



Nota

Gent, Karel de Clercqstraat

Verslag van Resultaten

BAAC Vlaanderen bvba
Hendekenstraat 49
9968 BASSEVELDE
info@baac.be

Titel

Archeologienota Gent, Karel de Clercqstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jasper Billemont, Nick Krekelbergh en Charlotte Desmet

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)

BAAC-Projectnummer

2017-0734

Plaats en datum

Gent, 31 augustus 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 610

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Archeologische voorkennis	4
1.1.3	Aanleiding onderzoekopdracht	7
1.1.4	Geplande bodemingrepen.....	7
1.1.5	Gekende verstoringen	17
1.1.6	Randvoorwaarden	19
2	Landschappelijk bodemonderzoek.....	20
2.1	Doelstellingen, methode en strategie	20
2.1.1	Doelstellingen.....	20
2.1.2	Onderzoeksvragen bodemonderzoek	20
2.1.3	Methode en strategie van het vooronderzoek	21
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek.....	25
2.1.5	Afwijkingen uitvoer onderzoek	25
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	25
2.2	Assessmentrapport	25
2.2.1	Assessment onderzoeksterrein	25
2.2.2	Assessment sporen en structuren.....	28
2.2.3	Assessment stalen	28
2.2.4	Assessment vondsten.....	28
2.2.5	Conservatieassessment	28
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	29
2.3.1	Synthesekaart.....	29
2.3.2	Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek.....	30
2.3.3	Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites.....	30
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden.....	30
2.4	Besluit.....	31
2.4.1	Archeologische verwachting	31
2.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering.....	31
2.4.3	Volledigheid vooronderzoek	31
2.5	Samenvatting.....	32
3	Proefsleuven	33
3.1	Doelstellingen, methode en strategie	33
3.1.1	Doelstellingen.....	33
3.1.2	Onderzoeksvragen proefsleuven.....	33

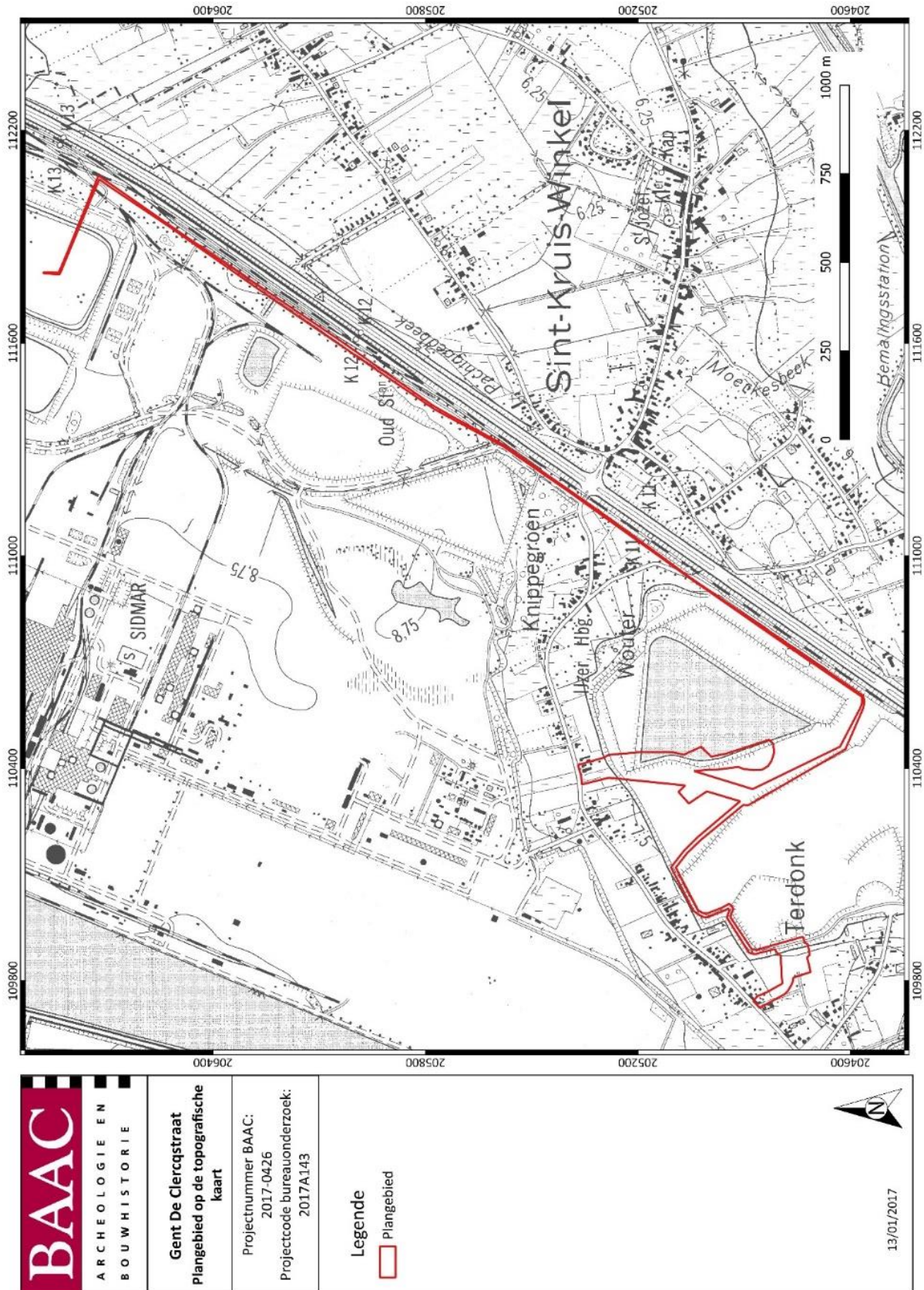
3.1.3	Methode en strategie van het vooronderzoek	34
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek.....	36
3.1.5	Afwijkingen uitvoer onderzoek	36
3.1.6	Gegevens feitelijke uitvoer sleuvenonderzoek	36
3.1.7	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	39
3.2	Assessmentrapport	40
3.2.1	Assessment sporenbestand.....	40
3.2.2	Assessment vondsten en stalen	47
3.2.3	Assessment landschap en bodem	48
3.3	Synthese onderzoeksresultaten	51
3.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein.....	51
3.3.2	De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch kader	53
3.3.3	Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek.....	53
3.3.4	Onderzoeksvragen: Antwoorden	53
3.4	Besluit:.....	56
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering.....	56
3.4.2	Volledigheid vooronderzoek	56
3.5	Samenvatting.....	58
4	Bijlagen	59
4.1	Lijst met figuren.....	59
4.2	Lijst met tabellen	59
4.3	Plannenlijst	59
4.4	Digitale bijlagen	60
4.4.1	Plannen.....	60
4.4.2	Dagrapporten	60
4.4.3	Sporenlijst.....	60
4.4.4	Fotolijst.....	60
5	Bibliografie.....	61

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

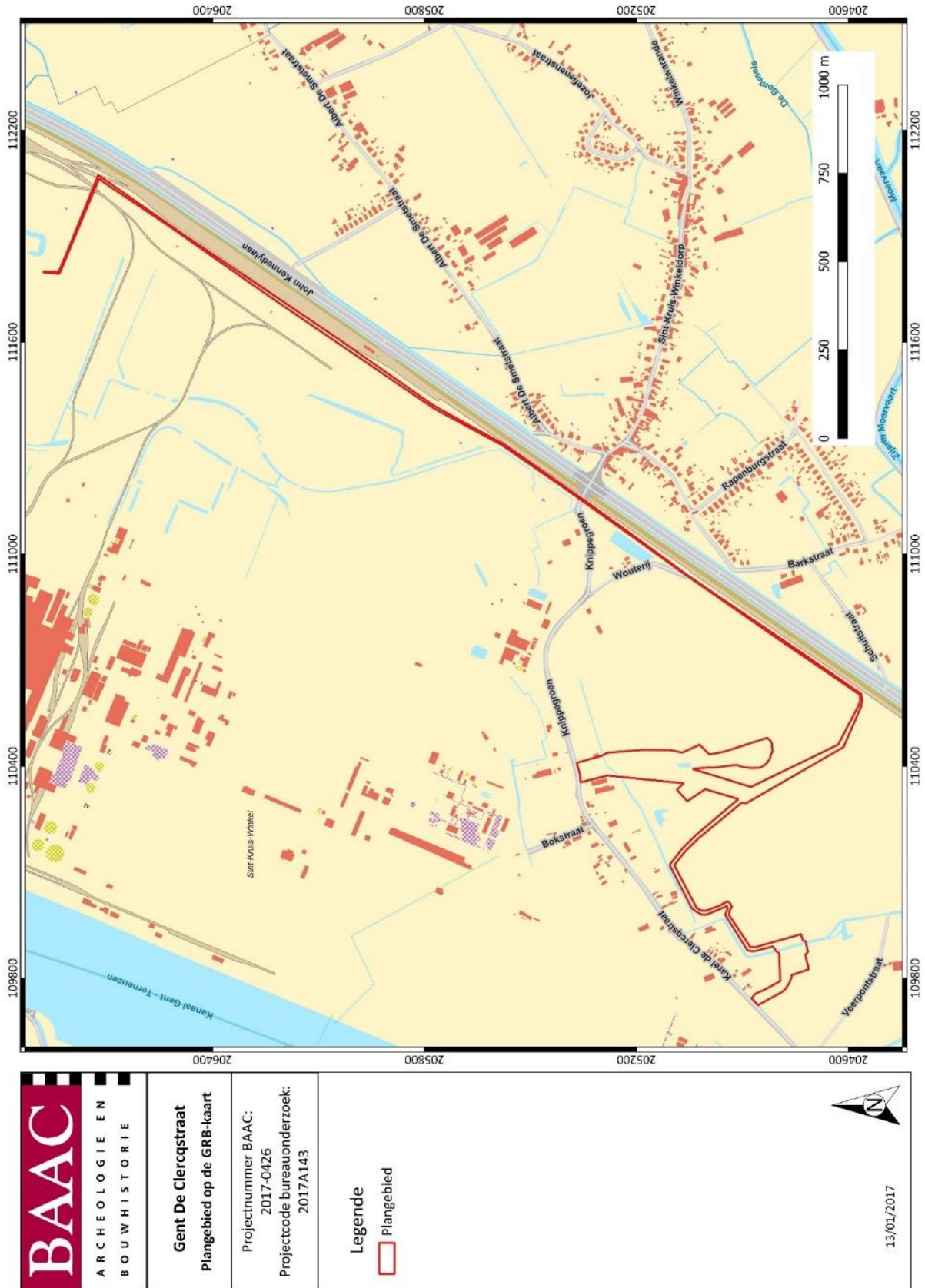
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Gent, Karel de Clercqstraat
Ligging	Karel de Clercqstraat, deelgemeente Evergem, gemeente Gent, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster	Gent, Afdeling 14, Sectie F, Perceelnummer(s) 23c, 258/2, 7a, 8w3, 8r3, 4, 5, 6, 9, 10, 260a, 258, 112b, 113h, 23e en Sectie C, Perceelsnummer(s) 498a, 493b, 480v2, 331k, 357s, 45f, 362k, 292h2, 292y, 292 ^e 2, 292, 62
Coördinaten	Noord: x: 110407.386 y: 205369.573 Oost: x: 111798.830 y: 206884.048 Zuid: x: 110605.030 y: 205463.916 West: x: 109743.761 y: 204853.635
Projectcode BAAC Vlaanderen	2017-0785
Projectcode landschappelijk bodemonderzoek	2017A143
Projectcode proefsleuven	2017H175
Betrokken actoren	Jasper Billemont (veldwerkleider) Sander De Ketelaere (archeoloog) Nathalie Speeckaert (veldtechnicus)
Betrokken derden	Zie onder
Topografische kaart	Zie onder



Plan 1: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:10.000, 25/04/2017).¹

¹ AGIV 2017a



Plan 2: GRB-kaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:10.000, 24/05/2017).²

² AGIV 2017b

1.1.2 Archeologische voorkennis

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota "Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten"³. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek. Hieronder worden de resultaten van dit onderzoek samengevat.

Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in januari en februari 2017 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de archeologienota "Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten".⁴ De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

"Verschillende archeologische onderzoeken in de buurt van het plangebied hebben de aanwezigheid van archeologische waarden aangetoond uit verschillende periodes. Er zijn ten noordwesten van het terrein bewoningssporen uit de Romeinse periode en de ijzertijd aangetroffen, alsook een 80-tal artefacten uit het neolithicum. Ook ten oosten zijn verschillende vuursteenconcentraties gevonden evenals overblijfselen van WOI. Niet toevallig bevinden deze sporen zich ter hoogte van een lage oeverwal die werd gevormd tijdens het Laat-Glaciaal. Het plangebied bevindt zich ter hoogte van de aanloop van een zandrug. Deze verhevenheden in het relatief lage en natte landschap hebben in het verleden een bepaalde aantrekkingskracht gehad, niet enkel voor ontginning maar ook voor landbouwactiviteiten en zelfs voor bewoning. Reeds vanaf de steentijd werden dergelijke locaties verkozen door de mens om zich tijdelijk of permanent te vestigen. Getuige hiervan zijn de vondsten uit het onderzoeksproject Kluizendok ('t Zandeken) van de UGent. Gezien de volledige zone rondom het Rodenhuizedok tot 3 m opgehoogd lijkt, is het echter zeer moeilijk om het oorspronkelijke microreliëf van dit gebied te achterhalen (Plan 3).

Aan de hand van de historische en archeologische bronnen kan er niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied. De onderzoekslocatie lijkt op basis van de bodemkundige, archeologische en cartografische gegevens archeologisch potentieel te hebben. De landschappelijke positie, de archeologische sporen die werden aangetroffen tijdens het onderzoek 't Zandeken geven het gebied op basis van enkel de archeologische en cartografische waarden een tamelijk hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden. Deze verwachting moet echter op basis van de recentere geschiedenis worden bijgesteld. Door de ophoging van het terrein en met name de zeer waarschijnlijk daaraan voorafgaande afgraving van de teelaarde zijn eventueel direct onder de teelaarde aanwezige archeologische waarden op zijn minst deels verstoord geraakt. Door de ophoging van het terrein is eventueel oorspronkelijk aanwezig microreliëf, waarvan de hogere delen preferentieel waren voor de (pre)historische mens, niet meer te achterhalen. Twee zones met een oppervlakte van 5900 m² en 9560 m² liggen ter hoogte van het voormalige maaiveld en zijn niet opgehoogd. De zone ten noorden van WT04 zal enkel door een kabel van 100 cm diep en 30 cm breed verstoord worden. Hierdoor zal hier net als voor de opgehoogde zones, geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd worden. In de tweede zone komt een windturbine (WT05) met werkinfrastructuur. Deze zone zal over een oppervlakte van 5600 m² verstoord worden. Hierdoor is verder vooronderzoek vereist.

Tijdens het bureauonderzoek is het potentieel op de aanwezigheid van relevante archeologische waarden en sites binnen het onderzoeksterrein bevestigd. Deze sites, daterend vanaf de steentijden tot de recente periode, kunnen bewoningssporen, lithische concentraties en funeraire resten omvatten. In de zone ten noorden van WT04, die op het oorspronkelijke niveau ligt, is de enige bodemingreep een kabel van 0,30 m die van noord naar zuid getrokken wordt. Die ingreep is te miniem om zware verstoringen te veroorzaken. De geplande bodemingrepen ter hoogte van WT05 vormen mogelijk een

³ KRUG & THYS 2017

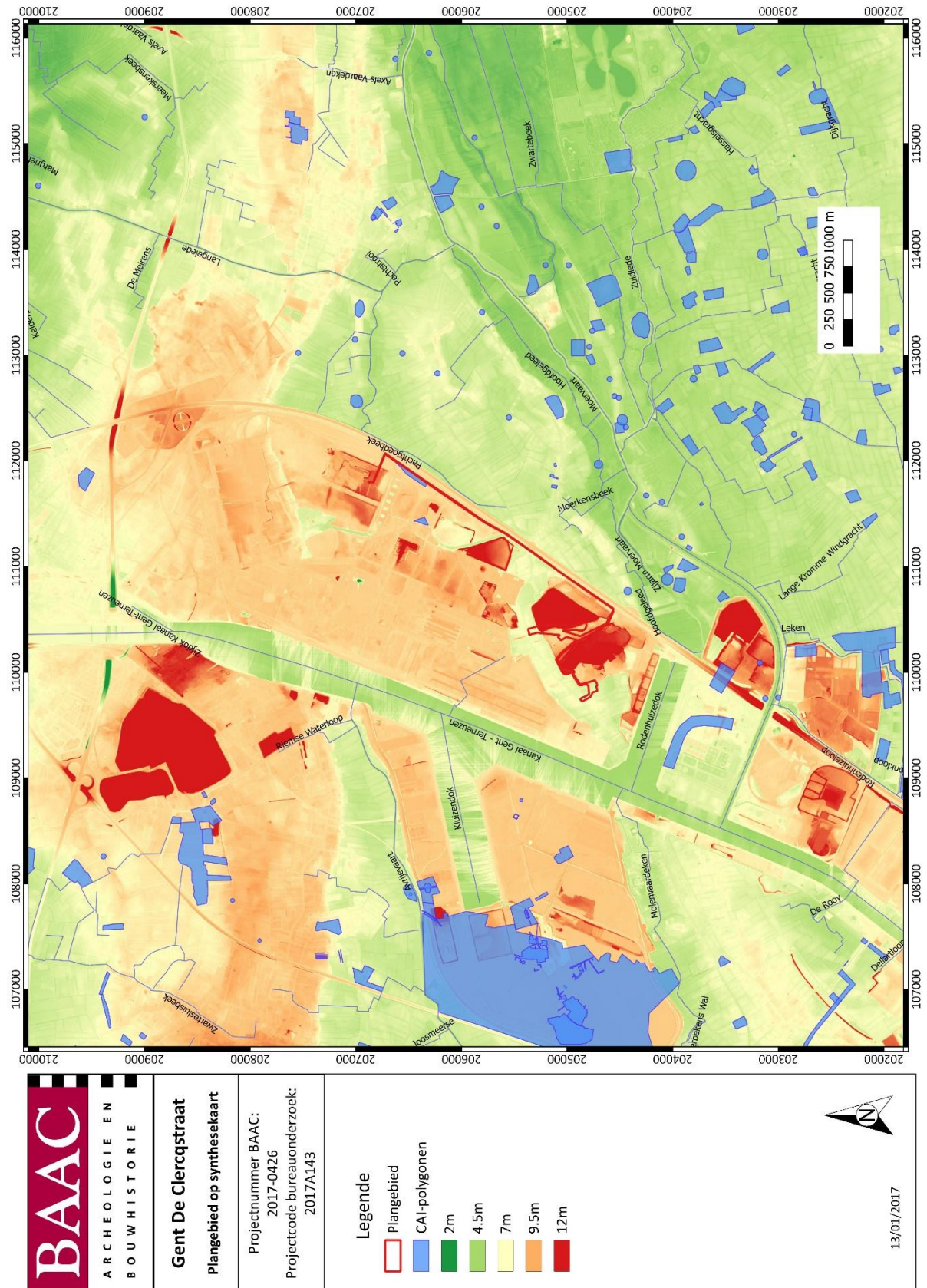
⁴ KRUG & THYS 2017

bedreiging voor deze eventuele sites. Tijdens recente periodes is de bodem ter hoogte van die zones niet onderhevig geweest aan zware bodemingrepen. Hierdoor dient er tijdens verder vooronderzoek in die zone eerst worden nagegaan of er een mogelijke paleobodem bewaard is gebleven en of er potentieel is op relevante en intact bewaarde steentijdvindplaatsen binnen het onderzoeksterrein. Dit wordt in eerste instantie nagegaan d.m.v. landschappelijke boringen. Mogelijk kunnen er tijdens dit onderzoek ook uitspraken worden gedaan over de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van eventueel andere archeologische waarden.

Gezien de resultaten van de bureaustudie adviseert BAAC Vlaanderen bvba, nadat de landschappelijke boringen gezet zijn, een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aan. Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen zou dit gaan over archeologische boringen gevolgd door proefsleuven, of enkel proefsleuven.

Doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).”⁵

⁵ KRUG & THYS 2017, p.46



Plan 3: Syntheseskaart met plangebied op DHM en aanduiding CAI-polygonen (digitaal, 1:25.000, 13/01/2017).⁶

⁶ KRUG & THYS 2017, p.47

1.1.3 Aanleiding onderzoeksopdracht

Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed ex situ wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk booronderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud in situ, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site in situ te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

Aanleiding

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd binnen het kader van deze nota, werd opgelegd in het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota "Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten"⁷. Binnen dit programma van maatregelen werd een gemotiveerd advies opgenomen, dat het onderzoek uitgevoerd binnen deze nota motiveert en verantwoordt.

1.1.4 Geplande bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein twee windturbines (WT04 en WT05) en bijhorende infrastructuur aan te leggen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

⁷ KRUG & THYS 2017

Iedere turbine zal een betonnen funderingssokkel hebben met een diameter van 25m en dus een oppervlakte van ongeveer 490 m² in neemt. De uitgravingsdiepte per sokkel bedraagt tussen de 2 en 3 meter. Voor beide windturbines komt de totale oppervlakte van de sokkels dus uit op ongeveer 980m².

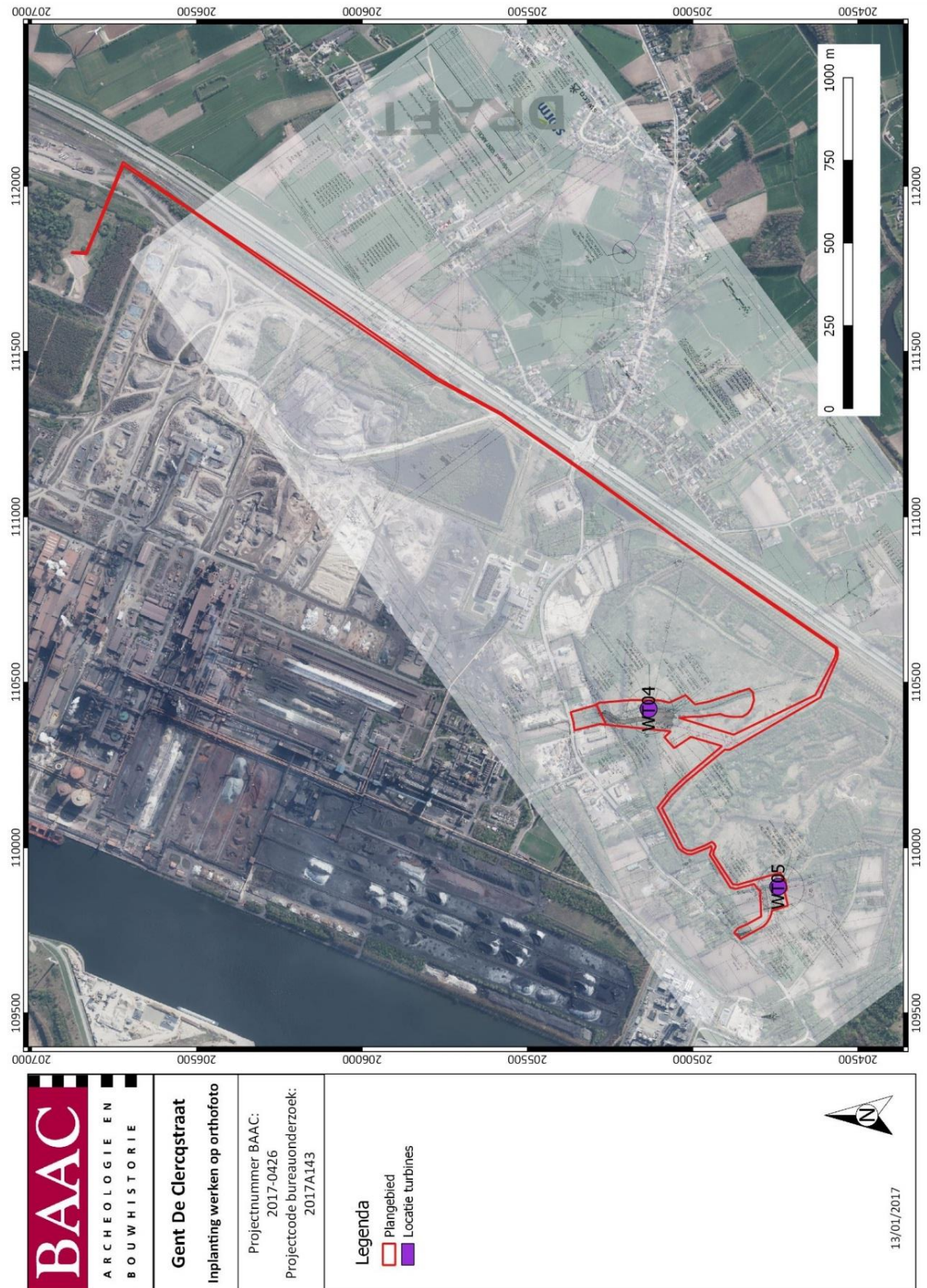
Per turbine wordt een permanente werkzone voorzien die 60 x 30m groot is en dus elk een oppervlakte hebben van 1.800m². Bij deze permanente werkzones wordt enkel de toplaag weggegraven tot ca. 0,5 m onder maaiveld. De totale oppervlakte van de werkzones bedraagt 3.600 m². Ter hoogte van WT05 wordt een bestaande gracht ingebuisd bij de aanleg van deze werkzone.

Vanuit de twee turbines vertrekt een kabeltracé dat een totale lengte van 4,5 km heeft. Deze kabels komen eerst samen waarna het tracé naar het zuidoosten afbuigt en na 415 m naar het noordoosten afdraait. De kabels komen in een sleuf van 0,30 m breed en ca. 1 m diep. Waar ze samenkomen en doorlopen verbreedt de sleuf naar 0,45 m.

Beide turbines zullen eveneens over een infiltratiegracht beschikken. Deze loopt noordelijk naar de Karel de Clercqstraat en de Knippegroen, is 0,30 m breed en 0,40 m diep.

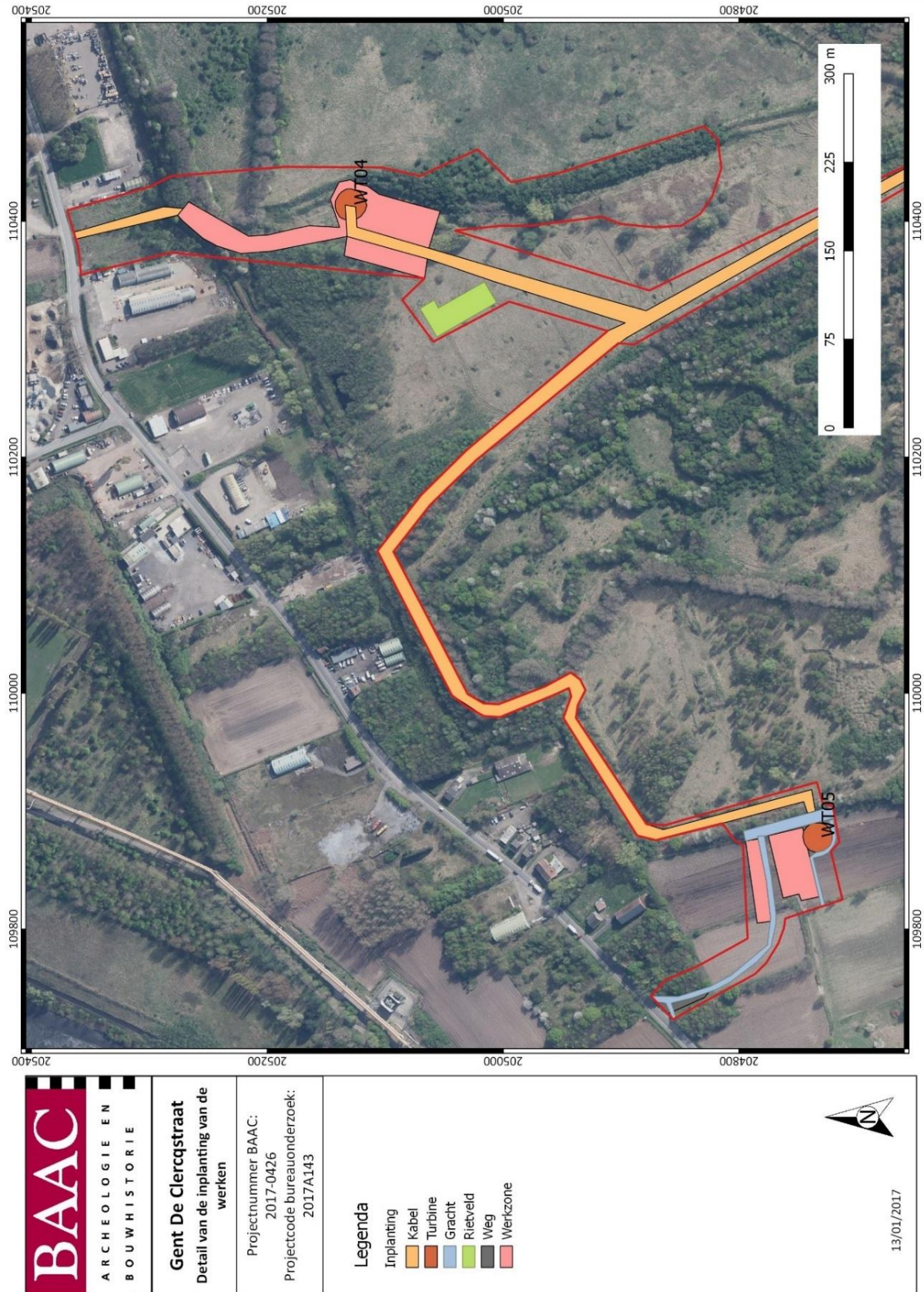
Ten zuidwesten van WT04 wordt een rietveld aangelegd met bijhorende talud. Het rietveld heeft een oppervlakte van 1.000 m² en een diepte van max. 1 m. Het talud heeft een oppervlakte van 260 m².

De permanente wegenis naar de windturbines zijn 5 m breed met een wegkoffer van 0,5 m diep. Ook is er aan beide zijden een drainagegracht voorzien van ca. 1 m breed. De totale oppervlakte voorzien voor deze wegenis bedraagt 8 320 m².



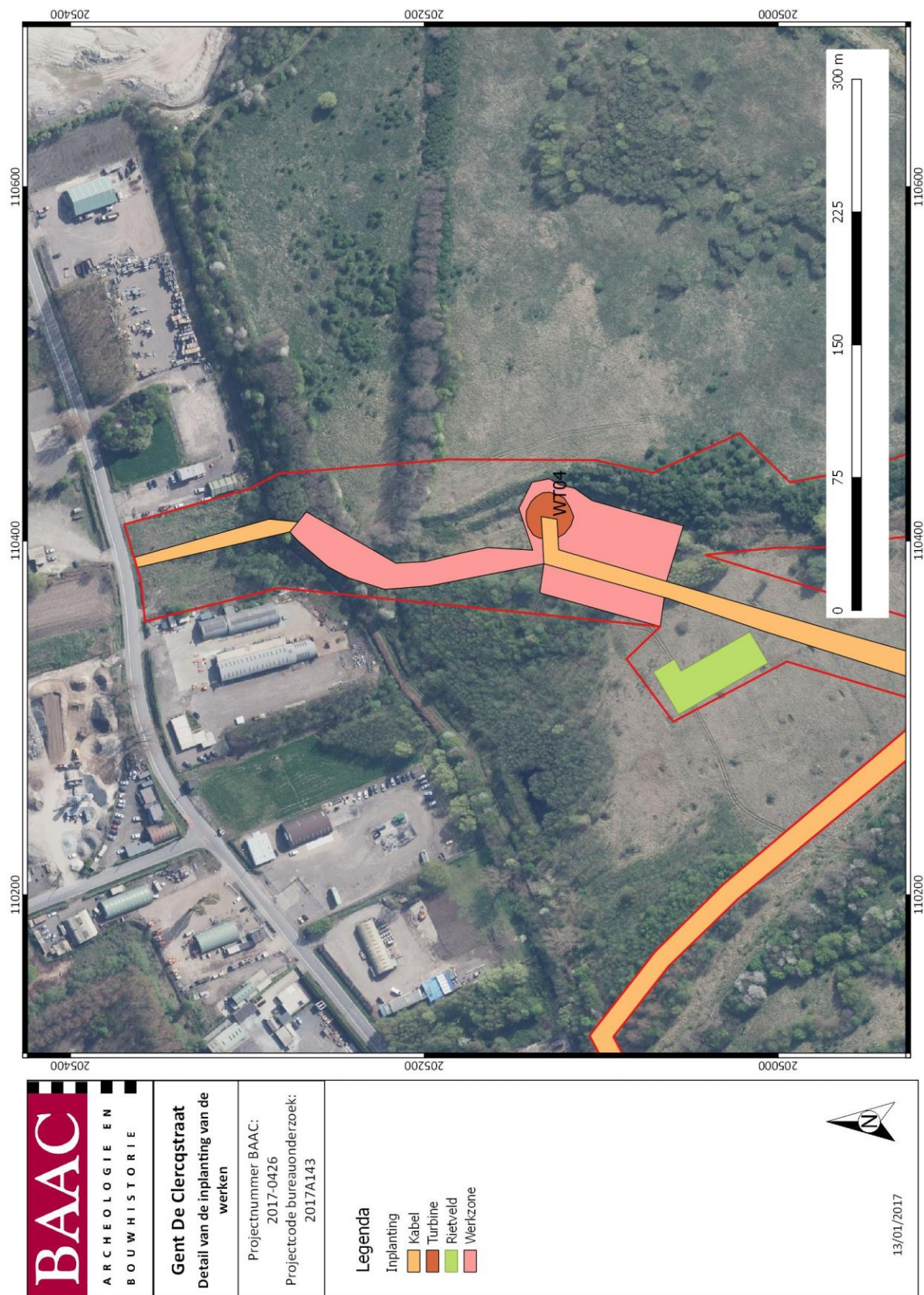
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal, 1:20.000, 13/01/2017)⁸

⁸ AGIV 2017d, Plan aangeleverd door initiatiefnemer



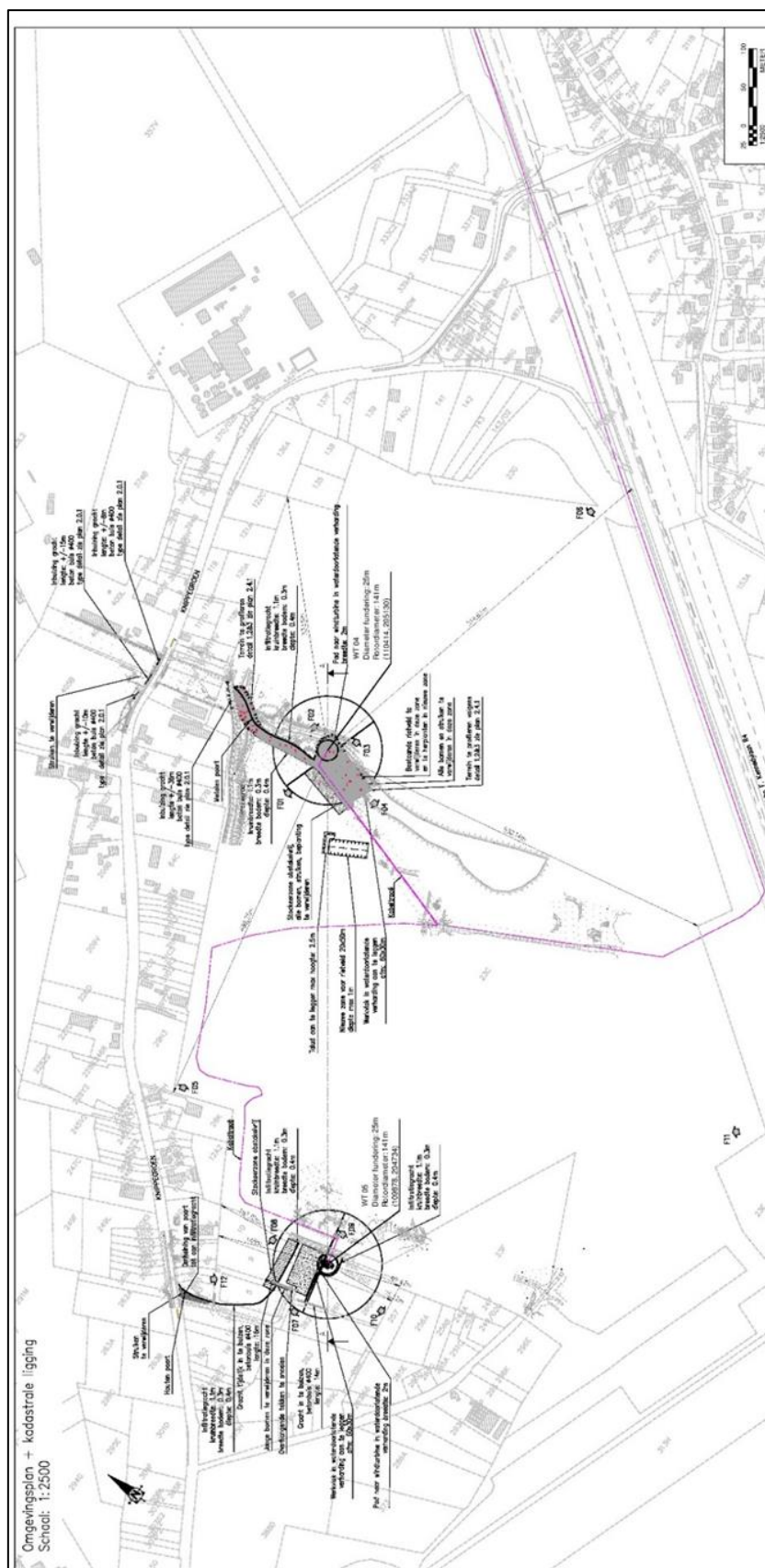
Plan 5: Detail plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal, 1:5.000, 13/01/2017)⁹

⁹ AGIV 2017d, Plan aangeleverd door initiatiefnemer

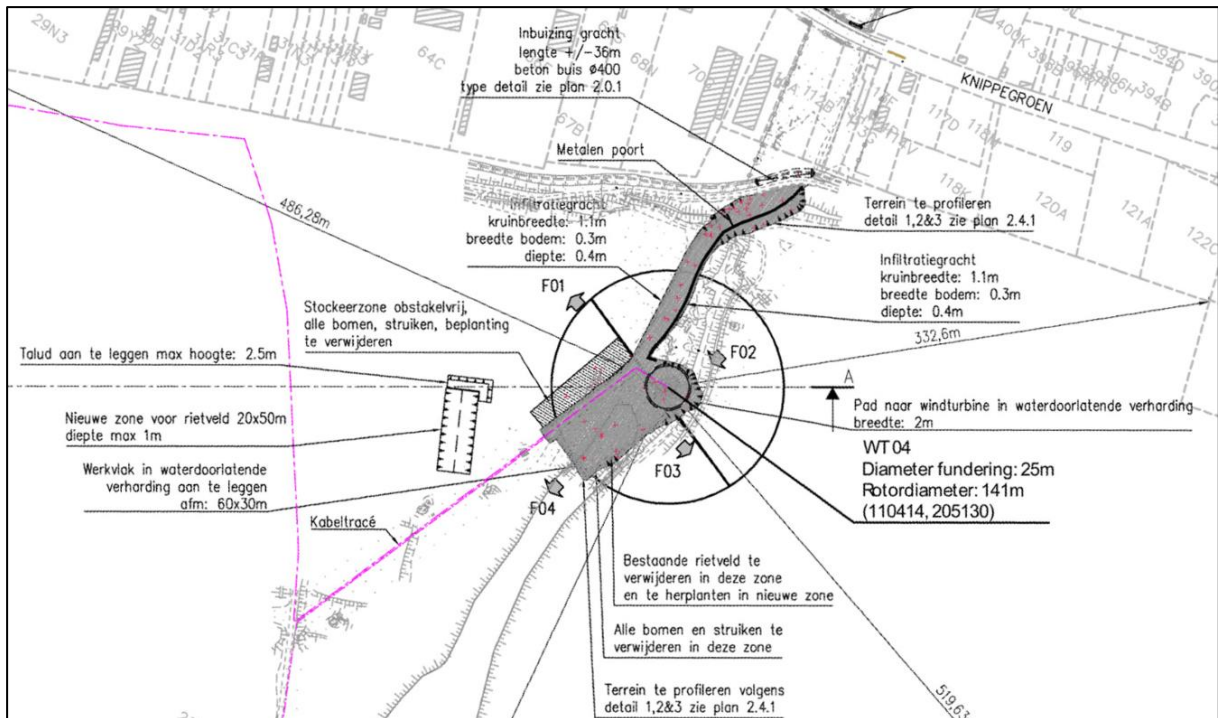


Plan 6: Detail plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal, 1:1.000, 13/01/2017)¹⁰

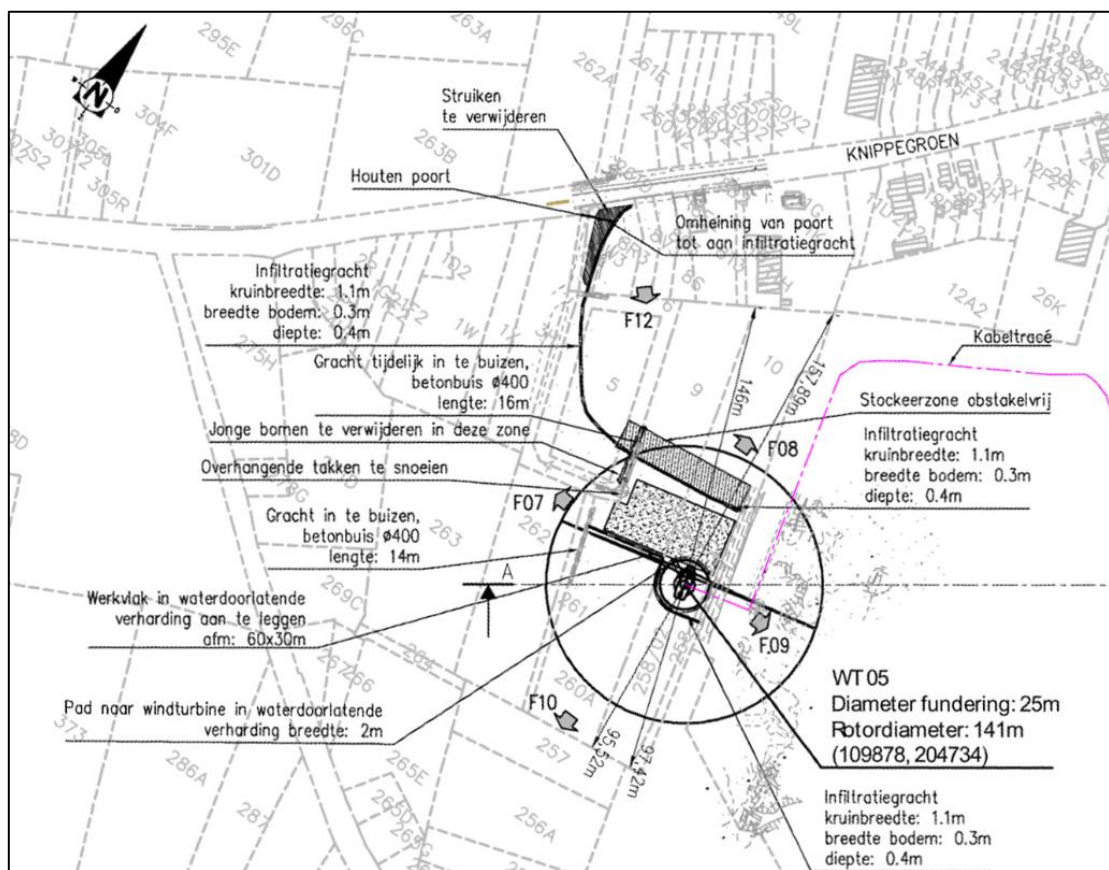
¹⁰ AGIV 2017d, Plan aangeleverd door initiatiefnemer.



¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 2: Toekomstige inplanting, detail WT04¹²



Figuur 3: Toekomstige inplanting, detail WT05¹³

¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 4: Overzicht van de geplande werken¹⁴

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

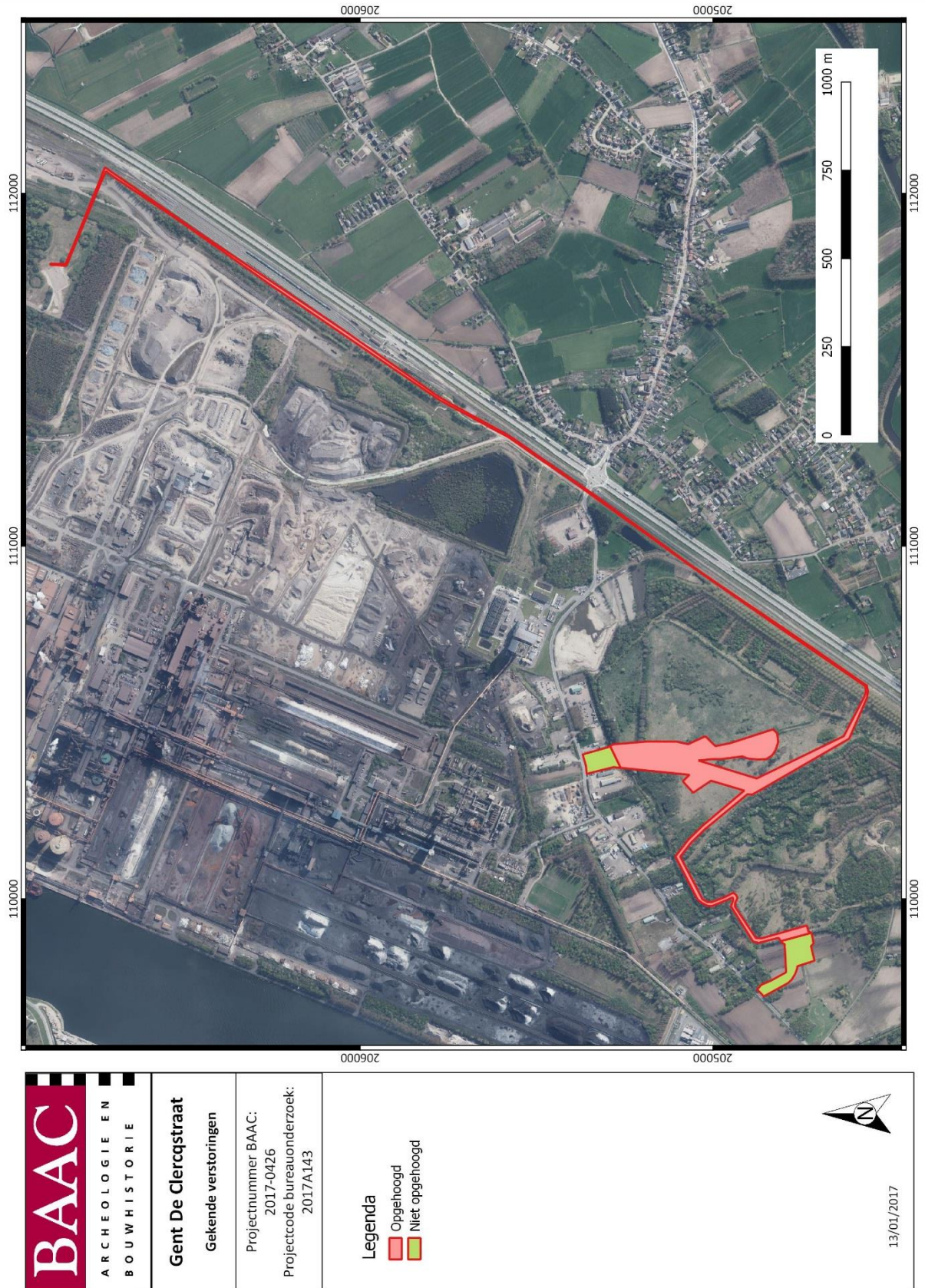


Samengestelde afstand
Bestaand maaiveld

¹⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.5 Gekende verstoringen

Het projectgebied bevindt zich op de hoek van het Rodenhuizedok en het kanaal Gent-Terneuzen, ten noorden van het Rodenhuizedok en ten oosten van het kanaal. Het Rodenhuizedok werd in de jaren '70 van vorige eeuw ontwikkeld. Tijdens de werken is de grond uit het dok waarschijnlijk opgespoten op de terreinen ter hoogte van het plangebied. Hierdoor ligt het loopvlak tegenwoordig tot 5 m boven het originele maaiveld.



Plan 7: Plangebied met aangeduid de gekende verstoringen (digitaal, 1:20.000, 13/01/2017)¹⁸

¹⁸ AGIV 2017c

1.1.6 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Doelstellingen, methode en strategie

2.1.1 Doelstellingen

Gezien de geografische ligging op een hoger punt in het landschap en de nabijheid van water was een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen om de gaafheid van het bodemprofiel te bepalen nodig volgens het programma van maatregelen van het bureauonderzoek.¹⁹ Hierbij moet worden vastgesteld in hoeverre de bodem intact is. Hoewel landschappelijk bodemonderzoek valt onder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem en derhalve in het kader van deze archeologienota uitgevoerd zou moeten worden, is dat wegens het niet in eigendom zijn van de terreinen niet mogelijk. Er kon op het ogenblik van het schrijven van de archeologienota dan ook geen overeenkomst verkregen worden om het terrein te betreden, ook niet voor boringen. Het landschappelijk bodemonderzoek werd om deze reden dan ook toegevoegd aan het uitgesteld traject.

Indien op basis van de landschappelijke boringen de bodem intact of grotendeels intact bleek te zijn, zou er een kans op het aantreffen van intacte steentijdwaarden zijn. Deze kans zal dan eerst verder moeten worden onderzocht, middels archeologische boringen, vooraleer een vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven zou kunnen worden uitgevoerd.

2.1.2 Onderzoeksvragen bodemonderzoek

De 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 niet werd gehaald. Er werd na het bureauonderzoek dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek, al dan niet met ingreep in de bodem, om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen. Hierbij moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden. Deze onderzoeksvragen werden opgesteld in de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”.²⁰

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw binnen het onderzoeksgebied?
- Wat zijn de bodemkundige kenmerken van het onderzoeksgebied?
- Wat is de genese en ouderdom van de onderscheidbare bodemkundige en geologische lagen?

¹⁹ KRUG & THYS 2017, p.4

²⁰ KRUG & THYS 2017

- Welke antropogene of andere (natuurlijke, ...) processen hebben op het terrein ingewerkt (erosie, vergraving, ..)? Kunnen deze als verklaring dienen voor de afwezigheid van archeologische resten?
- Waar bevindt zich de grondwatertafel?

2.1.3 Methode en strategie van het vooronderzoek

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van landschappelijke boringen. In de regel worden de boringen gezet volgens een raster waarbij de boorpuntsafstand 50 m bedraagt en de raai afstand 40 m. Dit komt neer op 6 boringen/ha. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid. Er werden uiteindelijk, verspreid over het plangebied, zes boringen uitgevoerd. De boringen werden handmatig uitgevoerd. De boringen werden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

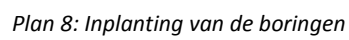
Op het moment van het onderzoek lag het terrein braak of was het begroeid met bomen. Het zuidoostelijk perceel van het plangebied was langs de oostelijk kant begrensd door een diepe gracht met hoge waterstand (Figuur 8; Figuur 9). Het terrein had een relatief vlak reliëf en bevond zich ter hoogte van de boringen op 5,97m tot 7,03m +TAW.



Figuur 8: Foto's van het zuidelijk deel van het terrein op het moment van het uitvoeren van de boringen.



Figuur 9: Foto's van het noordelijk deel van het terrein op het moment van het uitvoeren van de boringen.



2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 21 februari werden door aardkundigen Nick Krekelbergh en -Charlotte Desmet zes boringen geplaatst binnen het plangebied teneinde de diepte van de verstoring, ten gevolge van de saneringswerken, na te gaan alsook de aan- of afwezigheid van dieper gelegen archeologisch relevante niveaus te onderzoeken. In het bijzonder werd aandacht besteed aan de aan- of afwezigheid van een paleobodem. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

2.1.5 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Assessment onderzoeksterrein

2.2.1.1 Landschappelijke, geografische en geofysische situering

Zie de archeologienota "Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten".²¹

2.2.1.2 Historische situering

Zie de archeologienota "Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten".²²

2.2.1.3 Archeologische situering

Zie de archeologienota "Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten".²³

2.2.1.4 Interpretatie onderzocht gebied (boorbijlages 4.5.5 en 4.5.6)

In boringen 2, 5 en 6 wordt een ijzer en/of humus B-horizont met grof slecht gesorteerd zand waargenomen (Figuur 11; Figuur 14; Figuur 15). Hierop komen één tot twee (donker)grijsbruine Ap-horizonten met veel wortelresten en eventueel een enkel onbepaald puinfragment voor. In boring 2 is een ijzer en humus B-horizont (Bhs-horizont) aanwezig. Boringen 5 en 6 bevatten een ijzer B-horizont (Bs-horizont). In boring 5 is echter enkel de onderkant van de Bs-horizont te zien. De B(h)s-horizonten gaan geleidelijk over in een licht(oranje)bruine BC-horizont. Hier is het grof zand matig goed gesorteerd. De moederbodem bestaat uit grof tot matig grof zand met matig goede sortering. In de drie boringen is een 30 tot 60 cm dikke C-horizont aanwezig. In boring 6 ligt de C-horizont tussen twee Cg-horizonten. De volledig gereduceerde Cr-horizonten beginnen bij boringen 2, 5 en 6 op respectievelijk 120, 90 en 170 cm beneden maaiveld. Boring 5 lag op ongeveer 4 meter van een diepe gracht, waardoor de grondwatertafel al snel bereikt werd op 100 cm beneden maaiveld.

Het ijzer en/of humus B-horizont is afwezig in boringen 1 en 4 (Figuur 10; Figuur 13). Onder de matig humeuze donkergrijsbruine Ap-horizont bevindt zich op respectievelijk 40 en 30 cm beneden het maaiveld een BC-horizont. In boring 4 vormt deze een dunne verploegde diffuse overgang van de bouwvoor naar de moederbodem. De zandige matig goed gesorteerde moederbodem vertoont in beide boringen oxidatie- en reductieplekken (Cg-horizonten). In boring 1 komt tussen twee Cg-

²¹ KRUG & THYS 2017

²² KRUG & THYS 2017

²³ KRUG & THYS 2017

horizonten een lichtbruin C-horizont voor. De volledig gereduceerde natte moederbodem start in boring 1 en 4 op respectievelijk 145 en 125 cm beneden het maaiveld.

Boring 3 is een uitzonderlijk geval waar een diepe verstoring tot 125 cm beneden maaiveld heeft plaatsgevonden (Figuur 12). Bovenaan wordt een bruingrijze matig humeuze grof zandige bouwvoor met veel onbepaalde puinfragmenten (Ap-horizont) gezien. Deze horizont is kalkrijk vermoedelijk door de bekalking van de zure zandbodem voor akkerbouw. Hieronder liggen drie (donker)grijsbruine-bruingrijze matig humeuze verstoorde A-horizonten. Deze bestaan uit slecht gesorteerd grof zand. De verstoorde lagen rusten op de natte moederbodem die volledig gereduceerd is (Cr-horizont). De moederbodem bestaat uit lichtgrijs matig goed gesorteerd grof zand.



Figuur 10: Boring 1 van 0 (linksonder) tot 170 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.



Figuur 11: Boring 2 van 0 (linksonder) tot 170 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.



Figuur 12: Boring 3 van 0 (linksboven) tot 170 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.



Figuur 13: Boring 4 van 0 (linksboven) tot 140 cm (linksonder) beneden maaiveld.



Figuur 14: Boring 5 van 0 (linksonder) tot 190 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.



Figuur 15: Boring 6 van 0 (linksonder) tot 200 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.

2.2.2 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.2.3 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.2.4 Assessment vondsten

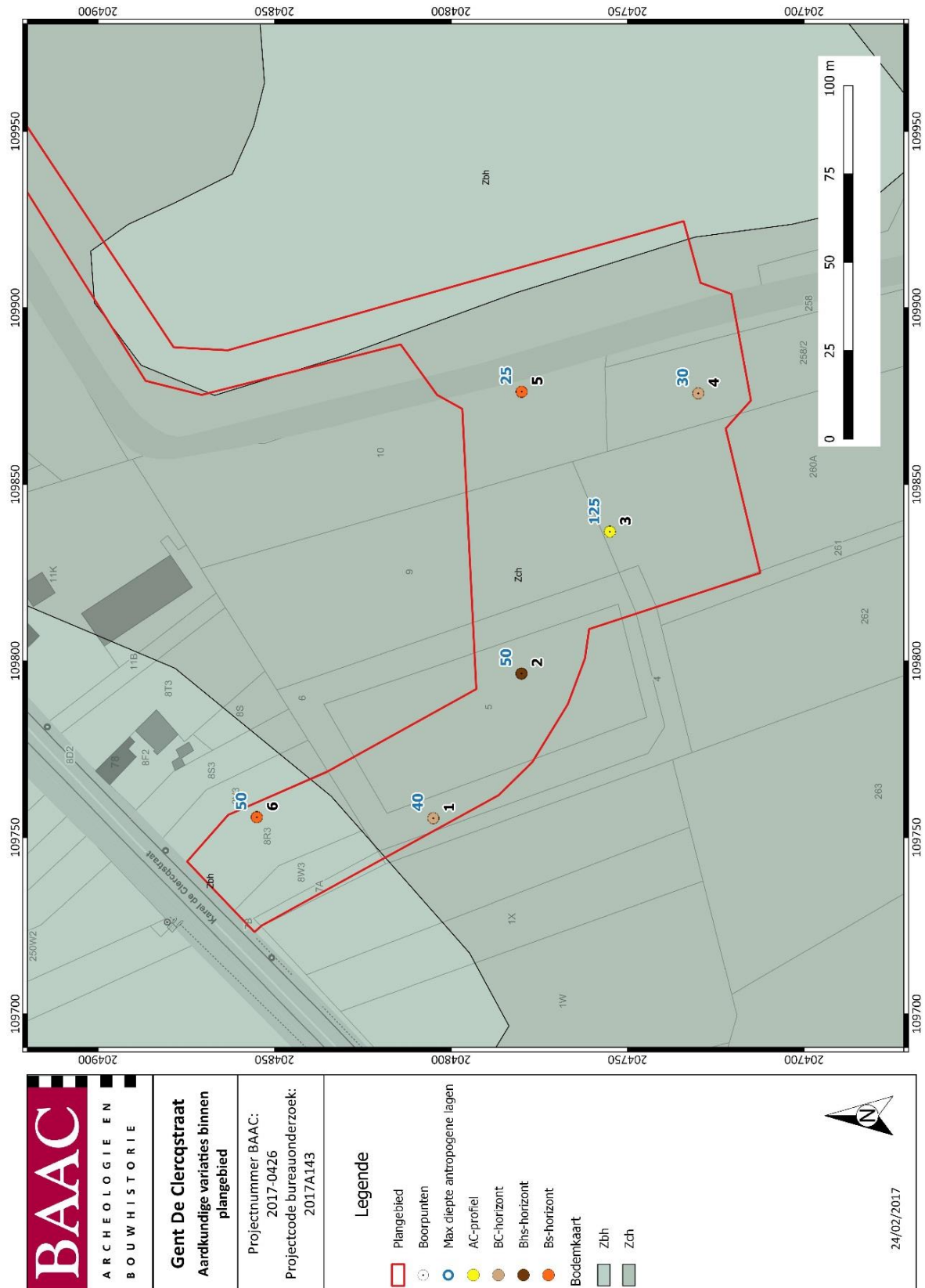
Niet van toepassing.

2.2.5 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Synthesekaart



Plan 9: Synthesekaart kaart (digitaal; 1:500; 24/02/2017).

2.3.2 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door een zandbodem met een antropogene A-horizont en een verploegde B(h)s-horizont en/of BC-horizont. Enkel in boring 3 werd een typisch AC-bodemprofiel met een zeer diepe antropogene verstoring waargenomen. De bekalking van de bovenste bouwvoorhorizont op deze plaats bewijst de diepe herwerking in het kader van akkerbouw. De bevindingen op het terrein bevestigen de informatie van de bodemkaart die de aanwezigheid van een verbrokkelde podzol B onder de bouwvoor aangeeft. De meest noordelijk gelegen boring 6 vertoont een natter bodemprofiel vanaf 70 cm onder het maaiveld.

De top van het Tertiair ligt in het plangebied op -10 m TAW, en werd dus niet bemonsterd in de boringen. De kenmerken van de moederbodem wijzen hoofdzakelijk op matig goed gesorteerde eolische zandafzettingen uit het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen die hier volgens de Quartairgeologische kaart aanwezig zijn.

2.3.3 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites

Op de site werden geen archeologische sporen, sites of vondsten teruggevonden. Dit is echter niet verwonderlijk gezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van deze resten. De boorkopdiameter is daarvoor te klein en de boorpuntafstand en raai afstand te groot. Dit impliceert dus niet dat er geen archeologische resten kunnen aanwezig zijn ter hoogte van het plangebied.

2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

Ap, Ap1, Ap2: Huidige bouwvoor die sterk verstoord werd door ploegen (met eventueel verschillende te onderscheiden fases) – Zeer donker grijs-bruin grof zand. Vrij humeus, veel wortelresten en sporadische puinspikkels.

B(h)s: Horizont die zich kenmerkt door de accumulatie van organische stof en de accumulatie van ijzer. Kenmerkt zich door een donkerbruine kleur en vele ijzer- en oxidatie verschijnselen.

BC: Overgangshorizont tussen de hierboven beschreven B horizont en het moedermateriaal (C-horizont). Deze overgangshorizont kenmerkt zich door licht oranje-bruin zand.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

De B-horizonten zijn bijna volledig in de bouwvoor en/of moederbodem opgenomen en het ontbreken van de top van een podzol wijst op een zekere verstoring van het terrein waarbij tenminste oppervlakkige sporen en vondsten (zoals steentijdvondsten) zijn verdwenen of uit context zijn gebracht.

- Zijn er tekenen van erosie?

Neen.

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

Slechts deels. De B-horizonten zijn bijna volledig in de bouwvoor en/of moederbodem opgenomen.

- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Neen. Zoals reeds aangehaald zijn er sporen van de onderkant van wat ooit een podzol was. Het grootste deel van de podzol is echter afgetopt.

- Wat zijn de bodemkundige kenmerken van het onderzoeksgebied?

Het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door een zandbodem met een antropogene A-horizont en een verploegde B(h)s-horizont en/of BC-horizont.

- Wat is de genese en ouderdom van de onderscheidbare bodemkundige en geologische lagen?

De top van het Tertiair ligt in het plangebied op -10 m TAW, en werd dus niet bemonsterd in de boringen. De kenmerken van de moederbodem wijzen hoofdzakelijk op matig goed gesorteerde eolische zandafzettingen uit het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen die hier volgens de Quartairgeologische kaart aanwezig zijn.

- Welke antropogene of andere (natuurlijke, ...) processen hebben op het terrein ingewerkt (erosie, vergraving, ..)? Kunnen deze als verklaring dienen voor de afwezigheid van archeologische resten?

De aanwezige resten van podzolbodems zijn afgetopt en opgenomen in de huidige bouwvoor.

- Waar bevindt zich de grondwatertafel?

De volledig gereduceerde Cr-horizonten beginnen bij boringen 2, 5 en 6 op respectievelijk 120, 90 en 170 cm beneden maaiveld. Boring 5 lag op ongeveer 4 meter van een diepe gracht, waardoor de grondwatertafel al snel bereikt werd op 100 cm beneden maaiveld.

2.4 Besluit

2.4.1 Archeologische verwachting

In het plangebied werden sporen van paleobodems aangetroffen. De podzols waren echter verstoord door antropogene bewerking. De B-horizonten zijn bijna volledig in de bouwvoor en/of moederbodem opgenomen. In boring 3 werd geen paleobodem aangetroffen door de zeer diepe antropogene verstoring tot 125 cm beneden het maaiveld. Het ontbreken van de top van een podzol wijst op een zekere verstoring van het terrein waarbij tenminste oppervlakkige sporen en vondsten (zoals steentijdvondsten) zijn verdwenen of uit context zijn gebracht. Men kan uitsluiten dat archeologische resten uit de steentijd ter hoogte van het plangebied *in situ* aanwezig zijn.

2.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Het landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen heeft enerzijds de aangegeven verstoring ten gevolge van saneringswerken aangetoond en anderzijds ook de afwezigheid van een mogelijk archeologisch relevante steentijdsite bevestigd. Uit dit booronderzoek valt af te leiden dat voor een groot deel van het onderzoeksgebied de B-horizonten volledig in de bouwvoor en/of moederbodem opgenomen zijn. Hoewel in het plangebied sporen van paleobodems aangetroffen werden, zijn deze sterk verstoord en afgetopt door antropogene bewerking.

Er werd tijdens deze fase van het vooronderzoek voldoende informatie gegenereerd om de lage archeologische waarde van het onderzoeksgebied, wat betreft steentijdpotentieel, te suggereren. Zoals aangehaald konden wel sporen van een B-horizont opgemerkt worden.

2.4.3 Volledigheid vooronderzoek

De landschappelijke boringen die in dit hoofdstuk beschreven werden, worden veelal uitgevoerd ter controle van het bodemprofiel en de stratigrafische opbouw. Door middel van de boringen kan

bekeken worden of het terrein werkelijk verstoord of intact is, en of er stratigrafische niveaus aanwezig zijn met een hoog archeologisch potentieel.

Voor het plangebied in De Clercqstraat bestond het concrete doel van de boringen uit het achterhalen of er een mogelijke paleobodem bewaard is gebleven, en of er potentieel is op relevante en intact bewaarde steentijdvindplaatsen binnen het onderzoeksterrein.

Hoewel de boringen konden aantonen dat er geen intacte podzol verwacht kan worden, kunnen deze echter geen uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van een archeologisch sporenbestand. Zoals voorgeschreven in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”²⁴ wordt er, bij het ontbreken van indicaties voor een mogelijk steentijdsite, overgegaan naar een prospectie met ingreep in de bodem aan de hand van proefsleuven. Hierbij wordt nagegaan of andere archeologische sites aanwezig zijn in de vorm van archeologische grondsporen.

2.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen aan het terrein aan de Karel de Clercqstraat te Gent werd door BAAC Vlaanderen bvba, in opdracht van Storm cvba, een archeologienota opgemaakt. De geplande werken impliceren bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Uit het bureauonderzoek bleek dat de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden reëel is, ondanks het feit dat het onderzoeksgebied deels is opgehoogd. Een deel van de geplande bouwwerkzaamheden zullen de eventueel aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigen.

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van landschappelijke boringen. Er werden uiteindelijk, verspreid over het plangebied, zes boringen uitgevoerd. Uit deze boringen bleek dat het plangebied hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door een zandbodem met een antropogene A-horizont en een verploegde B(h)s-horizont en/of BC-horizont. Hoewel in het plangebied sporen van paleobodems aangetroffen werden, zijn deze sterk verstoord en afgetopt door antropogene bewerking. Er werd dus tijdens deze fase van het vooronderzoek voldoende informatie gegenereerd om de lage archeologische waarde van het onderzoeksgebied, wat betreft steentijdpotentieel, te suggereren.

Zoals voorgeschreven in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”²⁵ wordt er, bij het ontbreken van indicaties voor een mogelijk steentijdsite, overgegaan naar een prospectie met ingreep in de bodem aan de hand van proefsleuven. Hierbij wordt nagegaan of andere archeologische sites aanwezig zijn in de vorm van archeologische grondsporen.

²⁴ KRUG & THYS 2017

²⁵ KRUG & THYS 2017

3 Proefsleuven

3.1 Doelstellingen, methode en strategie²⁶

3.1.1 Doelstellingen

Een proefsleuvenonderzoek is erg geschikt voor het opsporen van archeologische ensembles onder de vorm van grondsporen op rurale terreinen met een grote oppervlakte. Hierbij is een sleuvenonderzoek vooral een belangrijke aanleiding voor een verdere evaluatie van het terrein.

De 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 niet werd gehaald. Er werd na het bureauonderzoek dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek, al dan niet met ingreep in de bodem, om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen. Hierbij moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden. Deze onderzoeksvragen werden opgesteld in de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”.²⁷

3.1.2 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?
- 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*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

²⁶ De doelstellingen, werkwijze en strategie van het onderzoek werden opgesteld in het programma van maatregelen bij de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”. (KRUG & THYS 2017).

²⁷ KRUG & THYS 2017

- 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?

3.1.3 Methode en strategie van het vooronderzoek

3.1.3.1 Proefsleuvenonderzoek: algemene bepalingen

Voor het proefsleuvenonderzoek worden de richtlijnen gevolgd die beschreven staan in hoofdstuk 8.6.1. in de Code van Goede Praktijk.²⁸

De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekkingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1,8 tot 2 meter breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middenpunt tot middenpunt). Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord.²⁹

Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd. Het Agentschap Onroerend Erfgoed legde hiertoe in het verleden ca 2,5% dekkingsgraad op. In geval van de volledige afwezigheid van archeologisch relevante sporen bij een zwaar verstoord bodemprofiel kan van bijkomende dwarssleuven en kijkvensters worden afgezien.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,8 tot 2 meter breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De vergunninghouder is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep

²⁸ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016

²⁹ BORSBOOM & VERHAGEN 2012

bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

3.1.3.2 *Specifieke methodologie*

Inplanting sleuven

Zoals reeds aangehaald wordt de methode van parallelle sleuven gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle sleuven van ca 1,8 meter breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. Rekening houdend met de specifieke topografie van het onderzoeksterrein worden de proefsleuven haaks op de aanwezige helling getrokken, om optimaal inzicht te verkrijgen in de landschappelijke opbouw van het projectgebied.

Dekkingsgraad

De sleuven zouden van noordwest naar zuidoost getrokken worden zodat het terrein representatief onderzocht kon worden. In totaal zou zo'n 565 strekkende meter sleuven aangelegd worden (*Plan 10*). Aangezien de sleuven 2 m breed zijn, zou op die manier 1.130 m² onderzocht worden. Op het te onderzoeken oppervlak van ca 9.500 m² zou dat een dekking van zo'n 12% zijn. Bijkomend kunnen, indien sporen daartoe aanleiding geven, dwarsseuven en/of kijkvensters worden aangelegd.

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.

Profielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden profielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en Quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Plan 10: Voorstel inplanting proefsleuven op orthofoto (digitaal, 1:800, 22/08/2017).³⁰

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 21 augustus 2017 onder leiding van veldwerkleider Jasper Billemont. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeoloog Sander De Ketelaere en veldtechnicus Nathalie Speeckaert.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,8 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 van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

3.1.5 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

3.1.6 Gegevens feitelijke uitvoer sleuvenonderzoek

In regel werden alle sleuven aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Een uitzondering hierop waren de twee meest westelijke sleuven. Deze konden in de praktijk niet aangelegd worden. Ter plaatse bevond zich de enige toegangsweg tot de achterliggende percelen. Moest hier een sleuf gegraven worden dan zou het terrein wegens instabiliteit in de toekomst erg moeilijk toegankelijk worden voor zwaar materieel. Aanvullend bevond er zich ter plaatse een zeer

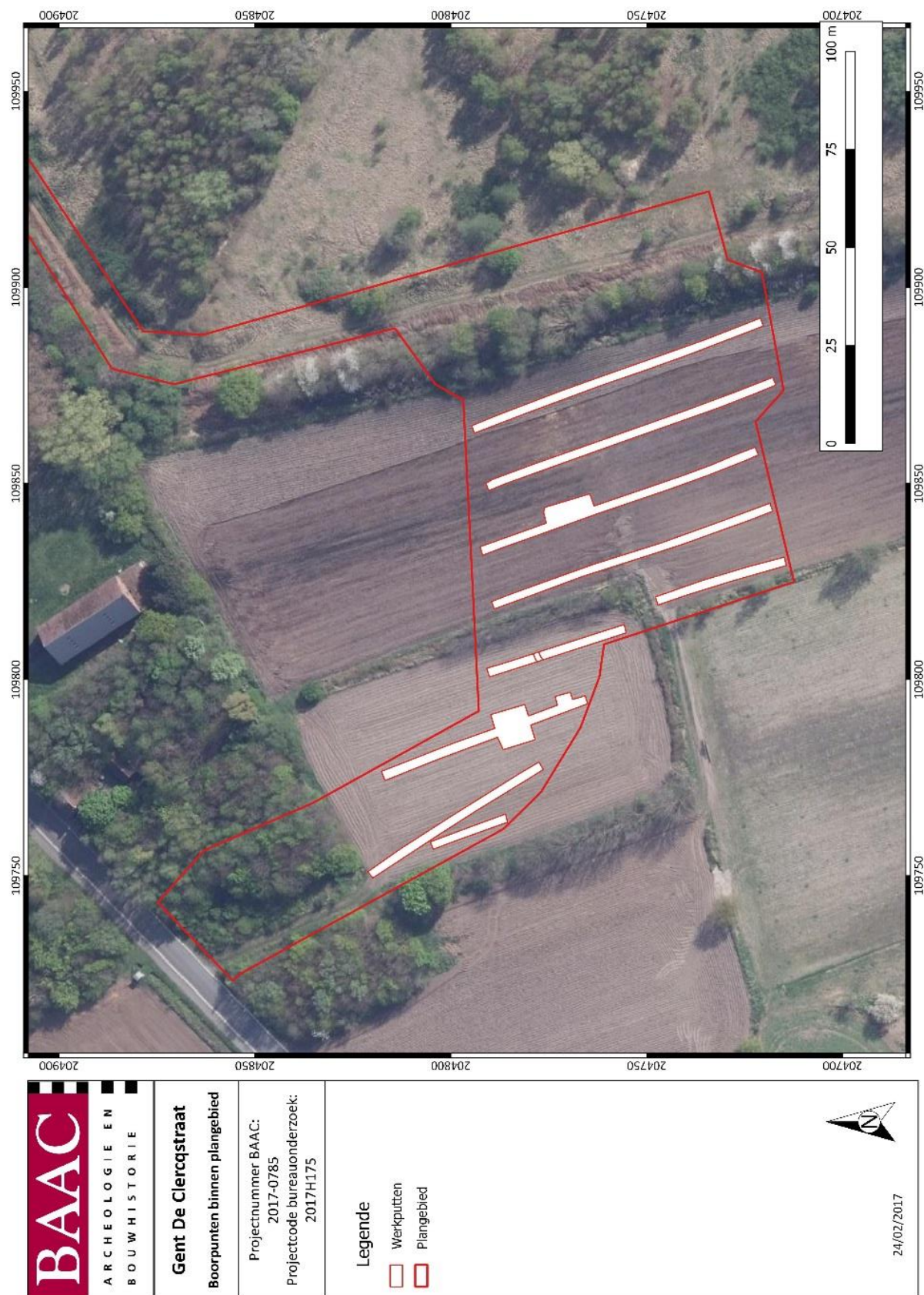
³⁰ AGIV 2017e.

dicht begroeid bos wat het aanleggen van sleuven onmogelijk maakte. Alternatief werd een kleine extra sleuf aangelegd net ten zuiden van deze zone (werkput 9).



Figuur 16: Enige toegangsweg en zeer dichte begroeiing in de uiterse noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied

In totaal werd een oppervlakte van 1242 m² onderzocht aan de hand van 9 verschillende werkputten en 2 kijkvensters. Deze kijkvensters werden aangelegd op de plaatsen die archeologisch interessant waren. Specifiek werd een kijkvenster getrokken rond een enkel kuiltje dat in werkput 7 werd aangetroffen. Ter plaatse werd een groter archeologisch vlak aangelegd om te onderzoeken of dit spoor in relatie stond met eventuele andere sporen. Parallel aan deze situatie werd een kijkvenster aangelegd in werkput 3, waar drie kleine sporen aangetroffen werden. Na verder onderzoek bleek het echter om sporen te gaan met een natuurlijke oorsprong. De oppervlakte van het volledige, te onderzoeken, terrein is ca. 9500 m². Dit betekent dat ongeveer 13,07% van het volledige terrein onderzocht werd.



Plan 11: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters op orthofoto (digitaal; 1:800; 02/05/2017).³¹

³¹ AGIV 2017e.

3.1.7 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

3.2 Assessmentrapport

3.2.1 Assessment sporenbestand

3.2.1.1 *Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak*

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

3.2.1.2 *Stratigrafie van de site*

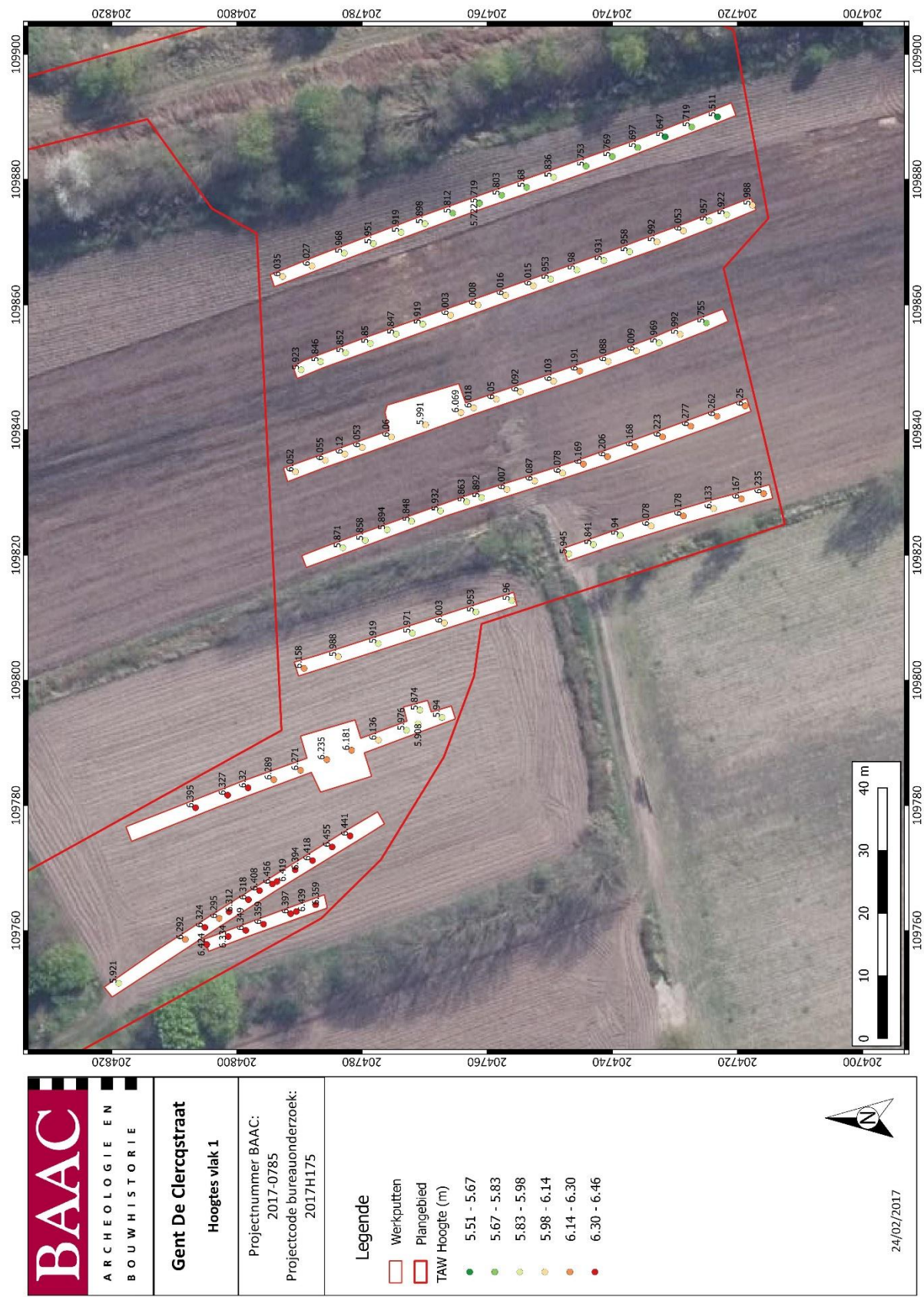
De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau. Het vlak bevond zich in het noordwesten van het plangebied op een hoogte tussen 6,35 m TAW en 6,45 m TAW en in het zuidoosten van het plangebied op een hoogte tussen 5,7 m TAW en 5,8 m TAW. Het maaiveld bevond zich tussen 6,3 m TAW en 6,5 m TAW.

3.2.1.3 *Weergave onderzoek: kaarten*

Hieronder een overzicht van de aangetroffen sporen aan de hand van de allesporenkaart.

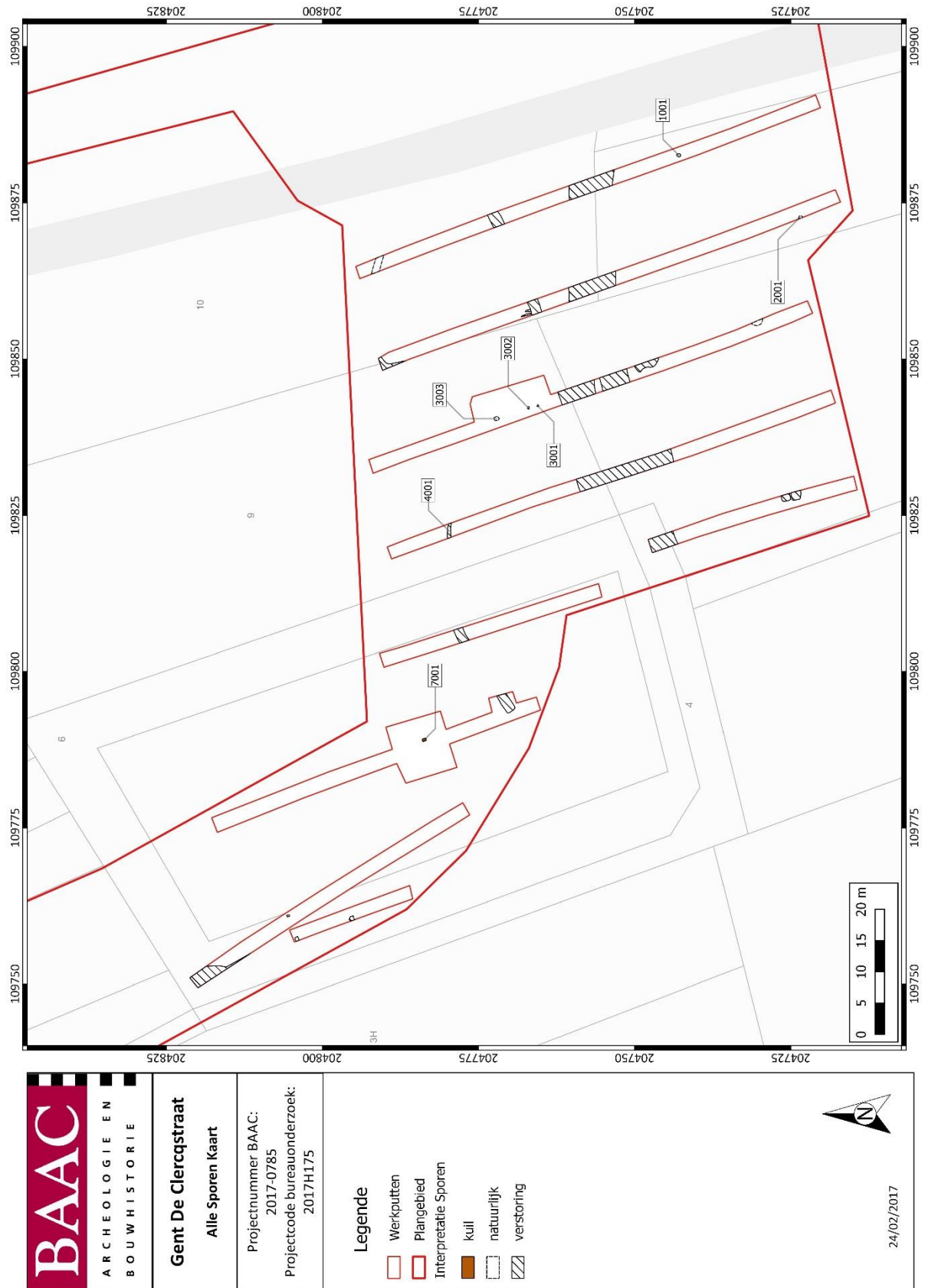
3.2.1.4 *Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties*

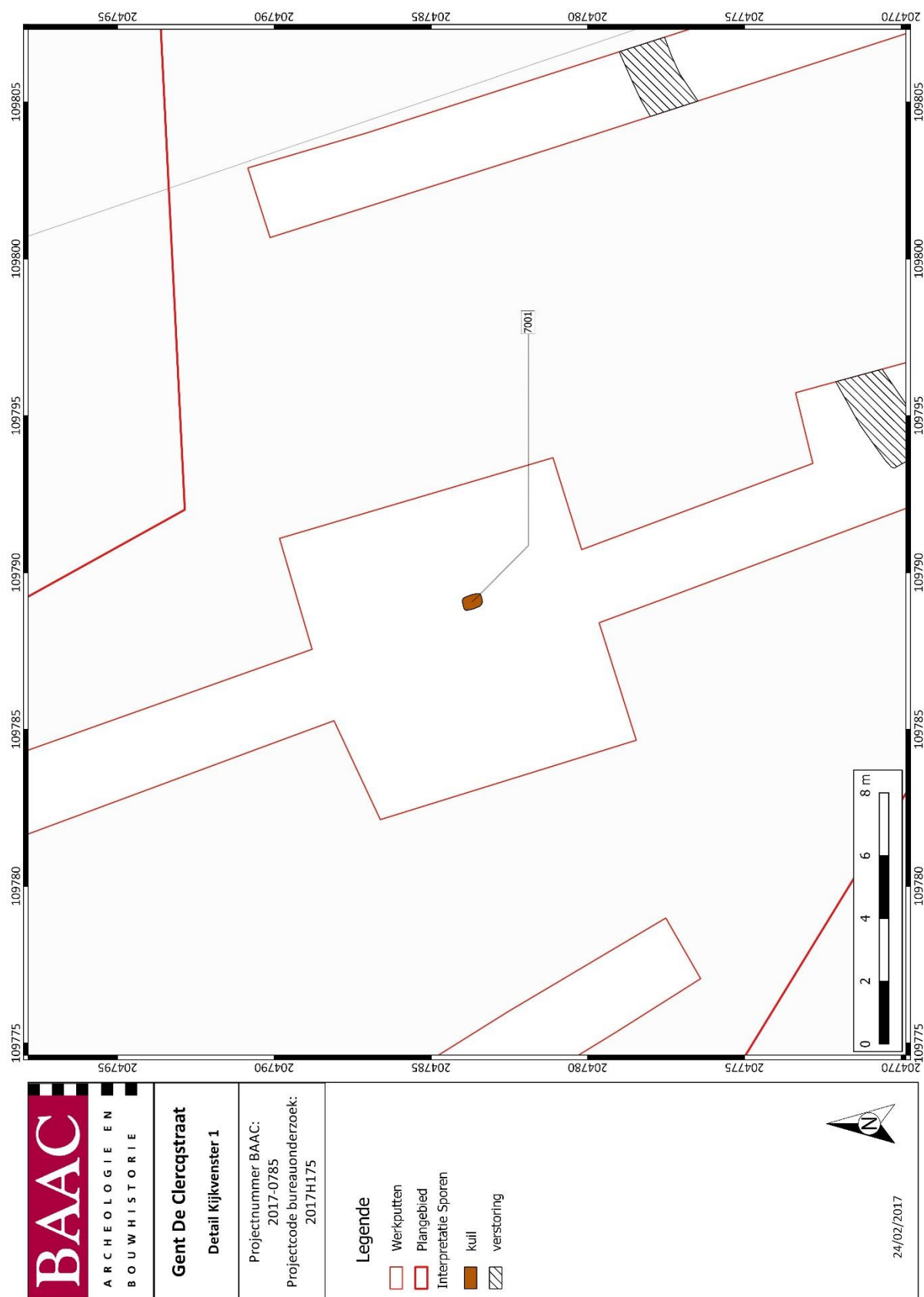
Niet van toepassing.



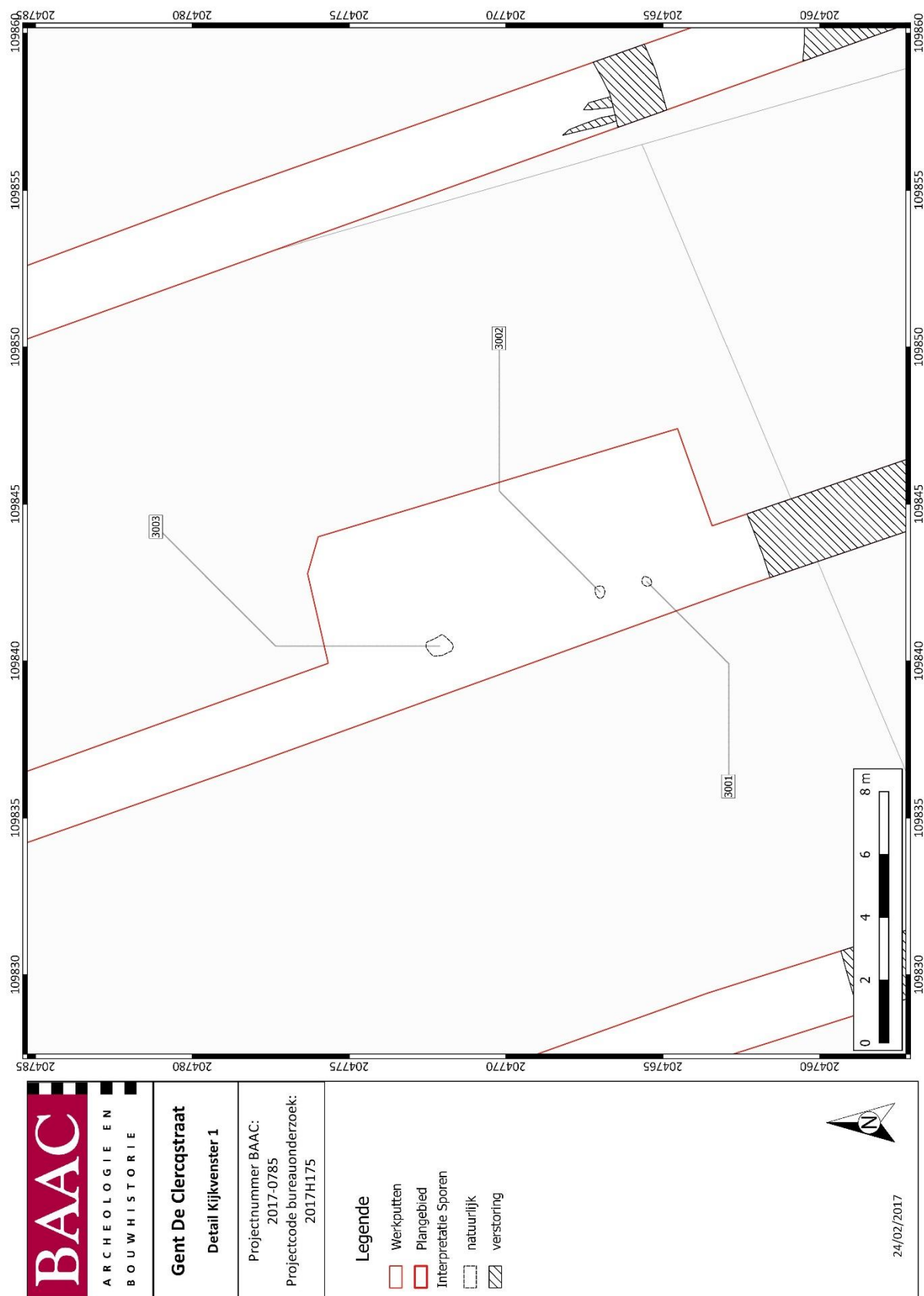
Plan 12: Vlakhoogtes van het archeologische vlak binnen het onderzoeksterrein (digitaal; 1:600; 22/08/2017).³²

³² AGIV 2017d

Plan 13: Allesporenkaart op de GRB-kaart (digitaal; 1:500; 22/08/2017).³³³³ AGIV 2017b



Plan 14: Detailplan van kijkvenster 1 op de GRB-kaart (digitaal; 1:100; 22/08/2017).



Plan 15: Detailplan van kijkvenster 2 op de GRB-kaart (digitaal; 1:100; 22/08/2017)

3.2.1.5 Beschrijving sporenbestand

In totaal werden 7 spoornummers uitgedeeld: zes in WP 1, 18 in WP 2, vijf in WP 3, vier in WP 4 en vier in het tweede kijkvenster. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen antropogene sporen (paalkuilen, (recente) kuilen, graven, greppels, wegen), de natuurlijke sporen (veroorzaakt door bioturbatie, windvallen, bodemvorming) en sporen die ontstonden door recente vergravingen en verstoringen. (Tabel 1). De natuurlijke sporen werden, evenals de recente verstoringen, niet genummerd. Sommige sporen die aanvankelijk als antropogeen werden geïnterpreteerd en dus een spoornummer hadden gekregen, bleken na couperen of vergelijking met gecoupeerde sporen toch natuurlijk. Dit was het geval in WP 3 bij S3.005 en S3.006. De gewijzigde interpretatie werd in de sporenlijst bijgehouden.

De datering van de sporen gebeurde op basis van het vondstmateriaal dat werd aangetroffen bij het aanleggen van het vlak of bij het couperen. In dit hoofdstuk wordt slechts een selectie van sporen besproken die voor dit onderzoek van belang kunnen zijn. Voor de overige, niet besproken sporen, wordt verwezen naar de sporenlijst in bijlage. Tijdens het veldwerk werd spoor S3.004 niet toegekend aan een spoor.

Tabel 1: Aantal sporen per aard spoor

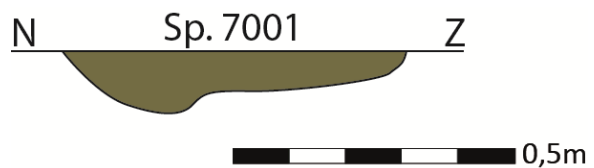
Aard spoor	aantal
(paal)kuil	1
recente verstoring	3
natuurlijk	3

Kuilen

Zoals reeds aangehaald werd een enkel kuiltje aangesneden in werkput 7. Rond het spoor werd een groter kijkvenster aangelegd om na te gaan of het spoor eventueel in relatie stond met andere nabijgelegen sporen. In het kijkvenster werden echter geen aanvullende sporen aangetroffen. Spoor 7001 typeert zich door een homogene bruinrijke kleur, een matige aflijning en een zandige textuur.



Figuur 17: Coupefoto spoor 7001



Figuur 18: Coupetekening spoor 7001

Recente verstoringen

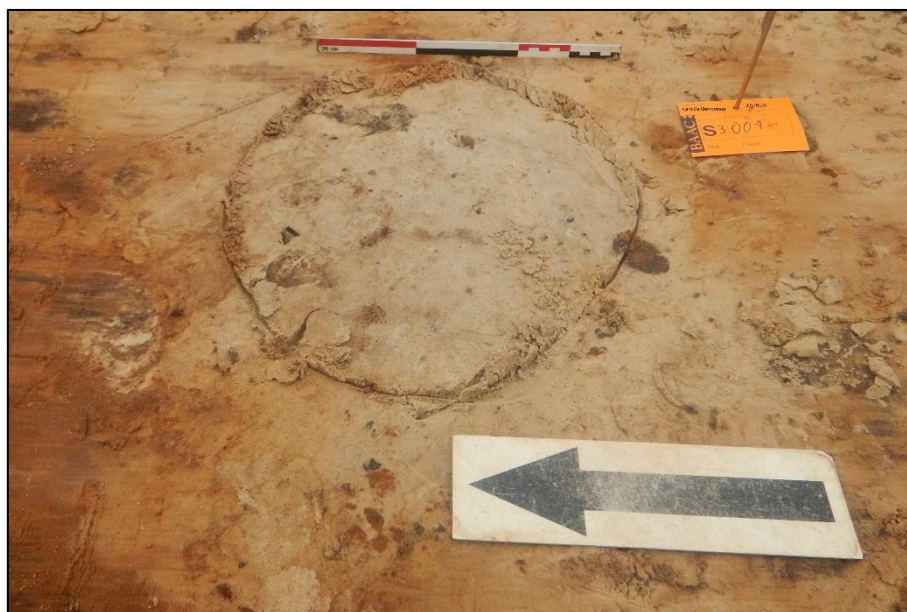
Afgezien van enkele recente vergravingen die zich kenmerkten door een zeer heterogeen, donkere en gewoelde vulling die scherp afgelijnd was, kunnen we enkele recente perceelsgreppels vermelden. Ze liggen op die plaats waar er volgens het huidige kadaster een perceelsgrens aanwezig is maar waar er ter hoogte van het maaiveld geen fysieke grens op te merken is. Het gaat in dit geval om twee percelen die in het recente verleden apart bewerkt werden maar nu samen ontgonnen worden.



Figuur 19: Vlakfoto van werkput 2 met op de voorgrond een recente perceleringsgreppel

Natuurlijke sporen

Ten slotte werden verschillende natuurlijke sporen aangetroffen. Deze werden gekenmerkt door een erg bleke, sterk uitgeloopte vulling, die zich erg vaag aftekende ten opzichte van de moederbodem. Enkele van deze sporen werden gecoupeerd, waarbij ze alle een erg onregelmatige en vage aflijning hadden.



Figuur 20: Spoorfoto van het natuurlijke spoor 3001

3.2.2 Assessment vondsten en stalen

3.2.2.1 Methode en technieken

Terreinmethodiek

Er werden geen archeologische vondsten aangetroffen, noch stalen genomen, tijdens het archeologische vooronderzoek.

Omgevingsfactoren

Niet van toepassing.

Methode en technieken van assessment

Niet van toepassing.

3.2.2.2 Assessment vondsten

Administratieve gegevens

Er werden geen archeologische vondsten aangetroffen tijdens het vooronderzoek.

Inventaris

Aangezien geen vondsten aangetroffen werden, werd geen inventaris aangelegd.

Conservatie en behandeling

Niet van toepassing.

Potentieel op kenniswinst

Niet van toepassing.

3.2.2.3 Assessment stalen

Er werden geen stalen 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 algemene doelstelling van het proefsleuvenonderzoek.

3.2.2.4 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

3.2.3 Assessment landschap en bodem

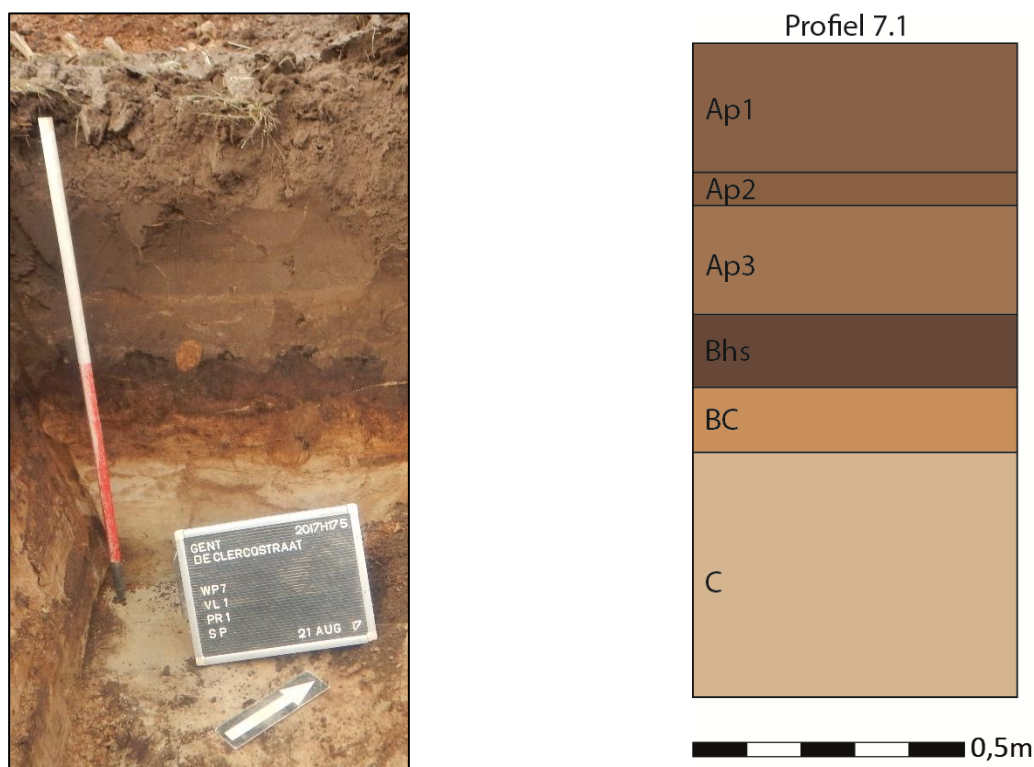
3.2.3.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”.³⁴

3.2.3.2 Bodem en paleolandschap: de referentieprofielen

Het projectgebied kan, op basis van de aangelegde bodemprofielen, opgedeeld worden in twee zones of eenheden. Enerzijds zijn er de profielen waar een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont aanwezig is. Anderzijds zijn er verschillende profielen waar deze duidelijk afwezig zijn. Dit beeld komt goed overeen met het beeld van de bodemopbouw zoals die beschreven werd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek (Zie Hoofdstuk 2).

Zoals reeds aangehaald typeert een eerste groep profielen zich door de aanwezigheid van een ijzer en/of humus B-horizont onder een of meerdere Ap-horizonten. De moederbodem onder de B-horizont bestaat uit grof, zandig materiaal. Het gaat hierbij om de profielen 4.1 en 7.1. De waargenomen bodemopbouw is vergelijkbaar met de bodemopbouw die beschreven werd in boring 2 van het landschappelijke bodemonderzoek.



Figuur 21: Profielfoto en -tekening van profiel 7.1

Bij een tweede groep profielen vinden we de hierboven vermelde ijzer en/of humus B-horizont dan weer niet terug. Bij deze profielen vinden we enkel sporen terug van een BC-horizont, die typisch is voor hydropodzolgronden. Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd dit type bodemopbouw aangetroffen in de boringen 1 en 4. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd deze bodemopbouw aangetroffen in de profielen 3.1, 1.1, 5.1 en 2.1.

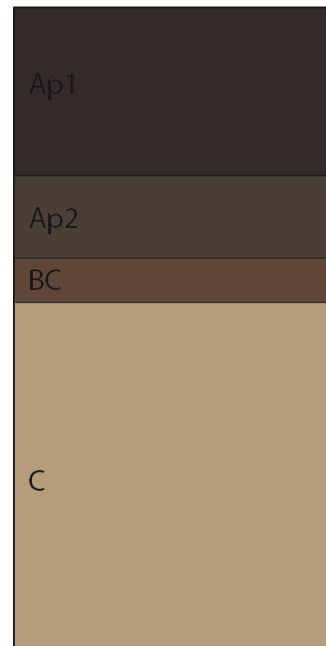
Profiel 5.1 vormt een uitzondering op de twee groepen. In dit profiel kon geen bodemopbouw opgemerkt worden. In de bouwvoor konden twee fases herkend worden (respectievelijk Ap1 en Ap2)

³⁴ KRUG & THYS 2017

maar deze waren met een heel scherpe grens rechtstreeks op de moederbodem gelegen. Dit impliceert dat ter plaatse de natuurlijke bodemopbouw verstoord werd door een afgraving.



Profiel 3.1



0,5m

Figuur 22: Profielfoto en -tekening van profiel 3.1

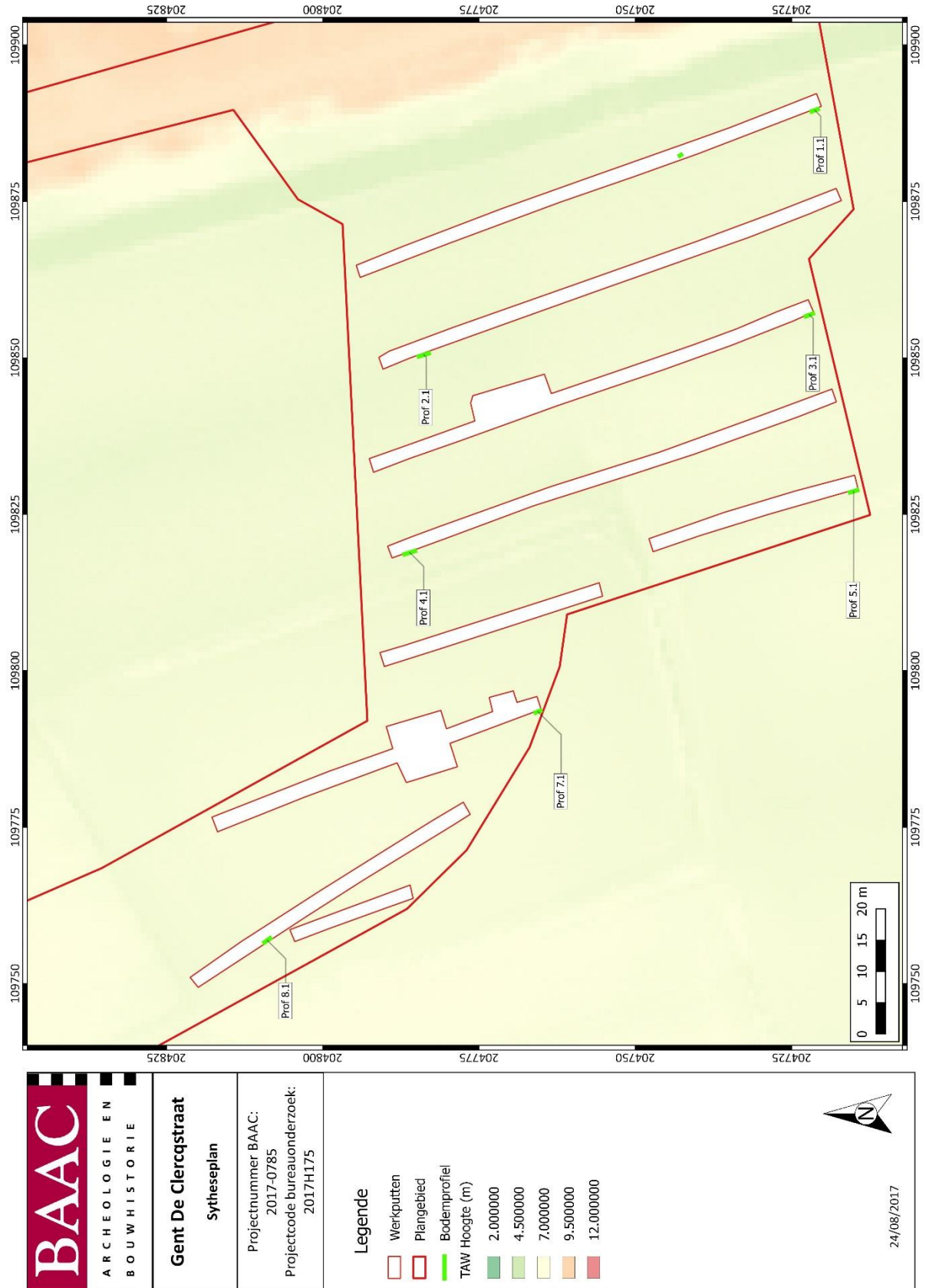


Profiel 5.1



0,5m

Figuur 23: Profielfoto en -tekening van profiel 5.1



Plan 16: Overzicht van de aangelegde profielen (digitaal; 1:600; 24/08/2017).

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Datering en interpretatie archeologisch ensemble

Tijdens het proefsleuvenonderzoek aan de Karel de Clercqstraat in Gent werd slechts een enkel antropogeen archeologisch spoor aangetroffen. De resultaten van het archeologisch onderzoek zijn dus zeer mager. Tijdens het onderzoek werden bovendien geen archeologische vondsten gedaan. Het is dus onmogelijk de kuil een datering mee te geven. Rond het spoor werd echter wel een groot kijkvenster aangelegd om na te gaan of het spoor zich in relatie bevond met andere sporen. In dit kijkvenster werden geen bijkomende sporen aangetroffen wat maakt dat de kuil zich kenmerkt door een zeer geïsoleerde ligging. Het ontbreken van enig vondstmateriaal of een bredere archeologische context heeft tot gevolg dat er erg weinig te vertellen valt over het spoor. Mogelijk moet dit spoor gezien worden als onderdeel van een erg extensieve bewerking van het landschap. De archeologische waarde van dit spoor is met andere woorden erg beperkt.

Afgezien van enkele greppels die een directe link hebben met de huidige perceelsindeling en die zich kenmerkten door een zeer donkere, scherp afgelijnde, recente vulling, werden geen oudere greppels aangesneden. Deze recente greppels kunnen ons geen aanvullende informatie geven over de indeling van het landschap in het verleden en hebben dus op zich ook een erg beperkte archeologische waarde.

Interpretatie referentieprofielen

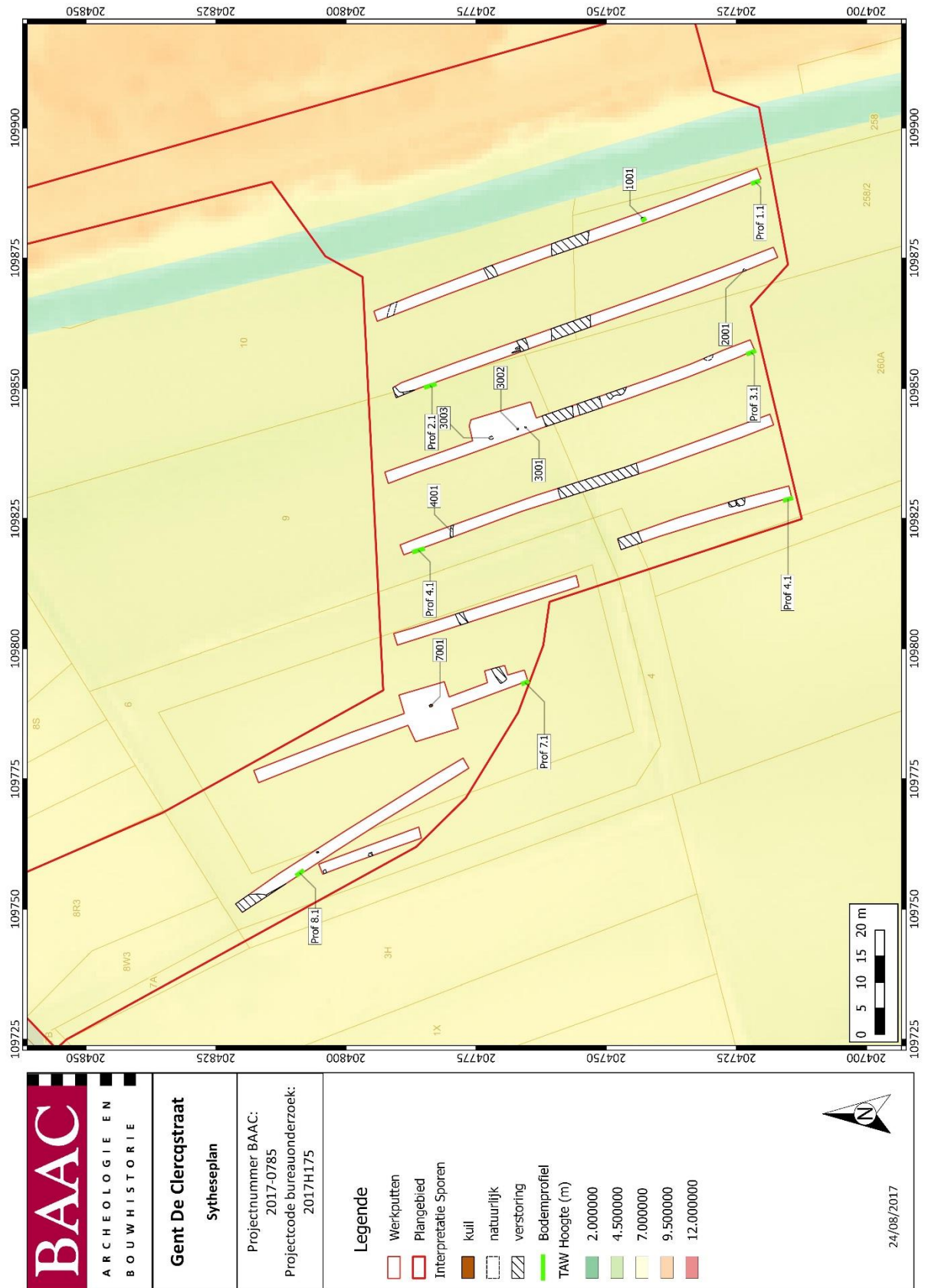
Het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door een zandbodem met een antropogene A-horizont en een verploegde B(h)s-horizont en/of BC-horizont. De enige uitzondering op deze situatie werd aangetroffen in profiel 8.1, in het uiterste noordwesten van het plangebied, waar een AC-profiel aangesneden werd. In dit profiel rust de huidige bouwvoor rechtstreeks op het moedermateriaal. De bevindingen op het terrein bevestigen de informatie die aangereikt werd door het landschappelijke bodemonderzoek.

De top van het Tertiair ligt in het plangebied op -10 m TAW, en werd dus niet aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. De kenmerken van de moederbodem wijzen hoofdzakelijk op eolische zandafzettingen uit het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen die hier volgens de Quartairgeologische kaart aanwezig zijn.

Syntheseplan

Op het syntheseplan werden volgende elementen opgenomen:

- Alle sporen & spoornummers
- Alle profielen & profielnummers
- Digitaal hoogtemodel
- Grootschalig Referentiebestand



Plan 17: Weergave onderzoeksterrein op de het syntheseplan (digitaal; 1:1; 03/05/2017).

3.3.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch kader

Zoals reeds aangehaald werd slechts een enkel archeologisch relevant spoor aangesneden. Aanvullend werden ook in verschillende werkputten enkele duidelijk recente of sub-recente greppels aangesneden. Ze komen overeen met de percelering zoals die tot op vandaag bewaard gebleven is in het kadaster.

3.3.3 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Bodemkundige en aardkundige gegevens

Zoals reeds aangehaald kon het proefsleuvenonderzoek bevestigen wat in het landschappelijk bodemonderzoek reeds gesteld werd. Het plangebied wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door een zandbodem met een antropogene A-horizont en een verploegde B(h)s-horizont en/of BC-horizont. De enige uitzondering op deze situatie werd aangetroffen in profiel 8.1, in het uiterste noordwesten van het plangebied, waar een AC-profiel aangesneden werd. In dit profiel rust de huidige bouwvoor rechtstreeks op het moedermateriaal. De bevindingen op het terrein bevestigen dus de informatie die aangereikt werd door het landschappelijke bodemonderzoek.

Historisch, archeologisch en cultureel kader

De archeologische verwachting op het projectgebied werden in de archeologienota "Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten"³⁵ als volgt geschetst:

"De onderzoekslocatie lijkt op basis van de bodemkundige, archeologische en cartografische gegevens archeologisch potentieel te hebben. De landschappelijke positie, de archeologische sporen die werden aangetroffen tijdens het onderzoek 't Zandeken geven het gebied op basis van enkel de archeologische en cartografische waarden een tamelijk hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden."

Na het uitvoeren van het landschappelijk bodemonderzoek kon reeds geconstateerd worden dat het projectgebied slechts een gering potentieel op steentijdarcheologie bezat. Hoewel er wel degelijk sporen van paleobodems aangetroffen werden, zijn deze sterk verstoord en afgetopt door antropogene bewerking. Dit beeld werd bevestigd in de profielen die tijdens het proefsleuvenonderzoek aangelegd werden.

Ook de verwachting op het aantreffen van een waardevol archeologisch sporenarchief moet bijgesteld worden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd slechts een enkel archeologisch, antropogeen spoor aangesneden. Tijdens dit onderzoek werd 1242 m² aan archeologisch vlak aangelegd. Aangezien dit slechts een enkel relevant spoor opleverde kan dus gesteld worden dat de archeologische verwachting op het terrein als zeer gering ingeschat moeten worden.

3.3.4 Onderzoeksvragen: Antwoorden

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

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd slechts een enkel relevant archeologisch spoor aangetroffen. Het gaat om een enkele kuil die zich kenmerkt door een zeer geïsoleerde ligging.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

³⁵ KRUG & THYS 2017

Er werd slechts een enkel antropogeen spoor aangesneden. Drie sporen werden als mogelijk antropogeen aangeduid maar na verder onderzoek als natuurlijk geïnterpreteerd.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Het enige archeologische spoor dat aangesneden werd is slechts tot op 12 cm onder het archeologische vlak bewaard.

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

Neen.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Het enige archeologische spoor kon niet gedateerd worden.

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

Er werden geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

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

Niet van toepassing.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Niet van toepassing.

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

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

- o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

- o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing.

- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing.

3.4 Besluit:

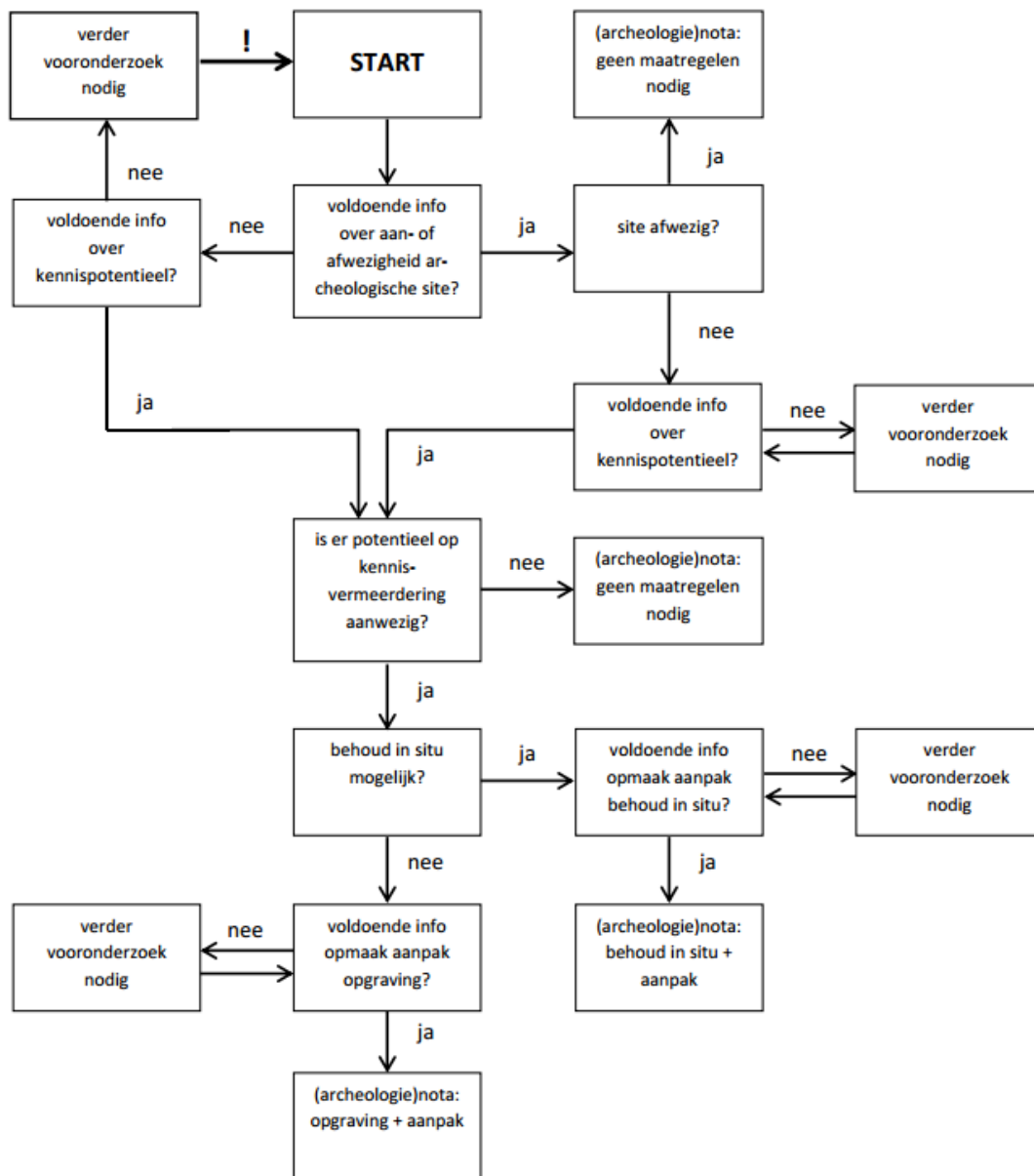
3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd slechts een enkel relevant archeologisch spoor aangetroffen. Het gaat om een enkele kuil die zich kenmerkt door een zeer geïsoleerde ligging.

Gezien de bijzondere lage archeologische relevantie van het sporenbestand wordt verder archeologisch onderzoek geen potentieel op relevante en waardevolle kennisvermeerdering toegeschreven.

3.4.2 Volledigheid vooronderzoek

Gezien het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering, zijn volgens de beslissingsboom C.G.P.5.2. geen verdere maatregelen nodig. Het archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende stedenbouwkundige vergunning is dan ook volledig.



Figuur 24: Beslissingsboom voor verdere archeologisch vooronderzoek.³⁶

³⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

3.5 Samenvatting

De voorliggende Nota is een verslag van de resultaten van een archeologisch proefsleuvenonderzoek aan de Karel de Clercqstraat in Gent. Dit onderzoek kwam er naar aanleiding van de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”.³⁷ Binnen het Programma van Maatregelen van deze archeologienota, die reeds een bureauonderzoek omvatte, werden een landschappelijk bodemonderzoek en een prospectie met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Uit het bureauonderzoek bleek dat de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden reëel is, ondanks het feit dat het onderzoeksgebied deels is opgehoogd. Een deel van de geplande bouwwerkzaamheden zullen de eventueel aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigen.

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van landschappelijke boringen. Er werden uiteindelijk, verspreid over het plangebied, zes boringen uitgevoerd. Uit deze boringen bleek dat het plangebied hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door een zandbodem met een antropogene A-horizont en een verploegde B(h)s-horizont en/of BC-horizont. Hoewel in het plangebied sporen van paleobodems aangetroffen werden, zijn deze sterk verstoord en afgetopt door antropogene bewerking. Er werd dus tijdens deze fase van het vooronderzoek voldoende informatie gegenereerd om de lage archeologische waarde van het onderzoeksgebied, wat betreft steentijdpotentieel, te suggereren.

Zoals voorgeschreven in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota – Gent, De Clercqstraat – Verslag van Resultaten”³⁸ werd er, bij het ontbreken van indicaties voor een mogelijk steentijdsite, overgegaan naar een prospectie met ingreep in de bodem aan de hand van proefsleuven. Hierbij wordt nagegaan of andere archeologische sites aanwezig zijn in de vorm van archeologische grondsporen.

De resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek waren zeer mager. Er werd namelijk slechts een enkel archeologisch relevant spoor aangetroffen. Het spoor kenmerkte zich door een vrij ondiepe bewaring en een zeer geïsoleerde ligging. De archeologische waarde van dit spoor is erg beperkt.

Gezien de bijzondere lage archeologische relevantie van het sporenbestand, wordt verder archeologisch onderzoek geen potentieel op relevante en waardevolle kennisvermeerdering toegeschreven. Gezien het ontbreken van potentieel op kennisvermeerdering, zijn volgens de beslissingsboom C.G.P.5.2. geen verdere maatregelen nodig. Het archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende stedenbouwkundige vergunning is dan ook volledig.

³⁷ KRUG & THYS 2017

³⁸ KRUG & THYS 2017

4 Bijlagen

4.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Toekomstige inplanting.....	12
Figuur 2: Toekomstige inplanting, detail WT04	13
Figuur 3: Toekomstige inplanting, detail WT05	13
Figuur 4: Overzicht van de geplande werken.....	14
Figuur 5: Doorsnede van de geplande werken	15
Figuur 6: Doorsnede doorheen kabelsleuf.....	16
Figuur 7: Doorsnede van de inbuizing van de bestaande gracht	16
Figuur 8: Foto's van het zuidelijk deel van het terrein op het moment van het uitvoeren van de boringen.	22
Figuur 9: Foto's van het noordelijk deel van het terrein op het moment van het uitvoeren van de boringen.	23
Figuur 10: Boring 1 van 0 (linksonder) tot 170 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.....	26
Figuur 11: Boring 2 van 0 (linksonder) tot 170 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.....	26
Figuur 12: Boring 3 van 0 (linksboven) tot 170 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.	27
Figuur 13: Boring 4 van 0 (linksboven) tot 140 cm (linksonder) beneden maaiveld.	27
Figuur 14: Boring 5 van 0 (linksonder) tot 190 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.....	27
Figuur 15: Boring 6 van 0 (linksonder) tot 200 cm (rechtsboven) beneden maaiveld.....	28
Figuur 16: Enige toegangsweg en zeer dichte begroeiing in de uiterse noordwestelijke hoek van het onderzoeksgebied	37
Figuur 17: Coupefoto spoor 7001	45
Figuur 18: Coupetekening spoor 7001	45
Figuur 19: Vlakfoto van werkput 2 met op de voorgrond een recente perceleringsgreppel	46
Figuur 20: Spoorfoto van het natuurlijke spoor 3001	46
Figuur 21: Profielfoto en -tekening van profiel 7.1	48
Figuur 22: Profielfoto en -tekening van profiel 3.1	49
Figuur 23: Profielfoto en -tekening van profiel 5.1	49
Figuur 24: Beslissingsboom voor verdere archeologisch vooronderzoek.	57

4.2 Lijst met tabellen

Tabel 1: Aantal sporen per aard spoor.....	45
--	----

4.3 Plannenlijst

Plan 1: Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:10.000, 25/04/2017).	2
Plan 2: GRB-kaart met aanduiding van het plangebied (digitaal, 1:10.000, 24/05/2017).....	3
Plan 3: Synthesekaart met plangebied op DHM en aanduiding CAI-polygonen (digitaal, 1:25.000, 13/01/2017).	6
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal, 1:20.000, 13/01/2017)	9
Plan 5: Detail plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal, 1:5.000, 13/01/2017)	10
Plan 6: Detail plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal, 1:1.000, 13/01/2017)	11
Plan 7: Plangebied met aangeduid de gekende verstoringen (digitaal, 1:20.000, 13/01/2017)	18

Plan 8: Inplanting van de boringen.....	24
Plan 9: Synthesekaart kaart (digitaal; 1:500; 24/02/2017).	29
Plan 10: Voorstel inplanting proefsleuven op orthofoto (digitaal, 1:800, 22/08/2017).	36
Plan 11: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters op orthofoto (digitaal; 1:800; 02/05/2017)..	38
Plan 12: Vlakhoogtes van het archeologische vlak binnen het onderzoeksterrein (digitaal; 1:600; 22/08/2017).	41
Plan 13: Allesporenkaart op de GRB-kaart (digitaal; 1:500; 22/08/2017).	42
Plan 14: Detailplan van kijkvenster 1 op de GRB-kaart (digitaal; 1:100; 22/08/2017).	43
Plan 15: Detailplan van kijkvenster 2 op de GRB-kaart (digitaal; 1:100; 22/08/2017)	44
Plan 16: Overzicht van de aangelegde profielen (digitaal; 1:600; 24/08/2017).	50
Plan 17: Weergave onderzoeksterrein op de het syntheseplan (digitaal; 1:1; 03/05/2017).....	52

4.4 Digitale bijlagen

4.4.1 Plannen

4.4.2 Dagrapporten

4.4.3 Sporenlijst

4.4.4 Fotolijst

4.4.5 Boorbijlage tabel

4.4.6 Boorbijlage Uitgeschreven

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *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, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2013-2015, Vlaanderen.

AGIV, 2017d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2017e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen.

BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P., 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*.,

KRUG, C. & THYS, C., 2017. *Archeologienota: Gent, De Clercqstraat*, Gent.