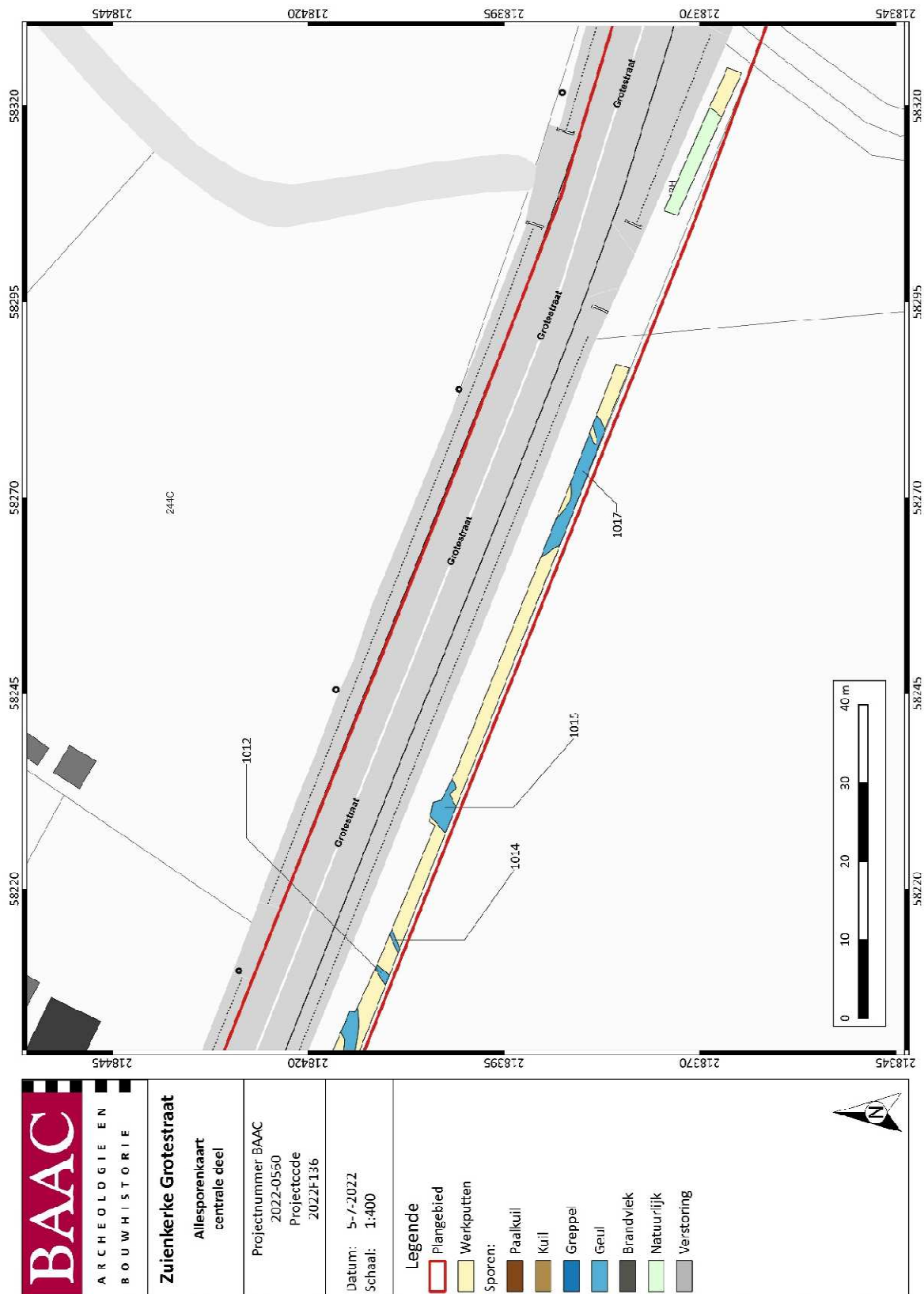
Weergave onderzoek: kaarten

¹⁶ Figuur afkomstig uit rapport profielbeschrijving in bijlage



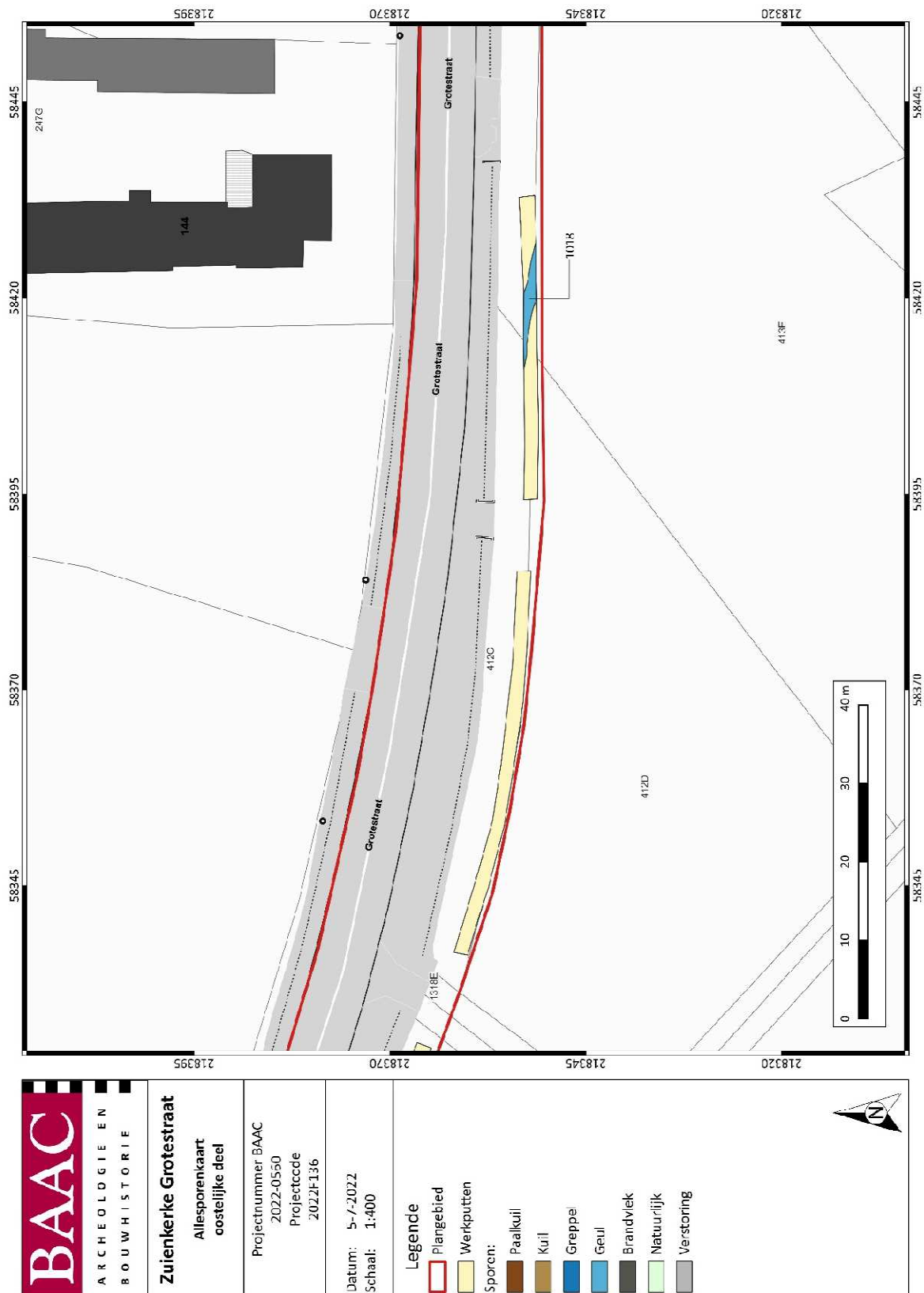
Plan 7: Allesporenplan (westelijke deel) op het GRB¹⁷ (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

¹⁷ AGIV 2022b



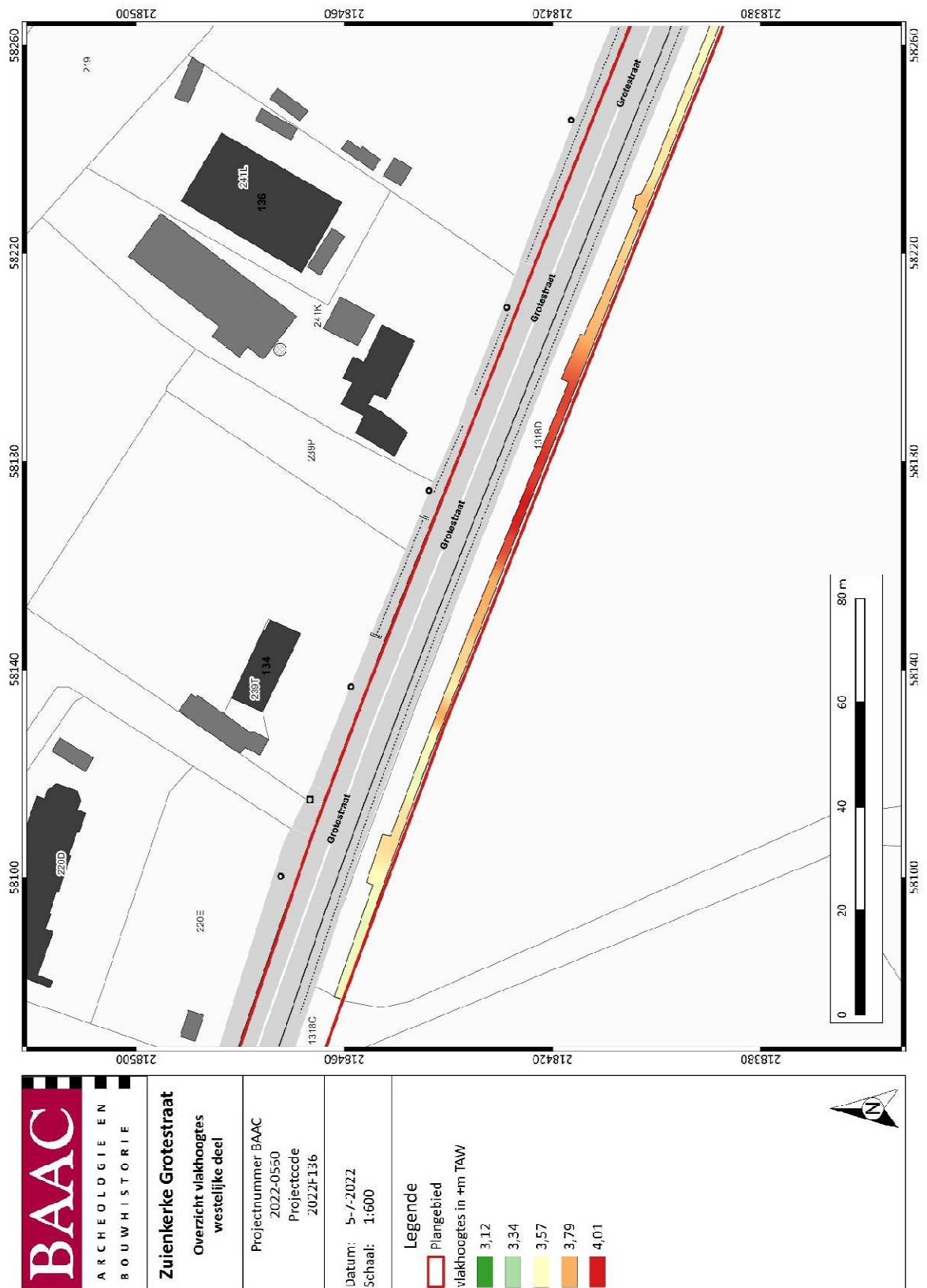
Plan 8: Allesporenplan (centrale deel) op het GRB¹⁸ (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

¹⁸ AGIV 2022b



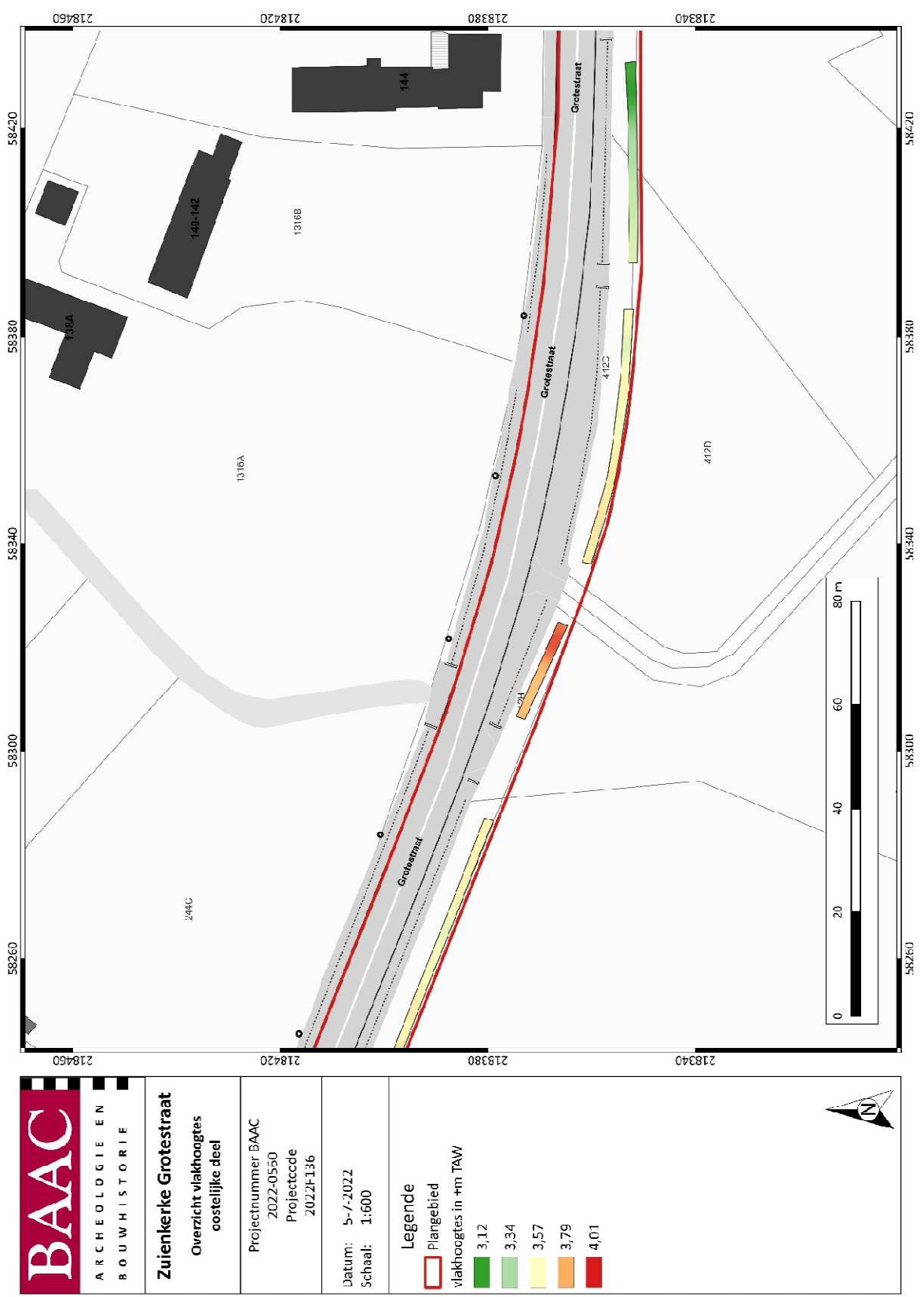
Plan 9: Allesporenplan (oostelijke deel) op het GRB¹⁹ (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

¹⁹ AGIV 2022b



Plan 10: Weergave van de vlakhoogtes in het westelijke deel van het plangebied op het GRB²⁰ (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

²⁰ AGIV 2022b



Plan 11: Weergave van de vlakhoogtes in het oostelijke deel van het plangebied op het GRB²¹ (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

²¹ AGIV 2022b



Plan 12: Weergave van de maaiveldhoogtes binnen het plangebied op het GRB²² (digitaal; 1:250; 05.07.2022)

Beschrijving sporenbestand

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 18 spoornummers uitgeschreven. Na verder onderzoek bleken zes daarvan natuurlijk van aard te zijn. Er werden bijgevolg nog 12 sporen als archeologisch relevant weerhouden (Tabel 1). Deze sporen waren onder te verdelen in geulen (n=7) paalkuilen (n=2), een kuil (n=1), een mogelijke brandvlek (n=1) en een greppel (n=1).

Tabel 1: Aangetroffen sporen in aantal

INTERPRETATIE	AANTAL
Geul	7
Paalkuil	2
Kuil	1
Brandvlek	1
Greppel	1
TOTAAL	12

²² AGIV 2022b

Beschrijving sporenbestand

De sporen situeerden zich allemaal in het westelijke deel van het plangebied. Met een tussenafstand van 35 m werden twee paalkuilen aangetroffen. De eerste paalkuil (S1008 - Figuur 9) was vierkant van vorm met een donker tot lichtbruine vulling en een diameter van ca. 20 cm. Het spoor was in coupe voor nog slechts 10 cm bewaard met een komvormig profiel. Er konden geen vondsten uit worden verzameld en het spoor kan ook niet worden gedateerd. De tweede paalkuil (S1010 - Figuur 10-links) lag tegen de putwand aan. In coupe was het spoor nog voor 40 cm bewaard en had een tweeledige vulling. Bovenaan bevond zich een dik pakket bestaande uit donkergrijs zand met inclusies van houtskool en verschillende fragmenten aardewerk, onderaan was een dunner pakket lichtbruin-grijs zand zonder inclusies aanwezig. Het aardewerk bestond uit drie fragmenten grijs gedraaid aardewerk afkomstig van een pan of teil en deze dateren het spoor in de 12^e tot 14^e eeuw.

Naast twee paalkuilen werd ook nog een greppelfragment aangesneden, een kuil en een mogelijke brandvlek. De greppel (S1006 - Figuur 10-rechts) situeert zich op 17 m ten westen van het kleine paalkuiltje (S1008). In coupe was het nog nauwelijks bewaard en had een lichtgrijs-beige vulling. Er kon geen materiaal uit worden verzameld en kan dus ook niet worden gedateerd. De kuil (S1016 - Figuur 11-links) lag opnieuw tegen de putwand aan. De kuil had een min of meer vlakke bodem met een heterogeen, sterk gebioturbeerde donkerbruin-grijze vulling. Er kon opnieuw geen materiaal uit het spoor worden verzameld. Aangezien de kuil zich onmiddellijk onder de bouwvoor bevond (en niet onder de bewerkingshorizont) lijkt deze kuil eerder recent van oorsprong te zijn. De mogelijke brandvlek (S1013 - Figuur 10-rechts) manifesteerde zich als een grote onregelmatige vlek met centraal sporen van houtskool. Er werden drie kleine fragmentjes grijs aardewerk uit verzameld. Deze zijn echter te klein om ze nauwer dan middeleeuws te kunnen dateren. Een functie voor dit spoor is ook niet geheel duidelijk.

Op de kuil na bevonden al deze sporen zich onder een bewerkingshorizont die zich direct onder de bouwvoor bevond. In een van de profielen kon uit deze horizont een fragment Maaslands witbakkend aardewerk worden verzameld. Deze horizont kan dus met enige voorzichtigheid in de late middeleeuwen worden gedateerd, wat een terminus ante quem oplevert voor alle voorgaande sporen, met uitzondering van kuil S1016.

Naast deze sporen konden verspreid over het plangebied ook nog de restanten van geulvorming worden waargenomen (Figuur 12). Op zeven plaatsen konden deze geulen²³ worden gevonden met een in hoofdzaak ZW-NO oriëntering. De geulen hadden een vrij donkere, ietwat kleiige vulling en bevatten hier en daar wat botmateriaal.

²³ S1007, S1011, S1012, S1014, S1015, S1017 en S1018



Figuur 9: Vlakfoto en coupefoto van paalkuil S1008



Figuur 10: Coupefoto van paalkuil S1010 (links) en greppel S1006 (rechts)



Figuur 11: Coupefoto van kuil S1016 (links) en vlakfoto van mogelijk brandvlek (S1013)



Figuur 12: voorbeeld van een geul

2.2.4 Vondsten

Administratieve gegevens

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 11 vondsten gedaan. Het gaat hierbij om dierlijk botmateriaal (n=5), aardewerk (n=5) en één metaalfragment

Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien. De binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialist voor middeleeuws aardewerk (in opleiding), Evelyn Schynkel, werd geraadpleegd voor de determinatie van het aardewerk.

Aardewerk

Voor de inventaris wordt verwezen naar onderstaande vereenvoudigde assessmenttabel (Tabel 2), waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens het proefputtenonderzoek negen aardewerkfragmenten zijn aangetroffen.

Tabel 2: Vereenvoudigde assessmenttabel aardewerk

vnr	werkput	spoor	vondstcategorie	dominante deelcat.	Totaal	Datering	Opmerkingen
3	1	1007	reducerend gebakken	gedraaid	1		grof verschaald
4	1	PR 3	witbakkend	Maaslands	1	2e helft 11e eeuw - 14e eeuw	dubbele radstempel op hals, sterk verweerd
6	1	1013	reducerend gebakken		3		kleine fragmenten, 1 met roetsporen aan buitenzijde
7	1	1010	reducerend gebakken	gedraaid	3	12 ^e -14 ^e eeuw	rand van pan of teil, roetsporen op buitenzijde
9	1	1011	reducerend gebakken	gedraaid	1		

Het gros van het verzamelde aardewerk bestaat uit reducerend gebakken gedraaid aardewerk dat grosso modo van de volle tot late middeleeuwen kan worden gedateerd. Een uitzondering hierop vormt het fragment van de pan of teil dat iets nauwer in de 12^e tot 14^e eeuw gedateerd kan worden uit paalkuil S1010 en het fragment Maaslands aardewerk dan vanaf de 2^e helft van de 11^e tot de 14^e eeuw kan worden gedateerd uit de bewerkingshorizont in profiel 3. Drie fragmenten aardewerk uit S1013 waren te klein om uitspraken te kunnen doen over het al dan niet gedraaid of handgevormd zijn van het aardewerk.

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig. De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt bijzonder laag ingeschat. De vondsten kunnen echter nog informatiewaarde bevatten in een ruimer archeologisch kader en dienen dan ook te worden bewaard.

Metaal

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd slechts één metaalfragment aangetroffen. Het betreft een gecorrodeerde spijker die verder niet te determineren is. De ingezamelde vondst heeft geen conservatie of behandeling nodig en heeft geen verder potentieel op kenniswinst. Deze hoeft dan ook niet te worden bewaard.

Dierlijk botmateriaal

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden een vijftal fragmenten botmateriaal verzameld, afkomstig uit de geulen of als losse vondst in de moederbodem. Daar hun voorkomen in de natuurlijke sporen werd geen verdere determinatie uitgevoerd. De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig en hebben geen verder potentieel op kenniswinst. Deze hoeven dan ook niet te worden bewaard.

2.2.5 Stalen

Er werden geen grondstalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (14C, OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken valt niet binnen de doelstelling van dit vooronderzoek.

2.2.6 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat een deel van de ingezamelde vondsten, zijnde het aardewerk, een voldoende goede bewaring kennen en al gedeeltelijk in de context van dit onderzoek tot kennisvermeerdering hebben geleid. Aangezien deze vondsten nog informatiewaarde hebben en nog in een ruimer kader onderzocht kunnen worden, dienen ze bewaard te blijven. Deze vondsten worden gedeponeerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk. De te deponeren vondsten worden hierbij beperkt tot deze die geschikt zijn voor bijkomende interpretatie en/of uitgebreider onderzoek. De overige vondsten hebben geen potentieel op kenniswinst meer en kunnen dan ook worden gedeselecteerd.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek. Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerendergoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerendergoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen in onderstaande tabel (Tabel 3).

Tabel 3: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten

VONDSTNR	SPOORN	VONDSCAT.	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
1	PV	DBOT	1	Deselectie	Geen informatiewaarde meer
2	PV	DBOT	1	Deselectie	Geen informatiewaarde meer
3	1007	AW	1	Bewaring	Goede bewaring, nog informatiewaarde
4	PR 3	AW	1	Bewaring	Goede bewaring, nog informatiewaarde
5	1013	DBOT	1	Deselectie	Geen informatiewaarde meer
6	1013	AW	3	Bewaring	Goede bewaring, nog informatiewaarde
7	1010	AW	3	Bewaring	Goede bewaring, nog informatiewaarde
8	PV	DBOT	1	Deselectie	Geen informatiewaarde meer
9	1011	AW	1	Bewaring	Goede bewaring, nog informatiewaarde
10	1015	DBOT	1	Deselectie	Geen informatiewaarde meer
11	1017	MET	1	Deselectie	Geen informatiewaarde meer
12	1010	DBOT	1	Deselectie	Geen informatiewaarde meer

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Binnen het plangebied werd een duinenlandschap aangetroffen, met uitzondering van het uiterste oosten dat zich vermoedelijk buiten de duinengordel situeert. Binnen dit duinenlandschap is ook de aanwezigheid van getijdengeulafzettingen vastgesteld. De scheiding tussen de eolische duinafzettingen en de onderliggende getijdengeulen wordt uitgemaakt door een bewerkingshorizont. Op basis van een fragment Maaslands aardewerk kan deze horizont met enige voorzichtigheid in de late middeleeuwen worden gedateerd. Daar de aangetroffen sporen zich onder deze bewerkingshorizont manifesteerden, kan de late middeleeuwen als een terminus ante quem voor deze sporen worden beschouwd. Uit een van de sporen werd aardewerk uit de volle tot late middeleeuwen gerecupereerd, wat hierbij aansluit. Slechts één van de sporen bevond zich onmiddellijk onder de bouwvoor en is vermoedelijk van een meer recente oorsprong.

2.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Tijdens het bureauonderzoek werd vastgesteld dat zich ter hoogte van het plangebied een oude duin bevond, waarop mogelijk vroegmiddeleeuwse bewoning aanwezig was. Er was dan ook een matige verwachting om sporen van deze bewoning aan te treffen. De verwachtingen van het bureauonderzoek werden echter niet ingelost. Er werden wel een handvol sporen aangetroffen, maar deze zijn niet met een geheel te verbinden. De sporen werden bovendien aangetroffen onder een bewerkingshorizont die op basis van de aanwezigheid van een scherp Maaslands aardewerk met enige voorzichtigheid in de late middeleeuwen kan gedateerd worden en bijgevolg een terminus ante quem oplevert voor de onderliggende sporen. Het schaarse vondstmateriaal uit de sporen lijken deze datering wel te staven. Deze datering van de bewerkingshorizont impliceert ook dat de bovenliggende 'oude duin' zich niet vroeger dan de late middeleeuwen heeft gevormd.

2.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied geen waardevolle vindplaats te verwachten valt. Er werd slechts een handvol sporen aangetroffen, waaronder twee paalkuiltjes een greppeltje en een mogelijke brandvlek, die op basis van het weinig vondstmateriaal in de volle tot late middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Een grotere kuil had een eerder recente datering. De sporen lagen verspreid van elkaar en lijken niet tot een geheel te behoren. Deze vindplaats kan dan ook als weinig waardevol worden beschouwd. Verder waardevolle archeologische sporen worden dan ook niet verwacht. Daar het plangebied zich aan de noordelijke rand van de duin situeert is het mogelijk dat een eventueel aanwezige bewoningskern zich meer naar het zuiden, centraal op de duintop, bevindt.

2.3.4 Synthesepan

Op het synthesepan (Plan 13) is de allesporenkaart op het DHM afgebeeld. Hierop is de duin duidelijk te zien. Het plangebied doorkruist de duin niet op de top maar op de noordelijke rand, wat mogelijk de afwezigheid van restanten van een verwachte bewoningskern kan verklaren.



Plan 13: Synthesepan met aanduiding van het plangebied op het DHM²⁴ het GRB²⁵ (digitaal; 1:1; 30.06.2022)

2.3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

- *Zijn er archeologische sporen aanwezig net onder de ploeglaag?*

Neen. De archeologische sporen werden dieper aangetroffen, onder een bewerkingshorizont die de scheiding vormde tussen de eolische duinafzetting en de onderliggende getijdengeulafzettingen. De eolische duinafzetting werd gevormd door de ploeglaag. Op sommige plaatsen kon onder de ploeglaag nog een zeer dunne laag bleek zand worden aangetroffen.

- *Wat is hun gaafheid en hoe diep zijn ze bewaard?*

De sporen zijn matig tot goed bewaard met een variërende diepte van 10 cm tot 40 cm onder het maaiveld.

- *Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?*

In de bewerkingshorizont werd een fragment Maaslands aardewerk aangetroffen, dat deze horizont met enige voorzichtigheid in de late middeleeuwen dateert. Dit zorgt voor een terminus ante quem voor de aangetroffen sporen onder deze horizont. Ook het schaarse aanwezige aardewerk in de weinige sporen, afkomstig uit de volle tot late middeleeuwen, lijkt deze datering te bevestigen.

²⁴ AGIV 2022a

²⁵ AGIV 2022b

Deze datering strookt niet geheel met de reeds voor handen zijnde archeologische kennis van het gebied. Bij eerder uitgevoerd onderzoek in de jaren 80 van vorige eeuw werden Romeinse en vroegmiddeleeuwse vondsten gemeld. Hoewel de exacte locatie hiervan niet meer kan achterhaald worden, wordt ervan uit gegaan dat deze zich net ten zuiden van het plangebied moet situeren. Bij deze onderzoeken werd een 'oude duin' vastgesteld waarop sporen van een 9^e of 10^e eeuwse bewoning aanwezig waren. Sporen van dit vroege verleden werden binnen het plangebied echter niet gevonden. De mogelijke datering van de bewerkingshorizont in de late middeleeuwen die zich onder de duinafzetting situeert, impliceert daarenboven dat de 'oude duin' niet vroeger dan late middeleeuwen is ontstaan. Dat het gebied in de late middeleeuwen werd ingenomen voor landbouwdoeleinden, is wel duidelijk merkbaar door het fenomeen van de sites met walgracht die in de nabije omgeving van het plangebied talrijk aanwezig zijn.

- *Zijn er aanwijzingen van steentijdsites of vondsten uit de steentijden? Op welke diepte zijn deze aanwezig?*

Neen. Er werden geen aanwijzingen gedaan die erop zouden kunnen duiden dat er zich een steentijdsite in het plangebied bevindt.

- *Kunnen er oude leeflagen in het profiel van de duin geregistreerd worden? Indien ja; kan de ouderdom van deze laag/lagen bepaald worden?*

Neen. Er konden geen leeflagen geregistreerd worden.

- *Zijn er in deze leeflagen sporen te zien? En kunnen deze gedateerd worden?*

Niet van toepassing.

- *Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?*

Binnen het plangebied werd geen waardevolle vindplaats vastgesteld. Er dient dan ook geen verder onderzoek te worden uitgevoerd.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek heeft uitgewezen dat binnen het plangebied geen waardevolle archeologische vindplaatsen te verwachten zijn. Er is dan ook geen kennispotentieel aanwezig voor verder onderzoek op het terrein.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek is verder vooronderzoek niet aangewezen.

3 Samenvatting

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota "*Archeologienota Aanleg Fietspad De Haan - Zuinkerke*" (ID11697)²⁶. De opdrachtgever plant een volledige herinrichting van de wegenis met aanleg van een nieuw fietspad en het graven van een nieuwe gracht.

Binnen het plangebied werd een duinenlandschap aangetroffen, met uitzondering van het uiterste oosten dat zich vermoedelijk buiten de duinengordel situeert. Binnen dit duinenlandschap is ook de aanwezigheid van getijdengeulafzettingen vastgesteld. De scheiding tussen de eolische duinafzettingen en de onderliggende getijdengeulen wordt uitgemaakt door een bewerkingshorizont. Op basis van een fragment Maaslands aardewerk kan deze horizont met enige voorzichtigheid in de late middeleeuwen worden gedateerd. Daar de aangetroffen sporen zich onder deze bewerkingshorizont manifesteerden, kan de late middeleeuwen als een terminus ante quem voor deze sporen worden beschouwd. Deze datering van de bewerkingshorizont impliceert echter ook dat de bovenliggende 'oude duin' zich niet vroeger dan de late middeleeuwen heeft gevormd, wat in tegenspraak is met het archeologisch onderzoek uit de jaren 80 van vorige eeuw, waar sprake is van een 9^e of 10^e eeuwse bewoning op een 'oude duin'.

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied geen waardevolle vindplaats te verwachten valt. Er werd slechts een handvol sporen aangetroffen die op basis van het weinig vondstmateriaal en hun lokalisering onder de laatmiddeleeuwse bewerkingshorizont, in de volle tot late middeleeuwen gedateerd kunnen worden. Een grotere kuil had een eerder recente datering. De sporen liggen verspreid van elkaar en lijken niet tot een geheel te behoren. Deze vindplaats kan dan ook als weinig waardevol worden beschouwd. Verdere waardevolle archeologische sporen worden niet verwacht. Verder onderzoek binnen het plangebied is dan ook weinig zinvol. Daar het plangebied zich aan de noordelijke rand van de duin situeert is het mogelijk dat een eventueel aanwezige bewoningskern zich meer naar het zuiden, centraal op de duintop, bevindt.

²⁶ VAN DE VIJVER & VERMEERSCH 2019b

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Inplanting voorgeschreven proefsleuven	9
Figuur 2: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.....	10
Figuur 3: Foto's methodiek	10
Figuur 4: reeds aangelegde gracht in het oostelijke uiteinde van het plangebied.	11
Figuur 5: Profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts).....	15
Figuur 6: Profiel 4 (links) en profiel 10 (rechts).....	15
Figuur 7: De profielen zoals ze tijdens het onderzoek geregistreerd werden.	16
Figuur 8: Pede-sedimentaire eenheden van alle profielen.....	18
Figuur 9: Vlakfoto en coupefoto van paalkuil S1008	26
Figuur 10: Coupefoto van paalkuil S1010 (links) en greppel S1006 (rechts).....	26
Figuur 11: Coupefoto van kuil S1016 (links) en vlakfoto van mogelijk brandvlek (S1013)	26
Figuur 12: voorbeeld van een geul.....	27

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 05.07.2022)	2
Plan 2: Westelijke deel van plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.07.2022).....	3
Plan 3: Oostelijke deel van plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.07.2022).....	4
Plan 4: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters (westelijke deel) op het GRB (digitaal; 1:250; 07.05.2022)	12
Plan 5: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters (oostelijke deel) op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022).....	12
Plan 6: Overzichtskaart van de profielregistraties op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022)	17
Plan 7: Allesporenplan (westelijke deel) op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022).....	19
Plan 8: Allesporenplan (centrale deel) op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022).....	20
Plan 9: Allesporenplan (oostelijke deel) op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022)	21
Plan 10: Weergave van de vlakhoogtes in het westelijke deel van het plangebied op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022)	22
Plan 11: Weergave van de vlakhoogtes in het oostelijke deel van het plangebied op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022)	23
Plan 12: Weergave van de maaiveldhoogtes binnen het plangebied op het GRB (digitaal; 1:250; 05.07.2022) .	24
Plan 13: Synthesepan met aanduiding van het plangebied op het DHM het GRB (digitaal; 1:1; 30.06.2022)	32

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Aangetroffen sporen in aantal	24
Tabel 2: Vereenvoudige assessmenttabel aardewerk	28
Tabel 3: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de vondsten	30

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGIV, 2022a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.

AGIV, 2022b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.

VAN DE VIJVER, M. & VERMEERSCH, J., 2019. *Archeologienota Aanleg fietspad De Haan - Zuinkerke, Eke*. Available at: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/11697>.

6 Bijlagen

6.1 Rapport Profielbeschrijvingen GATE

6.2 Allesporenplan

6.3 Sporenlijst

6.4 Vondstenlijst

6.5 Fotolijst