



Nota

Zedelgem, Diksmuidse Heirweg

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Zedelgem, Diksmuidse Heirweg: Verslag van Resultaten

Auteurs

Charlotte Verhaeghe, Sander De Ketelaere, Yves Perdaen, Kim Fredrick en Lina Cornelis

Erkende archeoloog

Sander De Ketelaere (2017/00176)

BAAC-Projectnummer

2018-0367

Plaats en datum

Gent, 11 juli 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 876

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Inleiding	6
1.1.3	Archeologische voorkennis	12
1.1.4	Onderzoeksopdracht	16
1.1.5	Beschrijving geplande ingreep/ werken.....	18
1.1.6	Randvoorwaarden.....	19
2	Waarderend Archeologisch booronderzoek.....	22
2.1	Beschrijvend gedeelte	22
2.1.1	Administratieve gegevens	22
2.1.2	Doelstellingen en onderzoeksopdracht	22
2.1.3	Onderzoeksvragen	22
2.1.4	Beschrijving onderzoeksstrategie en werkwijze	22
2.1.5	Organisatie van het vooronderzoek	27
2.1.6	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	27
2.1.7	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	27
2.2	Assessment van vondsten/monsters (Y. Perdaen)	27
2.2.1	Methode en technieken van assessment.....	27
2.2.2	Inventaris	29
2.2.3	Conservatie en behandeling	29
2.3	Beantwoording onderzoeksvragen	30
2.4	Potentieel op kenniswinst.....	31
2.5	Synthese.....	31
3	Proefsleuven	35
3.1	Beschrijvend gedeelte	35
3.1.1	Administratieve gegevens	35
3.1.2	Onderzoeksopdracht	35
3.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	35
3.2.1	Methoden en technieken.....	35
3.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	40
3.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	40
3.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	40
3.3	Assessmentrapport	41
3.3.1	Assessment vondsten	41
3.3.2	Assessment stalen.....	41
3.3.3	Conservatieassessment	41
3.3.4	Assessment sporen en structuren.....	41

3.3.5	Assessment onderzoeksterrein.....	52
3.4	Beantwoording onderzoeksvragen	55
3.5	Synthese.....	56
4	Besluit	56
4.1	Archeologische verwachting en potentieel op kennisvermeerdering	56
4.2	Volledigheid vooronderzoek	56
4.3	Samenvatting.....	56
5	Lijst met figuren	60
6	Lijst met tabellen.....	60
7	Plannenlijst	61
8	Bibliografie	64
9	Bijlagen	64

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Zedelgem, Diksmuidse Heirweg Nota		
Onderzoek:	Proefsleuvenonderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek		
Ligging:	Diksmuidse Heirweg 6, Zedelgem, West-Vlaanderen		
Kadaster:	Zedelgem, Afdeling 1, Sectie C, perceelnummers 132a, 134a, 137a, 138a, 139b		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest:	x: 62514,14	y: 204410,12
	Noordoost:	x: 62576,44	y: 204250,82
	Zuidwest:	x: 62207,10	y: 204169,88
	Zuidoost:	x: 62266,84	y: 204055,55
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2018-0367		

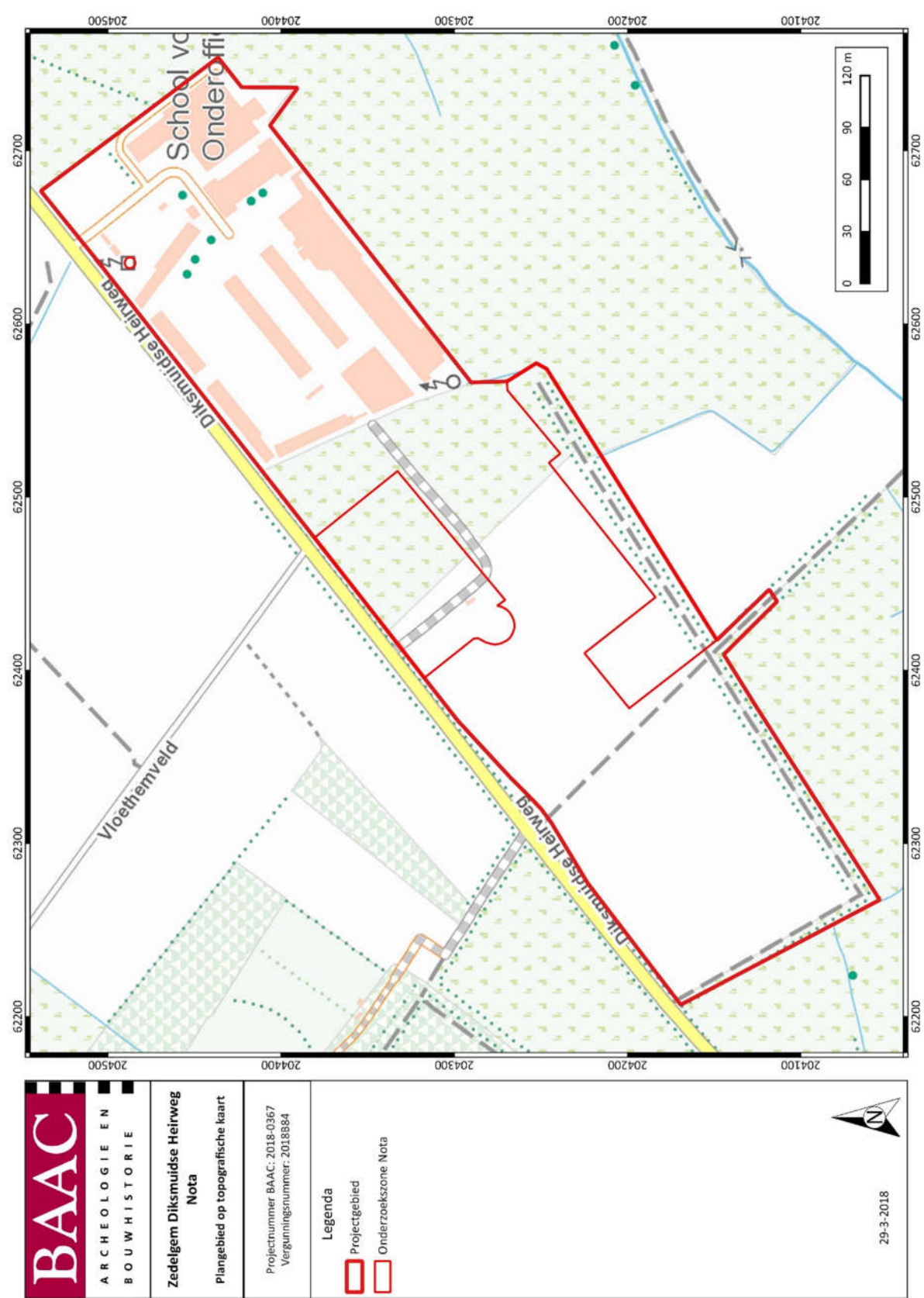
Waarderend archeologisch booronderzoek

Projectcode:	2018B83
Erkende archeoloog:	Sander De Ketelaere (2017/00176)
Veldwerkleiders:	Charlotte Desmet (aardkundigen), Sander De Ketelaere (archeologen)
Betrokken actoren:	Sander De Ketelaere, veldwerkleider; Charlotte Desmet, aardkundige; Ann-Sophie De Witte, Adonis Wardeh, Jasmijn Overmeire, Muhammad Menem, veldmedewerkers; Yves Perdaen, materiaaldeskundige steentijd.
Betrokken derden:	Niet van toepassing

Proefsleuvenonderzoek

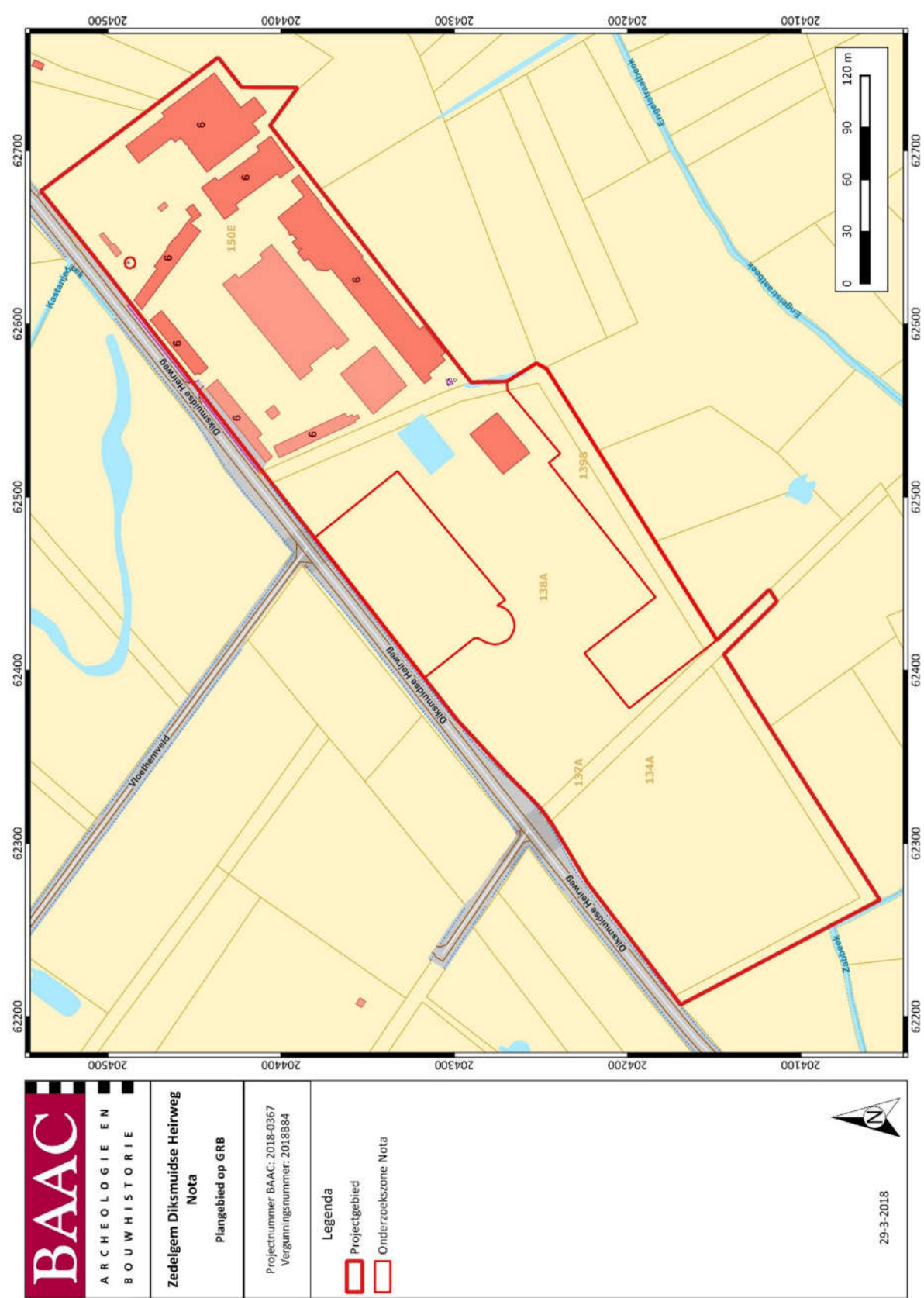
Projectcode:	2018B84
Erkende archeoloog:	Sander De Ketelaere (2017/00176)
Veldwerkleiders:	Charlotte Desmet (aardkundigen), Sander De Ketelaere (archeologen)

Betrokken actoren:	Sander De Ketelaere, veldwerkleider; Charlotte Desmet, aardkundige; Charlotte Verhaeghe; Kim Fredrick, veldmedewerkers; Yves Perdaen, materiaaldeskundige steentijd.
Betrokken derden:	Niet van toepassing



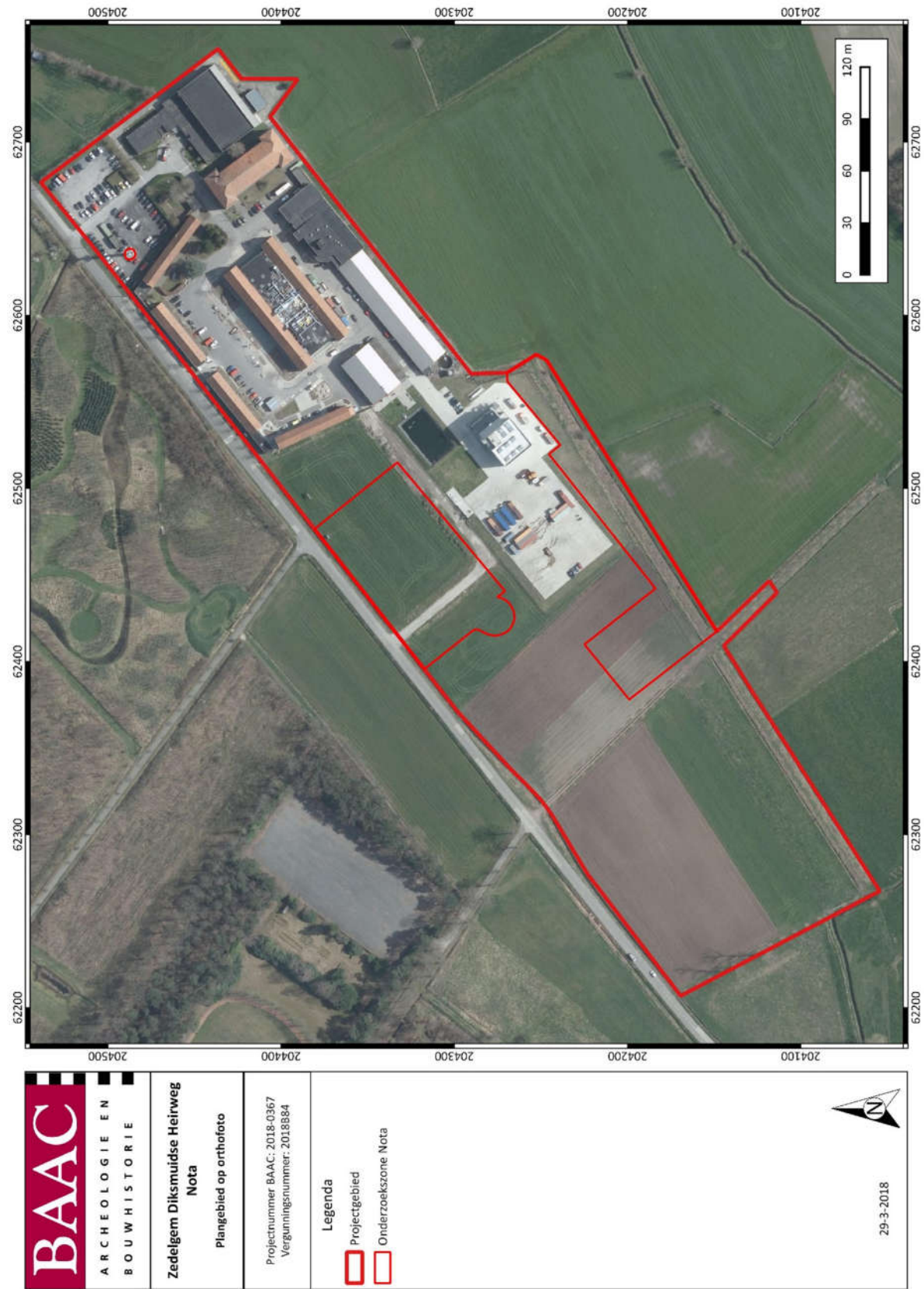
Figuur 1: Projectgebied op topografische kaart.¹

¹ HUYGHE & ROELENS 2013.



Figuur 2: Projectgebied op kadasterkaart (GRB).²

² SCHELKENS et al. 2018.



Figuur 3: Projectgebied met gekende verstoringen op de orthofoto.³

³ SCHELKENS et al. 2018.

1.1.2 Inleiding

Het projectgebied van deze Nota is een onderdeel van een groter projectgebied. De opdrachtgever plant binnen het totale projectgebied een herinrichting en uitbreiding van de Campus Provinciaal Opleidingscentrum voor Veiligheidsdiensten (POV). Voor deze herinrichting van de campus werd een totaalplan opgesteld dat in fases gerealiseerd zal worden. Het totaalplan voorziet in de bouw van een schietstand, politiekantoor, loods, groene parkings, een centrale verbindingsweg, loop piste, gebouwen met nog nader te bepalen bestemming en groenaanleg.

De totale oppervlakte van het projectgebied Zedelgem, Diksmuidse Heirweg bedraagt ca. 134.961 m². Binnen de het totale projectgebied bevindt zich een zone met geplande ingrepen met een totale oppervlakte van 60.298 m². Deze ingrepenzone werd integraal behandeld in de *Melding Vooronderzoek Zedelgem Diksmuidse Heirweg* in 2017 (ID423), die reeds door het Agentschap Onroerend Erfgoed aanvaard werd. Voor de opstelling van deze melding werd een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. De melding omvatte de aanvraag voor het uitvoeren van een archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

Het projectgebied en de ingrepenzone van de Melding Vooronderzoek worden afgebeeld op Figuur 4. De melding betrof de aanvraag tot opstart van het vooronderzoek met ingreep in de bodem.

De ingrepenzone van het projectgebied werd echter opgesplitst in twee trajecten, aangezien men voor een deel van het terrein omwille van economische redenen op een vroeger tijdstip reeds een vergunningsaanvraag wenste in te dienen. Voor een eerste deel van het terrein werd bijgevolg reeds een archeologienota opgesteld, nl. *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg* (ID6415). Het projectgebied van de archeologienota is zichtbaar op Figuur 5. De geplande ingrepen die men hier reeds wenste te vergunnen betroffen de aanleg van een parking, de bouw van een loods en de voorziening van een wadi. Om te zeer versnipperd vooronderzoek te vermijden werd binnen de volledige ingrepenzone het verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit werd bijgevolg dus niet beperkt tot het plangebied van de archeologienota. Er werden op basis van het vooronderzoek, opgenomen in de archeologienota met ID6415 vijf zones afgebakend voor waarderend archeologisch booronderzoek, alvorens overgegaan kon worden tot een proefsleuvenonderzoek. Het waarderend archeologisch booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek werden opgenomen in het programma van maatregelen van de archeologienota en dit in uitgesteld traject.

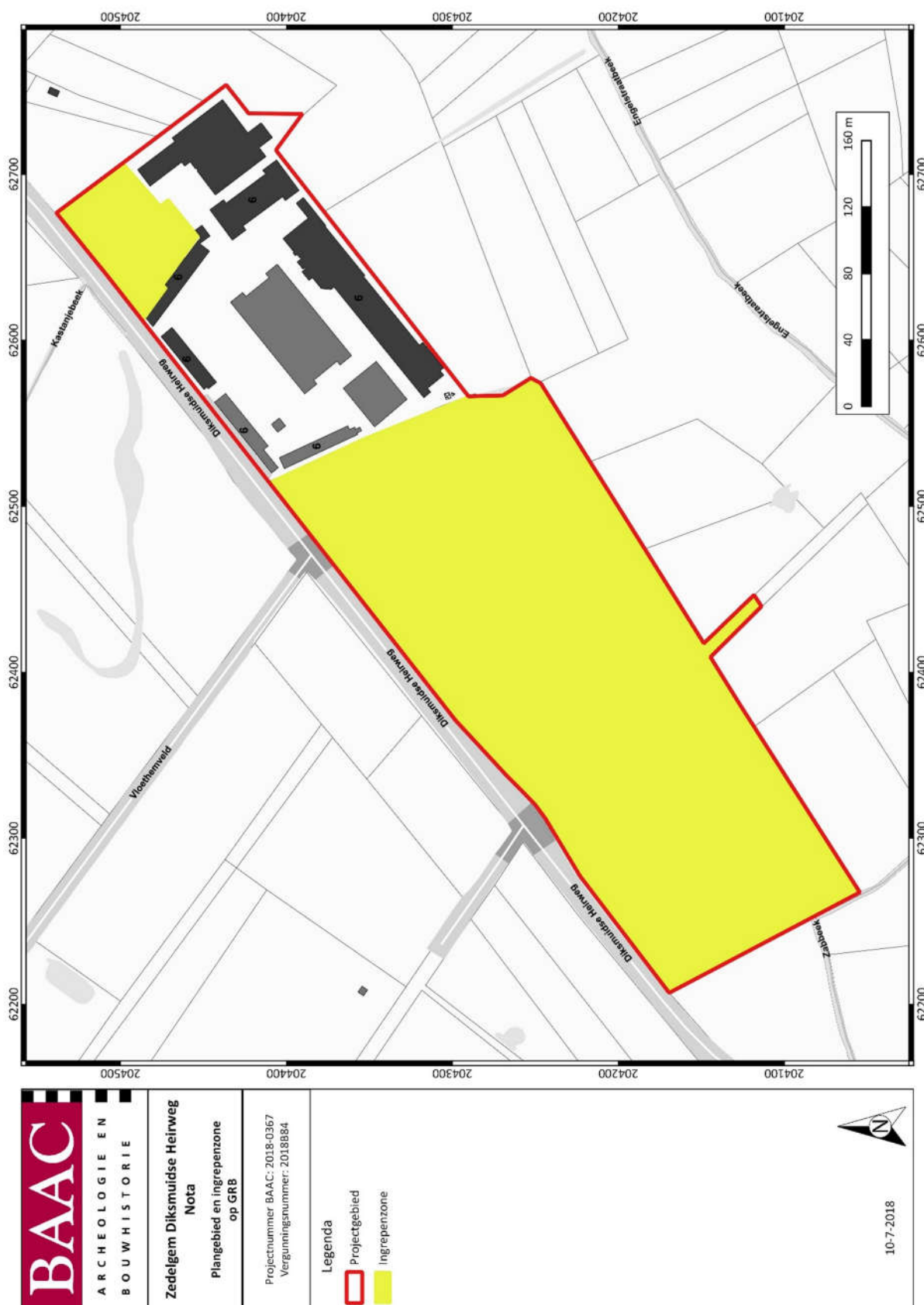
Deze Nota omvat de uitvoering van het reeds aangevraagde en bekrachtigde verder vooronderzoek met ingreep in de bodem, opgenomen in de Melding Vooronderzoek (ID423) en in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID6415). Het feitelijke projectgebied van deze Nota is beperkt tot het projectgebied zoals weergegeven in de archeologienota (zie Figuur 5 en Figuur 6), echter werd een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd binnen de totale ingrepenzone om te gefaseerd vooronderzoek tegen te gaan (zie Figuur 7). Deze Nota behandelt enkel deze zones van het waarden archeologisch booronderzoek die binnen het projectgebied van de archeologienota en bijgevolg deze Nota vallen. Het proefsleuvenonderzoek werd eveneens enkel uitgevoerd ter hoogte van het projectgebied behorende bij de archeologienota en Nota, waarvoor de vergunning voor stedenbouwkundige handelingen werd aangevraagd.

De geplande werken die betrekking hebben op deze Nota worden uitgebreider besproken in hoofdstuk 1.1.5.

Het aangevraagde onderzoek (door middel van de Melding) in het overige deel van het totale projectgebied werd inmiddels eveneens uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en zal gerapporteerd worden in een *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg Fase 2*.⁴ Op het moment van het

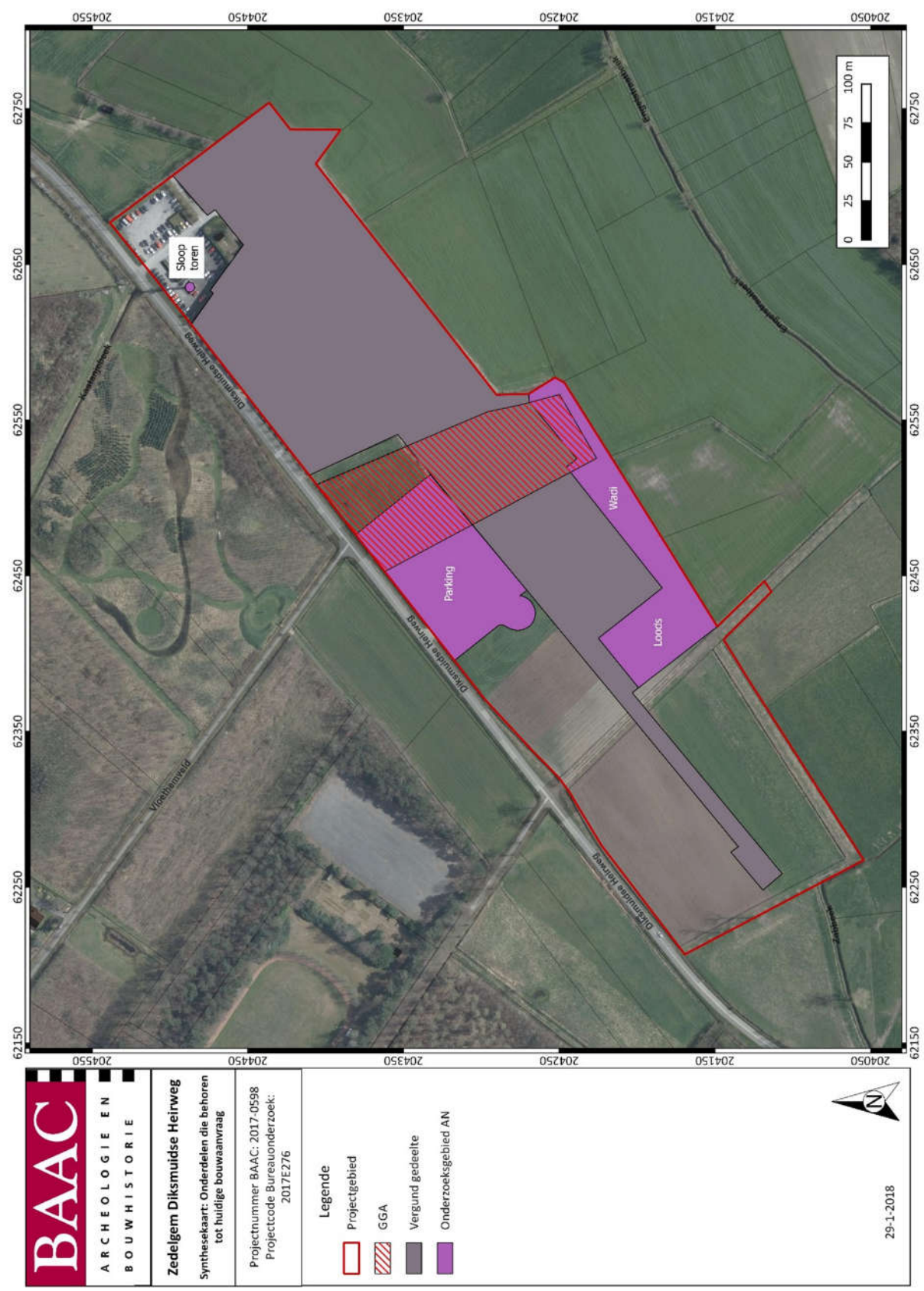
⁴ DE KETELAERE et al. 2018.

schrijven van deze Nota is de rapportage nog in verwerking. Enkele voorlopige conclusies worden kort opgenomen in het volgende hoofdstuk Archeologische voorkennis. Het projectgebied van deze archeologienota in het kader van de uitvoering van de Melding Vooronderzoek wordt afgebeeld op Figuur 6.



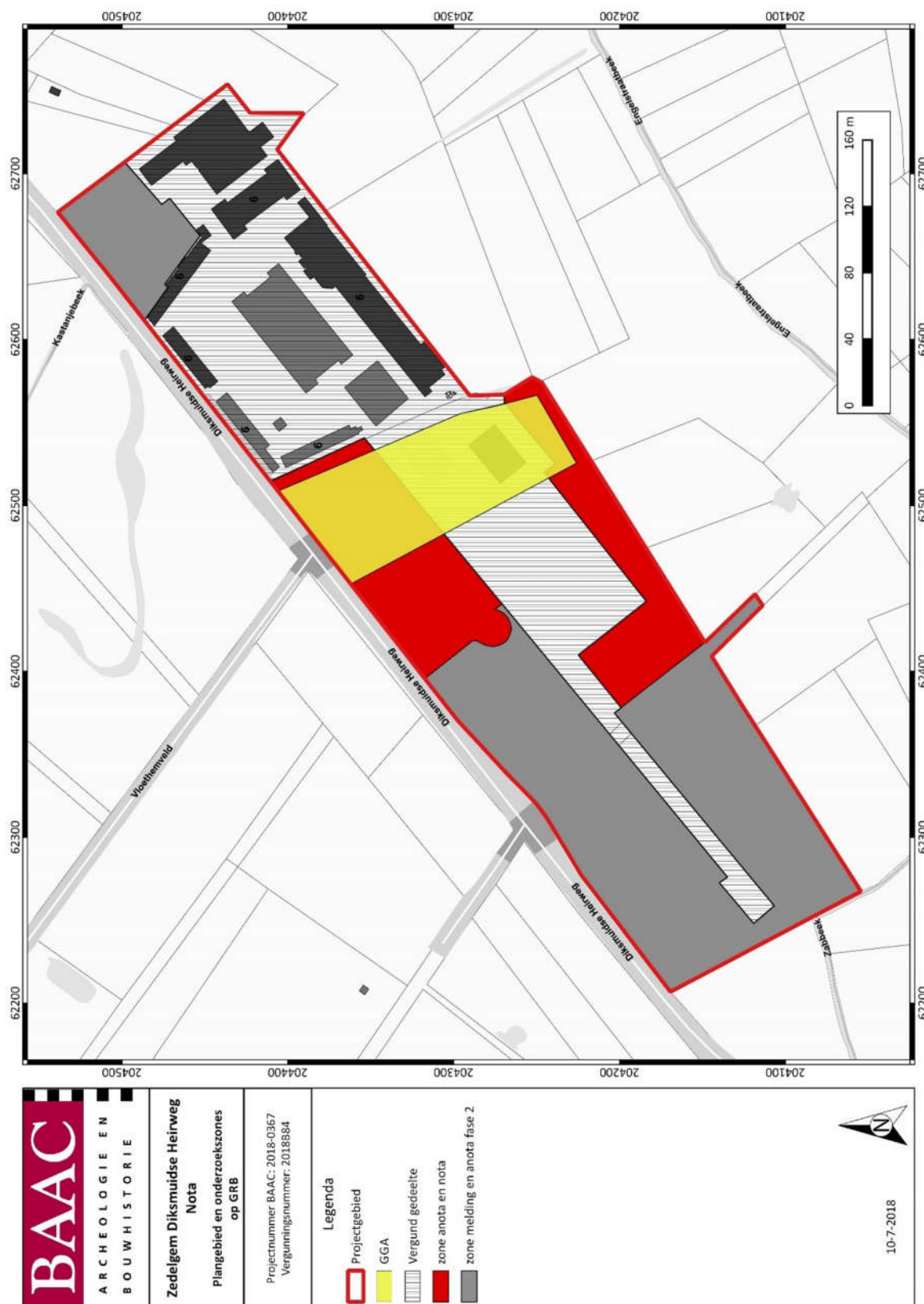
Figuur 4: Projectgebied en ingrepenzone weergegeven op de GRB.⁵

⁵ AGIV 2018.



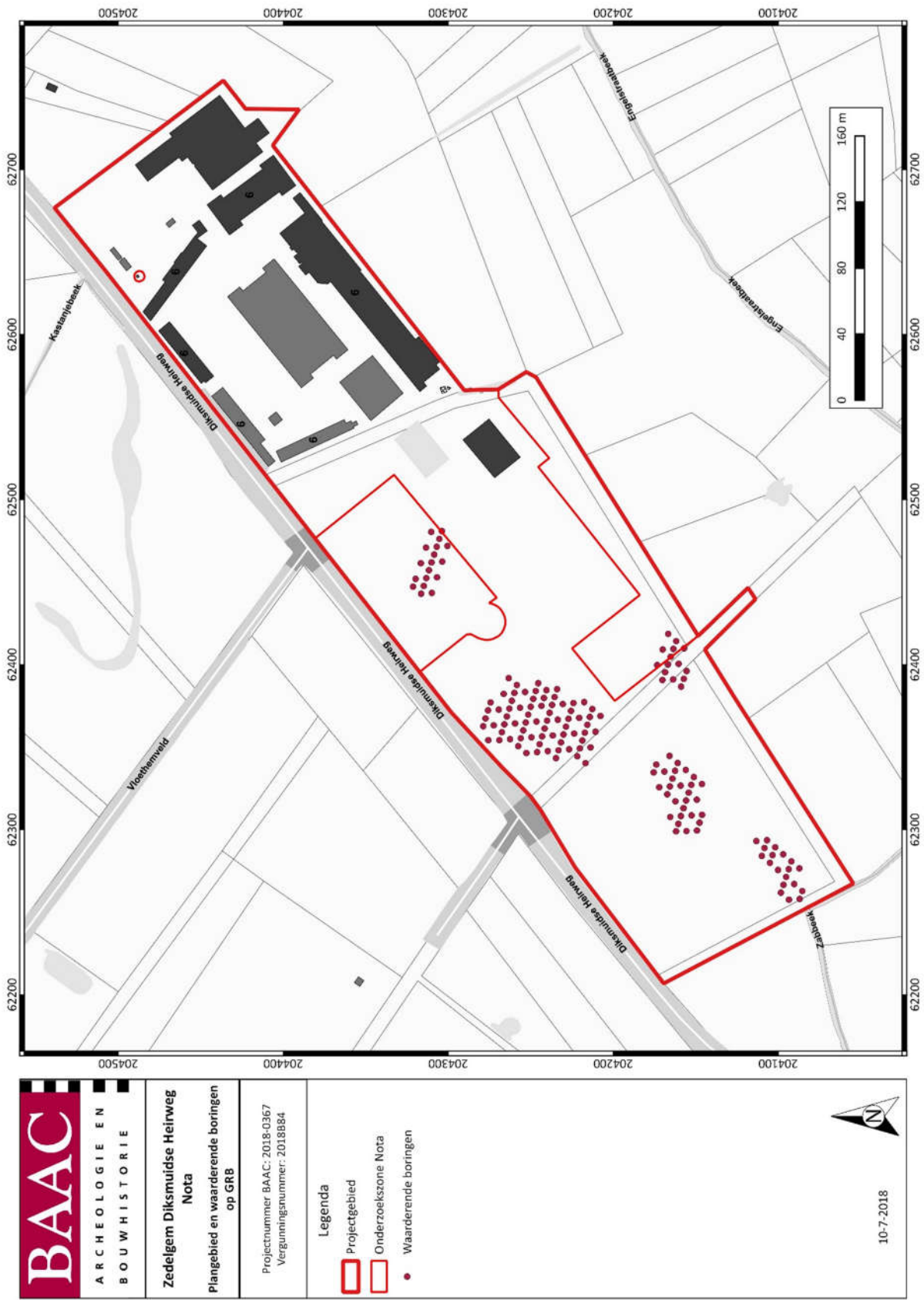
Figuur 5: Het projectgebied van de archeologienota (ID6415).⁶

⁶ SCHELKENS et al. 2018.



Figuur 6: Projectgebied en onderzoekszones Nota en Melding Vooronderzoek weergegeven op de GRB.⁷

⁷ AGIV 2018.



Figuur 7: Uitgevoerd waarderend archeologisch booronderzoek.

1.1.3 Archeologische voorkennis

Reeds uitgevoerd vooronderzoek

De voorliggende Nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de “Archeologienota Zedelgem, Diksmuidse Heirweg” (ID6415). Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek.

Het bureauonderzoek voor het projectgebied werd in 2017 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de “Archeologienota Zedelgem, Diksmuidse Heirweg, Verslag van Resultaten”. De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

“Het bureauonderzoek wees uit dat verder vooronderzoek zonder ingreep noodzakelijk is. Op het terrein zal een herinrichting van de Campus POV (Provinciaal Opleidingscentrum voor Veiligheidsdiensten) gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief zal verstoord worden.

Uit de bureaustudie blijkt dat ondanks dat een deel is opgenomen in de GGA het projectgebied een hoge archeologische verwachting heeft en dit voor meerdere periodes. Het terrein beschikt over een gunstige paleolandschappelijke en historische ligging. Dit verhoogt het potentieel op het aantreffen van sporen uit de steentijd, bronstijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Het potentieel op kenniswinst voor deze bepaalde periodes en voor de regio is dan ook aanwezig. In dit opzicht beschouwt BAAC Vlaanderen bvba verder (voor)onderzoek als noodzakelijk.

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het projectgebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren is vooreerst een landschappelijk booronderzoek in de vorm van landschappelijke boringen noodzakelijk. De concrete doelstellingen van dit vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein, meer bepaald dient ook nagegaan te worden of er binnen het projectgebied een hoger steentijdpotentieel aanwezig is. Pas hierna kan bepaald worden welk vooronderzoek met ingreep in de bodem al dan niet nuttig en noodzakelijk is.

De landschappelijke boringen worden ingepland in de zones met geplande ingrepen binnen het projectgebied en buiten het GGA en bestaande structuren (vergund gedeelte) en dit in een standaardgrid van 40 x 50 m als weergegeven in Figuur 30. De boringen worden handmatig uitgevoerd met een Edelmanboor met een kopdiameter van 7 cm. Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek worden in het volgende hoofdstuk opgenomen. Hierin wordt eerst de uitvoering en gebruikte methode uitgebreid beschreven en eventuele afwijkingen van het voorstel gemotiveerd.”

De synthese van het landschappelijk booronderzoek luidde als volgt:

“Op basis van het landschappelijk booronderzoek in combinatie met het bureauonderzoek blijkt vervolgonderzoek noodzakelijk. De archeologische verwachting voor het aantreffen van zowel steentijdwaarden als sporensites uit diverse perioden blijkt hoog te zijn. Een vervolgonderzoek in de vorm van archeologisch waarderende boringen en sleuven blijkt hier noodzakelijk. Er is dan ook grote kans op het behalen van relevante kenniswinst voor het projectgebied en zijn omgeving.

Er werden 4 zones geselecteerd voor verkennend archeologisch booronderzoek. Deze werden geselecteerd omwille van de aanwezigheid van een Ah-horizont of een AE-horizont, m.a.w. een gaaf bodemprofiel. Een gaaf bodemprofiel wijst op een goede bewaring van mogelijke (prehistorische) vindplaatsen. Het is daarboven ook de ligging, nabij een beekvallei, die het gebied interessant maken voor steentijd. Er zijn bovendien diverse losse vondsten gecatalogeerd in de omgeving.

Ondanks verstoring die gemeten is, wordt deze eerder beperkt ingeschat tot omstreeks 40 cm onder het maaiveld (o.b.v. boring 3). Daarom is het aanleggen van proefsleuven in het volledige projectgebied waar bodemingrepen gepland zijn nog steeds zinvol.⁸ Er werd geen (aanzienlijke) verstoring van de moederbodem geregistreerd en de bodem is in het grootste deel van het projectgebied weinig aangetast, waarbij verwacht wordt dat de kans op het aantreffen van sporen binnen beide delen van het projectgebied reëel tot waarschijnlijk is. Hierbij moet opgemerkt worden dat proefsleuvenonderzoek in de advieszone voor archeologisch booronderzoek pas kan uitgevoerd worden nadat alle onderzoeksstappen van het archeologisch booronderzoek afgerond zijn (zie Beslissingsboom vooronderzoek. Het vervolgttraject, de motivatie hiervan, de voorwaarden en methode van uitvoering worden hieronder uitvoeriger in het volgende hoofdstuk uitgebreid besproken.”

De synthese van het verkennend archeologisch booronderzoek luidde als volgt:

“Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat op het centraal en westelijke deel grotendeels een gaaf bodemprofiel aanwezig was. Daarom werd overgegaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek op deze delen van het projectgebied. Hierbij werden enkele steentijdartefacten aangetroffen. Bovendien werd de gaafheid van het bodemprofiel bevestigd. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kon een zone van ca. 6.220 m² afgebakend worden waarin meerdere kleine en vermoedelijk intacte vuursteenclusters aanwezig kunnen zijn. Deze oppervlakte is verdeeld over vijf kleinere zones, die gedeeltelijk overlappen met de plannen van onderhavige bouwaanvraag.”

Voorgaand onderzoek binnen het projectgebied van deze Nota

In 2013 onderwierp Raakvlak een deel van het perceel aan archeologisch vooronderzoek. Het betrof een projectgebied van ca. 2ha, dat verkeerdelijk werd afgebakend in de Centraal Archeologische Inventaris. Het proefsleuvenplan is zichtbaar gemaakt op Figuur 8. Het proefsleuvenonderzoek leverde geen archeologisch relevante sporen op, waarop Raakvlak dan ook geen vervolgonderzoek adviseerde. Op het terrein zijn enkele zandwinningskuilen aangetroffen die vermoedelijk hun nut hadden bij de bouw van de kazerne. In de andere proefsleuven zijn enkel grachten en greppels van post-middeleeuwse origine aangetroffen. De structuren zijn typisch voor de afwatering en indeling van akkers en weilanden, en wijzen op het off-site karakter van het gebied.⁹ Een deel van dit projectgebied werd opgenomen in de GGA (gebieden geen archeologie). Het projectgebied van dit onderzoek ten opzichte van het projectgebied van deze Nota en de GGA is zichtbaar op Figuur 9.

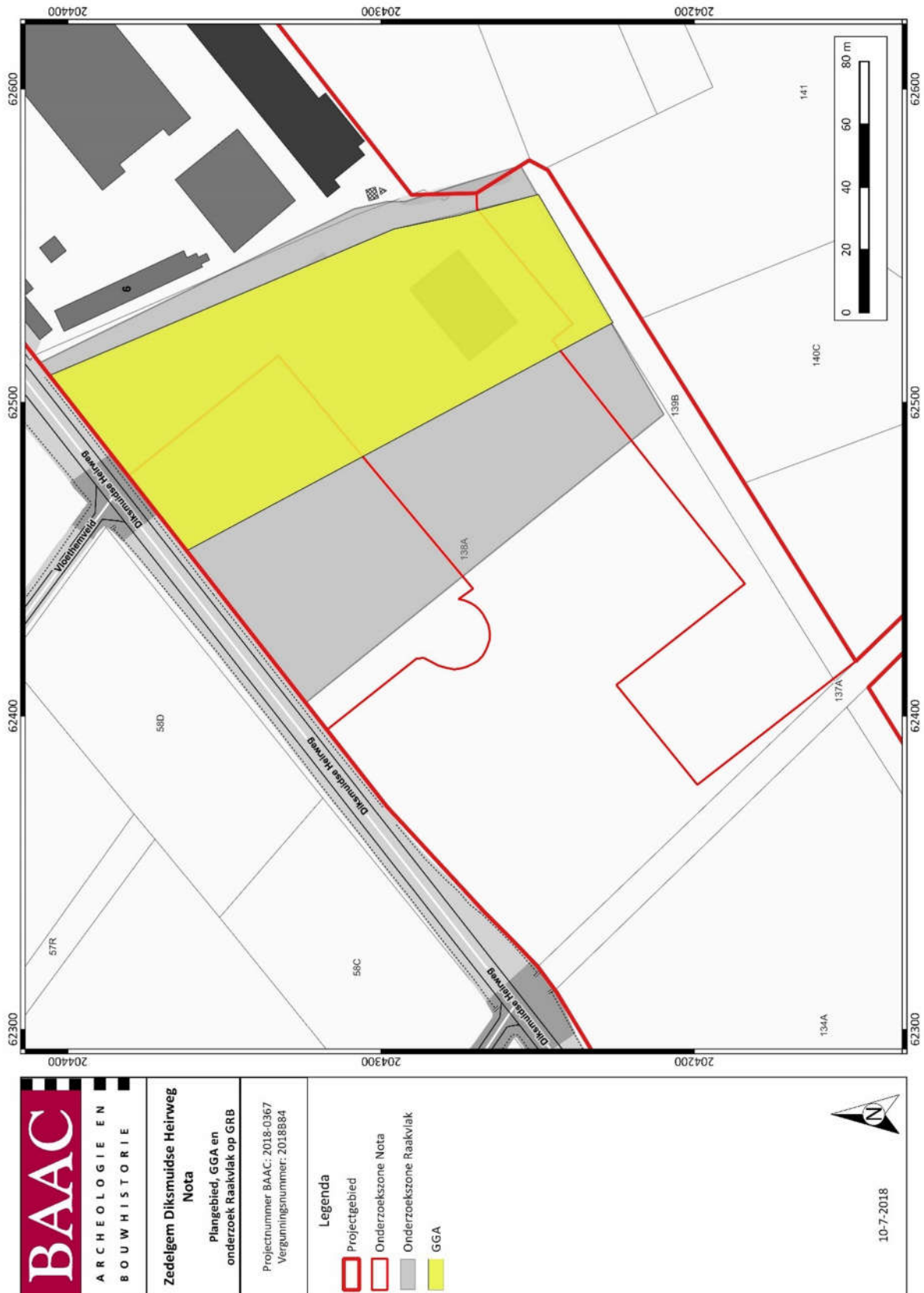
⁸ M.u.v. zone die reeds bebouwd en vergund is of op de GGA staat aangegeven.

⁹ DE KETELAERE et al. 2018 (ID: 207177).



Figuur 8: Het plangebied en het sleuvenplan van Raakvlak, weergegeven op de GRB.¹⁰

¹⁰ HUYGHE & ROELENS 2013, AGIV 2018.



Figuur 9: Vooronderzoek Raakvlak en GGA-zone weergegeven op de GRB.¹¹

¹¹ AGIV 2018.

Ander onderzoek binnen het totale projectgebied

Het aangevraagde vooronderzoek (door middel van de Melding) in het overige deel van het totale projectgebied werd inmiddels eveneens uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en zal gerapporteerd worden in een *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg Fase 2*.¹² Op het moment van schrijven van deze Nota is de rapportage nog in verwerking. Enkele voorlopige conclusies kunnen reeds opgenomen worden.

Na de uitvoering van het waarderend archeologisch booronderzoek binnen dit deel van het projectgebied werd beslist om enkel twee zones op het terrein te weerhouden voor een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites. Tijdens het proefputtenonderzoek zijn in totaal 694 lithische artefacten ingezameld. Het gaat om ca. 80% chips, ca. 11% afslagen en ca. 2,5% (micro)klingen. Verder zijn er acht microliet(fragmenten) of pijlpunten gevonden. Er werden daarnaast ook 64 intrusieve aardewerkfragmenten ingezameld, daterende in de middeleeuwen en postmiddeleeuwen. Er worden voorlopig twee zones aangeduid, met een oppervlakte van respectievelijk ca. 400 en 670m², waar de kans groot is dat de clusters zich nog (gedeeltelijk) in situ bevinden. Aangezien deze clusters een hoge wetenschappelijke waarde hebben voor het terrein in Zedelgem, meer bepaald met betrekking tot de typochronologie van steentijdartefacten en de ruimtelijke analyse van de omgeving en gezien het hoge potentieel op kennisvermeerdering, zal in deze afgebakende zones verder onderzoek nodig zijn, indien de bouwheer plant om in deze zones de bodem te verstoren.

Na de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek op dit deel van het projectgebied werd beslist om geen verder archeologisch onderzoek te adviseren. Dergelijk onderzoek heeft namelijk geen potentieel op kennisvermeerdering. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn immers geen relevante archeologische sporen aangetroffen. De enige sporen betreffen mogelijke vlasrootkuilen, een mogelijke hooimijt en greppels van post-middeleeuwse origine. Mogelijk heeft het ontbreken van interessante archeologische ensembles te maken met de natte aard van het projectgebied.¹³

1.1.4 Onderzoeksopdracht

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen werden in het programma van maatregelen van de archeologienota¹⁴ volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

Onderzoeksvragen waarderende archeologische boringen

- Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en de hydrologie) van de archeologische resten over het vroegere landgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?
- Hoe is de ruimtelijke spreiding, zowel horizontaal als verticaal, van de archeologische resten?
- Zijn er binnen de ruimtelijke spreiding archeologische resten (sporen- en/of vondstclusters) waarneembaar? Zo ja, welke?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?

¹² DE KETELAERE et al. 2018.

¹³ DE KETELAERE et al. 2018.

¹⁴ SCHELKENS et al. 2018.

- Zijn de waargenomen clusters behoudenswaardig, m.a.w., dienen ze opgegraven te worden dan wel behouden in situ?

Onderzoeksvragen proefsleuven

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een antwoord kan gegeven worden op de onderzoeksvragen en een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het projectgebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkend archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde (boor- en) proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de boringen en de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van artefacten en/of sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het projectgebied.

1.1.5 Beschrijving geplande ingreep/ werken

De opdrachtgever plant op het terrein een herinrichting en uitbreiding van de Campus Provinciaal Opleidingscentrum voor Veiligheidsdiensten (POV). Hierbij worden mogelijk in het projectgebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Voor de herinrichting van de campus werd een totaalplan opgesteld dat in fases gerealiseerd zal worden. Zo voorziet het totaalplan de bouw van een schietstand, politiekantoor, loods, groene parkings, een centrale verbindingsweg, loopweginnen en gebouwen met nog nader te bepalen bestemming en groenaanleg.

Binnen het totaalplan maken enkel de aanleg van een parking, de bouw van een loods en de voorziening van een wadi deel uit van de huidige bouwaanvraag en het huidige projectgebied (zie Figuur 10 en Figuur 11):

- De wadi zal tot op maximaal 1 m diepte met lichte hellingen worden uitgegraven en vormt een depressie in het landschap. De wadi ligt slechts gedeeltelijk in GGA-gebied en maakt daarom deel uit van dit projectgebied. De wadi heeft in totaal een oppervlakte van 3.200 m².
- De loods, met een oppervlakte van 450 m², zal tussen de oefenplaat en de servitudeweg gebouwd te worden. De fundering van de loods bestaat vermoedelijk uit funderingssleuven en een ondiepe plaat. De details hiervan zijn echter nog niet bekend, waardoor wordt uitgegaan van een integrale verstoring van het bodembestand. Rondom de loods zullen een verharding en nutsvoorzieningen worden aangelegd om aan te sluiten op de oefenplaat en de dienstweg. Hiervoor wordt een zone uitgegraven tot een diepte van ca. 1 m met een oppervlakte van 1.300 m². De opbouw hiervan is echter niet bekend.
- Het ontwerp van de oorspronkelijke plannen van de parking werd aangepast. Dit had tot gevolg dat voor de aanleg van de parking een nieuwe vergunning diende aangevraagd te worden. De parking heeft een totale oppervlakte van 6.511 m² en geeft plaats aan 148 personenauto's. Ten opzichte van de oorspronkelijke plannen is de parking in oppervlakte toegenomen en is de toegang tot de parking verplaatst van het oosten naar het westen.

Bovendien wordt een rotonde ingepland om bussen en grote voertuigen de gelegenheid te bieden te draaien. De aard en de diepte van de fundering is nog niet nader bepaald. Er wordt uitgegaan van een afgraving van 1 m voor de aanleg van de parking over een totale oppervlakte van 6.511m².

1.1.6 Randvoorwaarden

Een deel van het projectgebied van deze Nota is gevrijwaard van vooronderzoek aangezien op dit deel reeds een vooronderzoek plaatsvond door Raakvlak in 2013. De contour van dit vooronderzoek werd verkeerdelijk opgenomen in de Centraal Archeologische Inventaris. Een deel van de onderzoekszone van Raakvlak was wel reeds opgenomen op de GGA-kaart (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Een uitgebreidere uitleg en weergave van dit vooronderzoek is hierboven te vinden in paragraaf 1.1.3 Archeologische voorkennis.



Figuur 10: Weergave geplande ingrepen op orthofoto.¹⁵

¹⁵ SCHELKENS et al. 2018.



Figuur 11: Bouwplan vergunde en nieuwe bouwaanvraag.¹⁶

¹⁶ SCHELKENS et al. 2018.

2 Waarderend Archeologisch booronderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Zie paragraaf 1.1.1

2.1.2 Doelstellingen en onderzoeksopdracht

Zie paragraaf 1.1.3

2.1.3 Onderzoeksvragen

Zie paragraaf 1.1.3

2.1.4 Beschrijving onderzoeksstrategie en werkwijze

Onderzoeksstrategie

Om te zeer versnipperd vooronderzoek te vermijden werd binnen de volledige ingrepenzone het verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit werd bijgevolg dus niet beperkt tot het plangebied van de archeologienota. Er werden op basis van het vooronderzoek, opgenomen in de archeologienota met ID6415 vijf zones afgebakend voor waarderend archeologisch booronderzoek. Ook dit waarderend archeologisch booronderzoek werd in zijn totaliteit uitgevoerd voor de totale ingrepenzone om eenzelfde versnippering van het veldonderzoek tegen te gaan en een gepast advies voor de totale projectzone mogelijk te maken.

Werkwijze

Type en diameter grondboor

Voor het waarden van artefactensites stelt de Code Goede Praktijk het gebruik van een boor met een boorkop van minimaal 12 centimeter diameter. Er is voor gekozen om net zoals bij het verkennend archeologisch booronderzoek gebruik te maken van een spiraalboor van het type edelman (Ø 15 cm), zoals beschreven in het programma van maatregelen van de archeologienota “Zedelgem Diksmuidse Heirweg”.¹⁷ De gehanteerde boor laat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden of antropogene lagen en om sediment gescheiden in te zamelen per aardkundige eenheid of antropogene laag.

Grid en lokalisering

De keuze van het grid en de resolutie werden gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en het verkennend archeologisch booronderzoek, die reeds beschreven werden in de archeologienota ‘Zedelgem Diksmuidse Heirweg’.¹⁸

Zoals gespecificeerd in het programma van maatregelen werd in deze waarderende fase een verdicht grid van 5 op 6 m aangehouden rond de positieve boringen uit het verkennend archeologische booronderzoek. Op deze manier werden 24 aanvullende boringen gezet. De boringen werden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid dat aansloot bij het grid van de verkennende archeologische boringen.

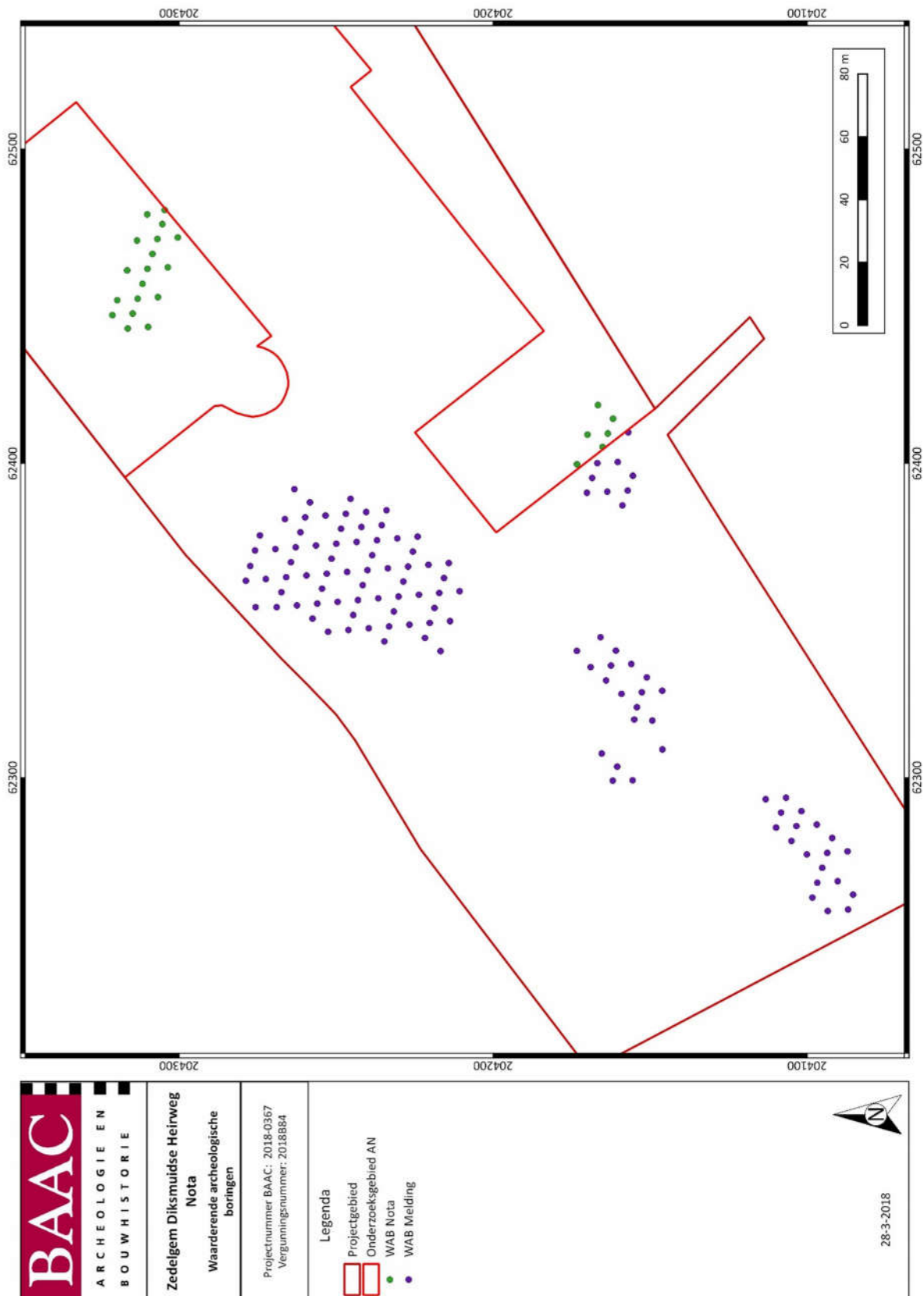
¹⁷SHELKENS et al. 2018.

¹⁸SHELKENS et al. 2018.

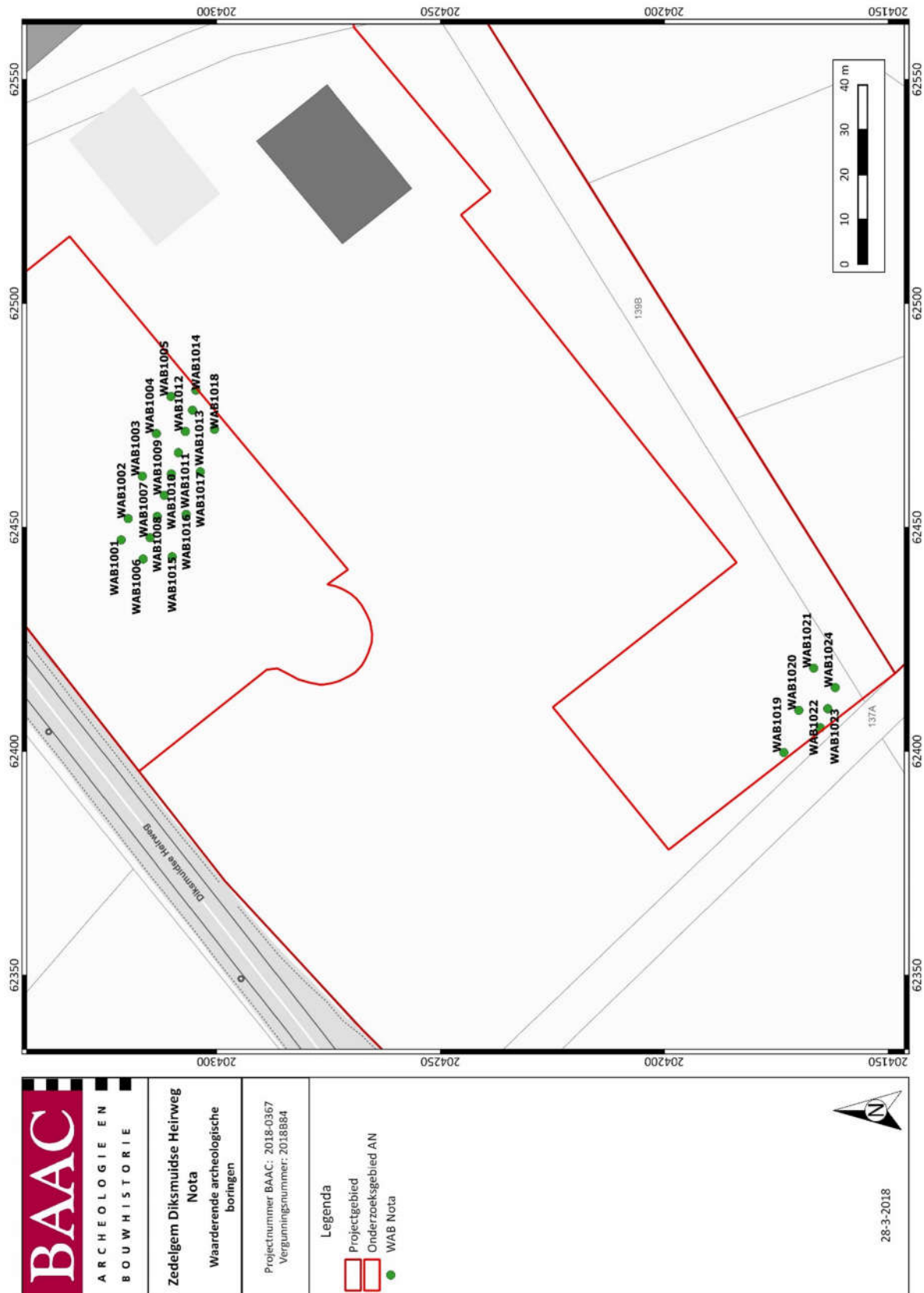
De zones waar de waarderende archeologische boringen uitgevoerd zijn, zijn te zien op Figuur 12. Het waarderend archeologisch onderzoek voltrok zich zowel op de zones die besproken zullen worden in de *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg fase 2*¹⁹, als de zones die besproken worden in deze Nota.

Figuur 13 toont de zones die in deze Nota besproken worden in groter detail met de locaties van de uitgevoerde waarderende boringen (WAB-nummers op de kaart).

¹⁹ DE KETELAERE et al. 2018.



Figuur 12: Locaties waarderende archeologische boringen.



Figuur 13: De waarderende archeologische boringen die besproken worden in deze Nota.

Boordiepte en volume

De code van goede praktijk schrijft voor dat de bemonstering dient te gebeuren per aardkundige eenheid of aardkundige laag. Voor het projectgebied zijn twee à drie boorkoppen van de top van het *in situ* sediment is ingezameld. In dit geval betreft het de top van een nog deels bewaarde podzol. Telkens is op elke boorlocatie één monster genomen. De teelaarde is niet bemonsterd. Aangezien van een relatief gaaf bodemprofiel is uitgegaan is vermoedelijk weinig of geen vuursteenmateriaal in de bovenliggende Ap opgenomen, deze bemonsteren had dan ook geen zin. Alles samen zijn 24 boorlocaties bemonsterd.

Samenvattend werd dus 2 à 3 boorkoppen diep, ofwel 30cm diep vanaf de top van de relevante bodemkundige lagen, bemonsterd. Waar een complexere bodemopbouw geobserveerd werd (bijvoorbeeld bij een podzol of begraven A) werden meerdere monsters ingezameld, per relevante bodemsequentie.

Boorbeschrijving

Alle boringen werden in het veld beschreven. Indien de boringen mede tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk booronderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van de boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. Deze selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.

Aangezien er reeds een landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van landschappelijke boringen uitgevoerd werd in het kader van de archeologienota werden in het programma van maatregelen geen eisen gesteld aan de beschrijving van de boringen. Toch werd per boring een summier boorstaat opgemaakt die in de bijlages te raadplegen valt. In deze boorstaat werd elke aangetroffen bodemhorizont beschreven (type, kenmerken & relevante diepte) en werden de bemonsterde eenheden aangegeven.

Zeven

Alle ingezamelde monsters zijn net als in de verkennende fase met zuiver water gezeefd over mazen van 2 mm. Alhoewel het zeven van de monsters over een grotere maaswijdte (3-4 mm) eveneens voldoende is voor het detecteren van vindplaatsen, blijkt het toepassen van een fijnere maaswijdte (1-2 mm) te resulteren in een belangrijke meerwaarde op vlak van de waardering en de ruimtelijk afbakening van de vindplaats(en). Het zeefresidu is in plastic containers verzameld en, na gecontroleerd drogen bij kamertemperatuur, handmatig en met het blote oog uitgezocht op de aanwezigheid van zowel directe (bewerkt vuursteen, natuursteen, aardewerk...) als indirecte archeologische (houtschool, bot, macroresten, enz.) indicatoren.

Verwerking & interpretatie

Na het splitsen van de zeefresidu's zijn de verschillende vondstcategorieën in een vondstenlijst ingevoerd en vervolgens gekoppeld aan QGIS om hun spreiding na te gaan. Hoewel bot en hazelnootdoppen door natuurlijke processen verbrand kunnen geraken betreft het tevens een potentiële voedselrest. Indien ze samen in eenzelfde monster worden aangetroffen verhoogt dit de kans dat het om resten van menselijke activiteit gaat. Het samen voorkomen met verbrande vuursteen zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van haarden.

De hoeveelheid vondsten per monsterlocatie is slechts van secundaire orde. Wanneer meerdere vondsten in eenzelfde monster worden aangetroffen is de kans groot dat in een vuursteenconcentratie is geboord. Echter, de vondstdensiteit in en tussen de verschillende vuursteenconcentraties kan dusdanig schommelen dat het mogelijk is door een vuursteenconcentratie te boren zonder materiaal te treffen.

Aangezien de kwaliteit van de vuursteenvindplaats ook in belangrijke mate wordt bepaald door de gaafheid van de bodem, wordt naast de aan- of afwezigheid van vondsten ook gekeken naar de bodemopbouw per monsterlocatie. De aanwezigheid van vondsten in een sterk afgetopte bodem wijst er mogelijk op dat ook de vuursteenvindplaats al in belangrijke mate kan zijn vernietigd. In dit geval is verder onderzoek niet altijd zinvol.

2.1.5 Organisatie van het vooronderzoek

De boringen werden op 20 tot 23 februari 2018 geplaatst door archeologen Sander De Ketelaere, Ann-Sophie De Witte, Jasmijn Overmeire, Adonis Wardeh en Muhammad Menem en door aardkundige Charlotte Desmet. Het onderzoek werd volledig conform de werkwijze en onderzoeksstrategie uitgevoerd zoals beschreven in paragraaf 1.1.4 Onderzoeksopdracht. Zoals reeds vermeld werden alle voorgestelde waarderende archeologische boringen uitgevoerd, zowel deze die binnen het projectgebied van deze nota als deze die erbuiten vallen (en dus deel uitmaken van de Melding Vooronderzoek). Dit om versnippering en fasering van het booronderzoek binnen het projectgebied tegen te gaan en een gepast advies voor de totale projectzone mogelijk te maken.

2.1.6 Afwijkingen uitvoer onderzoek

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

2.1.7 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

2.2 Assessment van vondsten/monsters (Y. Perdaen)

2.2.1 Methode en technieken van assessment

Een waarderend archeologisch booronderzoek richt zich op het verder waarden van de tijdens de verkennende fase aangetroffen vuursteenvindplaatsen. Het assessment van de monsters gebeurt dan ook in de eerste plaatst door een vuursteenspecialist. Echter, net zoals bij het verkennend archeologisch booronderzoek komen ook in deze fase regelmatig andere vondstcategorieën (bot, aardewerk, metaal, ...) in de monsters voor. In de gevallen waarbij de vuursteenspecialist vermoedt dat het *in situ* vondsten betreft die op de aanwezigheid van sporensites in het projectgebied kunnen wijzen, worden de binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten geraadpleegd (zie tabel 1).

Vondstcategorie	Specialist
Vuursteen	Y. Perdaen, I. Woltinge
Natuursteen	C. Stern, T. Nuyts
Metaal	R. Bakx
Dierlijk bot	A. Claus
Handgevormd aardewerk, metaaltijden	T. Dyselinck
Romeins aardewerk	N. Janssens
Middeleeuws aardewerk	O. Van Remoorter
Pijpaardewerk	S. Schellens

Tabel 1: Geraadpleegde specialisten.

Tijdens het waarderen van de zeefresiduen gaat de aandacht in de eerste plaats uit naar een eventuele steentijd aanwezigheid in het projectgebied (vuursteenartefacten, verkoolde hazelnootdoppen, gecalcineerd bot, ...), maar daarnaast worden ook andere indicatoren, die op een recentere menselijke aanwezigheid wijzen, meegenomen. Zoals hoger reeds aangehaald kunnen deze een aanwijzing vormen voor het voorkomen van sporenvindplaatsen. Hierbij denken we in de eerste plaats aan aardewerk in prehistorische techniek of gedraaid Romeins en vroeg/volmiddeleeuws aardewerk. De interpretatie van laat/postmiddeleeuws aardewerk is een stuk moeilijker aangezien dit materiaal door middel van bemesting op de vindplaats kan zijn terecht gekomen en dus niet op een sporenvindplaats in het projectgebied hoeft te wijzen.

Na het splitsen van de zeefresiduen zijn de verschillende vondstcategorieën in een vondstenlijst ingevoerd en vervolgens gekoppeld aan QGIS om hun spreiding na te gaan. De mate van clustering of het al dan niet geassocieerd voorkomen van specifieke materiaalcategorieën creëert bepaalde verwachtingen met betrekking tot de aard van de vuursteenvindplaats. Een voorbeeld: hoewel bot en hazelnootdoppen door natuurlijke processen verbrand kunnen geraken betreft het tevens een potentiële voedselrest. Indien ze samen in eenzelfde monster worden aangetroffen verhoogt dit de kans dat het om resten van menselijke activiteit gaat. Het samen voorkomen met verbrande vuursteen zou bovendien kunnen wijzen op de aanwezigheid van (oppervlakte)haarden. Het clusteren van meerdere positieve boorlocaties vormt dan weer een indicatie voor de aanwezigheid van verschillende kleinere vuursteenconcentraties (vaak slechts 15-30 m²), een huisplaats (ca. 300-2000 m²) of kan wijzen op het palimpsestkarakter van de vindplaats (meerdere elkaar overlappende vuursteenclusters).

De hoeveelheid vondsten per monsterlocatie is slechts van secundaire orde. Wanneer meerdere vondsten in eenzelfde monster worden aangetroffen is de kans groot dat in een vuursteenconcentratie is geboord. Echter, de vondstdensiteit in en tussen de verschillende vuursteenconcentraties kan dusdanig schommelen dat het mogelijk is door een vuursteenconcentratie te boren zonder materiaal te treffen. De interpretatie van boorgegevens moet dan ook met de nodige omzichtigheid benaderd worden.

In het geval het bewerkt vuursteen betreft gaat de waardering van de archeologische indicatoren iets verder dan een eenvoudige telling: o.m. verbrandings- (niet, licht, matig, zwaar) en fragmentatiegraad (volledig, proximaal, mediaal, distaal, lateraal, meervoudig, verbrand fragment) worden genoteerd. Hetzelfde geldt voor de aanwezigheid van glans, patina of afronding (dit kan op de aanwezigheid van verplaatst materiaal wijzen, of op een natuurlijke oorsprong). Het voorkomen van specifieke vuursteenvarianten (bv. Spiennes-vuursteen of Tertiair Frans vuursteen) of grondstoffen (bv. Ftaniet, Wommersomkwartsiet of kwartsiet van Tienen) wordt eveneens genoteerd. Bijzondere vondsten zoals werktuigen worden individueel beschreven.

Aangezien de kwaliteit van de vuursteenvindplaats ook in belangrijke mate wordt bepaald door de gaafheid van de bodem, wordt naast de aan- of afwezigheid van vondsten ook gekeken naar de bodemopbouw per monsterlocatie. De aanwezigheid van vondsten in een sterk afgetopte bodem wijst

er mogelijk op dat ook de vuursteenvindplaats reeds in belangrijke mate is vernietigd. In dit geval is verder onderzoek niet altijd even zinvol.

2.2.2 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de assessmenttabel in bijlage, waarin alle data per monsternummer is verzameld.

Uit deze inventaris blijkt dat tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek 3 bijkomende vuursteenartefacten zijn aangetroffen (1 chip (WAB.1018), 1 afslag (WAB.1013) en 1 werktuig(fragment)(WAB.1017), afkomstig uit even veel boorlocaties.

Opvallend is de vondst van een werktuigfragment. Het betreft hier een meervoudig gebroken artefact met een steil geretoucheerde boord, vervaardigd in een fijnkorrelige donkergrijze vuursteen. Door het kleine formaat (>10x9x3 mm) is het niet mogelijk het stuk correct te oriënteren wat de interpretatie bemoeilijkt. Vermoedelijk betreft het hier een microlietfragment. Rekening houdend met de hoek tussen de geretoucheerde- en de niet-geretoucheerde boord denken we in de eerste plaats aan een spits met afgestompte boord of trapezium. Indien deze interpretatie correct is wijst dit op een mesolithische datering.

Wanneer ook de vondsten uit het verkennend archeologisch booronderzoek in rekening worden gebracht verschijnt een diffuus verspreidingsbeeld met verschillende positieve boringen die steeds geïsoleerd voorkomen, maar wel op een iets ruimere schaal in bepaalde delen van de onderzoekszones clusteren (WAB.1017 & WAB.1018). Aangezien prehistorische vuursteenclusters vaak relatief klein van oppervlakte zijn (ca. 15-25m²) zijn hier vermoedelijk meerdere artefactenloci aangeboord. Echter, ondanks het relatief hoge aandeel aan positieve boorlocaties ligt het aantal artefacten per vondstlocatie laag; enkel bij VAB.022 is meer dan één vondst aangetroffen (n=3). Hoe dit moet worden geïnterpreteerd is onduidelijk. Betreft het hier clusters met een lage vondstdensiteit (kortstondig bewoond, weinig bewerkt vuursteen)? Een andere mogelijkheid is dat nergens de kern van de bewoning is aangeboord.

Met betrekking tot de bodemgaafheid kan worden gemeld, dat het beeld uit het landschappelijk- en verkennend archeologisch booronderzoek wordt bevestigd. De podzolbodem is op de meeste boorlocaties relatief intact. Op de meeste plaatsen is sprake van een AE, AEh of EB. Slechts hier en daar is de bodem tot in de B(h)s afgetopt. Jammer genoeg is dit ook het geval bij twee van de drie positieve boorlocaties (WAB.1013 & WAB.1018).

Volledigheidshalve vermelden we nog de vondst van een klein fragment aardewerk. Het is aangetroffen in WAB.1004. Deze vondst was te klein om iets te achterhalen inzake determinatie of datering.

2.2.3 Conservatie en behandeling

Er zijn geen vondsten gedaan die verdere conservatie of behandeling nodig hebben.

2.3 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en de hydrologie) van de archeologische resten over het vroegere landgebruik, gezien in een synchroon en diachroon perspectief?

Op Figuur 14 is te zien dat op de hoger gelegen zone meer vondsten aangetroffen zijn. Dit kan een aanwijzing zijn dat menselijke activiteit op deze site uit die periode meer aangetrokken was tot hogere, en bijkomend eventueel drogere plekken in het landschap.

- Hoe is de ruimtelijke spreiding, zowel horizontaal als verticaal, van de archeologische resten?

De vondsten werden wijd verspreid over het projectgebied aangetroffen. Daarnaast is het plangebied voor de nota opgedeeld in twee zones. Bijgevolg kan er na het uitgevoerde waarderende archeologisch booronderzoek niets noemenswaardig geconcludeerd worden uit de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten binnen het plangebied.

- Zijn er binnen de ruimtelijke spreiding archeologische resten (sporen- en/of vondstclusters) waarneembaar? Zo ja, welke?

Er zijn geen duidelijke vondstclusters waarneembaar. De vondsten bevinden zich eerder verspreid over het plangebied, waarbij vooral de randen van dit plangebied onderzocht werden. De meeste vondsten lijken zich eerder op iets hoger gelegen delen van het landschap te bevinden. Deze zijn minder uitgesproken binnen het plangebied.

- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?

De steentijdartefacten zijn te verspreid, en het plangebied, omwille van zijn opdeling, te versnipperd om duidelijke grenzen te kunnen afbakenen van de ruimtelijke spreiding. De afbakening van de zones na de uitvoering van het verkennend archeologisch booronderzoek kon niet nauwkeuriger gebeuren na de uitvoering van het waarderend archeologisch booronderzoek binnen dit plangebied. Er kon geen nauwkeurigere ruimtelijke spreiding bepaald worden.

- Zijn de waargenomen clusters behoudenswaardig, m.a.w., dienen ze opgegraven te worden dan wel behouden in situ?

Op het plangebied met betrekking tot deze nota is het steentijdpotentieel lager dan op het terrein met betrekking tot de *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg fase 2*. De kans om op een dergelijk klein, en bovendien versnipperd terrein mesolitische (jacht)kampen met centrale (oppervlakte)haarden aan te treffen is kleiner. De ruimtelijke spreiding van een eventuele site kon bovendien binnen het plangebied ook niet nauwkeuriger bepaald worden. Rekening houdende met de kostprijs, de kostenefficiëntie en de kenniswinst, is beslist dat de waargenomen vindplaatsen binnen het plangebied van deze nota niet behoudenswaardig zijn.

2.4 Potentieel op kenniswinst

Tijdens het waarderend archeologisch booronderzoek zijn drie bijkomende vuursteenartefacten ingezameld afkomstig uit even veel boorlocaties. In combinatie met de resultaten uit het verkennend archeologisch booronderzoek wijzen ze ontegensprekelijk op de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen in het projectgebied. Ondanks het feit dat de positieve boorlocaties steeds geïsoleerd liggen is er toch sprake van een zwakke clustering in bepaalde zones. Aangezien prehistorische vuursteenclusters vaak relatief klein van oppervlakte zijn (ca. 15-25m²) zijn in het projectgebied vermoedelijk meerdere artefactenloci aangeboord en is in de zones met een zwakke ruimtelijke clustering mogelijk sprake van een iets intensievere prehistorische aanwezigheid. Dit maakt de kans op een palimpsestsituatie iets groter, maar we vermoeden dat in dat geval het aantal vondsten per boorlocatie hoger zou liggen en er dan ook een sterkere clustering zou zijn opgetreden. Vermoedelijk gaat het in Zedelgem om verschillende naast elkaar gelegen (*low-density?*) clusters. De aanwezigheid van een mogelijk microlietfragment lijkt erop te wijzen dat we te maken hebben met kortstondig bewoonde mesolithische (jacht)kampementen. Verbrande artefacten ontbreken. Dergelijke artefacten kunnen een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van haardplaatsen, maar voor het opsporen van dergelijke structuren is archeologisch booronderzoek niet geschikt. Het is m.a.w. voorbarig hierover uitspraken te doen. Tenslotte heeft het waarderend archeologisch booronderzoek de relatief gave bodemopbouw bevestigd. Er mag m.a.w. van worden uitgegaan dat de aanwezige vuursteenclusters weinig of niet zijn aangetast door latere landbouwactiviteiten.

2.5 Synthese

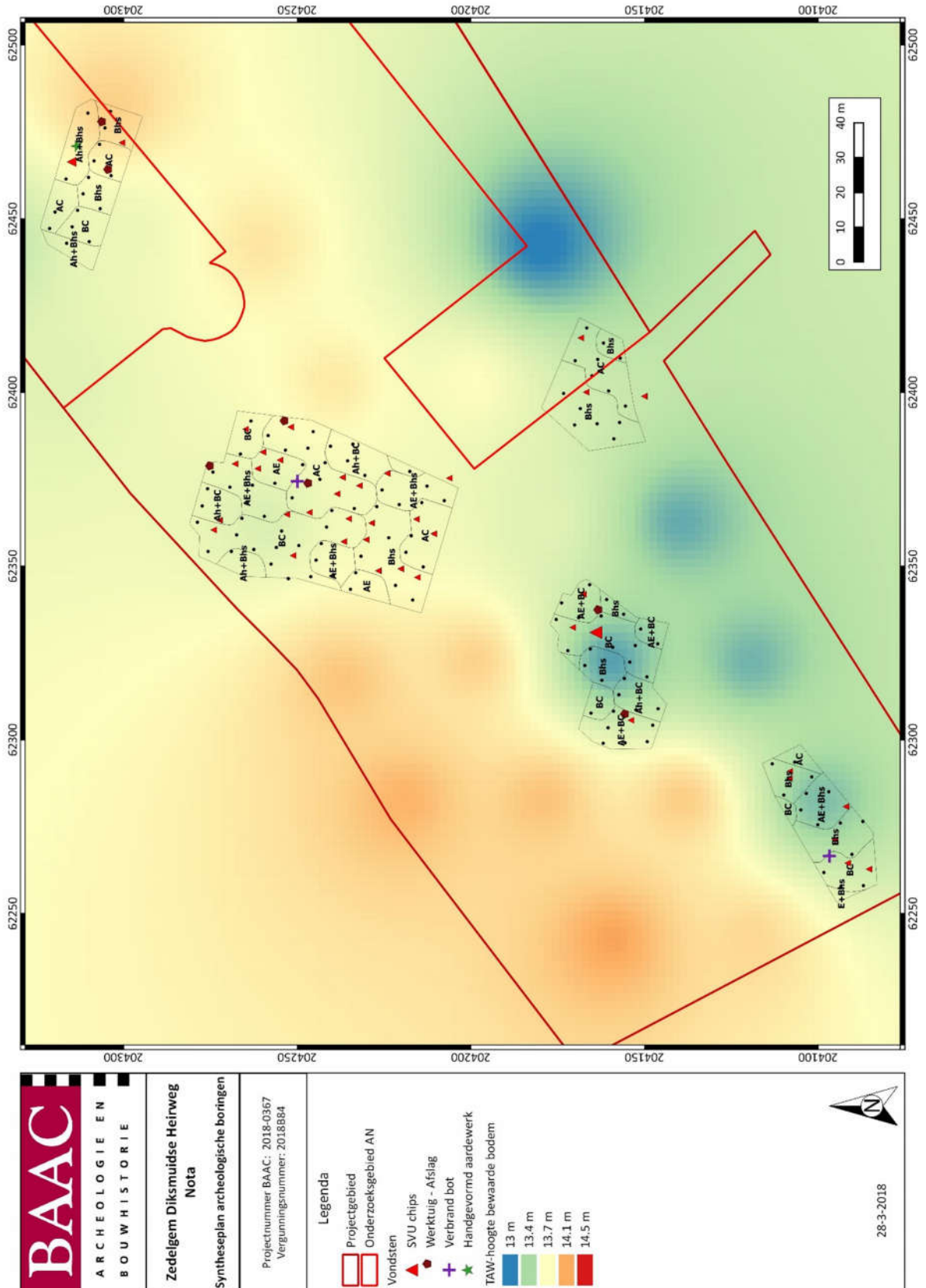
Voor bovenstaand advies in verband met steentijd, werd het terrein met betrekking tot de Melding Vooronderzoek en het terrein met betrekking tot de Nota als één geheel beoordeeld. Ook het waarderend archeologisch booronderzoek is in één keer gebeurd voor deze Nota en de Archeologienota fase 2. Dit naar aanleiding van de Melding Vooronderzoek met ingreep in de bodem (ID 423). De resultaten van de proefputten in functie van steentijd artefactensites die uitgevoerd werden op het terrein met betrekking tot de Melding Vooronderzoek, worden beknopt besproken in *hoofdstuk 1.1.3 Archeologische voorkennis*.

Samengevat kan worden gesteld dat in het projectgebied meerdere, relatief kleine en vermoedelijk gave vuursteenclusters aanwezig zijn. Dergelijke vuursteenclusters bezitten een potentieel hoge wetenschappelijke waarde m.b.t. typo-chronologie en ruimtelijke analyse, verder archeologisch onderzoek is dan ook aangewezen. Echter, het gaat hier niet om afgedekte vindplaatsen. Het is m.a.w. nog steeds mogelijk dat de vuursteenclusters zijn aangetast door latere menselijke activiteiten (aanwijzingen hiervoor zijn te vinden in de tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen sporen).

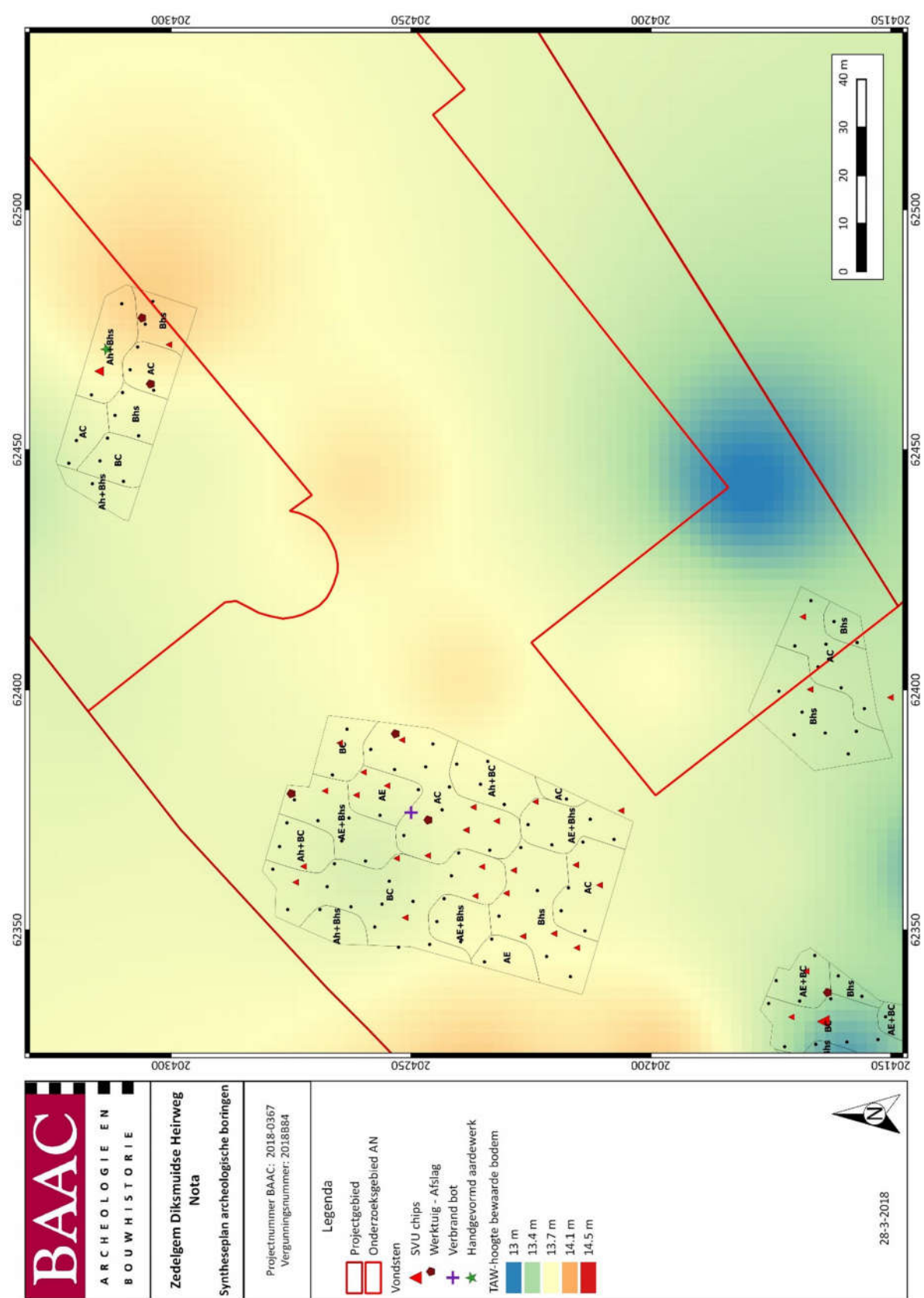
Tijdens het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek is in het plangebied van deze Nota slechts in zeer beperkte mate bijkomend vuursteen opgeboord. Het gaat steeds om zeer lage vondstaantallen per locatie, en de positieve boorlocaties clusteren zeer weinig duidelijk. De datering van de vondsten is vermoedelijk mesolithisch. De aangetroffen podzolbodem lijkt op de meeste boorlocaties relatief intact (AE, AEh, Ah-EB of EB), hoewel de verschillende horizonten niet altijd even duidelijk van elkaar kunnen worden gescheiden. De aanwezige steentijdvindplaatsen zijn dus wel gaaf bewaard gebleven. De oppervlakte die kan worden onderzocht in het plangebied van deze Nota is te klein en de grens van de eventuele clustering kan onvoldoende bepaald worden. De kans dat één of meerdere artefactenclusters in hun volledigheid in het onderzoeksgebied vallen en in hun geheel gaan kunnen worden onderzocht is hier dan ook bijzonder klein.

Rekening houdend met bovenstaande argumenten, de kostprijs, de kostenefficiëntie en de kenniswinst stelt BAAC Vlaanderen voor geen verder onderzoek in functie van de steentijdaanwezigheid meer te adviseren voor het terrein met betrekking tot de Nota.

Op het terrein met betrekking tot de Nota werd na het archeologisch booronderzoek nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om de mogelijke aanwezigheid van sporensites te onderzoeken. De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek worden beschreven in het volgende hoofdstuk.



Figuur 14: Totaaloverzicht resultaten verkennende en waarderende boringen.



Figuur 15: Totaaloverzicht resultaten verkennende en waarderende boringen, detail zones Nota.

3 Proefsleuven

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Zie paragraaf 1.1.1 Administratieve gegevens.

3.1.2 Onderzoeksopdracht

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 vervolgetraject 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 projectgebied 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 bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek en waarderend archeologisch booronderzoek niet werd gehaald. Er werd na dit vooronderzoek dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek, al dan niet met ingreep in de bodem, om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen. Bij het proefsleuvenonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

De onderzoeksvragen die minstens beantwoord moeten worden, zijn terug te vinden in paragraaf 1.1.3.

3.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

3.2.1 Methoden en technieken

Proefsleuvenonderzoek: algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.²⁰

²⁰ SCHELKENS et al. 2018.



Figuur 16: Foto van het terrein tijdens het onderzoek.

Specifieke methodologie

Bij het opstellen van de *archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg*²¹ kon nog geen specifieke methodologie voor het proefsleuvenonderzoek opgesteld worden. Dit was namelijk afhankelijk van de resultaten van het voorafgaand uit te voeren archeologisch booronderzoek. Er kon enkel een voorlopig voorstel voor de inplanting van de proefsleuven opgemaakt worden (zie Figuur 17). Onderstaande specifieke methodologie werd ontwikkeld op basis van dit voorlopig voorstel, na het uitvoeren van het waarderend archeologisch booronderzoek.

Inplanting sleuven

De methode van parallelle sleuven werd gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle sleuven van ca 2 meter breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. Rekening houdend met de specifieke topografie van het onderzoeksterrein worden drie proefsleuven dwars over de lokale rug in het landschap aangelegd, namelijk van zuidoost naar noordwest. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap. Op die manier kan de sporendensiteit eventueel gekoppeld worden aan de topografie. Eén sleuf werd, in functie van de vorm van het projectgebied, van zuidoost naar noordwest aangelegd (zie Figuur 18).

Oppervlakte en dekingsgraad onderzoek

Aan de hand van de reeds beschreven methode wordt 223m lopende meter sleuven aangelegd, goed voor ca. 423 m² onderzochte oppervlakte. De totale oppervlakte van de onderzoeksgebieden voor de Nota is 12.808m². Op een grote zone van 5773m² in het noordoosten van het projectgebied is echter reeds een vooronderzoek gebeurd door Raakvlak, en twee andere zones waren niet toegankelijk. Het gaat om een zone die afgezet en nog in gebruik was (2560m²), en een zone waar een gracht liep (612m²; zie Figuur 18). De toegankelijke zone van het projectgebied betreft 3563m². Op deze manier wordt dus met de sleuven 12% van het terrein onderzocht.

²¹ SCHELKENS et al. 2018.

Selectie vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

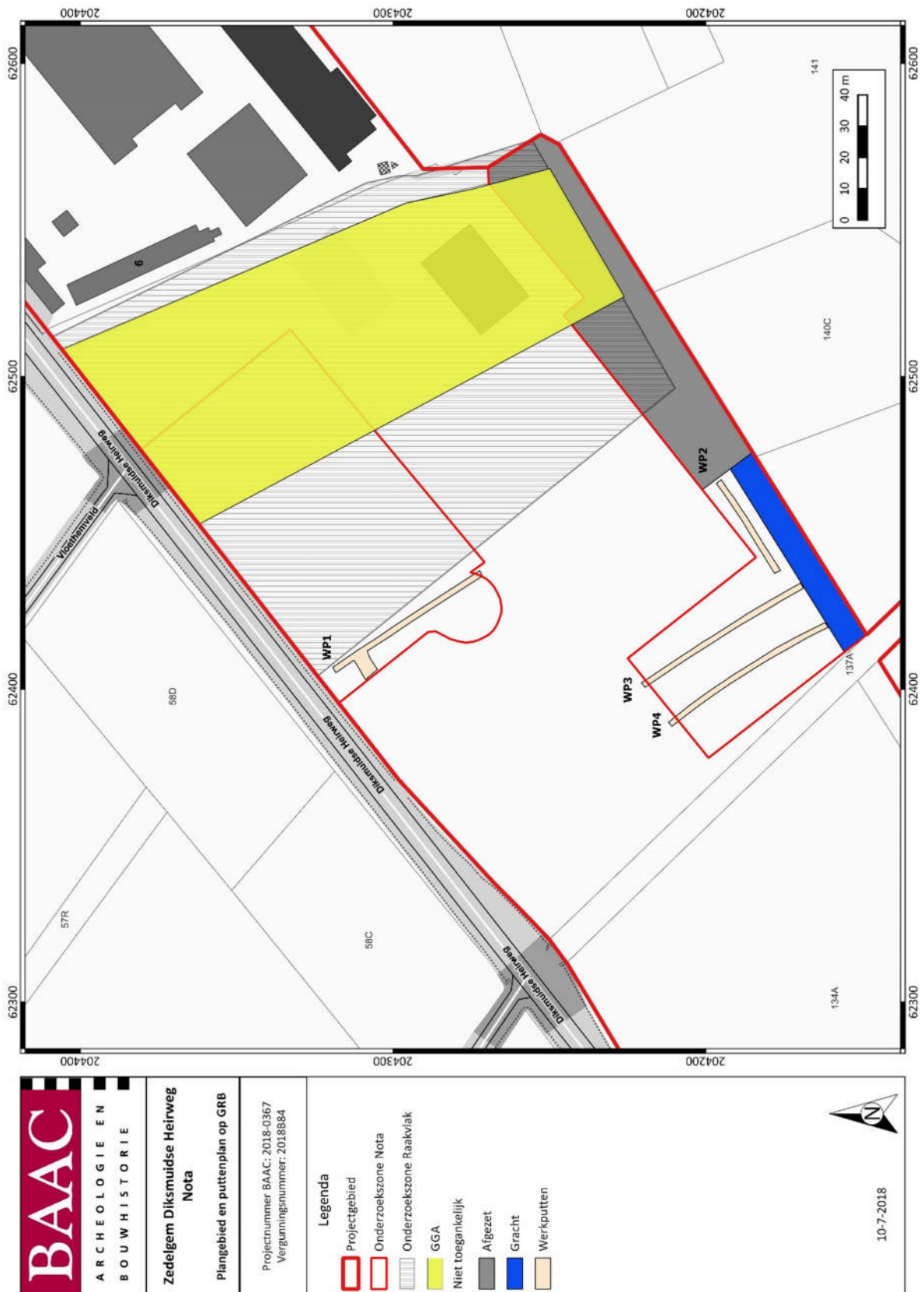
Zoals opgenomen in het programma van maatregelen van de *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg*,²² werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen referentieprofielen geregistreerd. De aanwezige bodemopbouw werd immers reeds bestudeerd en beschreven tijdens het landschappelijk bodemonderzoek.

²² SCHELKENS et al. 2018.



Figuur 17: Voorlopig voorstel voor inplanting proefsleuven.²³

²³ SCHELKENS et al. 2018.



Figuur 18: Puttenplan.

3.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 20 en 21 maart 2018 onder leiding van erkend archeoloog Sander De Ketelaere. Het veldwerk werd verder uitgevoerd door Charlotte Verhaeghe en Kim Fredrick. Steentijdspecialist Yves Perdaen was op 20 maart ook aanwezig.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2 m. Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De sleuven 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 makend een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

3.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk. Enkel de meest zuidoostelijke sleuf kon niet volledig aangelegd worden doordat een deel van het terrein niet toegankelijk was (zie Figuur 18 en Figuur 19). Er werden eveneens geen bijkomende sleuven aangelegd in de zone die reeds voordien onderzocht werd door Raakvlak in 2013 (Figuur 19).



Figuur 19: Afsluiting die de toegankelijkheid op een deel van het terrein verhinderde.

3.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Assessment vondsten

Er zijn geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.3.2 Assessment stalen

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

3.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

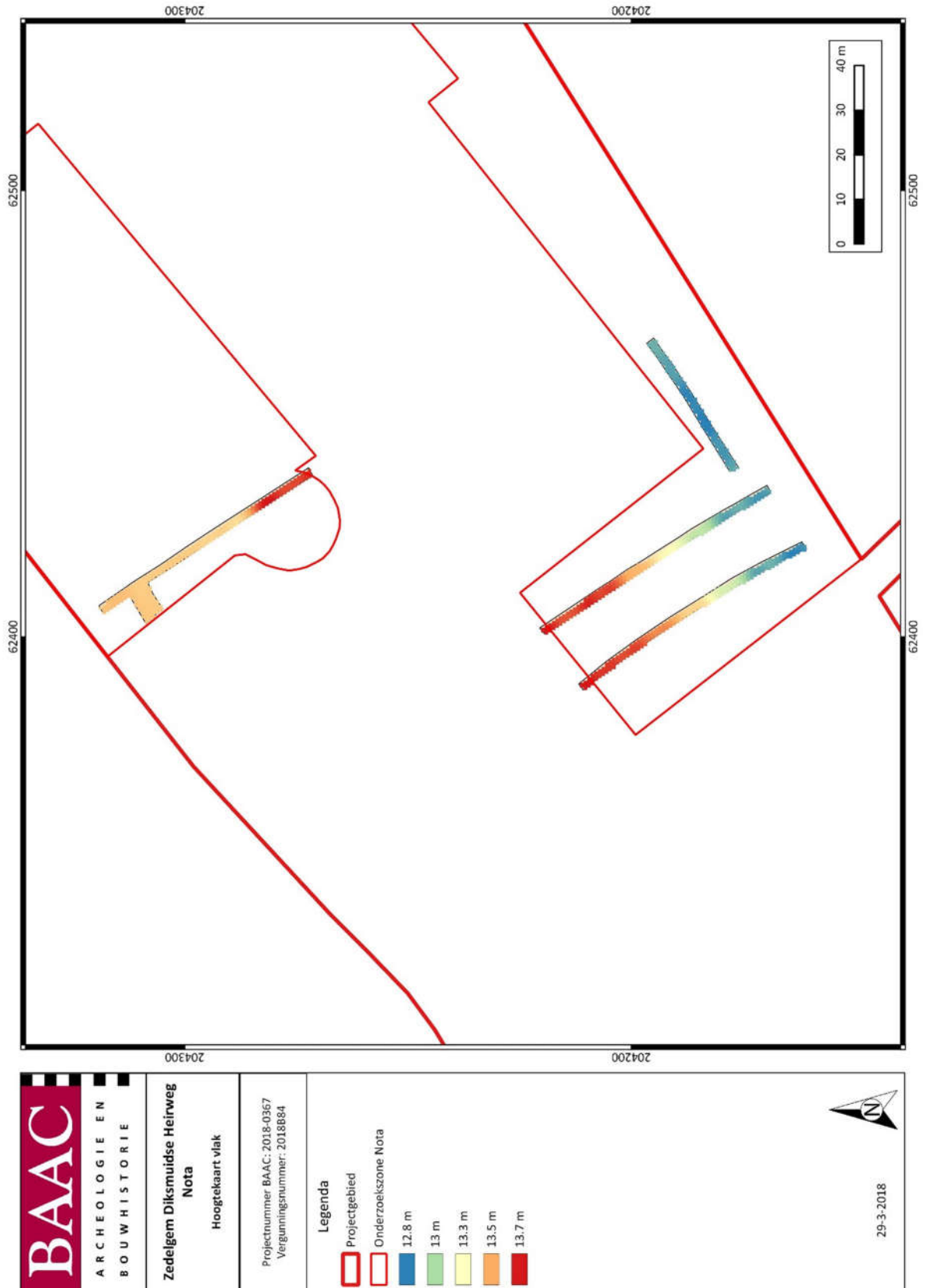
3.3.4 Assessment sporen en structuren

3.3.4.1 *Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak*

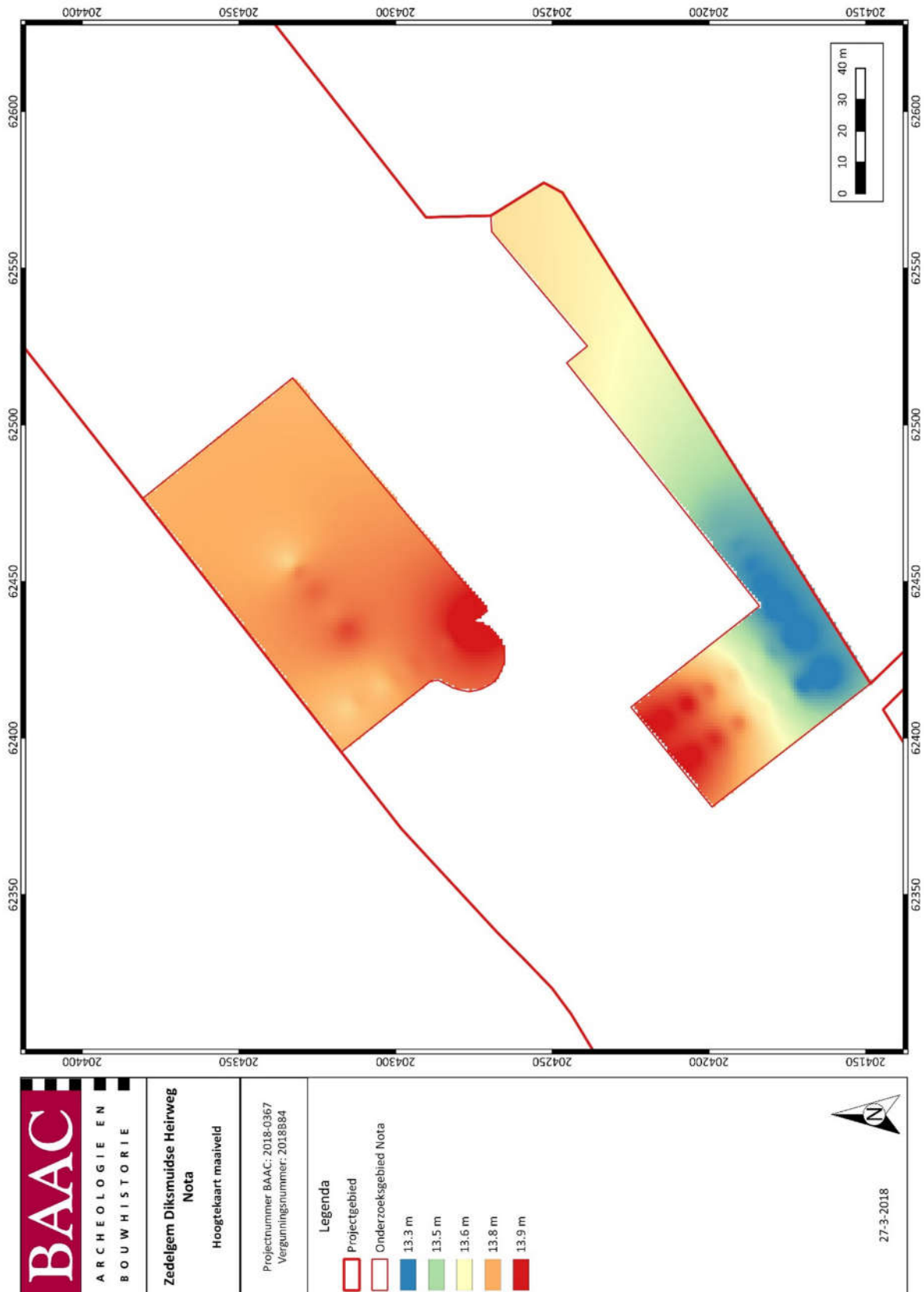
Er werden geen archeologische sites aan het huidige oppervlak aangetroffen.

3.3.4.2 *Stratigrafie van de site*

De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau, net onder de A-horizont. Dit was gelegen op een hoogte van 12,6 – 13,7m +TAW, steeds ongeveer 30-40 cm onder het maaiveld, wat is gemeten tussen 13,25 – 14,10m +TAW.

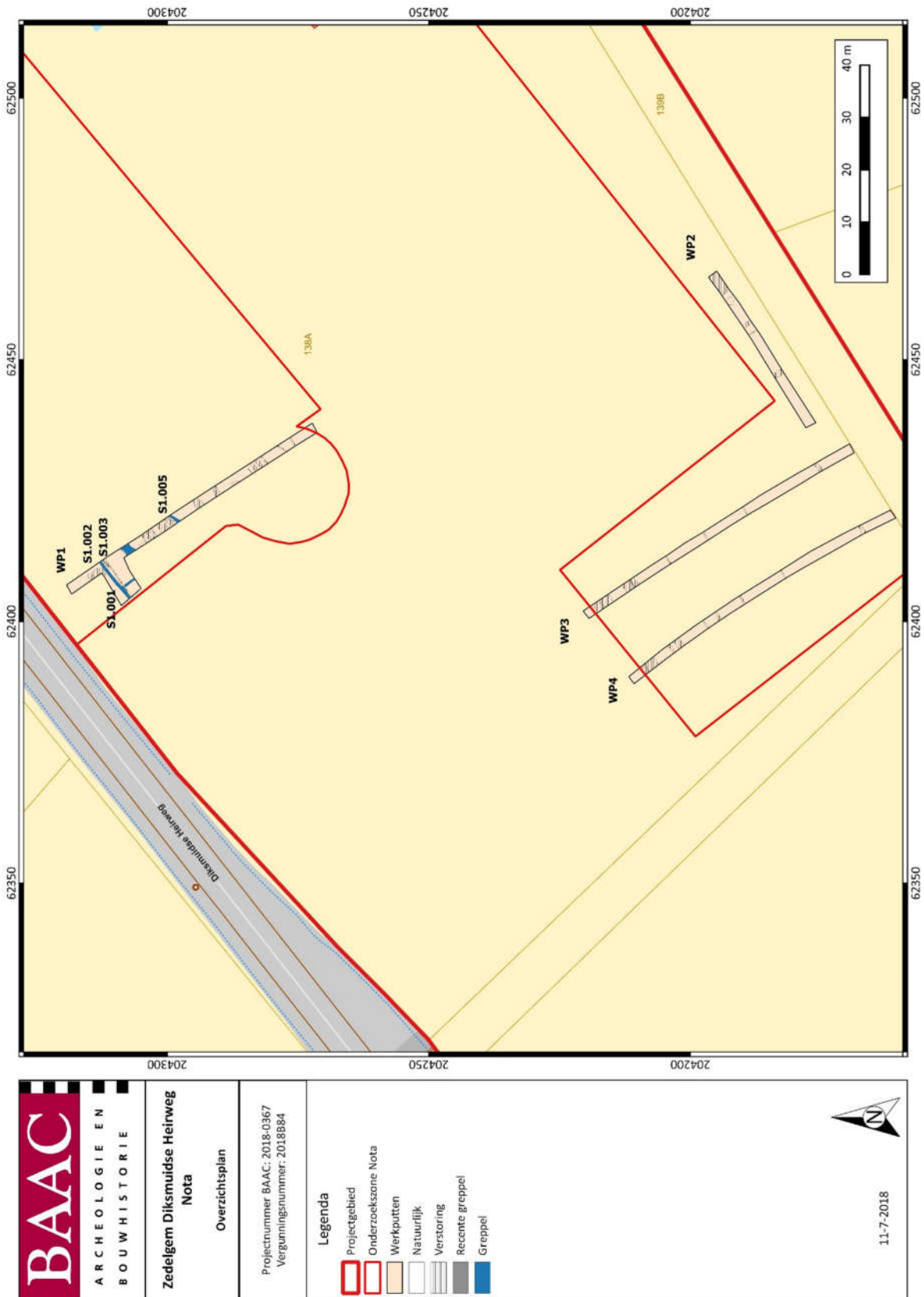


Figuur 20: Vlakhoogtes

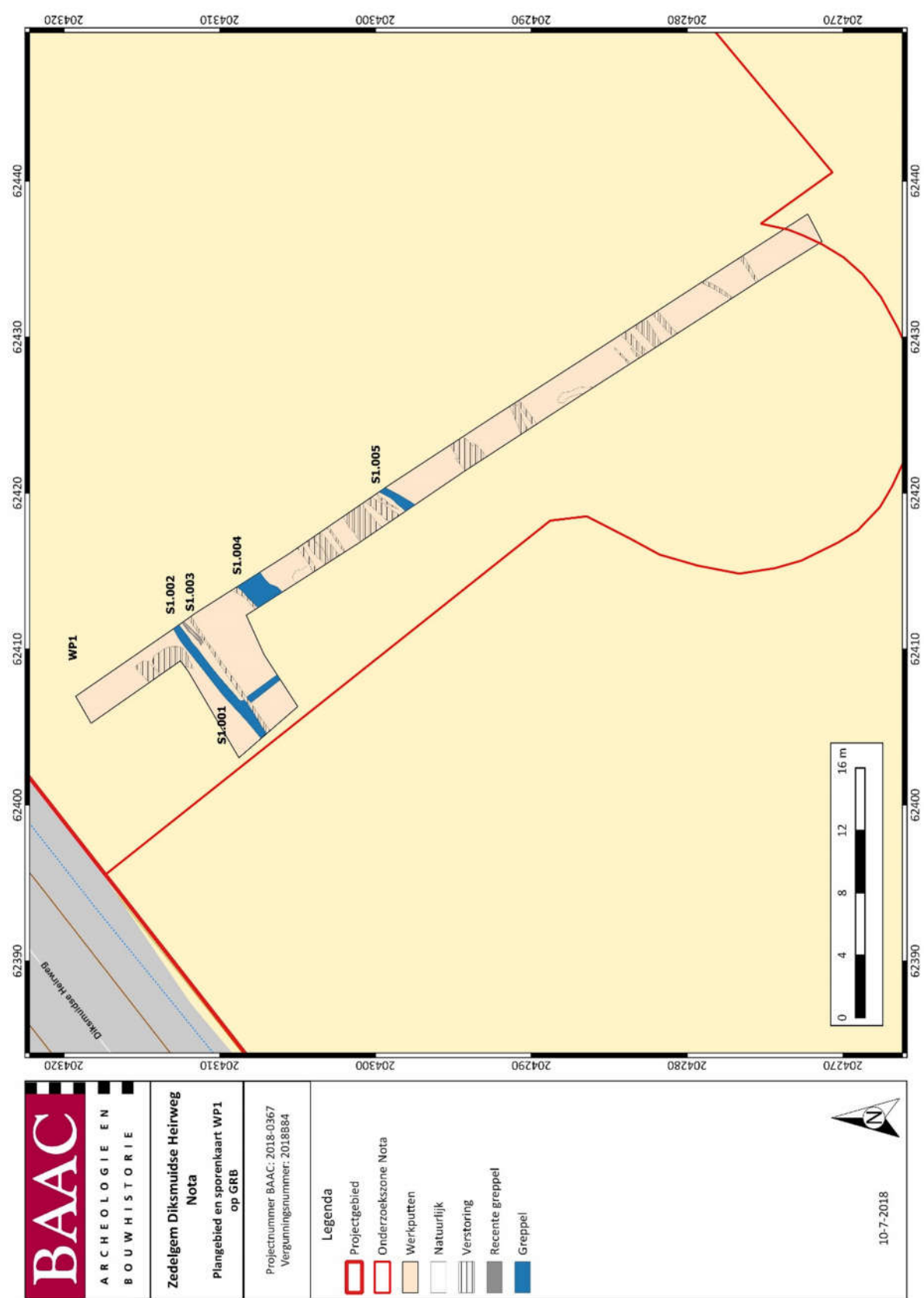


Figuur 21: Maaiveldhoogtes

3.3.4.3 Weergave onderzoek: kaarten



Figuur 22: Allesporenkaart op GRB-kaart



Figuur 23: Uitsnede allesporenkaart op GRB-kaart, ter hoogte van werkput 1.

3.3.4.4 Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

3.3.4.5 Beschrijving sporenbestand

Er zijn in totaal vijf spoornummers uitgedeeld. Deze bevonden zich enkel in werkput 1. Het ging voornamelijk om greppels. Aan natuurlijke en recente sporen werden geen spoornummers toebedeeld. Deze werden met een specifieke code ingemeten. Het aantal recente sporen was zeer groot.

Greppels

In totaal werden drie greppelsegmenten herkend. Alle drie greppels hadden een donkere grijsbruine vulling. De vulling van greppel S1.001 was ook humeus (Figuur 24). Daarom werd deze in een kijkvenster gevolgd en ook gecoupeerd (Figuur 25 en Figuur 26). De vulling was opvallend gelaagd, en bevatte een houtskoolrijke laag (zie Figuur 27). Vermoedelijk heeft deze greppel een lange tijd open gelegen en is deze geleidelijk opgevuld geraakt. Er zijn geen vondsten aangetroffen in de greppel, die het spoor zouden kunnen dateren.

Greppel S1.004 en S1.005 hadden een gelijkaardige vulling als S1.001 (zie Figuur 28). Ook in deze greppels zijn geen daterende vondsten aangetroffen. Mogelijk maakten de drie greppels deel uit van een perceelsindeling, aangezien ze parallel lopen aan de huidige perceelsgrenzen.

Naast deze drie greppels trof men nog twee smalle greppels aan, die parallel naast elkaar liepen (Figuur 29). Aangezien deze bij de aanleg deden denken aan mogelijke karresporen, zijn deze gecoupeerd. In coupe bleek echter dat de sporen overliepen in de bovenliggende ploeglaag (Figuur 30). Mogelijk gaat het dus eerder om recente greppels of diepe ploegsporen.

Recente verstoringen

De overige sporen in werkput 1 waren recente verstoringen. Ook in werkputten 2, 3 en 4 zijn, naast enkele natuurlijke sporen, enkel recente verstoringen aangetroffen. Het gaat vooral om recente, veelal evenwijdig lopende greppels, met donkergrijze en lichtgrijze vullingen, die zeer grillig zijn qua diepte. Daarnaast was ook een groot aantal drainagesporen aanwezig. Het projectgebied is op de bodemkaart dan ook gekarteerd als een matig natte zandbodem, en tijdens de aanleg van de proefsleuven lag het projectgebied er eveneens tamelijk nat bij.

Natuurlijke sporen

Hier en daar zijn enkele grote natuurlijke vlekken aangesneden. Deze waren grillig van vorm, en hadden een lichtgrijze kleur. Deze kunnen vermoedelijk verklaard worden door het feit dat het projectgebied tot op het einde van de 18de eeuw bebost was (zie Figuur 31).



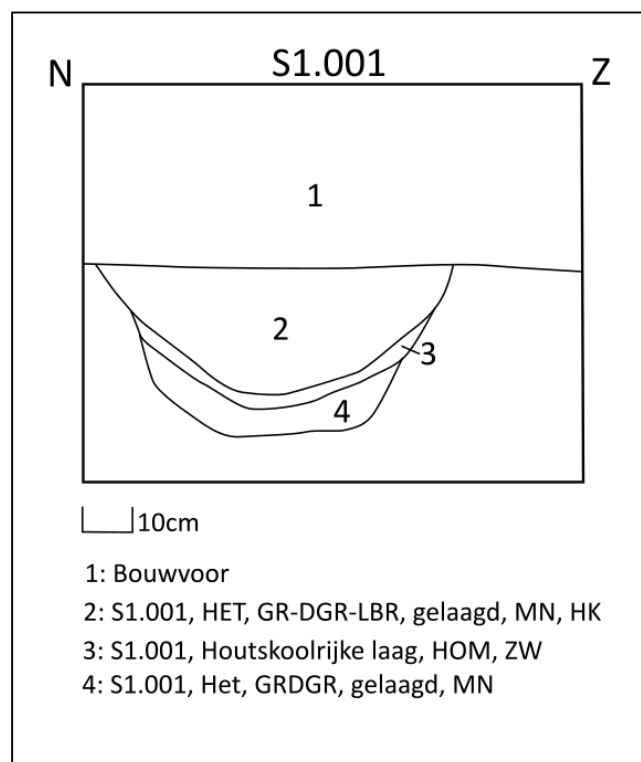
Figuur 24: Greppel S1.001.



Figuur 25: Greppel S1.001 in het kijkvenster.



Figuur 26: Greppel S1.001 in coupe.



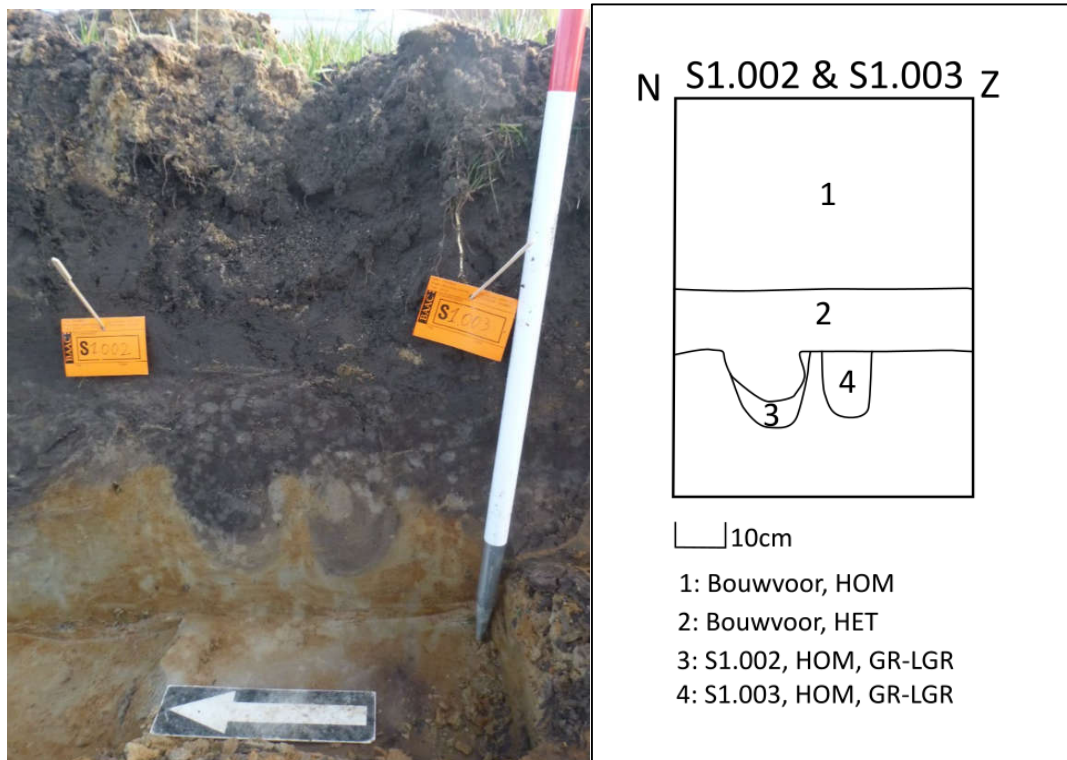
Figuur 27: Coupe tekening S1.001.



Figuur 28: Greppel S1.004.



Figuur 29: Recente greppels S1.002 en S1.003.



Figuur 30: Recente greppels S1.002 en S1.003 in coupe.



Figuur 31: Overzichtsplaan op Ferrariskaart.

3.3.5 Assessment onderzoeksterrein

3.3.5.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie paragraaf 1.3.1 Landschappelijk kader in het VVR van 'Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg'.²⁴

3.3.5.2 Bodem, paleolandschap en referentieprofielen

Zie paragraaf 1.3.1 Landschappelijk kader in het VVR van 'Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg'.²⁵

Er werden geen referentieprofielen aangelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek. De aanwezige bodemopbouw werd immers al bestudeerd en beschreven tijdens het landschappelijk bodemonderzoek (zie hoofdstuk 2 in het VVR van 'Archeologienota Diksmuidse Heirweg'.²⁶)

*Landschappelijk bodemonderzoek*²⁷

De boringen in het projectgebied vertoonden een goed bewaard profiel. In de meeste boringen was een gedeeltelijk intacte podzolbodem aanwezig, met de kenmerkende Ah-, AE-, Bhs-, Bts-, Bs-, en/of BC-horizonten. In een drietal boringen werd een AC-profiel waargenomen. De oorspronkelijk onbewerkte sterk humeuze A-horizont werd gevonden ter hoogte van de oranje boringen op Figuur 32. Deze Ah-horizont is hoogstwaarschijnlijk gedeeltelijk afgetopt door ploegactiviteiten. Op Figuur 32 is te zien dat de proefsleuven zich het dichtst bevinden bij boringen waar AC-bodems en A-BC geregistreerd zijn.

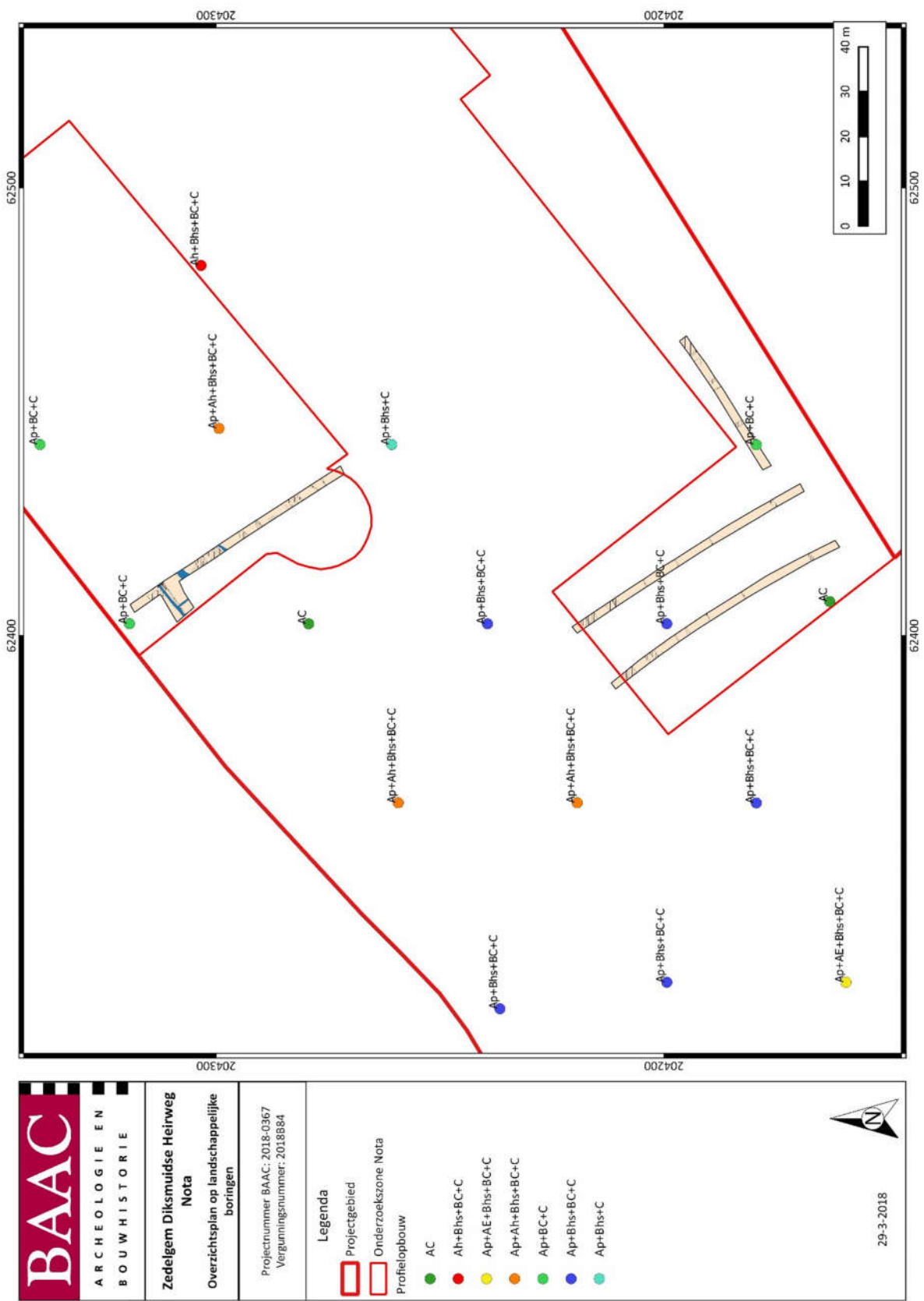
Deze bodemopbouw was eveneens te herkennen in de coupes op sporen S1.001, S1.002 en S1.003 (zie Figuur 26 en Figuur 30). Daar is te zien dat de bodem eveneens bestaat uit een AC-profiel.

²⁴ SCHELKENS et al. 2018.

²⁵ SCHELKENS et al. 2018.

²⁶ SCHELKENS et al. 2018.

²⁷ Volledig verslag in SCHELKENS et al. 2018, hoofdstuk 2.



Figuur 32: Opbouw bodemprofiel op het DHM en GRB.²⁸

²⁸ Data afkomstig uit SCHELKENS et al. 2018, hoofdstuk 2.

3.3.5.3 Historiek

Zie paragraaf 1.3.2 Historisch kader in het verslag van resultaten in 'Archeologienota Diksmuidse Heirweg'.²⁹

3.3.5.4 Archeologisch kader

Zie paragraaf 1.3.4 Archeologisch kader in het verslag van resultaten in 'Archeologienota Diksmuidse Heirweg'³⁰ en paragraaf 1.1.2 Archeologische voorkennis in deze Nota.

3.3.5.5 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Binnen het onderzoeksterrein van deze Nota werden geen relevante archeologische sporen aangetroffen. De enige sporen betreffen grachten en greppeltjes van post-middeleeuwse origine. Deze structuren zijn typisch voor de afwatering en indeling van akkers en weilanden. Er zijn ook geen archeologische vondsten aangetroffen.

3.3.5.6 Verklaring ontbreken archeologische ensemble

Mogelijk heeft het ontbreken van interessante archeologische ensembles te maken met de natte aard van het projectgebied. De enige sporen die aangetroffen zijn bevinden zich dan ook op het hoogst gelegen deel van het terrein (zie Figuur 20).

3.3.5.7 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Aardkundige bevindingen

Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek geen bodemprofielen aangelegd. Dit omdat vooraf reeds een landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd. De coupes bevestigden echter de vastgestelde bodemopbouw bij de dichtst gelegen boringen van het landschappelijk bodemonderzoek. De meest voorkomende bodemprofielen waren het AC-profiel en het A-BC-profiel.

Historisch archeologisch en cultureel kader

Tijdens het verkennend en waarderend booronderzoek werden enkele clusters vuursteen aangetroffen. Hiervan is tijdens het proefsleuvenonderzoek niets teruggevonden. Proefsleuven zijn namelijk niet de meest ideale techniek om vuursteen te vinden. Opvallend is echter wel dat de vuursteencluster, aangetroffen tijdens de booronderzoeken, zich op de iets hoger gelegen delen van het terrein bevinden. Bovendien bevinden de proefsleuven zich ter hoogte van de minder interessante bodemopbouw met AC- en A-BC-profielen. De hoogteligging en de bodemopbouw kunnen eventueel een bijkomende verklaring zijn voor het ontbreken van steentijd-gerelateerde vondsten in de proefsleuven.

In het bureauonderzoek, dat reeds beschreven werd in het verslag van resultaten van de archeologienota, kon de aanwezigheid van archeologische grondsporen niet gestaafd worden. Wel werd een hoge verwachting vooropgesteld. Dit gebeurde vooral op basis van de analyse van het landschap (het projectgebied ligt op een hoger gelegen zandrug, met regionale waterlopen in de omgeving), en de historische aanwezigheid van een Romeinse buurtweg. Tijdens vooronderzoek van Raakvlak, net ten noorden van het projectgebied, kwamen echter geen interessante sporen aan het licht.

Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek dat in deze nota beschreven wordt, zijn geen relevante sporen aangetroffen. Het gaat om recente greppels, ploegsporen en verstoringen, en natuurlijke sporen. De

²⁹ GEOPUNT 2018.

³⁰ GEOPUNT 2018.

greppels maken vermoedelijk deel uit van een recent afwateringssysteem voor de natte bodem van dit terrein.

3.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Er zijn een vijftal greppels aangesneden. Deze waren alle van recente aard, en kunnen geïnterpreteerd worden als structuren voor afwatering en indeling van akkers en weilanden.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De sporen zijn antropogeen, maar van eerder recente aard.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen zijn goed bewaard.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De sporen maken geen deel van één of meerdere structuren.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Alle sporen zijn in de post-middeleeuwse periode te dateren.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Er kunnen op basis van het proefsleuvenonderzoek geen archeologische vindplaatsen aangeduid worden binnen het projectgebied.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

N.v.t.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

N.v.t.

De vragen betreffende de impact van de geplande bodemingrepen zijn hier niet van toepassing, aangezien geen archeologische vindplaatsen kunnen vastgesteld worden. Er worden geen waardevolle archeologische waarden binnen het projectgebied verwacht. De onderzoeksvragen betreffende de motivatie en bepalingen voor mogelijk verder archeologisch onderzoek zijn eveneens niet van toepassing, aangezien geen verder onderzoek geadviseerd zal worden voor deze locatie. Er is namelijk een gebrek aan verder te behalen kennispotentieel, waardoor verder onderzoek niet nuttig of noodzakelijk geacht wordt (zie verder).

3.5 Synthese

Wegens het ontbreken aan relevante sporen is de mogelijkheid tot kenniswinst door middel van verder vooronderzoek naar sporensites zeer beperkt tot onbestaand. De aangetroffen sporen zijn namelijk zeer weinig waardevol. Er konden geen archeologische vindplaatsen, sporenclusters of structuren herkend worden. Onder de antropogene sporen bevinden zich overwegend eerder recente sporen, waarbij de meeste te dateren zijn vanaf de postmiddeleeuwen. De aangetroffen sporen leveren dan ook weinig meerwaarde voor de interpretatie van de omgeving. Verder archeologisch onderzoek in het kader van sporensites is dan ook zinloos voor dit terrein.

4 Besluit

4.1 Archeologische verwachting en potentieel op kennisvermeerdering

Betreffende de steentijdwaarden is er een lage verwachting voor lage densiteitssites. Er werd wel verder onderzoek met betrekking tot steentijdsites geadviseerd op het terrein met betrekking tot de *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg fase 2*,³¹ maar aangezien voor de zone met betrekking tot de nota de verwachting lager is, en er op dit kleinere terrein minder kans is dat de clusters volledig onderzocht kunnen worden en er geen mogelijkheid was tot het nauwkeurig bepalen van de begrenzing van eventuele clusters, werd het projectgebied met betrekking tot de Nota niet weerhouden voor verder steentijdonderzoek.

De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed ter hoogte van het projectgebied voor sporensites is, ondanks de intacte bodem, zeer laag. Grote delen zijn verstoord en het zeer lage aantal aangesneden sporen dateert bovendien overwegend in de periode van de postmiddeleeuwen en wijst eerder op een off-site karakter (zie Figuur 33). De lage sporendensiteit en het hoge aantal verstoringen wijzen erop dat de kans op aanwezigheid van interessante archeologische sites zeer klein tot onbestaand is binnen het projectgebied van deze Nota.

Bijkomend archeologisch onderzoek op dit terrein levert dus geen potentieel op kennisvermeerdering.

4.2 Volledigheid vooronderzoek

De verschillende uitgevoerde fasen van vooronderzoek leverden voldoende informatie op over de aard, omvang en de behoudenswaardigheid van het aanwezige archeologisch erfgoed. De resultaten van het archeologisch booronderzoek waren positief, maar er werden geen zones weerhouden voor verder onderzoek inzake steentijd. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek was negatief. Er waren geen noemenswaardige sporen aanwezig, en het terrein bleek grotendeels verstoord. De waarde van de sporen en het potentieel op kennisvermeerdering van de site is zeer laag. BAAC Vlaanderen adviseert dan ook geen verder vooronderzoek.

4.3 Samenvatting

In het kader van de ontwikkeling van enkele terreinen aan de Diksmuidse Heirweg te Zedelgem, werd een archeologienota met uitgesteld onderzoek opgesteld. In het kader van deze archeologienota werd reeds een landschappelijk bodemonderzoek en een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat de bodem voldoende intact was, en dat er mogelijk kans was op steentijdsites. In het programma van maatregelen werd dus geadviseerd dat in het uitgesteld traject een waarderend archeologisch booronderzoek en proefsleuven moesten plaatsvinden. Het in

³¹ DE KETELAERE et al. 2018.

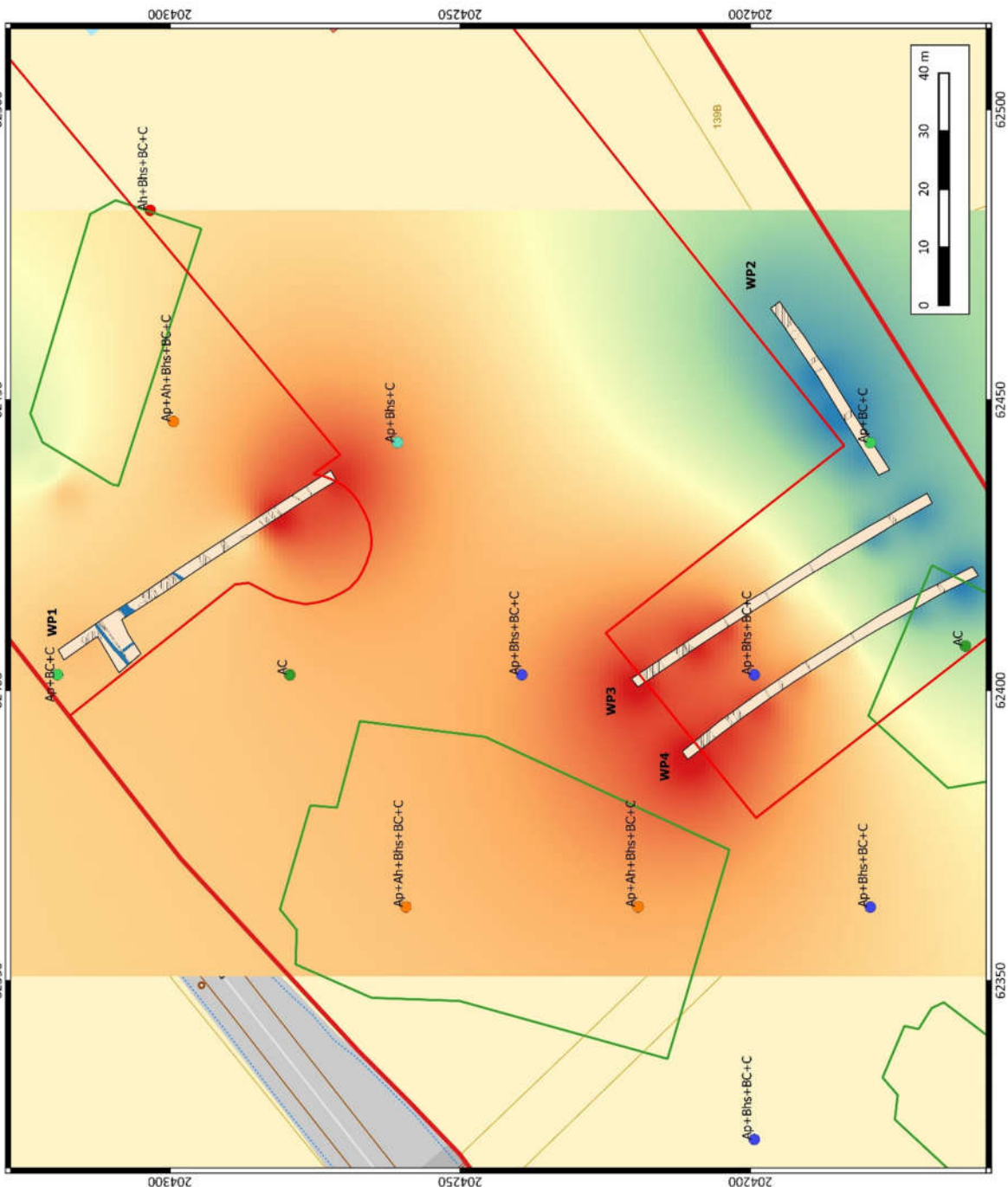
uitgesteld traject uitgevoerde waarderend archeologisch booronderzoek en proefsleuvenonderzoek werden in deze Nota behandeld.

Het waarderend archeologisch booronderzoek wees uit dat in het projectgebied meerdere kleine vuursteenclusters aanwezig zijn. Deze hebben een hoge wetenschappelijke waarde. Het gaat echter niet om afgedekte clusters, wat ervoor zorgt dat deze nog steeds verstoord kunnen zijn door recente menselijke activiteiten. Rekening houdende met de kostprijs en de potentieel te behalen kenniswinst in deze zone, werd beslist om de zones binnen het projectgebied van deze Nota niet te adviseren voor verder steentijdonderzoek. Een andere zone van het totale projectgebied op deze locatie omvatte een hoger steentijdpotentieel dat verder onderzocht werd.³²

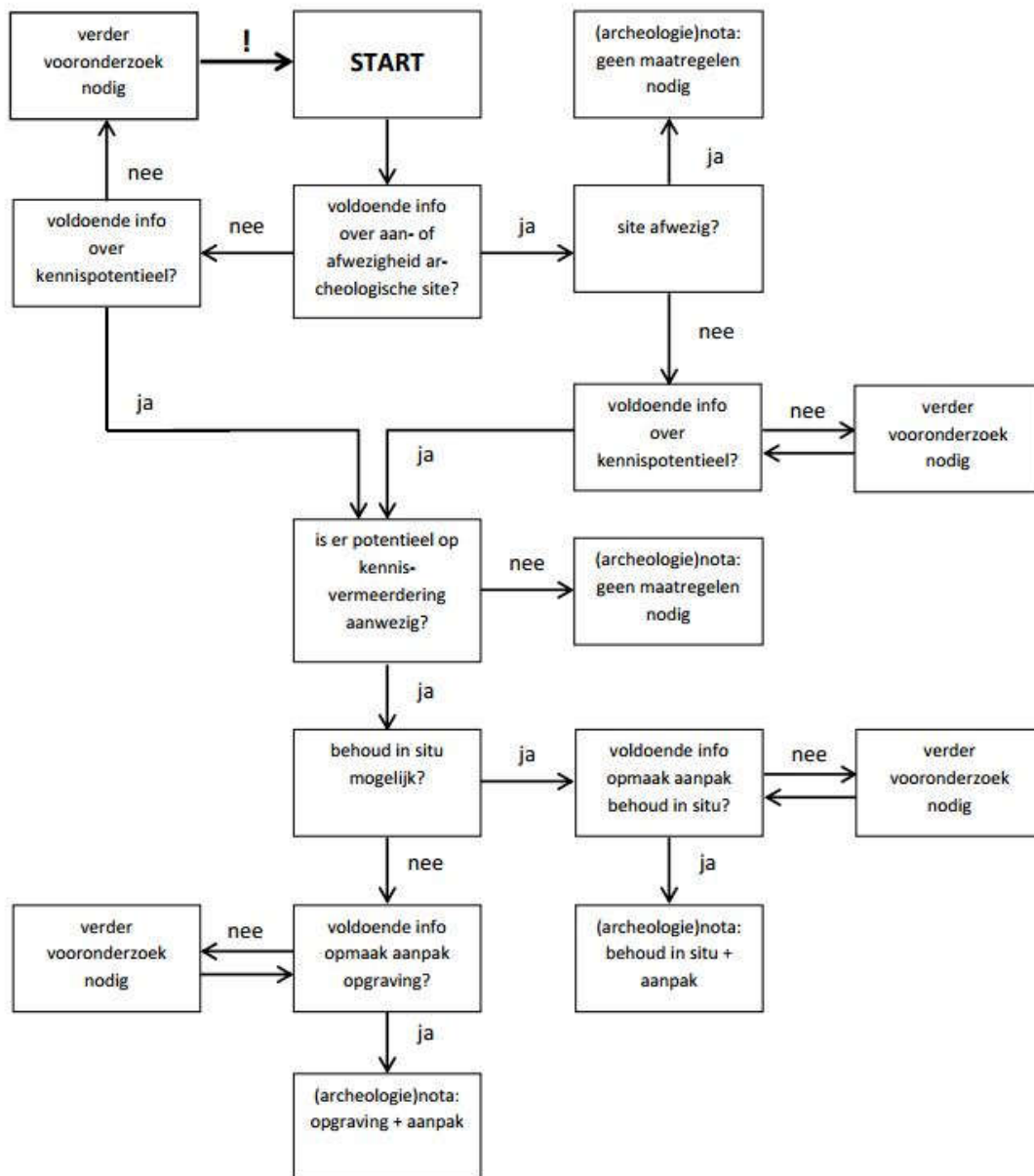
Er werd naast het waarderend archeologisch booronderzoek eveneens een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het terrein, om de mogelijke aanwezigheid van een sporensite te onderzoeken. De aangetroffen sporen tijdens dit onderzoek waren echter weinig waardevol. Er konden geen archeologische vindplaatsen, sporenclusters of structuren herkend worden. Bovendien waren grote delen van het gebied verstoord door recente ploegsporen en grachten. Wegens het ontbreken aan potentieel op kenniswinst werd eveneens geen verder archeologisch vooronderzoek met betrekking tot sporensites geadviseerd.

Zowel wat betreft het steentijdonderzoek als sporenonderzoek is het potentieel op kenniswinst voor het projectgebied van deze Nota bijzonder laag. BAAC Vlaanderen adviseert dan ook, conform de beslissingsboom (Figuur 34), geen verder archeologisch vooronderzoek.

³² DE KETELAERE et al. 2018.



Figuur 33: Synthesekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de landschappelijke boringen en de hoogtekaart van het vlak.



Figuur 34: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.³³

³³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

5 Lijst met figuren

Figuur 1: Projectgebied op topografische kaart.....	3
Figuur 2: Projectgebied op kadasterkaart (GRB).....	4
Figuur 3: Projectgebied met gekende verstoringen op de orthofoto.....	5
Figuur 4: Projectgebied en ingrepenzone weergegeven op de GRB.....	8
Figuur 5: Het projectgebied van de archeologienota (ID6415).....	9
Figuur 6: Projectgebied en onderzoekszones Nota en Melding Vooronderzoek.....	10
Figuur 7: Uitgevoerd waarderend archeologisch booronderzoek.....	11
Figuur 8: Het plangebied en het sleuvenplan van Raakvlak, weergegeven op de GRB.....	14
Figuur 9: Vooronderzoek Raakvlak en GGA-zone weergegeven op de GRB.....	15
Figuur 10: Weergave geplande ingrepen op orthofoto.....	20
Figuur 11: Bouwplan vergunde en nieuwe bouwaanvraag.....	21
Figuur 12: Locaties waarderende archeologische boringen.....	24
Figuur 13: De waarderende archeologische boringen die besproken worden in deze Nota.....	25
Figuur 14: Totaaloverzicht resultaten verkennende en waarderende boringen.....	33
Figuur 15: Totaaloverzicht resultaten verkennende en waarderende boringen, detail zones Nota.....	34
Figuur 16: Foto van het terrein tijdens het onderzoek.....	36
Figuur 17: Voorlopig voorstel voor inplanting proefsleuven.....	38
Figuur 18: Puttenplan.....	39
Figuur 19: Afsluiting die de toegankelijkheid op een deel van het terrein verhinderde.....	40
Figuur 20: Vlakhoogtes.....	42
Figuur 21: Maaiveldhoogtes.....	43
Figuur 22: Allesporenkaart op GRB-kaart.....	44
Figuur 23: Uitsnede allesporenkaart op GRB-kaart, ter hoogte van werkput 1.....	45
Figuur 24: Greppel S1.001.....	47
Figuur 25: Greppel S1.001 in het kijkvenster.....	47
Figuur 26: Greppel S1.001 in coupe.....	48
Figuur 27: Coupe tekening S1.001.....	48
Figuur 28: Greppel S1.004.....	49
Figuur 29: Recente greppels S1.002 en S1.003.....	49
Figuur 30: Recente greppels S1.002 en S1.003 in coupe.....	50
Figuur 31: Overzichtsplan op Ferrariskaart.....	51
Figuur 32: Opbouw bodemprofiel op het DHM en GRB.....	53
Figuur 33: Synthesekaart naar aanleiding van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek met aanduiding van de landschappelijke boringen en de hoogtekaart van het vlak.....	58
Figuur 34: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	59

6 Lijst met tabellen

Tabel 1: Geraadpleegde specialisten.....	28
--	----

7 Plannenlijst

Plannenlijst Zedelgem Diksmuidse Heirweg	Projectcode bureauonderzoek 2018B84
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Projectgebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Projectgebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Projectgebied en gekende verstoringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Vooronderzoek Raakvlak
Onderwerp plan	Projectgebied, onderzoeksgebied nota en proefsleuven Raakvlak
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19-03-2018 (raadpleging en plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Projectgebied en onderzoekszones op GRB
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19-03-2018 (raadpleging en plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	GRB
Onderwerp plan	Onderzoekszone nota
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19-03-2018 (raadpleging en plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Boorplan
Onderwerp plan	Locaties waarderende archeologische boringen binnen onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19-03-2018
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Boorplan

Onderwerp plan	Waarderende archeologische boringen nota
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Boorplan
Onderwerp plan	Totaaloverzicht resultaten booronderzoeken
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Boorplan
Onderwerp plan	Detail totaaloverzicht resultaten booronderzoeken
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19-03-2018
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Puttenplan
Onderwerp plan	Puttenplan, GGA, proefsleuvenonderzoek Raakvlak en ontoegankelijke zones.
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28-03-2018
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Hoogteplan
Onderwerp plan	Hoogteplan vlak
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Hoogteplan
Onderwerp plan	Hoogteplan maaiveld
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Overzichtskaat
Onderwerp plan	Overzichtskaat op GRB
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Overzichtskaat
Onderwerp plan	Overzichtskaat op GRB-detail
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Historische kaart

Onderwerp plan	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:11.250
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	29-03-2018 (raadpleging en plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Overzichtsplan
Onderwerp plan	Overzichtsplan en landschappelijke boringen met bodemopbouw
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	29-03-2018
Plannummer	Figuur 33
Type plan	Syntheseplan
Onderwerp plan	Overzichtskaat op hoogte vlak met bodemprofielen en zones waarderende boringen
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-03-2018

8 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGIV, 2018. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

GEOPUNT, 2018. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

HUYGHE, J. & ROELENS, F., 2013. Resultaten archeologisch onderzoek aan de Diksmuidse Heirweg 6 te Zedelgem.

DE KETELAERE, S., FREDRICK, K. & VERHAEGHE, C., 2018. *Archeologienota Zedelgem Diksmuidse Heirweg fase 2 (in verwerking)*, Mariakerke-Gent.

SCHULKENS, N. et al., 2018. Archeologienota Zedelgem, Diksmuidse Heirweg.

9 Bijlagen

- Bijlage 1 Sporenlijst
- Bijlage 2 Fotolijst
- Bijlage 3 Tekeningenlijst
- Bijlage 4 Boorlijsten waarderende boringen