



Nota

Demer, Vinkenberg

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Demer, Vinkenbergh: Verslag van Resultaten

Auteurs

Christine Swaelens & Ron Bakx

Erkende archeoloog

Christine Swaelens, OE/ERK/Archeoloog/2016/00150

BAAC-Projectnummer

2019-0238

ID-nummer bekrachtigde archeologienota

ID7573

Plaats en datum

Gent, 28 februari 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1041

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.....	8
1.1.5	Afwijkingen t.o.v. de archeologienota	8
2	Proefsleuvenonderzoek.....	9
2.1	Beschrijvend gedeelte	9
2.1.1	Administratieve gegevens:.....	9
2.2	Metaaldetectie	9
2.2.1	Onderzoeksopdracht	9
2.2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	9
2.2.3	Organisatie van het vooronderzoek	9
2.2.4	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	10
2.2.5	Gegevens feitelijke uitvoer metaaldetectie	10
2.2.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	10
2.2.7	Vondstenspreiding	10
2.2.8	Assessment vondsten	13
2.2.9	Conservatie en behandeling	14
2.2.10	Potentieel op kenniswinst	14
2.2.11	Beantwoording onderzoeksvragen	14
2.3	Proefsleuven	15
2.3.1	Onderzoeksopdracht	15
2.3.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	15
2.3.3	Organisatie van het vooronderzoek	15
2.3.4	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	16
2.3.5	Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek	17
2.3.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	17
2.3.7	Assessmentrapport Proefsleuvenonderzoek	19
2.3.8	Besluit	49
3	Samenvatting.....	50
4	Lijst met figuren.....	51
5	Lijst met tabellen	51
6	Fotolijst	51
7	Bibliografie.....	52
8	Bijlagen	53
8.1	Fotolijst	53

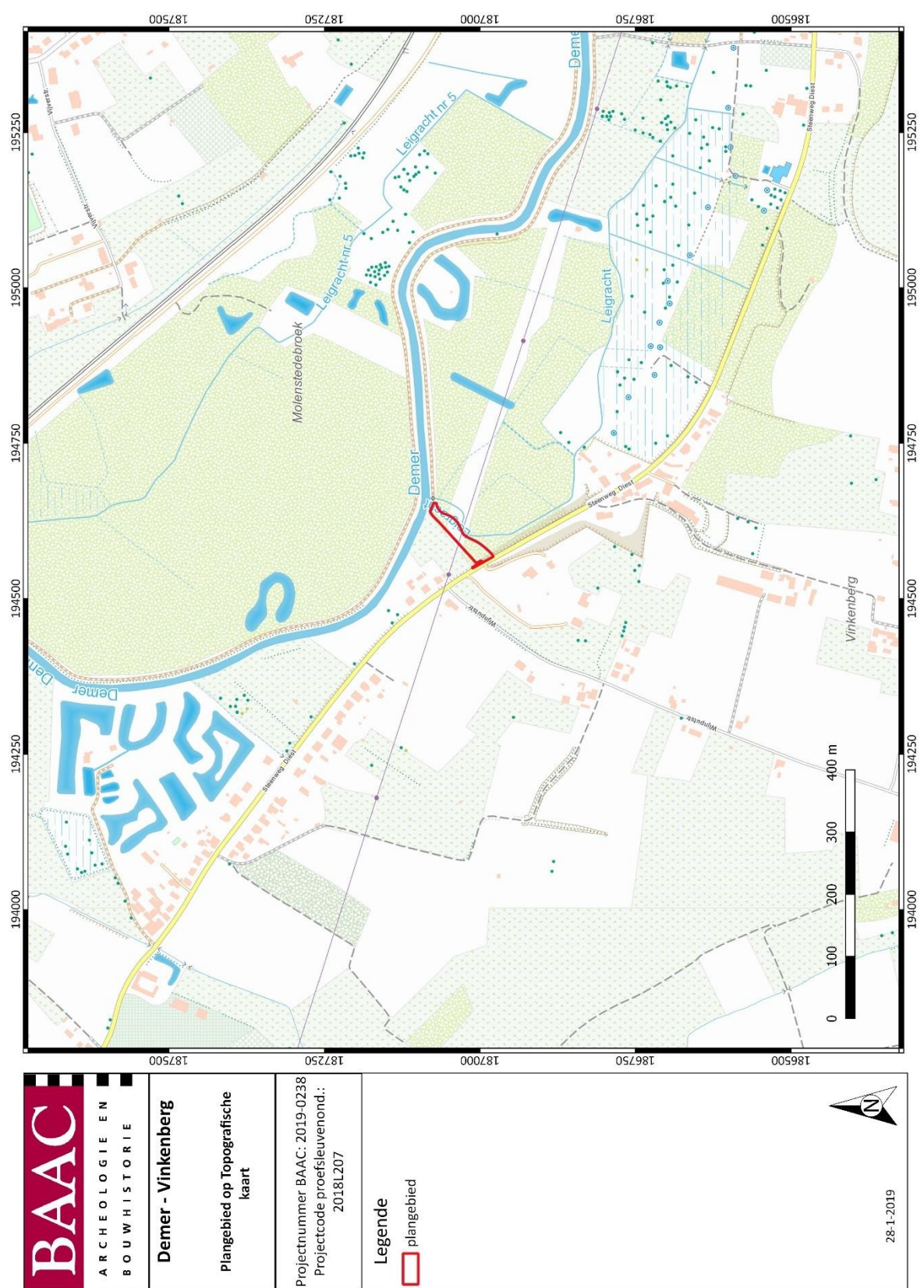
8.2	Vondstenlijst	53
8.3	Stalenlijst	53
8.4	Sporenlijst.....	53
8.5	Assessmenttabel vondsten	53
8.6	Tekeningenlijst.....	53

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

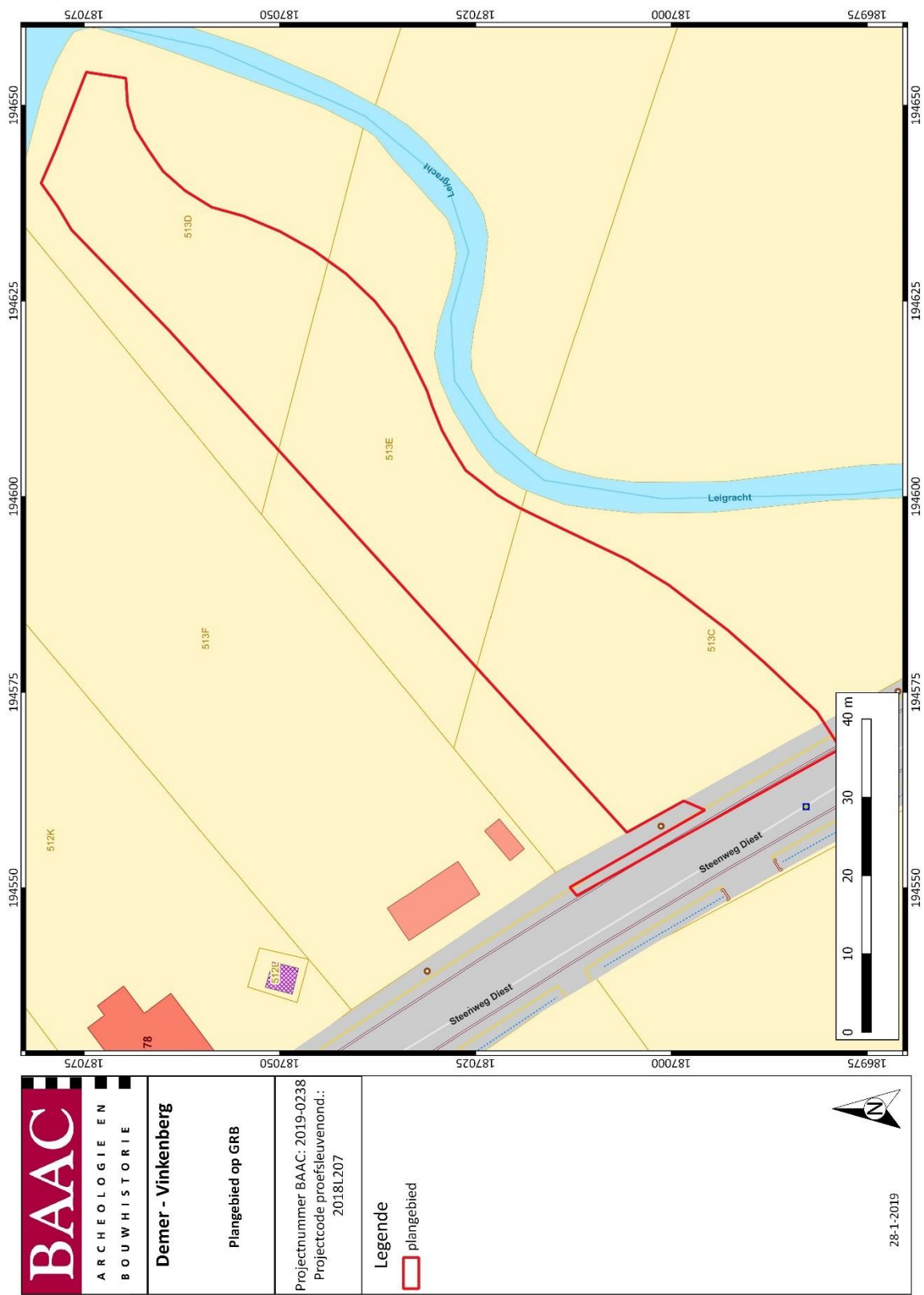
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Demer, Vinkenberg		
Ligging	Steenweg Diest, gemeente Scherpenheuvel-Zichem, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Scherpenheuvel-Zichem, Afdeling 2, Sectie C, Percelen 513c, 513D & 513 E		
Coördinaten	Noordwest:	x: 194548,7	y: 187012,0
	Noordoost:	x: 194640,2	y: 187080,5
	Zuidwest:	x: 194568,3	y: 186978,8
	Zuidoost:	x: 194653,6	y: 187069,7
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0238		
Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed	2018L207		
ID bekrachtigde archeologienota	7573		



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹ (1/5000, digitaal, 28012019).

¹ AGIV 2019e.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (1/400, digitaal, 28012019).

² AGIV 2019b.



Figuur 3: Plangebied op de orthofoto³ (1/400, digitaal, 28012019).

³ AGIV 2019d.

1.1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoering van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Sigmaproject Demervallei, Vinkenberg” (ID7573).⁴ Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek met bijbehorend landschappelijk bodemonderzoek.

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in de eerste helft van 2018 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de archeologienota. Het resultaat van dit vooronderzoek vertaalde zich in een tweedelig Programma van Maatregelen. Enerzijds werd een opgraving geadviseerd ter hoogte van deelgebied 3 waar een oude meander heraangesloten zal worden op de huidige loop van de Demer. Anderzijds werd een metaaldetectie en een proefsleuvenonderzoek geadviseerd ter hoogte van deelgebied 4, waar mogelijk het kamp van Diest uit 1830-35 zich zou kunnen bevinden. Onderhavige nota betreft het uitvoeren van de metaaldetectie en het proefsleuvenonderzoek in deelgebied 4. De opgraving onder de vorm van werfbegeleiding wordt in een apart archeologierapport en eindverslag gerapporteerd.

De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer de herontwikkeling van een deel van de Vinkenberg gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder het aanleggen van dijken en wegen, ...) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Om de ontsluiting van het gebied te verbeteren en het recreatief wandelnetwerk te vervolledigen wordt er een nieuwe verbinding voorzien tussen de bestaande dijk van de Demer en de Steenweg Diest. Deze nieuwe weg krijgt een breedte van 3,5 m. De weg wordt tussen de Steenweg Diest en de brug over de Leigracht aangelegd in een steenslagverharding. De weg wordt aangelegd in helling om het niveau tussen de Steenweg Diest (ca. 23,00 m TAW) en de bestaande dijk (ca. 19,70 m TAW) op te vangen.

Het plangebied bevindt zich aan de voet van de Vinkenberg. Deze vormt de steile zuidrand van de Demervallei. De helling bestaat uit verschillende steile taluds, ijzerzandsteenwanden en sluit aan op een golvend plateau. Het wordt doorsneden door verschillende holle wegen (één ervan wordt de ‘Hollenkoeiweg’ genoemd op de oudste kadasterkaart). Langs de holle wegen dagzoomt op sommige plaatsen nog ijzerzandsteen. Hoewel de bronnen schaars zijn, is het duidelijk dat hier stenen, zand of ‘ijzerzandsteenschollen’ werden ontgonnen. Een deel van de helling is ononderbroken bos geweest sinds de 18^e eeuw (‘Zichems Bos’).

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de grens van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei in het noorden en de heuvels van het Hageland in het zuiden waar het landschap gedomineerd wordt door heuvels met zandleemgronden. Het reliëf is er sterkwisselend met vlakke delen tot steile hellingen.

Op basis van de DOV wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de formatie van Diest, dat bestaat uit groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarrijke horizonten. Op de

⁴ SWAELENS et al. 2018.

quartiargeologische kaart (1:50.000) is het plangebied gelegen binnen het Demeralluvium. Het betreft alluviale afzettingen van de Demer, onderaan grof zandig, naar de top van de afzettingen toe lemiger.

De archeologische waarden die in de CAI voorkomen, bewijzen dat de ruime regio aantrekkelijk moet zijn geweest voor de mens en dit vanaf de steentijden tot na de middeleeuwen. Mogelijk is de regio voor militaire doeleinden in gebruik geweest tijdens de nieuwe tijden.

Tussen 1814 en 1830 behoorde de regio tot het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden. Na de onafhankelijkheid van België (1830) besliste Koning Leopold I zijn rijk beter te beschermen tegen een Hollandse opmars uit Maastricht. Zo kwam de bouw van een nieuw militair bolwerk ter hoogte van Diest, gezien zijn strategische ligging aan de Demer, tussen Hasselt en Mechelen, Luik en Antwerpen. Deze stad functioneerde daarnaast als kruispunt van alle wegen van het noorden naar Brussel. Gezien de stad niet geschikt was voor het herbergen van een groot garnizoen, werd besloten een kamp op te richten in de directe omgeving van de stad, aan de Vinkenberg. Het kamp bestond uit zo'n 1268 barakken, opgesteld in twee rijen, met een tussenafstand van 40 m. De locatie bleek uiteindelijk niet geschikt voor grootschalige manoeuvres, zodat het kamp in 1835 definitief naar Beverlo verhuisde.

Na het uitvoeren van een bureaustudie werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd om de geomorfologie van de bodem (met mogelijke antropogene bodemhorizonten en relevante archeologische niveaus) in kaart te brengen.

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied de kans op het aantreffen van steentijdsites zeer laag is in de bovenste lagen (200 cm) van het bodembestand. Het is daarentegen niet uitgesloten dieperliggende steentijdsites aan te treffen, maar deze worden geenszins bedreigd door de toekomstige bodemingrepen.

Specifiek voor deelgebied 4 zijn de in kaart gebrachte verstoringen (van 60 cm tot 190 cm) dieper dan verstoringsdiepte van de toekomstige bodemingrepen (nl. het afgraven en nadien opnieuw aanbrengen van de teelaarde). Het is vooralsnog onduidelijk of deze verstoring recent is van aard of ontstaan ten gevolge van het 19^e-eeuws kamp in de regio. Ook hier kunnen archeologische vondsten, zoals munten e.a., zich in de bovenste lagen situeren waardoor metaaldetectie eveneens ter hoogte van de toekomstige dijk wordt aanbevolen.

1.1.3 Onderzoeksopdracht

Voor het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van metaaldetectie en proefsleuvenonderzoek werden in het Programma van Maatregelen van de archeologienota⁵ volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

Metaaldetectie

- Worden vondsten aangetroffen aan het maaiveld door middel van metaaldetectie?
- Kunnen deze gelinkt worden aan het kamp van Diest uit 1831?
- Kunnen deze gelinkt worden aan sporen uit het onderliggende archeologische vlak?
- Wat is de waarde van de gedane vondsten?

⁵ SWAELENS et al. 2018.

Sporenbestand

- 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?
- 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)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen en het gekende historische kader?
- 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 Fasering

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID 7573 omvat een metaaldetectie voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek (2018L207), beide uitgevoerd door archeoloog-veldwerkleider Ron Bakx van BAAC Vlaanderen bvba. De metaaldetectie werd in twee fases uitgevoerd. Voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek werd het maaiveld ter hoogte van de proefsleuf gekarteerd. In een tweede fase, tijdens het proefsleuvenonderzoek, werden de verschillende niveaus eveneens onderworpen aan metaaldetectie.

1.1.5 Afwijkingen t.o.v. de archeologienota

Nvt

2 Proefsleuvenonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens:

Proefsleuven-onderzoek	Projectcode	2018L207
	Veldwerkleider	Ron Bakx (archeoloog)
	Erkend archeoloog	Christine Swaelens (Erkenningsnummer: 2016/00150)
	Betrokken actoren	Michiel Steenhoudt (archeoloog)
	Betrokken derden	Marc Brion (Agentschap Onroerend Erfgoed – Afdeling onderzoek) Kristof Haneca (Erfgoedonderzoeker/dendrochronoloog) Harry Beerts (Dienst Toerisme Scherpenheuvel-Zichem)

2.2 Metaaldetectie

2.2.1 Onderzoeksopdracht

De onderzoeksopdracht is om door middel van een veldkartering in de vorm van metaaldetectie te bepalen of er metaalvondsten aanwezig zijn binnen het plangebied die gelinkt kunnen worden aan het kamp van Diest uit 1830-1835.

Voor de onderzoeksvragen zie 1.1.3 Onderzoeksopdracht.

2.2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek werd een metaaldetectie uitgevoerd. De aanleiding voor dit type onderzoek was de hoge verwachting voor het aantreffen van restanten van een legerkamp dat werd opgericht na de onafhankelijkheid van België in 1830. Het legerkamp bevond zich aan de Vinkenberg van 1830 tot 1835. Restanten van legerkampen kunnen bestaan uit losse vondsten (bv. kogels, delen van uniformen) en grondsporen (zoals haardkuilen en afvalputten). Aangezien de losse vondsten zich vaak bevinden in de bovenste grondlagen, worden ze tijdens gewoon onderzoek door middel van proefsleuven niet waargenomen of gedetecteerd. Dit omdat het archeologisch vlak altijd wordt aangelegd onder de bouwvoor. Metaaldetectie vanaf maaiveld is daarom een betere methode om kampementsites op te sporen of te waarderen.

2.2.3 Organisatie van het vooronderzoek

De metaaldetectie is uitgevoerd met een non-motion detector (C.scope-1220-XD) op 18 januari 2019 door Ron Bakx.

Voorafgaande aan de metaaldetectie zijn de bomen gekapt. Aangezien er nog veel losse takken en onderbegroeiing aanwezig was, is besloten om het terrein geschikt te maken voor metaaldetectie met behulp van een minikraan door de vegetatie, zonder ingreep in de bodem, te verwijderen (Foto 1).

De vrijgelegde zone werd in parallelle raaien afgelopen. De afstand tussen de raaien is afhankelijk van de reikwijdte van de metaaldetector en impliceert een overlap tussen de gescande zones van zo'n 20 cm.

Tijdens de prospectie is een selectie gemaakt van de metaalvondsten. Duidelijk recente vondsten zijn niet ingemeten, maar wel meegenomen om vervuiling van het plangebied tegen te gaan. De overige

vondsten zijn individueel ingemeten op basis van een uniek vondstnummer. Het gaat hierbij ook om relevante aardewerkvondsten.



Foto 1: Voorbereiding van de proefsleufzone met behulp van een minikraan.

2.2.4 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de C.G.P: geen

Afwijkingen t.a.v. Programma van Maatregelen ID7573

Volgens het Programma van Maatregelen diende de locatie van de proefsleuf onderzocht te worden (ca. 400 m²). In het veld werd, wegens praktische overwegingen, besloten om een zone tussen twee rijen met boomstronken te onderzoeken. Het gaat hierbij om een strook met een breedte van circa 8 meter. Ter hoogte van een relevante vondst is een kleine uitbreiding gemaakt.

2.2.5 Gegevens feitelijke uitvoer metaaldetectie

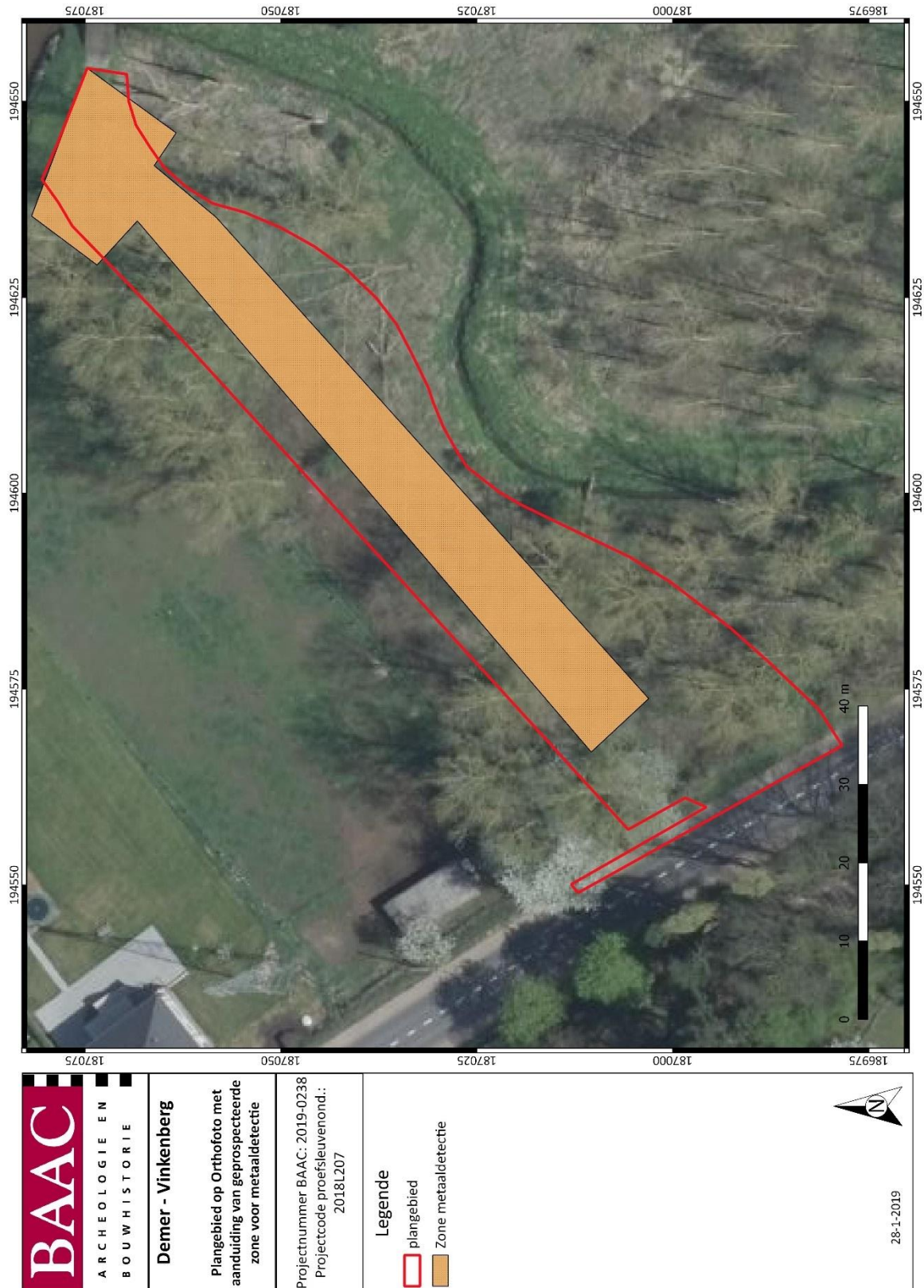
Er werd in totaal ongeveer 990 m² geprospecteerd d.m.v. metaaldetectie (Figuur 4). De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 2500 m². Er werd m.a.w. 40 % van de totale oppervlakte van het plangebied onderzocht.

2.2.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

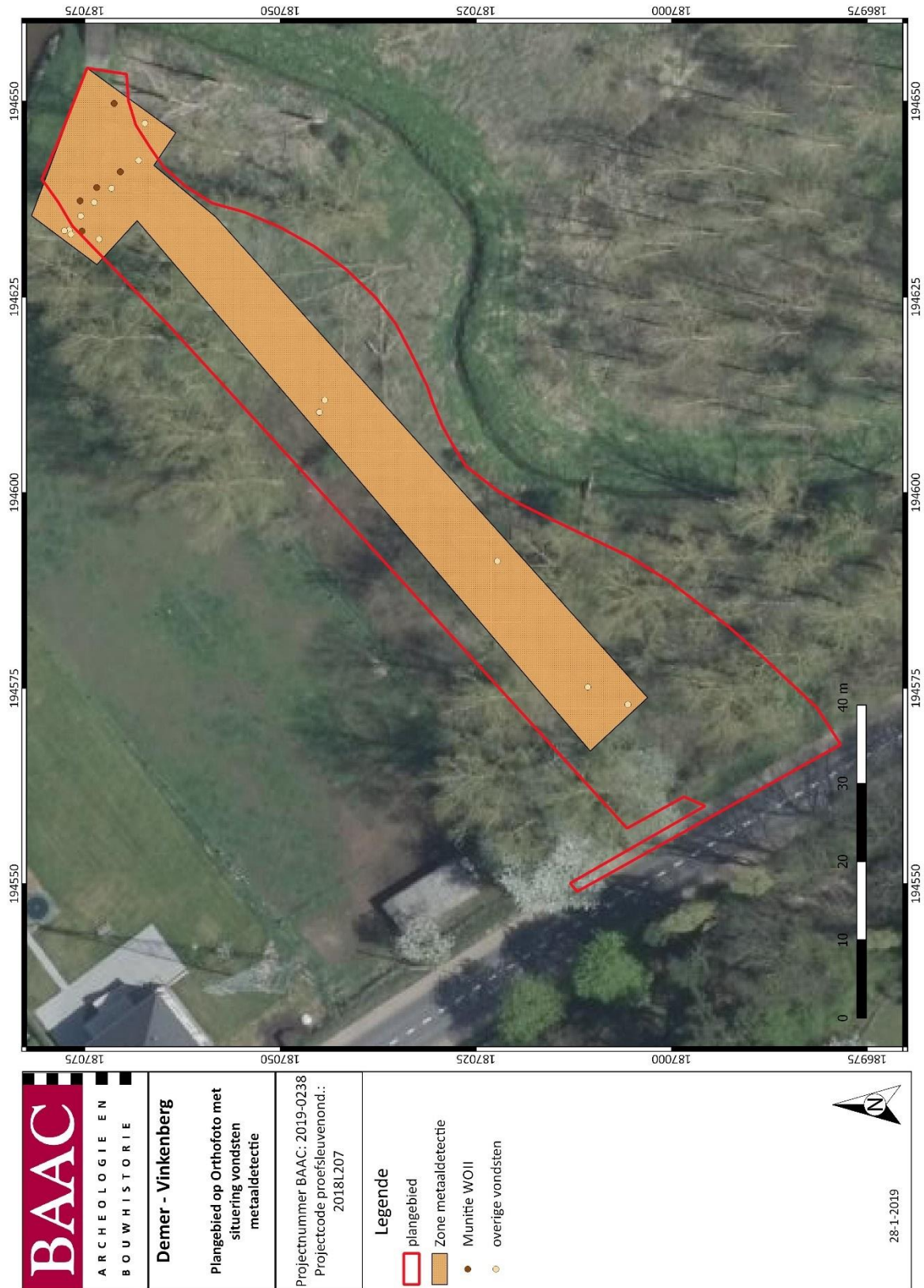
2.2.7 Vondstenspreiding

Er zijn te weinig vondsten gedaan om een vondstenspreiding toe te passen per periode of per type vondst. In Figuur 5 zijn de vondstlocaties weergegeven. Vlakbij de Demer werd in de geplande zone voor de proefsleuf een geweerpatroon gevonden. Besloten werd om ter hoogte van de Demer een kleine uitbreiding te maken. In deze uitbreiding werden nog vier andere militaire vondsten gedaan.



Figuur 4: Situering onderzochte zone op de orthofoto⁶ (1/400, digitaal, 28012019).

⁶ AGIV 2019d



Figuur 5: Vondstenspreiding op de orthofoto⁷ (1/400, digitaal, 28012019).

⁷ AGIV 2019d.

2.2.8 Assessment vondsten

Administratieve gegevens

Vondstnummers: PV 1 t/m 17

Materiaal categorie: metaal (MET) en aardewerk (AW)

Terreinmethodiek

De metaaldetectie is uitgevoerd met een non-motion detector (C.scope-1220-XD). Tijdens de metaaldetectie zijn alleen de signalen die wezen op non-ferro metalen opgegraven. De te verwachten archeologische relevante metalen voorwerpen bij een kampement uit de 19^e eeuw vallen grotendeels binnen de categorie van non-ferro metalen (kogels, knopen etc.). Signalen die wezen op grotere ijzeren objecten zijn ook gecontroleerd. Duidelijke recente metalen voorwerpen zijn reeds in het veld weerhouden. In totaal zijn 17 vondsten met de GPS als puntlocatie ingemeten.

Methode en technieken van assessment

In het veld is al een eerste assessment uitgevoerd. Duidelijk recente vondsten zijn niet verzameld. Het ging hier voornamelijk om zwerfpuil. Ter hoogte van de vondsten uit de Tweede Wereldoorlog werden ook vondsten meegenomen waarvan getwijfeld werd aan de recente ouderdom, zoals bijvoorbeeld een deksel van een pot van het merk Marie Thumas. De metaalvondsten zijn beschreven door Ron Bakx. Alle in het veld geselecteerde metalen vondsten zijn gedetermineerd en indien mogelijk ook van een datering voorzien (Tabel 1). Van alle metalen voorwerpen is de metaalsamenstelling genoteerd. Dit is gebeurd op basis van visuele kenmerken.

Vnr.	Determinatie	Metaal-soort	Bewaring	Fragmentatie	Telling	Chronologie
PV1	Kogelpunt, pistool	Pb	Goed	Klein	1	1850-1937
PV2	Handvat kast/deksel	Fe	Goed	Klein	1	1920-1980
PV3	Patroon voor Mausergeweer	Cu	Goed	Klein	1	1935
PV4	Deksel (confituur?)pot	Al	Goed	Klein	1	1900-1980
PV5	Patroon voor Mausergeweer	Cu			1	1931
PV6	Rond voorwerp met bevestigingsgaten	Cu			1	20 ^{ste} eeuw
PV7	Plaatje	Zn	Slecht	Groot	1	20 ^{ste} eeuw
PV9	Patroon voor Mausergeweer	Cu	Goed	Klein	1	1939
PV10	Brok, gesmolten	Pb-Sn			1	NT-REC
PV11	Bevestigingsstuk	Cu			1	20 ^{ste} eeuw
PV12	Fragment blik	Al			1	20 ^{ste} eeuw
PV13	Fragment conservenblik	Al	Slecht	Groot	2	20 ^{ste} eeuw
PV14	Ventiel	Cu	Goed	Klein	1	20 ^{ste} eeuw
PV17	Patroon voor Mausergeweer	Cu	Goed	Klein	1	1939

Tabel 1: Inventaris van de metaalvondsten gedaan tijdens de veldkartering. Al: aluminium; Pb: lood; Sn: tin; Cu: koper; Fe: ijzer.

Zoals reeds vermeld is een aantal militaria aangetroffen. Het gaat voornamelijk om patronen voor een Mausergeweer. Op basis van de bodemstempels kan geconcludeerd worden dat de patronen zijn geproduceerd in 1931, 1935 en 1939 te Herstal in de *Fabrique Nationale*. De twee types patronen (scherpe en stompe punt) geven aan dat de munitie bedoeld was voor minimaal twee wapens (een oud en een nieuw type Mauser). Op basis van de vermelde productiedata en historische bronnen kan voorzichtig geconcludeerd worden dat deze militaria afkomstig zijn van Belgische soldaten, die kortstondig stelling hebben genomen langs de Demer in de meidagen van 1940. De Demer/Gete stelling was een dwarsstelling op het Albertkanaal. Op 14 en 15 mei situeerden de Duitse troepen zich ter hoogte van Diest. Op dinsdag 14 mei in de late namiddag zette de Duitse 19^{de} Infanteriedivisie vanuit de richting Diest een aanval in op Leuven.⁸

Vnr.	Bodemstempel	Datering	Vorm punt	Overige info
PV1	-	1850-1937	Stomp	Lood; afgeschoten; diameter: 5.7 mm
PV3	F/N/35	1935	Scherp	
PV5	F/N/31	1931	Stomp	
PV9	F/N/39	1939	Scherp	
PV17	F/N/39	1939	Stomp	

Tabel 2: Aangetroffen militaire vondsten.

Verder werden tijdens de veldkartering een aantal aardewerkvondsten gedaan (PV8, PV15 en PV16). Het gaat in totaal om zeven scherven die allemaal uit de 18^e-19^e eeuw dateren. Het betreft onder andere om een randscherf van een kamerpot en een rand van een pot.

2.2.9 Conservatie en behandeling

Aangezien de metaalvondsten allemaal in de 20^e eeuw te plaatsen zijn, wordt geadviseerd om geen vondsten te conserveren.

2.2.10 Potentieel op kenniswinst

Met dit assessment is het potentieel op kenniswinst reeds bereikt. Verdere bestudering van de vondsten zal geen kenniswinst opleveren.

2.2.11 Beantwoording onderzoeksvragen

- Worden vondsten aangetroffen aan het maaiveld door middel van metaaldetectie?

Er zijn tijdens de metaaldetectie in totaal veertien metaalvondsten verzameld. Verder zijn er zeven aardewerkscherven (drie vondstnummers) gevonden tijdens de metaaldetectie.

- Kunnen deze gelinkt worden aan het kamp van Diest uit 1831?

Er zijn geen metaalvondsten aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan het legerkamp. De aardewerkvondsten vallen qua datering wel in de periode, maar het is niet mogelijk om deze vondsten te linken aan het legerkamp. De vondsten kunnen ook ergens anders afkomstig van zijn.

- Kunnen deze gelinkt worden aan sporen uit het onderliggende archeologische vlak?

Er zijn tijdens de veldprospectie geen vondsten aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan sporen uit het onderliggende archeologische vlak.

⁸ DE VOS & DECAT 1990.

- Wat is de waarde van de gedane vondsten?

Een vijftal munitievondsten kunnen waarschijnlijk gelinkt worden aan de 'Achttiendaagse Veldtocht'. In de meidagen van 1940 hebben Belgische soldaten kortstondig stelling genomen langs de Demer. De overige vondsten hebben geen historische of archeologische waarde.

2.3 Proefsleuven

2.3.1 Onderzoeksopdracht

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

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

Tijdens dergelijk onderzoek is het van belang dat slechts een beperkt deel van het 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.

Voor de onderzoeksvragen zie 1.1.3 Onderzoeksopdracht.

2.3.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

Voor de *algemene bepalingen* en specifieke methode van het onderzoek wordt verwezen naar het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID en de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁹

2.3.3 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op maandag 21 januari 2019 onder leiding van veldwerkleider Ron Bakx. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Christine Swaelens en Michiel Steenhoudt.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1,80 m. Tijdens de aanleg van het vlak werd regelmatig het tussenvlak nagelopen met een metaaldetector. Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017.



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



Foto 3: Foto's methodiek.

2.3.4 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de C.G.P.

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk 3.0.

Afwijkingen t.a.v. Programma van Maatregelen ID 7573

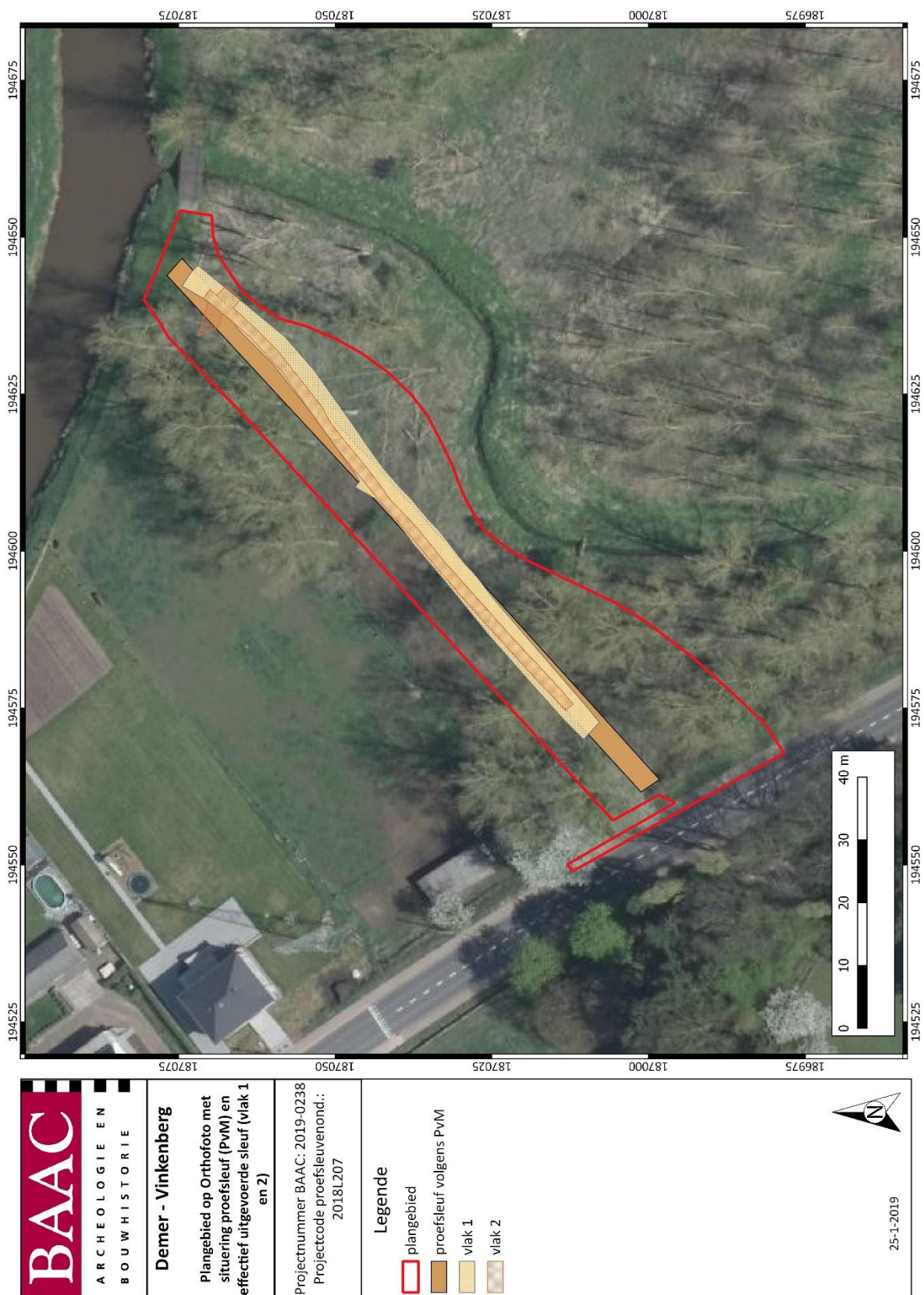
In regel werden alle sleuven aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Enkel het zuidelijke uiteinde van de sleuf kon niet worden aangelegd, gezien de helling van de berg. Verder diende twee vlakken aangelegd te worden. Een eerste vlak werd aangelegd net onder de bouwvoor om mogelijke sporen van het legerkamp uit 1830-1835 te kunnen registreren. Een tweede vlak werd aangelegd in de westelijke helft van de sleuf, onder het colluviumpakket tot in een kleilaag, om de eventuele aanwezigheid van sporen uit oudere periodes te onderzoeken. Op bepaalde locaties is het tweede vlak uitgebreid over de oostelijke helft van de sleuf.

2.3.5 Gegevens feitelijke uitvoer proefsleuvenonderzoek

Er werd in totaal ca. 420 m² sleuf en kijkvenster aangelegd op een eerste vlak. Er werd een tweede vlak aangelegd, goed voor ca. 200 m². De sleuf strekte zich uit over een lengte van 80 m. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 2.500 m². Er werd m.a.w. ca. 17 % van de totale oppervlakte van het plangebied onderzocht.

2.3.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Marc Brion (Agentschap Onroerend Erfgoed - Afdeling Onderzoek), Kristof Haneca (Agentschap Onroerend Erfgoed – Erfgoedonderzoeker/dendrochronoloog) en Harry Beerts (Dienst Toerisme Scherpenheuvel-Zichem) werden aangesproken aangaande de vondst van een houten paal, die geïnterpreteerd wordt als meerpaal (zie 2.3.7.2).



Figuur 6: Situering proefsleuf uit het PvM en de aangelegde proefsleuf (vlak 1 en 2 met kijkvenster) op orthofoto¹⁰ (1:400; digitaal; 25012019).

¹⁰ AGIV 2019d.

2.3.7 Assessmentrapport Proefsleuvenonderzoek

2.3.7.1 Assessment landschap en bodem

2.3.7.1.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Het plangebied is gelegen in Kaggevinne, een deelgemeente van Scherpenheuvel-Zichem, in de provincie Vlaams-Brabant. Landschappelijk gezien situeert deelzone 4 in de Demervallei tussen Aarschot en Diest. Voor uitgebreidere informatie zie paragraaf 1.3.1 in de archeologienota (ID7573).¹¹

De aangelegde proefsleuf situeert zich ongeveer haaks op de huidige Demerloop. Het zuidelijke uiteinde van de proefsleuf situeert zich op ongeveer 15 meter van de voet van de Vinkenberg. Deze berg vormt de steile zuidrand van de Demervallei.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 18,00 en 20,00 m + TAW. Ter hoogte van het plangebied heeft de Vinkenberg een hoogte van ongeveer 50 m + TAW.

2.3.7.1.2 Bodem, paleolandschap en referentieprofielen

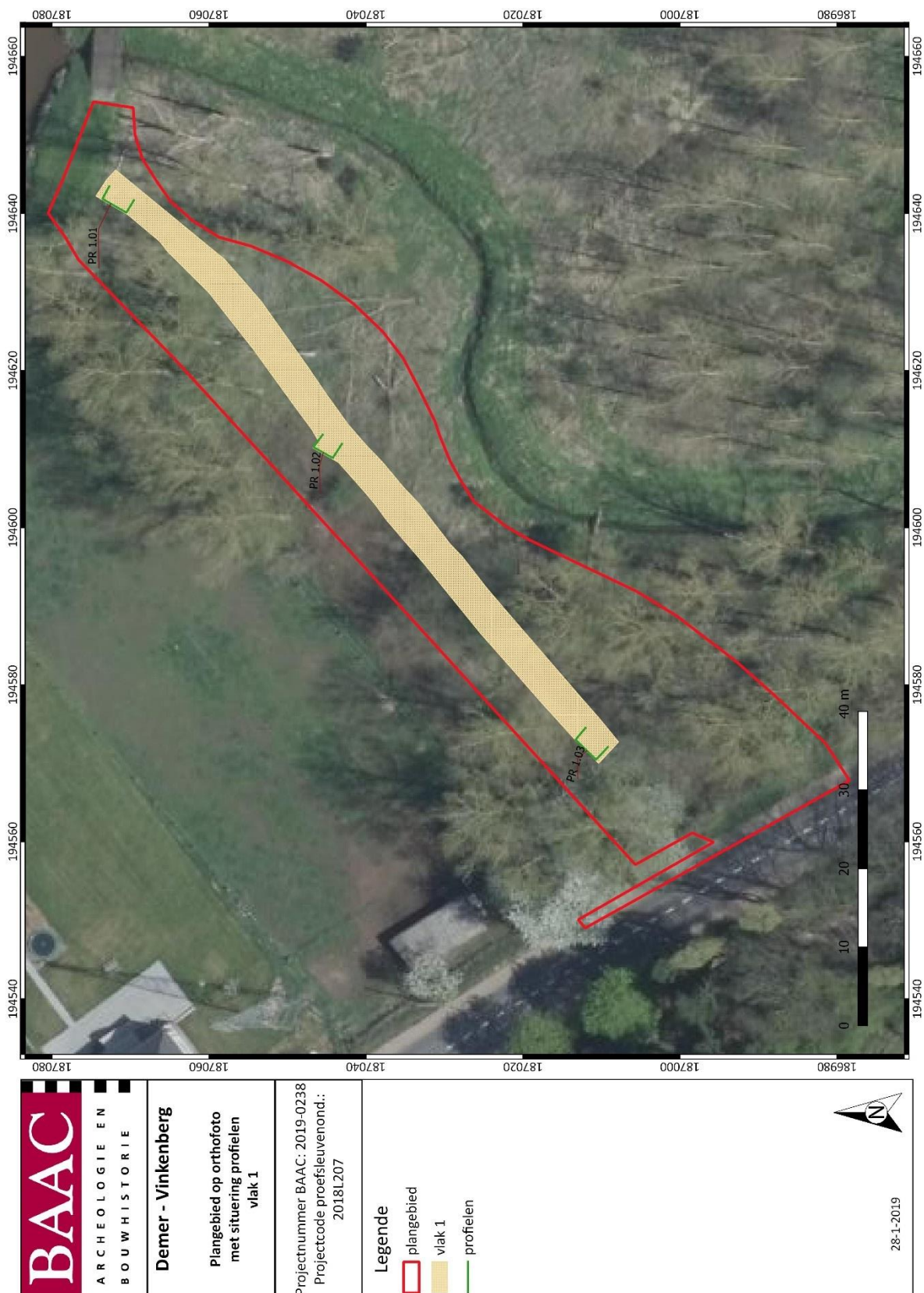
Alluviale gronden vertonen vaak een zeer gevarieerde bodemopbouw. Profielkolommen die op korte afstand van elkaar liggen kunnen een totaal andere stratigrafie vertonen. Aangezien de bodembeschrijving op basis van één enkele referentieprofiel om de 100 meter geen duidelijk beeld gaf, is er gekozen voor een aangepaste methode.

Methode:

Tijdens de aanleg van het eerste vlak, dat bedoeld was om sporen van het legerkamp te kunnen bestuderen, zijn er drie profielputten aangelegd (profiel 1.01, 1.02 en 1.03). Deze profielen vertoonden zoals verwacht sterke verschillen in opbouw. Tijdens de aanleg van de proefsleuf, om eventueel oudere sporen te bestuderen, werden de belangrijkste wisselingen van sediment opgemeten. Op basis van de waargenomen grenzen werd na de aanleg van het tweede vlak op bepaalde locaties nog enkele decimeters verdiept met behulp van de graafmachine (profiel 2.04, 2.05 en 2.06). Wegens de veiligheid is besloten om de profielen alleen op te schonen en te fotograferen. De profielen zijn niet ingetekend. De locaties van de profielen zijn wel ingemeten met de GPS.

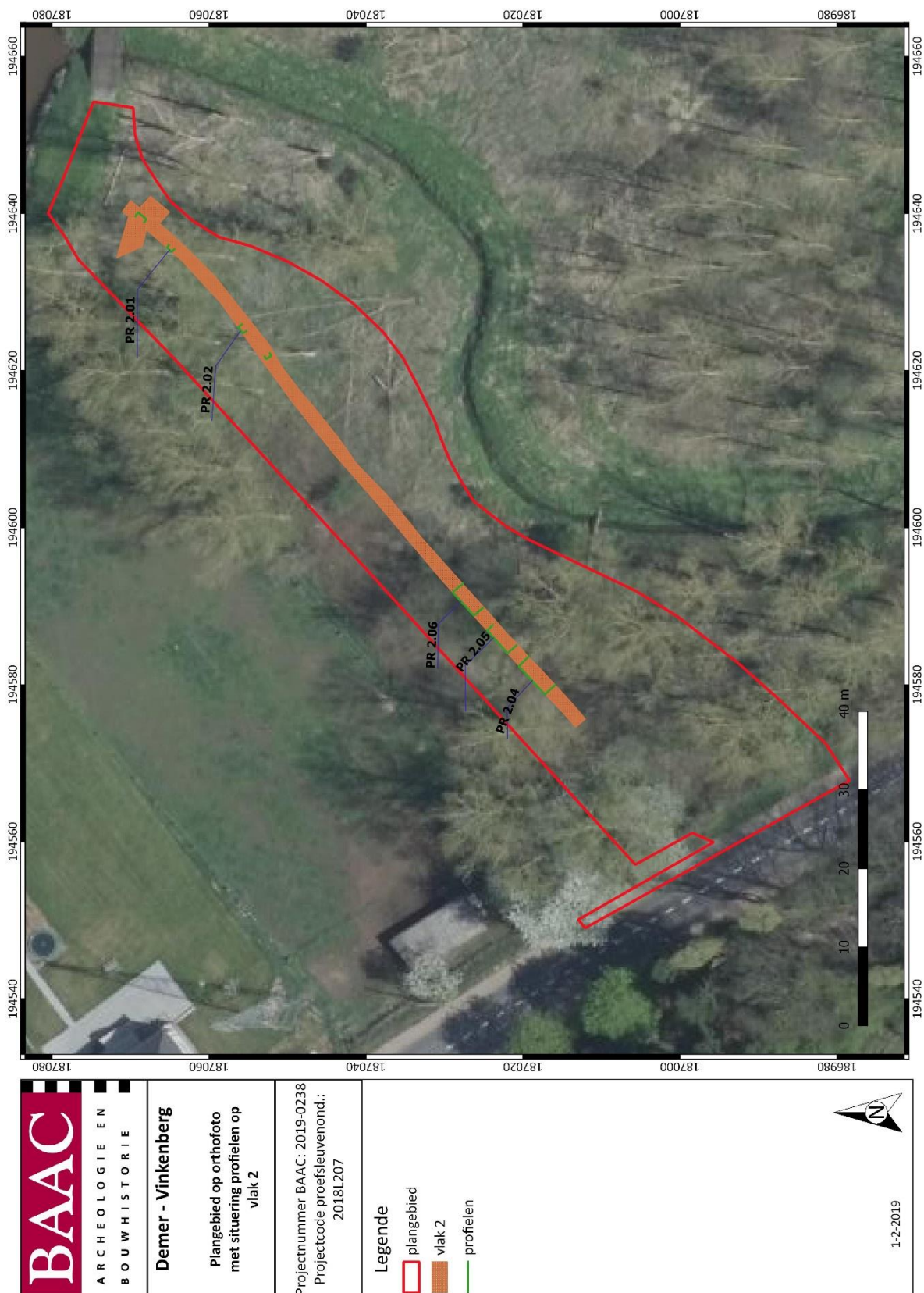
Tijdens de aanleg van vlak 2 werd bij het aantreffen van vondsten plaatselijk een klein profiel opgeschoond om de vondsten te kunnen koppelen aan de juiste laag.

¹¹ SWAELENS et al. 2018.



Figuur 7: Plangebied met situering van de profielen van vlak 1 op op orthofoto12 (1:400; digitaal; 28012019).

¹² AGIV 2019d.



Figuur 8: Plangebied met situering van de profielen van vlak 2 op op orthofoto¹³ (1:400; digitaal; 01022019).

¹³ AGIV 2019d.

Korte beschrijving van de resultaten

In deze paragraaf volgt een korte beschrijving van de fysisch-geografie en de bodem van het plangebied.

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als *Afpb*. *Afpb*-bodems zijn zeer natte leembodems zonder profielontwikkeling. De gronden van deze serie hebben gedurende het ganse jaar een ondiepe grondwatertafel. Een volledig gereduceerde horizont komt doorgaans voor op minder dan 80 cm diepte. Duidelijke roestvlekken worden reeds in de bovengrond aangetroffen. Deze gronden hebben een slechte drainering omdat de waterafvoer onvoldoende is en de grondwatertafel doorgaans zeer ondiep voorkomt. De *Afp* gronden zijn aldus weinig productief. Ze dragen slechts matig goed grasland.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek lag het grondwaterniveau ter hoogte van profiel 1.03 op een diepte van ongeveer +18 m TAW, ongeveer 1,6 meter onder het maaiveld. Ter hoogte van profiel 1.02 lag het grondwaterniveau ongeveer ter hoogte van +17,45 m TAW. Deze lage grondwaterstand komt waarschijnlijk door het extreem droge jaar 2018. In de verschillende profielen is op een diepte van 80-100 cm onder het maaiveld een duidelijke laag met ijzerconcreties zichtbaar (Foto 4). Dit is het niveau van de gemiddelde grondwaterstand. In deze laag met ijzerconcreties zijn enkele aardewerkvondsten gedaan die in volle middeleeuwen gedateerd kunnen worden (PV18, PV20, PV23 en PV24). Een randscherf kan in de tweede en derde kwart van de 12^e eeuw gedateerd worden.



Foto 4: Profiel 1.02 met op een diepte van 80-100 een duidelijk horizont met zeer veel ijzerconcreties.

De hoogte van het tweede vlak situeert zich ongeveer ter hoogte van +17,6 m TAW (Figuur 11) wat overeenkomt met circa 1,4 tot 2 meter onder het maaiveld. De beslissing om dit niveau aan te houden, is gebaseerd op de vondsten van aardewerk die werden gedaan in profiel 2 (horizont 4; ijzerrijke laag). Het archeologisch vlak is onder dit niveau aangelegd. Uit veiligheidsredenen kon het vlak niet dieper aangelegd worden. Het tweede vlak is aangelegd vanaf profiel 1.01 (ter hoogte van de Demer) richting profiel 1.03 (ter hoogte van de steile zuidrand van de Demervallei).

Wat volgt is een korte beschrijving van de waargenomen veranderingen in de bodemopbouw vanaf de noordzijde (zijde van de Demer). Na een tweetal meter werd er een houten paal aangetroffen. De top

van de houten paal situeert zich op ongeveer +17,82 m TAW. Dit is ongeveer 1,2 m onder het maaiveld. De goede bewaring van de paal geeft aan dat het gemiddelde grondwaterniveau ongeveer ter hoogte van dit niveau situeert. In profiel 1.01 is er op een hoogte van ongeveer +17,6 m TAW een Fe-bandje aanwezig.

In profiel 1.01 zijn alleen zandlagen aanwezig tot op een diepte van +16,3 m TAW. Op ongeveer 2 meter ten westen van dit profiel is de paal aangetroffen. De top van de paal situeert zich ook in een zandlaag. Opvallend is dat de paal zich situeert op de locatie van de overgang van de zandlaag naar de kleilaag (Foto 5).



Foto 5: Zandlaag die stopt ter hoogte van de paal.

Ten zuiden van de paal bleef de bodemtextuur en gelaagdheid hetzelfde over een afstand van ongeveer 60 meter, tot een abrupte overgang van klei naar zand zichtbaar werd. Na nog eens 5 meter werden een viertal humeuze zandlagen zichtbaar.

De hypothese is dat in het zuidelijk deel van de proefsleuf een oudere loop van de Demer is aangesneden. De breedte van de tot deze oude loop behorende lagen is ongeveer 15,5 meter. De breedte komt ongeveer overeen met de huidige breedte van de Demer. Zo heeft de Demer op de GRB een breedte van ongeveer 16 m. Op de Popp-kaart heeft de Demer een breedte van ongeveer 20 meter.

In profiel 2.04 is de zuidelijke insteek van de Demerloop goed waar te nemen. In de humeuze laag is aardewerk aangetroffen dat in de volle middeleeuwen gedateerd kan worden. Op een gegeven moment is de brede Demerloop veranderd in een stelsel van kleinere geultjes met een breedte van ongeveer 1 tot 2,5 meter. In profiel 2.6 is dit goed waar te nemen (Foto 6 en Foto 7). Meerdere vondsten dateren deze fase in de volle middeleeuwen (V2, PV25 t/m 29). De oudste scherf is te dateren in de 11^e -vroeg 12^e eeuw. Het is niet uitgesloten dat de mens deze geultjes heeft aangepast. De vorming van deze greppels moet plaats hebben gevonden nadat de hoofdloop van de Demer zich verlegd heeft richting het noorden.

In profiel 2.6 is de noordelijk insnijding van de Demermeander waar te nemen (Foto 8).



Foto 6: Profiel 2.04. De zuidelijke insnijding van een voormalige Demerloop. In de onderste humeuze laag is aardewerk uit de volle middeleeuwen aangetroffen.

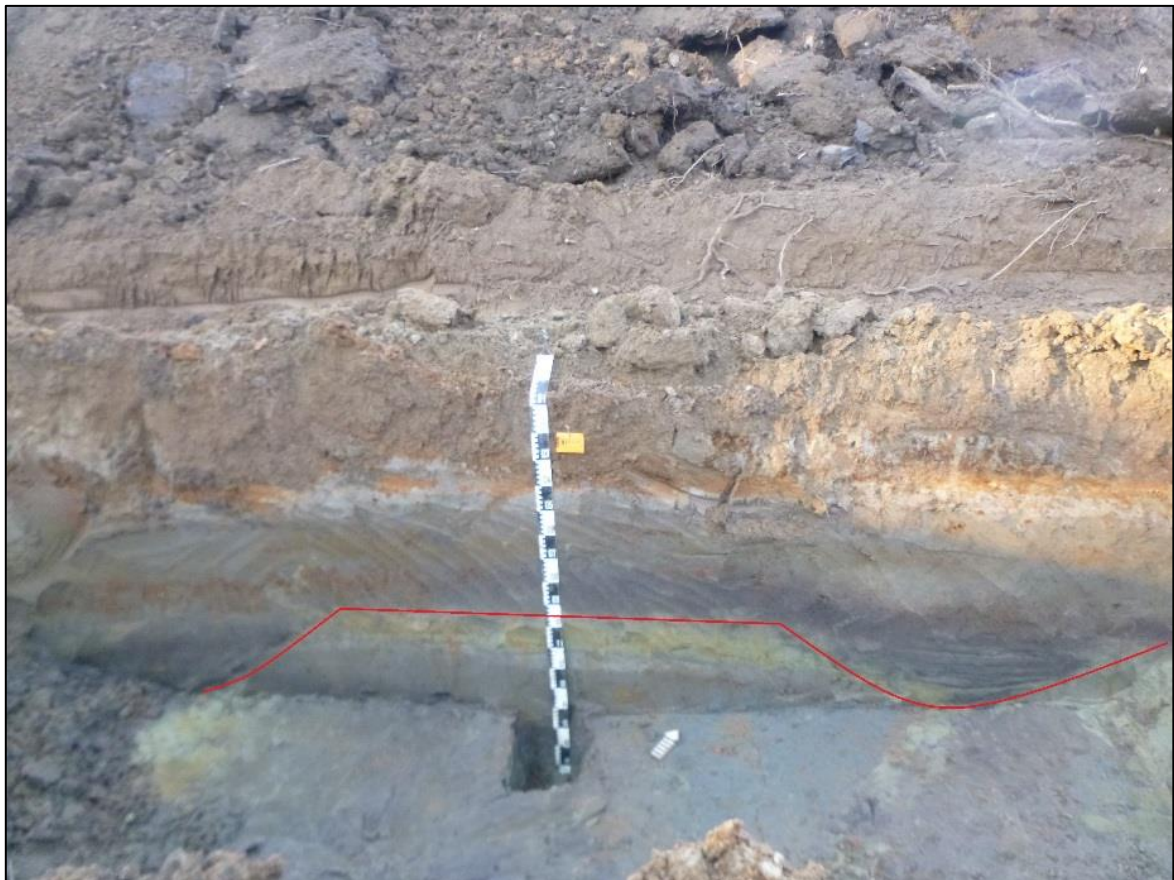


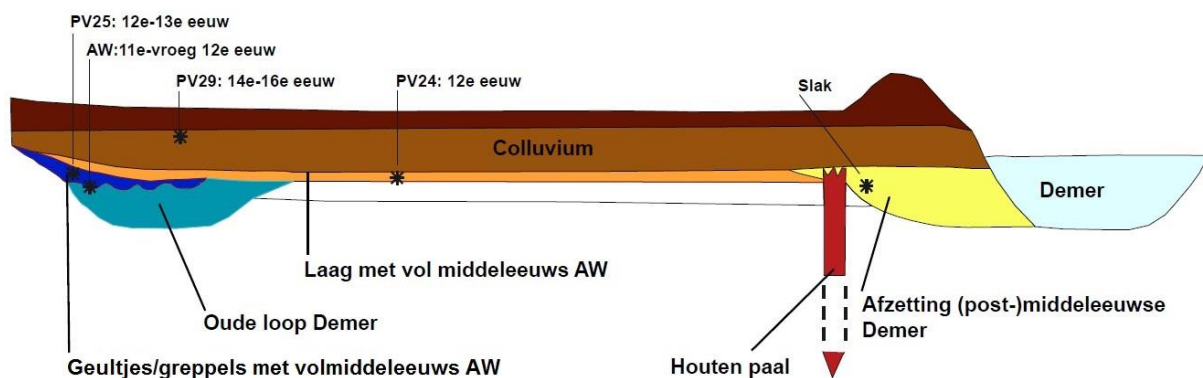
Foto 7: Met de rode lijn zijn twee smalle geultjes aangegeven.



Foto 8: De noordelijke insnijding van een voormalige Demerloop.

In één van de bovenste opvullagen is een scherv van een steengoedkruik aangetroffen. Op basis van deze vondst kan gesteld worden dat de loop op deze locatie weer opgevuld was rond de 14-16^e eeuw. Ten tijde van het legerkamp was de oude loop van de Demer mogelijk nog zichtbaar als een kleine depressie in het landschap.

Figuur 9 geeft schetsmatig een samenvatting van de bodemopbouw en de locatie van een aantal relevante vondsten.



Figuur 9: Schets van de bodemopbouw met daarop aangegeven de belangrijkste lagen en vondstlocaties.

2.3.7.2 Assessment sporen en structuren

Algemeen

In dit hoofdstuk worden de aangetroffen sporen kort besproken. In totaal zijn er zes sporen aangetroffen. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen antropogene (paalkuilen, sporen van compactie en greppelfragmenten) en natuurlijke sporen (veroorzaakt door bioturbatie, windvallen, bodemvorming), waarbij de sporen uit deze laatste categorie niet genummerd zijn. De sporen van recente vergravingen werden aangeduid als *verstoring*. De sporen worden hieronder besproken.

Tabel 3: Aantal sporen

Aard spoor	Aantal
Greppelfragmenten	3
Geultjes	1
Paalkuil	1
Sporen van compactie	1

2.3.7.2.1 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

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

2.3.7.2.2 Stratigrafie van de site

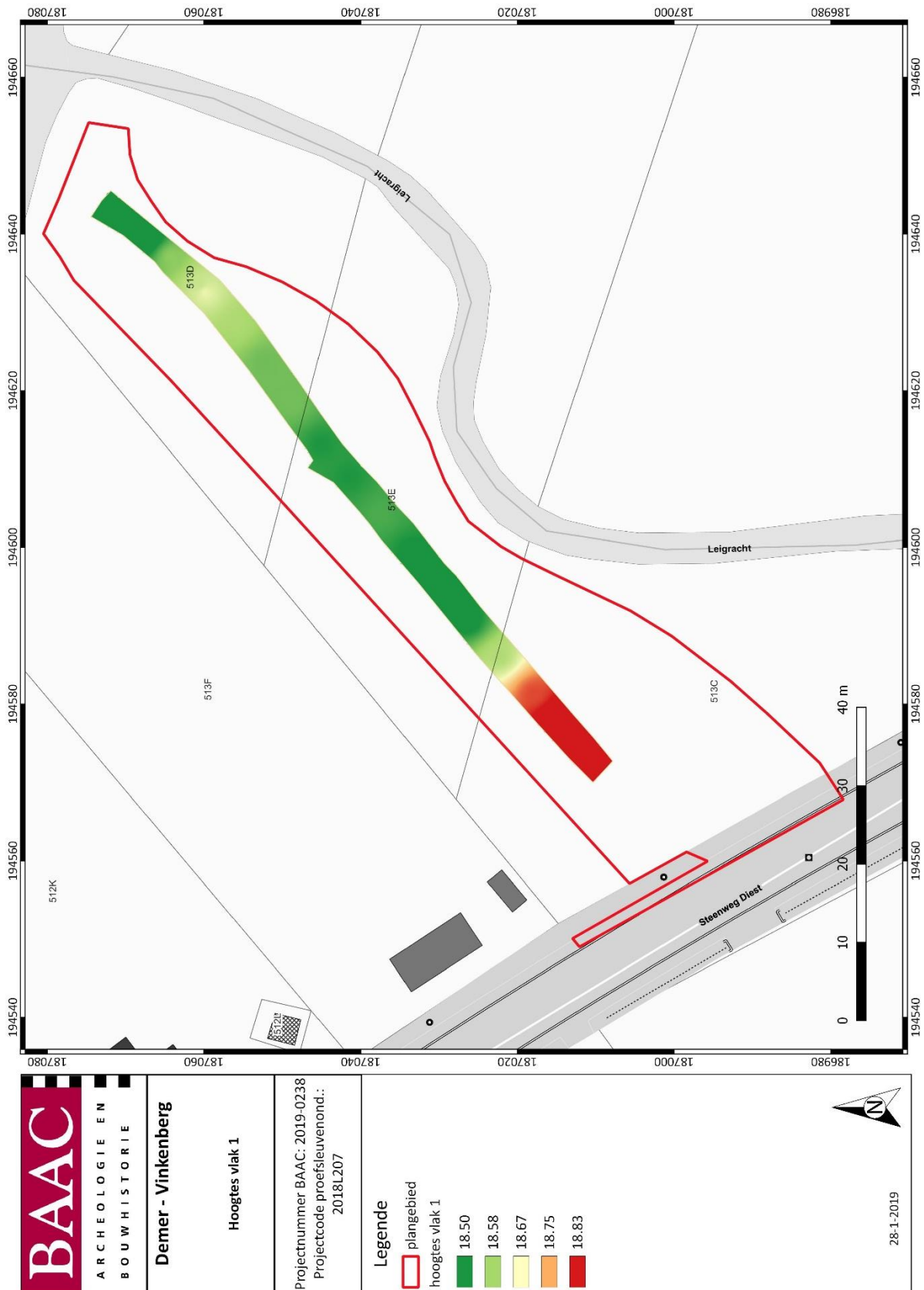
De antropogene stratigrafie van de site bestond uit twee relevante (leesbare) archeologisch niveaus. Een eerste vlak (Figuur 10) net onder de bouwvoor, gelegen op een hoogte tussen 18,50 en 18,84 m TAW en een tweede vlak (Figuur 11) op een hoogte tussen 17,62 en 17,71 m TAW. Het maaiveld (Figuur 12) werd gemeten tussen 18,89 en 19,44 m TAW. De laagste waarden binnen het plangebied bevinden zich in het midden van de sleuf terwijl de hoogste locaties zich in het zuiden (richting dijk) en in het noorden (tegen de Vinkenbergh aan) bevinden.

2.3.7.2.3 Weergave onderzoek: kaarten

Zie hieronder.

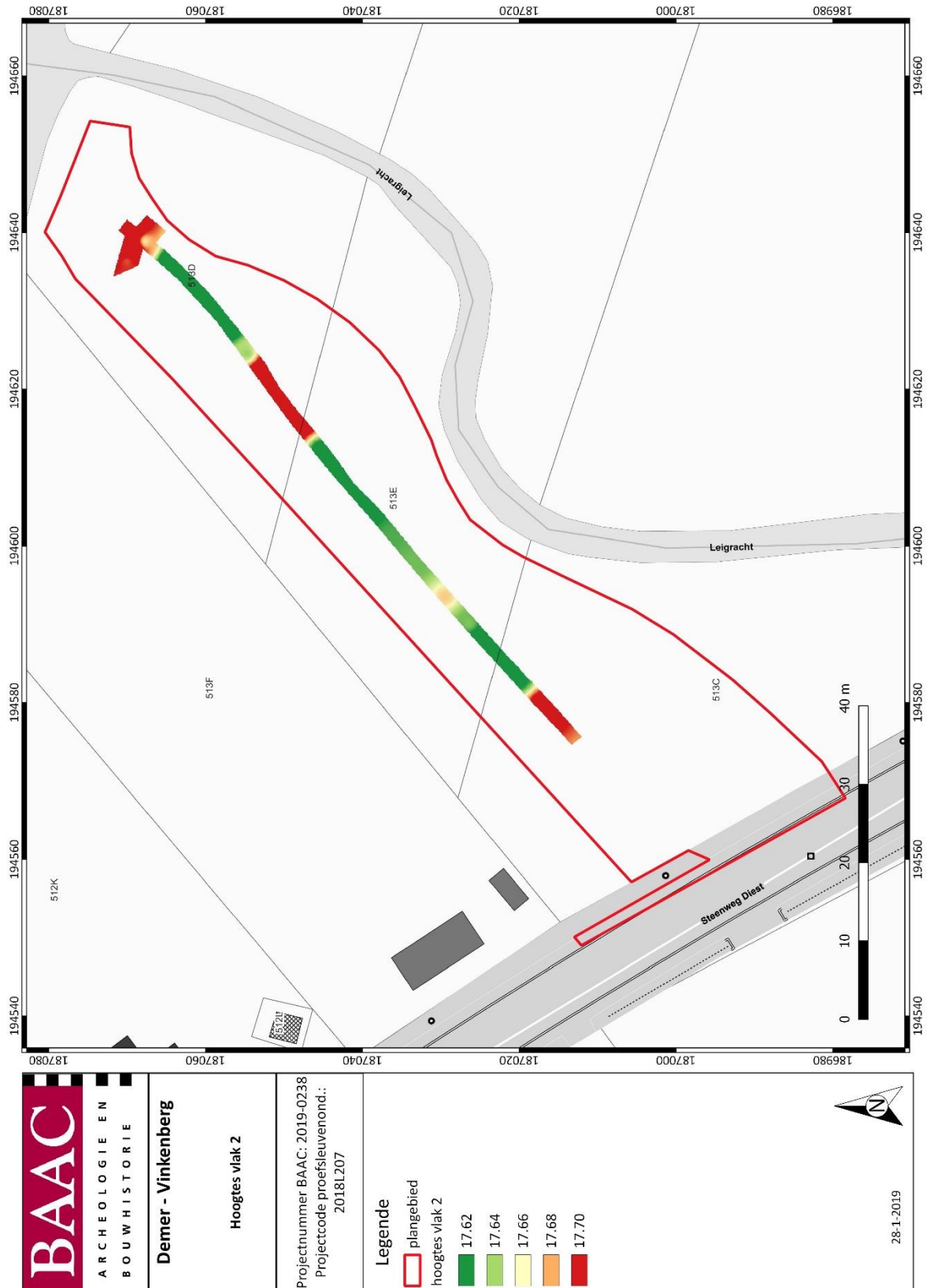
Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.



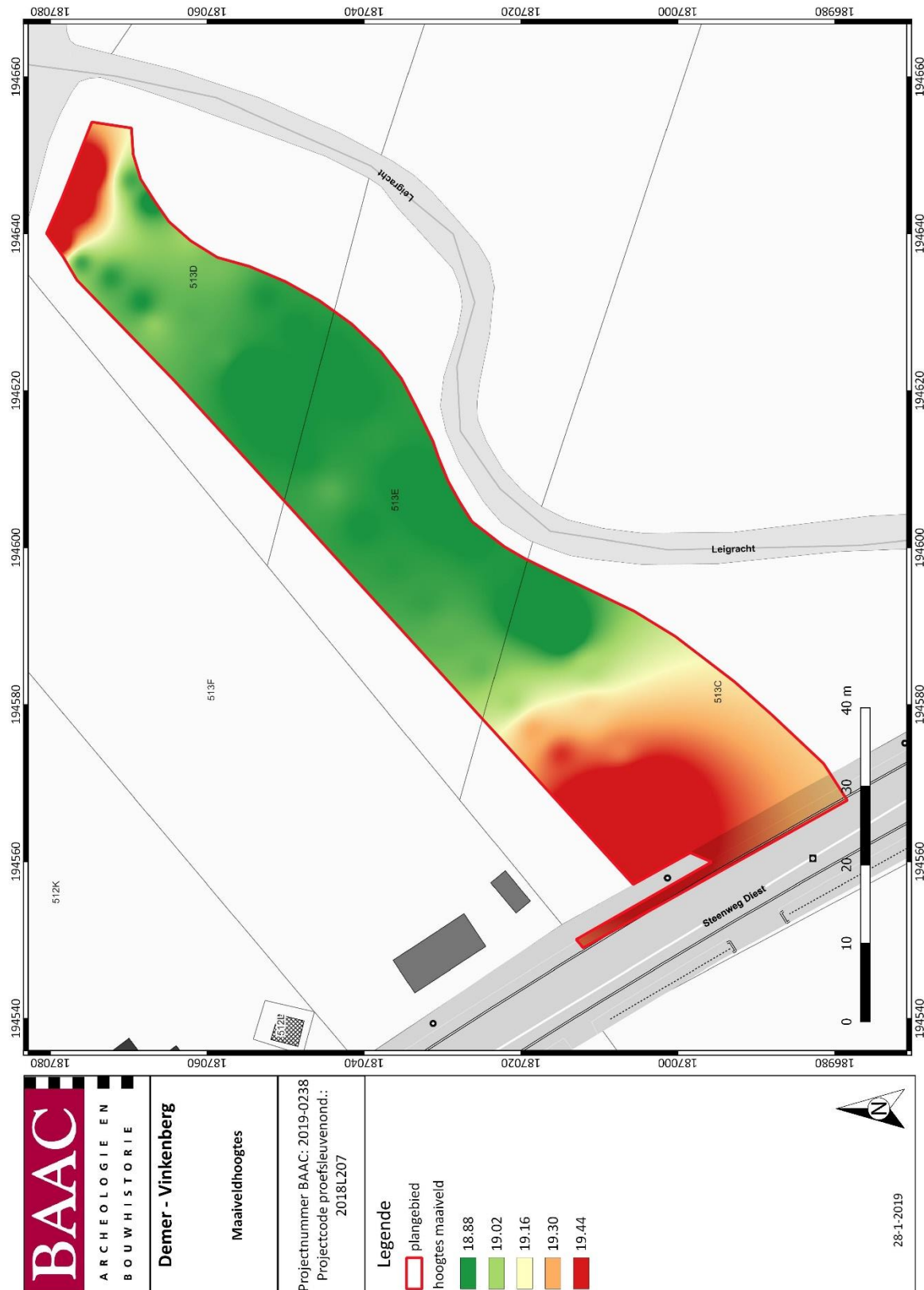
Figuur 10: Hoogtes vlak 1 op kadasterkaart (GRB) (1:400; digitaal; 28012019).¹⁴

¹⁴ AGIV 2018.



Figuur 11: Hoogtes vlak 2 op kadasterkaart (GRB) (1:400; digitaal; 28012019).¹⁵

¹⁵ AGIV 2018.



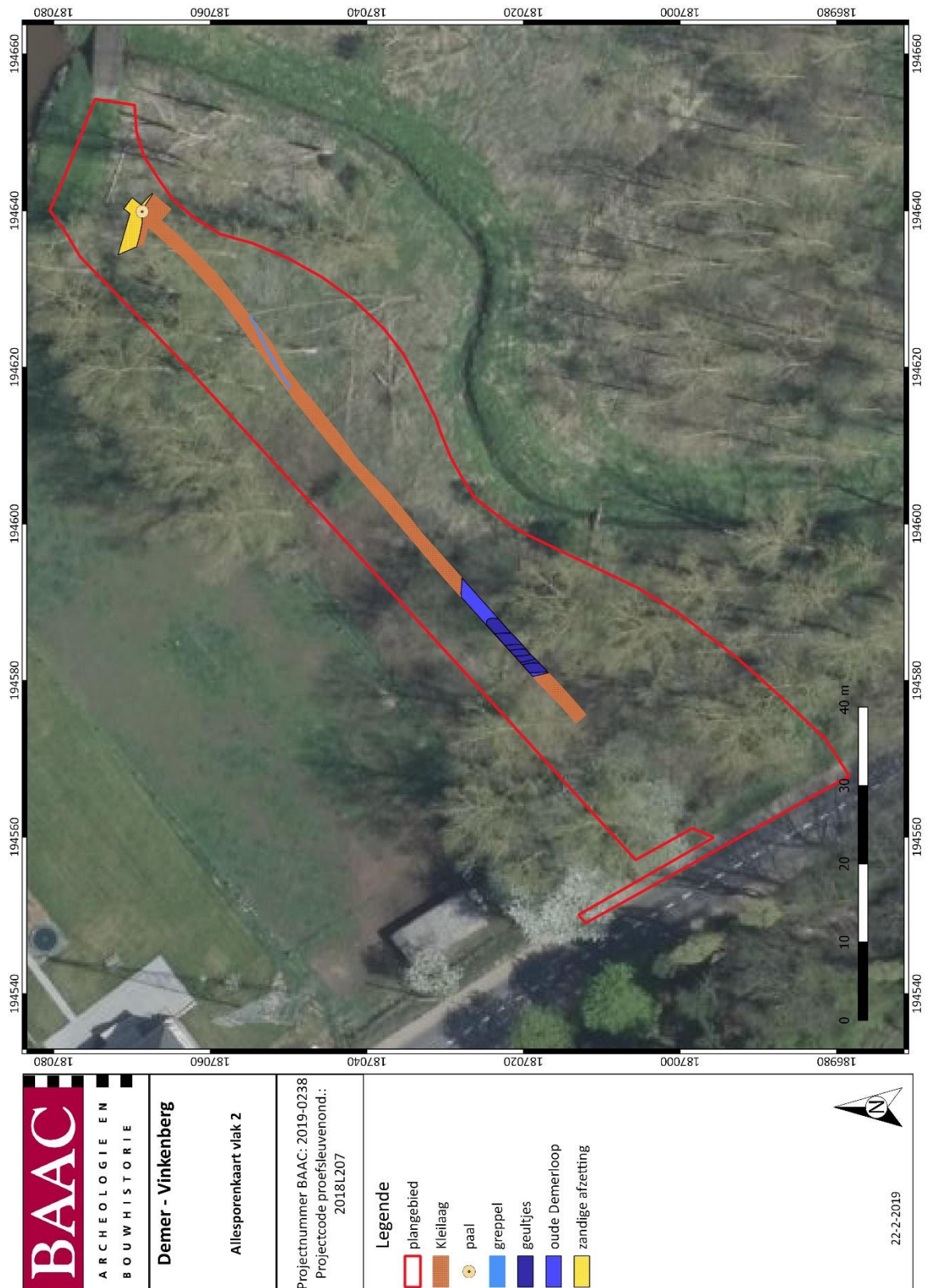
Figuur 12: Maaiveldhoogtes op kadasterkaart (GRB) (1:400; digitaal; 28012019).¹⁶

¹⁶ AGIV 2018.



Figuur 13: Allesporenkaart vlak 1 op Orthofoto (1:300; digitaal; 28012019).¹⁷

¹⁷ AGIV 2019d



Figuur 14: Allesporenkaart vlak 2 op Orthofoto (1:400; digitaal; 01022019).¹⁸

¹⁸ AGIV 2019d.

2.3.7.2.4 Beschrijving sporenbestand

Verstoringsen

In de noordelijke helft van de sleuf, op vlak 1, werden verschillende sporen aangetroffen die alle als verstoring werden opgemeten. Een groot deel van de sporen werd op basis van uiterlijk als recent bestempeld. Deze sporen waren van machinale oorsprong en bevatten grote stukken natuursteen (Foto 9). Vermoedelijk betreft het een gebied dat dienst deed als werfzone tijdens de bouw van de elektriciteitsmasten. Dit gezien de ligging van deze verstoringen ter hoogte van een 'weg' (lineair tracé tussen de bomen) tussen de verschillende masten (Figuur 15).

Greppelfragmenten

Er zijn slechts drie greppelfragmenten aangesneden tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het betreft twee greppels in vlak 1 en één greppel in vlak 2 (Figuur 13 en Figuur 14). Beide greppels in vlak 1 betreffen een homogene lichtbruine vulling met ijzerinclusies en hebben een oost-west oriëntatie. Beide greppels hebben een parallelle ligging ten opzicht van elkaar en lopen in dezelfde richting als de percelingsgreppels weergegeven op de kaart van Popp (Figuur 16). Gezien deze greppels dezelfde oriëntatie hebben als de percelering, zullen deze greppels vermoedelijk toebehoren aan een drainagesysteem.

De greppel zichtbaar in vlak 2 loopt ongeveer parallel met de sleufwand. De vulling was lichtgrijs-lichtbruin. Deze greppel bevond zich onder verschillende lagen, waaronder colluvium, waardoor gesteld kan worden dat deze greppel veel ouder is dan de 17^e-18^e eeuw (ruwe datering van het colluviumpakket). Een datering in de volle middeleeuwen is aannemelijk gezien de aanwezigheid van vondstmateriaal uit deze periode in de bovenliggende laag. In coupe tekende de greppel zich af als een bakje met een diepte van 10 cm (Foto 11).

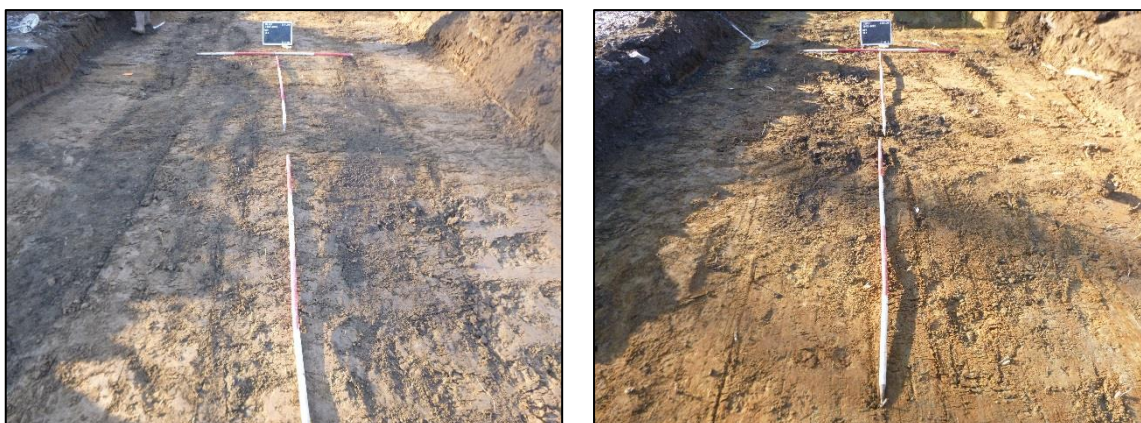
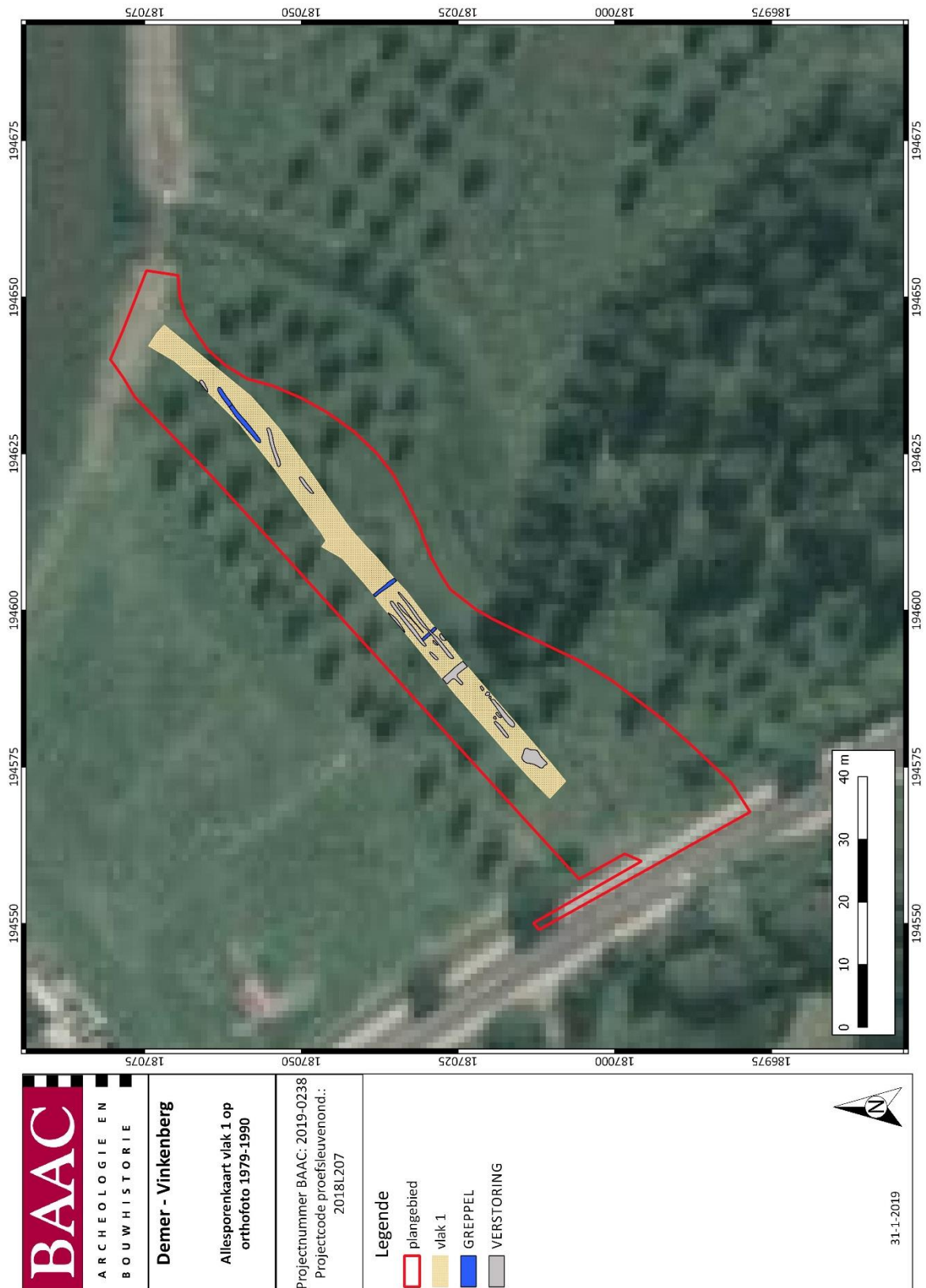


Foto 9: Vlakfoto's vlak 1 ter hoogte van de verstoorde zone.



Figuur 15: Allesporenkaart vlak 1 op orthofoto 1979-1990¹⁹ (1:500; digitaal; 31012019).

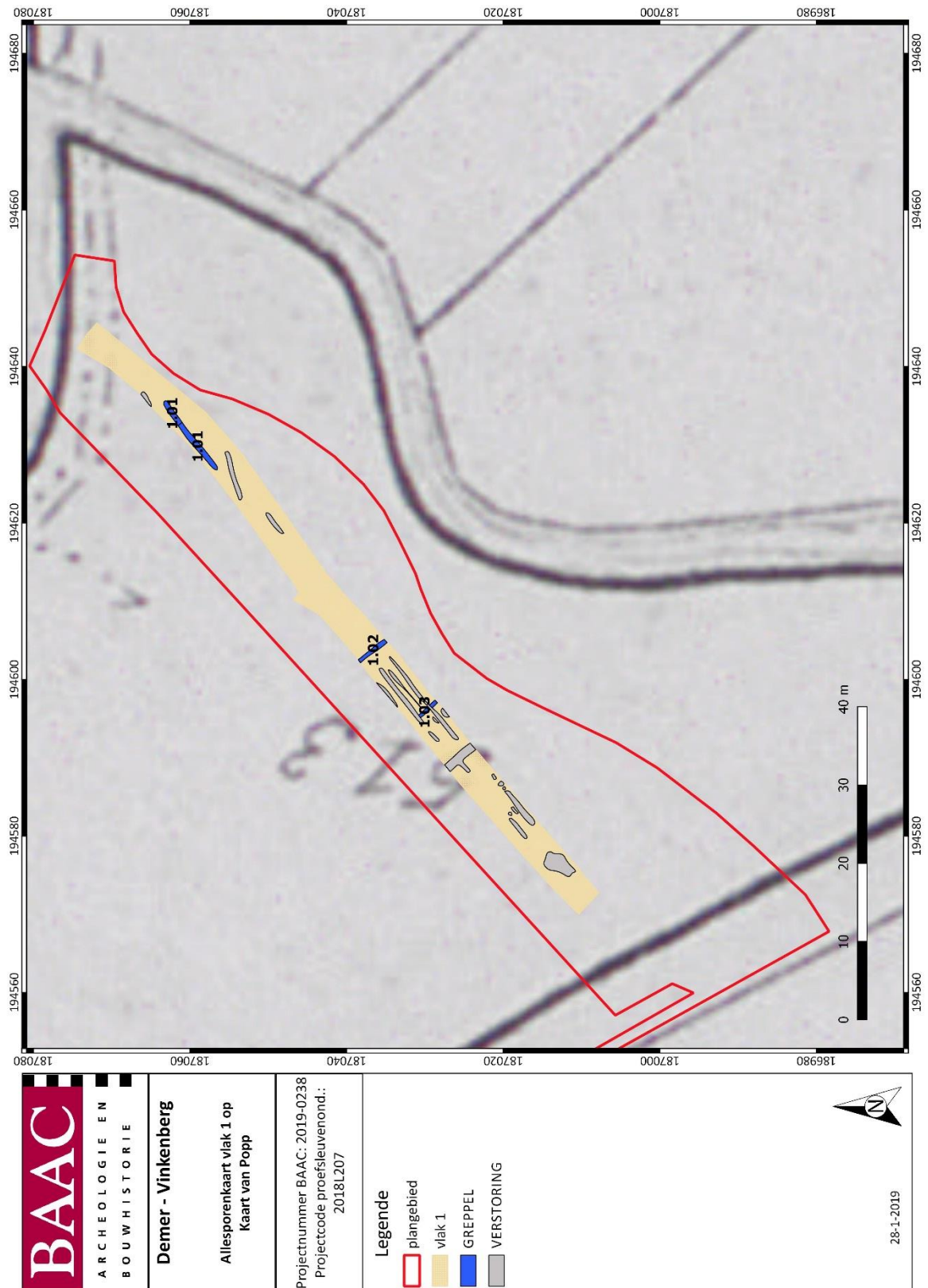
¹⁹ AGIV 2019c.



Foto 10: Flakfoto S1.02 (links) en S1.03 (rechts).



Foto 11: Coupefoto S2.02 (links).



Figuur 16: Allesporenkaart op de Kaart van Popp²⁰ (1:300; digitaal; 28012019).

²⁰ GEOPUNT 2018.

Paal

In het noorden van vlak 2 werd een paal aangesneden met een diameter van ca. 20 cm. Bij het couperen werd snel duidelijk dat het vermoedelijk een ingeheide paal betrof, gezien geen insteek waarneembaar was. Na 60 cm met de hand te couperen, werd besloten verder te gaan met de kraan. De onderkant van de paal werd niet gehaald. Vanaf vlak 2 werd tot ca. 2,00 m verdiept, wat neerkomt op circa 4,00 m onder het maaiveld. Met de kraanbak is geprobeerd de paal los te wrikken. De paal gaf echter nog veel weerstand, wat erop wijst dat de onderkant van de paal nog niet behaald werd. Besloten is om de paal door de kraanbak te laten breken en deels te recupereren voor staalname. De lengte van de gerecupereerde paal was meer dan 250 cm, waarbij dient vermeld te worden dat een deel (van onbekende lengte) zich nog *in situ* bevindt (Foto 13). Gezien de lengte is het zeer aannemelijk dat de paal is ingeheid. De paal vertoont duidelijke kasporen waaronder ontschorsing (Foto 14).

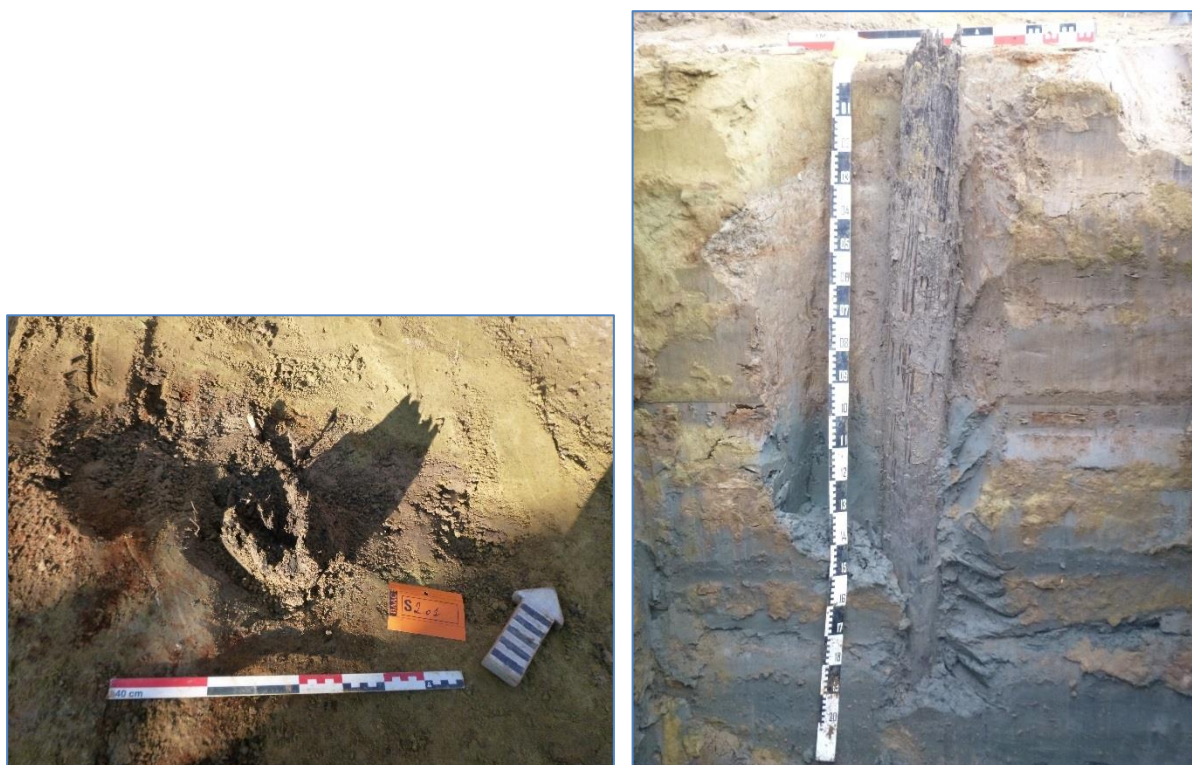


Foto 12: Spoorfoto (links) en coupefoto (rechts) van S2.01.



Foto 13: Detailfoto's houten paal van S2.01.



Foto 14: Detailfoto van houten paal van S2.01 met kapsporen.

Gezien het slechts om één geïsoleerd gelegen paal gaat, wordt de paal geïnterpreteerd als meerpaal. Dergelijke palen werden gebruikt om boten aan vast te leggen. Op verschillende plaatsen waren voor de laatste grote Demerwerken tussen 1975 en 1995 meerpalen aanwezig. Het ging om natuurstenen palen. Eén van die meerpalen bevindt zich nog steeds ter hoogte van het centrum van Zichem.²¹ De reden voor de aanwezigheid van een meerpaal binnen het plangebied kan mogelijk gekoppeld worden aan de aanwezigheid van het Kamp van Diest. Zo is het niet ondenkbaar dat er boten werden gebruikt voor bevoorrading van het kamp of voor troepenbewegingen. Het kan echter ook zo zijn dat de paal gekoppeld kan worden aan de exploitatie van de hooilanden die gelegen waren langs de Demer. Hooi was het enige exportproduct van betekenis voor de regio van de Hagelandse Demervallei.²²

Momenteel kan de paal niet nauwkeurig gedateerd worden. Op basis van de stratigrafie kan de paal slechts breed gedateerd worden, namelijk na de 12^e eeuw.

2.3.7.2.5 Assessment vondsten

Kader

Vondstnummers: PV8, PV15, PV16, PV18 t.e.m. PV 29 & Vnr. 1 en 2.

Materiaalcategorie: bot, aardewerk, metaal en slak.

Contextbeschrijving: PV8, PV15, PV16, PV18 werden aangetroffen tijdens de metaaldetectie. Gezien het aardewerk betreft, worden deze hieronder besproken door de specialist ter zake. De overige puntvondsten die tijdens de metaaldetectie werden gedaan, nl. de metaalvondsten, werden reeds besproken, zie 2.2.8 Assessment vondsten. Alle overige puntvondsten werden ingezameld tijdens het proefsleuvenonderzoek op het aanlegvlak van vlak waarbij PV 25 t.e.m. PV 29 en Vnr. 2 aan het spoor S2.03 kunnen toegeschreven worden. Vnr. 1 werd aangetroffen in het bovenliggend colluviumpakket.

²¹ Met dank aan Harry Beerts (Dienst Toerisme) voor deze mededeling.

²² Brochure 'Het ABC van de Demervallei. Een 'loop' door de geschiedenis', uitgegeven door regionaal landschap Noord-Hageland.P.23.

Terreinmethodiek: De hier aangehaalde vondsten zijn voornamelijk verzameld bij de aanleg van vlak 2 (n=11). Slechts een enkele vondst werd verzameld bij het aanleggen van vlak 1. Enkele andere puntvondsten werden aangetroffen tijdens de veldkartering (n=4). Alle vondsten zijn verzameld met de hand.

Methode en technieken van assessment

De verschillende materiaalcategorieën zijn bekeken door een specialist ter zake. Voor de inventaris wordt verwezen naar de determinatietabel, waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

Tabel 4: Geraadpleegde specialisten

Vondstcategorie	Specialist
Bot	Kim Fredrick & Ann-Sophie De Witte
(Post)middeleeuws aardewerk en bouwkeramiek	Olivier Van Remoorter
Metaal	Ron Bakx

Assessment bot

Puntvondst: PV22

Inventaris

PV. 22 heeft betrekking op een fragment van de diafyse van een metacarpus (deel van voorpoot). Aangezien de diagnostische kenmerken, meer bepaald het distale en proximale uiteinde, ontbreken, is de diersoort moeilijk te achterhalen. Desondanks wijst de aanwezige richel ter hoogte van het anterior-aanzicht op een vergroeiing van twee gewrichten, dat kenmerkend is voor schaap/geit en rund. Bijkomend zijn er brandsporen en een barst waarneembaar, wat kan duiden op een blootstelling aan hoge temperaturen.

Conservatie en behandeling

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

Potentieel op kenniswinst

Op basis van het assessment op het bot heeft de vondst reeds haar informatiewaarde behaald. De vondst bestaat uit sterk gefragmenteerd bot en kan verder enkel een indicatie geven van diersoort.

Assessment (post)middeleeuws materiaal

Vondstnummers: 1-2

Puntvondsten: PV8, PV15, PV16, PV18, PV20, PV24, PV25, PV27-PV29

Al het keramisch materiaal van Demer-Vinkenberg is eerst gedetermineerd op basis van vondstcategorie, waarbij onderscheid gemaakt werd tussen het aardewerk en de bouwkeramiek. Voor het aardewerk werd vervolgens op aardewerksoort gedetermineerd, daarna is verder gekeken naar vorm en vormdetails, versiering. Uitzonderlijke kenmerken, zoals onder andere het al dan niet verveerd of gefragmenteerd zijn van de scherven is opgenomen in de determinatietabel. De scherven

waarvan een vorm of versiering kon gedetermineerd worden, zorgen mogelijk voor een nauwere datering.

Zo werden per vondstnummer alle vondsten bekeken en ingevoerd in de determinatietabel. Eerst werd gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de scherven genoteerd werden. Er werd ook getracht een ruwe datering te plakken op het materiaal. Indien een verfijning van deze datering mogelijk bleek, werd dit bij de opmerkingen toegevoegd.

Inventaris

Het aardewerk is vaak sterk gefragmenteerd. Hierdoor kunnen slechts weinig diagnostische elementen herkend worden. Globaal kan een grotere component vol- tot laatmiddeleeuws aardewerk en een kleine component recenter materiaal herkend worden.

Het vol tot laatmiddeleeuws aardewerk bestaat hoofdzakelijk uit Maaslands aardewerk. Het gaat hierbij zowel om de witte baksels als om meer oranjekleurige baksels.

Het oudste materiaal in Maaslands aardewerk kan op basis van een sikkeland in de 11^e eeuw gedateerd worden (Vnr 2). Een tweede randfragment heeft een manchtrand die tussen het tweede en derde kwart van de 12^e eeuw kan gedateerd worden (PV24). Enkele scherven kunnen op basis van diagnostische kenmerken (aanwezigheid worstoor, bepaald bodemtype) in de 12^e tot 14^e eeuw gedateerd worden. De overige vondsten in Maaslands aardewerk kunnen enkel globaal tussen de volle en late middeleeuwen gedateerd worden. Het aardewerk is vaak sterk gefragmenteerd en moet mogelijk als nederzettingsspuis of afkomstig van *off-site*-fenomenen geïnterpreteerd worden.

Naast het vol/laatmiddeleeuws materiaal zijn ook verschillende jongere aardewerkfragmenten herkend. Deze vondsten komen hoofdzakelijk uit het colluvium. Het gaat hierbij vooral om recent materiaal dat in de 18^e-19^e eeuw kan gedateerd worden. Het betreft fragmenten faience, steengoed en roodbakkerd aardewerk. Ook hier is het materiaal te gefragmenteerd om verregaande uitspraken te doen.

Er is één fragment bouwkeramiek aangetroffen (PV 23). Het fragment vertoont veel gelijkenissen met Romeinse dakpannen. Op één van de zijden zijn krassen in een rastervormig patroon aangebracht. Verder zijn enkele kleine ronde indrukken aanwezig.

Tabel 5: Inventaris aardewerk vondsten. ML: Maaslands; SG: steengoed; RRB: Rijnlands roodbeschilderd; AW: aardewerk.

Vnr	Spoor	Vondstcategorie	Telling	Details	Datering
1	Colluvium	AW	6	2 scherven ML met sterke corrosiekorst, 2 wanden slibversierd bord, 1 wand SG met zoutglazuur, 1 wand dakpan	hoofdzakelijk 17 ^e -18 ^e -eeuws, met 2 residuele volmiddeleeuwse scherven
2	2.03	AW	16	1 rand kookpot, 9 wanden wit baksel, 4 wanden wit baksel met loodglazuur, 1	11 ^e -vroeg 12 ^e eeuw

			wand oranje baksel, 1 wand RRB	
PV8		AW	5 1 rand kamerpot en 4 wanden faience	18 ^e -19 ^e eeuw
PV15		AW	1 1 randfragment deksel steengoed met zoutglazuur	18 ^e -19 ^e eeuw
PV16		AW	1 1 rand bord	18 ^e -19 ^e eeuw
PV18		AW	6 3 wanden ML, 3 wanden handgevormd grijs AW	
PV20		AW	2 2 zeer kleine wandfragmenten	
PV24		AW	2 2 fragmenten zelfde rand, manchetrand ML	2 ^e -3 ^e kwart 12 ^e eeuw
PV25	2.03	AW	8 7 wand en 1 bodemfragment op enkelvoudige standvin, kan/tuitpot ML, oranje baksel	12 ^e -13 ^e eeuw
PV27	2.03	AW	3 1 oor kan, 2 wanden	12 ^e -14 ^e eeuw
PV28	2.03	AW	3 2 lensbodempfragmenten en 1 wandfragment	11 ^e -14 ^e eeuw
PV29	2.03	AW	1 1 wandfragment steengoed met zoutglazuur	14 ^e -16 ^e eeuw

Tijdens de aanleg van de proefsleuven zijn nog drie stukken metaal aangetroffen. Het gaat om geëmailleerde stukken ijzer, waaronder een stuk dat mogelijk afkomstig is van een veldfles (PV19). Verder zijn er nog twee slakken aangetroffen (PV21 en PV26).

Conservatie en behandeling

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

Potentieel op kenniswinst

Op basis van het assessment op het aardewerk hebben de vondsten hun informatiewaarde reeds behaald. De vondsten bestaan uit sterk gefragmenteerd materiaal en kunnen enkel gebruikt worden om de sporen en de lagen ruw te dateren. Er zijn geen contexten aanwezig waarbij er verdere studie nodig is.

2.3.7.2.6 Assessment Stalen

Kader

Monsternummers: M1

Dit monster omvat een groot fragment van een houten paal.

Methode en technieken assessment

Het staal werd in het veld geadmistreerd en beoordeeld op potentieel op kenniswinst. Tijdens het assessment werd het staal in eerste instantie visueel geïnspecteerd op kwaliteit. Slechts een deel van dit staal werd geselecteerd voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek.

Conservatie en behandeling

Het monster dient enkel onder goede omstandigheden bewaard (goed ingepakt en gekoeld) te worden zodat natuurwetenschappelijk onderzoek mogelijk is. Er dienen geen urgente maatregelen of behandelingen genomen te worden in het kader van langdurige conservatie.

Potentieel op kenniswinst

Algemeen

Verder onderzoek van de houten paal kan -op dit ogenblik ontbrekende- informatie en kennis over de archeologische vindplaats (*in concreto* omvat deze vindplaats enkel deze houten paal) opleveren. Gezien het een geïsoleerd spoor betreft, dat momenteel niet geassocieerd kan worden met een concrete nederzetting of andere menselijke aanwezigheid binnen het onderzoeksterrein, is hier met zekerheid sprake van kenniswinst. Er zijn tot nu toe geen vergelijkbare exemplaren gekend, waardoor de als meerpaal geïnterpreteerde paal een meerwaarde heeft voor de hele regio van de Demer.

Datering

De datering van het spoor blijft onduidelijk. Een verdere analyse van het hout kan tot een sluitende en adequate datering leiden waardoor deze structuur aan een bepaalde periode kan worden toegeschreven. Binnen het plangebied is er vermoedelijk sprake van volmiddeleeuwse *off-site*-fenomenen alsook (post)middeleeuwse activiteiten. Alternatief is het mogelijk dat de structuur verband houdt met het Kamp van Diest uit 1830-35.

Dendrochronologisch onderzoek

Dendrochronologie betreft een zeer krachtige absolute dateringstechniek die voortkomt uit de analyse van groeiringen van bomen en is zowel uit te voeren op levend of (sub)fossiel hout als op houten voorwerpen. Deze techniek steunt op het groeiproces van bomen waarbij jaarlijks nieuw gevormd hout ontstaat. Op een dwarse doorsnede van een tak of stam zijn deze groeiringen te herkennen als concentrische cirkels waarbij elke ring verschilt van dikte. De dikte is afhankelijk van verschillende factoren waaronder beschikbaarheid van nutriënten, zonlicht en vocht (neerslag). Deze factoren zijn afhankelijk van het heersende klimaat en weertype en variëren van jaar tot jaar. Deze afwisseling van bredere en smallere groeiringen vormen steeds een uniek patroon. Ook verschillen de groeiringen naargelang de houtsoort.

Het basisprincipe van de dendrochronologie steunt op het bestuderen van de jaarringen van oude bomen zodat een lange kalender kan opgebouwd worden. Deze dient dan als referentie voor bomen van dezelfde houtsoort en hetzelfde klimaat en weertype.²³

²³ ERVYNCK et al. 2009.

Radiokoolstofdatering

Alle archeologische materialen die koolstof bevatten, kunnen in principe met de radiokoolstofmethode gedateerd worden. Van koolstof komt er in de natuur een onstabiel isotoop voor, ^{14}C , waarvan het uiteenvallen (het radioactief verval) door statistiek te beschrijven is. In het geval van het ^{14}C -isotoop is na ongeveer 5700 jaar (halveringstijd) de helft van alle ^{14}C -isotopen vervallen, na nog eens dezelfde tijd rest er nog een kwart, na weer dezelfde periode nog een achtste, In de atmosfeer is het gehalte aan ^{14}C (tegenover de andere koolstofisotopen) vrij constant. De ^{14}C -isotopen die vervallen, worden onder invloed van kosmische straling in een constant tempo aangevuld. Dat het gehalte aan ^{14}C in de atmosfeer constant is, betekent dat alle levende wezens een constant gehalte aan ^{14}C in hun cellen hebben. Tijdens het leven is er immers een constante uitwisseling van koolstofatomen (in alle vormen of isotopen) tussen de biosfeer en elk organisme. Wanneer een levend wezen sterft, stopt de uitwisseling echter en blijft er een stock aan koolstofatomen achter, waarbij ook een deel ^{14}C zit. Deze laatste, radioactieve isotopen ondergaan het natuurlijke proces van verval, maar worden nu echter niet meer vervangen, omdat er geen koolstofuitwisseling meer is. Dat betekent dat in de resten van dode organismen doorheen de tijd steeds minder ^{14}C zal zitten; uiteindelijk zal er door het onvermijdelijke radioactief verval geen enkel ^{14}C -isotoop meer overblijven. Vermits het radioactief verval van de ^{14}C -isotopen volgens een bekend tempo verloopt, kan aan de hand van een meting van het nog resterend aandeel van ^{14}C (tegenover de andere koolstofisotopen) een schatting worden gemaakt van de tijd die verstreken is sinds de dood van het onderzochte organisme. In de praktijk kunnen dateringen gedaan worden van objecten tot 50.000 jaar oud. Vanaf die ouderdom is het ^{14}C -gehalte echter zo laag dat metingen zinloos worden.²⁴

Besluit

Bovenstaand overzicht toont overtuigend aan dat het staal van paal S2.01 een erg groot potentieel op nuttige en relevante kenniswinst kent. Aangezien het spoor grotendeels werd opgegraven dient dit potentieel te worden geëxploiteerd als *verdere uitwerking van reeds aangelegd archeologisch ensemble*. De krijtlijnen van dit onderzoek worden uitgezet in een betreffend Programma van Maatregelen bij deze nota.

²⁴ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2019.

2.3.7.3 Synthese onderzoeksresultaten Proefsleuvenonderzoek

2.3.7.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee relevante archeologische niveaus aangelegd. Een eerste net onder de ploeglaag, waar sporen van het Kamp van Diest uit 1830-35 verwacht konden worden. Een tweede niveau bevond zich onder het colluvium. Het sporenbeeld ter hoogte van het eerste niveau betrof enkel recente verstoringen en enkele vrij recente greppelfragmenten. In het colluviumpakket werd aardewerk verzameld dat in de postmiddeleeuwse periode (16^e -19^e eeuw) gesitueerd kon worden. Het tweede relevante archeologische niveau omvatte een houten paal (S.2.01), een oude Demerloop met jongere geultjes en een greppelfragment. In de geultjes werd volmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. De datering van de houten structuur blijft vooralsnog onduidelijk.

2.3.7.3.2 Verklaring ontbreken archeologische ensemble

Niet van toepassing

2.3.7.3.3 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Aardkundige bevindingen

Ter hoogte van deelgebied 4 werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek drie boringen uitgevoerd (boring 1, 2 en 3). Boring 3 werd gezet ter hoogte van profiel 1.01, boring 2 ter hoogte van profiel 1.02 en boring 1 ter hoogte van profiel 1.03. In de boringen werd een verstoring gezien van respectievelijk 60, 80 en 190 cm beneden het maaiveld. Op basis van de boorbeschrijvingen werd geconcludeerd dat er in het deelgebied recentelijk antropogene activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij hoogstwaarschijnlijk het oorspronkelijke bodemarchief werd afgegraven en daarna weer opgehoogd.

Ter hoogte van boring 1 was de bovengrond inderdaad plaatselijk verstoord door ploegactiviteiten waardoor er natuurstenen tot redelijk diep in de bodem terecht zijn gekomen. Bij de overige boorlocaties zijn er echter geen diepe verstoringen waargenomen. Van de vermoede afgraving van het oorspronkelijke bodemarchief is dus geen sprake. Op het plangebied is er tot een diepte van ongeveer 80 cm onder het maaiveld sprake van colluvium. De grote mate van diversiteit van de bodemopbouw binnen het plangebied in combinatie met het voorkomen van een aantal recente verstoringen in het colluviumpakket heeft er waarschijnlijk voor gezorgd dat een aantal lagen verkeerdelijk geïnterpreteerd zijn.

Historisch, archeologisch en cultureel kader

Uit het historisch en cartografisch onderzoek in de voorafgaande archeologienota is gebleken dat de omgeving waarin het plangebied zich bevindt sporen zou kunnen bevatten uit de nieuwe tijd, met name de aanwezigheid van de Frans-Spaanse Linie (ca. 1705) alsook de aanwezigheid van een Belgisch militair kampement uit 1831-35.²⁵

Er werden geen sporen aangetroffen en vondsten gedaan die naar de aanwezigheid van het militair kamp verwezen, wel werden op het aanlegvlak verschillende kogelhulzen verzameld uit WO II. In het colluvium net onder het eerste aanlegvlak werden verschillende aardewerk fragmenten aangetroffen uit de postmiddeleeuwse periode (16^e tot 19^e eeuw). Onder dit pakket werd in kleine geultjes, in het noorden van het plangebied, aardewerk verzameld uit de volle middeleeuwen wat doet vermoeden

²⁵ SWAELENS et al. 2018.

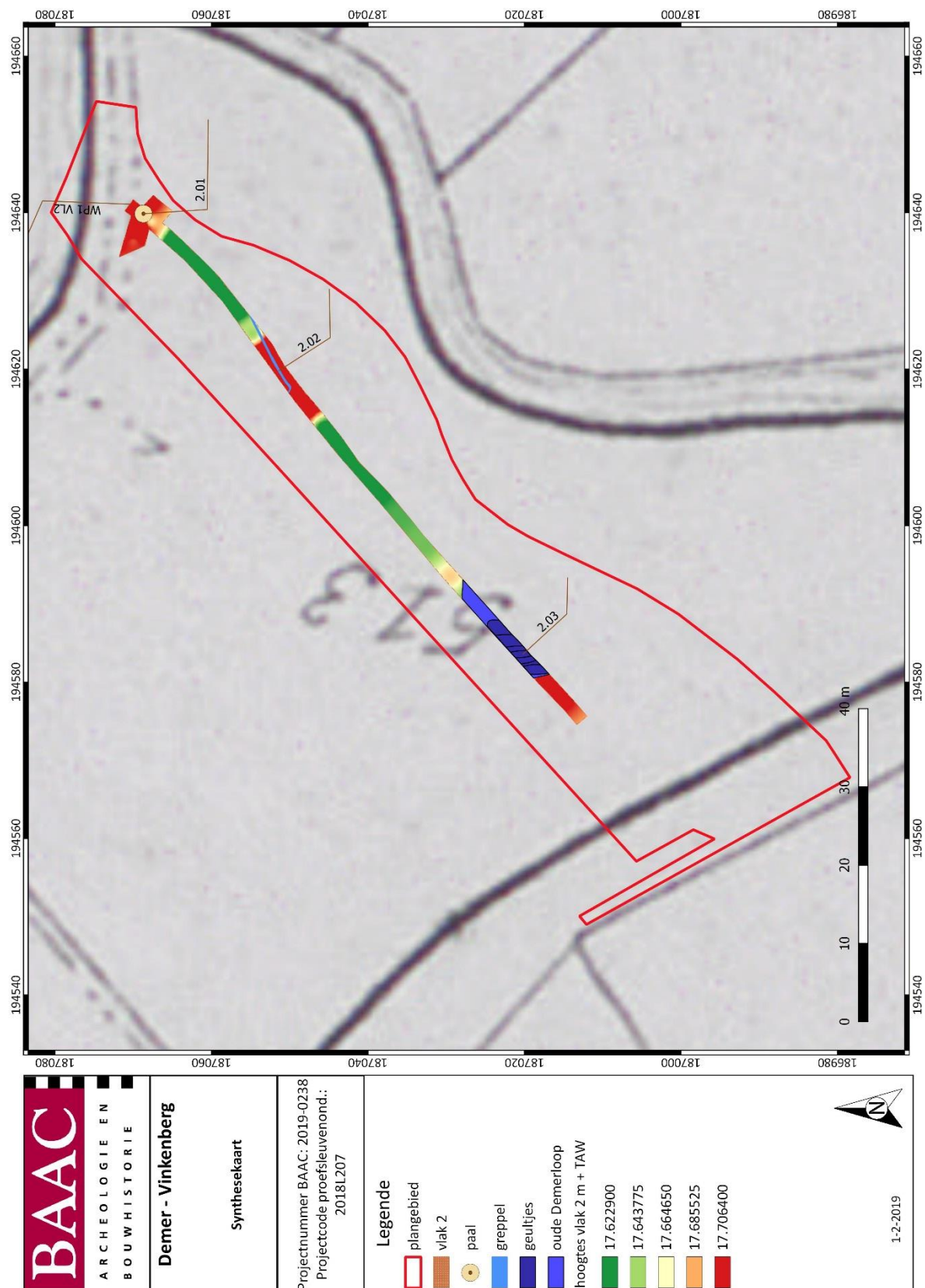
dat in de directe omgeving van het plangebied vermoedelijk volmiddeleeuwse bewoning of bedrijvigheid aanwezig moet zijn geweest.

2.3.7.3.4 Waardering archeologische vindplaatsen

Er werden twee relevante archeologische niveaus aangetroffen. Een eerste net onder de ploeglaag, waar sporen van het Kamp van Diest uit 1830-35 verwacht konden worden en een tweede niveau onder het colluvium. Het sporenbeeld ter hoogte van het eerste niveau betrof enkel recente verstoringen en enkele vrij recente greppelfragmenten. In het colluviumpakket werd aardewerk verzameld dat in de postmiddeleeuwse periode (16^e -19^e eeuw) gesitueerd kan worden. Het tweede relevante archeologische niveau omvatte een houten paal (S2.01), een oude Demerloop met jongere geultjes en een greppelfragment. Het ontbreken van andere sporen die met de paal geassocieerd kunnen worden (ondanks de aanleg van een kijkvenster en de ruime dekkingsgraad van het onderzoek (ca. 17%)), wijst erop dat de paal als een geïsoleerd fenomeen beschouwd moet worden. Aangezien de paal is ingeheid, is het moeilijk om de paal te dateren, zodat er voorlopig geen sluitende datering is. Op basis van de stratigrafie kan de paal slechts breed gedateerd worden, namelijk na de 12^e eeuw. Tijdens het onderzoek werd geen paalschaduw (afkomstig van het weggerotte deel van de paal) waargenomen in het colluvium, waardoor vermoed wordt dat de paal ouder is dan het colluvium. Het is echter niet uitgesloten dat een dergelijk spoor gemist is, waardoor een datering in de Nieuwe Tijd niet is uitgesloten. Natuurwetenschappelijk onderzoek kan een betrouwbare datering geven aan de paal.

2.3.7.4 Synthesekaart

Op de synthesekaart (Figuur 17) worden de sporen weergegeven die werden aangetroffen op vlak 2 alsook de vlakhoogtes op de kaart van Popp. In het zuiden van de sleuf, tegen de Demeroever, wordt de locatie aangegeven van de houten paal. In het noorden van de sleuf is de oude Demerloop weergegeven met de jongere geultjes erin.



Figuur 17: Synthesekaart, plangebied op kaart van Popp met vlakhoogtes en de poren van vlak 2²⁶ (1:400; digitaal; 01022019).

2.3.7.4.1 Onderzoeksvragen

Sporenbestand

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

Er zijn een aantal sporen aangetroffen. De sporen in het eerste archeologische vlak betreffen voornamelijk recente verstoringen en enkele greppels. In het tweede archeologisch vlak is een houten paal en een smal greppeltje aangetroffen. Verder zijn er in dit vlak natuurlijke sporen geregistreerd, waarbij een oude loop van de Demer het belangrijkste spoor is. In de top van deze oude Demer-afzettingen zijn een aantal smalle geultjes aanwezig met aardewerk uit de volle middeleeuwen. Het is overigens niet duidelijk of de geultjes volledig door natuurlijke processen gevormd zijn of dat de mens ook een invloed had op de vorming.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van de sporen hangt grotendeels af van het grondwaterniveau. De houten paal is zeer goed bewaard onder het niveau van de gemiddelde waterstand. Boven dit niveau zijn geen resten van de paal aangetroffen of waargenomen. De grondsporen zijn over het algemeen goed bewaard. Er zijn slechts enkele recente verstoringen waargenomen.

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

Er werden slechts enkele sporen aangetroffen verspreid over het hele plangebied, waaronder drie greppelfragmenten, een houten paal en een oude Demerloop met jongere geultjes. Enkel de houten paal kan wegens zijn grote lengte als structuur geïnterpreteerd worden. Gezien de geïsoleerde ligging wordt de paal geïnterpreteerd als meerpaal; een structuur waar een schip door middel van een tros aan vastgelegd kan worden.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De sporen behoren tot meerdere periodes. De sporen in het eerste vlak behoren tot de nieuwste tijd. De sporen in het tweede vlak zijn ouder. In de geultjes, die gevormd zijn in een opgevlude oude loop van de Demer, is aardewerk aangetroffen dat in de volle middeleeuwen gedateerd kan worden. Op basis van de stratigrafie kan de paal slechts breed gedateerd worden, namelijk na de 12^e eeuw. Voor een precieze datering is natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

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

Het plangebied situeert zich in de alluviale vlakte van de Demer. De aangetroffen sporen zijn daarom te relateren aan de Demer en de Demervallei. De aangetroffen houten paal is gezien de geïsoleerde ligging geïnterpreteerd als meerpaal. Dergelijke palen werden gebruikt om boten aan vast te leggen. De reden voor de aanwezigheid van een meerpaal binnen het plangebied kan mogelijk gekoppeld worden aan de aanwezigheid van het Kamp van Diest. Zo is het niet ondenkbaar dat er boten werden gebruikt voor bevoorrading van het kamp of voor troepenbewegingen. Het kan echter ook zo zijn dat de paal gekoppeld kan worden aan de exploitatie van de hooilanden die gelegen waren langs de Demer. Hooi was het enige exportproduct van betekenis voor de regio van de Hagelandse Demervallei.²⁷

²⁶ GEOPUNT 2018; AGIV 2019a.

²⁷ Brochure 'Het ABC van de Demervallei. Een 'loop' door de geschiedenis', uitgegeven door regionaal landschap Noord-Hageland.P.23.

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen en het gekende historische kader?

Het ontbreken van andere sporen die met de paal geassocieerd kunnen worden zorgen er voor dat aan de paal voorlopig geen sluitende datering kan worden toegewezen. Op basis van de stratigrafie kan de paal slechts breed gedateerd worden, namelijk na de 12^e eeuw. De geïsoleerde ligging van de paal zorgt er eveneens voor dat hij tot nog toe aan geen enkel omliggende vindplaats geassocieerd kan worden, met uitzondering van de aanwezigheid van de Demer. Na een natuurwetenschappelijke datering kan de paal mogelijk wel aan een omliggende vindplaats gerelateerd worden, zoals het Kamp van Diest uit 1830-35.

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

De enige archeologische vindplaats betreft de aanwezigheid van een houten paal die geïnterpreteerd wordt als meerpaal. Vanaf het gemiddelde grondwaterniveau was de paal zeer goed bewaard. De ondergrens van het colluvium situeert zich ongeveer 10 cm hoger dan de top van de paal. In het colluvium zijn geen restanten van de paal waargenomen.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Verder onderzoek aan de houten paal, die als meerpaal geïnterpreteerd wordt, kan veel -op dit ogenblik ontbrekende- informatie en kennis over de archeologische vindplaats (in concreto omvat deze vindplaats enkel deze houten paal) opleveren. Gezien het een geïsoleerd spoor betreft, die momenteel niet geassocieerd kan worden met een concrete nederzetting of andere menselijke aanwezigheid binnen het onderzoeksterrein, is hier met zekerheid sprake over kenniswinst gezien tot nu toe geen vergelijkbare vondsten gekend zijn in de brede regio. Er zijn enkel nog een klein aantal meerpalen uit natuursteen bewaard. Deze houten meerpaal betekent niet alleen plaatselijk een meerwaarde, maar eveneens een meerwaarde voor de hele regio van de Demer.

Impact geplande bodemingrepen

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

Ter hoogte van het plangebied zal een nieuwe verbinding worden voorzien tussen de bestaande dijk van de Demer en de Steenweg Diest. Deze nieuwe weg krijgt een breedte van 3,5 m. De weg wordt tussen de Steenweg Diest en de brug over de Leigracht aangelegd in een steenslagverharding. De weg wordt aangelegd in helling om het niveau tussen de Steenweg Diest (ca. 23,0 m TAW) en de bestaande dijk (ca. 19,70 m TAW) op te vangen. Voor de realisatie van de weg zullen er een aantal bomen en andere gewassen moeten gerooid worden. Het niveauverschil wordt opgevangen door een talud. Deze talud zal terug beplant worden. Aan de westelijke zijde van het talud wordt een gracht voorzien om afstromend water op te vangen.²⁸ Op vlak 1, net onder de bouwvoor werden geen archeologisch waardevolle sporen aangetroffen. Op vlak 2 werd een houten paal aangetroffen die als waardevol archeologische vindplaats wordt beschouwd. Echter werd een deel van deze structuur reeds bemonsterd waardoor verder geen waardevolle vindplaats meer aanwezig is. M.a.w. de beperkte bodemingrepen, zoals beschreven, zullen geen impact hebben op het archeologisch archief.

²⁸ SWAELENS et al. 2018.

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

Niet van toepassing

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?

Niet van toepassing

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

Niet van toepassing

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing

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

Niet van toepassing

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Niet van toepassing

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen waarvan het kennispotentieel wordt geëxploiteerd door verdere uitwerking van een reeds aangelegd ensemble:

- Wat is de omvang en beschrijving van de vindplaats en ensemble?

De vindplaats beperkt zich tot één houten structuur. Het ensemble omvat het staal van de houten paal (M1).

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

Voor een gedegen exploitatie van het kennispotentieel van de vindplaats is een dendrochronologisch onderzoek aangewezen. Indien dendrochronologisch onderzoek niet toegepast kan worden op het staal, dient radiokoolstofdatering toegepast te worden.

- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het verder archeologisch onderzoek wordt op €1.850 begroot (Zie PvM voor de prijssamenstelling.). Deze begroting omvat de verwerking van het staal (zagen en inpakken), dendrochronologisch onderzoek, een radiokoolstofdatering en rapportage.²⁹

2.3.8 Besluit

2.3.8.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Zoals reeds aangegeven, bestond de enige waardevolle archeologische vindplaats uit een geïsoleerde houten paal. Dit spoor werd reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek volledig opgegraven, waarbij het hout werd bemonsterd. Op basis van het assessment van het staal kan besloten worden dat een verdere uitwerking van dit staal een belangrijk potentieel heeft op archeologisch relevante en waardevolle kenniswinst voor de regio van de Demer.³⁰

De exploitatie van dit potentieel op kenniswinst behoort niet tot de doelstellingen van dit vooronderzoek. Het dient dan ook te worden uitgevoerd als vervolgonderzoek, onder de vorm van verdere uitwerking van een aangelegd archeologisch ensemble. De krijtlijnen van dit vervolgonderzoek worden uitgezet in het desbetreffende Programma van Maatregelen.

Daarnaast werd aangetoond – gezien de afwezigheid van andere waardevolle archeologische vindplaatsen – dat elke vorm van ander vervolgonderzoek geen potentieel kent op kennisvermeerdering. Het vervolgonderzoek beperkt zich dan ook tot de uitwerking van het aangelegde ensemble.

2.3.8.2 Noodzaak verder onderzoek

Zoals hierboven aangegeven, ligt het potentieel op kennisvermeerdering na het uitgevoerde vooronderzoek enkel binnen de verdere uitwerking van een aangelegd archeologisch ensemble bestaande uit een houtmonster van de paal. De krijtlijnen van dit verder onderzoek worden uitgezet in het Programma van Maatregelen.

²⁹ Zie PvM bij deze Anotatie voor een meer uitvoerige toelichting bij deze begroting.

³⁰ Zie 2.3.7.2.6 Assessment Stalen.

3 Samenvatting

Deze nota omvat de resultaten van de uitvoering van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “*Archeologienota Demer, Vinkenberg*” (ID7573)³¹. Binnen het plangebied zal een nieuwe verbinding worden voorzien tussen de bestaande dijk van de Demer en de Steenweg Diest. Deze weg wordt aangelegd in helling om het niveau tussen de Steenweg Diest en de bestaande dijk op te vangen. Het niveauverschil wordt opgevangen door een talud. Aangezien bij de geplande ingrepen voor de aanleg hiervan potentieel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd zou worden, werd verder vooronderzoek geadviseerd. Uit het bureauonderzoek bleek namelijk dat het terrein vermoedelijk een hoge archeologische waarde had betreffende de aanwezigheid van het Kamp van Diest uit 1830-35. Dit werd bepaald op basis van de historisch-cartografische data. Het desbetreffende Programma van Maatregelen omvatte een metaaldetectie en een proefsleuvenonderzoek.³²

De metaaldetectie bracht enkele artefacten op waaronder verschillende kogelhulzen uit WO II. Er werden tijdens de veldkartering en het proefsleuvenonderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van het militair kamp uit 1830-35. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden slechts enkele greppels, een oude Demerloop met jongere geultjes en een houten structuur aangesneden. Het verzameld aardewerk uit een laag duidt op de aanwezigheid van volmiddeleeuwse activiteiten in de omgeving van het plangebied, maar structuren werden niet geregistreerd. De geïsoleerde houten structuur, die geïnterpreteerd wordt als meerpaal, wordt daarentegen wel beschouwd als kennisgevend en opgegeven voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek.

³¹ SWAELENS et al. 2018.

³² SWAELENS et al. 2018.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart (1/5000, digitaal, 28012019).....	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (1/400, digitaal, 28012019).....	3
Figuur 3: Plangebied op de orthofoto (1/400, digitaal, 28012019).	4
Figuur 4: Situering onderzochte zone op de orthofoto (1/400, digitaal, 28012019).	11
Figuur 5: Vondstenspreiding op de orthofoto (1/400, digitaal, 28012019).	12
Figuur 6: Situering proefsleuf uit het PvM en de aangelegde proefsleuf (vlak 1 en 2 met kijkvenster) op orthofoto (1:400; digitaal; 25012019).	18
Figuur 7: Plangebied met situering van de profielen van vlak 1 op op orthofoto (1:400; digitaal; 28012019). ...	20
Figuur 8: Plangebied met situering van de profielen van vlak 2 op op orthofoto (1:400; digitaal; 01022019). ...	21
Figuur 9: Schets van de bodemopbouw met daarop aangegeven de belangrijkste lagen en vondstlocaties.	25
Figuur 10: Hoogtes vlak 1 op kadasterkaart (GRB) (1:400; digitaal; 28012019).	27
Figuur 11: Hoogtes vlak 2 op kadasterkaart (GRB) (1:400; digitaal; 28012019).	28
Figuur 12: Maaiveldhoogtes op kadasterkaart (GRB) (1:400; digitaal; 28012019).	29
Figuur 13: Allesporenkaart vlak 1 op Orthofoto (1:300; digitaal; 28012019).	30
Figuur 14: Allesporenkaart vlak 2 op Orthofoto (1:400; digitaal; 01022019).	31
Figuur 15: Allesporenkaart vlak 1 op orthofoto 1979-1990 (1:500; digitaal; 31012019).	33
Figuur 16: Allesporenkaart op de Kaart van Popp (1:300; digitaal; 28012019).	35
Figuur 17: Synthesekaart, plangebied op kaart van Popp met vlakhoogtes en de poren van vlak 2 (1:400; digitaal; 01022019).	45

5 Lijst met tabellen

Tabel 1: Inventaris van de metaalvondsten gedaan tijdens de veldkartering. Al: aluminium; Pb: lood; Sn: tin; Cu: koper; Fe: ijzer.....	13
Tabel 2: Aangetroffen militaire vondsten.	14
Tabel 3: Aantal sporen	26
Tabel 4: Geraadpleegde specialisten	38
Tabel 5: Inventaris aardewerk vondsten. ML: Maaslands; SG: steengoed; RRB: Rijnlands roodbeschilderd; AW: aardewerk.	39

6 Fotolijst

Foto 1: Voorbereiding van de proefsleufzone met behulp van een minikraan.	10
Foto 2: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.	16
Foto 3: Foto's methodiek.	16
Foto 4: Profiel 1.02 met op een diepte van 80-100 een duidelijk horizont met zeer veel ijzerconcreties.	22
Foto 5: Zandlaag die stopt ter hoogte van de paal.	23
Foto 6: Profiel 2.04. De zuidelijke insnijding van een voormalige Demerloop. In de onderste humeuze laag is aardewerk uit de volle middeleeuwen aangetroffen.	24
Foto 7: Met de rode lijn zijn twee smalle geultjes aangegeven.	24
Foto 8: De noordelijke insnijding van een voormalige Demerloop.	25
Foto 9: Vlakfoto's vlak 1 ter hoogte van de verstoorde zone.	32
Foto 10: Vlakfoto S1.02 (links) en S1.03 (rechts).	34
Foto 11: Coupefoto S2.02 (links).	34
Foto 12: Spoorfoto (links) en coupefoto (rechts) van S2.01.	36
Foto 13: Detailfoto's houten paal van S2.01.	36
Foto 14: Detailfoto van houten paal van S2.01 met kapsporen.	37

7 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGIV, 2018. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2019a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2019c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- ERVYNCK, A. et al., 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie. Methode en interpretatie.*, Leuven: Uitgeverij Acco.
- GEOPUNT, 2018. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2019. Onderzoeksbals, archeologie, Romeinse tijd, militaire nederzettingen. Available at: https://onderzoeksbals.onroenderfgoed.be/onderzoeksbals/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/militaire_nederzettingen [Accessed December 22, 2016].
- SWAELENS, C., DESMET, C. & CREUTZ, M., 2018. *Archeologienota Sigmaproject Demervallei, Vinkenbergh, BAAC Vlaanderen rapport 739*, Mariakerke-Gent.
- DE VOS, L. & DECAT, F., 1990. *Mei 1940, van Albertkanaal tot Leie*, Kapellen.

8 Bijlagen

8.1 Fotolijst

8.2 Vondstenlijst

8.3 Stalenlijst

8.4 Sporenlijst

8.5 Assessmenttabel vondsten

8.6 Tekeningenlijst