



Mol-Ezaart, renovatie doorvoerleiding Ezaart (22.094)

Een nota van een archeologische prospectie middels proefsleuven

Auteurs:

B. Van der Veken
J. Huizer

Autorisatie:

B.A.T.M. Weekers-Hendriks (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)

Colofon

VEC Nota 755

Mol-Ezaart, renovatie doorvoerleiding Ezaart (22.094).
Een nota van een archeologische prospectie middels proefsleuven.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba
Auteurs: B. Van der Veken en J. Huizer

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, juni '20

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Vlaams Erfgoed Centrum
Liesdonk 5
2440 Geel
info@vlaamserfgoedcentrum.be
www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

Inhoud	3
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Administratieve gegevens	6
1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen	7
1.3.1 Bureauonderzoek	7
1.3.2 Landschappelijk booronderzoek	8
1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen	8
1.5 Beschrijving van het perceel en de geplande werken	8
1.5.1 Huidig gebruik	8
1.5.2 Geplande werken	9
2 Werkwijze en onderzoeksstrategie	10
2.1 Strategie	10
2.2 Methodiek tijdens het veldwerk	10
3 Assessmentrapport	13
3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment	13
3.2 Aardkundige beschrijving	13
3.2.1 Inleiding	13
3.2.2 Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie	13
3.2.3 Resultaten en interpretatie	14
3.3 Assessment van de sporen	15
3.3.1 Overzicht per put	15
3.4 Assessment van de vondsten en stalen	17
4 Besluit	18
4.1 Assessment van het onderzochte gebied	18
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	18
4.2 Potentieel op kennisvermeerdering	19
4.3 Bepaling van vervolgonderzoek	19
Literatuur	20
Bijlage 1 Plannenlijst	20
Bijlage 2 Fotolijst	21
Bijlage 3 Tekeninglijst	22
Bijlage 4 Sporenlijst	22
Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaart	23
Bijlage 6 Maaiveldhoogtes	26
Bijlage 7 Vlakhoogtes	27
Bijlage 8 Afkortingen in de database	28
Bijlage 9 ZAN 502 Landschappelijk booronderzoek	

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

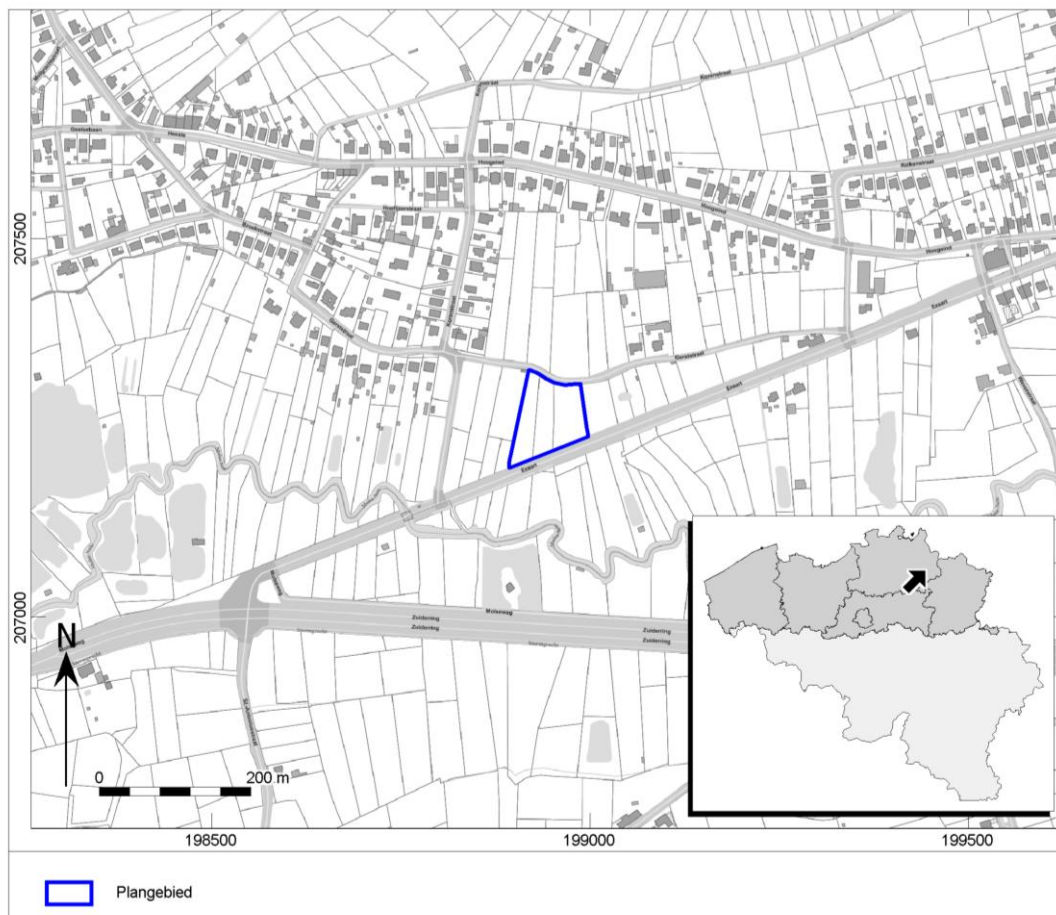
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in juni 2020 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van een terrein langs de Gerststraat en de straat Ezaart, gemeente Mol (zie afb. 1 en 2). In het plangebied zullen onder andere riolerings- en wegeniswerken uitgevoerd worden. De uit te voeren werken gaan gepaard met bodemingrepen die kunnen resulteren in het verstoren van een ongeroerde bodem en het vernietigen van archeologische waarden. Onderhavige nota omvat een proefsleuvenonderzoek (prospectie met ingreep in de bodem) dat volgt op een eerdere archeologienota¹ van een bureauonderzoek, gerealiseerd door VUHbs (in februari 2017) en op een nota van een landschappelijk booronderzoek², eveneens uitgevoerd door VUHbs (september 2017).



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

¹ Beukelaar-van Gulik, Boreel en Jansen 2017.

² Hebinck 2017.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 17 juni 2020 en is uitgevoerd door B. Van der Veken (veldwerkleider en erkend archeoloog) en J. Lemahieu (archeoloog-assistent). De betrokken aardkundige is J. Huizer. De graafmachine werd geleverd door de firma Fiers Luyksgestel BV via Ton Luijten Archeologisch Grondwerk. GIS/CAD-afbeeldingen voor deze rapportage zijn gemaakt door N. Verstraaten. De documentatie die tijdens de archeologische prospectie is verzameld, wordt bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Controle en coördinatie van de velddocumentatie is uitgevoerd door J. W. Beestman.



Afb. 2. Zone voor archeologisch onderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem)
Aanleiding:	Riolering en aanleg weg
Locatie:	Gerststraat – Ezaart
Plaats:	Mol
Gemeente:	Mol
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	gemeente Mol, Mol 3de afdeling, Sectie E, perceelnummers: 1245a, 1426c, 1246e
Oppervlakte totale plangebied:	27.597 m ²
Oppervlakte betreffende percelen:	8.371 m ²

Oppervlakte huidig onderzoeksgebied:	2.500 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	zuidwest: 198893 / 207196 noordwest: 198918 / 207326 noordoost: 198988 / 207306 zuidoost: 198997 / 207239
ID Archeologienota:	2619
Projectcodes vooronderzoek:	2017C137 (bureauonderzoek) 2017I249 (landschappelijk booronderzoek)
ID melding proefsleuven:	3471
Projectcode proefsleuven:	2020F278
VEC-projectcode:	4210907
Auteurs:	B. Van der Veken J. Huizer
Autorisatie:	B.A.T.M. Weekers-Hendriks (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)
Begindatum onderzoek:	17 juni 2020
Einddatum onderzoek:	17 juni 2020
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem; proefsleuvenonderzoek

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

1.3.1 Bureauonderzoek³

In 2017 heeft VUHbs een archeologienota opgesteld voor het plangebied. De bodemkundige en geologische gegevens leveren voldoende informatie om de samenstelling van de bodem te kunnen weergeven. Uit het aardkundig onderzoek is gebleken dat het plangebied zich op de noordelijke grens van een rivierdal bevindt. De bodem binnen het onderzoeksgebied wordt gevormd door een natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Seg3z). De betreffende percelen zijn gelegen op de overgang van de noordelijker gelegen zandgronden naar de zuidelijk gelegen natte bodems.

De potentie op kennisvermeerdering voor de percelen is zeker aanwezig. De percelen zijn nauwelijks verstoord sinds de optekening van de historische kaarten. Minimaal vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw zijn ze in gebruik als landbouwgrond. Aangenomen mag worden dat de bodem grotendeels onverstoord is gebleven en het gebied door haar ligging, op de grens van de zandgronden nabij een riviervallei, mogelijk bezocht is geweest door de prehistorische mens. Tevens kunnen sporen van latere bewoning uit (bijvoorbeeld) de Middeleeuwen worden aangetroffen zoals deze in de ruimere omgeving van het plangebied in de CAI opgetekend zijn.

³ Deels overgenomen uit Beukelaar-van Gulik, Boreel en Jansen 2017. Voor meer informatie omtrent de archeologische waarden in het gebied, zoals bijvoorbeeld CAI-locaties of aanvullend kaartmateriaal, wordt verwezen naar voornoemd rapport.

1.3.2 Landschappelijk booronderzoek⁴

In 2018 heeft VUHbs een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd in het onderzoeksgebied, om de bodemopbouw en eventuele verstoringen in kaart te brengen. In totaal zijn 21 boringen gezet. De boringen zijn zo veel mogelijk geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 25 meter. Uit het booronderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied op de overgang van de hoger gelegen zandgronden naar het laaggelegen dal van de Molse Nete ligt. Nergens is (een restant van) een ijzer- of humus-B-horizont aangetroffen. Wel is, met uitzondering van het noordwestelijke deel van het terrein, binnen het gehele onderzoeksgebied veen gevormd. Doordat het noordwestelijke deel in een relatief droger deel van het landschap ligt waarin geen veen is gevormd, heeft dit deel de hoogste archeologische verwachting. Een randzone van 15 meter erlangs heeft nog een middelhoge verwachting. Goed bewaarde resten van steentijdsites in situ worden hier niet verwacht. Wel kunnen binnen dit deel van het onderzoeksgebied nog restanten van sporensites uit latere perioden (vooral IJzertijd) verwacht worden. Het overige en grootste deel van het onderzoeksgebied heeft door de natte omstandigheden een lage verwachting op bewoningsresten. Dit geldt niet alleen voor resten uit de Steentijden, maar vooral ook voor resten/sporen uit latere perioden. In de natte vlakte moet wel rekening gehouden worden met zogenaamde off-site verschijnselen en sporen van het agrarisch gebruik.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de in voorgaande onderzoeken gestelde archeologische verwachting te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven. Voor dit onderzoek werden de volgende onderzoeksvragen⁵ opgesteld:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte sporendensiteit?
- Hoe is de bodem opgebouwd?

1.5 Beschrijving van het perceel en de geplande werken

1.5.1 Huidig gebruik

Het plangebied is gesitueerd ten zuidwesten van Ezaart, in het zuidwesten van de gemeente Mol (zie afb. 1). Het onderzoeksgebied omvat drie percelen (met name 1245a, 1426c, 1246e) die in het noorden begrensd worden door de Gerststraat en in het zuiden door de straat Ezaart (zie afb. 2). Het terrein is in gebruik als grasland en heeft een oppervlakte van 8.371 m². Het noordwestelijke deel van het terrein dat geselecteerd werd voor verder archeologisch onderzoek heeft een totale oppervlakte van circa 2.500 m².

⁴ Grotendeels overgenomen uit Hebinck 2018. De rapportage van het landschappelijk booronderzoek werd toegevoegd als bijlage aan deze nota.

⁵ Overgenomen uit Beukelaar-van Gulik, Boreel en Jansen 2017. Deze wijken af van de onderzoeksvragen in Hebinck 2018.



Afb. 3. Foto voor aanvang van de werken. De eerste werkput werd reeds uitzet met jalons.

1.5.2 Geplande werken⁶

Huidig onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van het project 'renovatie doorvoerleiding Ezaart (22.094)'. Dit project bestaat uit het vernieuwen van de riolering en het vervangen van een pompstation. Tevens zullen wegenissherstelwerken worden uitgevoerd en zal een terrein in gebruik genomen worden voor grondverbetering. Door deze werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het geplande tracé vangt aan de zuidwestelijke zijde aan bij het pompstation dat aan de onpare zijde van de Ezaart ligt, ter hoogte van de kruising tussen de Korenstraat en de Ezaart. Het pompstation (P1) zal afgebroken en opnieuw aangelegd worden. Vanaf het pompstation zal een bestaande persleiding (HDPE) vervangen worden. Hierbij zal een halve rijweg aan de noordelijke zijde opgebroken worden. De nieuw te leggen buizen zullen dieper komen te liggen dan de bestaande afvoer. Ter hoogte van Ezaart 384 zal het tracé in noordoostelijke richting aangelegd worden onder de straat Ezaart. Hier komt een DWA (droogweerafvoer, sterk geconcentreerd afvalwater) die aangesloten wordt op een nieuw pompstation (P5), die aan de onpare zijde van de Ezaart ter hoogte van de kruising tussen de Ezaart en Weverstraat wordt aangelegd. Vanaf daar zal de leiding het verdere tracé langs de Ezaart volgen tot aan P15, vanwaar de leiding groter wordt en gravitair kan afwateren naar de kruising tussen de Ezaart en de Slagmolenstraat. Vanaf de kruising met de Weverstraat zal eveneens een RWA (regenwaterafvoer) leiding het tracé langs de Ezaart aan de pare zijde gaan volgen. De leidingen komen naast elkaar te liggen, waardoor het nodig is de volledige rijweg op te breken. Eveneens zullen vanaf de kruising tussen de Weverstraat en de Ezaart in noordoostelijke richting alle bestaande leidingen opgevuld worden. Deze keus is gemaakt vanwege de nutsleidingen die boven de bestaande leidingen gelegd zijn. De hoogteligging van het tracé loopt van circa 23,32 m +TAW in het zuidwesten bij P1 en circa 23,27 m +TAW in het zuiden van de Weverstraat naar circa 26,19 m +TAW in het noordoosten ter hoogte van P18.

⁶ Nagenoeg integraal overgenomen uit Beukelaar-van Gulik, Boreel en Jansen 2017. Voor afbeeldingen en/of meer info: zie het betreffende archeologierapport.

Binnen het plangebied is de aanleg van 1) een DWA van 250 mm, 2) een DWA van 700 mm diameter, 3) een RWA van 700 mm diameter, 4) een pompstation (PS1 - die een oude vervangt), 5) een nieuw pompstation (PS5), 6) een nieuwe HDPE van 300 mm diameter, 7) reeds bestaande grachten die heraangelegd worden langs de Ezaart en 8) herprofilering van bestaande grachten langs de Weverstraat.

De vier leidingen zijn aangegeven in de plantekeningen in bijlage 3 tot en met 8 in de volgende kleuren: beide DWA leidingen en de HDPE leiding zijn gestippeld rood aangegeven, de RWA leiding is aangegeven in gestippeld blauw (zie archeologierapport).

Bestaande leidingen zullen opgevuld worden en het opgebroken wegdek zal vernieuwd worden. Het volledige tracé heeft een lengte van ca. 1.800 meter. Het deel waar de bestaande grachten heraangelegd en geherprofileerd worden beslaan circa 700 meter, en zullen geen nieuwe verstoringen veroorzaken. De grondwerkzaamheden die nieuwe verstoringen zullen veroorzaken zullen uitgevoerd worden bij de aanleg van nieuwe leidingen.

De drie percelen die het onderzoeksgebied vormen, zullen in gebruik genomen worden voor grondverbetering. In deze zone zal de teelaarde verwijderd worden (diepte: circa 30 tot 40 cm). Daarna wordt geotextiel aangebracht. Het volledige pakket teelaarde wordt opzij gezet. Het terrein zal gebruikt worden voor het tijdelijk stockeren van gronden die uit de rioleringswerken voortvloeien.

2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

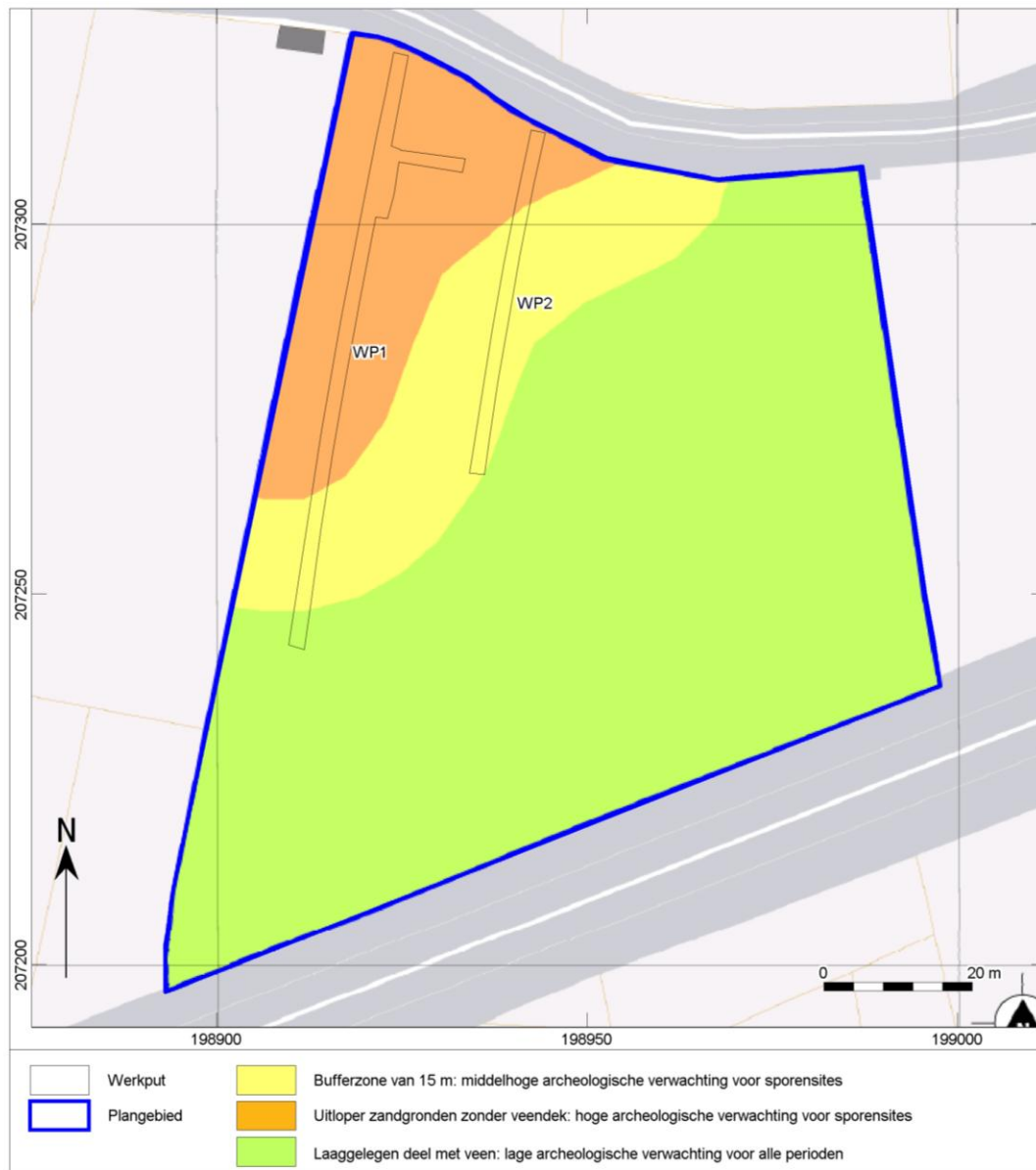
2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het Programma van Maatregelen, op één uitzondering na (zie onder). Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID3471) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2020F278). Verder zijn in het kader van het onderzoek gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen kabels of leidingsleuven in de werkzone aanwezig zijn.

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, werd (naast hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk) in het Programma van Maatregelen van het landschappelijk bodemonderzoek de volgende strategie voorgesteld: de zone die in aanmerking komt voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft een oppervlakte van 2.500 m². Dit betekent voor het proefsleuvenonderzoek de aanleg van circa 250 m² aan proefsleuven (en een dekkingsgraad van 10 %) en met de eventuele aanleg van kijkvensters met een oppervlakte van circa 62,5 m² (ofwel 2,5 %). In het Programma van Maatregelen werd een indicatief sleuvenplan voorgesteld: een sleuf van 80 bij 2 meter en een sleuf van 45 bij 2 meter.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Er was geen aanleiding om af te wijken van het voorgestelde proefsleuvenplan. Bij het aanleggen van werkput 1 werd meteen al een kleine uitbreiding gemaakt ter plaatse van een grondspoor. Na aanleg van beide werkputten werd haaks op werkput 1, ter hoogte van het hoogstgelegen deel, een uitbreiding gemaakt in de vorm van een dwarssleuf (zie afb. 4). De totaal onderzochte oppervlakte bedraagt circa 286 m².

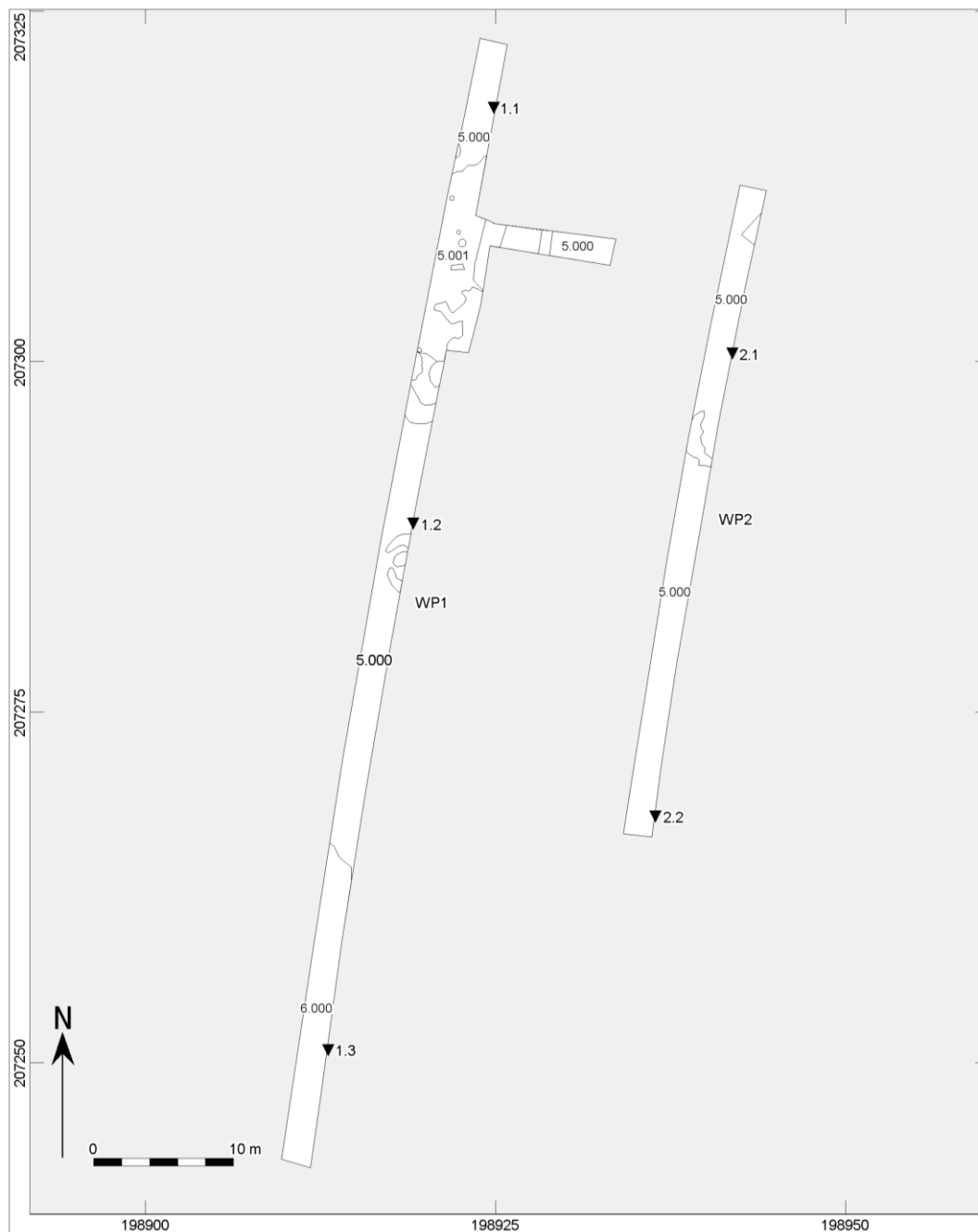


Afb. 4. Puttenplan proefsleuvenonderzoek, geplot op de verwachtingskaart (Hebinck 2018, 3 (fig. 1.1)).

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een bandenkraan met een gladde bak. Daarbij is eerst de bovengrond verwijderd waarna laagsgewijs verdiept is tot het leesbare vlak, in de top van de ondergrond (C-horizont). Tijdens de aanleg is de veldwerkleider continu bij de graafmachine gebleven om eventuele sporen direct te kunnen herkennen en aan te krassen. Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te verbeteren. Tijdens de aanleg van het vlak zijn alle sporen ingekrast en is het vlak gefotografeerd. Vervolgens zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten (met behulp van een Global Positioning System (GPS) en beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling). Om de 5 m is een waterpashoogte bepaald. Om de bodemopbouw te bestuderen zijn waar mogelijk en waar zinvol profielkolommen per proefsleuf aangelegd en gedocumenteerd (zie afb. 5). De onderzoeksresultaten gaven geen aanleiding tot het aanleggen van een volledig lengteprofiel. In deze is het Programma van Maatregelen dus niet gevolgd. De overgang van het hogere deel naar het

met veen gevulde dal is gedocumenteerd middels meerdere profielkolommen en is te volgen in de vlaktekening, die is ingemeten na aanleg van het vlak (zie afb. 5).

De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.



Afb. 5. Locatie van de gedocumenteerde profielkolommen. Het nummer is opgebouwd uit een put- en volgnummer. Ook de overgang van het hogere deel (S5001) naar de venige laagte (S6000) is middels laagnummers in het vlak in beeld gebracht.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Conform Programma van Maatregelen is in werkput 1 het aanwezige veen bemonsterd om daarmee de landschaps- en vegetatieontwikkeling in dit deel van het dal van de Molse Nete te kunnen reconstrueren.⁷ Bij metaaldetectie is één musketkogel aangetroffen (zie § 3.4). Aangezien geen conservatie noodzakelijk is voor dit object, ontbreekt een conservatie-assessment. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de omstandigheden in het veld, de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen.

3.2 Aardkundige beschrijving

3.2.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn alle profielwanden beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens de Code van Goede Praktijk. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Van elk profiel is indien noodzakelijk het koolzure kalkgehalte bepaald met behulp van een 10 % zoutzuuroplossing. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven.

3.2.2 Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Zuiderkempens, binnen het gebied dat geomorfologisch gerekend wordt tot het Glacis van Diepenbeek-Beringen. Dit betreft een zuidoost-noordwest gerichte strook ten zuidwesten van het Kempens Plateau die in zuidwestelijke richting afhelt. De helling is ontstaan door terugschrijdende erosie door rivieren als de Grote en Kleine Nete, maar ook de Molse Nete. De dalen van deze rivieren behoren tot het Scheldebekken. De ondiepe ondergrond bestaat hier uit verstoven zand, wat vanaf het Midden-Weichselien door verdroging van het landschap werd opgewaaid. In het pleistocene dal van de Molse Nete bevindt zich eolisch zand, maar in de ondergrond bevinden zich pleistocene fluviatiele afzettingen. De profielopbouw in het huidige dal van de Molse Nete is vergelijkbaar met die in het pleistocene dal, maar hier wordt het afgedekt door holocene en mogelijk tardiglaciale fluviatiele afzettingen. Lokaal kunnen verstuivingen in het tardiglaciaal en/of Holoceen hebben geleid tot de vorming van duinen.

Vanaf het Holoceen (de laatste 10.000 jaar op de geologische tijdschaal) nam de temperatuur toe als gevolg van een klimaatsverbetering. Als gevolg hiervan begon zich een dicht vegetatiedek te ontwikkelen. Sedimenten werden hierdoor vastgelegd en in de dekzanden begonnen bodems zich te ontwikkelen. In de dekzanden (van nature arme zandgronden) ontstaat er veelal een podzol.⁸ Bij humuspodzolen vindt er een neerwaartse verplaatsing van humus en een ontijzeringsproces plaats. Een podzol wordt gekenmerkt door een uitspoelingslaag met daarin grijze loodzandkorrels door ontijzering (E-horizont). Het uitgespoelde (anorganische en organische) materiaal spoelt in de inspoelingshorizont (B-horizont) weer in, waarin organische stof al dan niet samen met ijzer is geconcentreerd. De verplaatste en weer neergeslagen organische stof is vormloos en ligt als huidjes op de zandkorrels en in de poriën. Naar onderen toe wordt de grond ongeroerd en vrij van invloeden van bovenaf. Dit wordt het moedermateriaal genoemd (C-horizont).

Het plangebied bevindt zich op bodemtype Seg3z; natte lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont, daarmee zijn ze gelegen op een grensovergang van de noordelijker gelegen zandgronden en de zuidelijk gelegen natte bodems.

⁷ Hebinck 2017, 7. Het genomen staal (veenmonster) betreft vondstnummer 2.

⁸ Berendsen 1997.

3.2.3 Resultaten en interpretatie

In de putten is sprake van een opbouw van zwak siltig, matig fijn zand, dat kalkloos en overwegend lichtgrijs van kleur is. Sporadisch en met name aan de top komen roestvlekken voor. Dit pakket betreft de Formatie van Gent, in het bijzonder het “homogeen afzettingpakket”.⁹ Het betreft dekzanden die onder droge omstandigheden door de wind in het Laat-Weichselien zijn afgezet. Het onderste pakket in de profielkolommen betreft de C-horizont van deze dekzanden. Deze horizont wordt in het noordwesten van het plangebied met een scherpe grens bedekt door een soms meer dan 50 cm dik pakket matig humeus, donkerbruingrijs zwak siltig matig fijn zand. Lokaal komen vlekken voor. Het betreft de huidige bouwvoor (S1000), die gezien de dikte vermoedelijk plaatselijk zal zijn opgehoogd. Van een intact bodemprofiel is vrijwel nergens sprake; de B-horizont is niet waargenomen en waarschijnlijk door grondbewerking in de bouwvoor opgenomen. Zie afbeelding 6 voor de meest noordelijke profielkolom van werkput 1.



Afb. 6. Bodemopbouw in de noordelijke profielkolom van werkput 1.

In zuidelijke richting verandert de profielopbouw in die zin, dat er tussen de bouwvoor en de C-horizont een enkele decimeters dik (zandig) veenpakket (S6000) is aangetroffen (zie afb. 7). Bovendien bevat de C-horizont hier geen roestvlekken en is grijs van kleur (S5000). Het veen alsmede het ontbreken van roestvlekken in het grijs gekleurde zand wijzen op natte omstandigheden als gevolg van de ligging in de beekdalvlakte.

⁹ Frederickx & Gouwy 1996.

De bouwvoor is hier relatief weinig humeus en grijs van kleur. Bovendien bestaat het materiaal uit zand. Bij elkaar wijst dit, tezamen met de opvallend dikke bouwvoor in het noorden van het plangebied, er op dat het terrein is opgehoogd met zand.



Afb. 7. Bodemopbouw van de meest zuidelijke profielkolom van werkput 1.

3.3 Assessment van de sporen

3.3.1 Overzicht per put

Werkput 1 is, met de uitbreidingen erbij, 196 m² groot. Naast enkele restanten van de bovenliggende lithostratigrafische laag, enkele recente sporen (S999) en enkele natuurlijke verstoringen (S998) waaronder boomvallen is slechts één archeologisch relevant spoor geregistreerd: S4, een paalkuil. S4 heeft een ronde vorm in het vlak en was duidelijk af te lijnen. In doorsnede is S4 komvormig en donkergrijs van kleur, met een restdiepte van 18 cm. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen in S4. De datering van het grondspoor is onbekend.

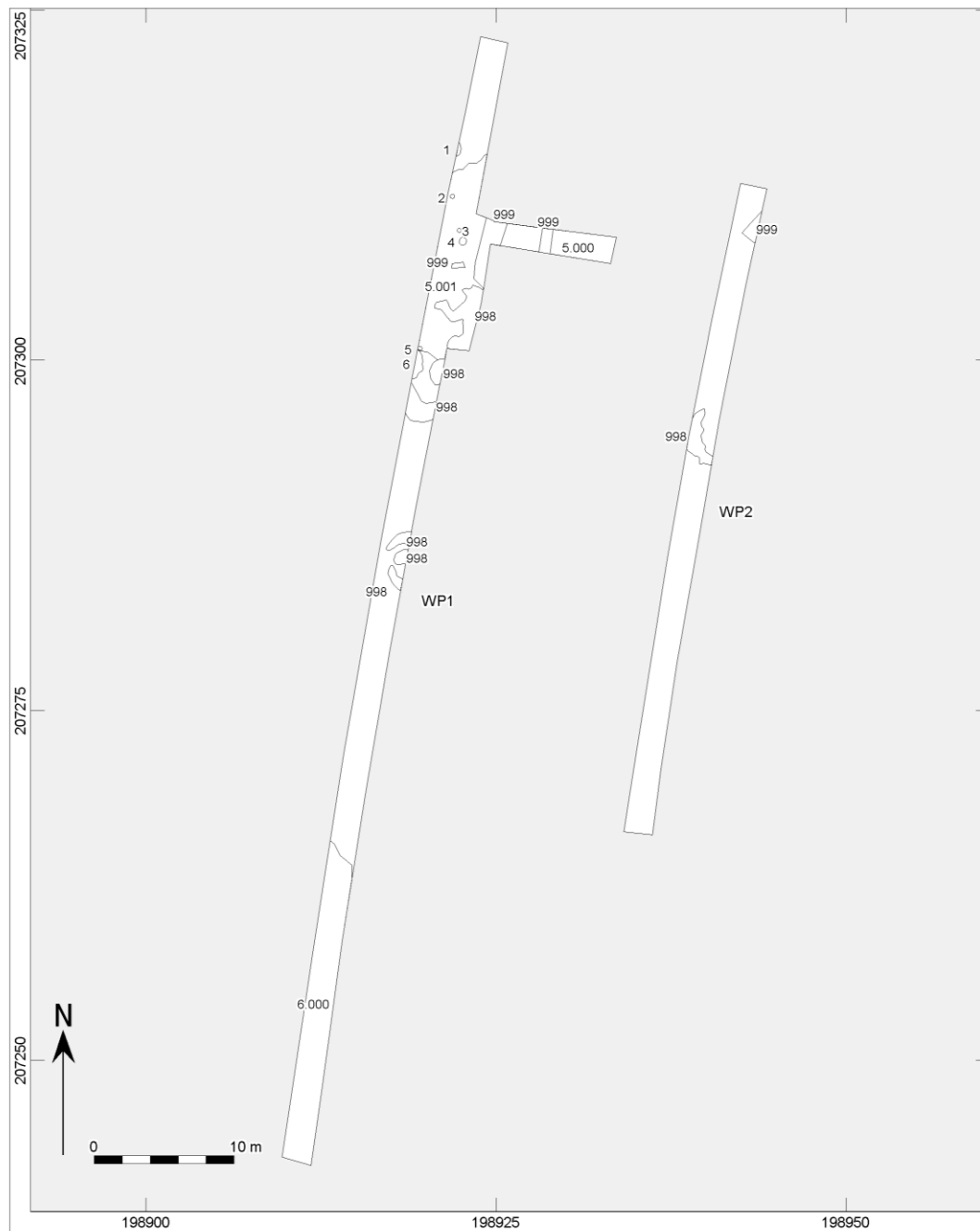
In werkput 1 is goed de overgang te zien van de hogere zandgronden (S5001) naar het met veen gevulde dal (S6000) (zie ook afb. 8 en 9).

De bodemopbouw is aan de hand van drie profielkolommen gedocumenteerd. Gemiddeld bedraagt de vlakhoogte 22,48 m +TAW. In het zuiden van werkput 1 werd een veenmonster genomen (vnr. 2). Tevens kwam hier bij metaaldetectie een musketkogel aan het licht (vnr. 1). Overig vondstmateriaal is niet aangetroffen.



- Afb. 8. Foto links: sfeerbeeld van het onderzoek in werkput 1, richting het zuiden gefotografeerd. Vooraan en meer achteraan in beeld de overgang naar de laagte (S5000). Centraal in beeld, met kleine uitbreiding, het hoogst gelegen gedeelte van het onderzoeksgebied (S5001).
- Afb. 9. Foto rechts: metaaldetectie in werkput 1, richting het noorden gefotografeerd. Vooraan in beeld de venige laagte (S6000). De foto is gemaakt terwijl het musketkogeltje (vnr. 1) werd gevonden.

Werkput 2 is 90 m² groot. Er zijn, buiten een natuurlijke en een recente verstoring, geen archeologische sporen gevonden tijdens de aanleg van het vlak. De bodemopbouw is vergelijkbaar met die van de lagere delen van werkput 1 en is aan de hand van twee profielkolommen gedocumenteerd. Gemiddeld bedraagt de vlakhoogte 22,39 m +TAW.



Afb. 10. Allesporenkaart.

3.4 Assessment van de vondsten en stalen

Tijdens het veldwerk zijn twee vondstnummers uitgedeeld. Vondstnummer 1 betreft een metaaldetectievondst. In de venige laagte (S6000) werd een musketkogel aangetroffen. Het musketkogeltje heeft een beperkte diameter (circa 1 cm) en is in vrij goede staat. Conservering is niet noodzakelijk.

Vondstnummer 2 betreft een staal uit de venige laagte (S6000). Het staal is genomen aan de zuidzijde van werkput 1. Het monster is eerder zandig van aard met een weinig tot matige hoeveelheid plantenresten.

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

In het bureauonderzoek is gesteld dat het plangebied is gelegen op de overgang van de noordelijker gelegen zandgronden naar de zuidelijk gelegen natte bodems. De ligging op de grens van de zandgronden nabij een riviervallei maakt dat hier mogelijk vroege menselijke bewoning, mogelijk Steentijd, verwacht mag worden. Tevens kunnen ook sporen van latere bewoning worden aangetroffen. Aangezien de betreffende zone nog niet is verstoord door infrastructurele werken bestaat de kans dat het bodemarchief nog ongestoord aanwezig is. In deze zone is met andere woorden sprake van potentiële kenniswinst. Er werd archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Het landschappelijk bodemonderzoek bevestigde voornoemde bodemopbouw. Uit de boringen is gebleken dat het onderzoeksgebied op de overgang van de hoger gelegen zandgronden naar het laaggelegen dal van de Molse Nete ligt. In de lager gelegen delen is sprake van veenvorming. Enkel in het hoger gelegen noordwestelijke deel van het terrein is geen veen aanwezig. Dit deel van het terrein heeft de hoogste archeologische verwachting. Er is hier echter geen sprake van een intacte (podzol)bodem, waardoor hier geen goed bewaarde resten van steentijdsites in situ worden verwacht. Wel kunnen binnen dit deel van het onderzoeksgebied nog restanten van sporensites uit latere perioden verwacht worden. De mogelijk aanwezige resten en/of sporen kunnen direct onder de bouwvoor aanwezig zijn en worden daardoor bedreigd door de geplande werkzaamheden. De meest geëigende vorm van vervolgonderzoek betreft een proefsleuvenonderzoek (archeologische prospectie met ingreep in de bodem).

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er geen vindplaats aanwezig is in het eerder laag gelegen onderzoeksgebied. Naast een aantal recente en natuurlijke verstoringen is tijdens het onderzoek slechts één spoor geregistreerd, een paalspoor waarvan de datering onbekend is (S4). De conserveringstoestand is matig te noemen.

Het zandige veen werd, conform Programma van Maatregelen, bemonsterd om daarmee de landschaps- en vegetatieontwikkeling in dit deel van het dal van de Molse Nete te kunnen reconstrueren. Aangezien verder geen vindplaats aanwezig is, zal het Vlaams Erfgoed Centrum geen analyse voor dit grondstaal adviseren.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- Zijn er sporen aanwezig?

Ja.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Naast enkele natuurlijke en recente verstoringen is in het onderzoeksgebied slechts één archeologisch spoor geregistreerd. S4, een paalspoor. Verdere uitbreiding op het hoogst gelegen deel van het onderzoeksgebied heeft geen sporen meer opgeleverd. Er is geen vindplaats aanwezig in het onderzoeksgebied.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van S4 is matig te noemen.

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

Nee.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De datering van S4, het enige spoor dat is aangetroffen, is onbekend.

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? Wat is de verwachte sporendensiteit?

Niet van toepassing.

- Hoe is de bodem opgebouwd?

De situatie zoals weergegeven op de bodemkaart kan niet worden bevestigd. Een humus B-horizont is niet aangetroffen. Waarschijnlijk is deze van nature, zoals de bodemkaart aangeeft, wel aanwezig geweest, maar deze zal door groundbewerking in de bouwvoor zijn opgenomen. Bovendien kan op basis van de aard en dikte van de bouwvoor worden geconcludeerd dat deze is opgehoogd. Het niet aantreffen van een vindplaats in het plangebied heeft twee mogelijke oorzaken. De eerste heeft betrekking op de afwezigheid van de B-horizont, op basis waarvan wordt geconcludeerd dat de bodem tot in de C-horizont is verstoord en dientengevolge het sporenniveau en het vondstniveau is aangetast. In het zuidelijk deel van het plangebied, daar waar veen boven de C-horizont is aangetroffen, waren de omstandigheden in het verleden door de lage ligging en hoge grondwaterstand wellicht minder gunstig voor vestiging of ander gebruik door de mens.

4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

De aangetroffen resten hebben geen potentieel op kennisvermeerdering. Het aantreffen hiervan geeft geen aanleiding tot een vlakdekkend onderzoek. Conform Programma van Maatregelen is het zandige veen bemonsterd om daarmee de landschaps- en vegetatieontwikkeling in dit deel van het dal van de Molse Nete te kunnen reconstrueren. Hier is zeker sprake van kennisvermeerdering. Echter, daar geen vindplaats aanwezig is waar dit landschap aan te relateren valt, is de kenniswinst in die zin beperkt. Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert om die reden geen analyse voor dit grondstaal. Wel kan het grondstaal aan het provinciaal depot aangeleverd worden voor mogelijk toekomstig synthetiserend landschappelijk onderzoek in een ruimer kader.

4.3 Bepaling van vervolgonderzoek

Aangezien geen vindplaats aanwezig is adviseert het Vlaams Erfgoed Centrum om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. Eerste druk. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Bosch, J.H.A., 2000: *Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1*. Zwolle (NITG rapport 00-141-A).

Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment. Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.

Frederickx, E. & S. Gouwpy, 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 25 Hasselt*. Leuven.

Hebinck, K., 2018: *Landschappelijk booronderzoek Mol – Renovatie doorvoerleiding Ezaart (22.094)*. Zuidnederlandse archeologische notities 502. Amsterdam.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft (Normcommissie 351 06).

Onbekend, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 1,0.

Ranst, E. van en D. Sys, 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Gent.

Beukelaar -van Gulik, T., G.L. Boreel en S. Jansen, 2017: *Mol - Renovatie doorvoerleiding Ezaart - Slagmolenstraat (22.094) Bureauonderzoek / Archeologienota*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 447. Amsterdam.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2020F178
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-06-2020
Plannummer	2
Type plan	GRB kaart
Onderwerp plan	Zone voor archeologisch onderzoek.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-06-2020
Plannummer	4
Type plan	GRB kaart
Onderwerp plan	Puttenplan proefsleuvenonderzoek, geplot op de

	verwachtingskaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-06-2020
Plannummer	5
Type plan	GRB kaart
Onderwerp plan	Locatie van de gedocumenteerde profielkolommen. Het nummer is opgebouwd uit een put- en volgnummer. Ook de overgang van het hogere deel (S5001) naar de venige laagte (S6000) is middels laagnummers in het vlak in beeld gebracht.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-06-2020
Plannummer	10
Type plan	Meetgegevens
Onderwerp plan	Allesporenkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-06-2020

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2020F178
Onderwerp	Fotolijst
ID	3
Type	Foto locatie
Onderwerp	Foto voor aanvang van de werken. De eerste werkput werd reeds uitzet met jalons.
Datum	17-06-2020
ID	6
Type	Profielfoto
Onderwerp	Bodemopbouw in de noordelijke profielkolom van werkput 1.
Datum	17-06-2020
ID	7
Type	Profielfoto
Onderwerp	Bodemopbouw van de meest zuidelijke profielkolom van werkput 1.
Datum	17-06-2020
ID	8
Type	Sfeerfoto
Onderwerp	Sfeerbeeld van het onderzoek in werkput 1, richting

	het zuiden gefotografeerd. Vooraan en meer achteraan in beeld de overgang naar de laagte (S5000). Centraal in beeld, met kleine uitbreiding, het hoogst gelegen gedeelte van het onderzoeksgebied (S5001).
Datum	17-06-2020
ID	9
Type	Sfeerfoto
Onderwerp	Metaaldetectie in werkput 1, richting het noorden gefotografeerd. Vooraan in beeld de venige laagte (S6000). De foto is gemaakt terwijl het musketkogeltje (vnr. 1) werd gevonden.
Datum	17-06-2020

Bijlage 3 Tekeninglijst

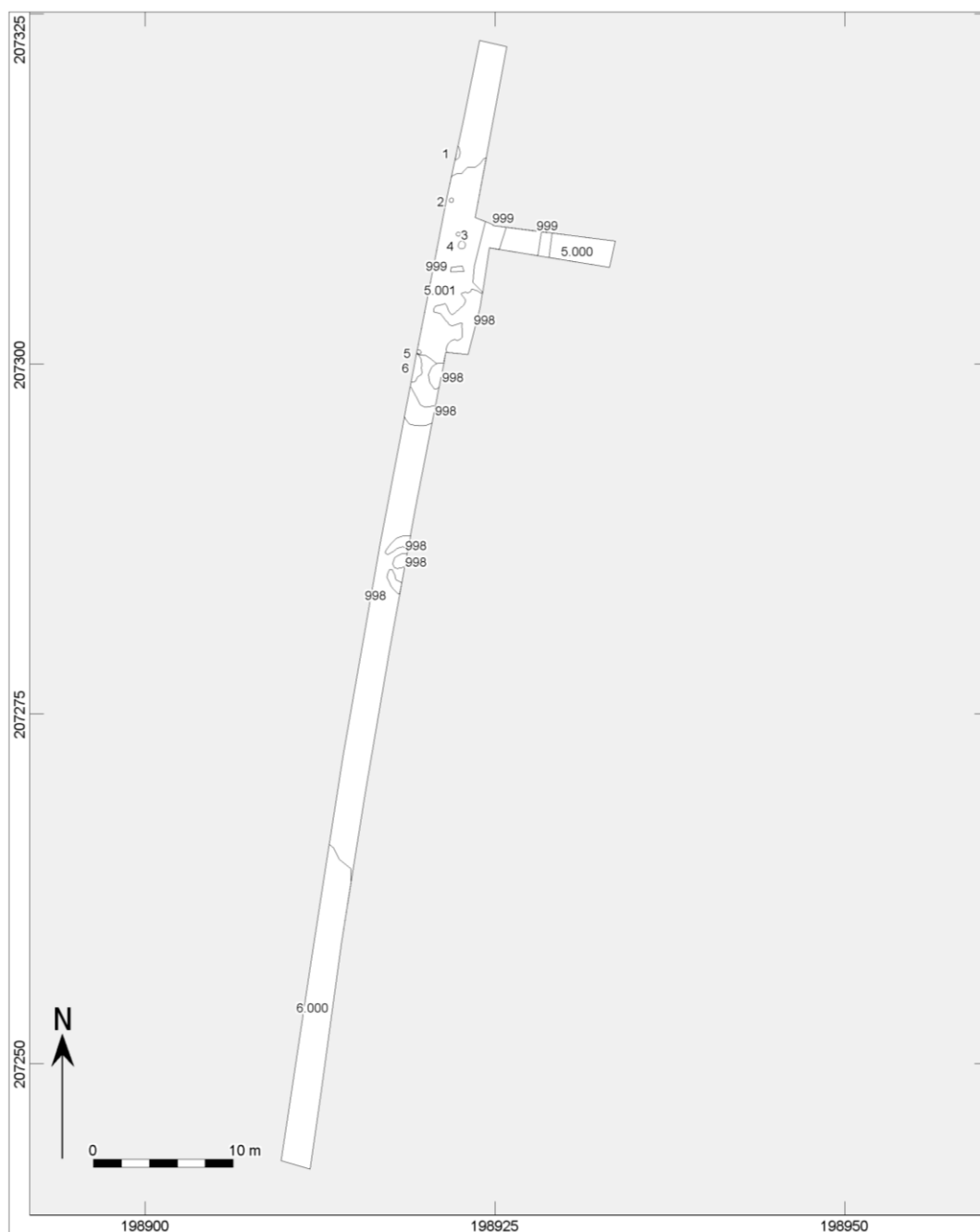
Projectcode	2020F178
Onderwerp	Tekeninglijst
Tekeningnummer	1
Type	Profielen
Onderwerp	Alle profielen wp 1 t/m 2.
Aanmaakschaal	1:20
Aanmaakwijze	Manueel
Datum	17-06-2020

Bijlage 4 Sporenlijst

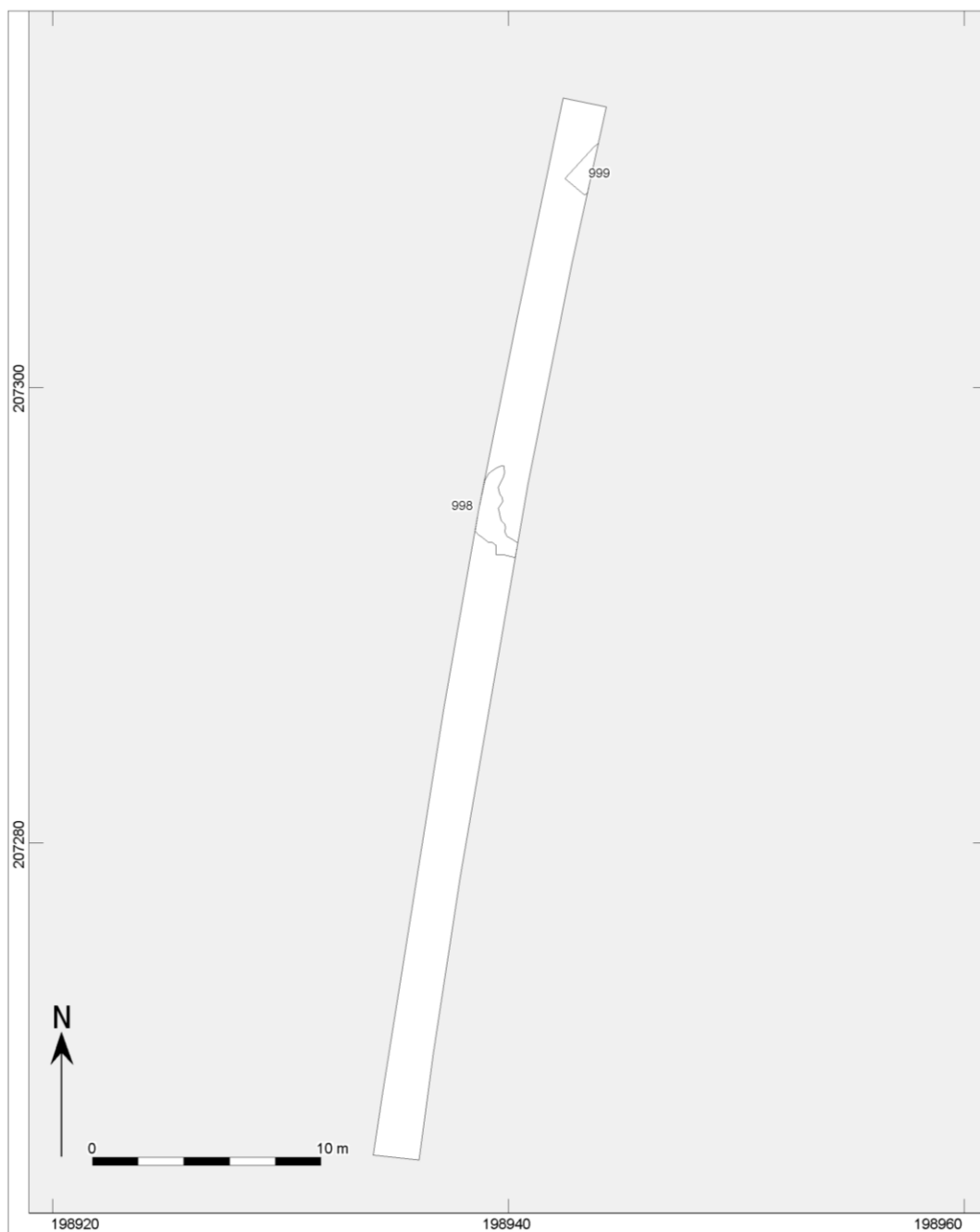
Projectcode	2020F178												
Onderwerp	Sporenlijst												
OPGR_ID	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	AARDSPoor	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT
MOL1-20	1	1	1	1	LG	ONR	-	-	DONKER	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	1	1	2	1	LG	ONR	-	-	DONKER	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	1	1	3	1	LG	ONR	-	-	DONKER	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	1	1	4	1	PK	ONR	-	-	DONKER	GR	-	ZS2	neen
MOL1-20	1	1	5	1	LG	ONR	-	-	DONKER	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	1	1	6	1	LG	ONR	-	-	DONKER	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	1	1	998	1	NV	ONR	-	-	MIDDEN	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	1	1	999	1	REC	ONR	-	-	DONKER	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	1	1	5000	1	LG	-	-	-	LICHT	GR	-	ZS2	ja

MOL1-20	1	1	5001	1	LG	-	-	-	MIDDEN	GL	-	ZS2	neen
MOL1-20	1	1	6000	1	LG	-	-	-	DONKER	BR	-	ZV	neen
MOL1-20	2	1	998	1	NV	ONR	-	-	MIDDEN	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	2	1	999	1	REC	ONR	-	-	DONKER	GR	BR	ZS2	ja
MOL1-20	2	1	5000	1	LG	-	-	-	LICHT	GR	-	ZS2	ja
MOL1-20	2	1	5002	1	LG	-	-	-	MIDDEN	GR	-	ZS2	ja
MOL1-20	2	1	6000	1	LG	-	-	-	DONKER	BR	-	ZV	neen

Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaart

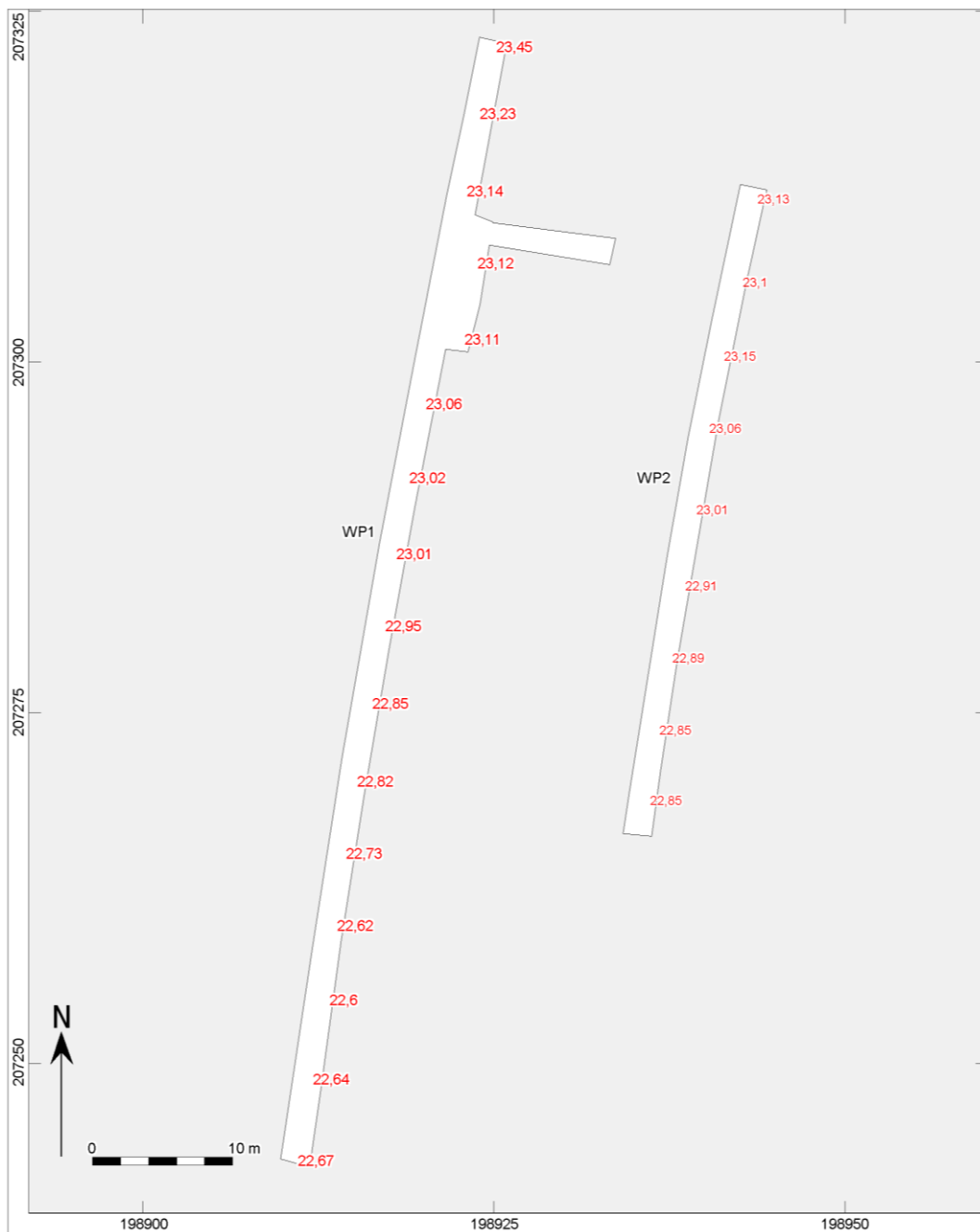


Werkput 1.

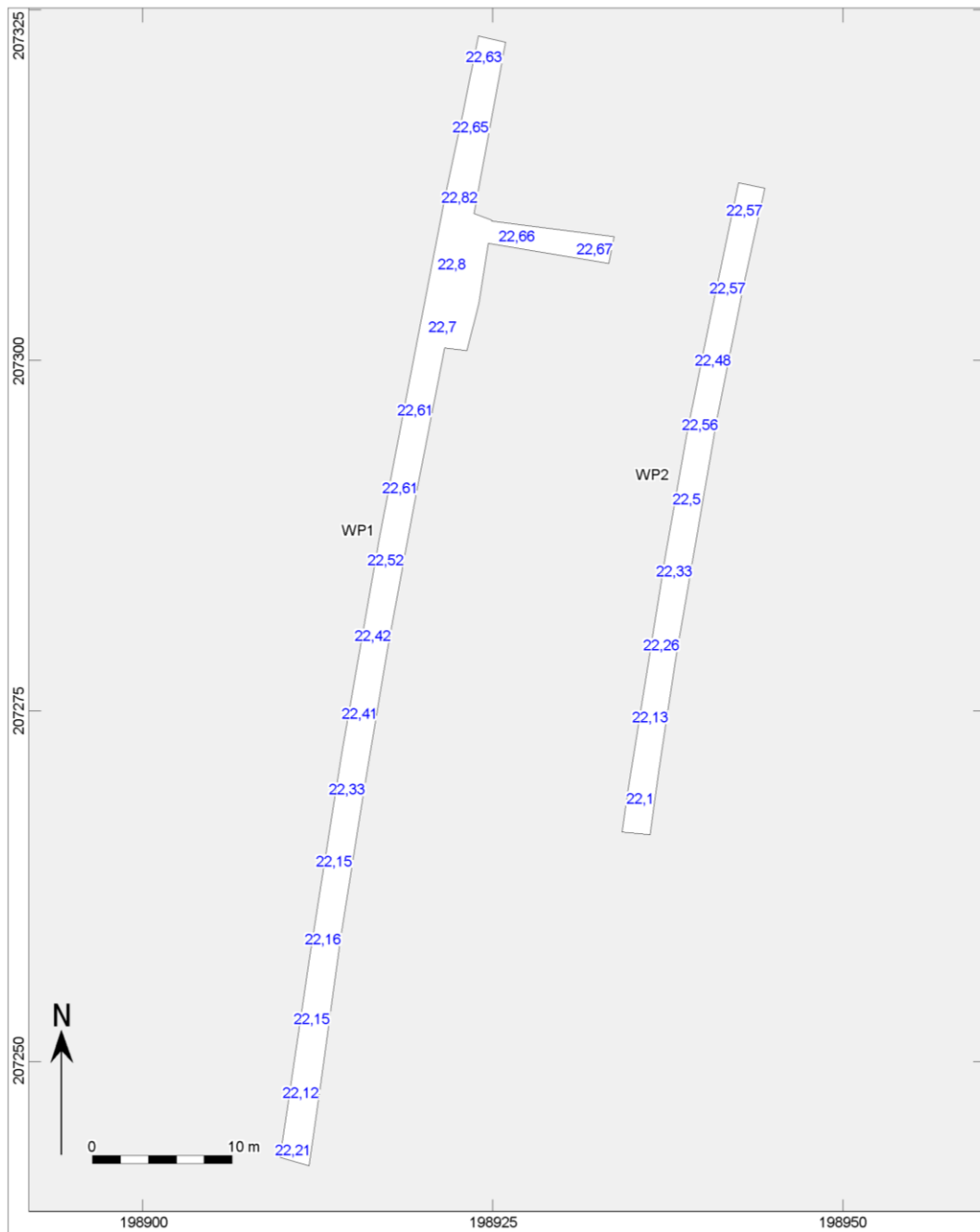


Werkput 2.

Bijlage 6 Maaiveldhoogtes



Bijlage 7 Vlakhoogtes



Bijlage 8 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	besc hoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwwoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraafing
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhamatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkantekringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaridige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	pots tal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eegetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuurs teenc oncentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rondd
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	recht hoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	recht hoekig
RND	rondd
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluit sel van een vullin g

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen s chelp)
BS	baksteen
BW	bou waardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosta at
GL	glas
HK	hout skool
HL	hutte nleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
M ET	metaal
M N	mang aan
N S	natu ursteen
OKR	oker
SCH	schel p
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuu rsteen

TEXTUUR

Textuu r van een vulling met NEN-c lassificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
M K	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z- K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
M ZI	Kz2	matig lich te zavel
LZI	Kz3	licht e zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z- L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mi neraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs 1	fijn zand
M Z	Zs 1	mi ddelgrof zand
GZ	Zs 1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs 3	lemig zand
IGH Z	g1	iet s grind hou dend zan d
MGH Z	g2	matig grind hou dend zan d
SGH Z	g3	sterk grindh oudend zan d
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZH G	Gz2	matig zand hou dend g rind
SZH G	Gz3	sterk zand hou dend g rind
ST		stee n
HT		hou t
H0	h1	hum ushouden d
H1	h2	matig humeus
H2	h3	hum usrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewe rk
AWH	han dgevo rmd Aardewerk
BAK STN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen s chelp)
OMB	bot menselijk
OD B	bot dierlijk
CREM	crema tiereste n
BOUWMA T	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	copr oliet
GLS	glas (ge en slak)
HK	hout skool
HT	hout (geen hou tskool, geen plantaar dige resten)
KER	keramische objecten (weef gewichten e.d.)
OD L	leer
M XX	metaal (geen slak)
MC U	koper/b ron s
M FE	ijzer
MP B	lood
M IX	gemengd
SXX	natu ursteen (geen vu urstee n)
PIJP	pijpenkop pen en -stele n
SCH	schel p
SLAK	slak ken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, tou w
HU TTELM	verbrand e klei (geen lemen gewicht en)
SVU	muurs teen
XXX	overig

MONSTER

Aar d van een mo nster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
M A	mo nster r algemeen
MAR	mo nster artropo den
MB OT	mo nster bot
M C14	mo nster voor "C-da terin g
MC H	chemisch mons ter
M CR	crematiemonster
M D	mo nster voor dendroc hronologisch on derzoek
M DIA	diatom eeën m onster
M DNA	DNA- mo nster
MFF	fosfaatmons ter
MH K	hout skoolm onste r
MHT	hou tmo nster
M P	pollen monster
M SC	schel pen m onster
M SL	mo nste r slijpplaat
M Z	zade nmons ter voor bo tanisch on derzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een v ondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AA C	aanleg coupe (hand matig schaven)
AAN V	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIG B	big bag
COUP	couperen (hand matig)
DETC	de tector von dst
LIC H	lich ten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MA A	machinale aanleg
MA F	machinale afwerking (of machinaal couperen)
M SCH	ma chinaal schaven
PUNT	puntv ondst (ingeme ten)
SCHA	uits chaven (handmatig)
SPIT	uits pitten (handmatig)
TROF	troffele n