BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 703

Nota

Nazareth, Roombaardstraat

Verslag van Resultaten

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

Titel
Nota Nazareth, Roombaardstraat: Verslag van Resultaten

Auteurs
Annelies Claus, Mike Creutz

Erkende archeoloog
Annelies Claus

BAAC-Projectnummer
2017-1449

Plaats en datum
Gent, 24 november 2017

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 703
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

© BAAC Vlaanderen bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Inhoud

1 Proefsleuven 1
1.1 Beschrijvend gedeelte 1
1.1.1 Administratieve gegevens 1
1.1.2 Archeologische voorkennis 4
1.1.3 Onderzoeksopdracht 4
1.1.4 Beschrijving ingreep / geplande werken 6
1.1.5 Randvoorwaarden 6
1.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek 7
1.2.1 Motivatie noodzaak verder vooronderzoek 7
1.2.2 Onderzoeksdoel en -vragen 7
1.2.3 Onderzoekstechnieken: keuze en motivatie 7
1.2.4 Methoden en technieken 7
1.2.5 Organisatie van het vooronderzoek 12
1.2.6 Afwijkingen uitvoer onderzoek en gegevens feitelijke uitvoer onderzoek 13
1.2.7 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding 13
1.3 Assessmentrapport 15
1.3.1 Assessment vondsten 15
1.3.2 Assessment stalen 15
1.3.3 Conservatieassessment 15
1.3.4 Assessment sporen en structuren 16
1.3.5 Assessment onderzoeksterrein 25
1.4 Synthese onderzoeksresultaten 36
1.4.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein 36
1.4.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader 38
1.4.3 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek 39
1.4.4 Waardering archeologische vindplaatsen 39
1.4.5 Onderzoeksvragen: Antwoorden 40
1.5 Synthese 43
1.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering 43
1.5.2 Volledigheid vooronderzoek 43
1.6 Samenvatting 44
2 Bijlagen 45
2.1 Lijst met figuren 45
2.2 Plannenlijst 46
2.3 Digitale bijlagen 47
2.3.1 Sporenlijst 47
2.3.2 Fotolijst 47
2.3.3 Vondstenlijst 47

2.3.4 Tekenvellenlijst 47
2.3.5 Allesporenkaart 47
3 Bibliografie 48

1 Proefsleuven

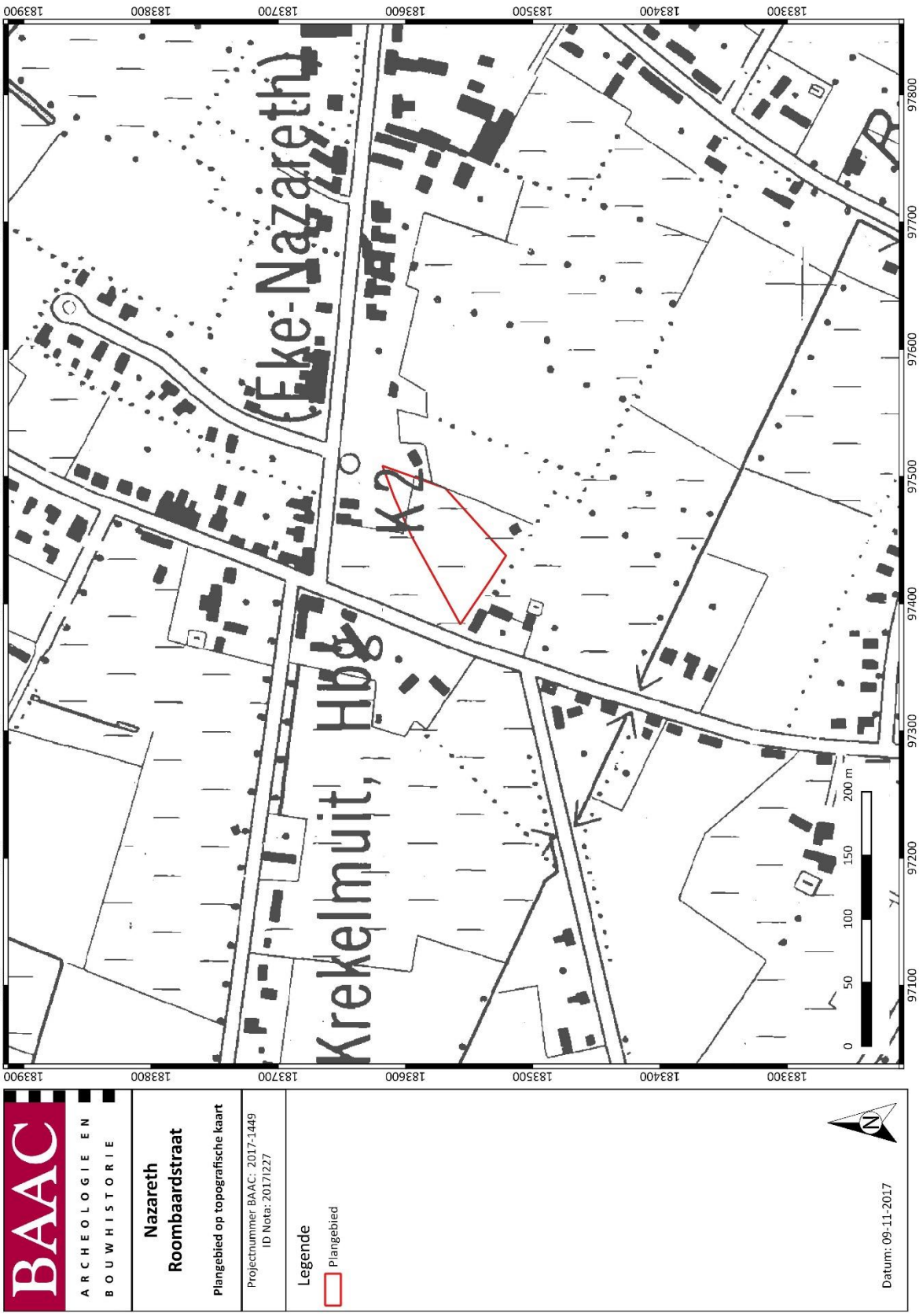
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Nazareth Roombaardstraat
Ligging	Roombaardstraat, deelgemeente Nazareth, gemeente Nazareth, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster	Nazareth, 1ste afdeling, sectie F, nrs. F747m en F751c.
Coördinaten	Noordwest: x: 97383.6; y: 183557.3
	Noordoost: x: 97508.2; y: 183618.0
	Zuidwest: x: 97437.7; y: 183520.8
	Zuidoost: x: 97490.6; y: 183568.9

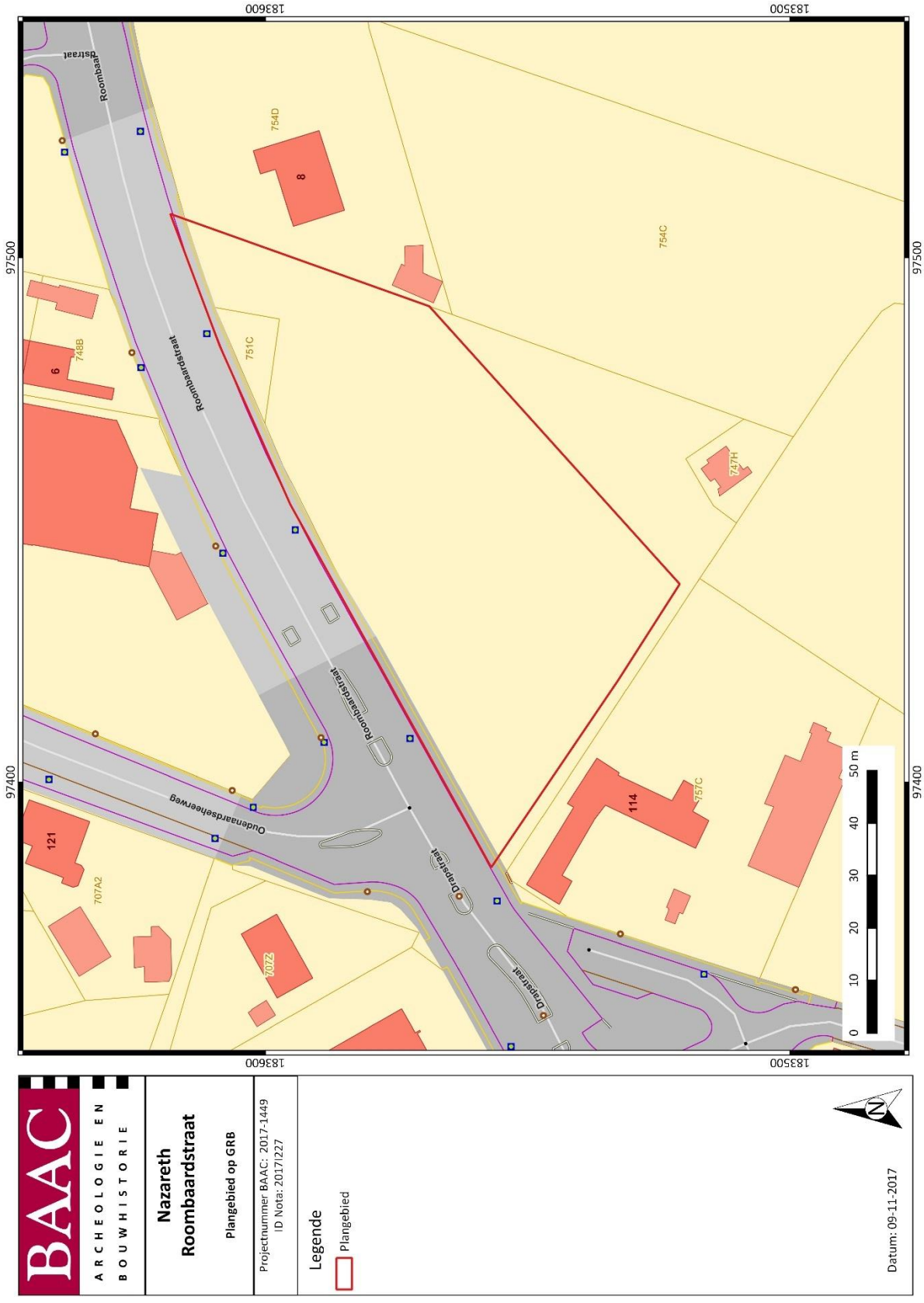
Proefsleuvenonderzoek

ID Nota	2017I227
Projectcode BAAC Vlaanderen	2017-1449
Veldwerkleider	Annelies Claus (archeoloog)
Erkende archeoloog	Annelies Claus (Erkenningsnummer: 2016/00149)
Betrokken actoren	Annelies Claus (veldwerkleider) Stefanie Sadones (archeoloog) Adonis Wardeh (archeoloog) Mike Creutz (aardkundige) Jelle De Mulder (aardewerkdeskundige)



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart[1]

[1] AGIV 2017a



Figuur 2: Plangebied op GRB[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 Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).* Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek.

De synthese van dit bureauonderzoek luidt als volgt:

"Naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe verkaveling aan de Roombaardstraat te Nazareth heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van Plan en Bouw NV een archeologienota opgemaakt. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit onomkeerbaar informatieverlies.

Om vast te stellen of archeologische waarden bedreigd worden, is een archeologisch vooronderzoek 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 onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Dit gebeurt in een prospectiefase die kan bestaan uit booronderzoek en/of gravend vooronderzoek in de vorm van proefsleuven en/of proefputten.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek kan men afleiden dat het landschap in de regio van het onderzoeksterrein reeds vanaf de steentijden bewoond werd. De archeologische verwachting is dus hoog. Deze verwachting wordt wel enigszins naar beneden bijgesteld door het feit dat de bodem vermoedelijk tamelijk nat is in de omgeving van het plangebied.

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 – werd tijdens het bureauonderzoek niet gehaald. Er moet dan ook worden overgegaan tot verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven om de gaafheid van de bodem en de mogelijke aanwezigheid van sporen te achterhalen."

1.1.3 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.

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 niet werd gehaald. Er wordt 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:

Bodem en paleolandschap

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Welke invloed heeft de opbouw en de toestand van het bodembestand op de verwachting op intacte vuursteenconcentraties uit de steentijden?
- Welke invloed heeft de opbouw en de toestand van het bodembestand op de verwachting op overige archeologische grondsporen?
- Kan het lokale paleolandschap gereconstrueerd worden aan de hand van het bodemonderzoek? Hoe verhoudt deze reconstructie zich t.o.v. de regionale paleolandschappelijke kennis?

Archeologisch bestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Zijn de sporen te koppelen aan steentijdartefacten, indien aangetroffen?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- 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?

1.1.4 Beschrijving ingreep / geplande werken

Het terrein wordt verkaveld (zie paragraaf 1.1.6 geplande bodemingrepen in VVR "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat*").

1.1.5 Randvoorwaarden

Het terrein werd gekocht onder opschortende voorwaarde van het bekomen van de vergunning. Omdat de terreinen bij het opstarten van de archeologienota nog niet in eigendom waren, betrof het een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Het land was bovendien nog in gebruik als weiland. Deze nota behandelt het uitgesteld vooronderzoek.

1.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

1.2.1 Motivatie noodzaak verder vooronderzoek

Zie paragraaf 1.4.2 Verder archeologisch onderzoek in: Verslag van Resultaten "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).*

1.2.2 Onderzoeksdoel en -vragen

Zie paragraaf 1.4.2 Verder archeologisch onderzoek in: Verslag van Resultaten "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).*

1.2.3 Onderzoekstechnieken: keuze en motivatie

Zie paragraaf 1.4.2 Verder archeologisch onderzoek in: Verslag van Resultaten "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).*

1.2.4 Methoden en technieken

1.2.4.1 Algemene bepalingen

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 1.80 tot 2 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middelpunt tot middelpunt). 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.[3]

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. Binnen de CGP wordt een duidelijke richtlijn inzake de dekkingsgraad van een proefsleuvenonderzoek aangegeven: 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2.5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekkingsgraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage. De voorgestelde dekkingsgraad is conform de dekkingsgraad die doorgaans door het Agentschap Onroerend Erfgoed werd opgelegd in vergelijkbare onderzoeken.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1.80 tot 2 m 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 ter 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.

Per sleuf en minstens om de 100 m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat een geschrankt patroon ontstaat. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en

[3] Borsboom & Verhagen 2012, p. 22-33

schaallat). Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Voor elk bodemtype wordt minstens één referentieprofiel door de aardkundige van het projectteam gedocumenteerd en beschreven. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op plan gebracht. 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. Ingezamelde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezamelde 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 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.

Het onderzoeksdoel kan als succesvol worden beschouwd indien de bovenstaande onderzoeksvragen van een relevant antwoord kunnen worden voorzien. Op basis van onderstaande criteria wordt aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek een advies gegeven voor eventueel vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving.

Het tweede luik van het proefsleuvenonderzoek omvat een bodemonderzoek aan de hand van de aanleg van bodemprofielen. De dekkingsgraad en inplanting van de profielen moeten tijdens dit onderzoek van die aard zijn dat ze volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het onderzochte gebied. Daarom wordt per proefsleuf minstens iedere 100 m één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 40 - 60 cm van de moederbodem zichtbaar is. De exacte locatiekeuze van deze profielputten is echter ook afhankelijk van de variabiliteit de bodemopbouw.

De aanleg van de profielputten gebeurt met een graafmachine, tijdens de aanleg van de proefsleuven. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput word de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden referentieprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Het referentieprofiel is het profiel dat de meest representatieve aardkundige eenheden bevat en zo toelaat de staalname op de meest efficiënte manier te laten verlopen. Eén projectgebied kan meerdere referentieprofielen bevatten. Een referentieprofiel kan, maar moet niet met een bodemtype van de Belgische bodemkaart corresponderen. De referentieprofielen vormen samen een beeld van de aard van de ondergrond in het onderzochte gebied, de variatie daarin, en het voorkomen van eventuele bodemtypes of andere complexen van aardkundige eenheden. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden worden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens worden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten worden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurt conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems worden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Figuur 3: Sfeerfoto genomen vanuit het noordoosten tijdens het proefsleuvenonderzoek



Figuur 4: Sfeerfoto ter hoogte van S3.001 in WP 3 (genomen vanuit het noordwesten)



Figuur 5: Foto van het terrein ter hoogte van gedichte WP 1 en bunker A12 ten zuiden van het plangebied

1.2.4.2 Specifieke methodologie

Inplanting sleuven

Zoals reeds aangehaald werd de methode van parallelle sleuven toegepast. Over het terrein werden systematisch parallelle sleuven van ca. 2 m breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 m. Bij de inplanting van de sleuven werd rekening gehouden met de lokale topografie en het terreinreliëf. De sleuven werden parallel aangelegd vanaf de hoger gelegen zone in het noordoosten richting de lager gelegen zone in het zuidwesten. Op deze manier maakten de sleuven een transect op het landschap. De geplande profielputten konden zo een doorsnede beschrijven van het reliëf. Ook werd in de mate van het mogelijke rekening gehouden met de geplande bebouwing. De sleuven werden naast de toekomstige gebouwen aangelegd, zodat er zo weinig mogelijk problemen komen met de ondergrond bij grondwerken gerelateerd aan de inplanting van de verkavelingen. Indien men op die manier archeologisch interessante zones dreigt te missen, kan dit opgelost worden met kijkvensters.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

Aan de hand van de reeds beschreven methode werd zo'n 268 lopende meter sleuven aangelegd, goed voor 535 m² onderzochte oppervlakte. Dit omvat ca. 10% van het totale terrein dat 4235m² groot is. Tijdens de aanleg van de proefsleuven wordt op het terrein nog 2,5% kijkvensters aangelegd, afhankelijk van in welke zones interessante sporen aangetroffen worden. Op deze manier wordt dus met de sleuven en kijkvensters 12,5% van het terrein onderzocht.

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 proefsleuvenonderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest 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 te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

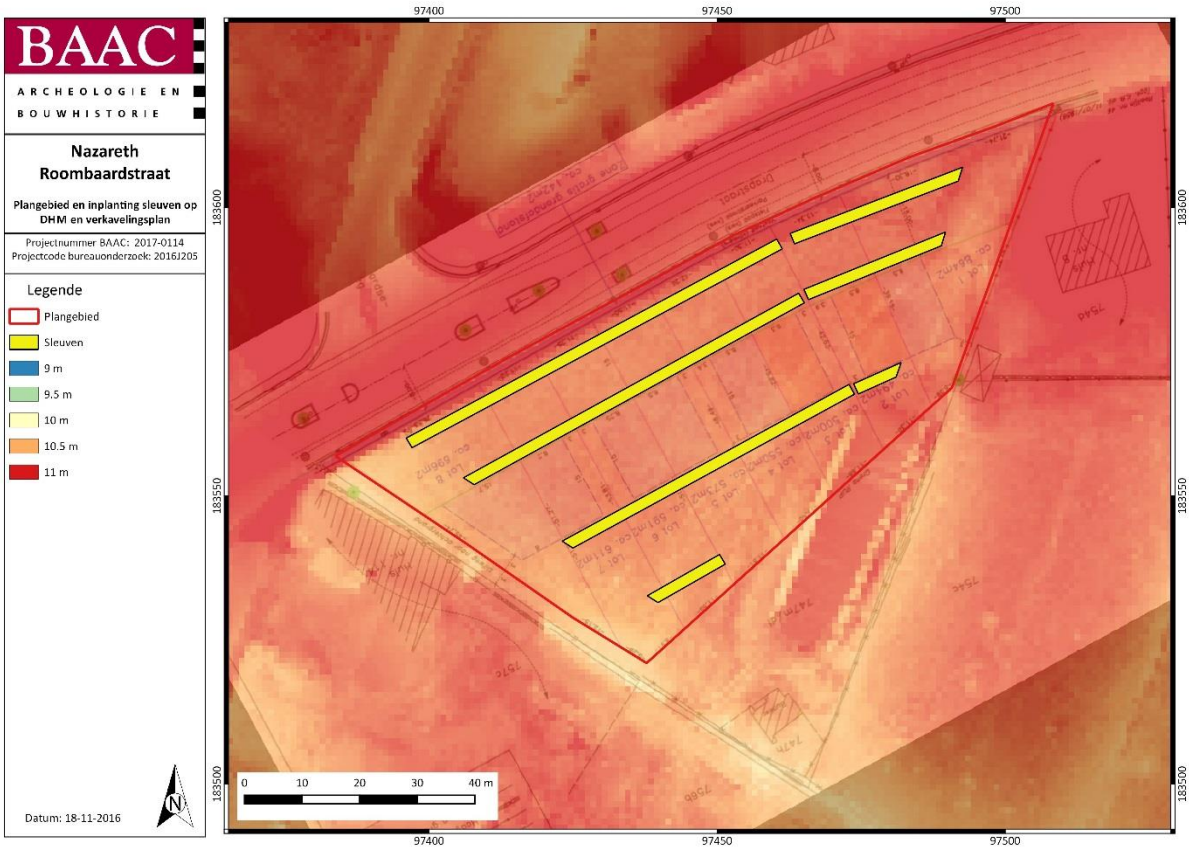
Waardering terrein inzake potentieel op aanwezigheid intacte vuursteenconcentraties uit de steentijden

Tijdens de aanleg van de sleuven dient er bijzondere aandacht te worden besteed aan de aanwezigheid van intacte vuursteenconcentraties. De verwachting voor dergelijke contexten is niet bijzonder, maar in de (directe) omgeving van het onderzoeksterrein werden wel reeds losse vondsten van lithische materiaal uit de steentijden aangetroffen. Bijzondere waakzaamheid is dan ook geboden. Men kan verwijzen naar volgende bijkomende bepalingen:

- Registratie van de referentieprofielen. Hierbij wordt vooral gelet op de gaafheid van het bodemprofiel. De bodemkaart karteert het bodemprofiel ter hoogte van het onderzoeksterrein als onverstoord, maar dit wil niet zeggen dat er profielontwikkeling bewaard is.

- Het aantreffen van vuursteen in relatie tot (de gaafheid van) het lokale bodemprofiel.

Bij het vaststellen van zones met een verhoogd potentieel op intact bewaarde vuursteenconcentraties bepaalt de erkend archeoloog of het aanleggen van de sleuven lokaal gestaakt dient te worden. Het verder aanleggen van de sleuven kan mogelijk nefast zijn voor de bewaringstoestand van de kwetsbare vuursteenconcentraties.



Figuur 6: Inplanting proefsleuven op DHM en ontwerpplan (uit PvM "Archeologienota Nazareth Roombaardstraat).

1.2.5 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 8 november 2017 onder leiding van erkend archeoloog en veldwerkleider Annelies Claus. Aardkundige Mike Creutz was aanwezig op het onderzoek voor de registratie en interpretatie van de referentieprofielen. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Stefanie Sadones en Adonis Wardeh.

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

1.2.6 Afwijkingen uitvoer onderzoek en gegevens feitelijke uitvoer onderzoek

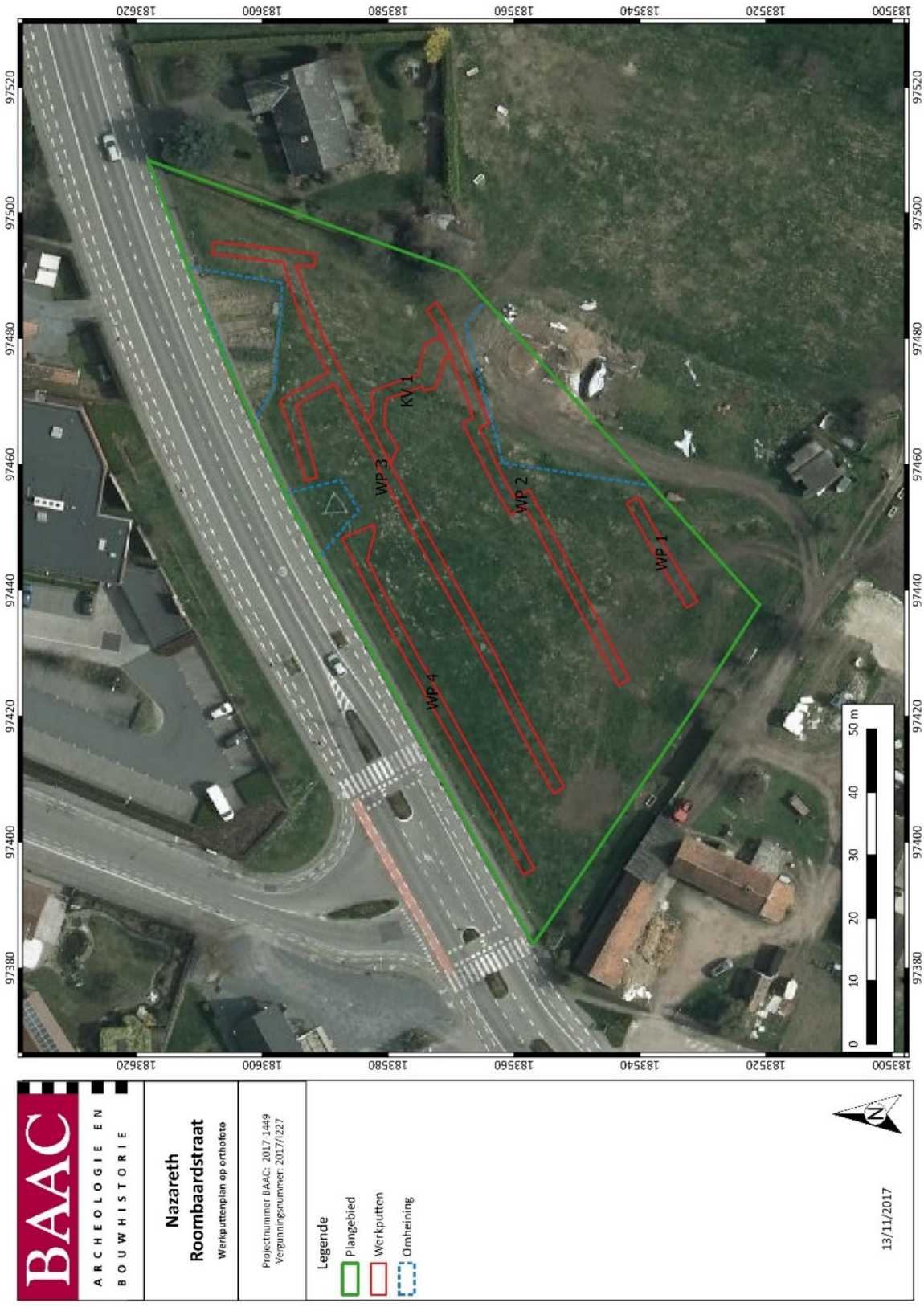
Het onderzoek werd uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie (zie Programma van Maatregelen onderdeel van *"Archeologienota Nazareth Roombaardstraat")* en conform de Code van Goede Praktijk.

Omdat de weide ook na het proefsleuvenonderzoek nog diende bruikbaar te zijn en dus de omheining gevrijwaard moest worden, werd plaatselijk afgeweken van het voorgestelde sleuvenplan. Aan straatzijde week de omheining immers op twee plaatsen landinwaarts. De sleuf aan straatzijde werd daarom op twee plaatsen onderbroken. Om dit te compenseren werd de sleuf bij de meest westelijke onderbreking uitgebreid. In het noordoosten werd ervoor gekozen om de verbinding te maken met de parallelle sleuf ten zuiden (WP 3) en deze verderop eveneens uit te breiden richting de Roombaardstraat. Een derde afwijking bevond zich op het zuidoostelijke deel van het terrein. Eveneens door de aanwezigheid van omheiningspalen werd de sleuf (WP 2) plaatselijk opgeschoven richting het noordwesten.

Er werd in totaal 563 m² sleuf en 62 m² kijkvenster aangelegd. Dit hield een totale dekkingsgraad in van 14,7 %.

1.2.7 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.



Figuur 7: Aangelegde proefsleuven en kijkvenster op orthofoto[4], met aanduiding reden tot afwijkingen

[4] AGIV 2017c

1.3 Assessmentrapport

1.3.1 Assessment vondsten

1. Kader

Spoornummer: S3.001
Materiaalcategorie: aardewerk
Contextbeschrijving: loopgraaf
Terreinmethodiek: Alle vondsten zijn verzameld bij de aanleg van het vlak (n=3). Alle vondsten werden met de hand verzameld.

2. Methode en technieken van assessment

De aangetroffen materiaalcategorie werd bestudeerd door aardewerkspecialist Jelle De Mulder. Hierbij werd gelet op aardewerksoort, vorm, vormdetails, versiering en eventuele gebruikssporen. Daarnaast werd ook aandacht besteed aan het al dan niet verweerd en gefragmenteerd zijn van de scherven. Tenslotte werd getracht om het aardewerk te dateren binnen ruim afgebakende tijdskaders.

3. Inventaris

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd slechts één vondstnummer uitgedeeld. Het ging om een drietal aardewerkscherven uit de vulling van een loopgraaf (S3.001). De scherven waren sterk gefragmenteerd en matig verweerd. Het middeleeuwse bodem- en wandfragment en het postmiddeleeuws wandfragment waren intrusief.

4. Conservatie en behandeling

De vondsten vereisen geen verder conservatie of behandeling.

5. Potentieel op kenniswinst

Aangezien het uitsluitend enkele intrusieve aardewerkscherven betrof, is het potentieel op kenniswinst nihil.

1.3.2 Assessment stalen

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

1.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

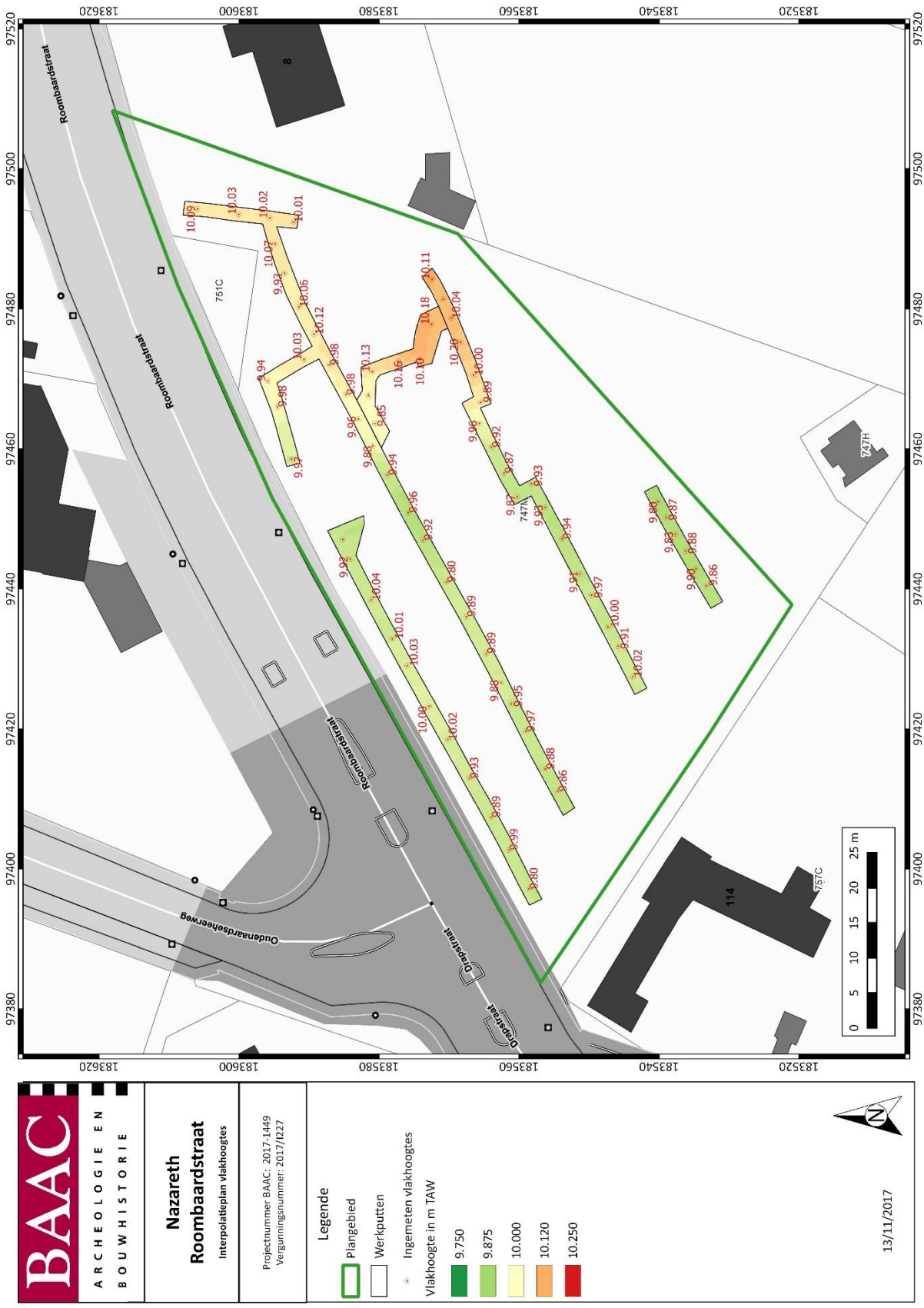
1.3.4 Assessment sporen en structuren

1.3.4.1 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

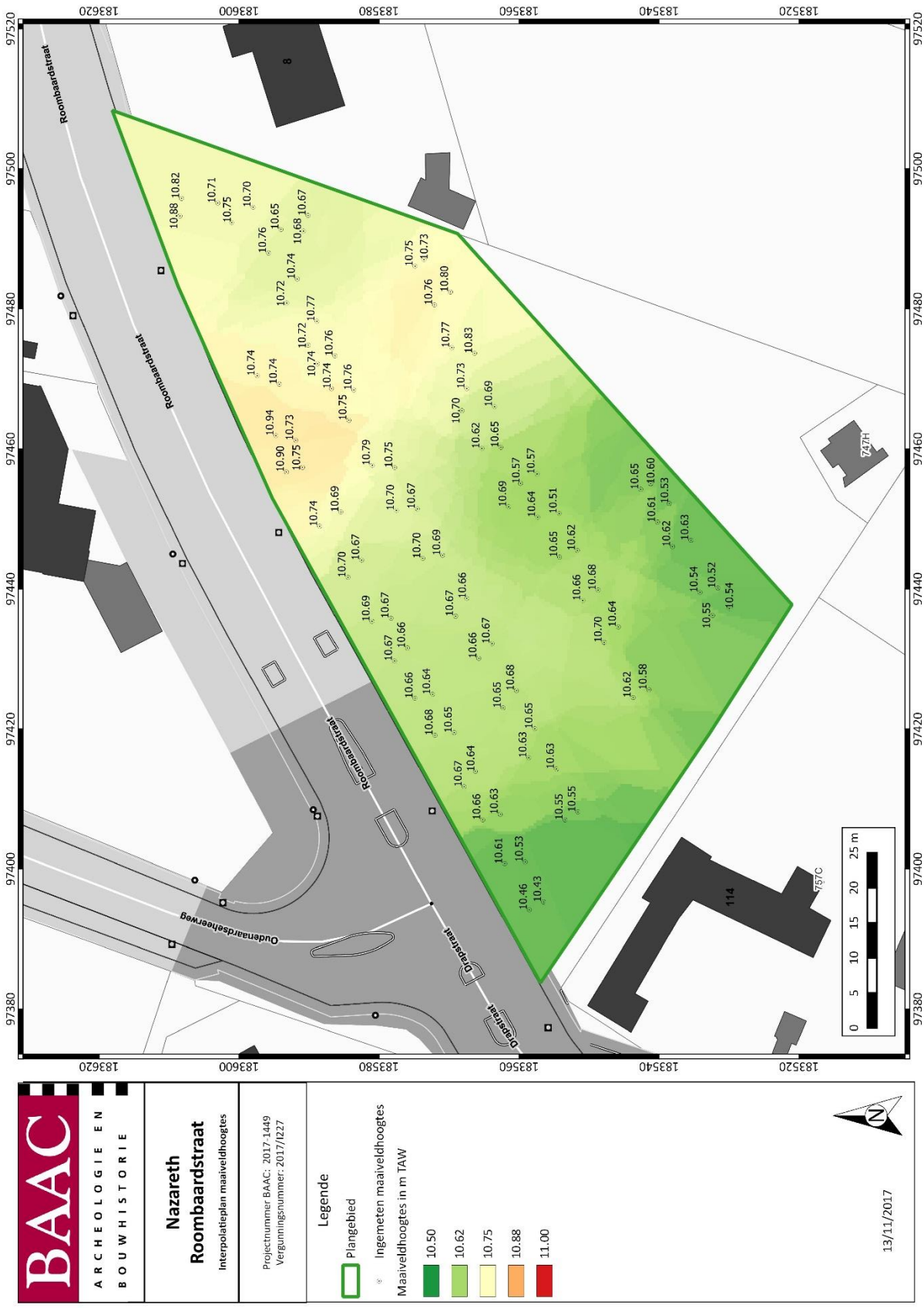
Er werden geen archeologische sites aan het huidige oppervlak aangetroffen. Op ongeveer 20 meter ten zuiden van het terrein was wel een bunker uit de jaren ’30 zichtbaar aanwezig.

1.3.4.2 Stratigrafie van de site

De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau, net onder de Ap-horizont. Dit was gelegen op een hoogte van 9.80 – 10.20 m TAW (Figuur 8), steeds ongeveer 60 – 80 cm onder het maaiveld, wat is gemeten tussen 10.43 – 10.94 m TAW (Figuur 9).

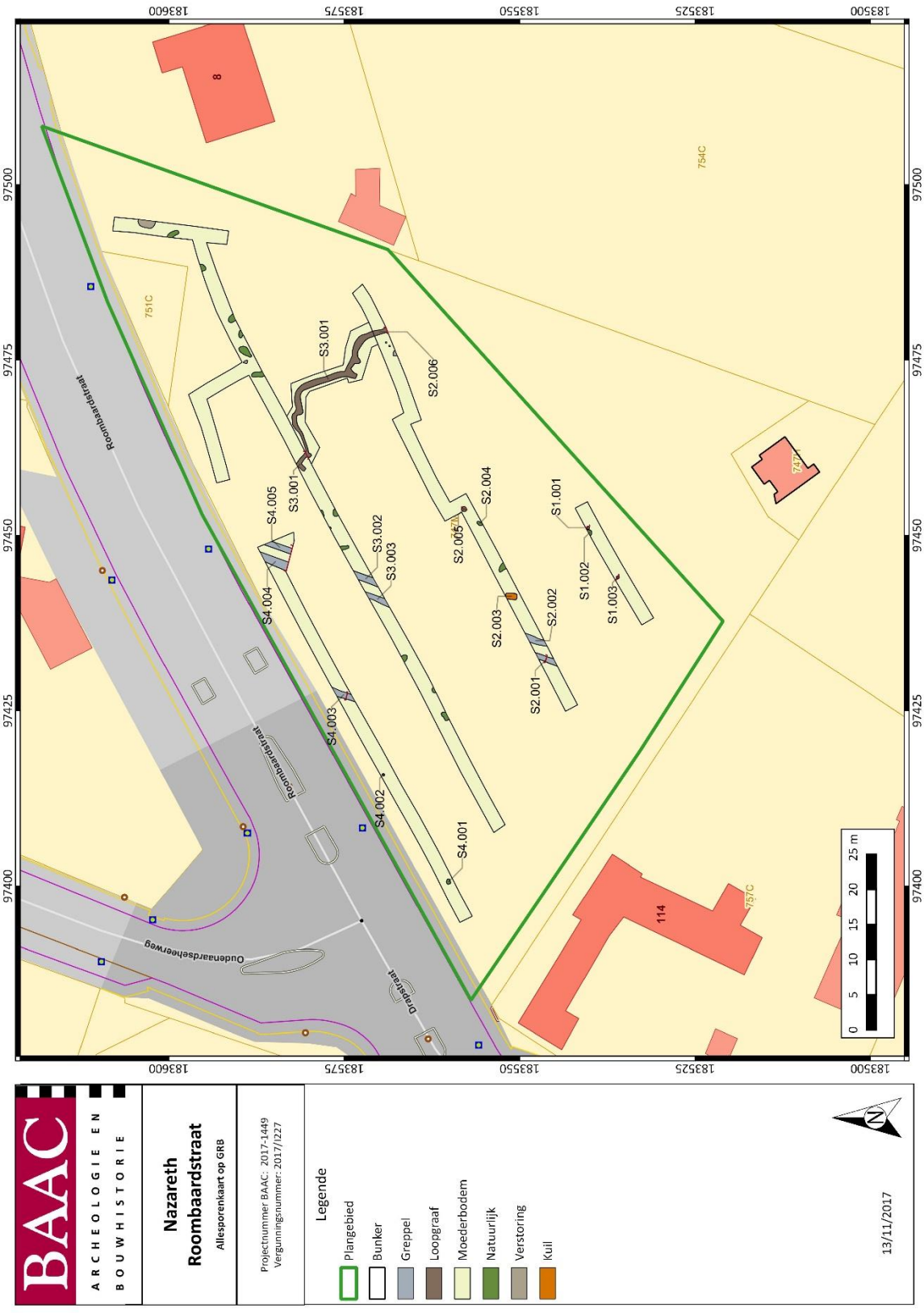


Figuur 8: Vlakhoogtes



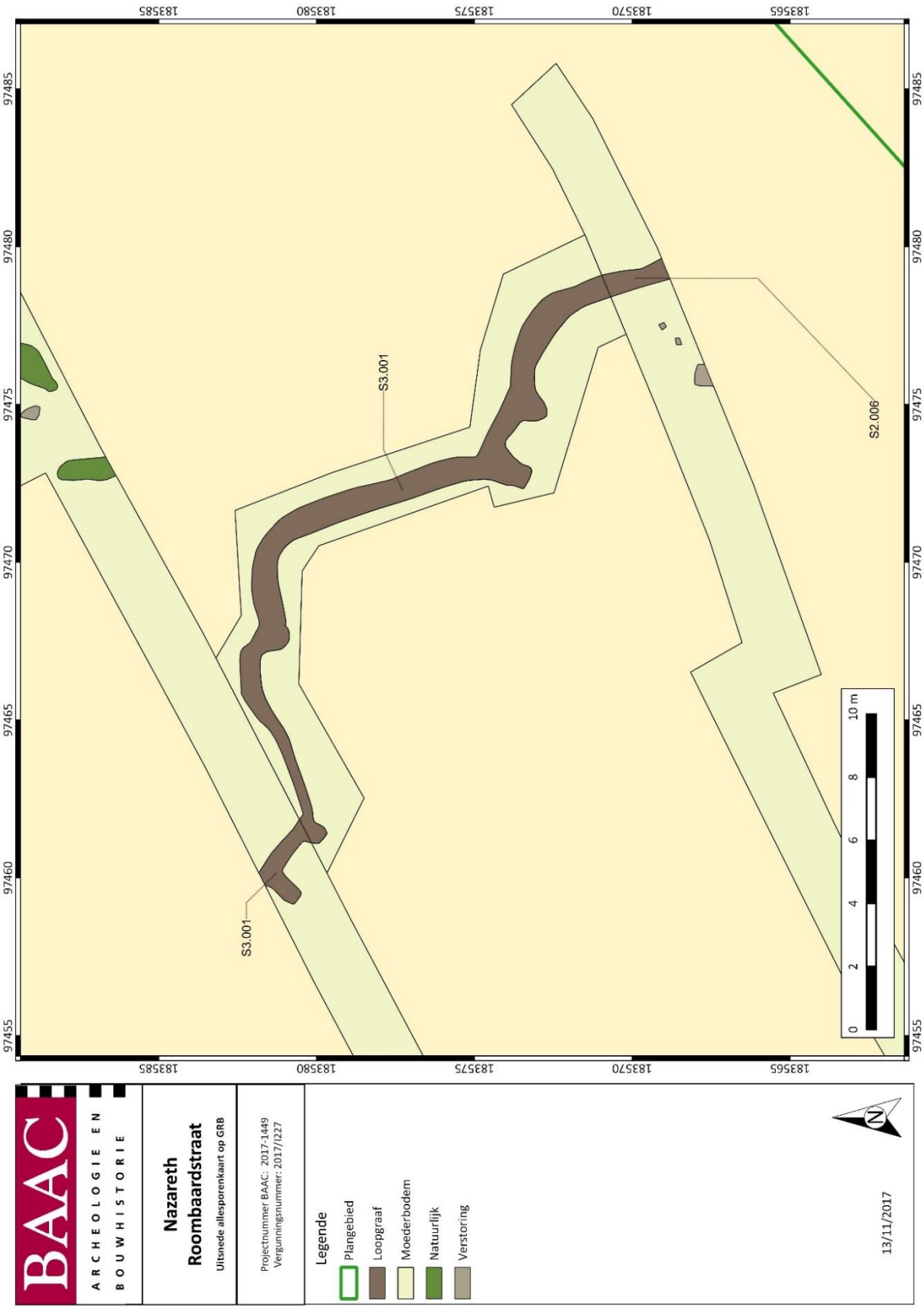
Figuur 9: Maaiveldhoogtes

1.3.4.3 Weergave onderzoek: kaarten



Figuur 10: Allesporenkaart op GRB-kaart[5]

[5] AGIV 2017b



Figuur 11: Uitsnede allesporenkaart op GRB-kaart[6], ter hoogte van het kijkvenster

[6] AGIV 2017b

1.3.4.4 Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

1.3.4.5 Beschrijving sporenbestand

Bij de aanleg van de vier proefsleuven en het ene kijkvenster werden in totaal 17 spoornummers uitgeschreven. Een groot aantal sporen konden na couperen als natuurlijk geïnterpreteerd worden. De voornaamste antropogene sporen betroffen greppels, een loopgraaf en een kuil. Sporen waarvan meteen duidelijk was dat het ging om natuurlijke of recente verstoring, werden als dusdanig ingemeten en kregen geen spoornummer toegewezen.

Greppels

In totaal werden 7 greppelsegmenten geregistreerd. Daarvan maakten zes segmenten duidelijk deel uit van éénzelfde greppelsysteem. In werkputten twee, drie en vier werd namelijk telkens twee parallelle greppels opgemerkt. De greppels (respectievelijk S2.001 en S2.002, S3.003 en S3.002, S4.004 en S4.005) lagen in elkaars verlengde. De afstand tussen de twee greppels bedroeg ongeveer 110 cm. De meest noordwestelijke greppel was in doorsnede ongeveer 120 cm breed en 40 cm diep bewaard. Het zuidoostelijk segment was ca. 110 cm breed en 55 cm diep. Beide hadden een (donker) bruingrijze vulling en waren onderhevig aan bioturbatie. Inclusies waren mangaan- en ijzerspikkels. De zuidoostelijke greppel had een eerder spitsvormige bodem (Figuur 12). De noordwestelijke greppel was komvormig. De greppels verliepen net zoals de meer naar het oosten gelegen perceelsgrenzen, evenwijdig met de Oudenaardseheerweg. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen.



Figuur 12: Coupefoto van greppels S4.005 (links) en S4.004 (rechts)

Het zevende greppelsegment (S4.003) werd ongeveer 15 m ten westen van het dubbel greppelsysteem gedocumenteerd. Deze greppel volgde dezelfde oriëntatie, nl. NNO-ZZW. De heterogene vulling had een bruine kleur en bevatte mangaan- en ijzerspikkels. Ook dit spoor was onderhevig aan bioturbatie. In doorsnede had de greppel een brede komvorm (Figuur 13). De bewaringsdiepte bedroeg slechts 12 cm. In WP 3 werd de greppel niet vastgesteld. Vermoedelijk was het zuidelijk verloop van deze greppel niet bewaard gebleven. Ook in deze greppel werden geen vondsten aangetroffen.



Figuur 13: Coupefoto van greppel S4.003

Kuilen

Slechts één kuil (S2.003) was duidelijk antropogeen. Deze had een afgerond rechthoekige vorm. De afmetingen in het vlak bedroegen ongeveer 89 bij 164 cm. De duidelijk afgelijnde vulling was bruingrijs en bevatte mangaan- en ijzerspikkels. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen. Vermoedelijk ging het om een geïsoleerde ontginningskuil.

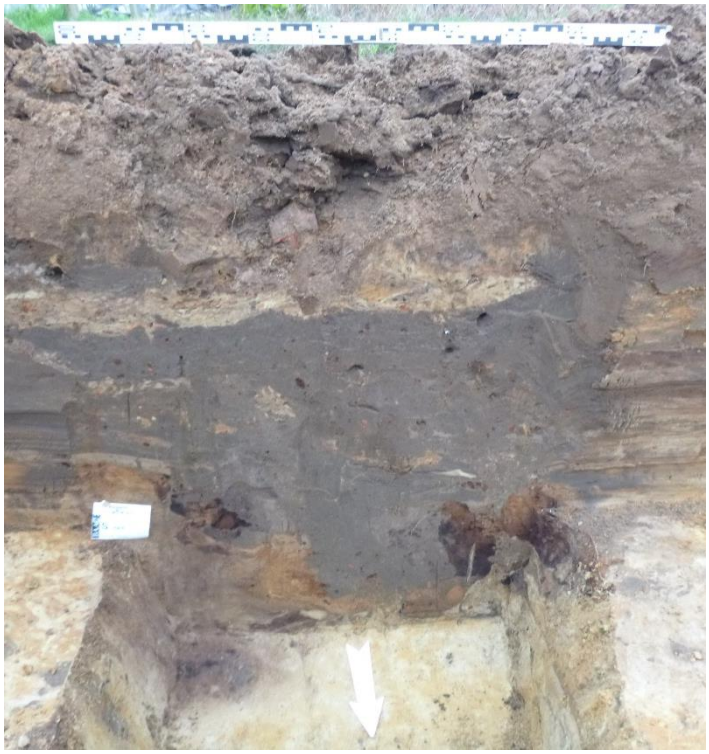
Loopgraaf

In WP 2 en 3 werden twee greppelsegmenten (S2.006 en S3.001) met een donkerbruine vulling en een scherpe aflijning geregistreerd. Gezien de nabijheid van een bunker uit de jaren ’30 werd een interpretatie als loopgraaf vermoed. Een kijkvenster bevestigde deze hypothese. De loopgraaf kende een typisch kronkelend verloop. Op twee plaatsen waren telkens twee uitstulpingen aan zuidwestelijke zijde aanwezig (Figuur 14). Een vijfde uitstulping werd herkend op het gebogen segment tussen beide versterkte segmenten. Er konden hierbij twee types herkend worden. Het ene type was halfrond en reikte ongeveer een halve meter zuidwestwaarts. Het andere type was afgerond rechthoekig, was ongeveer 75 cm breed en verliep over een lengte van ongeveer één meter in zuidwestelijke richting. Vermoedelijk kunnen deze structuren geïnterpreteerd worden als uitkijk- en/of schuttersposten.

De loopgraaf kon over een afstand van ongeveer 25 m gevolgd worden. In de coupe was door bioturbatie de vorm van de doorsnede van de loopgraaf moeilijk te bepalen (Figuur 15). De onderkant van het spoor werd geregistreerd op één meter onder het maaiveld en was vlak. De bewaarde breedte van de loopgraaf bedroeg 30 tot 80 cm. De vulling van de loopgraaf wees op een snelle demping van de structuur. Bij de aanleg werden ter hoogte van de loopgraaf een aantal scherven ingezameld. Twee van deze scherven waren middeleeuws en één daarvan postmiddeleeuws. Deze zijn zeer waarschijnlijk intrusief.



Figuur 14: Overzichtsfoto van loopgraaf S2.006/S3.001 in het zuidoostelijk deel van het kijkvenster en in WP 2 (genomen vanuit het noordwesten)



Figuur 15: Coupefoto van loopgraaf S2.006

Natuurlijk

Drie sporen (S1.001, Figuur 17; S1.003; S2.005, Figuur 16) konden na het couperen geïnterpreteerd worden als natuurlijk. Vier andere sporen (S1.002, S2.004, S4.001 en S4.002) hadden in het vlak een gelijkaardige vorm en vulling en kunnen dus wellicht eveneens als natuurlijk beschouwd worden. De heterogene vullingen hadden telkens een grijze tot bruingrijze kleur en bevatten mangaan- en vaak ook ijzerspikkels. De gecoupeerde sporen hadden in doorsnede een onregelmatige vorm. De oorsprong van deze sporen kan vermoedelijk toegeschreven worden aan bioturbatie en/of bodemwerking. Daarnaast werden bij de aanleg een groot aantal sporen meteen herkend als zijnde natuurlijk en als dusdanig geregistreerd. Vermoedelijk ging het hierbij vaak om windvallen.



Figuur 17: Coupefoto S1.001



Figuur 16: Coupefoto S2.005

Recent

Op de oostelijke helft van het terrein werd een klein aantal recente verstoringen vastgesteld. Het ging om een aantal recente kuilen en een tweetal recente houten omheiningspalen. De vulling van de kuilen had een donkerbruine kleur en was eerder homogeen. Baksteen en plastic werden vastgesteld als inclusies. Vermoedelijk houden deze sporen verband met activiteiten van het nabijgelegen landbouwbedrijf tijdens een recent verleden.

1.3.5 Assessment onderzoeksterrein

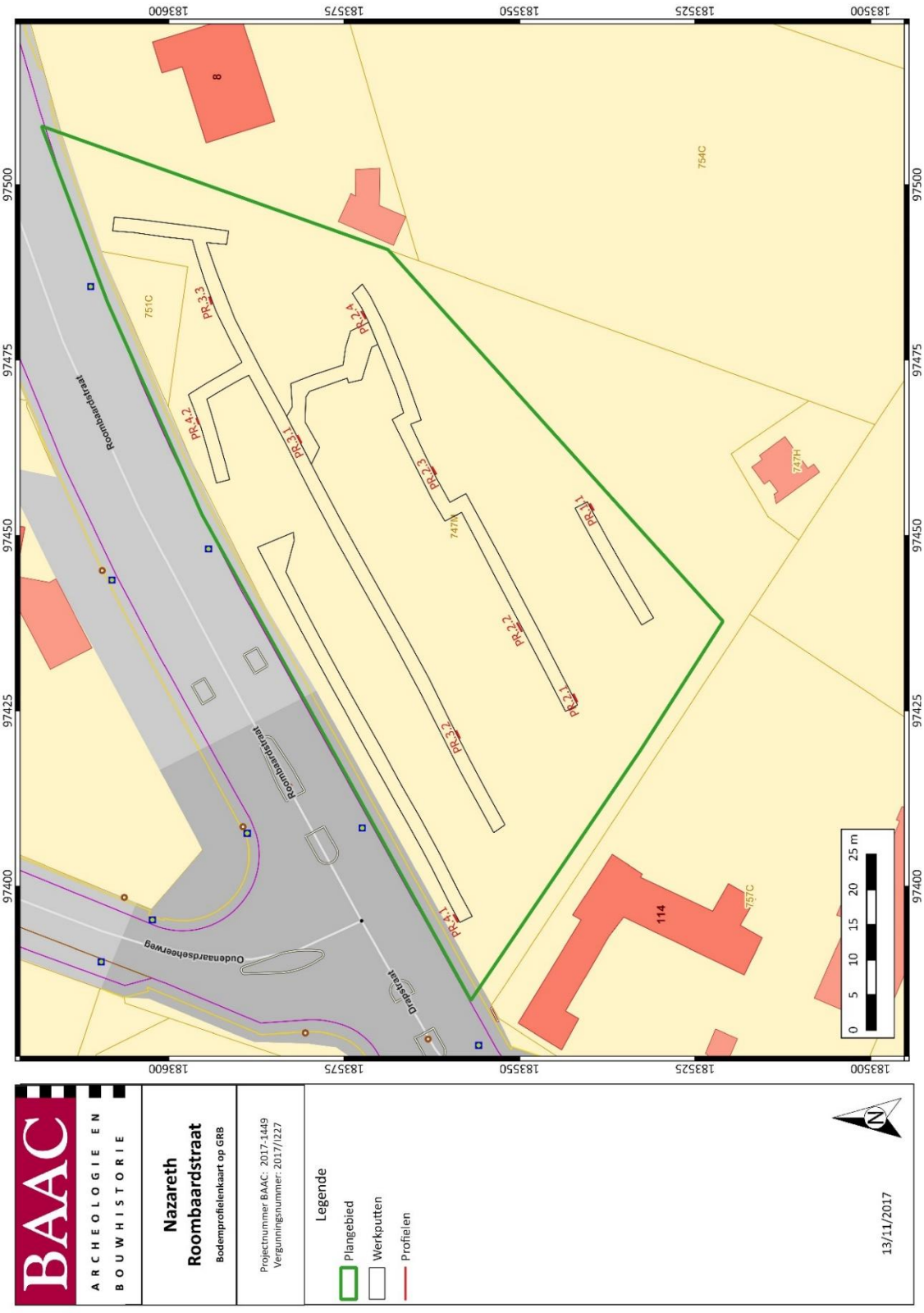
1.3.5.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie paragraaf 1.3.2.1 Geografische, geofysische en bodemkundige situering in: Verslag van Resultaten "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).*

1.3.5.2 Bodem, paleolandschap en referentieprofielen

Zie paragraaf 1.3.2.1 Geografische, geofysische en bodemkundige situering in: Verslag van Resultaten "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).*

Er werden over het gehele plangebied 10 profielen aangelegd (Figuur 18), waaronder 8 als referentieprofielen werden beschreven, representatief voor de gehele bodemopbouw van het plangebied.
De referentieprofielen in het plangebied hadden een gedeeltelijk intacte en sterk gebioturbeerde bodemopbouw bestaande uit een bouwvoor (Ap-horizonten), uitlogingshorizonten (E-horizonten), klei- en ijzeraanrijkings-horizonten (Bt- en Bts-horizonten), een moederbodem (Cr-horizonten), en verschillende overgangs-horizonten (Ap(/)E-, E/Bt-, BC(g)-horizonten). De grondwatertafel werd niet bereikt in de referentieprofielen.



Figuur 18: Overzichtsplan van alle profielputten op GRB[7].

[7] AGIV 2017b

Referentieprofiel 1.1 (Figuur 19), gelegen in de zuidelijke hoek van het plangebied, vertoonde zeven bodemhorizonten. De donkerbruine bouwvoor (Ap-horizont) was hier 45 cm dik en bestond uit lemig matig fijn zand met matig veel wortels en enkele baksteenspikkels. Tussen de 45 en 60 cm beneden maaiveld bevonden zich twee overgangshorizonten, respectievelijk een ApE- en een Ap/E-horizont. Beiden bestonden uit lemig matig fijn zand en beiden waren gecompacteerd en duidelijk gebioturbeerd. In de bovenste van deze twee bodemhorizonten kwamen nog enkele baksteenspikkels voor en in de onderste enkele mangaanspikkels. Vanaf 60 cm beneden maaiveld lag er een E/Bt overgangshorizont, met de restanten van een E-horizont in de wortelgangen, en pakketten van Bt-horizont er rond. De E-horizont bestond uit lichtgeel gekleurd matig fijn zand en de Bt-horizont uit kleiig zand met veel mangaanvlekken en matig veel ijzervlekken. Tussen de 75 en 90 cm lag een bruin-donkergeel gekleurde Bts-horizont, bestaande uit kleiig zand met, zoals hierboven, veel mangaanvlekken, matig veel ijzervlekken en nog enkele wortelgangen. Hieronder bevond zich een lemig zandige overgangshorizont (BCg-horizont) met nog enkele opgevulde wortelgangen. Op 110 cm beneden maaiveld kwam de moederbodem voor (Cr-horizont) bestaande uit gereduceerd matig fijn zand.



Figuur 19: Referentieprofiel 1.1 (©BAAC).

Tabel 1*: Werkput 1 Profiel 1*

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-45	Ap	S, Z4, SMK, DBR, WO2, H2, CA1, baksteenspikkel 1, bioturbatie 2, droog beschreven
H2	45-50	ApE	S, Z4, SZK, GRBR, SA recht, WO2, H1, CA1, baksteenspikkel 1, gecompacteerd, bioturbatie 2, droog beschreven
H3	50-60	Ap/E	S, Z4, SZK, GEDBR, SA recht, H1, MN1, WO2, CA1, gecompacteerd, bioturbatie 3, droog beschreven
H4	60-75	E/Bt	Z/Se, Z4, SZK, GE gemengd DGE, SA onregelmatig, O, MN3, FE2, CA1, opgevulde wortelgangen 1, bioturbatie 3, droog beschreven
H5	75-90	Bts	Se, Z4, SZK, BRDGE, SA onregelmatig, O, MN3, FE2, CA1, opgevulde wortelgangen 1, droog beschreven
H6	90-110	BCg	S, Z4, SZK, GRGE, DU onregelmatig, O, CA1, opgevulde wortelgangen 1, droog beschreven
H7	110-115	Cr	Z, Z4, SZK, GR, DU golvend, R, CA1, droog beschreven

Referentieprofiel 2.1 (Figuur 20), gelegen in de zuidwestelijke zijde van het plangebied, vertoonde acht bodemhorizonten en een gelijkaardige bodemopbouw als referentieprofiel 1.1. Het grootste verschil met profiel 1.1 is de lagere concentratie aan opgevulde wortelgangen, maar de sterkere aanwezigheid van bioturbatie door mollengangen, waardoor de grenzen tussen de Ap-, E-, en Bt-horizonten vervaagd zijn en er verschillende overgangshorizonten aanwezig zijn. De hoofd textuurklasse voor de Ap- en BC-horizonten is nog steeds matig fijn lemig zand, voor de B-horizonten kleiig zand en voor de E-, en C-horizonten matig fijn zand.

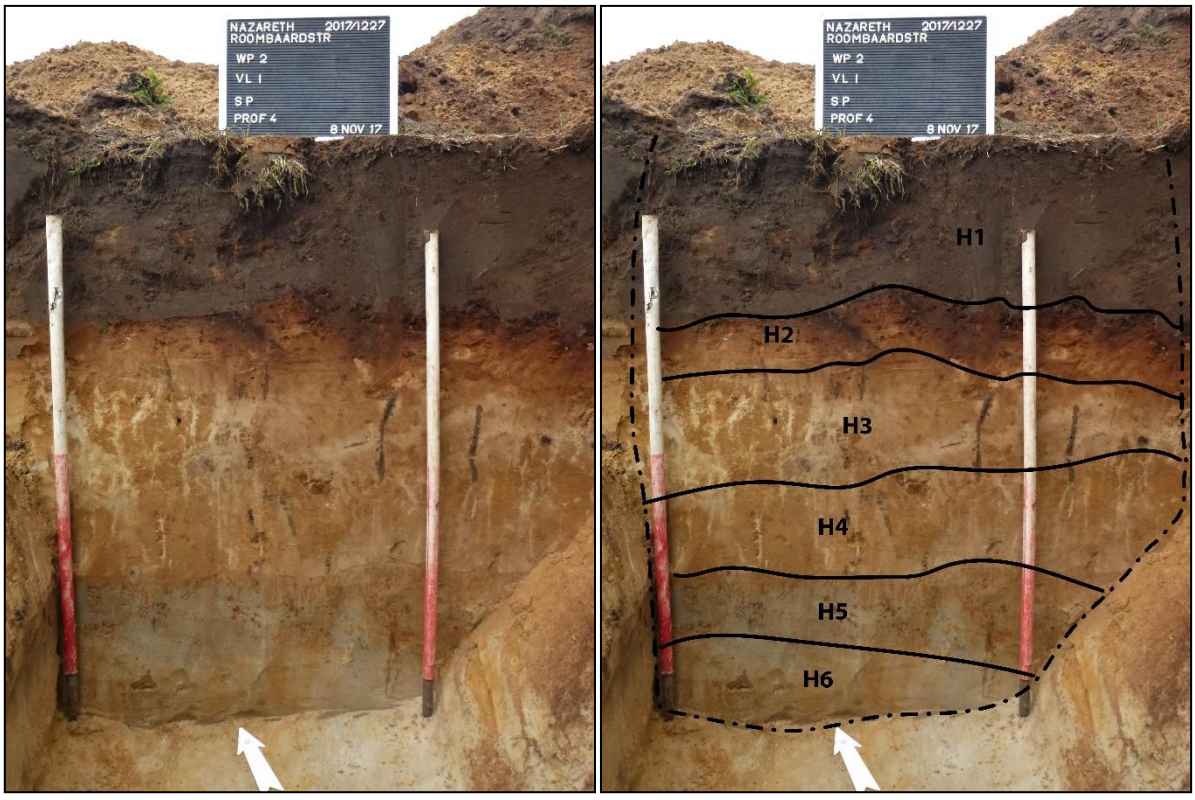


Figuur 20: Referentieprofiel 2.1 (©BAAC).

Tabel 2: Werkput 2 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-30	Ap	S, Z4, SMK, DBR, WO2, H2, CA1, bioturbatie 2, houtskool 1, droog beschreven
H2	30-40	Ap2	S, Z4, SZK, BR, DU onregelmatig, WO2, H2, CA1, houtskool 1, bioturbatie 2, droog beschreven
H3	40-50	Ap/E	S/Z, Z4, SZK, BR gevlekt LBR, SA onregelmatig, H1, MN1, WO2, CA1, bioturbatie 3, droog beschreven
H4	50-65	E/Bt	Z/Se, Z4, SZK, BRGR, SA onregelmatig, O, MN1, FE1, WO1, CA1, opgevulde wormgangen 1, bioturbatie 3, droog beschreven
H5	65-80	Bt	Se, Z4, SZK, DORBR, DU onregelmatig, O, MN2, FE2, WO1, CA1, opgevulde wormgangen 1, bioturbatie 3, droog beschreven
H6	80-100	Bts	Se, Z4, SZK, DORGR, DU onregelmatig, O, FE3, CA1, droog beschreven
H7	100-110	BCg	S, Z4, SZK, GEGR, DU golvend, OR, FE1, CA1, droog beschreven
H8	110-120	Cr	Z, Z4, SZK, GR, SA recht, R, CA1, droog beschreven

Referentieprofiel 2.4 (Figuur 21), gelegen in de oostelijke zijde van het plangebied, vertoonde zes bodemhorizonten waarvan de onderste een gelijkaardige bodemopbouw vertoonden als referentieprofiel 1.1; Lagen H3 tot H6 van dit profiel komen overeen met lagen H4 tot H7 van profiel 1.1. Het grootste verschil met omliggende profielen is het voorkomen van een Bhs-horizont (H2) onder de Ap-horizont en boven de onderliggende E/Bt-horizont. Deze horizont bestond uit donkeroranje-donkerbruin gekleurd matig humusrijk lemig zand met matig veel ijzervlekken. Verder is de hoofdtextuurklasse voor de Ap- en BC-horizonten nog steeds matig fijn lemig zand, voor de B-horizonten kleiig zand en voor de E- en C-horizonten matig fijn zand.

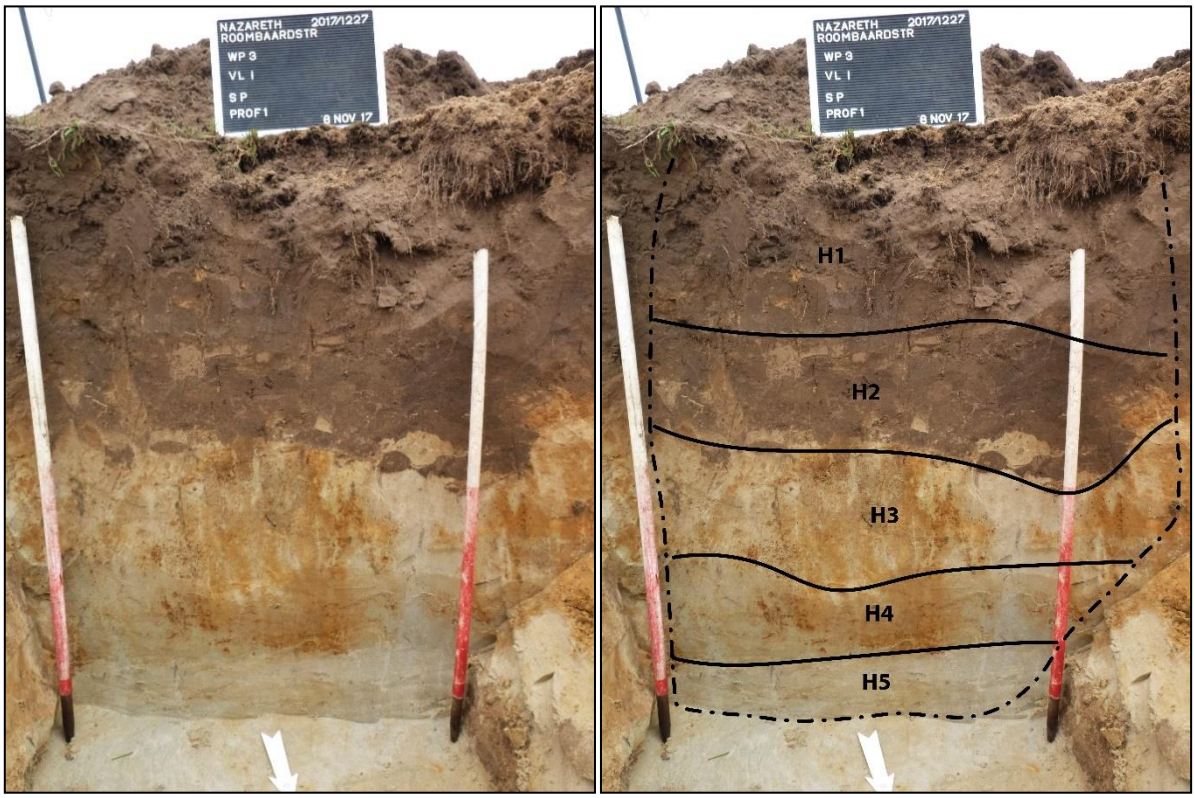


Figuur 21: Referentieprofiel 2.4 (©BAAC).

Tabel 3: Werkput 2 Profiel 4

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-38	Ap	S, Z4, SMK, DGRDBR, WO2, H2, CA1, bioturbatie 2, baksteenfragmenten 2, houtskool 1, gecompacteerd, droog beschreven
H2	38-50	Bhs	S, Z4, SZK, DORDBR gevlekt DROZW, SA recht, WO2, H2, FE2, CA1, sterk gecompacteerd, wortelgangen 2, bioturbatie 2, droog beschreven
H3	50-70	E/Bt	Z/Se, Z4, SZK, LGE gevlekt DGEBR, DU onregelmatig, O, MN1, FE1, WO1, CA1, bioturbatie 3, wortelgangen 2, wormgangen 2, droog beschreven
H4	70-95	Bt	Se, Z4, SZK, DGEBR, DU onregelmatig, O, MN1, FE1, WO1, CA1, opgevulde wortelgangen 1, bioturbatie 1, droog beschreven
H5	95-120	BC	S, Z4, SZK, DGEGR, DU onregelmatig, O, MN2, FE1, WO1, CA1, opgevulde wortelgangen 1, bioturbatie 1, droog beschreven
H6	120-130	C	Z, Z4, SZK, GEGR, DU onregelmatig, OR, CA1, droog beschreven

Referentieprofiel 3.1 (Figuur 22), gelegen in de centraal noordelijke zijde van het plangebied, vertoonde vijf bodemhorizonten en een bodemopbouw gelijkaardig aan deze van profiel 2.1, met uitzondering de Ap-horizont, die hier uit fijne zandleem bestaat in plaats van lemig zand. De ApE en Bt-horizont, aanwezig in profiel 2.1, zijn afwezig in dit profiel. De bodem in dit profiel werd sterk gebiotubeerd door mollen, zichtbaar in het profiel door de veelvuldige mollengangen. Verder is de hoofdtextuurklasse voor de tweede Ap-, en BC-horizonten matig fijn lemig zand, voor de B-horizonten kleiig zand en voor de E-horizonten matig fijn zand.

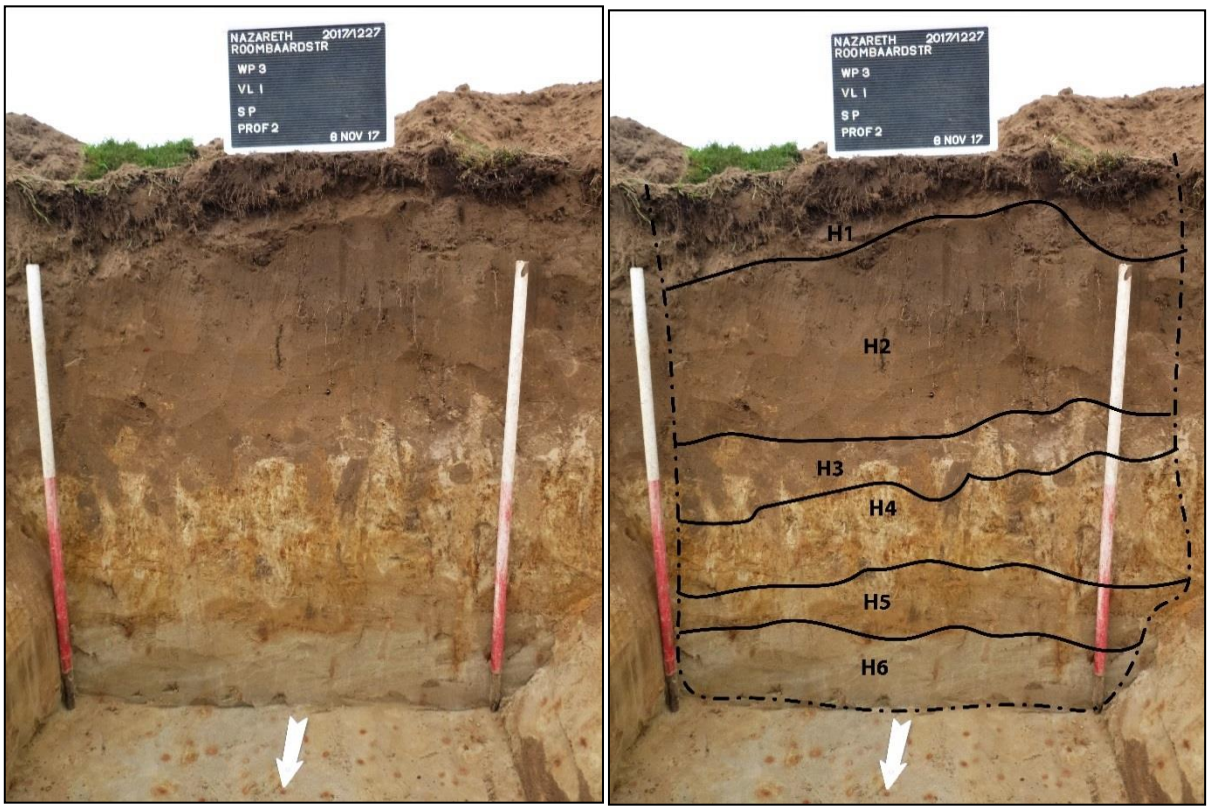


Figuur 22: Referentieprofiel 3.1 (©BAAC).

Tabel 4: Werkput 3 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-50	Ap	L, Z3, SMK, DBR, WO2, H2, CA1, bioturbatie 2, droog beschreven
H2	50-75	Ap/E	S/Z, Z4, SZK, DBR gevlekt BR, DU onregelmatig, WO2, H2, CA1, molgangen 2, bioturbatie 2, droog beschreven
H3	75-100	E/Bt	Z/Se, Z4, SZK, GEGR gevlekt DGEBR, DU onregelmatig, O MN2, FE2, WO1, CA1, bioturbatie 1, wormgangen 1, droog beschreven
H4	100-120	Bts	Se, Z4, SZK, DGEGR, DU onregelmatig, O, MN1, FE2, CA1, droog beschreven
H5	120-140	BC	S, Z4, SZK, GEGR, DU onregelmatig, OR, CA1, droog beschreven

Referentieprofiel 3.2 (Figuur 23), gelegen in de westelijke zijde van het plangebied, vertoonde zes bodemhorizonten en een bodemopbouw gelijkaardig aan profiel 3.1, met uitzondering van het voorkomen van een tweede Ap-horizont die bestond uit lemig zand. Verder is de hoofdtextuurklasse voor de BC-horizont nog steeds matig fijn lemig zand, voor de B-horizont kleiig zand en voor de E- en C-horizonten matig fijn zand.

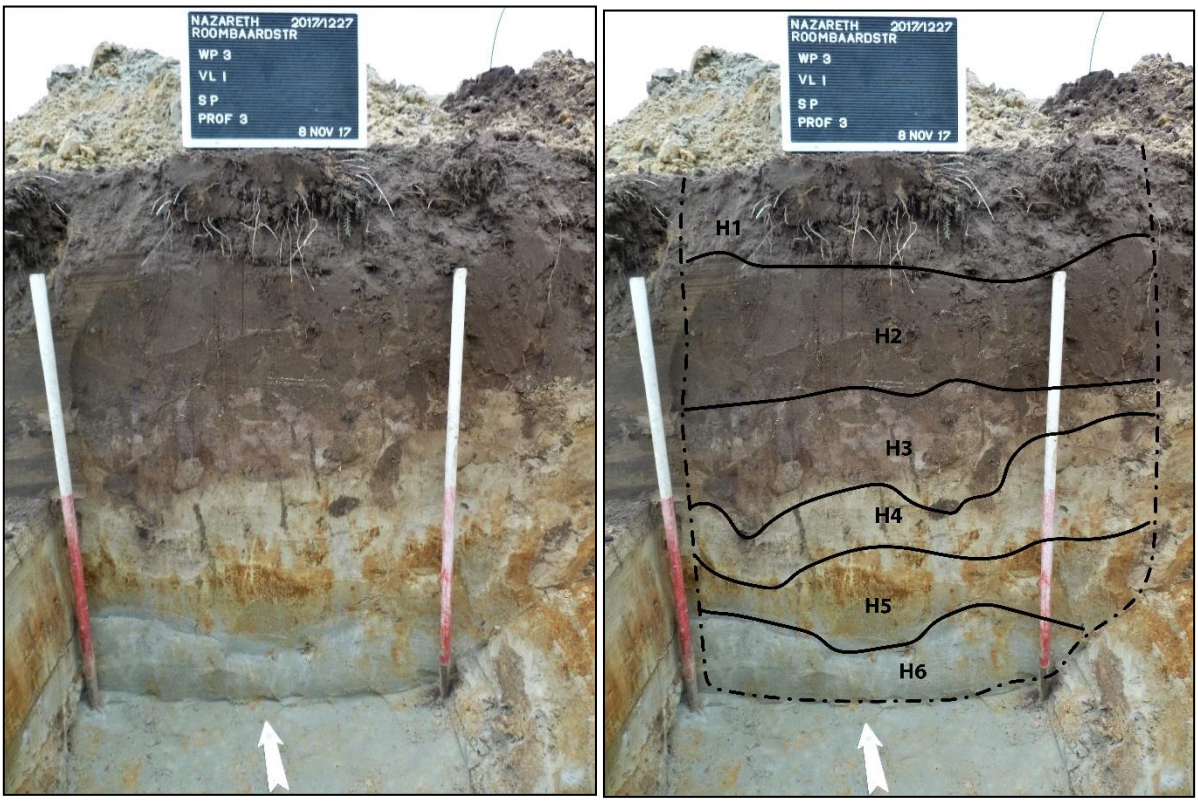


Figuur 23: Referentieprofiel 3.2 (©BAAC).

Tabel 5: Werkput 3 Profiel 2

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-10	Ap	L, Z3, SZK, DBRGR, WO3, H2, CA1, baksteenspikkels 1, droog beschreven
H2	10-60	Ap2	S, Z4, SZK, DBR, DU onregelmatig, WO2, H2, CA1, gecompacteerd, bioturbatie 2, droog beschreven
H3	60-70	ApE	S, Z4, SZK, BR gevlekt LGR, DU onregelmatig, MN1, FE1, WO1, CA1, gecompacteerd, bioturbatie 3, wortelgangen 2, molgangen 2, droog beschreven
H4	70-100	E/Bt	Z/Se, Z4, SZK, DGEGR gevlekt GEGR, DU onregelmatig, O, WO1, MN2, FE2, CA1, bioturbatie 2, wormgangen 1, droog beschreven
H5	100-115	BC	S, Z4, SZK, DGEGR, DU onregelmatig, OR, CA1, droog beschreven
H6	115-140	Cr	Z, Z4, SZK, GR, DU onregelmatig, R, CA1, droog beschreven

Referentieprofiel 3.3 (Figuur 24), gelegen in de oostelijke zijde van het plangebied, vertoonde zes bodemhorizonten en bodemopbouw gelijkaardig aan profiel 3.2, met uitzondering van het voorkomen van een aparte Bt-horizont. Verder is de hoofdtextuurklasse voor de Ap-horizonten nog steeds fijne zandleem of matig fijn lemig zand, voor de BC-horizont matig fijn lemig zand, voor de E-horizonten matig fijn zand en voor de B-horizonten kleiig zand.



Figuur 24: Referentieprofiel 3.3 (©BAAC).

Tabel 6: Werkput 3 Profiel 3

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-20	Ap	L, Z3, SZK, DBR, WO3, H2, CA1, puinfragment 1, droog beschreven
H2	20-50	Ap2	S, Z4, SZK, DBR, DU onregelmatig, WO1, H2, CA1, droog beschreven
H3	50-70	Ap/E	S/Z, Z4, SZK, GRBR gevlekt DBR, DU onregelmatig, H1, WO1, CA1, wormgangen 1, molgangen 2, bioturbatie 3, gecompacteerd, droog beschreven
H4	70-90	E/Bt	S/Se, Z4, SZK, GEGR gevlekt DGEGR, DU onregelmatig, O, FE1, WO1, CA1, bioturbatie 2, wormgangen 1, droog beschreven
H5	90-115	Bt	Se, Z4, SZK, DORGR gevlekt GEGR, DU onregelmatig, O, FE2, CA1, wortelgang 1, onderaan kleilens, droog beschreven
H6	115-135	BC	S, Z4, SZK, GEGR, SA onregelmatig, OR, CA1, droog beschreven

Referentieprofiel 4.1 (Figuur 25), gelegen in de westelijke zijde van het plangebied, vertoonde vijf bodemhorizonten en een gelijkaardige bodemopbouw als de voorbije profielen. Dit profiel was sterk gebiotubeerd door wormgangen en wortelgangen. Verder is de hoofdtextuurklasse voor de Ap- en BC-horizonten nog steeds matig fijn lemig zand, voor de E- en C-horizonten matig fijn zand, en voor de B-horizont kleiig zand.

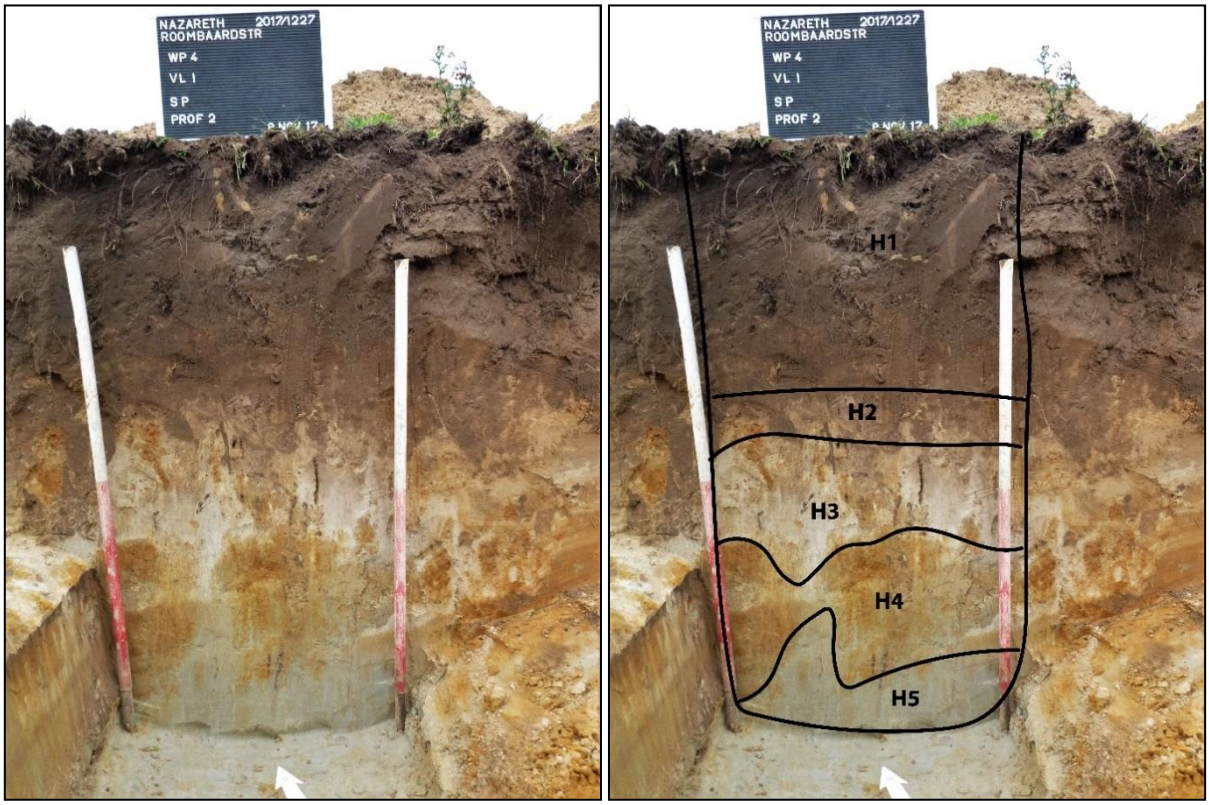


Figuur 25: Referentieprofiel 4.1 (©BAAC).

Tabel 7: Werkput 4 Profiel 1

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-30	Ap	S, Z4, SMK, DBR, WO2, H2, CA1, puinfragment 1, bioturbatie 2, wormgangen 2, droog beschreven
H2	30-45	ApE	S, Z4, SZK, ORBR, SA onregelmatig, O, WO2, H1, MN1, CA1, gecompacteerd, bioturbatie 2, wormgangen 2, droog beschreven
H3	45-90	E/Bts	Z/Se, Z4, SZK, DOR gevlekt LGEGR, DU onregelmatig, O, MN2, FE3, CA1, WO2, gecompacteerd, bioturbatie 2, opgevulde wortelgangen 2, droog beschreven
H4	90-100	BC	S, Z4, SZK, GEGR, DU onregelmatig, OR, CA1, droog beschreven
H5	100-110	Cr	Z, Z4, SZK, GR, DU recht, R, CA1, droog beschreven

Referentieprofiel 4.2 (Figuur 26), gelegen in de noordoostelijke zijde van het plangebied, vertoonde vijf bodemhorizonten en een bodemopbouw gelijkaardig aan referentieprofiel 3.3, met uitzondering van het voorkomen van een enkele Ap-horizont bestaande uit fijne zandleem. Verder is de hoofdtextuurklasse voor de BC-horizont nog steeds matig fijn lemig zand, voor de E-horizonten matig fijn zand en voor de B-horizonten kleiig zand.



Figuur 26: Referentieprofiel 4.2 (©BAAC).

Tabel 8: Werkput 4 Profiel 2

Laag	Diepte*	Horizont	Beschrijving
H1	0-50	Ap	L, Z3, SZK, DBR, WO3, H2, CA1, puinfragment 1, bioturbatie 2, droog beschreven
H2	50-65	Ap/E	S/Z, Z4, SZK, BRGR, DU onregelmatig, O, WO1, H1, CA1, bioturbatie 3, molgangen 2, droog beschreven
H3	65-90	E/Bt	Z/Se, Z4, SZK, ORBR gevlekt GEGR, DU onregelmatig, O, MN1, FE2, WO1, CA1, wortelgangen 2, molgangen 2, bioturbatie 3, droog beschreven
H4	90-120	Bt	Se, Z4, SZK, DORGR gevlekt GR, DU onregelmatig, O, MN1, FE2, WO1, CA1, bioturbatie 2, molgang, droog beschreven
H5	120-140	BC	S, Z4, SZK, GEGR, DU onregelmatig, OR, CA1, droog beschreven

Tabel 9: kopgegevens profielbeschrijving

Projectcode: 2017-1227 **Beschrijver**: Mike Creutz **Datum** 08-11-2017 **Weersomstandigheden**: bewolkt	**Landgebruik**: Heide **Provincie**: Oost-Vlaanderen **Gemeente**: Nazareth **Uitvoerder**: BAAC Vlaanderen

Tabel 10: Legende

***Diepte in cm** Textuurklasse Z = zand S = lemig zand Se = kleiig zand L = zandleem Spreidingklasse SMK = matig goed gesorteerd SZK = goed gesorteerd Type zand Z3 = fijn zand Z4 = matig fijn zand	Kleur D = donker L = licht BR = bruin GE = geel OR = oranje GR = grijs ZW = zwart RO = rood Aard bovengrens SA = aard abrupt DU = aard duidelijk	Oxidatie/reductie O = geoxideerd R = gereduceerd OR = geoxideerd/gereduceerd Bijmengsel humus H = humus Plantenresten WO = wortelresten IJzer/Mangaan FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken	Kalkgehalte 1 = kalkloos Suffix 1 = weinig 2 = matig 3 = veel

1.3.5.3 Historiek

Zie paragraaf 1.3.3 Historiek onderzoeksterrein in: Verslag van Resultaten uit de "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).*

1.3.5.4 Archeologisch kader

Zie 1.3.5 Archeologische data in: Verslag van Resultaten uit de "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205).*

1.4 Synthese onderzoeksresultaten

1.4.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

1.4.1.1 Datering en interpretatie archeologisch ensemble

Het aantal antropogene sporen aangetroffen op dit terrein was klein. De oudste sporen waren een drietal parallelle greppels. Deze verliepen evenwijdig met de Oudenaardseheerweg ten westen en met enkele perceelsgrenzen weergegeven op zowel de Ferrariskaart (Figuur 27) als de Popp-kaart. Het is met andere woorden duidelijk dat deze greppels deel uitmaakten van een oude percelering die minstens teruggaat tot de vroegmoderne tijd. Door het gebrek aan vondstmateriaal was een precieze datering echter niet voorhanden. Eveneens tot de oudste sporen kon een geïsoleerde kuil gerekend worden. Hierbij was ook de precieze datering en functie onduidelijk.

Het onderzoeksterrein werd doorkruist door een loopgraaf. Deze hield zeer waarschijnlijk verband met de bunker die tot op heden nog steeds zichtbaar is ten zuiden van het plangebied. De onregelmatige en kronkelende vorm werd als kenmerkend beschouwd voor dergelijke structuur. Op verschillende plaatsen werd de loopgraaf uitgebouwd met mogelijke uitkijk- en/of schuttersposten. Vondstmateriaal met een concrete aanwijzing voor een precieze datering ontbraken echter.

1.4.1.2 Interpretatie referentieprofielen

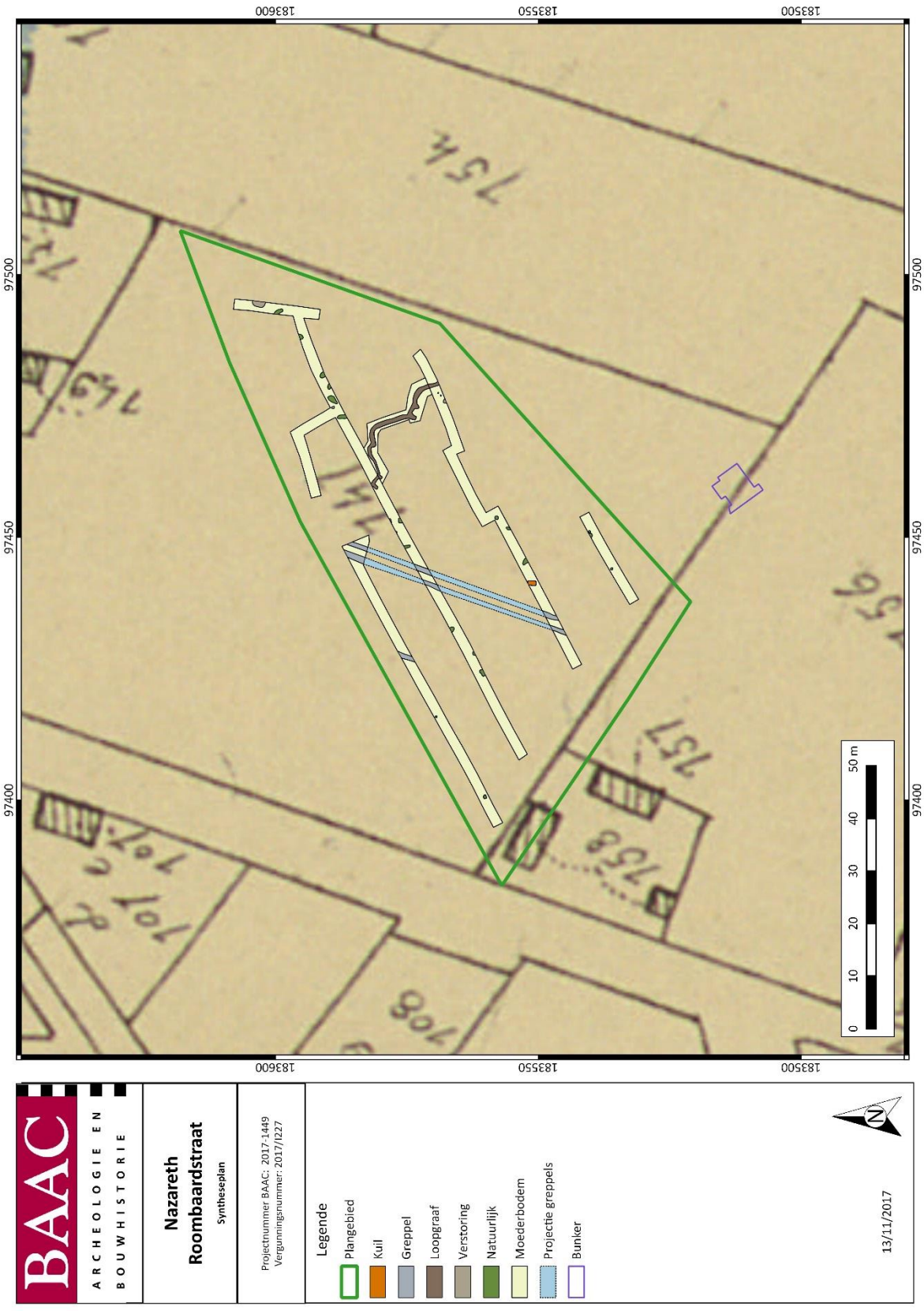
De referentieprofielen vertoonden allemaal een gelijkaardige profielopbouw: een gedeeltelijk intacte podzolbodem. De kenmerkende E-horizont was volledig gebioturbeerd en werd enkel gevonden in opgevulde wortelgangen, en tussen de Ap- of Bt-horizonten, die tevens zelf sterk gebioturbeerd waren. Er was een duidelijke overheersing van lemig zand tot zandleem in de bouwvoor, maar daaronder vertoonde het facies voornamelijk een zandiger karakter, met het voorkomen van ingespoelde klei in de B-horizonten. In het noorden van het plangebied was er bovenop de lemig zandige Ap-horizont tevens een fijne zandlemige Ap-horizont te vinden. Enkel in profiel 2.4 kwam er een Bhs-horizont voor onder de Ap- en boven de E- horizont, wijzend op de formatie van een nieuwgevormde bodem bovenop de oude.

De afzettingen onder de Ap-horizonten zijn hoofdzakelijk eolisch van oorsprong, afgezet tijdens het Weichseliaan of mogelijks Vroeg-Holoceen. Verder werden er geen Tertiaire afzettingen aangetroffen, wat niet verwonderlijk is aangezien de diepte hiervan rond de -15 m TAW ligt en de hoogte van het maaiveld zich op +10.43 tot +10.94 m TAW bevindt.

1.4.1.3 Syntheseplan

Op het syntheseplan werd het volgende opgenomen:

- De allesporenkaart van het vooronderzoek met ingreep in de bodem
- De projectie van de twee parallelle greppels
- De Popp-kaart met de Oudenaardseheerweg ten westen en de parallelle perceelsgrenzen ten oosten van het plangebied
- De locatie van de bunker uit de jaren ‘30



Figuur 27: Syntheseplan

1.4.1.4 Verklaring ontbreken archeologische ensemble

Op het onderzoeksterrein werd een beperkt aantal sporen aangetroffen. Archeologisch vondstmateriaal ontbrak quasi volledig. De blootgelegde sporen dateerden vermoedelijk pas uit de periode na de middeleeuwen. Er zijn verschillende indicaties dat de natte zandgronden pas ontgonnen werden vanaf de nieuwe tijd. Bioturbatie vastgesteld bij de studie van de bodemprofielen wees enerzijds op het gebruik als weiland en anderzijds op een bebost terrein in oudere fasen. Daarnaast kan ook verwezen worden naar het bureauonderzoek in het verslag van resultaten van de "*Archeologienota Nazareth Roombaardstraat" (ID2016J205)* en ook naar de resultaten van een proefsleuvenonderzoek aan de nabijgelegen Drapstraat (Nazareth)[8] (zie volgende paragraaf). De armere gronden zijn een mogelijke verklaring voor het ontbreken van archeologische sporen en vondsten uit oudere periodes.

Uit het bureauonderzoek bleek dat er bij het vooronderzoek diende rekening gehouden te worden met enige verwachting op steentijdvondsten. Tijdens het onderzoek werden echter geen steentijdartefacten opgemerkt. De bodemprofielen toonden bovendien aan dat de podzolbodem niet volledig intact was en dat deze sterk onderhevig was aan bioturbatie. De verwachting op de aanwezigheid van een steentijdsite wordt laag ingeschat.

1.4.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

De resultaten zijn sterk gelijkaardig als deze van het proefsleuvenonderzoek aan de Drapstraat[9] op ongeveer 150 meter zuidwestwaarts van het plangebied. Op deze locatie werden eveneens gedempte grachten behorend tot de oude percelering aangetroffen. Deze werden gesitueerd tussen de 15de/16de eeuw en het heden. Verder ontbraken op de site aan de Drapstraat ook sporen en vondsten uit oudere periodes. De natte zandgronden werden als verklaring aangehaald voor het ontbreken van enige sporen van bewoning. Bovendien waren deze gronden ook arm en bleven deze dus lange tijd onontgonnen voor landbouw. Zoals in het bureauonderzoek beschreven bestond het plangebied eveneens uit dergelijke gronden.

Het aantreffen van een loopgraaf op het plangebied kon op voorhand enigszins verwacht worden. Tijdens het bureauonderzoek werd de nabijheid van de bunker uit de jaren '30 van vorige eeuw reeds aangehaald. Vermoedelijk werd de loopgraaf niet meteen aangelegd bij de bouw van bunker A12. Wel is het mogelijk dat deze structuur het resultaat is van militaire oefeningen uitgevoerd aan het Bruggenhoofd van Gent.[10] Een andere mogelijke hypothese is dat deze loopgraaf verband houdt met de Achttiendaagse Veldtocht aan het begin van de Tweede Wereldoorlog. Op 16 mei 1940 bereidden de aanwezige soldaten van het Belgische leger de inname van hun posities aan het Bruggenhoofd van Gent voor. Het opblazen van Scheldebruggen en belangrijke toegangswegen werd aangevat. De organisatie van de bunkerlinies werd voorbereid en telefoonverbindingen werden aangelegd. Dit ging samen met het uitgraven van loopgraven en schutterskuilen.[11] In de daaropvolgende dagen nam het Belgische leger, terugtrekkend vanuit het oosten, positie in langs de bunkerlinies aan het Bruggenhoofd van Gent. Door de situatie in Noord-Frankrijk was al snel duidelijk dat de positie aan het Gentse Bruggenhoofd onhoudbaar was. De terugtrekking tot achter de Leie werd voorbereid. Via een brug over de Schelde te Eke en via Astene konden de troepen zich veilig richting het westen verplaatsen. Op 23 mei 1940 was het Bruggenhoofd van Gent verlaten. Op diezelfde dag werd Gent ingenomen door het Duitse leger.[12]

[8] HOORNE et al. 2013
[9] HOORNE et al. 2013
[10] Uit communicatie met L. Van De Sijpe.
[11] TAGHON 1989
[12] VAN DE SIJPE n.d.

Een gelijkaardige vondst werd gedaan nabij bunker A1 te Astene. Een licht kronkelende loopgraaf kon er gevolgd worden over een afstand van een tiental meter. Aan beide uiteindes was de structuur verstoord. De vulling van deze loopgraaf was ook sterk gelijkaardig en bevatte geen vondstmateriaal.[13]

1.4.3 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

1.4.3.1 Aardkundige bevindingen

Over het algemeen bevestigen de resultaten van de bestudeerde bodemprofielen de informatie bekomen uit het bureauonderzoek. Het ging om een matig natte, matig gleyige (lemige) zandbodem (aangeduid als Zdb, Zdh en Sdb op de bodemkaart). In de meeste gevallen werd een Ap, E, B en C horizont waargenomen. De overgang tussen deze horizonten was vaak niet duidelijk afgelijnd en verschillende overgangshorizonten werden vastgesteld. Daarnaast waren de bodemprofielen onderhevig aan het proces van bioturbatie. Dit proces wees enerzijds op het gebruik van het terrein als weiland en anderzijds op een bebost terrein in een oudere fase.

1.4.3.2 Historisch, archeologisch en cultureel kader

Zoals in het historisch luik van het bureauonderzoek werd beschreven, behoort het gebied van Nazareth in historisch-geografisch opzicht tot een jong ontginningslandschap. In die zin sluiten de resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan bij deze stelling. De aard van en het beperkt aantal aangetroffen archeologische sporen wees op een eerste ingebruikname als agrarische gronden minstens vanaf de Nieuwe Tijd. Op cartografische bronnen, beschikbaar vanaf de 18de eeuw, wordt het terrein reeds als cultuurgrond aangeduid. Dat deze omgeving in oudere periodes vermoedelijk niet zozeer werd ingenomen door bewoning werd ook aangetoond door het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de nabijgelegen Drapstraat te Nazareth.[14]

Het blootgelegde tracé van een loopgraaf kon gelinkt worden aan de bunker ten zuiden van het plangebied. Over de bouw van deze bunker is heel wat historische informatie beschikbaar. De structuur maakte deel uit van het Bruggenhoofd van Gent, een bunkerlinie gebouwd rondom Gent door het Belgische leger. Tijdens de Achttiendaagse Veldtocht in mei 1940 werd deze bunkerlinie tijdelijk bemand om daarna, al tijdens de Duitse bezetting, in onbruik te raken.

1.4.4 Waardering archeologische vindplaatsen

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied vermoedelijk pas vanaf de nieuwe tijd in gebruik werd genomen. Het sporenbestand was bovendien zeer beperkt. De oudste sporen konden geïnterpreteerd worden als perceelsgrenzen en een mogelijke ontginningskuil. Deze wijzen wellicht op een eerste ingebruikname van het terrein als landbouwgrond. Vondsten en sporen van bewoning werden niet aangetroffen. De verwachting op bijkomende en relevante archeologische sporen ligt dan ook laag.

Het jongste relevante spoor dateert uit het begin van de Tweede Wereldoorlog. De loopgraaf doorkruiste het plangebied volgens een NW-ZO richting. De structuur werd over een lengte van ongeveer 25 meter bloot gelegd en liep vermoedelijk aan beide kanten nog verder door. Het maximum aan kennisvermeerdering werd tijdens het proefsleuvenonderzoek echter al behaald. De locatie, de oriëntatie, de vorm en de afmetingen van de loopgraaf werden geregistreerd. De vulling van het spoor bevatte op enkele intrusieve scherven na geen vondstmateriaal. De ontdekking biedt een interessante

[13] VERBEKE et al. 2016
[14] HOORNE et al. 2013

aanvulling op de gekende historische informatie van deze locatie in het kader van de bunkergordel rond Gent en de Achttiendaagse Veldtocht in 1940. Verder archeologisch onderzoek van de loopgraaf op het onderzoeksterrein zal weinig tot geen extra informatie opleveren.

1.4.5 Onderzoeksvragen: Antwoorden

Bodem en paleolandschap

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

Ap-horizonten: opgebrachte grond. Matig humeus lemig zand of zandleem, met mogelijks een aantal, baksteenfragmenten of –spikkels, en puinresten.

E-horizonten: uitlogingshorizont. Licht geel matig fijn zand, in dit gebied voornamelijk te vinden in opgevulde wortelgangen of gebioturbeerd met een Ap- of B-horizont.

Bt(s)-horizonten: aanrijkingshorizont met ingespoelde klei en mogelijks ijzer; suffix “s”. Donkergeel tot donkerbruingrijs kleiig zand met matig veel ijzer- en mangaanvlekken.

Bhs-horizont: aanrijkingshorizont met ingespoelde humus en ijzer. Donkeroranje donkerbruin matig fijne zandleem met matig veel humus en matig veel ijzervlekken.

C-horizonten: moederbodem. Geel tot grijs matig fijn zand, meestal volledig gereduceerd, maar mogelijks verschijnsels van oxidate-reductie.

Overgangshorizonten: deze horizonten vertoonden kenmerken van zowel bovenliggende als onderliggende horizont, bvb. E/Bt- of BC-horizonten.

- Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?

Geen tekenen van erosie. De bodem vertoonde tekenen van sterke bioturbatie waardoor de bodemopbouw slechts gedeeltelijk intact is gebleven; er werd een gedeeltelijk intacte podzolbodem aangetroffen met aanwezigheid van de kenmerkende E- en B-horizonten onder een ±50 cm dikke bouwvoor.

- Waardoor kan het eventueel ontbreken van een horizont verklaard worden?

De afwezige Ah-horizont werd naar alle waarschijnlijkheid opgenomen in de bouwvoor (Ap-horizonten)

- Welke invloed heeft de opbouw en de toestand van het bodembestand op de verwachting op intacte vuursteenconcentraties uit de steentijden?

Het voorkomen van een podzolbodem verhoogt de kans op aantreffen van vuursteenconcentraties, echter de sterke bioturbatie in het plangebied heeft voor een sterke herwerking van de bodem gezorgd waardoor de kans op steentijdvondsten verlaagd werd.

- Welke invloed heeft de opbouw en de toestand van het bodembestand op de verwachting op overige archeologische grondsporen?

Sterke bioturbatie kan ervoor zorgen dat archeologische grondsporen mettertijd vervagen of zelfs volledig uitgewist worden.

- Kan het lokale paleolandschap gereconstrueerd worden aan de hand van het bodemonderzoek? Hoe verhoudt deze reconstructie zich t.o.v. de regionale paleolandschappelijke kennis?

Verschillende referentieprofielen in het plangebied vertonen opgevulde wortelgangen, terwijl andere profielen dan weer mollengangen vertonen. Dit wijst op verscheidene vergane bomen met open plekken tussenin. Dit komt overeen met het vooronderzoek, waaruit bleek dat dit gebied bebost was tot de 18e eeuw.

Archeologisch bestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?

De aanwezige sporen konden geïnterpreteerd worden als perceelsgreppels, kuil en loopgraaf. De perceelsgreppels en de kuil dateren minstens uit de Nieuwe Tijd. Door het gebrek aan vondstmateriaal was een preciezere datering niet mogelijk. De loopgraaf kon gelinkt worden aan de bunker ten zuiden van het plangebied en dateert vermoedelijk uit de begindagen van de Tweede Wereldoorlog.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van de aangetroffen sporen was matig. De sporen vertoonden tekenen van bioturbatie. Dit proces kon ook in de bodemprofielen vastgesteld worden.

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

De aangetroffen greppels maakten duidelijk deel uit van een oude percelering en behoorden dus tot éénzelfde systeem. De overige sporen vertoonden geen samenhang.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen behoorden tot minstens twee periodes. De nieuwe tijd (en/of ouder) enerzijds en de Tweede Wereldoorlog anderzijds.

- Zijn de sporen te koppelen aan steentijdartefacten, indien aangetroffen?

Er werden geen sporen of artefacten uit de steentijd vastgesteld.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?

De matig natte zandbodem kan aangehaald worden als verklaring voor het ontbreken van bewoningssporen. Deze arme gronden werden vermoedelijk ook pas vanaf de Nieuwe Tijd, bij het verschijnen van de eerste perceelsgreppels, ontgonnen voor landbouw. Daarnaast speelden landschappelijke elementen een rol bij het inplannen van een bunker nabij deze locatie in de jaren ’30 en het uitgraven van een loopgraaf op het onderzoeksterrein aan het begin van de Tweede Wereldoorlog.

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

Neen.

- 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.

Impact geplande bodemingrepen

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

n.v.t.

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

n.v.t.

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?

n.v.t.

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

n.v.t.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

n.v.t.

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

n.v.t.

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

n.v.t.

1.5 Synthese

1.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd een klein aantal archeologische sporen vastgesteld. Enerzijds ging het om een aantal perceelsgrenzen en een mogelijke ontginningskuil die vermoedelijk slechts teruggaan tot de Nieuwe Tijd. Anderzijds werd een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog blootgelegd. Het uitgevoerde onderzoek leverde voldoende informatie op over het verloop, de omvang, de vorm, de functie en de gaafheid van deze structuren. De sporen bevatten geen relevant vondstmateriaal. Zeker wat oude sporen betreft, word de kans om deze op het terrein aan te treffen zeer laag geacht. Het potentieel op kennisvermeerdering ligt met andere woorden laag. Bijkomend archeologisch onderzoek zal zeer weinig tot geen extra informatie opleveren. Verder onderzoek is niet aangewezen.

1.5.2 Volledigheid vooronderzoek

Het archeologisch potentieel van het onderzochte terrein werd laag ingeschat. Bijkomend onderzoek zal dan ook geen extra informatie opleveren. Volgens de beslissingsboom C.G.P.5.2. zijn geen verdere maatregelen vereist. Het vooronderzoek kan m.a.w. als volledig beschouwd worden.

1.6 Samenvatting

De voorliggende Nota is een verslag van de resultaten van een archeologische proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op een projectgebied aan de Roombaardstraat te Nazareth. Dit onderzoek kwam er naar aanleiding van de resultaten van een Archeologienota in het kader van de geplande verkaveling op het plangebied. Binnen het Programma van Maatregelen bij deze archeologienota – die een bureauonderzoek omvatte – werd een prospectie met ingreep in de bodem onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd over gans het terrein.

Globaal genomen bleven de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beperkt. Een klein aantal sporen gingen minstens terug tot de Nieuwe Tijd wanneer het terrein voor het eerst in gebruik werd genomen voor landbouwontginning. Daarnaast resteerde nog een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog. Relevant vondstmateriaal ontbrak. De archeologische waarde van de aangetroffen sporen was beperkt.

Gezien voldoende informatie verzameld werd over het terrein en het aanwezige sporenbestand, wordt aan verder archeologisch onderzoek geen potentieel op relevante en waardevolle kennisvermeerdering toegeschreven. Volgens de beslissingsboom C.G.P.5.2. zijn dan ook geen verder maatregelen nodig.

2 Bijlagen

2.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart 2
Figuur 2: Plangebied op GRB 3
Figuur 3: Sfeerfoto genomen vanuit het noordoosten tijdens het proefsleuvenonderzoek 9
Figuur 4: Sfeerfoto ter hoogte van S3.001 in WP 3 (genomen vanuit het noordwesten) 9
Figuur 5: Foto van het terrein ter hoogte van gedichte WP 1 en bunker A12 ten zuiden van het plangebied 10
Figuur 6: Inplanting proefsleuven op DHM en ontwerpplan (uit PvM “Archeologienota Nazareth Roombaardstraat). 12
Figuur 7: Aangelegde proefsleuven en kijkvenster op orthofoto, met aanduiding reden tot afwijkingen 14
Figuur 8: Vlakhoogtes 17
Figuur 9: Maaiveldhoogtes 18
Figuur 10: Allesporenkaart op GRB-kaart 19
Figuur 11: Uitsnede allesporenkaart op GRB-kaart, ter hoogte van het kijkvenster 20
Figuur 12: Coupefoto van greppels S4.005 (links) en S4.004 (rechts) 21
Figuur 13: Coupefoto van greppel S4.003 22
Figuur 14: Overzichtsfoto van loopgraaf S2.006/S3.001 in het zuidoostelijk deel van het kijkvenster en in WP 2 (genomen vanuit het noordwesten) 23
Figuur 15: Coupefoto van loopgraaf S2.006 23
Figuur 17: Coupefoto S2.005 24
Figuur 18: Coupefoto S1.001 24
Figuur 18: Overzichtsplan van alle profielputten op GRB. 26
Figuur 19: Referentieprofiel 1.1 (©BAAC). 27
Figuur 20: Referentieprofiel 2.1 (©BAAC). 28
Figuur 21: Referentieprofiel 2.4 (©BAAC). 29
Figuur 22: Referentieprofiel 3.1 (©BAAC). 30
Figuur 23: Referentieprofiel 3.2 (©BAAC). 31
Figuur 24: Referentieprofiel 3.3 (©BAAC). 32
Figuur 25: Referentieprofiel 4.1 (©BAAC). 33
Figuur 26: Referentieprofiel 4.2 (©BAAC). 34
Figuur 27: Syntheseplan 37

2.2 Plannenlijst

Plannenlijst Nazareth, Roombaardstraat	Projectcode proefsleuvenonderzoek 2017I227
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/11/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	09/11/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Inplantingskaart sleuven
Onderwerp plan	Plangebied, ontwerpplan en inplanting sleuven op DHM
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/11/2016 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Sleuvenkaart
Onderwerp plan	Plangebied met aangelegde sleuven op orthofoto
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/11/2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Vlakhoogtekaart
Onderwerp plan	Vlakhoogtes met interpolatie op GRB
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/11/2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Maaiveldhoogtekaart
Onderwerp plan	Maaiveldhoogtes met interpolatie op GRB
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/11/2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Allesporenkaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart op GRB
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/11/2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Uitsnede allesporenkaart
Onderwerp plan	Uitsnede allesporenkaart op GRB

Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/11/2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Bodemprofielkaart
Onderwerp plan	Kaart met aanduiding bodemprofiel en werkputten op GRB
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/11/2017 (raadpleging + plot door BAAC)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	ASK op Popp-kaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart met projectie greppels en aanduiding bunker op Popp-kaart
Aanmaakschaal	onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/11/2017 (raadpleging + plot door BAAC)

2.3 Digitale bijlagen

2.3.1 Sporenlijst

2.3.2 Fotolijst

2.3.3 Vondstenlijst

2.3.4 Tekenvellenlijst

2.3.5 Allesporenkaart

3 Bibliografie

AGIV, 2017a. AGENSTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: http://www.geopunt.be.

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

AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: http://www.geopunt.be.

HOORNE, J., VAN NUFFEL, J. & DE LOGI, A., 2013. *Nazareth - Drapstraat Archeologisch vooronderzoek december 2012*, Gent.

VAN DE SIJPE, L., Bunkergordel Bruggenhoofd Gent - Tête de Pont de Gand. Available at: http://www.bunkergordel.be/ [Accessed November 14, 2017].

TAGHON, P., 1989. *Mei 1940. De Achttiendaagse Veldtocht in België*, Tielt: Lannoo.

VERBEKE, E. et al., 2016. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Deinze Pontstraat. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 193*, Gent.