Lommel, Maaldersweg

Een nota van een archeologische prospectie middels proefsleuven

Auteurs:
B. Van der Veken
R. Paulussen

Autorisatie:
B.A.T.M. Weekers-Hendrikx (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)

Colofon

VEC Nota 826

Lommel, Maaldersweg.
Een nota van een archeologische prospectie middels proefsleuven.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba
Auteurs: B. Van der Veken en R. Paulussen

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

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, januari '21
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
	1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	8
	1.5	Beschrijving van het perceel en de geplande werken	9
	1.5.1	Huidig gebruik	9
	1.5.2	Geplande werken	10
2		Werkwijze en onderzoeksstrategie	12
	2.1	Strategie	12
	2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	13
3		Assessmentrapport	14
	3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	14
	3.2	Aardkundige beschrijving	15
	3.2.1	Inleiding	15
	3.2.2	Resultaten en interpretatie	15
	3.3	Assessment van de sporen	18
	3.3.1	Overzicht per put	18
	3.4	Assessment van de vondsten en stalen	21
4		Besluit	21
	4.1	Assessment van het onderzochte gebied	21
	4.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	21
	4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	23
	4.4	Bepaling van vervolgonderzoek	23
Literatuur			23
Bijlage 1 Plannenlijst			24
Bijlage 2 Fotolijst			25
Bijlage 3 Tekeninglijst			26
Bijlage 4 Sporenlijst			26
Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaart			27
Bijlage 6 Maaiveldhoogtes			31
Bijlage 7 Vlakhoogtes			32
Bijlage 8 Afkortingen in de database			33

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

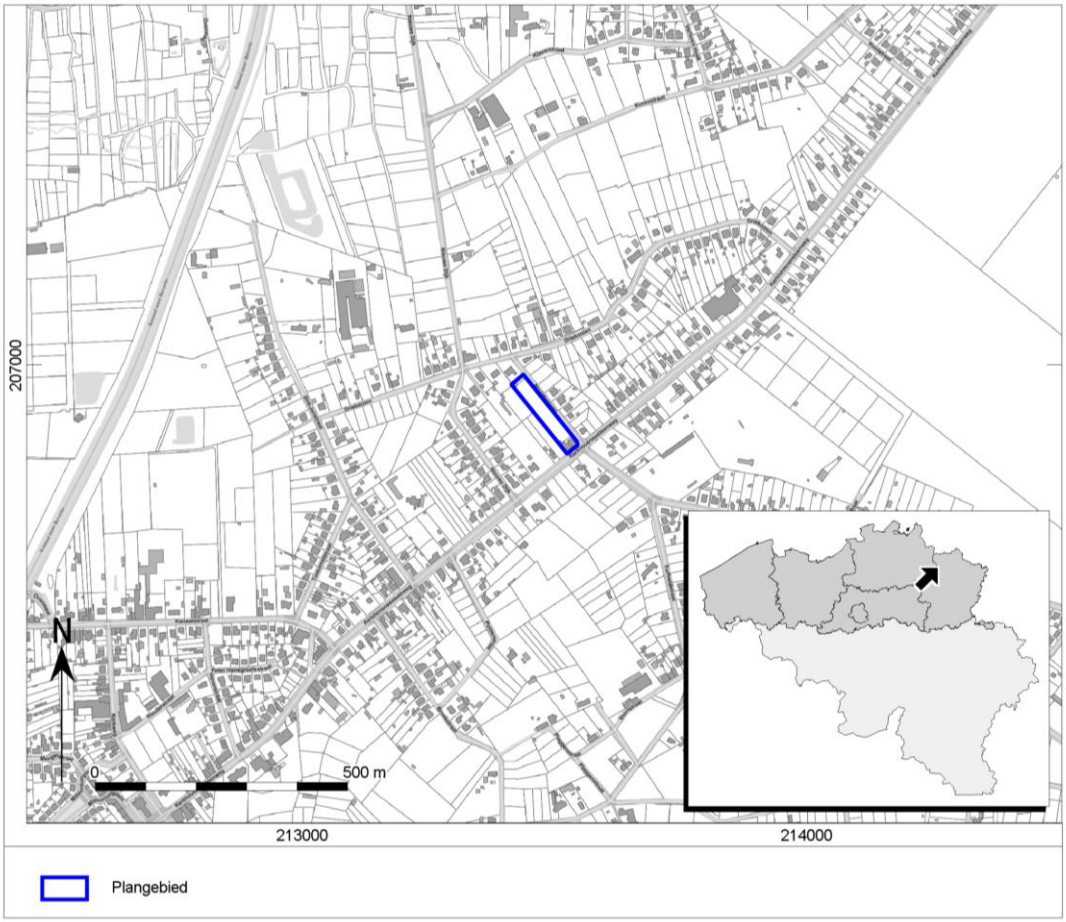
Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19e E - heden
Nieuwe tijd:		16e E - 18e E na Chr.
Middeleeuwen:		5e E - 15e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13e E - 15e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10e E - 12e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8e E - 9e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6e E - 8e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5e E - 6e 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

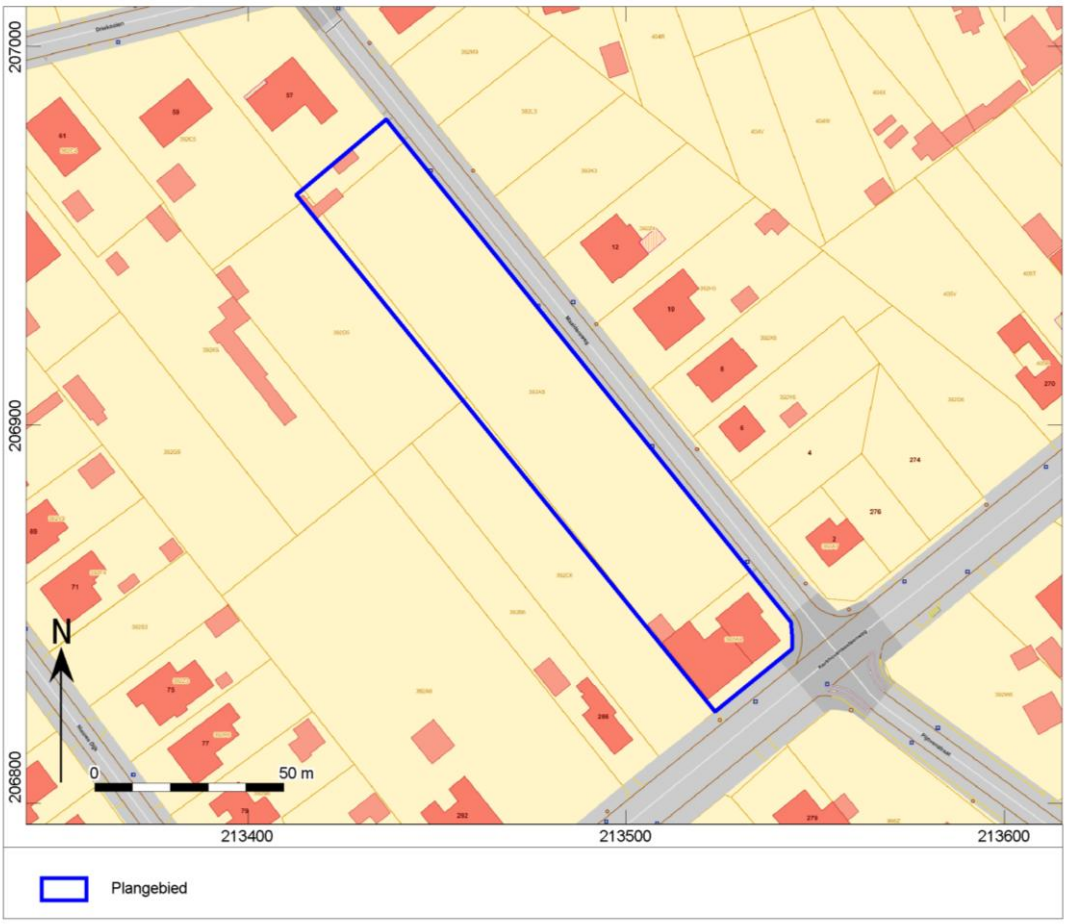
In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in januari 2021 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van een terrein langsheen de Maaldersweg, gemeente Lommel (zie afb. 1 en 2). In het plangebied zal nieuwbouw in de vorm van een verkaveling worden gerealiseerd. De voorgenomen verkavelingsplannen 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 archeologienota[1] van een bureauonderzoek, eveneens gerealiseerd door het Vlaams Erfgoed Centrum (in juli-november 2020).



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.

[1] Van Mierlo 2020a.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 7 januari 2021 en is uitgevoerd door B. Van der Veken (veldwerkleider en erkend archeoloog) en J. Lemahieu (archeoloog-assistent). Het project is uitgevoerd in regenachtig weer, met nagenoeg continu miezerregen en circa 4°C. De betrokken aardkundige is R. Paulussen. 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:	Verkaveling
Locatie:	Maaldersweg
Plaats:	Kerkhoven
Gemeente:	Lommel
Provincie:	Limburg
Kadastrale gegevens:	Lommel, 3 AFD/Lommel, Sectie E, perceelsnummers 392w4, 392a5
Oppervlakte plangebied:	5.165 m^2
Oppervlakte bodemingrepen:	5.165 m^2

Coördinaten (*bounding box; Lambertcoördinaten (EPSG:31370)*	213.412 / 206.824 213.481 / 206.899 213.543 / 206.980
Projectcode bureauonderzoek:	2020G188
ID melding proefsleuven:	4141
Projectcode proefsleuven:	2020L184
VEC-projectcode:	4220936
Auteurs:	B. Van der Veken R. Paulussen
Autorisatie:	B.A.T.M. Weekers-Hendrikx (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)
Begindatum onderzoek:	7 januari 2021
Einddatum onderzoek:	7 januari 2021
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 Bureauonderzoek[2]

In juli-november 2020 heeft het Vlaams Erfgoed Centrum 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 gelegen is op de overgang naar de lager gelegen vallei ten westen van het Kempisch plateau. Op een afstand van circa één kilometer ten noorden en ten zuiden van het plangebied zijn twee rivieren gelegen. Deze rivieren komen verder westwaarts samen.

Het plangebied is gelegen op de hogere delen ten oosten van de riviervallei en dus buiten de gradiëntzone. Het terrein loopt op naar het zuiden met een hoogteverschil van circa één meter. In het gebied kunnen herwerkte fluviatiele afzettingen teruggevonden worden waarbinnen het bodemtype gevormd is. Dit bodemtype, een matig droge tot matig natte zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont is voorzien van een beperkte dikte van bovengrond. Hierdoor kan gesteld worden dat er een kans is dat door agrarische activiteiten, ontginningen en het omvormen naar bosgebied, er reeds verstoringen hebben opgetreden binnen het plangebied.

Niettemin is de potentie op kennisvermeerdering voor de percelen zeker aanwezig. De percelen lijken nauwelijks verstoord sinds de optekening van de historische kaarten. Het historisch kaartmateriaal toont verder dat er geen bebouwing binnen het plangebied stond tot eind jaren ’30 van vorige eeuw. Deze bebouwing was ook enkel aan de zuidzijde gelegen. Verder tonen de kaarten dat het plangebied evolueert van een heidegebied naar een bosgebied en vervolgens naar grasland doorheen de verschillende eeuwen. Dit is een algemene tendens die zichtbaar is in de gehele omgeving.

[2] Grotendeels overgenomen uit Van Mierlo 2020a. Voor meer informatie omtrent de archeologische waarden in het gebied, zoals bijvoorbeeld CAI-locaties of aanvullend kaartmateriaal, wordt verwezen naar voornoemd rapport.

In de omgeving van het plangebied werd tot op heden weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. De CAI geeft enkele raatakkers of celtic fields[3] in de omgeving aan die zijn teruggevonden middels onderzoek aan de hand van kaartmateriaal. De aanwezigheid van raatakkers is archeologisch echter nog niet aangetoond.
Voor het plangebied geldt een archeologische verwachting voor sporensites vanaf het Late Neolithicum. Archeologisch vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen of archeologische sites aanwezig zijn en zo ja, wat het kennispotentieel en de bewaartoestand van deze sites is.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de gestelde archeologische verwachting te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven. Voor dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen[4] opgesteld:

1. Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
2. Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
3. Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
4. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
5. Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
6. Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
7. Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
8. Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
9. Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
10. Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
    - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
    - Wat is de omvang?
    - Komen er oversnijdingen voor?
    - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
11. Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
12. Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, …)?
13. Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
14. Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
15. Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
16. Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
17. Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
18. Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

[3] Een raatakker (ook wel celtic field genoemd) is een kleine, min of meer vierkante of rechthoekige aaneensluitende akker zoals die vanaf de Late Bronstijd tot in de Romeinse tijd als landbouwsysteem werd gebruikt voor de verbouw van primitieve graansoorten als emmertarwe en spelt. Akkers van dit type komen voor in Noordwest-Europa en een aantal landen daaromheen. (Bron: https://nl.wikipedia.org/wiki/Raatakker)
[4] Overgenomen uit Van Mierlo 2020b, 9.

1.5 Beschrijving van het perceel en de geplande werken

1.5.1 Huidig gebruik

Het plangebied is gelegen ten noordoosten van de dorpskern van Kerkhoven, aan de kruising van de Maaldersweg met de Kerkhovensesteenweg. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als grasland. Aan de noordzijde van het terrein is een groot houthok aanwezig en liggen enkele stapels met bouwmaterialen. Rondom het plangebied zijn alleenstaande bebouwing en graslanden/weiland aanwezig.

Tot voor kort was het plangebied aan de zuidzijde nog wel bebouwd (zie afb. 3). De gebouwen en tuinzone die nog zichtbaar zijn op onderstaande luchtfoto zijn ondertussen gesloopt en verwijderd. De gebouwen, daterend van eind jaren ’30 van vorige eeuw, hadden een totale oppervlakte van circa 500 m², waarvan 470 m² niet onderkelderd (verstoringsdiepte 80 cm -mv) en 28 m² wel onderkelderd (verstoringsdiepte 200 cm -mv).



Afb. 3. Luchtfoto van het plangebied en omgeving circa 2018.

De zone tussen het gebouw en de Kerkhovensesteenweg was in gebruik als parking en opgebouwd in asfalt. Deze parkeerplaats is voor het grootste gedeelte verwijderd. Enkel een strook dicht bij het fietspad is niet volledig verwijderd om de stabiliteit van de weg te behouden. Hier is de bovenste 15 cm verwijderd en aangevuld met zwarte grond.[5]



Afb. 4. Foto voor aanvang van de werken. De eerste werkput werd reeds uitzet met jalons.

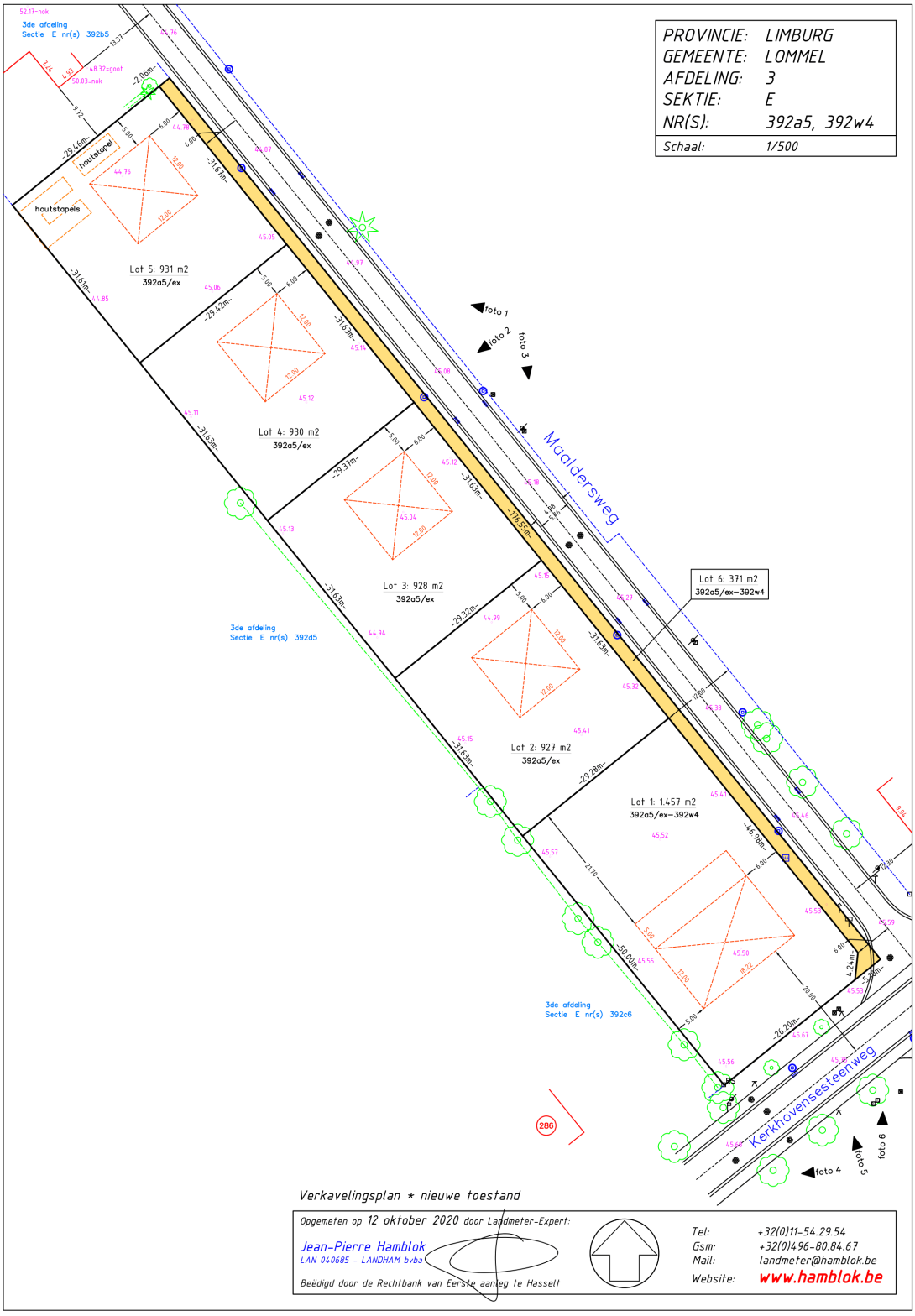


Afb. 5. Aan de noordzijde van het plangebied kon een beperkt gedeelte van het terrein niet onderzocht worden door de aanwezigheid van een groot houthok en verscheidene stapels met bouwmaterialen.

1.5.2 Geplande werken[6]

Binnen het plangebied zal een nieuwe verkaveling gepland worden. Het plangebied zal opgedeeld worden in vijf kavels met een grootte variërend van 927 m² tot 1.457 m². De vier noordelijk gelegen kavels hebben een gelijkaardige grootte. De huizen binnen de verkaveling zullen een maximale bebouwde oppervlakte van 144 m² (12 m x 12 m) bevatten met uitzondering van het gebouw op de meest zuidelijke kavel. Hier mag een huis geplaatst worden van 17 x 18,22 m

[5] Schriftelijke mededeling opdrachtgever. Overgenomen uit Van Mierlo 2020a, 9-10.
[6] Overgenomen uit Van Mierlo 2020a, 11-12.



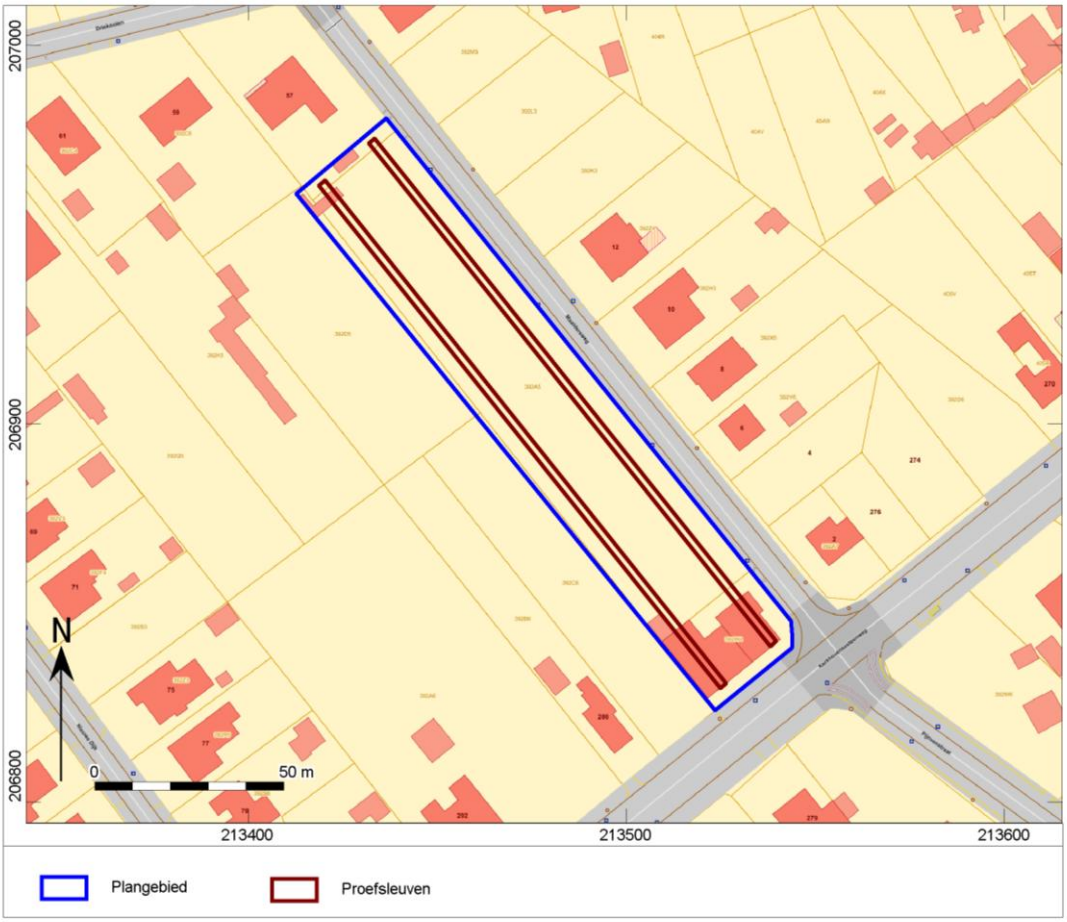
Afb. 6. Verkavelingsplan (nieuwe toestand).

(309,74 m²) (zie afb. 6). De huizen zijn gelegen op een afstand van 6 m van de Maaldersweg, ook hier met uitzondering van de zuidelijke kavel waar het gebouw 20 m van de Kerkhovensesteenweg gelegen zal zijn. De gebouwen mogen onderkelderd worden en bijgebouwen zijn toegestaan. Op deze manier kan er van een integrale verstoring van circa 100 cm -mv uitgegaan worden. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

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. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID4141) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2020L184). 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.



Afb. 7. Indicatief puttenplan (overgenomen uit Van Mierlo 2020, 10, afb. 4).

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 de volgende strategie voorgesteld: de zone die in aanmerking komt voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft een oppervlakte van 5.165 m^2. 12,5% hiervan zal worden onderzocht door middel van proefsleuvenonderzoek. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. De proefsleuven worden gelijkmatig verspreid over het plangebied aangelegd volgens het systeem van continue sleuven**.**

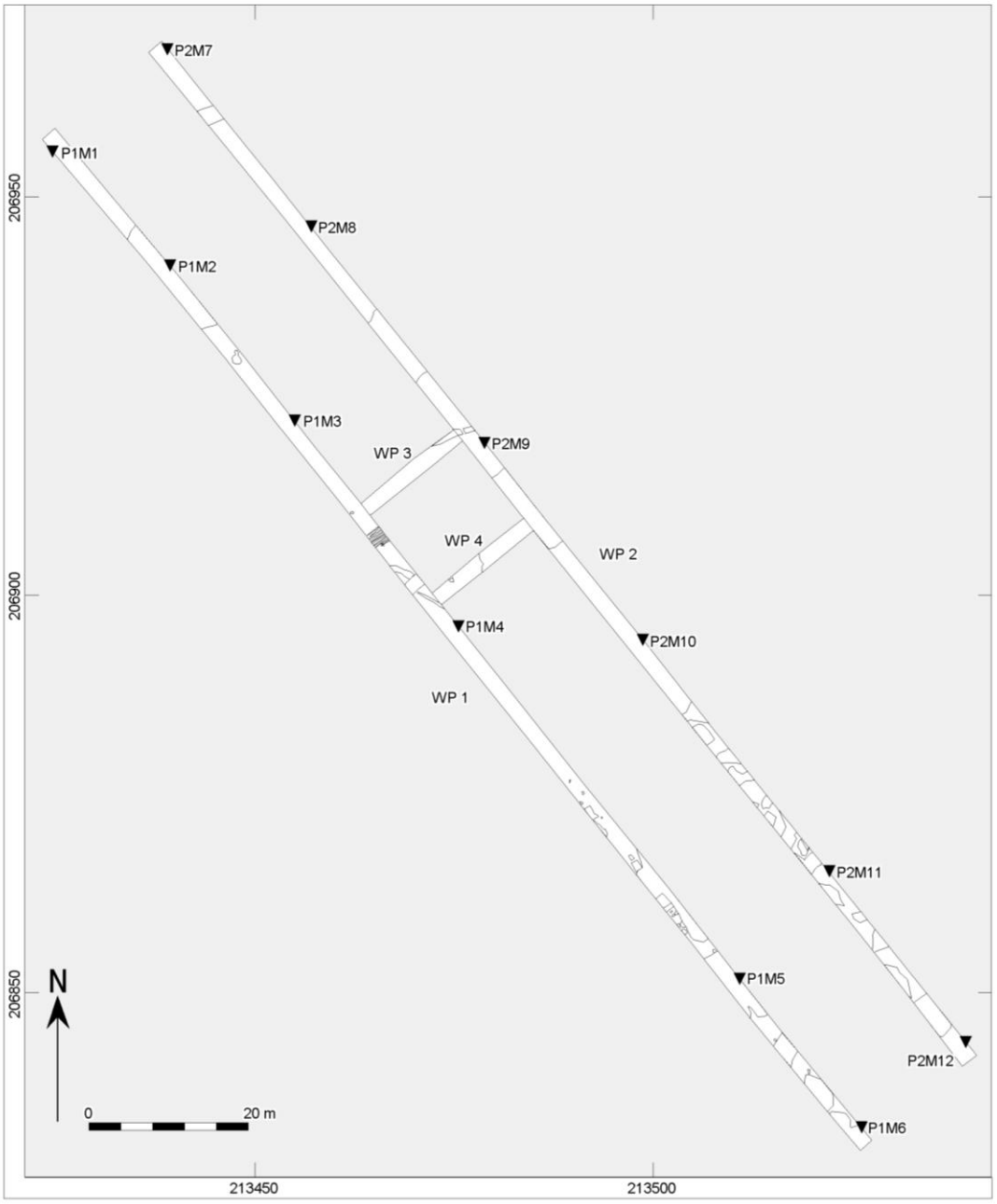
In totaal zijn twee proefsleuven gepland. De tussenafstand tussen de sleuven bedraagt circa 15 m waardoor de sleuven maximaal gespreid worden. Ze hebben een afmeting van 2 x 170 m, hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie en beslaan een totale oppervlakte van 680 m^2, wat overeenkomt met ongeveer 12,5 % van het plangebied (zie afb. 7). Daarnaast is er nog ruimte voor ongeveer 55 m^2 (circa 1% van het plangebied) om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De totale onderzoeksoppervlakte van proefsleuven en kijkvensters bedraagt daarmee 735 m^2.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Er was geen aanleiding om af te wijken van het voorgestelde proefsleuvenplan. Aan de noordzijde van het plangebied kon een beperkt gedeelte van het terrein niet onderzocht worden door de aanwezigheid van een groot houthok en verscheidene stapels met bouwmaterialen. Op die manier zijn de eerste zeven meter van zowel werkput 1 als werkput 2 komen te vervallen. Na aanleg van beide werkputten (werkputten 1 en 2) zijn, ter hoogte van het hoogstgelegen en meest kansrijke deel, twee dwarssleuven aangelegd (werkputten 3 en 4). De totaal onderzochte oppervlakte bedraagt 708 m^2.

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), of lokaal op de Bh-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. 8). De onderzoeksresultaten gaven geen aanleiding tot het aanleggen van een volledig lengteprofiel. 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. 8. Locatie van de gedocumenteerde profielkolommen. Het nummer is opgebouwd uit een put- en een volgnummer.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Het assessment van de sporen is uitgevoerd op basis van de omstandigheden in het veld, de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Aangezien geen vondstmateriaal is aangetroffen of stalen zijn genomen, ontbreken deze assessments.

3.2 Aardkundige beschrijving

R. Paulussen ArcheoPro

3.2.1 Inleiding

Het plangebied is gelegen op de westelijke rand van het Kempische plateau op een hoogte van circa 45 m +TAW. Het plangebied ligt in een relatief reliëfarme zone die de overgang vormt tussen de hogere gebieden ten oosten en de rivierbekkens. De rivieren behoren tot het Scheldebekken.
Ten zuiden van het plangebied ligt de Grote Nete op ongeveer 1 km afstand. Ten noorden op circa 1,1 km is de kleine Hoofdgracht gelegen. Deze stromen van oost naar west. Ten westen van het plangebied is het Kanaal van Beverlo gegraven. Het plangebied zelf is vlak maar loopt op naar het zuiden. Het hoogteverschil is circa 1 m. Verder geeft het bureauonderzoek aan dat de diepe ondergrond wordt gevormd door de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Kasterlee. Op de Tertiaire afzettingen kunnen herwerkte Maas- en Rijnafzettingen teruggevonden worden, bestaande uit middelmatig tot grof zand met regelmatige bijmenging van grind. Holocene afdekkende afzettingen worden niet verwacht. In de top van de bodem is -volgens het bureauonderzoek- een podzolbodem ontstaan met een duidelijke ijzer- of humus B-horizont.

Tijdens het onderzoek zijn alle profielwanden (voor hun ligging, zie afbeelding 8) 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. In totaal zijn twaalf profielen geregistreerd, gefotografeerd en beschreven. Eén profiel is als referentieprofiel afgebeeld met daarop aangeduid de vastgestelde bodemhorizonten (profiel 1.3, afbeelding 9). De overige afgebeelde profielen (afbeeldingen 10 en 11) tonen specifieke afwijkingen of bijzonderheden.

3.2.2 Resultaten en interpretatie

Uit de profielwaarnemingen blijkt dat er sprake is van een relatief eenvoudige bodemopbouw bestaande uit een podzol welke afgedekt is door een (plaatselijk dikkere) akkerlaag. Er is zodoende sprake van twee lithostratigrafische hoofdeenheden (E1 en E2).

Eenheid E1 betreft de opgebrachte en verploegde toplaag. De dikte van deze laag varieert in dikte van 30 tot 40 cm. De laag bestaat uit matig siltig, donkergrijs gevlekt zand. Eenheid 1 gaat overal abrupt over in eenheid E2. Bodemkundig kan eenheid E1 worden aangeduid als een Aa(p)-horizont, een relatief homogeen akkerdek of plaggendek uit de pre-industriele fase dat al dan niet nadien verploegd c.q. omgewerkt is.
Eenheid E2 bestaat uit een podzolprofiel bestaande uit een sequentie van de lagen AE-horizont, Bhs-horizont, BC-horizont en C-horizont. De AE-horizont bestaat uit matig siltig, donkergrijs / lichtgrijs zand. Deze laag gaat geleidelijk over in de Bhs-horizont, een met amorfe humus en ijzer aangerijkte bodemlaag. Deze laag bestaat uit matig siltig, donkerbruin zand. De Bhs-horizont gaat vervolgens geleidelijk over in een BC- en C-horizont. Deze lagen zijn respectievelijk donker geelbruin en geelbruin tot geel van kleur en bestaat uit matig siltig zand. In de BC-horizont en de top van de C-horizont komen ijzerinspoelingsfibers voor.

Het oorspronkelijke podzolprofiel is gevormd in een matig siltig, zeer fijn tot matig fijn (105-210 mμ) lichtgeel tot geel homogeen dekzandpakket. Het dekzand wordt gekenmerkt door een zeer goede sortering. Het dekzand behoort lithostratigrafisch tot de formatie van Gent, lid van Wildert en dateert waarschijnlijk uit de laatste fase van het vol-glaciaal van het Weichsel (28.000-14.650 BP) of uit de koude Dryas-fasen van het Laat-Glaciaal (14.650-11.700 BP) Plaatselijk komen in het dekzand roestvlekken voor (Cg) of is het dekzand gebleekt als gevolg van ontijzering (Ce). Dit hangt samen met de (voormalige) periodiek hogere grondwaterstanden.

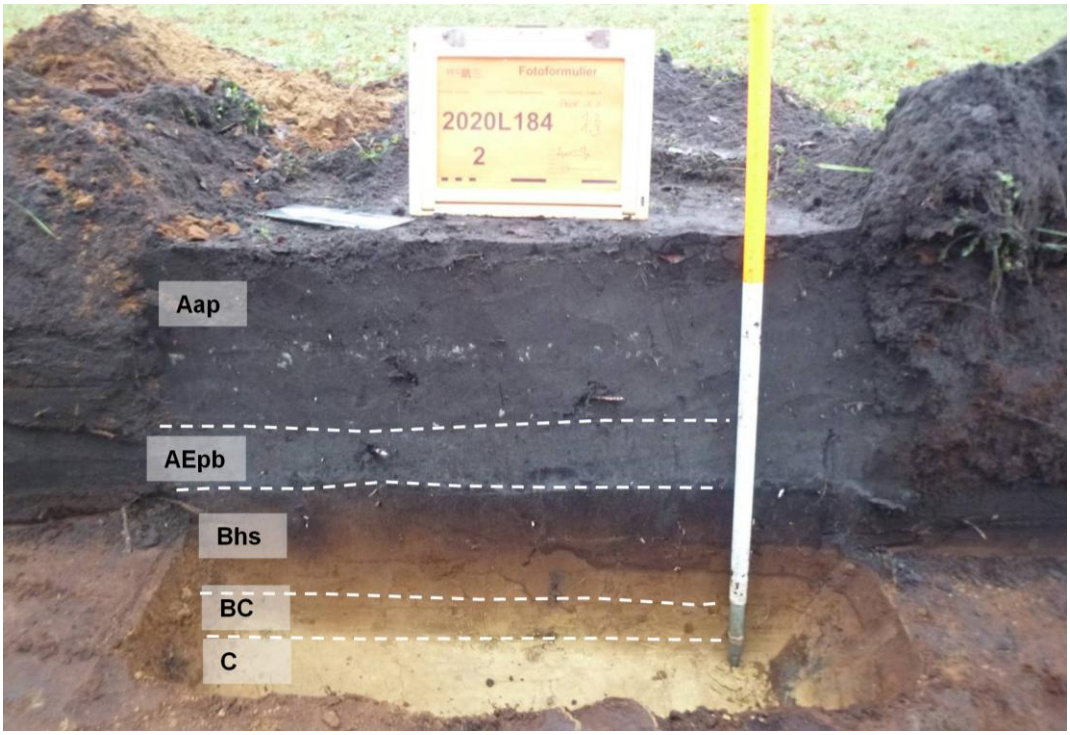
Bovenstaande profielsequenties komen globaal voor in het centrale gedeelte van het onderzochte gebied. Zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van het onderzochte gebied worden in de profielen zwaar afgetopte, dan wel diep verstoorde bodems aangetroffen (afbeelding 10). In de profielen 2.1 en 2.5 ontbreken de podzolen nagenoeg volledig.

In profiel 2.1 is sprake van een AC-profiel met een donkergrijs plaggendek (Aap-horizont) met een dikte van 45 cm die abrupt overgaat in een oorspronkelijke, ongeroerde dekzandlaag met gleyverschijnselen (Cg-horizont). Aan de basis van het plaggendek komen verspoelingsstructuren voor die duiden op beddenbouw alsmede enkele insluitsels die de restanten van een oorspronkelijke A- of Bh-horizont kunnen zijn. De zeer intensieve, homogeniserende, pre-industriële agrarische bodemwerking heeft hier nagenoeg niets van de oorspronkelijke podzolbodem over gelaten.

Echter is ook het centrale gedeelte niet geheel gevrijwaard gebleven van bodemroering (afbeelding 11). In profiel 2.4 is gebleken dat de AE- en/of E-horizont flink verspit is. Resten van deze bodemlaag zijn als grondsporen (spitsporen, S 996) nog aanwezig. In de spitsporen komen de restanten van een voormalige AE(p)- en E-horizont voor. De spitsporen met de oorspronkelijke podzolresten worden afgedekt door een relatief dunne laag donkergrijs fijn zand die is geïnterpreerd als een oorspronkelijke akkerlaag (Apb-horizont). Deze akkerlaag is naderhand afgedekt met een dun (verploegd) plaggendek (Aap-horizont).

Plaatselijk is de bodem in recente tijden zeer sterk verstoord/vergraven (afbeelding 10, profiel 2.5). De vergraven bodemlaag (Ap2) ligt grotendeels direct op de ongeroerde C-horizont. In deze vergraven laag komen naast (sub) moderne puinbestanddelen ook kleine, brokvormige restanten van de oorspronkelijke podzolbodem voor. De basis reikt tot circa 80 cm -mv en is zeer onregelmatig. In profiel 2.5 zijn in het onderliggende gele dekzand van de C-horizont onregelmatige podzoliseringssporen zichtbaar die het gevolg zijn van wortelwerking van bomen. De boomwortels hebben een gecombineerd fysiek en chemisch effect op de bodemsamenstelling en -opbouw dat zich uit in een zeer grillig natuurlijk sporenpatroon van ontijzerd- en aangerijkt dekzand.

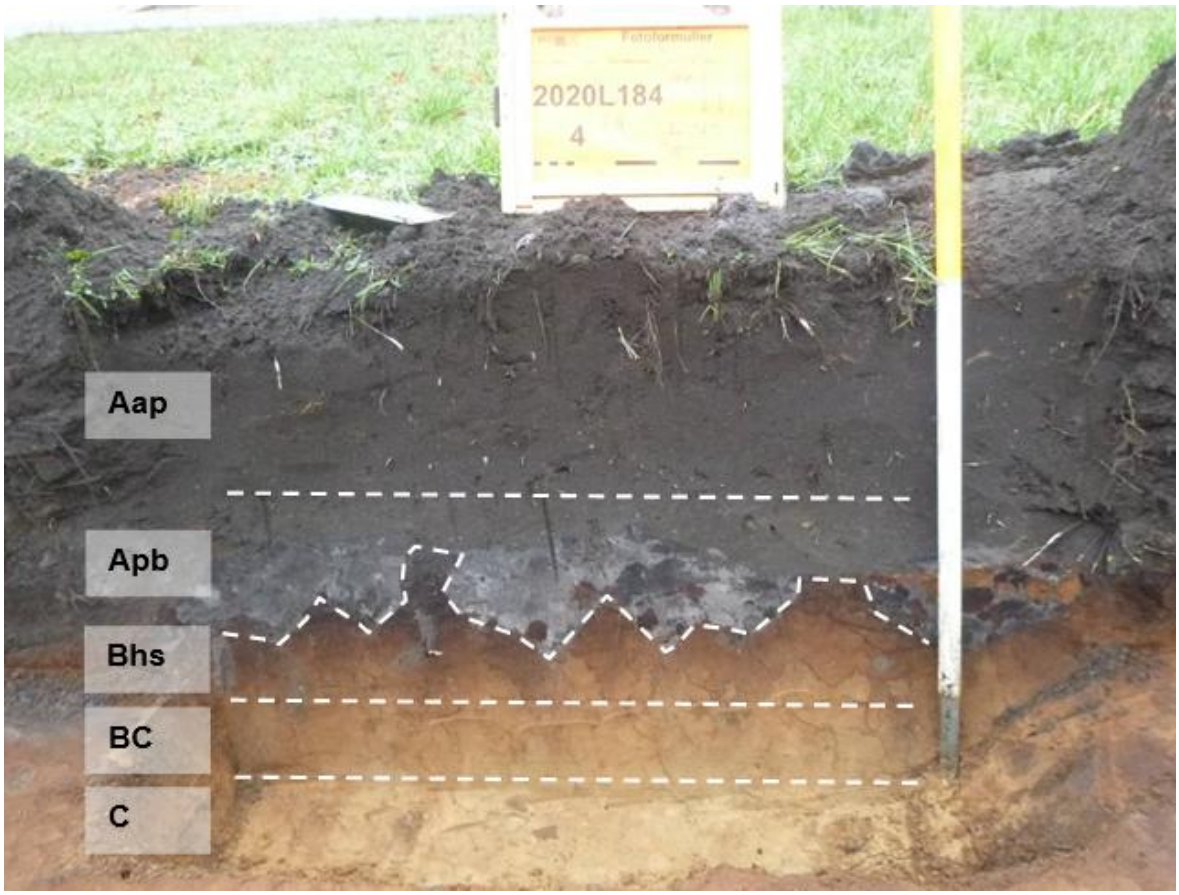
Samenvattend kan gesteld worden dat de resultaten van het proefsleuvenonderzoek aansluiten bij die van de bureaustudie. De verwachte podzolen zijn aangetroffen, maar ook de bodemroering in de top van het profiel door landbouwbewerkingen is aanwezig. Ondanks dat aftopping en bodemroering heeft plaatsgevonden, is binnen het grootste gedeelte van het onderzochte gebied wel sprake van een nog nagenoeg intacte oorspronkelijke bodem waarbij een matig xeromorfe podzolbodem nog aanwezig is onder de humeuze antropogene toplagen van eenheid 1.



Afb. 9. Profiel 1.3 met aanduiding van de aangetroffen bodemhorizonten.



Afb. 10. Profiel 2.1 (links) en profiel 2.5 (rechts), met aanduiding van de aangetroffen bodemhorizonten.



Afb. 11. Profiel 2.4 met aanduiding van de aangetroffen bodemhorizonten.

3.3 Assessment van de sporen

3.3.1 Overzicht per put

Werkput 1

Werkput 1 is 324,20 m^2 groot. De maaiveldhoogtes variëren van 44,71 tot 45,64 m +TAW. Gemiddeld bedraagt de maaiveldhoogte 45,21 m +TAW. De vlakhoogtes variëren van 44,28 tot 45,24 m +TAW. Gemiddeld bedraagt de vlakhoogte 44,69 m +TAW (zie bijlagen 5, 6 en 7).

In de noordwestelijke helft van de werkput zijn, naast enkele recente verstoringen (S 999), een natuurlijke verstoring (S 998) en landbouwgerelateerde verstoringen (S 997) twee archeologisch relevante sporen geregistreerd: twee paalsporen (S 1.1 en S 1.2). S 1.1 heeft een ovale vorm in het vlak en was duidelijk af te lijnen. In doorsnede is S 1.1 komvormig en beigebruin van kleur, met een restdiepte van 16 cm (zie afb. 12). Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen in S 1.1. De datering van de paalkuil is onbekend, maar aangezien het grondspoor nauwelijks uitgeloogd is heeft het spoor vermoedelijk geen grote ouderdom. Er wordt een datering in de Middeleeuwen-Nieuwe Tijd vermoed. Hierover kan echter geen zekerheid bestaan.



Afb. 12. S 1.1, paalspoor.



Afb. 13. S 1.2, paalspoor.

De andere paalkuil, S 1.2, wordt doorsneden door enkele diepploegsporen (S 997), heeft een ovale vorm en twee vullingen in het vlak (zie afb. 13). In doorsnede is S 1.2 onregelmatig van vorm, met een donkergrijsgrijze vulling

bovenin (vulling 1) en onderaan een donkerbruindonkergrijze vulling (vulling 2). S 1.2 heeft een restdiepte van 24 cm. De datering van S 1.2 is onbekend, maar ook voor dit grondspoor lijkt een datering in de periode Middeleeuwen-Nieuwe Tijd aannemelijk.

In de zuidoostelijke helft van de werkput zijn tal van recente verstoringen (S 999) aanwezig. Nagenoeg de volledige zone is verstoord. Vermoedelijk zijn deze sporen te relateren aan het slopen van de voormalige bebouwing en tuininrichting van het terrein. De bodemopbouw is aan de hand van zes profielkolommen gedocumenteerd. Vondstmateriaal is niet aangetroffen.

Werkput 2
Werkput 2 is 324,70 m^2 groot. De maaiveldhoogtes variëren van 44,82 tot 45,61 m +TAW. Gemiddeld bedraagt de maaiveldhoogte 45,26 m +TAW. De vlakhoogtes variëren van 44,33 tot 45,02 m +TAW. Gemiddeld bedraagt de vlakhoogte 44,73 m +TAW (zie bijlagen 5, 6 en 7).

In de noordwestelijke helft van de werkput zijn twee recente verstoringen (S 999) geregistreerd. Centraal in de werkput bevindt zich een zone met spitsporen (S 996), net onder het plaggendek, ter hoogte van de Bh-horizont. En net als in werkput 1 wordt de zuidoostelijke zone van de werkput ontsierd door recente verstoringen (zie afb. 15). Overige sporen zijn niet aangetroffen. De bodemopbouw is aan de hand van zes profielkolommen gedocumenteerd. Vondstmateriaal is niet aangetroffen.

Na de aanleg van beide werkputten zijn in de meest kansrijke zone nog twee dwarssleuven aangelegd. Profielkolommen zijn hierbij niet meer gedocumenteerd, daar de bodemopbouw vergelijkbaar was.



Afb. 14. Zone met spitsporen in werkputten 2 en 4.

Werkput 3
Werkput 3 is 29,28 m^2 groot. De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt 45,08 m +TAW, de gemiddelde vlakhoogte 44,79 m +TAW (zie bijlagen 5, 6 en 7). De recente verstoring (S 999) die in werkput 2 aanwezig was zet zich door in werkput 3. Verder bevat werkput 3 geen sporen. Vondstmateriaal is niet aangetroffen.



Afb. 15. Allesporenkaart.

Werkput 4

Werkput 4 is 29,80 m^2 groot. De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt 45,03 m +TAW, de gemiddelde vlakhoogte 44,57 m +TAW (zie bijlagen 5, 6 en 7). De spitsporen (S 996) die in werkput 2 aan het licht kwamen, zijn eveneens aanwezig in de aangrenzende werkput 4 (zie afb. 14). Voorts is nog één recente verstoring (S 999) aanwezig, die vermoedelijk te relateren valt aan de nabijgelegen verstoringen in werkput 1. Verder bevat werkput 4 geen sporen. Vondstmateriaal is niet aangetroffen.

3.4 Assessment van de vondsten en stalen

Niet van toepassing. Vondsten zijn niet aangetroffen. En aangezien geen vindplaats aanwezig is, zijn ook geen stalen genomen voor specialistisch onderzoek.

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Voor het plangebied was tot dusver enkel een bureaustudie uitgevoerd. Het plangebied is momenteel onbebouwd en in gebruik als grasland. De gebouwen die aanwezig waren aan de zuidzijde van het terrein dateerden uit de jaren ’30 van vorige eeuw. Er was een kleine kelder aanwezig die circa 200 cm -mv verstoorde over een oppervlakte van 28 m². Het resterende deel was niet onderkelderd en had een diepteverstoring van 80 cm -mv over een oppervlakte van circa 470 m².
Het terrein ligt op de overgang naar de lager gelegen vallei ten westen van het Kempisch plateau, tussen twee rivieren in. Het plangebied is gelegen op de hogere delen ten oosten van de riviervallei, buiten de gradiëntzone. Het bodemtype betreft een matig droge tot matig natte zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont. De A-horizont heeft een beperkte dikte. Hierdoor bestaat de kans dat reeds verstoringen hebben opgetreden binnen het plangebied (door bvb. agrarische activiteiten).

In de omgeving van het plangebied is tot op heden weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd. De CAI vermeldt de aanwezigheid van raatakkers in de omgeving. Deze raatakkers of celtic fields zijn teruggevonden met behulp van kaartmateriaal maar nog nergens archeologisch aangetoond. Het historisch kaartmateriaal toont aan dat het plangebied pas in de jaren ’30 van vorige eeuw is bebouwd, en dan nog enkel aan de zuidzijde.
Op basis van de ligging in het landschap is de kans op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen laag. De kans op het aantreffen van sporensites vanaf het Laat-Neolithicum is aanwezig. Aangezien er geen redenen zijn om aan te nemen dat de bodem in het plangebied verstoord is, is sprake van potentiële kenniswinst. Er is dan ook archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven.

Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat er geen vindplaats aanwezig is in het eerder laag gelegen onderzoeksgebied. Naast een aantal recente verstoringen en verstoringen te relateren aan bodembewerking zijn tijdens het onderzoek slechts twee paalsporen geregistreerd. De conserveringstoestand wordt als middelhoog ingeschat. De datering van beide sporen is onbekend, door het ontbreken van vondstmateriaal. Er wordt een datering van de Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd vermoed. Bij de aanleg van extra sleuven kwamen geen archeologisch relevante sporen meer aan het licht. De aangetroffen sporen zijn van onvoldoende omvang om van een vindplaats te spreken. Vondstmateriaal is niet aangetroffen. Er was ook geen aanleiding tot het nemen van stalen.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

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

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Binnen het plangebied is lokaal een sequentie waargenomen van een Aa(p)-horizont op AE-horizont op Bhs-horizont op BC-horizont op C-horizont. Alle waargenomen bodemlagen bestaan uit matig siltig zand waarbij de top van het profiel (Aap-horizont) sporen van vlekken vertoont. Deze vlekken zijn het gevolg van moderne bodemwerking.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

In de noordelijke en zuidelijke zone van het plangebied zijn afgetopte dan wel dieper verstoorde bodems vastgesteld. Bodemlagen zijn ofwel flink geroerd, ofwel ontbreken geheel. De bodemroering heeft hoogstwaarschijnlijk te maken met voormalige (pre-industriële) landbouwbewerkingen als met meer (sub)recente graafwerkzaamheden.

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

In het plangebied zijn, naast recente en natuurlijke verstoringen en verstoringen te relateren aan bodembewerking nog twee paalsporen geregistreerd. De paalsporen liggen in elkaars nabijheid.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Naast enkele natuurlijke verstoringen zijn ook antropogene sporen in het plangebied aangetroffen. Dit betreft voornamelijk sporen van recente aard, te relateren aan de sloop van de gebouwen en het verwijderen van de tuininrichting. Voorts zijn slechts twee paalsporen in het plangebied geregistreerd.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van de twee paalsporen wordt als middelhoog aanzien.

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

Er is geen reden om aan te nemen dat de sporen tot een structuur behoren. Bij de aanleg van extra sleuven zijn geen paalsporen meer aangetroffen.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Aangezien vondstmateriaal ontbreekt is de datering van beide paalsporen onbekend. De sporen zijn weinig uitgeloogd. Er wordt uitgegaan van een datering in de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd, al kan dit uiteraard niet met zekerheid gesteld worden.

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?

De sporen zijn van onvoldoende omvang om van een vindplaats te spreken.

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

Neen. Greppels, palenrijen, etc. zijn niet aangetroffen.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
  - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
  - Wat is de omvang?
  - Komen er oversnijdingen voor?
  - Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Niet van toepassing.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

De archeologische sporen worden aangetroffen in de top van de podzolbodem, onder de Aap-horizont. Goed leesbaar en/of interpreteerbaar worden de sporen in de top van de B-horizont.
Centraal in het onderzochte gebied worden restanten van de podzollagen als spitspoor (S 996) teruggevonden. Het betreffen restanten van de AE-horizont.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, …)?

De aangetroffen bodems sluiten aan bij het aardwetenschappelijk onderzoek zoals dat in het bureauonderzoek is vastgesteld.

- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Nee. In het plangebied is sprake van de aanwezigheid van podzolen (al dan niet in aangetaste vorm). Indien vindplaatsen of archeologische resten aanwezig waren geweest, dan hadden deze zich tijdens het proefsleuvenonderzoek (lokaal) gemanifesteerd.

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

Er is geen vindplaats in het plangebied aanwezig.

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

Niet van toepassing.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing.

4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

De aangetroffen resten hebben weinig of geen potentieel op kennisvermeerdering. Het aantreffen ervan geeft geen aanleiding tot een vlakdekkend onderzoek.

4.4 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. Brussel.

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. Brussel.

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

Van Mierlo, T., 2020a: *Maaldersweg, Lommel. Een archeologienota.* VEC Nota 769. Geel.

Van Mierlo, T., 2020b: *Maaldersweg, Lommel. Programma van Maatregelen.* VEC Nota 769. Geel.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2020L184
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-07-2020
Plannummer	2
Type plan	GRB kaart
Onderwerp plan	Zone voor archeologisch onderzoek.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-07-2020
Plannummer	6
Type plan	Digitale tekening
Onderwerp plan	Verkavelingsplan (nieuwe toestand).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-07-2020
Plannummer	7
Type plan	GRB kaart
Onderwerp plan	Indicatief puttenplan.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19-11-2020
Plannummer	8
Type plan	GRB kaart
Onderwerp plan	Locatie van de gedocumenteerde profielkolommen. Het nummer is opgebouwd uit een put- en volgnummer.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15-01-2021
Plannummer	15
Type plan	Meetgegevens
Onderwerp plan	Allesporenkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15-01-2021

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2020L184
Onderwerp	Fotolijst
ID	3
Type	Luchtfoto
Onderwerp	Luchtfoto van het plangebied en omgeving circa 2018.
Datum	Onbekend
ID	4
Type	Foto locatie
Onderwerp	Foto voor aanvang van de werken. De eerste werkput werd reeds uitzet met jalons.
Datum	07-01-2021
ID	5
Type	Foto locatie
Onderwerp	Aan de noordzijde van het plangebied kon een beperkt gedeelte van het terrein niet onderzocht worden door de aanwezigheid van een groot houthok en verscheidene stapels met bouwmaterialen.
Datum	07-01-2021
ID	9
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profiel 1.3 met aanduiding van de aangetroffen bodemhorizonten.
Datum	07-01-2021
ID	10
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profiel 2.1 (links) en profiel 2.5 (rechts), met aanduiding van de aangetroffen bodemhorizonten.
Datum	07-01-2021
ID	11
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profiel 2.4 met aanduiding van de aangetroffen bodemhorizonten.
Datum	07-01-2021
ID	12
Type	Coupefoto
Onderwerp	S 1.1, paalspoor.
Datum	07-01-2021
ID	13
Type	Coupefoto

Onderwerp	S 1.2, paalspoor.
Datum	07-01-2021
ID	14
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Zone met spitsporen in werkputten 2 en 4.
Datum	07-01-2021

Bijlage 3 Tekeninglijst

Projectcode	2020L184
Onderwerp	Tekeningenlijst
Tekeningnummer	1
Type	Profielen en coupetekeningen
Onderwerp	Alle profielen wp 1 t/m 2 en coupes wp 1.
Aanmaakschaal	1:20
Aanmaakwijze	Manueel
Datum	07-01-2021

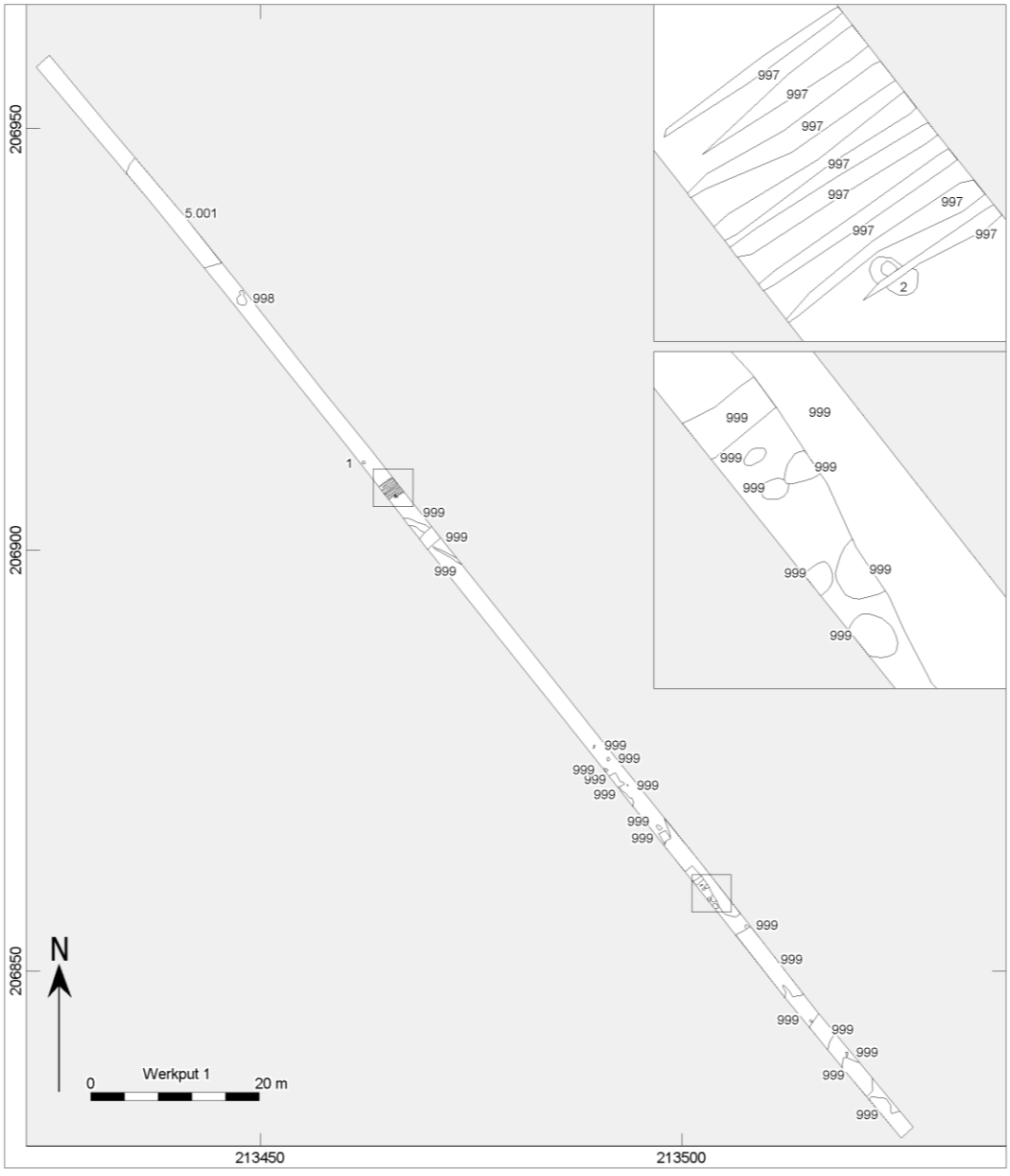
Bijlage 4 Sporenlijst

Projectcode	2020L184
Onderwerp	Sporenlijst

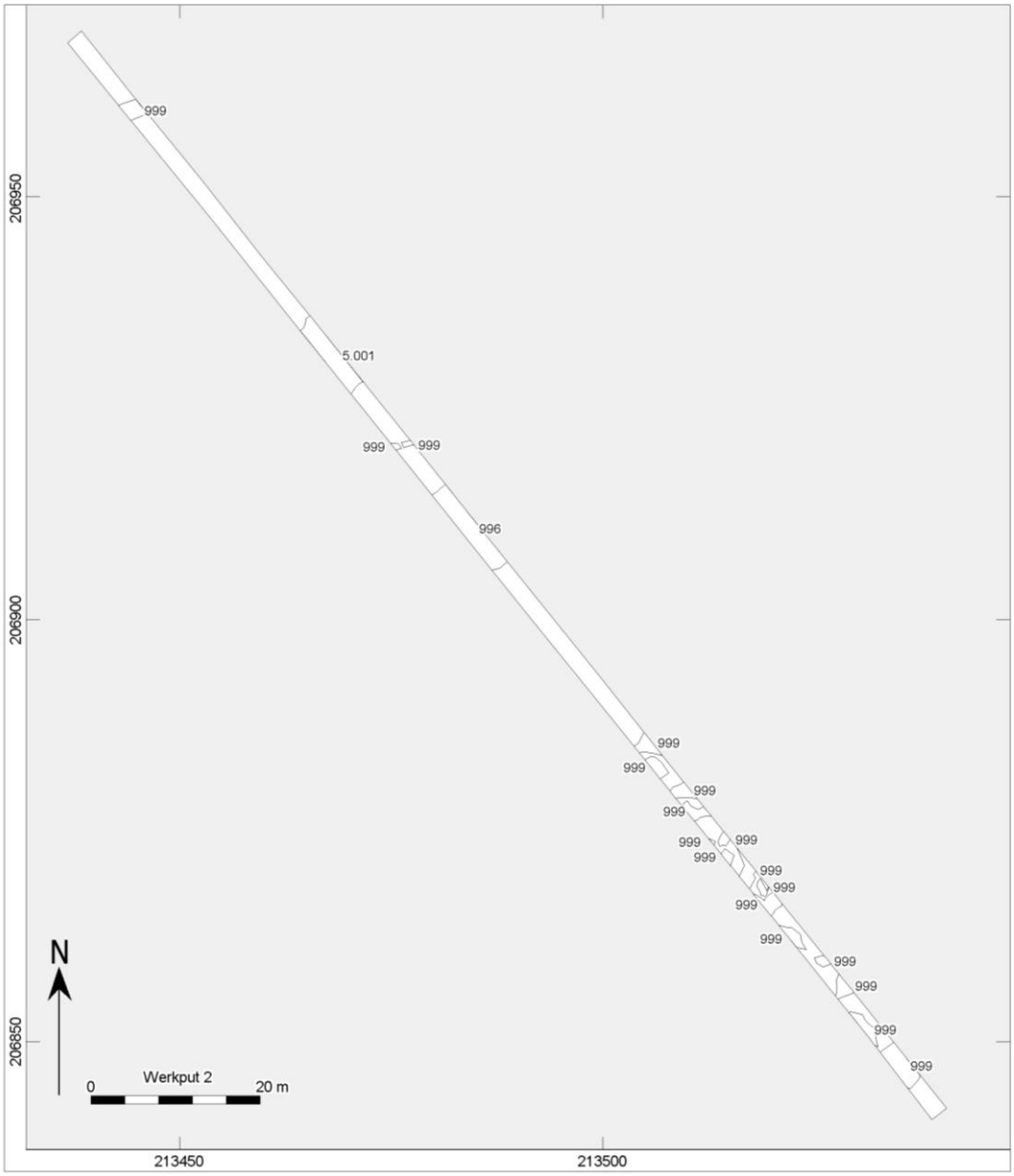
OPGR_ID	PUT	VLAK	SPOOR	VULLING	AARDSPOOR	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT
LOML-21	1	1	1	1	PK	OVL	KOM	16, cm		GL		ZS2	Nee
LOML-21	1	1	2	1	PK	OVL	ONR	24, cm	MIDDEN	GR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	1	1	2	2	PK	OVL	ONR	24, cm	DONKER	GR	BR	ZS2	Ja
LOML-21	1	1	997	1	PS	LIN		, cm	MIDDEN	GR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	1	1	998	1	NV	ONR		, cm	DONKER	GR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	1	1	999	1	REC	ONR		, cm	ZEER DONKE	GR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	1	1	5001	1	LG	ONR		, cm	DONKER	BR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	1	101	1000	1	LG	XXX		, cm	DONKER	GR		ZS2	Ja
LOML-21	1	101	2000	1	LG	XXX		, cm	DONKER	GR		ZS2	Nee
LOML-21	1	101	2001	1	LG	XXX		, cm		BR	BE	ZS2	Nee
LOML-21	1	101	3000	1	LG	XXX		, cm	LICHT	GR	BR	ZS2	Ja
LOML-21	1	101	5000	1	LG	XXX		, cm	DONKER	GR	GR	ZS2	Nee
LOML-21	2	1	996	1	SS	ONR		, cm	DONKER	BR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	2	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	BR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	2	1	5001	1	LG	ONR		, cm	DONKER	BR	GR	ZS2	Ja

LOML-21	2	101	1000	1	LG	XXX		, cm	DONKER	GR		ZS2	Nee
LOML-21	2	101	5000	1	LG	XXX		, cm		GL		ZS2	Nee
LOML-21	3	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	BR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	4	1	996	1	SS	ONR		, cm	DONKER	BR	GR	ZS2	Ja
LOML-21	4	1	999	1	REC	ONR		, cm	DONKER	BR	GR	ZS2	Ja

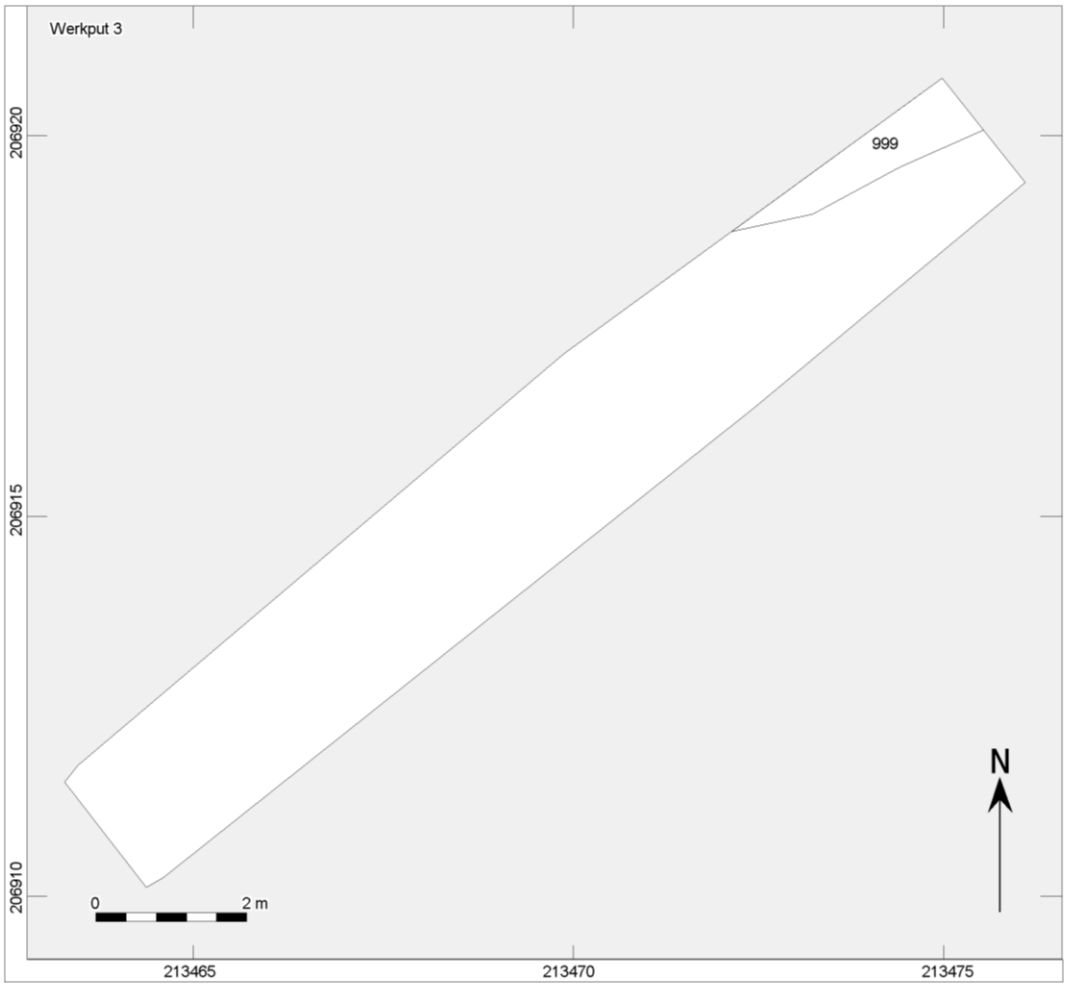
Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaart



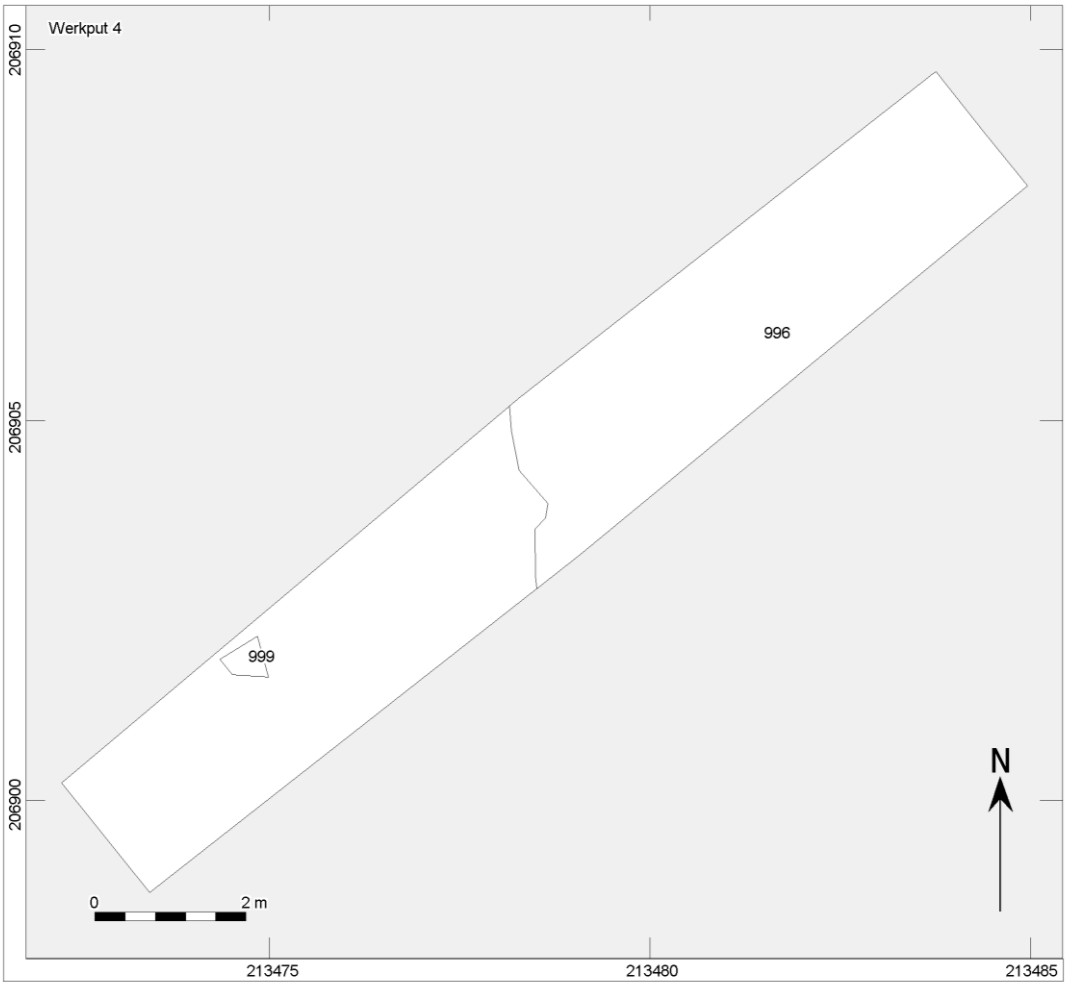
Werkput 1.


999
5.001
999
999
996
999
999
999
999
999
999
999
999
999
999
999
999
999
999
206950
206900
206850
213450
213500
N
0
Werkput 2
20 m

Werkput 2.

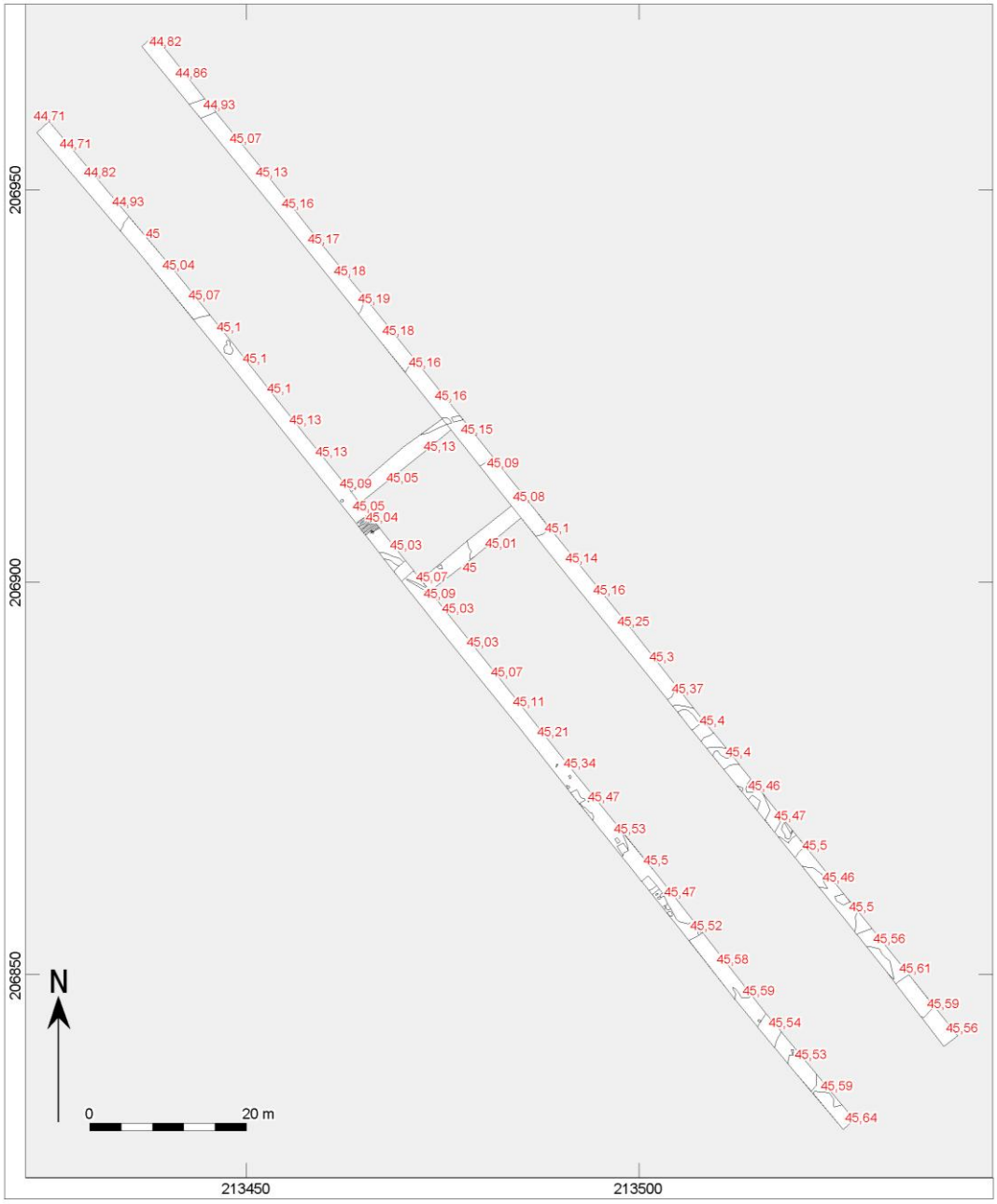

Werkput 3
999
206920
206915
206910
213465
213470
213475
0
2 m
N

Werkput 3.

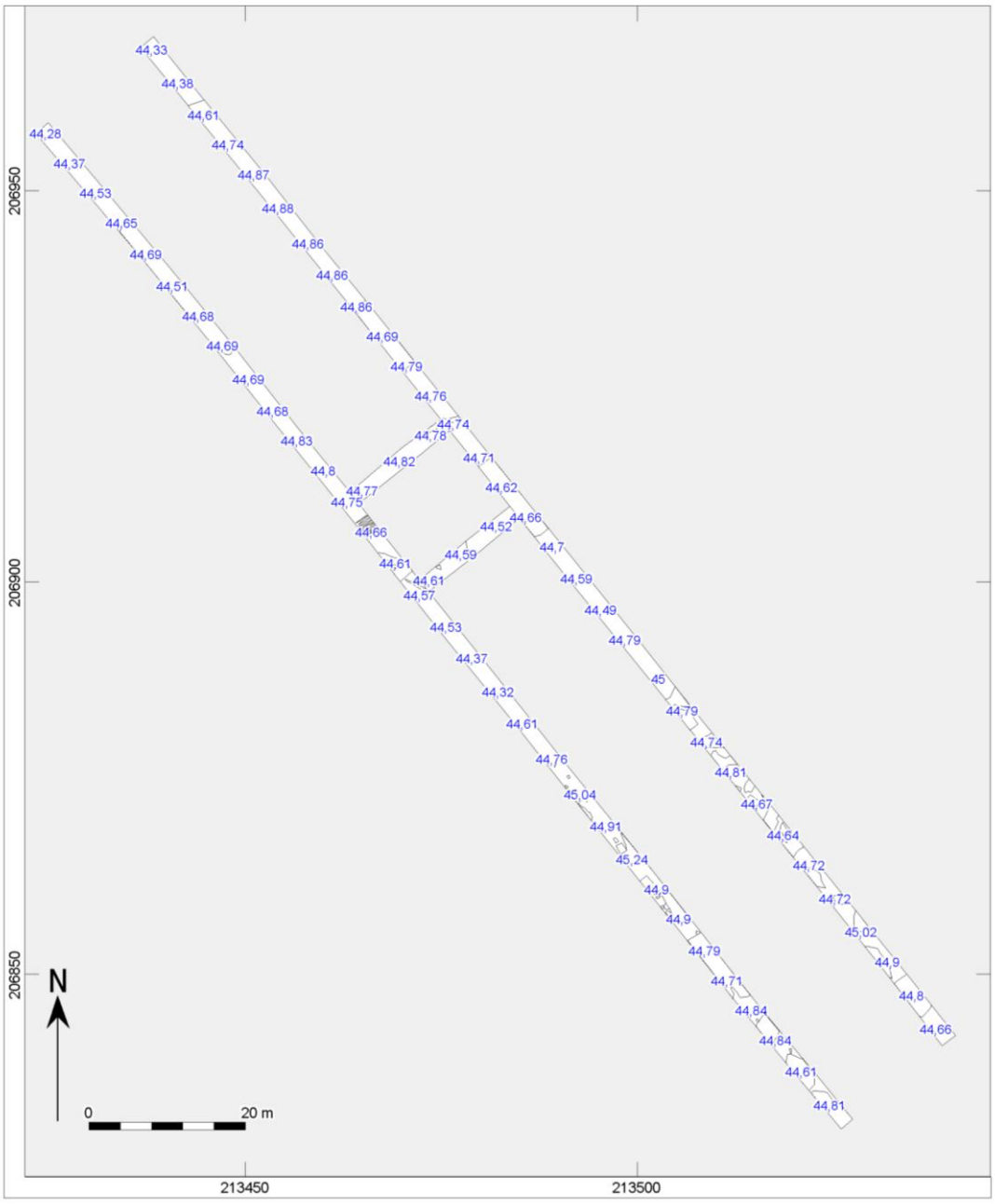

Werkput 4
206910
206905
206900
996
999
N
0
2 m
213475
213480
213485

Werkput 4.

Bijlage 6 Maaiveldhoogtes



Bijlage 7 Vlakhoogtes



Bijlage 8 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botcon centratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dier begraving
DK	drenk kuil
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	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophoging slaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paal gat
PGK	paal gat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steencon centratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
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

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	recht hoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	recht hoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

Code	Referentie
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 = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL
Aard van een insluitsel van een vulling

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtskool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR
Textuur van een vulling met NEN-classificatie

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleiig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zand houdend grind
SZHG	Gz3	sterk zand houdend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD
Aard van het materiaal van een vondst

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAK STN	baksteen
DAKPAN	dakpan
OXB	bot (geens chelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crema tiereste n
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	copr oliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtskool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natursteen (geen vursteen)
PIJP	pijpenkop pen en -stele n
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER
Aard van een monster

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ^{14}C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtskoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollen monster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE
Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	big bag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detector vondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen