



Nota

Reningelst, Pastoorstraat

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Reningelst, Pastoorstraat: Verslag van Resultaten

Auteurs

Emmy Van Laere, Ruben Vergauwe, Sander Van De Velde & Pieter Laloo

Erkende archeoloog

Sander De Ketelaere (2017/00176)

BAAC-Projectnummer

2020-0021

ID-nummer archeologienota

ID 4150

Plaats en datum

Gent, 18 oktober 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1261

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Aanleiding	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht	6
1.1.4	Fasering.....	6
1.1.5	Afwijkingen t.o.v. de archeologienota	6
2	Landschappelijk bodemonderzoek	7
2.1	Beschrijvend gedeelte	7
2.1.1	Administratieve gegevens	7
2.1.2	Archeologische voorkennis	9
2.1.3	De onderzoeksopdracht.....	9
2.1.4	Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen, geïllustreerd met een overzichtsplan en doorsnedes	10
2.1.5	Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek	10
2.2	Assessment	13
2.2.1	Interpretatie en datering	13
2.2.2	Confrontatie met de resultaten van voorafgaande onderzoeksfase	17
2.2.3	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	17
2.3	Advies verder vooronderzoek met ingreep in de bodem	17
3	Proefsleuvenonderzoek	20
3.1	Beschrijvend gedeelte	20
3.1.1	Administratieve gegevens	20
3.1.2	Onderzoeksopdracht	20
3.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	21
3.2.1	Methoden en technieken.....	21
3.2.2	Specifieke methodologie.....	21
3.2.3	Organisatie van het vooronderzoek	23
3.2.4	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	30
3.2.5	Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek	30
3.2.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	32
3.3	Assessmentrapport	32
3.3.1	Assessment vondsten	32
3.3.2	Assessment stalen.....	32
3.3.3	Conservatieassessment	32
3.3.4	Assessment sporen en structuren.....	32
3.3.5	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	32
3.3.6	Stratigrafie van de site	32
3.3.7	Beschrijving sporenbestand	42

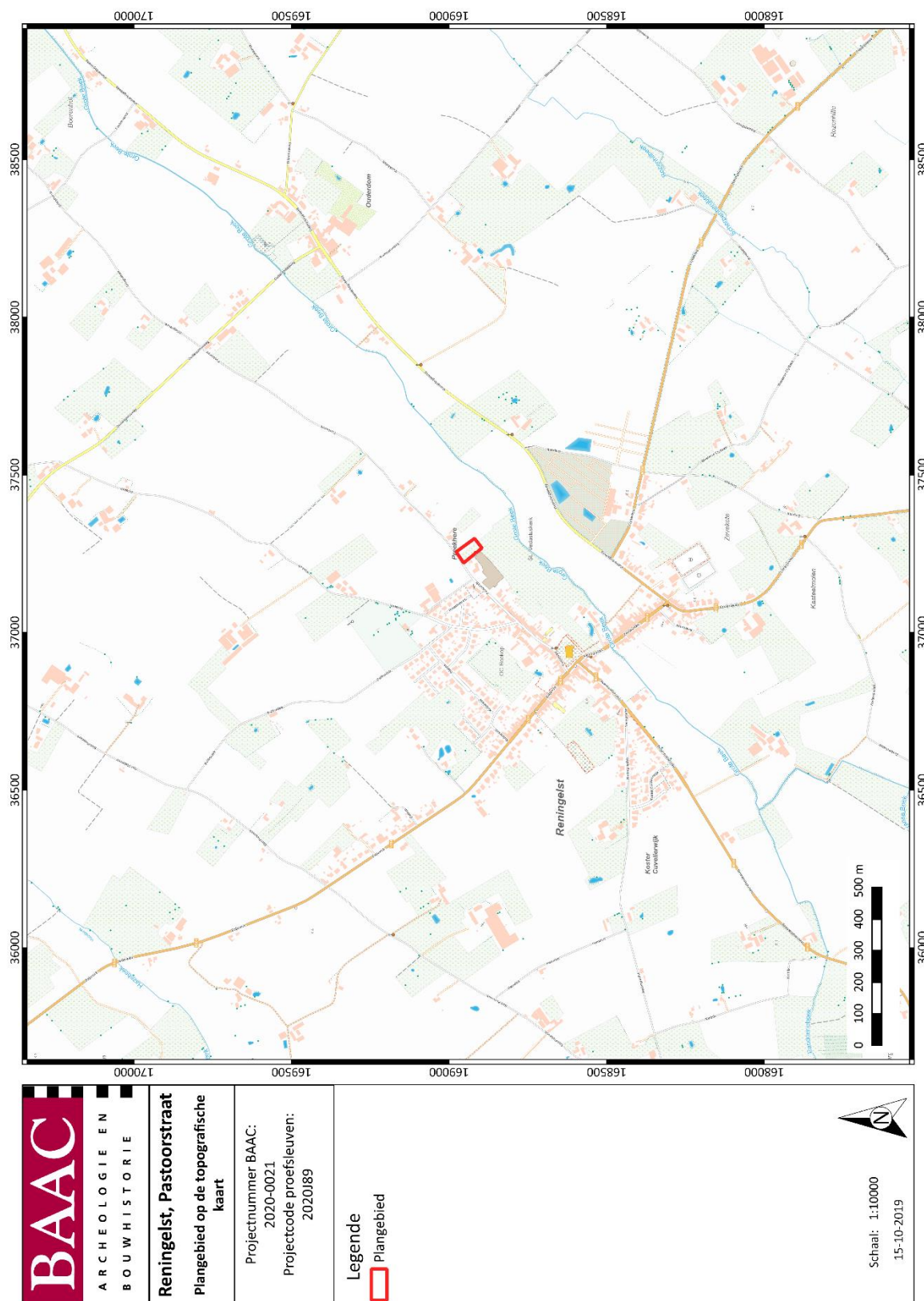
3.3.8	Assessment onderzoeksterrein.....	44
3.4	Besluit	46
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	46
3.4.2	Volledigheid onderzoek	46
4	Samenvatting	47
5	Plannenlijst	48
6	Lijst met figuren	48
7	Bibliografie Landschappelijk bodemonderzoek	49
8	Bibliografie Proefsleuven	50

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

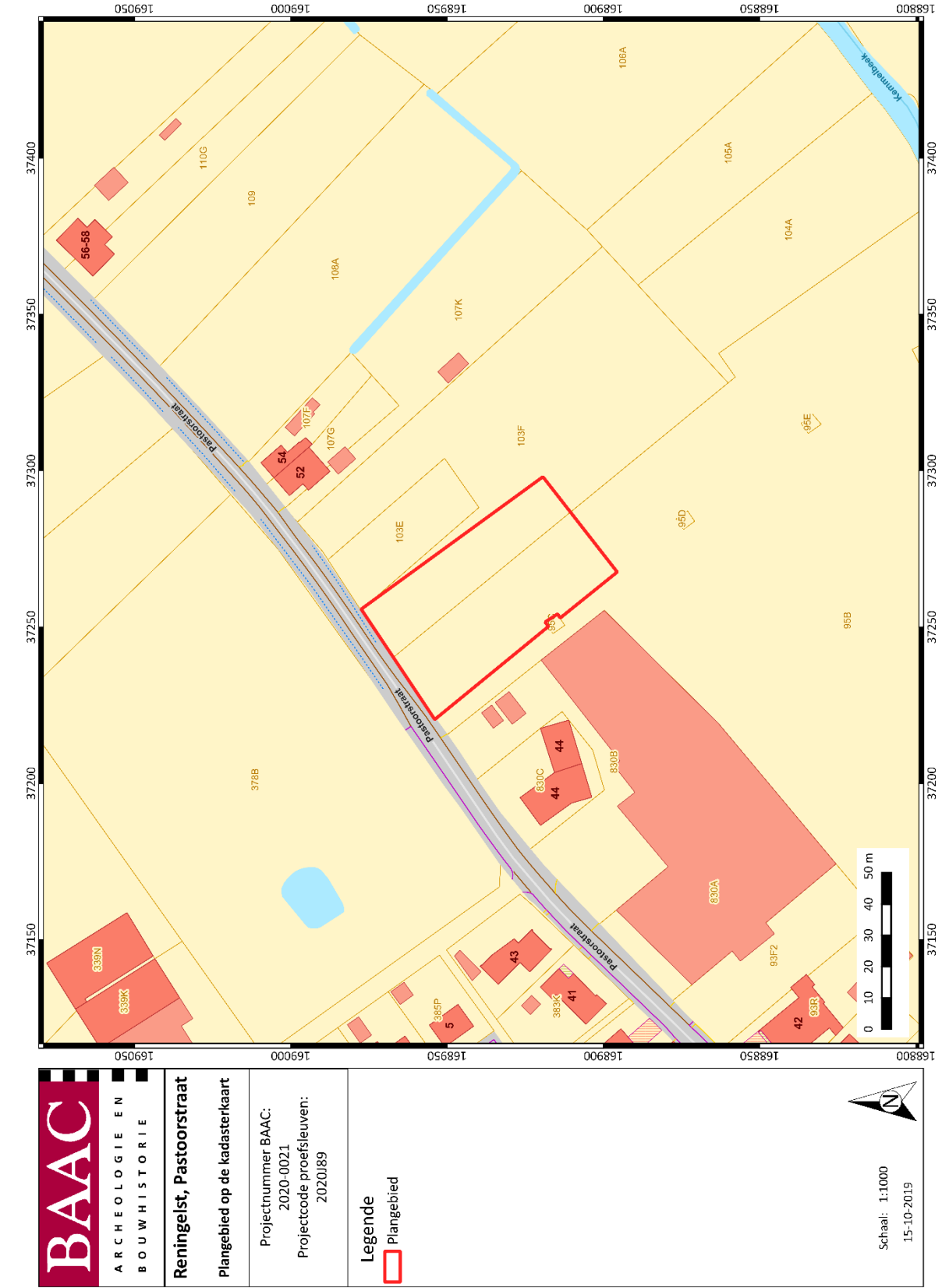
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Reningelst, Pastoorstraat		
Ligging	Pastoorstraat 44, deelgemeente Reningelst, gemeente Poperinge, provincie West-Vlaanderen		
Kadaster	Gemeente Poperinge, Afdeling 4 Reningelst, Sectie E, Percelen 95B en deels 103F		
Coördinaten	Noordwest:	x: 37221.70	y: 168952.87
	Noordoost:	x: 37255.83	y: 168976.17
	Zuidwest:	x: 37268.06	y: 168894.76
	Zuidoost:	x: 37299.12	y: 168918.99
Projectcode BAAC Vlaanderen	2020-0021		
ID archeologienota	ID 4150		



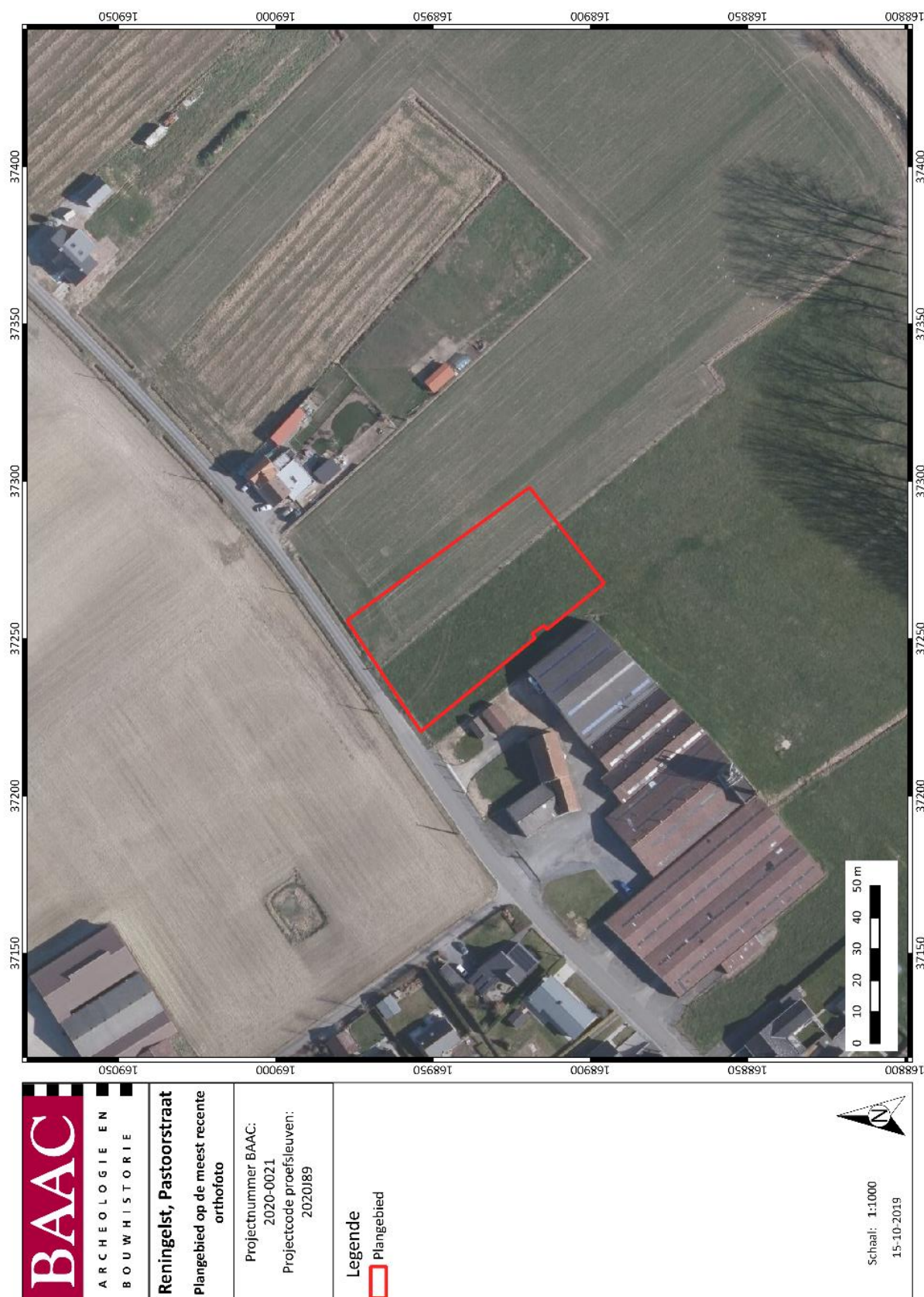
Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (1:10.000; digitaal; 15-10-2019)

¹ AGIV 2019c



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (1:1; digitaal; 15-10-2019)

² AGIV 2019a



Plan 3: Plangebied op de orthofoto.³ (1:1; digitaal; 15-10-2019)

³ AGIV 2019b

1.1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota *“Archeologienota Poperinge Reningelst RWZI Pastoorstraat”* (ID 4150). Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in 2017 uitgevoerd door Ghent Archaeological Team bvba en verwerkt in de archeologienota *“Archeologienota RWZI Reningelst 20.361, Verslag van Resultaten”*.

De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

“Aquafin plant de installatie van een rioolwaterzuiveringsinstallatie [RWZI] te Reningelst, deelgemeente van Poperinge [West-Vlaanderen]. De geplande werken kaderen in een ruimer, herwaarderingsplan in en rondom het centrum van Reningelst. Hiertoe wordt een waterzuiveringsinstallatie geënt op de recent gescheiden DWA- en RWA-leiding onder de Pastoorstraat. Voorts wordt een open afwateringsgracht voorzien die uitgeeft op de Kemmelbeek. Het totale werfterrein heeft een oppervlakte van ca. 3046,98 m² groot

Voor de vergunningsplichtige werken werd reeds een archeologienota opgemaakt op basis van een bureauonderzoek (2017F355). Deze archeologienota werd reeds bekrachtigd.

De landschappelijke positie van het projectgebied wordt bepaald door het complex van heuvelruggen die zich uitstrekken tussen Diksmuide, Geluveld en Poperinge en de randen vormen van een Tertiair estuarium. Het projectgebied situeert zich op de zacht hellende noordflank van deze heuvelrug of cuesta. Op meer lokale schaal is de noordflank ingesneden door de loop van de Kemmelbeek. Hierdoor ontstaat een noordoostelijk georiënteerde insnijding waar het projectgebied op de flank van ligt. Topografisch is een reliëf verschil van meerdere meters op te merken in de bredere omgeving van het projectgebied. De bodem is opgebouwd uit zandlemige eolische sedimenten, afgezet in het Laatglaciaal. Deze dekken het Tertiaire reliëf af dat bestaat uit kleihoudend zand tot klei met een variabele concentraties aan glauconiet en glimmers.

Uit het historisch-landschappelijk assessment blijkt dat het onderzoeksgebied reeds op het einde van de 18de (en vroeger) gesitueerd was in een uitgesproken rurale context, net zoals het vandaag nog steeds is. Het projectgebied is gesitueerd ten noordoosten van de agglomeratie van Reningelst. In de loop van de 19de eeuw breid het akkerareaal sterk uit rondom de nederzetting van Reningelst. In de loop van de 20ste eeuw, met name na WOII, neemt de hoeveelheid aan openbare infrastructuur en bebouwing toe. Ook worden de meest marginale zones in het landschap definitief onder cultuur gebracht.

Binnen de grenzen van het projectgebied zijn tot nog toe geen archeologische vindplaatsen gekend. De archeologische kennis over het omliggende gebied beperkt zich in eerste plaatst tot een gekende vindplaats uit de ijzertijd. Deze site stond vermoedelijk in verband met het bewoonde gebied rondom de ijzertijd Herrensitz op de Kemmelberg. Daar naast zijn ook nog een vindplaats uit de laat- en postmiddeleeuwen (een zogenaamde site met walgracht) en vindplaatsen uit WOI gekend in de regio.

Omwille van deze redenen werd advies gegeven tot verder archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject. Dit moet starten met een landschappelijk booronderzoek dat de aanwezigheid en de bewaring van het archeologisch niveau moet bepalen. Vanuit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek moet opnieuw de evaluatie worden gemaakt met betrekking tot de noodzaak tot eventueel verder noodzakelijk vooronderzoek met ingreep in de bodem.”

1.1.3 Onderzoeksopdracht

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen werden in het programma van maatregelen van de archeologienota⁴ volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- Welk bodemopbouw heeft het onderzochte gebied?
- Waar bevinden zich de reeds verstoorde zones?
- Wat is de omvang en intensiteit van eventuele verstoorde zones?
- Zijn er begraven bodems aanwezig met prehistorisch archeologisch potentieel?
- In welke mate heeft antropogene activiteit de bodemopbouw beïnvloed?

Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, kan besloten worden tot verschillende onderzoeken. Om dit te kunnen vaststellen is, na het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

Volgende onderzoeksvragen dienen minimaal beantwoord worden:

- Wat is de staat van de bodem? Is de bodemopbouw intact en is er sprake van onvoorziene bodemprocessen?
- Zijn er sporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard? Wat is de relatie tussen de bodem(horizonten) en de archeologische sporen? Wat is de bewaringstoestand van gegeven sporen? Maken zij deel uit van één of meerdere structuren? Behoren zij tot één of meerdere tijdsperiodes?
- Kunnen uitspraken gedaan worden omtrent landschapsinrichting/-gebruik op basis van de sporen? Spreken we over een nederzetting, artisanale zone, funeraire site, of een conglomeraat?
- Zijn er, indien aanwezig, specifieke aspecten die extra aandacht verdienen in het kader van vervolgonderzoek? Is staalname hiertoe aangewezen?
- Wat is de precieze waarde van de archeologische vindplaats en weegt deze op tegen de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Hoe kan een eventueel conflict tussen beide het best gemitigeerd worden?

1.1.4 Fasering

Niet van toepassing

1.1.5 Afwijkingen t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

⁴ LALOO & VAN DE VELDE 2017

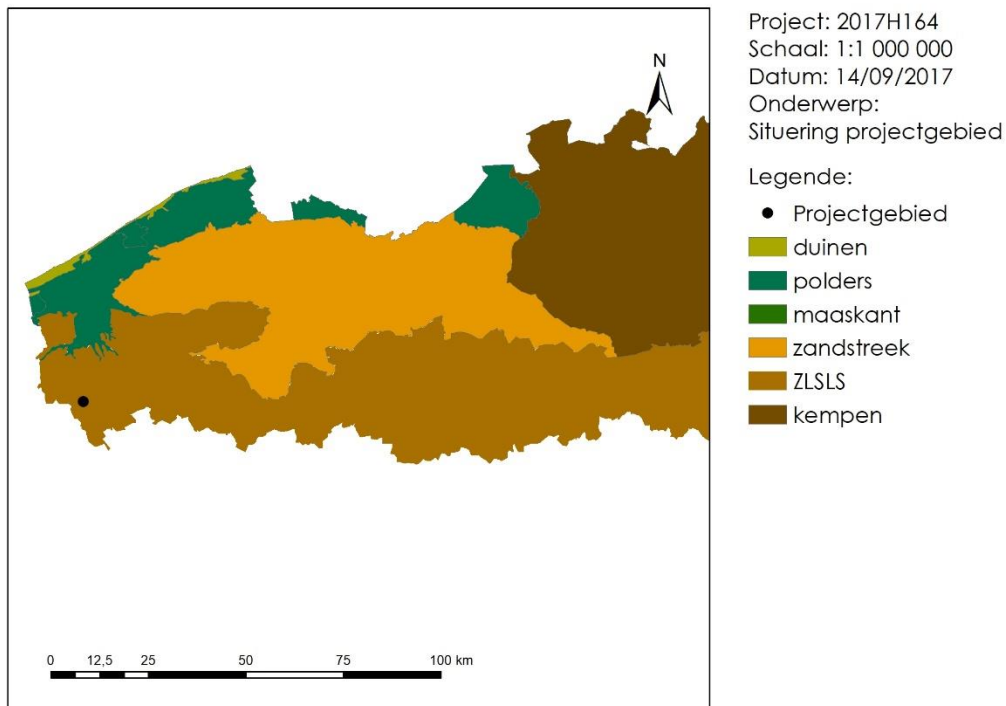
2 Landschappelijk bodemonderzoek (Ghent Archaeological Team bvba)

2.1 Beschrijvend gedeelte

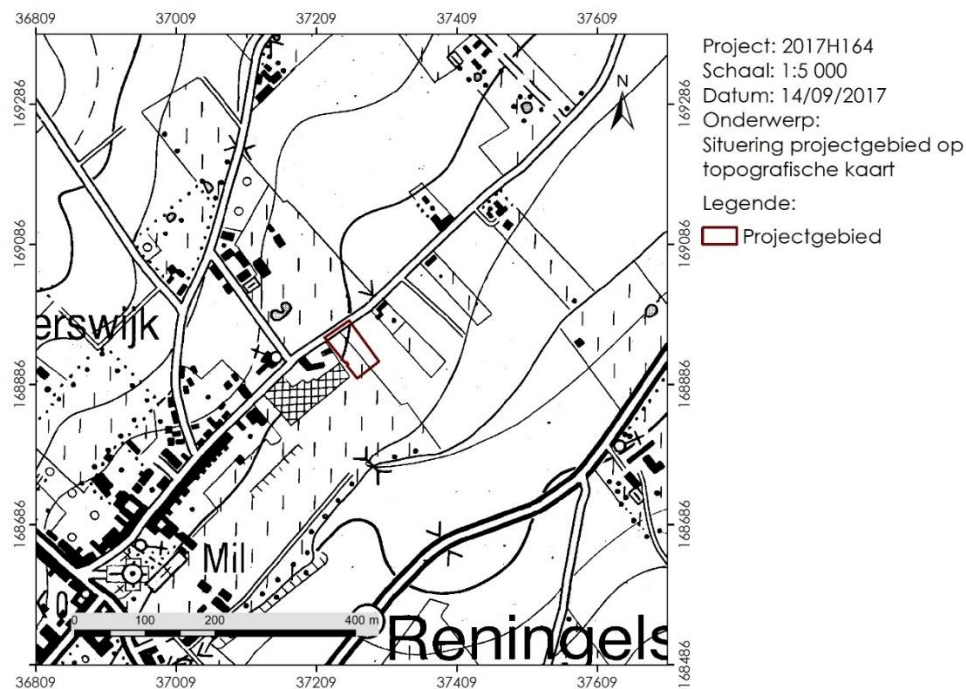
2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode vooronderzoek	2017H164	
Wettelijk depot	Nvt.	
Erkend archeoloog	Pieter Laloo [OE/ERK/Archeoloog/2015/00074]	
Bounding box	X_1	y_1
	37253,852	168979,341
	37266,420	168895,071
Begin- en einddatum landschappelijk bodemonderzoek	5 september – 15 september 2017	
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Landschappelijk bodemonderzoek	
Geografische situering	Het projectgebied bevindt zich op actuele akkerpercelen geklemd tussen de Pastoorstraat in het noordwesten en de Kimmelbeek in het zuidoosten. De Pastoorstraat loopt in noordoostelijke richting weg van de dorpskern van Reningelst, deelgemeente van Poperinge, [provincie West-Vlaanderen]. De inplanting op de flank van de beekvallei maakt dat het terrein licht afhelt vanaf de straatzijde naar de beek. De akkers vertalen kadastraal naar: Poperinge, Afd. 4 [Reningelst], Sectie E, 95c en 103F.	
Overzicht bodemingrepen	Het projectgebied is ca. 3046,98 m² groot [excl. afwateringsgracht]. Hierbinnen onderscheiden we drie verschillende soorten bodemingrepen: De fundering, of wegkoffer voor open ruimten en wegdek [ca. 344 m²]; De biologische zuiveringsinstallatie met indikbuffer [162,5 m²]; een controlekamer [43,7 m²]. De wegkoffers zorgen overal voor een verstoring van het bodemarchief tussen 0,4 en 0,55 m t.o.v. het toekomstige maaiveld [31,3 m TAW]. De zuiveringskegels zorgen voor respectievelijke verstoringen van 8,3 en 3,10 m diep. De minimale ingreep van bijhorende structuren en voorzieningen is 1,85 m TAW. De	

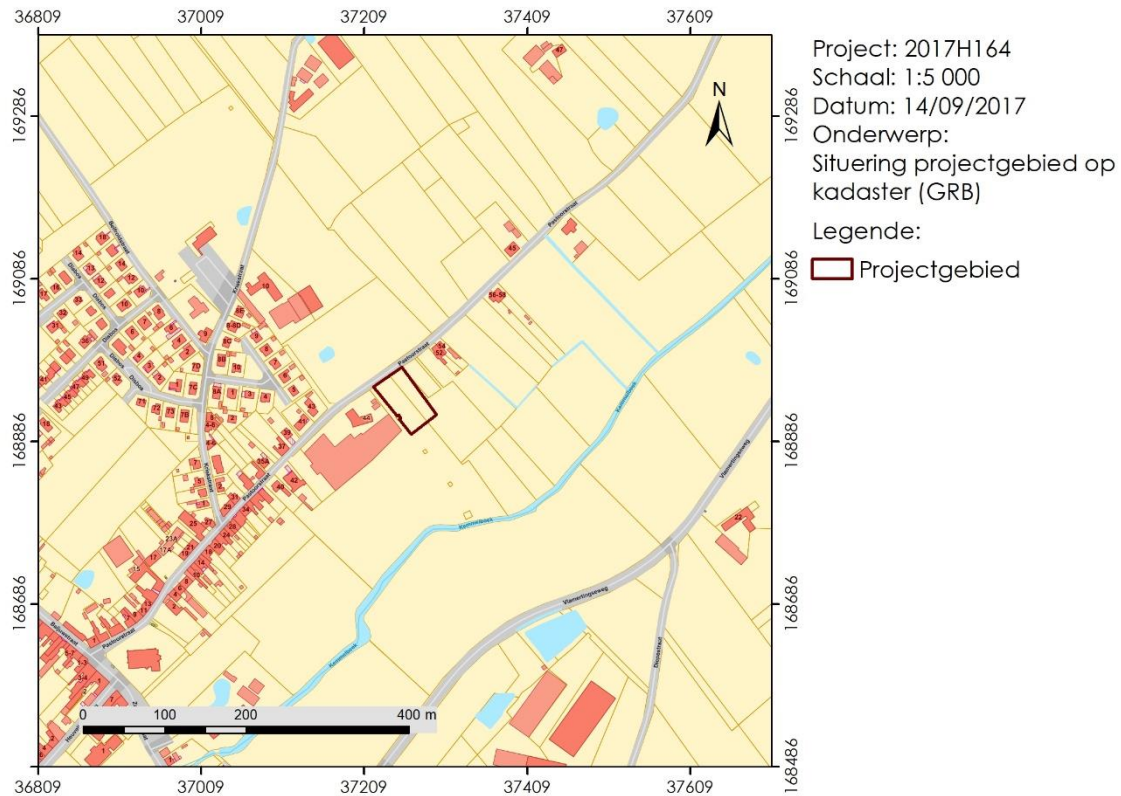
controlekamer wordt voorzien van een
contoursleuffundering die 1,1 m diep ingrijpt.



Plan 4: Situering t.o.v. Vlaanderen



Plan 5: Uitsnede topografische kaart met aanduiding totale projectgebied (behandeld in voorgaande
archeologienota)



Plan 6: Uitsnede kadasterkaart met aanduiding projectgebied

2.1.2 Archeologische voorkennis

Er hebben nog geen archeologische prospecties, of opgravingen plaats gehad binnen de grenzen van de verschillende projectgebieden. In de bredere omgeving zijn wel een aantal archeologische vindplaatsen gekend.

2.1.3 De onderzoeksoopdracht

Doel van dit landschappelijk bodemonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied en wat de impact van de werken hierop is.

Vraagstellingen die aan bod komen bij dit landschappelijk bodemonderzoek zijn onder meer:

- Wat is de bodemopbouw binnen dit projectgebied?
- Zijn de gegevens van de quartairkaart en bodemkaart correct?
- Zijn er begaven loopoppervlakken bewaard die enig potentieel bezitten ten aanzien van archeologische kennisvermeerdering?
- Welke impact hebben de geplande werken op de ondergrond? Is verder archeologisch vooronderzoek aangewezen? Zo ja, welke onderzoeken en volgens welke methode?
- In welke mate is de bodem bewaard? Is er sprake van verstoring/erosie? Zo ja, hoe diep reikt deze?

2.1.4 Randvoorwaarden

Nvt.

2.1.5 Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen, geïllustreerd met een overzichtsplaan en doorsneden

(Zie ook bekrachtigde archeologienota id 4150)

De kadastrale percelen die het projectgebied uitmaken situeren zich ten noordoosten van de dorpskern Reningelst. Het projectgebied is ca. 3046,98 m² groot. Hierbinnen worden allerhande bodemingrepen voorzien. Het ingrijpendste deel hiervan betreft de installatie van de twee zuiveringskegels. Bij de biologische zuiveringskegel [opp. 120,7 m²] gaan we uit van een bodemverstoring van 8,3 m t.o.v. het maaiveld. De kleinere indikbuffer [opp. 41,8 m²] verstoort de bodem tot op 3,1 m t.o.v. het maaiveld. de aan- en afvoer structuren die de kegels omgeven beslaan nog 31,8 m² extra. Waarbij ingreepdiepten variëren tussen 4,6 m TAW [9 m²] en 1,85 m TAW [4,5 m²].

De controlekamer meet 9,3 bij 4,7 m [opp. 41,71 m²] en wordt opgericht middels een contoursleuf van 1,1 m diep tegenover het maaiveld. De tussenliggende aarde wordt tot op dezelfde diepte weggegraven en opgevuld met verdicht zand. Hierop komt op zijn beurt een betonplaatfundering te liggen.

Open ruimte, toegangsweg en staanplaatsen worden uitgevoerd in betonverharding, betonstraatstenen, of een klassiek KWS-wegdek. De totale oppervlakte waarover wegdek wordt aangelegd bedraagt ca. 425 m². Ongeacht het uitvoeringstype bedraagt de bodemingreep steeds tussen de 0,5 en 0,55 m t.o.v. het maaiveld.

Aan de oostzijde van het plangebied wordt een uitlaatconstructie voorzien geënt op de nieuwe, naar het zuiden afwaterende open gracht. De ondergrens van de in beton uitgevoerde kubus [opp. 7,4 m²] is ingepland op een diepte van 2,1 m t.o.v. het maaiveld. De gracht zelf geeft uit op de Kemmelbeek ca. 200 m ten zuiden van het projectgebied. Met betrekking tot haar dimensies stellen we dat de beek in dwarsdoorsnede op haar breedste punt 6 m meet en dat de vlakke beekbodem ca. 1,8 m tot 2,0 m onder het maaiveld komt te liggen.

Aan het niet-gebetonneerde oppervlak van de toekomstige installatie worden verder nog extra water regulerende voorzieningen aangebracht in de vorm van een tertiair zuiveringsbekken, infiltratiewadi en -gracht. Dankzij de integratie van het lokale reliëf zijn bodemingrepen bij alle drie verwaarloosbaar.

Tot slot wordt de installatie nog omzoomt met een groenbuffer, afsluiting en hoogspanningsaansluiting.

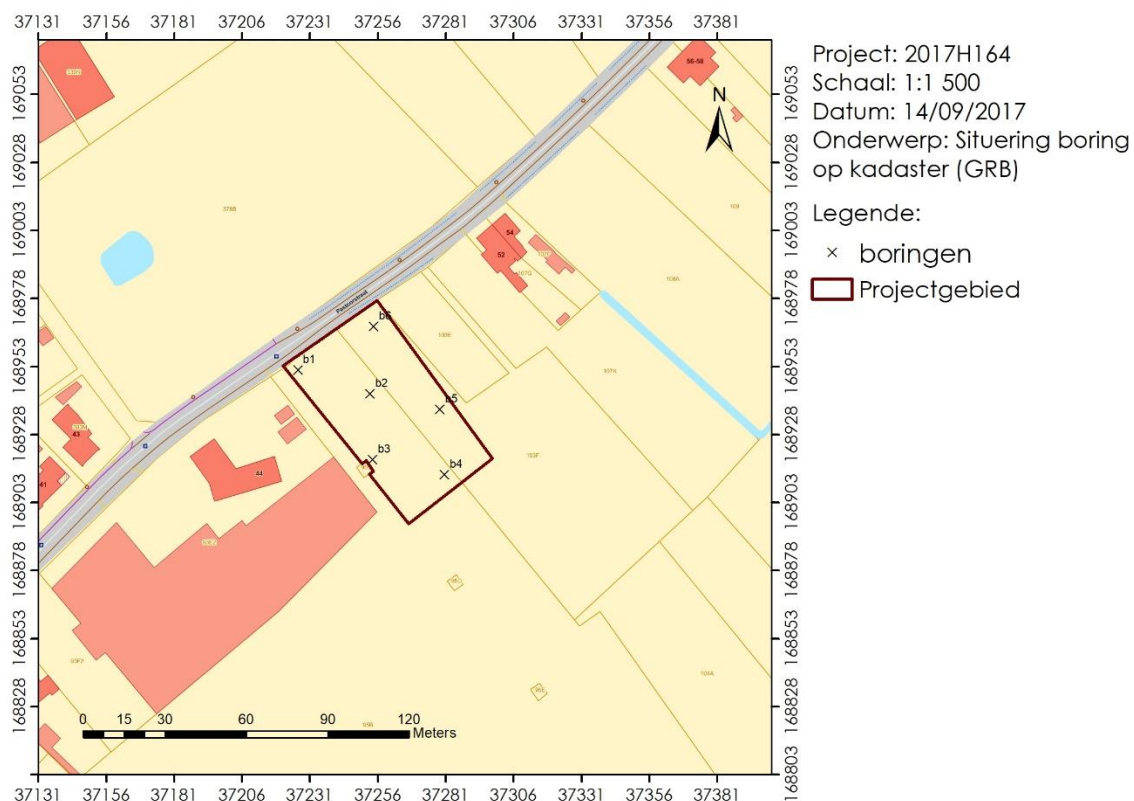
Detailplannen uit de plannenbundel van de stedenbouwkundige aanvraag zijn terug te vinden in de bijlage.

2.1.6 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek

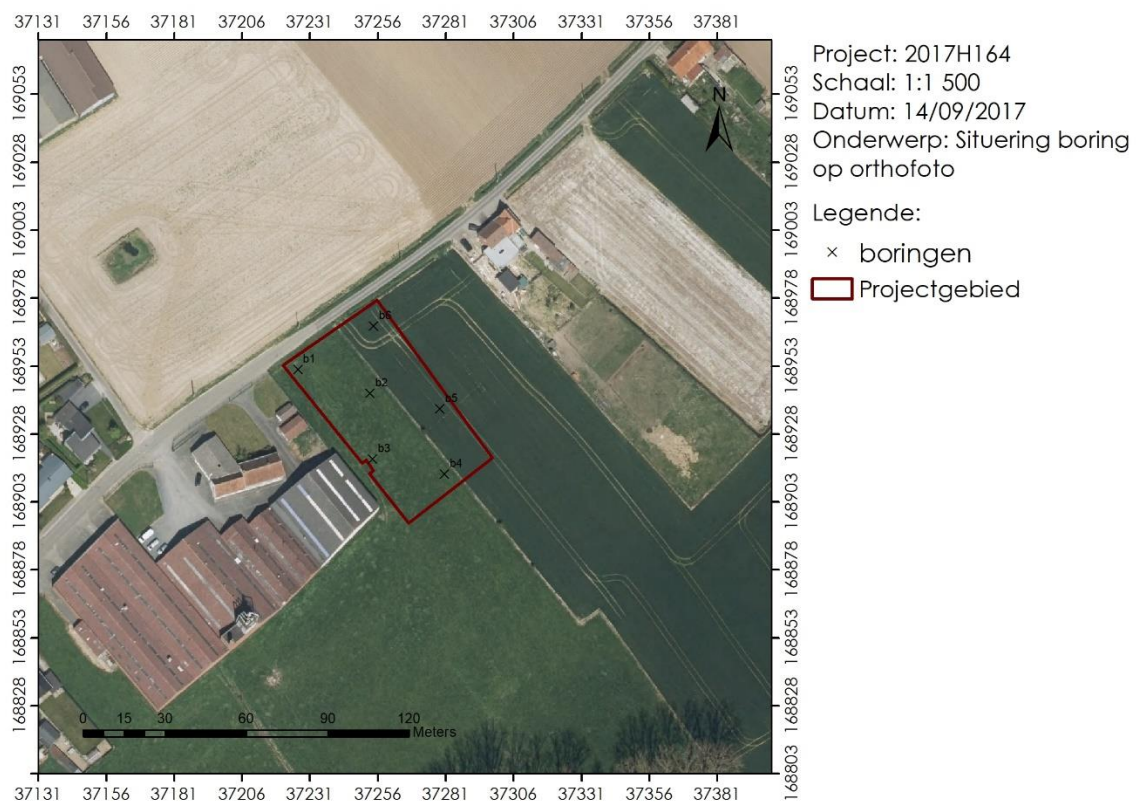
Het veldwerk werd uitgevoerd op 5/09/2017. Er werden zes boringen verspreid over het terrein uitgezet op die manier dat het volledige projectgebied zou worden onderzocht.

De boringen werden gezet tot op het niveau van de natuurlijke bodem of tot een maximale diepte van 200 cm. Zo werd verzekerd dat binnen dit boorbereik alle antropogene niveaus zouden worden herkend binnen het bereik van de geplande bodemingrepen. Figuren 4 en 5 geven de spreiding weer van alle boringen. Voor de boringen werd een Edelman-boor gebruikt met een diameter van 7 cm. Het

boorsediment werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic zeil en gefotografeerd en beschreven door een aardkundige.



Plan 7: Situering van boringen op kadaster



Plan 8: Situering van boringen op orthofoto

2.2 Assessment

2.2.1 Interpretatie en datering

2.2.1.1 Resultaten van booronderzoek

Sedimentaire eenheden

De bodemprofielen die werden geobserveerd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek waren quasi allemaal ontwikkeld in zandleem dat deel uitmaakt van een eolisch pakket. Dit pakket bestaat uit zandleem dat door eolische processen is afgezet en dateert uit het laatglaciaal. Bij één boring (B6) werd onderin het profiel een onderliggend sedimentair pakket aangesneden in het bodemprofiel. Het ging hier om sediment van tertiaire ouderdom die lokaal onder de eolische sedimenten voorkomen. Dit pakket bestond uit kleig zand tot zandige klei die sterk glauconiethoudend was.

Profielontwikkeling

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden in totaal zes boringen onderzocht. De profielontwikkeling laat zich opsplitsen in twee zones, die de onderverdeling van beide onderzochte percelen volgen. In het westelijk deel werd bij drie van de vier boringen (B1-B2-B3) een profielsequentie geobserveerd bestaande uit een ploeglaag, structuur B-horizont met daaronder de moederbodem. De ploeglaag was hier opmerkelijk dun, wat vermoedelijk het gevolg is van het gebruik als weide.

In het westelijk deel van het projectgebied was de profielontwikkeling een stuk eenvoudiger. Hier was een dikke ploeglaag gelegen aan het oppervlak, die vervolgens in de diepte direct overging in de moederbodem. Enkel in de moederbodem werden aanvullend nog sporen geobserveerd van gley-verschijnselen, veroorzaakt door grondwaterfluctuaties.

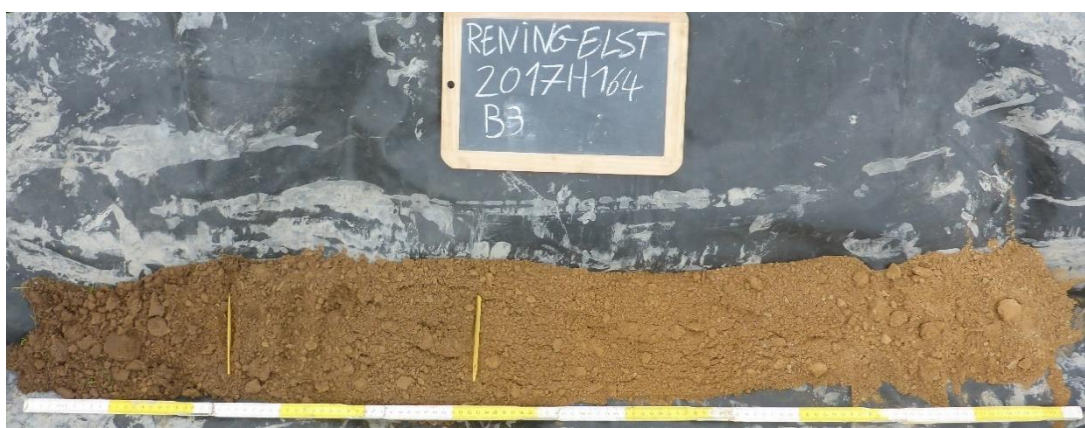
Bij boring B4 werd een volledig antropogeen profiel geobserveerd. Op een diepte van ca. 90 cm werd op een ondoordringbare structuur gestoten (dit werd bevestigd door een controleboring ca. 30 cm ten oosten van B4). Het bovenliggende sediment vertoont sterke gelijkenissen met de in situ bodemprofielen in het projectgebied maar zijn vermoedelijk verstoord. Zowel op vlak van kleur (overwegend grijs-bruine tinten) als structuur (veel lossere consistentie) onderscheidt dit pakket zich echter van de overige bodemprofielen.



Figuur 1: Foto van boring B1



Figuur 2: Foto van boring B2



Figuur 3: Foto van boring B3



Figuur 4: Foto van boring B4



Figuur 5: Foto van boring B5



Figuur 6: Foto van boring B6

2.2.1.2 Interpretatie

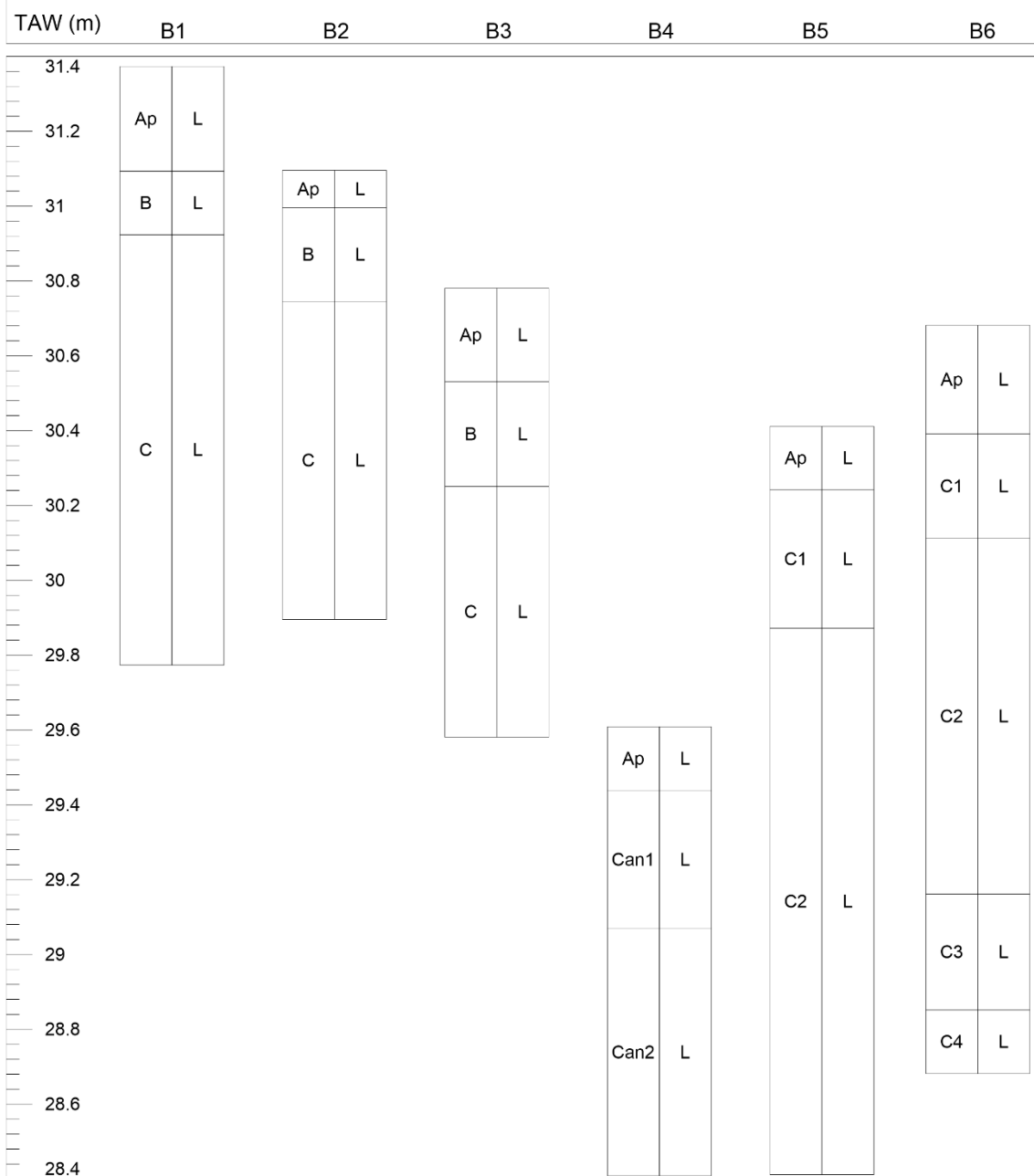
Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden zes boringen uitgevoerd verspreid over het projectgebied.

Alle boringen werden gelijkmatig verspreid over het projectgebied. De bodemopbouw van het projectgebied laat zich opsplitsen in twee zones. Deze zones komen niet verrassend overeen met het landgebruik. In het zuidwestelijk deel van het projectgebied, dat wordt gebruikt als weide, werd een bodemopbouw waargenomen die bestond uit een dunne ploeglaag boven een structuur B-horizont. Hieronder ligt vervolgens de moederbodem. Het volledige bodemprofiel is hier opgebouwd uit eolische sedimenten, bestaande uit zandleem.

Het oostelijk deel van de site (boringen B5 en B6), dat momenteel als akkerland wordt gebruikt, wordt gekenmerkt door een meer antropogeen bodemprofiel. Hier ligt de ploeglaag bovenop de zandlemige moederbodem. Het ontbreken van een B-horizont kan hier te wijten zijn aan erosie (versterkt door de agrarische ingrepen) op de flank van de helling.

Bij boring B4, ten slotte, werd een verstoord profiel waargenomen. Op ca. 90 cm was het onmogelijk om verder te boren door de aanwezigheid van een bakstenen structuur. Het is echter onmogelijk om op basis van deze boring in te schatten of deze structuur archeologisch waardevol is of van recente oorsprong is.

Aquafin Reningelst
2017H164
boringen:
B1-B2-B3-B4-B5-B6



Figuur 7: Gedigitaliseerde boorkolommen B1 tot B6

2.2.2 Confrontatie met de resultaten van voorafgaande onderzoeksfase

Globaal gezien wordt de informatie uit de verschillende databronnen van het bureauonderzoek bevestigd. Op één punt kan de data uit het bureauonderzoek met enige nuance worden verdiept.

Het betreft de bodemontwikkeling binnen het projectgebied. In tegenstelling tot de informatie op de bodemkaart werden hier geen bodem met textuur B-horizont aangetroffen. In het westen waren structuur B-horizonten ontwikkeld en in het oosten waren sporen van een B-horizont afwezig.

2.2.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Globaal gezien bestaat het projectgebied uit droge zandleembodems met in het westen structuur B-horizonten onder de ploeglaag en in het oosten een ploeglaag bovenop de moederbodem.

In het kader van eventueel verder archeologisch onderzoek dient een synthese te worden gemaakt naar de verwachting van archeologisch erfgoed. In het kader van eventuele vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties is de kans zeer laag voor dit projectgebied. Nergens werd in één van de bodemprofielen een bewaard oud loopoppervlak aangetroffen die een goed bewaring zou kunnen leveren voor eventueel aanwezige steentijd vindplaatsen.

Voor jongere perioden kan de aanwezigheid van archeologische sporen niet worden uitgesloten in het projectgebied. Het archeologisch niveau situeert zich hier op het raakvlak tussen de ploeglaag (met B-horizont voor de westelijke zone) en de moederbodem. Op het westelijk deel van de site situeert dit niveau zich op **ca. 35 tot 50 cm**. Op het oostelijke deel situeert dit niveau zich op **ca. 20 tot 30 cm**.

Op vlak van eventuele verstoringen (natuurlijk of antropogeen van oorsprong) kan één verdere observatie worden gemaakt voor het studiegebied. Bij boring B4 werd op ca. 90 op een antropogene structuur gestoten tijdens de boring. Hoewel dit duidelijk een restant is van een antropogene verstoring is het onmogelijk om op basis van dit booronderzoek de archeologische relevantie van deze structuur in te schatten.

Gezien de geplande bodemingrepen in het kader van toekomstige bouwwerkzaamheden kan worden besloten dat het bovenvermelde archeologisch niveau wordt bedreigd. Gezien de bedreiging van vernieling door de werkzaamheden wordt geadviseerd om het niveau waar eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bewaard kan zijn verder te onderzoeken in een volgende onderzoeksfase. Dit dient te gebeuren aan de hand van een proefsleuvenonderzoek.

2.3 Advies verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

Het landschappelijk booronderzoek stelt de noodzaak tot een proefsleuvenonderzoek binnen het gebied.

We herhalen hier de modaliteiten die reeds werden opgenomen in de bekrachtigde archeologienota (id 4150).

Het onderzoeksdoel van het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft m.b.t. de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen. Na het aantonen of weerleggen van dergelijke vindplaatsen dient een evaluatie gemaakt te worden van hun begrenzing, bewaring en datering, alsook van en de mate waarin werkzaamheden genoemden bedreigen.

Bovenstaand doel vertalen we in volgende concrete onderzoeksvragen:

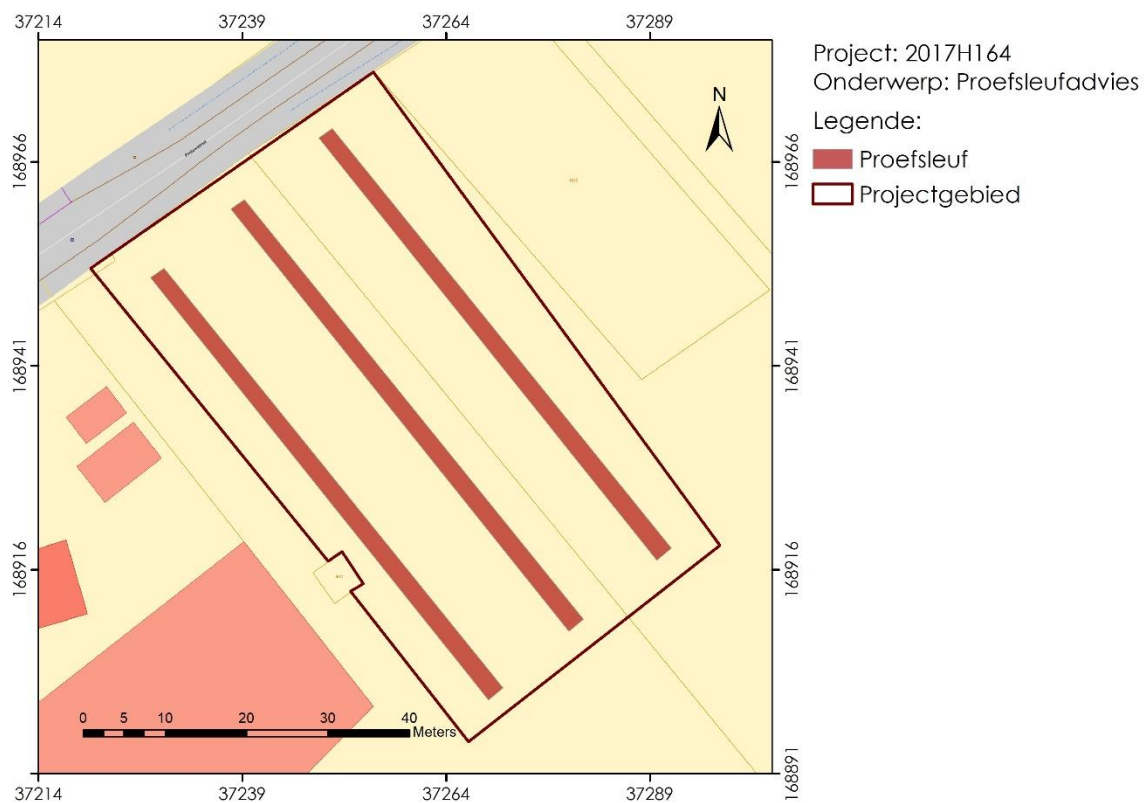
- Wat is de staat van de bodem? Is de bodemopbouw intact en is er sprake van onvoorziene bodemprocessen?
- Zijn er sporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard? Wat is de relatie tussen de bodem(horizonten) en de archeologische sporen? Wat is de bewaringstoestand van gegeven sporen? Maken zij deel uit van één of meerdere structuren? Behoren zij tot één of meerdere tijdsperiodes?
- Kunnen uitspraken gedaan worden omtrent landschapsinrichting/-gebruik op basis van de sporen? Spreken we over een nederzetting, artisanale zone, funeraire site, of een conglomeraat?
- Zijn er, indien aanwezig, specifieke aspecten die extra aandacht verdienen in het kader van vervolgonderzoek? Is staalname hiertoe aangewezen?
- Wat is de precieze waarde van de archeologische vindplaats en weegt deze op tegen de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Hoe kan een eventueel conflict tussen beide het best gemitigeerd worden?

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek wordt gevoerd d.m.v. parallel gegraven proefsleuven van elk 1,8 tot 2 m breed [bakbreedte] en met een onderlinge tussenafstand van de assen van 15 m. Lokaal zijn uitbreidingen van de proefsleuven mogelijk, om aangetroffen sporen of vondsten beter te evalueren [i.e. kijkvensters]. De dekkinggraad van proefsleuven én kijkvensters betreft in normale omstandigheden 10 à 12,5 % van de totale oppervlakte, of de oppervlakte van een specifieke advieszone. Hier overlapt de opp. van het projectgebied met de advieszone [ca. 3046 m²]. Onderstaande figuur geeft een benaderend sleuvenplan weer waarbij 360 m² wordt bestudeerd [3 sleuven van ca. 60 m: 11,8 % vlakdekking].

Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode (Haneca et al. 2016) en was voor het in voege treden van het nieuwe Onroerendergoeddecreet de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Voor deze fase van het vooronderzoek dient een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in zandgronden [min. 5 door OE goedgekeurde rapportages]. Gezien de relatief eenvoudige bodemopbouw volstaat de inzet van een assistent- aardkundige met min. 3 door OE goedgekeurde rapportages voor de registratie en beschrijving van de bodemprofielen.

Enige tijd voorafgaand aan het veldwerk dient de uitvoerder een KLIP-melding te doen.



Plan 9: Advies voor verder vooronderzoek met ingreep in de bodem, nl. proefsleuvenonderzoek t.o.v. het kadaster (bron : geopunt).

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Proefsleuvenonderzoek	Projectcode	2019J89
	Veldwerkleider	Sander De Ketelaere(archeoloog)
	Erkend archeoloog	Sander De Ketelaere (Erkenningsnummer: 2017/00176)
	Betrokken actoren	Emmy Van Laere (archeoloog)
	Betrokken derden	Nvt

3.1.2 Onderzoeksoopdracht

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

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

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

Deze onderzoeksoopdracht 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 en landschappelijke bodemonderzoek niet werd gehaald. Er wordt na het bureauonderzoek en het landschappelijk bodemonderzoek dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek met ingreep in de bodem, om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen. Bij het proefsleuvenonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat is de staat van de bodem? Is de bodemopbouw intact en is er sprake van onvoorziene bodemprocessen?
- Zijn er sporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard? Wat is de relatie tussen de bodem(horizonten) en de archeologische sporen? Wat is de bewaringstoestand van gegeven sporen? Maken zij deel uit van één of meerdere structuren? Behoren zij tot één of meerdere tijdsperiodes?

- Kunnen uitspraken gedaan worden omtrent landschapsinrichting/-gebruik op basis van de sporen? Spreken we over een nederzetting, artisanale zone, funeraire site, of een conglomeraat?
- Zijn er, indien aanwezig, specifieke aspecten die extra aandacht verdienen in het kader van vervolgonderzoek? Is staalname hiertoe aangewezen?
- Wat is de precieze waarde van de archeologische vindplaats en weegt deze op tegen de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Hoe kan een eventueel conflict tussen beide het best gemitigeerd worden?

3.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

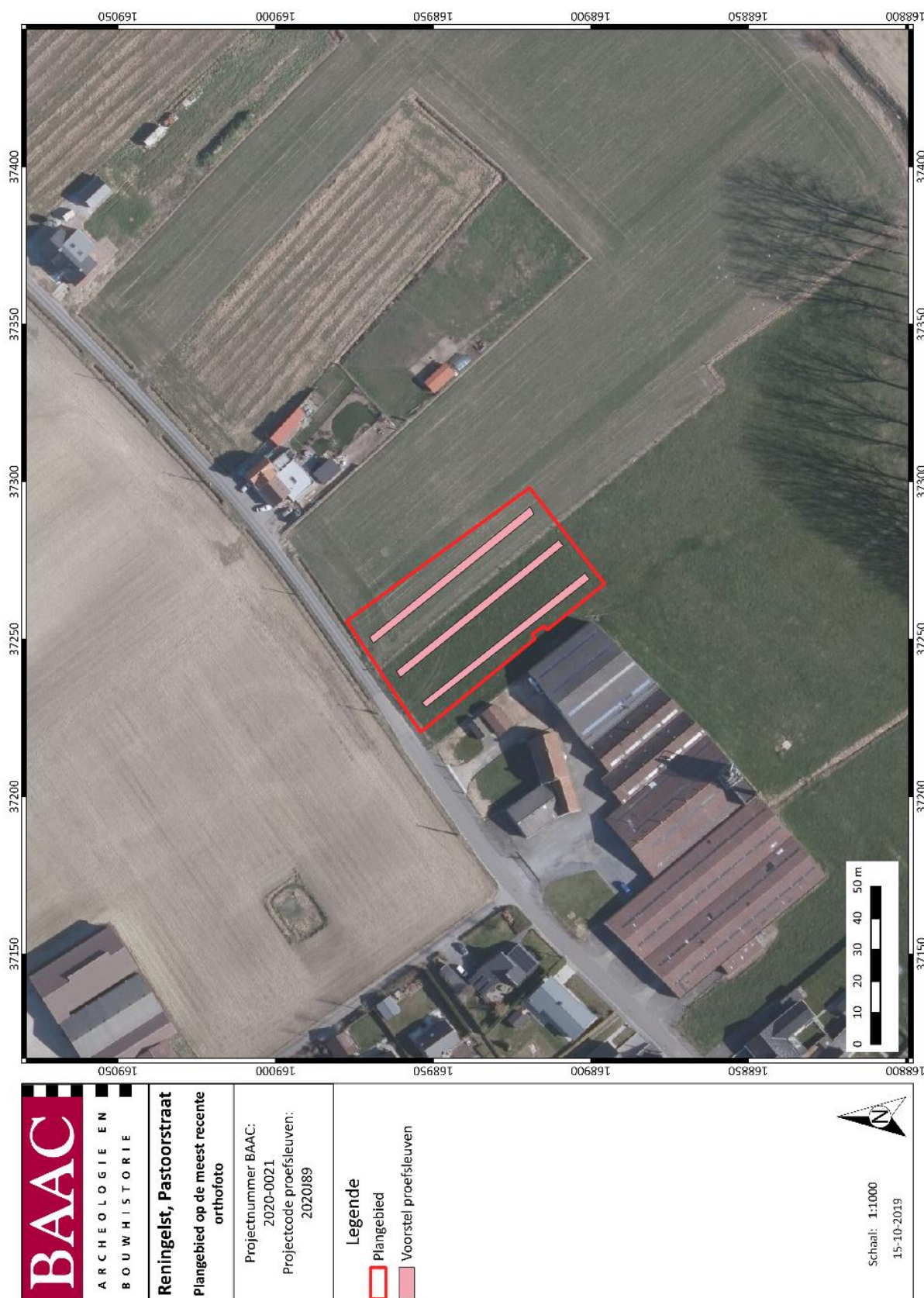
3.2.1 Methoden en technieken

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk 4.0.⁵

3.2.2 Specifieke methodologie

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek wordt gevoerd d.m.v. parallel gegraven proefsleuven van elk 1,8 tot 2 m breed [bakbreedte] en met een onderlinge tussenafstand van de assen van 15 m. Lokaal zijn uitbreidingen van de proefsleuven mogelijk, om aangetroffen sporen of vondsten beter te evalueren [i.e. kijkvensters]. De dekkingsgraad van proefsleuven én kijkvensters betreft in normale omstandigheden 9 à 12,5 % van de totale oppervlakte, of de oppervlakte van een specifieke advieszone. Hier overlapt de opp. van het projectgebied met de advieszone [ca. 3046 m²]. geeft een benaderend sleuvenplan weer waarbij 466 m² wordt bestudeerd [3 sleuven van ca. 60 m: 15 % vlakdekking]. Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode (Haneca et al. 2016) en was voor het in voege treden van het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voor deze fase van het vooronderzoek dient een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in zandgronden [min. 5 door OE goedgekeurde rapportages]. Gezien de relatief eenvoudige bodemopbouw volstaat de inzet van een assistent- aardkundige met min. 3 door OE goedgekeurde rapportages voor de registratie en beschrijving van de bodemprofielen.

⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019



Plan 10: Inplanting voorgeschreven proefsleuven op orthofoto (1:1; digitaal; 15-10-2019)

3.2.3 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 10 oktober 2019 onder leiding van erkend archeoloog Sander De Ketelaere. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeoloog Emmy Van Laere.

Bij het betreden van het terrein kon vastgesteld worden dat de geplande werken al opgestart waren. Vrijwel het gehele terrein was reeds afgegraven en bedekt met een pakket steenslag van 30 cm. Centraal in het plangebied bevond zich een diep uitgegraven put. De sleuven werden zo goed als mogelijk uitgezet. In de steenslag werden vervolgens de sleuven aangelegd.

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.



Figuur 8: Terreinomstandigheden



Figuur 9: Overzicht terrein



Figuur 10: Overzicht terrein



Figuur 11: Situatie terrein



Figuur 12: Situatie terrein



Figuur 13: Overzicht terrein ter hoogte van werkput 1



Figuur 14: Aanleg proefsleuf 1



Figuur 15: Aanleg proefsleuf 2



Figuur 16: Aanleg proefsleuf 3

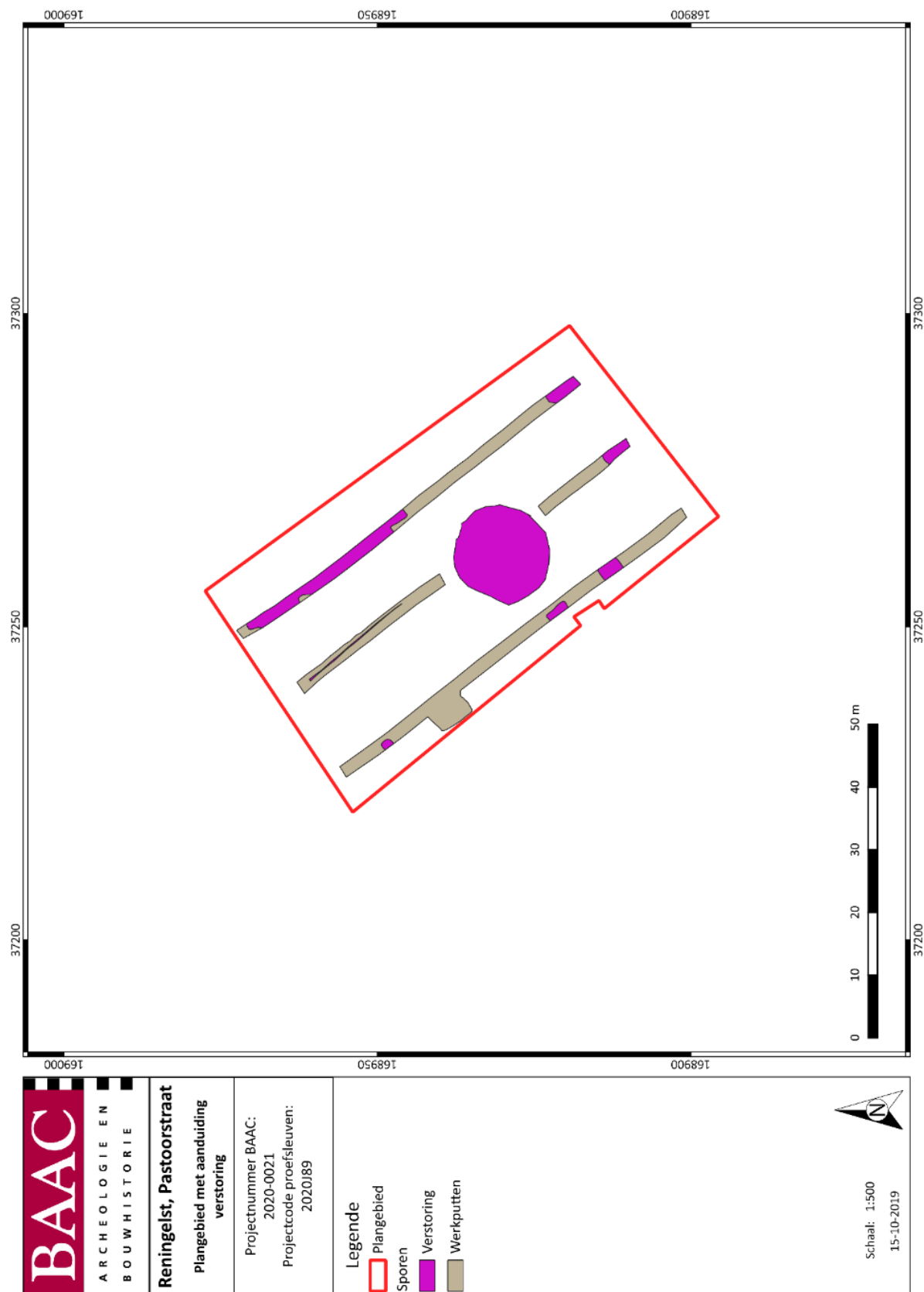
3.2.4 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk. Sleuven één en drie werden volledig aangelegd. Sleuf twee kon centraal niet volledig aangelegd worden aangezien er zich in het midden van het terrein een erg grote en diepe put bevond (Plan 11).

Bij het betreden van het terrein was het zichtbaar dat de geplande werken al gestart waren. De aannemer had de werken al aangevat voorafgaand de uitvoering van het archeologisch onderzoek. De werken werden stilgelegd door het Agentschap Onroerend Erfgoed, nadat deze hiervan op de hoogte gesteld werden. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem diende dan ook eerst uitgevoerd en gerapporteerd te worden alvorens de werken hervat konden worden. Op het terrein kon vastgesteld worden dat de eerste 30 cm onder het maaiveld afgegraven was, vanaf 30 cm ten opzichte van het maaiveld bevond zich een steenslaglaag welke nog eens 30 cm diep ging. In totaal werd, voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek, reeds 60 cm van de bodem vergraven muv een kleine zone van ca. 200 m² in het noordwestelijk deel van het terrein (Zie).

3.2.5 Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek

In totaal werden drie sleuven aangelegd, goed voor een oppervlakte van 381 m². Eén kijkvenster in werkput één werd aangelegd. De sleuven strekten zich uit over 180 m lengte. De totale oppervlakte van het plangebied is ca. 3046,98 m² dit houdt in dat het proefsleuvenonderzoek een dekkingsgraad had van 12.5%.



Plan 11: Aangelegde werkputten en kijkvenster met aangeduide verstoring (1:1; digitaal; 15-10-2019)

3.2.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Assessment vondsten

Er werden geen vondsten gedaan tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.3.2 Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (^{14}C , OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek.

3.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

3.3.4 Assessment sporen en structuren

Er werden in totaal drie sporen gedocumenteerd. De eerste twee sporen bevonden zich in sleuf 1, het andere in sleuf drie. Het ging om een slecht bewaarde paalkuil, een natuurlijk spoor en een mogelijke greppel.

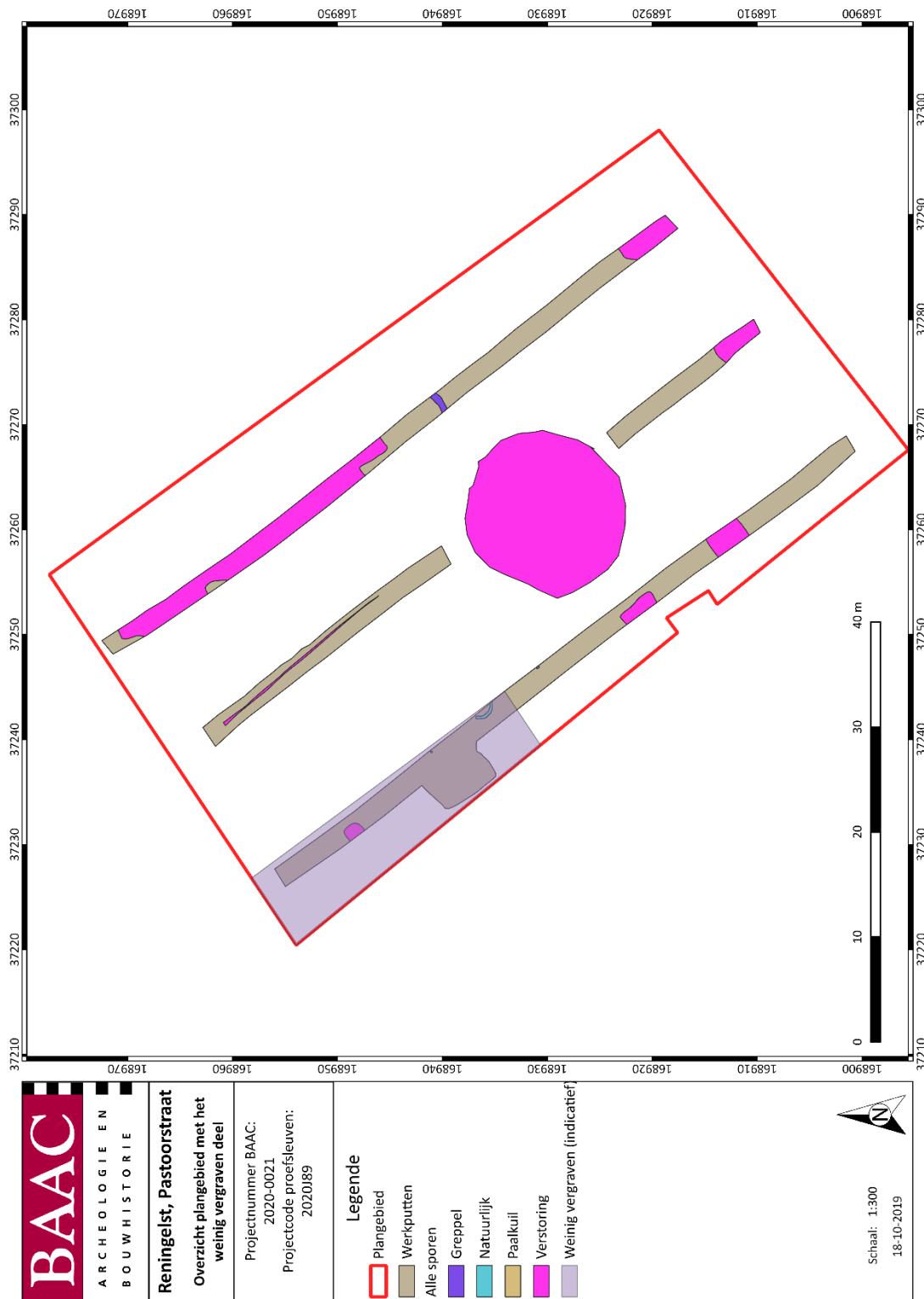
3.3.5 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen archeologische sites aan het huidige oppervlak aangetroffen.

3.3.6 Stratigrafie van de site

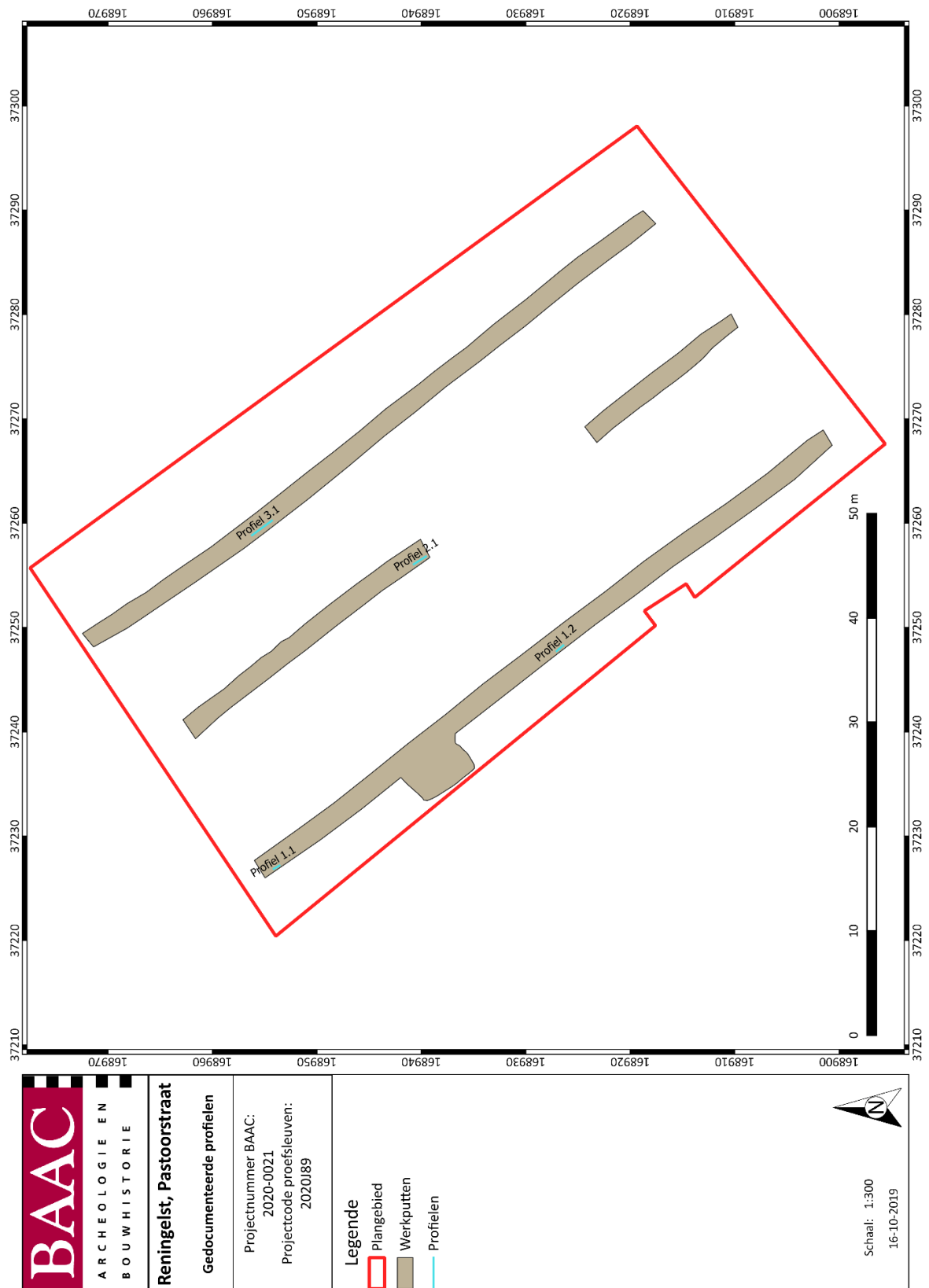
De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau. Op het westelijk deel van het terrein zou het archeologisch relevant niveau zich op ca. 35 tot 50 cm onder het maaiveld moeten bevinden. Dit kon geconcludeerd worden aan de hand van het landschappelijk bodemonderzoek. Het oostelijk deel van het terrein was iets lager gelegen. Hierbij zou het archeologisch niveau tussen de 20 en 30 cm onder het maaiveld gelegen zijn.

Wanneer we de gemeten vlak- en maaiveldhoogtes plotten op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen kan vastgesteld worden dat er ca. 60 cm van het terrein afgegraven werd (Plan 14). Hierbij werd de onderste 30 cm opgevuld door een steenslaglaag. Aangezien het archeologisch vlak zich vrijwel meteen onder de bouwvoor bevond was dit dus zo goed als overal reeds vergraven. Enkel ter hoogte van werkput één in het noorden kon nog één spoor waargenomen worden op een hoogte van 30.86 m + TAW. Op dit kleine deel van het terrein waren slechts beperkte werken gestart. Hier bevonden zich wel enkele zware objecten en een werfkeet (Plan 12 en Figuur 13).



Plan 12: Overzicht van alle sporen en het weinig vergraven (indicatief) deel van het plangebied (1:1; digitaal; 18-10-2019)

In totaal werden vier profielen geregistreerd. Op bijna alle profielen is duidelijk de vergraving/verstoring zichtbaar. Na de verstoring is vrijwel meteen de moederbodem te zien (Figuur 17, Figuur 18, Figuur 19).



Plan 13: Uitgevoerde proefsleuven (1:1; digitaal; 16-10-2019)



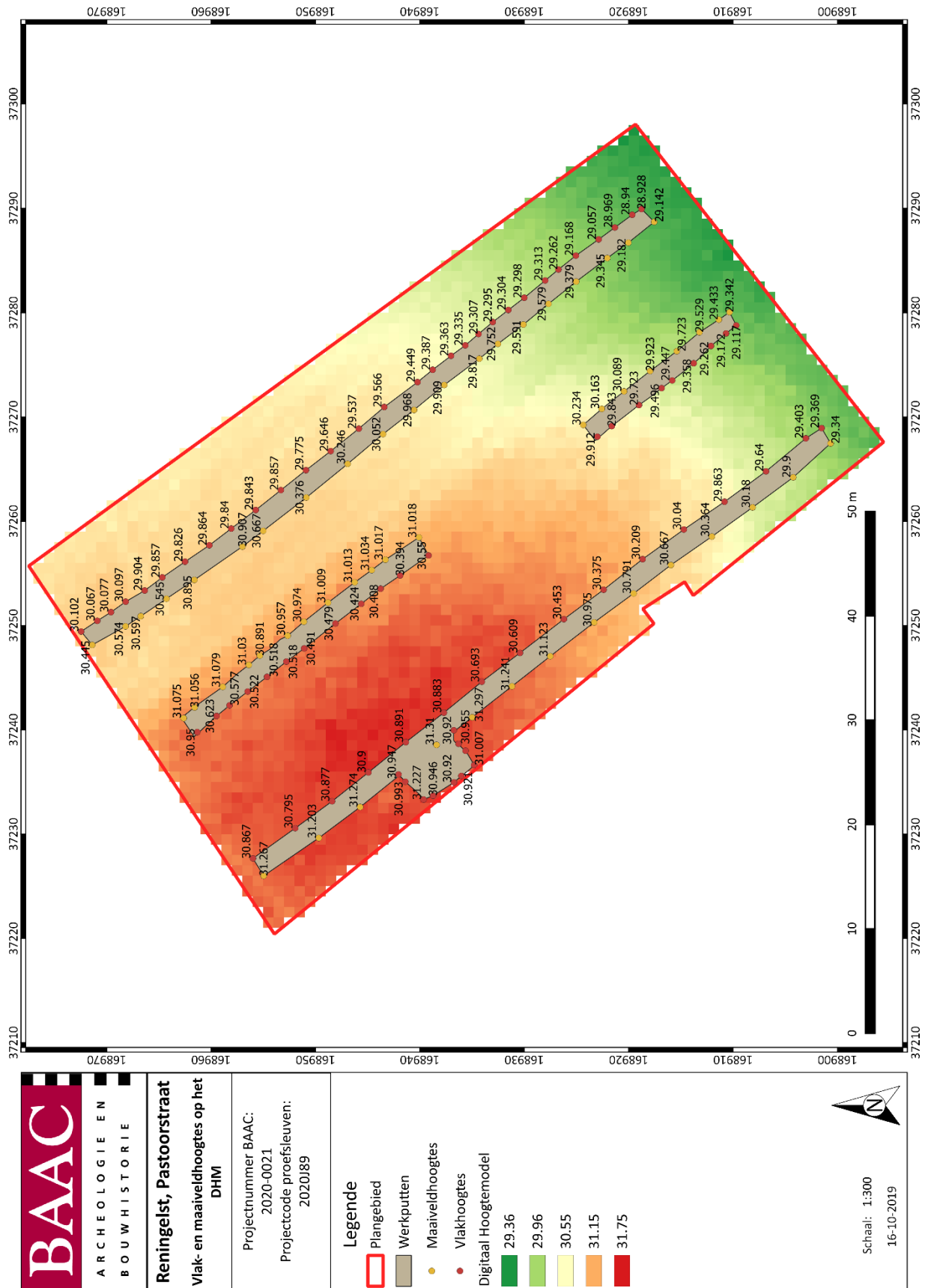
Figuur 17: Profiel 1.1



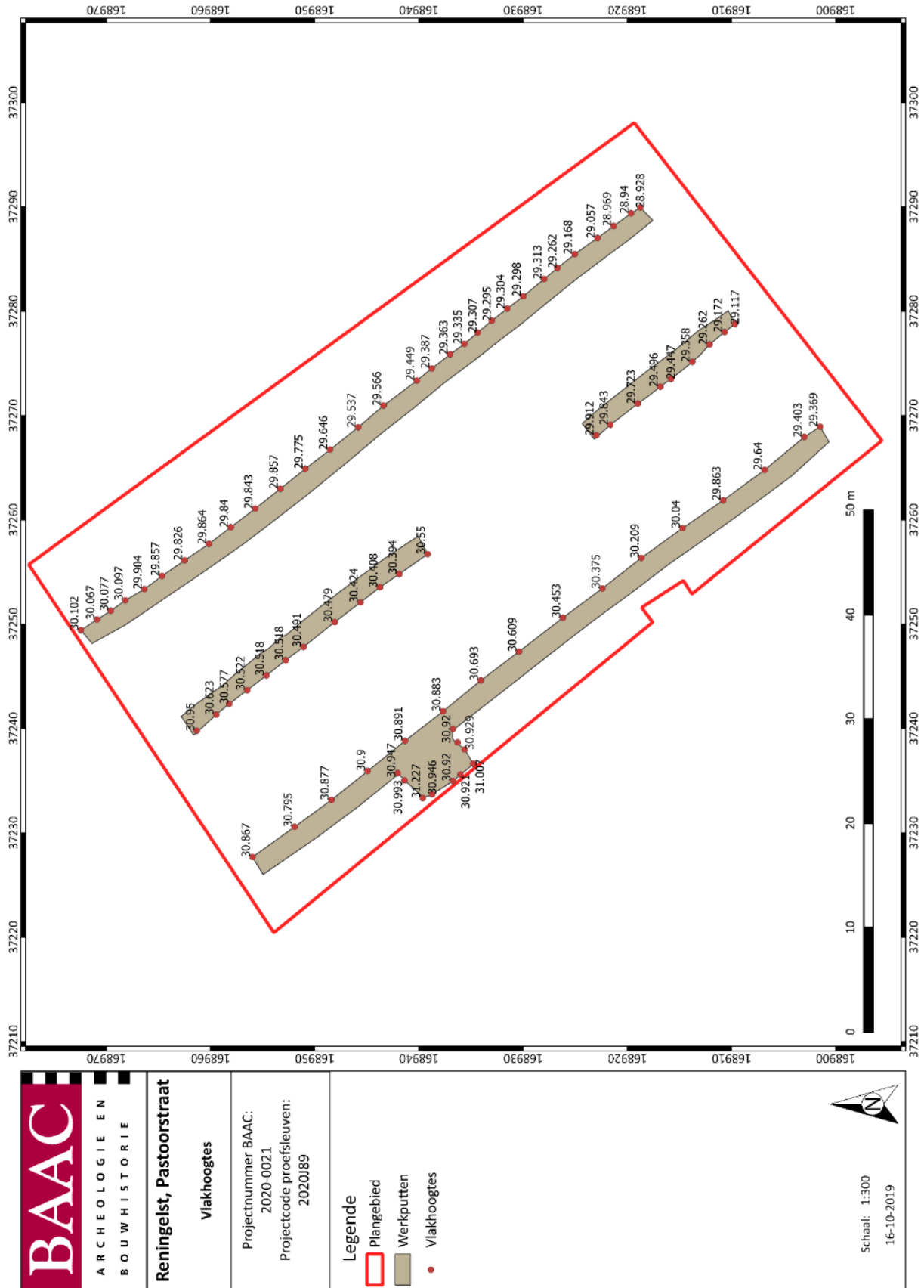
Figuur 18: Profiel 2.1



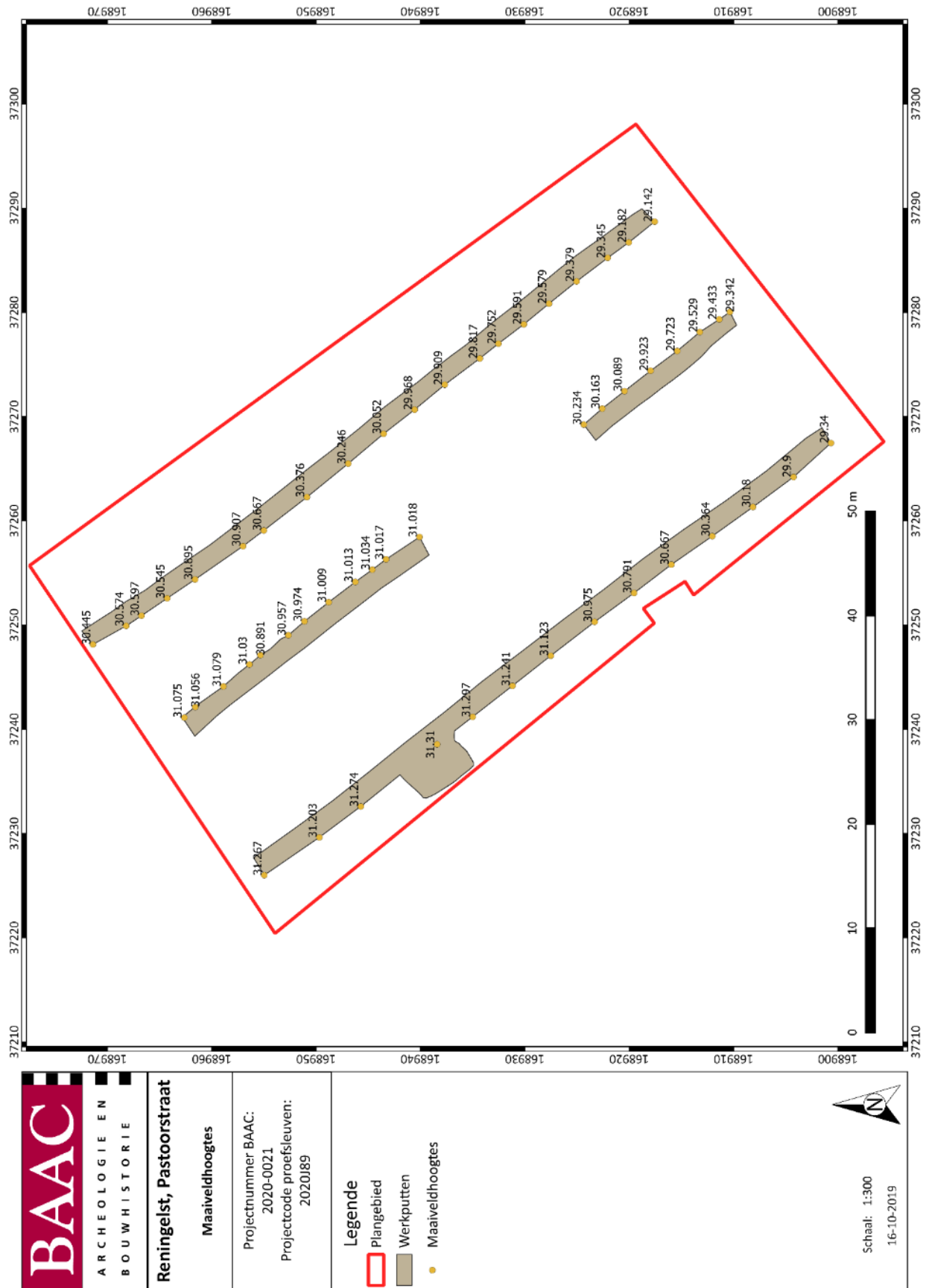
Figuur 19: Profiel 3.1



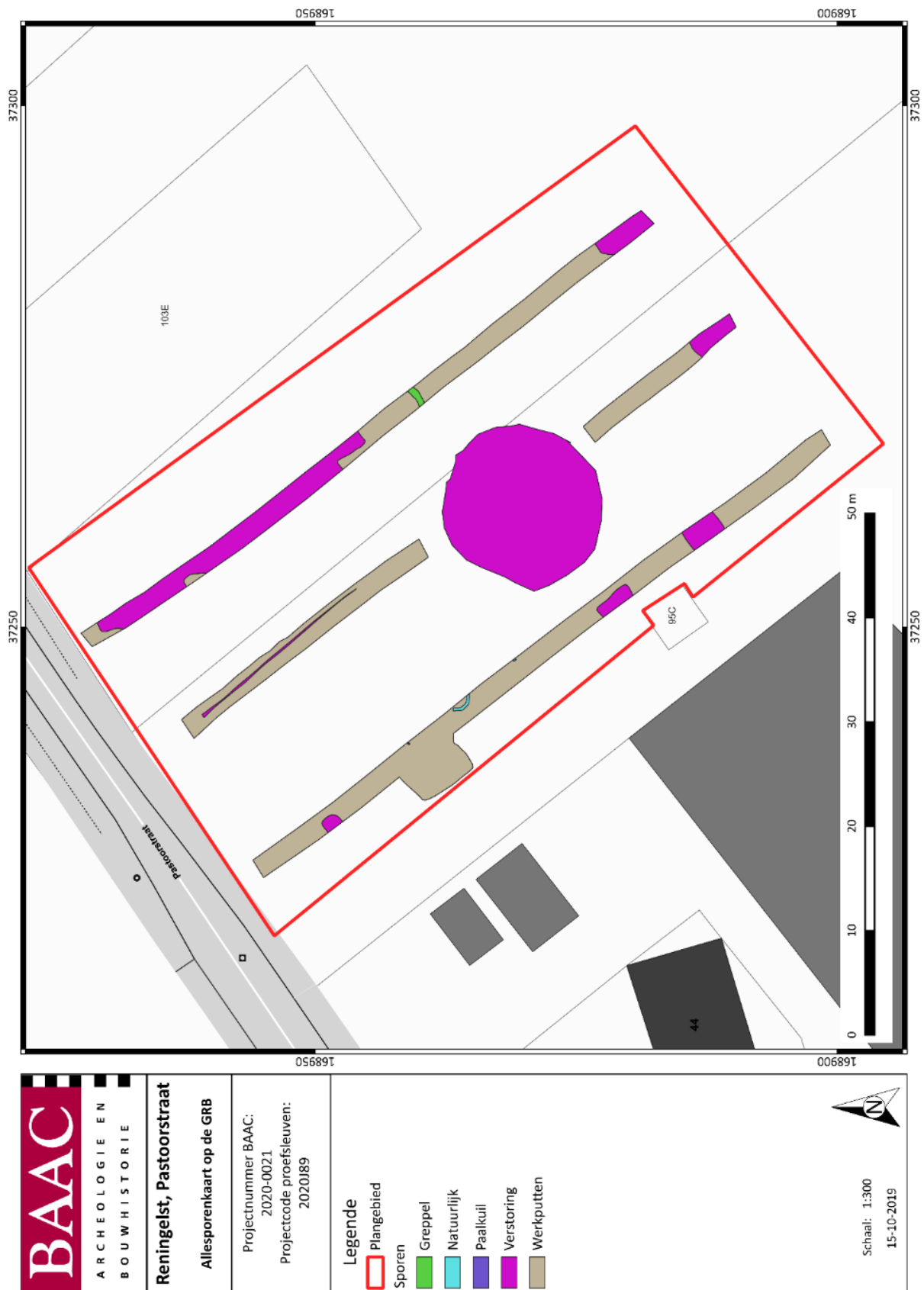
Plan 14: Vlak- en maaiveldhoogtes op het DHM (1:1; digitaal; 16-10-2019)



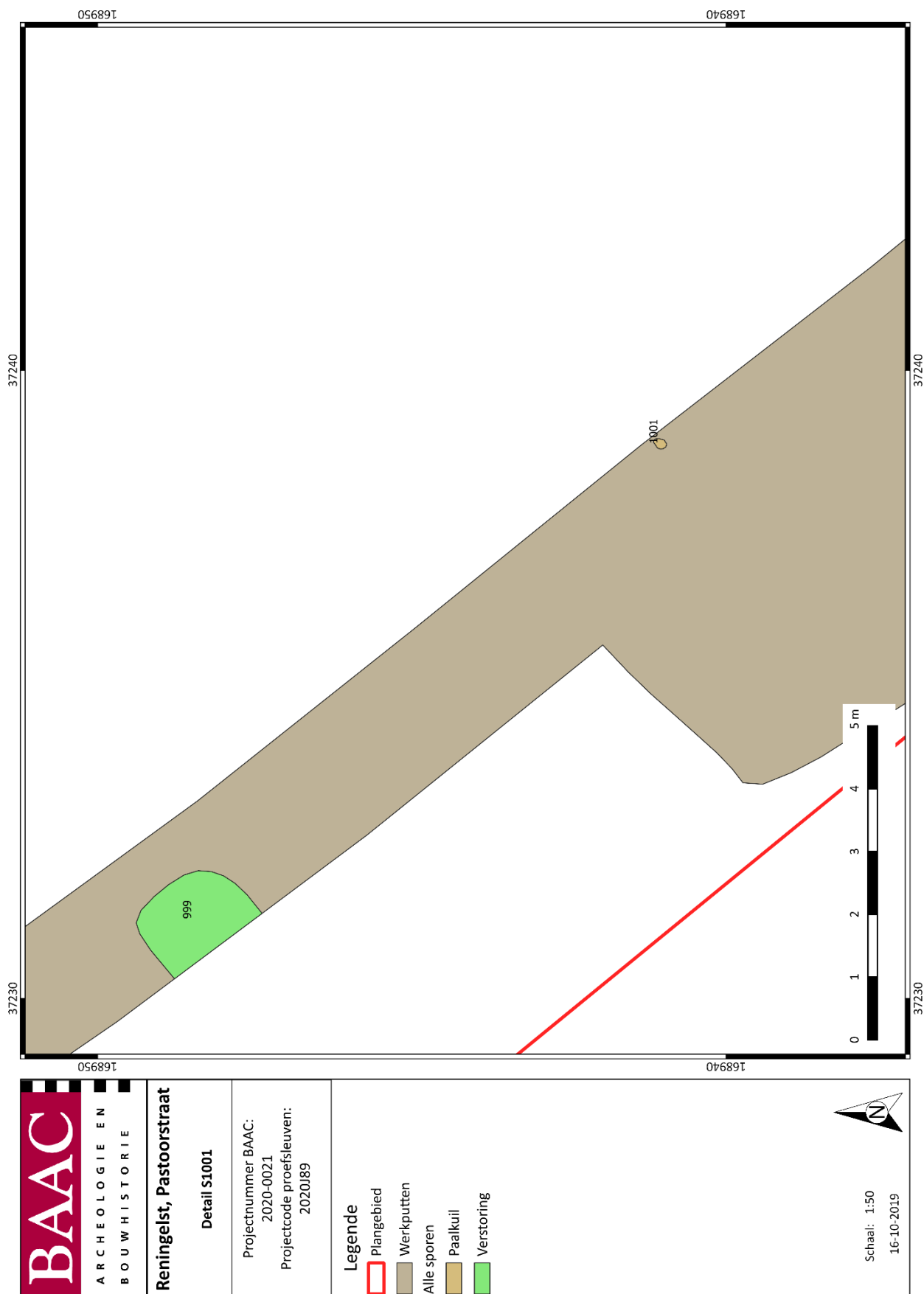
Plan 15: Vlakhooftes (1:1; digitaal; 16-10-2019)



Plan 16: Maaiveldhoogtes (1:1; digitaal; 16-10-2019)



Plan 17: Allesporenkaart op de GRB-kaart (1:1; digitaal; 15-10-2019)



Plan 18: Detail spoor 1001 in werkput één (1:1; digitaal; 16-10-2019)

3.3.6.1 Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

3.3.7 Beschrijving sporenbestand

In totaal werden drie sporen aangetroffen. Zij kregen respectievelijk de nummers 1001, 1002 en 3001. Spoornummer 1001 betrof een slecht bewaarde paalkuil. Spoornummer 1002 was een natuurlijk spoor en 3001 betrof een mogelijke greppel.

Spoornummer 1001 betrof een paalkuil welke werd aangetroffen in werkput 1 op een TAW waarde van + 30.86 m. De bewaring van het spoor was erg slecht, en betrof enkel nog de onderkant (ca. 5 cm).

Ten westen van het spoor werd een kijkvenster getrokken om te zien of er nog meerdere sporen aanwezig zouden zijn. Er werd niet gekozen voor een kijkvenster ten oosten van het spoor. Daar bevond zich een steenslaglaag van 30 cm. De steenslaglaag had een TAW waarde van ca. 30.55 m, wat dus wil zeggen dat het aangetroffen spoor zich hoger bevond dan de aanwezige steenslaglaag. Indien er sporen aanwezig zouden zijn ten oosten van het aangetroffen spoor zouden deze niet meer aangetroffen kunnen worden omdat ze afgegraven geweest zijn door de reeds uitgevoerde werken. In het kijkvenster werden eveneens geen verdere sporen aangetroffen.



Figuur 20: Foto van de coupe van spoor 1001.



Figuur 21: Situatie rondom S1001: ten oosten van de sleuf ligt de 30 cm diepe steenslagfundering. Het spoor ligt hoger dan de onderzijde van de steenslag.

Spoornummer 1002 werd gecoupeerd maar hier bleek het te gaan om een natuurlijk spoor. De bewaring was erg slecht en het patroon was zeer grillig.



Figuur 22: Foto coupe S1002

3.3.8 Assessment onderzoeksterrein

3.3.8.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie archeologienota met ID 4150.

3.3.8.2 Bodem, paleolandschap en referentieprofielen

Zie archeologienota met ID 4150 en bovenstaand landschappelijk bodemonderzoek.

3.3.8.3 Historiek

Zie archeologienota met ID 4150.

3.3.8.4 Archeologisch kader

Zie archeologienota met ID 4150.

3.3.8.5 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Een datering en interpretatie van het sporenbestand kon niet gegeven worden. Het terrein was dermate afgegraven dat het gehele archeologische niveau op het terrein, m.u.v. een klein deel ter hoogte van werkput 1 in het noorden, verstoord is.

3.3.8.6 Verklaring ontbreken archeologische ensemble

Voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek was de ondergrond reeds ca. 60 cm afgegraven, waarbij 30 cm ingenomen werd door een pas aangelegde steenslaglaag. Het landschappelijk bodemonderzoek wees uit dat de bodemopbouw goed was en dat het archeologisch vlak zich tussen de 20 en 50 cm onder het maaiveld bevond. Aangezien de bodem tot 60 cm vergraven geweest is, zijn voormalige archeologische sporen verloren of op zijn minst verstoord.

3.3.8.7 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Aardkundige bevindingen:

Uit het bureauonderzoek kon een vermoeden opgemaakt worden dat de bodem binnen het plangebied een textuur B horizont zou bevatten. Echter bleek uit het landschappelijk bodemonderzoek dat er slechts sporen van een B horizont aanwezig waren in het oosten. In het westen was deze bodem dan weer beter ontwikkeld. Uit het landschappelijk bodemonderzoek kon afgeleid worden dat het archeologisch vlak zich net tussen de ploeglaag en de moederbodem bevond met een B horizont in het westelijke gedeelte van het terrein. Het archeologisch relevant niveau zou zich hier tussen de 35 en 50 cm onder het maaiveld bevinden. Op het oostelijk deel kon het niveau vastgelegd worden op 20 tot 30 cm onder de ploeglaag.

Bij het betreden van het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek kon al meteen vastgesteld worden dat de bodemopbouw grondig verstoord was door de reeds uitgevoerde werken. Van een B horizont was geen sprake. Algemeen kon besloten worden dat het terrein voor 60 cm vergraven was.

Historisch archeologisch en cultureel kader:

Op basis van het bureauonderzoek bij de archeologienota met ID 4150 werd de volgende verwachting opgesteld:

“Historisch kaartmateriaal en literatuur schetsten het beeld van een tot de late middeleeuwen [extensief] geëxploiteerd landbouwgebied, waarna percelering en intensiteit toenam tot het moment waarop WOI en haar ramificaties het landschap ingrijpend veranderde. Verder terug in de tijd hoorde het landschap mogelijk tot een bewoond gebied rondom de ijzertijd Herrensitz op de Kemmelberg. In

het licht van haar landschappelijke positie bestaat de kans dat de oudste menselijke aanwezigheid binnen het projectgebied helemaal tot de steentijden te traceren is. Archeologische verwachting - bureaustudie De door Aquafin geplande installatie van een rioolwaterzuiveringsinstallatie [RWZI] te Reningelst kadert in een ruimer, herwaarderingsplan in en rondom het centrum van de gemeente. Hiertoe wordt de installatie geënt op de recent gescheiden DWA- en RWA-leiding onder de Pastoorstraat. Voorts wordt een open afwateringsgracht voorzien die uitgeeft op de Kemmelbeek. Ingrepen hebben plaats op volgende kadastrale percelen binnen de hierboven beschreven extremiteiten: Poperinge, Afd. 4 [Reningelst], Sectie E, 95B en 103F. De archeologische verwachting op basis van kennisname van de historische en landschappelijke context is beperkt; Enerzijds situeert het projectgebied zich in een doorsnee historisch landbouwgebied, waarin oudere archeologische indicaties zich beperken tot de occasionele [opgeploegde] losse vondst en één opgegraven sporenconcentratie uit de ijzertijd. Vanuit een landschappelijk oogpunt daarentegen heerst enige tweespalt: Enerzijds situeren we het projectgebied in een matig natte lemige landbouwbodem; suboptimaal voor het aantreffen van sporenvindplaatsen. Anderzijds verdedigt de inplanting nabij een heuvelflank en dichtbij waterlopen prehistorisch potentieel. Dit alles maakt dat we bij vooronderzoek met, of zonder ingreep in de bodem weinig archeologische indices anticiperen. Maar elke indicatie kan bijdragen aan het tot op vandaag erg gefragmenteerde diachrone overzicht van de regio.”

3.3.8.8 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Aangezien het terrein 60 cm vergraven werd voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek en er tijdens het proefsleuvenonderzoek geen tekenen meer gevonden zijn van ongeroerde archeologisch relevante lagen of sporen door deze vergraving is er geen verwachting meer voor archeologisch erfgoed.

3.3.8.9 Onderzoeksvragen: Antwoorden

- Wat is de staat van de bodem? Is de bodemopbouw intact en is er sprake van onvoorziene bodemprocessen?

Voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek werd zo goed als het volledige terrein 60 cm vergraven. Na het afgraven van de 60 cm werd er 30 cm aangevuld met steenslag. Onder de vergraving/verstoring/steenslag bevond zich de moederbodem. Het archeologisch niveau, met uitzondering van het noordelijk deel ter hoogte van werkput 1, werd reeds vergraven.

- Zijn er sporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard? Wat is de relatie tussen de bodem(horizonten) en de archeologische sporen? Wat is de bewaringstoestand van gegeven sporen? Maken zij deel uit van één of meerdere structuren? Behoren zij tot één of meerdere tijdsperiodes?

In het noorden van werkput 1, ter hoogte van de vergraving, maar zonder steenslag, werd één spoor aangetroffen. Het betrof een kleine paalkuil die erg slecht bewaard was. Ten oosten van het spoor bevond zich steenslag. Indien er sporen waren die in verband konden gebracht worden met het aangetroffen spoor, zouden deze door de vergraving en de steenslag verdwenen zijn. Ten westen werd wel een kijkvenster getrokken. Hier bevonden zich echter geen bijkomende sporen.

- Kunnen uitspraken gedaan worden omtrent landschapsinrichting/-gebruik op basis van de sporen? Spreken we over een nederzetting, artisanale zone, funeraire site, of een conglomeraat?

Niet van toepassing.

- Zijn er, indien aanwezig, specifieke aspecten die extra aandacht verdienen in het kader van vervolgonderzoek? Is staalname hiertoe aangewezen?

Niet van toepassing.

- Wat is de precieze waarde van de archeologische vindplaats en weegt deze op tegen de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling. Hoe kan een eventueel conflict tussen beide het best gemitigeerd worden?

Aangezien het terrein reeds 60 cm werd afgegraven voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek kon geen uitspraak gedaan worden over een eventuele archeologische vindplaats.

3.3.8.10 Synthese

Het proefsleuvenonderzoek kon uitgevoerd worden zoals voorgesteld werd in het programma van maatregelen van de archeologienota met ID 4150. De proefsleuven moesten echter uitgevoerd worden in een afgegraven terrein. Slechts een klein deel van het terrein was minder dan 60 cm vergraven (Zie Plan 12). Ter hoogte van proefsleuf 2 kon bovendien een bijkomende diepere vergraving vastgesteld worden. Dit maakte het centrale deel van het terrein ontoegankelijk voor enig archeologisch onderzoek.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één spoor aangetroffen ter hoogte van proefsleuf 1 in het noorden. Dit deel was vergraven tot ca. 30 cm onder het maaiveld. In deze werkput werd geen steenslag aangelegd. Het spoor betrof een zeer slecht bewaarde paalkuil waarbij enkel de onderkant nog zichtbaar was. Ten westen van het spoor werd een kijkvenster getrokken, dit bevatte geen bijkomende sporen. Er werd geen kijkvenster ten oosten van het spoor getrokken aangezien de vergraving van het terrein hier had plaatsgevonden tot onder het niveau van het aangetroffen spoor.

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld dat het terrein voor 60 cm afgegraven werd bij recente werken. Hierdoor is het archeologisch vlak aanzienlijk verstoord. Bijgevolg kan er geen kennisvermeerdering meer zijn bij verder onderzoek.

3.4.2 Volledigheid onderzoek

Gezien het ontbreken van enig potentieel op kennisvermeerdering en het ontbreken van een eventuele archeologisch site door de afgraving van het terrein zijn er geen verdere maatregelen meer nodig. Het archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende stedenbouwkundige vergunning is dan ook volledig.

4 Samenvatting

In deze nota werden twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. Enerzijds een landschappelijk bodemonderzoek, uitgevoerd in 2017 door Ghent Archaeological team en anderzijds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door BAAC Vlaanderen in oktober 2019.

Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat de bodemopbouw van het terrein voldoende intact was en het terrein bijgevolg nog archeologische waarden kon bevatten. In het westelijke deel werd eveneens een B horizont aangetroffen. Het archeologisch niveau bevond zich in het westen tussen ca. 35 en 50 cm onder het maaiveld. In het oostelijk deel lag het relevante niveau op ca. 20 tot 30 cm onder het maaiveld. Verder onderzoek werd geadviseerd in de vorm van proefsleuven.

Deze proefsleuven werden uitgevoerd in oktober 2019. Bij het betreden van het terrein kon vastgesteld worden dat de geplande werken al gestart waren en dat vrijwel het gehele terrein al afgegraven was. Algemeen kon gesteld worden dat het terrein voor 60 cm afgegraven was. Hierbij werd de onderste 30 cm opgevuld door een steenslaglaag. Ter hoogte van sleuf 1 werd geen steenslag aangevoerd en was een afgraving gebeurd van 30 cm. In deze werkput werd één slecht bewaard spoor gevonden in de vorm van een onderkant van een paalkuil.

Door de zware afgraving was het archeologisch relevant niveau in proefsleuven 2 en 3 en het zuidelijke deel van proefsleuf één reeds verstoord. Hierdoor is er geen archeologische verwachting meer en dient er geen onderzoek meer te gebeuren over het gehele plangebied. Indien er een archeologische site op het terrein aanwezig was, dan is deze weggegraven door de reeds uitgevoerde werken. BAAC Vlaanderen adviseert bijgevolg geen verder archeologisch onderzoek.

5 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 15-10-2019).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1:1; digitaal; 15-10-2019).....	3
Plan 3: Plangebied op de orthofoto. (1:1; digitaal; 15-10-2019)	4
Plan 4: Inplanting proefsleuven op orthofoto (1:1; digitaal; 15-10-2019).....	22
Plan 5: Proefsleuven met de aangeduide profielen (1:1; digitaal; 16-10-2019)	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Plan 6: Aangelegde werkputten en kijkvenster met aangeduide versterking (1:1; digitaal; 15-10-2019)	31
Plan 7: Vlak- en maaiveldhoogtes op het DHM (1:1; digitaal; 16-10-2019).....	37
Plan 8: Vlakhoogtes (1:1; digitaal; 16-10-2019).....	38
Plan 9: Maaiveldhoogtes (1:1; digitaal; 16-10-2019)	39
Plan 10: Allesporenkaart op de GRB-kaart (1:1; digitaal; 15-10-2019).....	40
Plan 11: Detail spoor 1001 in werkput één (1:1; digitaal; 16-10-2019)	41

6 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering t.o.v. Vlaanderen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 2: Uitsnede topografische kaart met aanduiding totale projectgebied (behandeld in voorgaande archeologienota).....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 3: Uitsnede kadasterkaart met aanduiding projectgebied	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 4: Situering van boringen op kadaster	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 5: Situering van boringen op orthofoto	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 6: Foto van boring B1	13
Figuur 7: Foto van boring B2	14
Figuur 8: Foto van boring B3	14
Figuur 9: Foto van boring B4	14
Figuur 10: Foto van boring B5	15
Figuur 11: Foto van boring B6	15
Figuur 12: Gedigitaliseerde boorkolommen B1 tot B6	16
Figuur 13: Terreinomstandigheden	23
Figuur 14: Overzicht terrein	24
Figuur 15: Overzicht terrein	24
Figuur 16: Situatie terrein	25
Figuur 17: Situatie terrein	25
Figuur 18: Overzicht terrein ter hoogte van werkput 1	26
Figuur 19: Aanleg proefsleuf 1	27
Figuur 20: Aanleg proefsleuf 2	28
Figuur 21: Aanleg proefsleuf 3	29
Figuur 22: Profiel 1.1	35
Figuur 23: Profiel 2.1	35
Figuur 24: Profiel 3.1	36
Figuur 25: Foto van de coupe van spoor 1001	42
Figuur 26: Situatie rondom S1001: ten oosten van de sleuf ligt de 30 cm diepe steenslagfundering. Het spoor ligt hoger dan de onderzijde van de steenslag.	43
Figuur 27: Foto coupe S1002	43
Figuur 28: Overzichtsplan van alle profielputten en de variatie in aardkundige opbouw	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

7 Bibliografie landschappelijk bodemonderzoek

Literatuur:

Jacobs, P, De Ceukelaire, M & Sevens, E, 1996. *Tertiairgeologische kaart van België. Kaartblad 27-28-36 Proven-leper-Ploegsteert*. Departement Omgeving. Vlaams Planbureau voor Omgeving. 68p.

Matthijs, J, 2002. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 27, 28 en 36: Proven – leper - Ploegsteert*, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen. Dienst Natuurlijke Rijkdommen. 75p.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Ervynck A., 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Onderzoeksrapport 48, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, 79p.

Digitale bronnen:

www.geopunt.be

www.cai.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://cartesius.be>

8 Bibliografie proefsleuven

AGIV, 2019a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2019c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

LALOO, P. & VAN DE VELDE, S., 2017. *Archeologienota: Poperinge Reningelst RWZI Pastoorstraat*, Gent. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4150>.

9 Bijlagen

9.1 Plannenbundel