



Wemmel, Frans Robbrechtsstraat en Bosch

Nota Proefsleuvenonderzoek

Auteurs:

Jessica Siemons

Jonathan Huizer

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 749

Wemmel – Frans Robbrechtsstraat en Bosch
Nota proefsleuvenonderzoek

Vlaams Erfgoed Centrum bv
Auteurs: J. Siemons & J. Huizer

Archeologienota ID 5497

In opdracht van: Vertrouwelijk
Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, juni '20

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

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

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum
Liesdonk 5
2440 Geel
Tel + 32 (0)16 39 47 96
info@vlaamserfgoedcentrum.be
www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Administratieve gegevens	5
1.3	Archeologische voorkennis en maatregelen	7
1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	8
1.5	Huidig gebruik en verstoringen	9
1.6	Beschrijving van de geplande werken	10
2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	12
2.1	Strategie	12
2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	14
3	Assessmentrapport	15
3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	15
3.2	Aardkundige beschrijving (J. Huizer)	15
3.3	Assessment van de sporen	17
3.4	Assessment van het vondstmateriaal	25
4	Besluit	25
4.1	Assessment van het onderzochte gebied	25
4.2	Bepaling van vervolgonderzoek	29
5	Samenvatting	30
	Literatuur	30
	Geraadpleegde websites	30
	Bijlage 1 Plannenlijst	31
	Bijlage 2 Fotolijst	32
	Bijlage 3 Tekeninglijst	33
	Bijlage 4 Sporenlijst	34
	Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaarten	35
	Bijlage 6 Vlak- en maaiveldhoogtes	37
	Bijlage 7 Beschrijving referentieprofiel	40
	Bijlage 8 Afkortingen in de database	44

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: Onderzoeksbaldans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in november 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Frans Robbrechtsstraat – Bosch te Wemmel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw verkavelingsplannen.

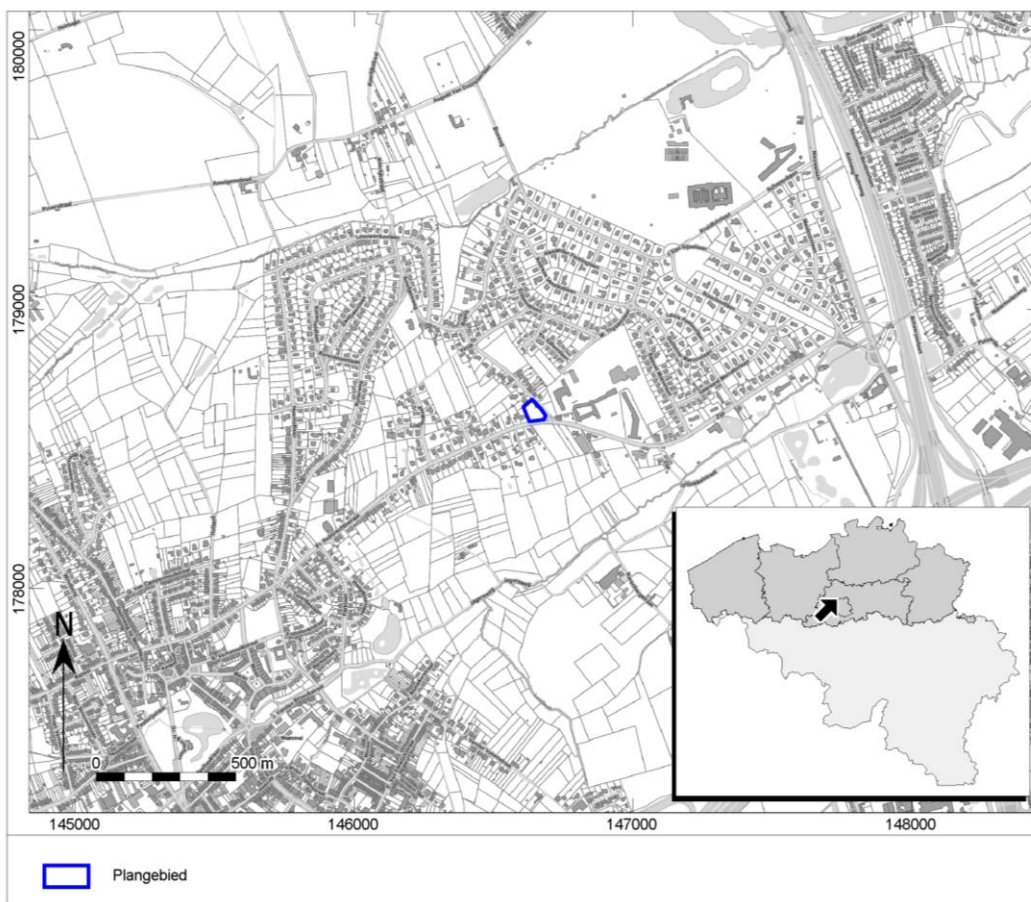
Het proefsleuven onderzoek is uitgevoerd op woensdag 20 mei 2020 door Jessica Siemons (veldwerkleider) en Jonas Lemahieu (assistent-archeoloog) van het Vlaams Erfgoed Centrum. De graafmachine werd geleverd door firma DaVeGro bvba. Controle en coördinatie van de velddocumentatie is uitgevoerd door Jan Willem Beestman.

Het archeologisch onderzoek stond onder toezicht van Onroerend Erfgoed provincie Vlaams-Brabant.

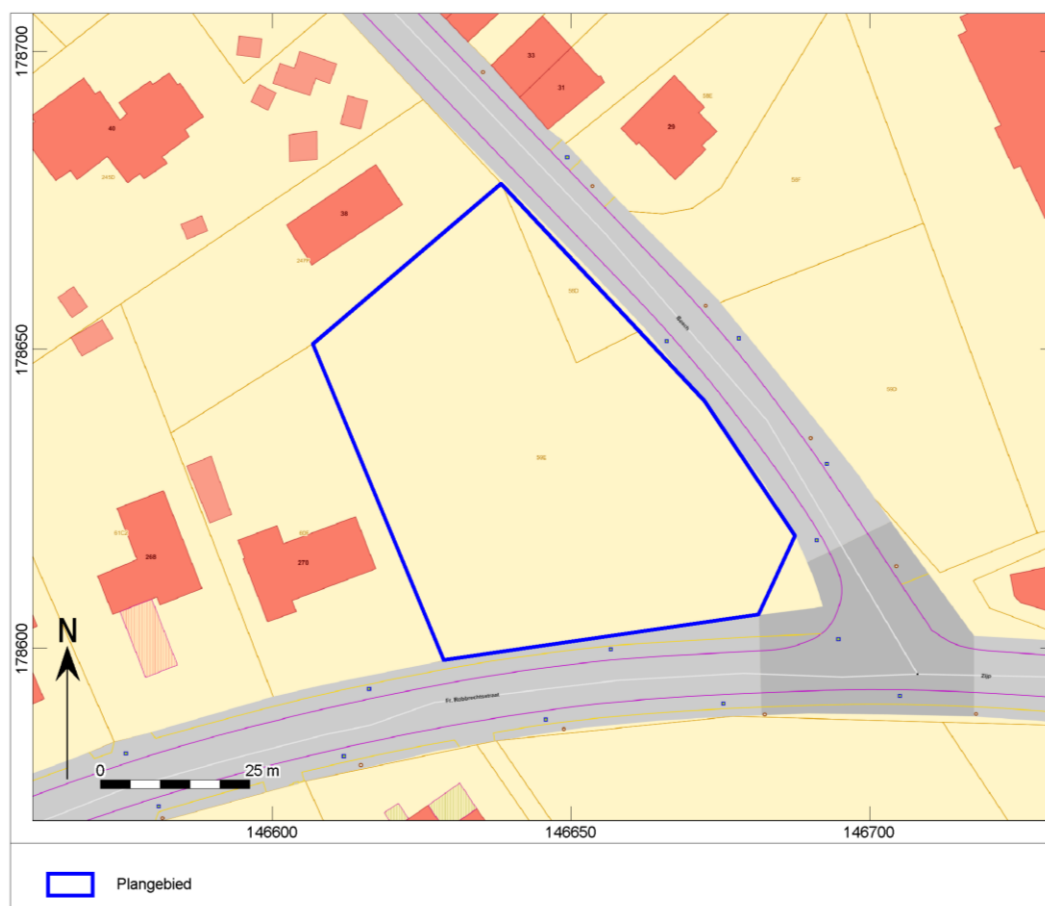
De documentatie die tijdens de archeologische prospectie is verzameld, wordt bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bv.

1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen nota:	Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem)
Aanleiding:	Verkavelingsplannen
Locatie:	Frans Robbrechtsstraat- Bosch
Plaats:	Wemmel
Gemeente:	Wemmel
Provincie:	Vlaams-Brabant
Kadastrale gegevens:	Wemmel, afdeling 1, sectie A, percelen 58D en 59E.
Diepte bodemverstoring	Onbekend
Oppervlakte plangebied	3805m ² / 0,38ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	N: 146.638,4 / 178.677,8 O: 146.687,2 / 178.619,2 Z: 146.628,6 / 178.598,0 W: 146.606,5 / 178.650,8
Projectcode	2020E310 2017K9 (bureauonderzoek)
VEC-projectcode:	WEML-20/ 4220159
ID archeologienota	ID 5497
Auteurs:	J. Siemons (veldwerkleider) J. Huizer (aardkundige)
Projectmedewerker(s):	J. Siemons (veldwerkleider) J. Lemahieu (archeoloog-assistent)
Autorisatie:	B. Weekers-Hendriks (erkende archeoloog, OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)
Begindatum onderzoek:	20-05-2020
Einddatum onderzoek:	20-05-2020
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Liesdonk 5 2440 Geel
Relevante thesaurustermen:	Archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem; Archeologische waarde;



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied te Wemmel.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek.

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

In november 2019 heeft het Vlaams Erfgoed Centrum een archeologienota opgesteld van de locatie Wemmel, Frans Robbrechtsstraat en Bosch (ID 5497). Hierin werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Uit het bureauonderzoek¹ is gebleken dat eventuele resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen een hoge verwachting hebben. Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum bevinden zich aan het oorspronkelijke maaiveld waarbij deze zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Het is echter onbekend in hoeverre eventuele steentijdresten geconserveerd zijn. Omwille van meerdere redenen is er een lage archeologische verwachting voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Het plangebied is landschappelijk gezien eerder hoger gelegen in de nabijheid van een natuurlijke waterloop, wat een redelijk gunstige ligging is. Echter, binnen het plangebied bevindt er zich een hoogteverschil van ca. 2,4 m waardoor het terrein medium gevoelig is voor erosie. Daarnaast is het plangebied ook lange tijd in gebruik geweest als akkerland en weiland. Hierdoor zijn eventuele aanwezige vuursteensites mogelijk reeds verstoord waardoor deze resten niet meer intact zijn of zelfs verdwenen zijn. Tot slot wordt er in de nabije omgeving van het plangebied geen melding gekarteerd waarin lithisch materiaal vermeld wordt.

¹ Dockx, 2017.

De verwachting op het aantreffen van archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen is op basis van de gunstige landschappelijke ligging hoog. Deze hoge verwachting is voor de Romeinse tijd het meest aannemelijk gezien de vondst van Romeinse artefacten op enige afstand van het plangebied (CAI 3090).

Resten en/of sporen uit deze verschillende tijdsperioden vanaf het Neolithicum zijn waarschijnlijk minder onderhevig geweest aan de erosie en landbouwactiviteiten in het verleden. Deze sporen kenmerken zich immers door een sporenniveau en zullen zich manifesteren in de vorm van overblijfselen van nederzettingen, kuilen, putten en erfafscheidingen. Het sporenniveau is het beste zichtbaar juist onder de bouwvoor (Ap-horizont). Momenteel is de exacte dikte van de bouwvoor echter niet geweten.

Tot slot is er geen archeologische verwachting voor archeologische resten en/of sporen vanaf de Nieuwe Tijd aangezien het plangebied volgens de historische kaarten onbebouwd is gebleven tot in de jaren '70.

Op basis van de bovenstaande gegevens kon worden gesteld dat het plangebied onvoldoende onderzocht is en dat de kans op eventuele archeologische sporen aanwezig is. Een proefsleuvenonderzoek werd geadviseerd.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

In het Programma van Maatregelen² werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- 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?
- Kunnen er sporen teruggevonden worden die gerelateerd kunnen worden met de dichtbij zijnde Romeinse CAI-melding?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetten, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

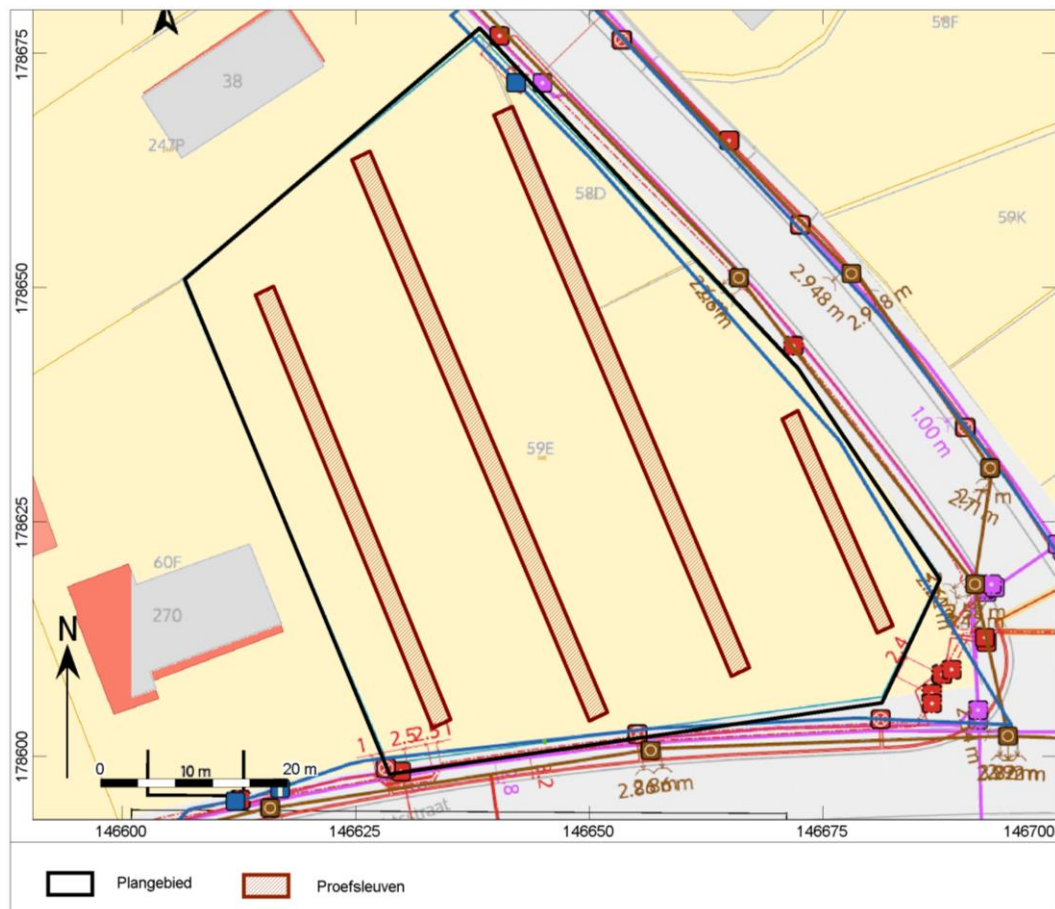
² Dockx, 2017a.

- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

1.5 Huidig gebruik en verstoringen

Het plangebied ligt op de kruising van de Frans Robbrechtsstraat en Bosch en bestaat uit twee percelen, 58D en 59E. Volgens het gewestplan is het plangebied volledig in een woongebied gelegen. Het terrein nooit bebouwd geweest en wordt momenteel nog altijd als weiland gebruikt. Er werd dus geen verstoring van de bodem verwacht.

Er werd nog geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Langs de straat lagen een aantal leidingen en kabels maar ook een waterleiding deels door het plangebied (afb. 3). Hierdoor is besloten om ter plaatse de twee oostelijke sleuven iets meer naar het westen te verplaatsen zodat een veilige afstand vanaf de waterleiding werd aangehouden.



Afb. 3. Geplande sleuven op de georeferencierte KLIP.

1.6 Beschrijving van de geplande werken³

Het doel van de geplande werken is om het plangebied te verkavelen in functie van woningbouw (afb. 4). Voor het plangebied wordt een verkavelingsvergunning aangevraagd om het terrein te verkavelen in zeven nieuwe loten voor zeven nieuwbouwwoningen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 3805 m².

Deze zeven nieuwbouwwoningen hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 967 m². De aard en de diepte van de funderingen van deze bebouwing is echter nog niet gekend. Het overige gedeelte van het terrein, ca. 2838 m², wordt voorzien voor koeren en tuinen.

Nutsleidingen en riolering zullen niet aangelegd worden binnen het plangebied, maar op het openbaar domein.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

³ Dockx, 2017.



Afb. 4. Technische tekening van de geplande situatie (bron opdrachtgever).

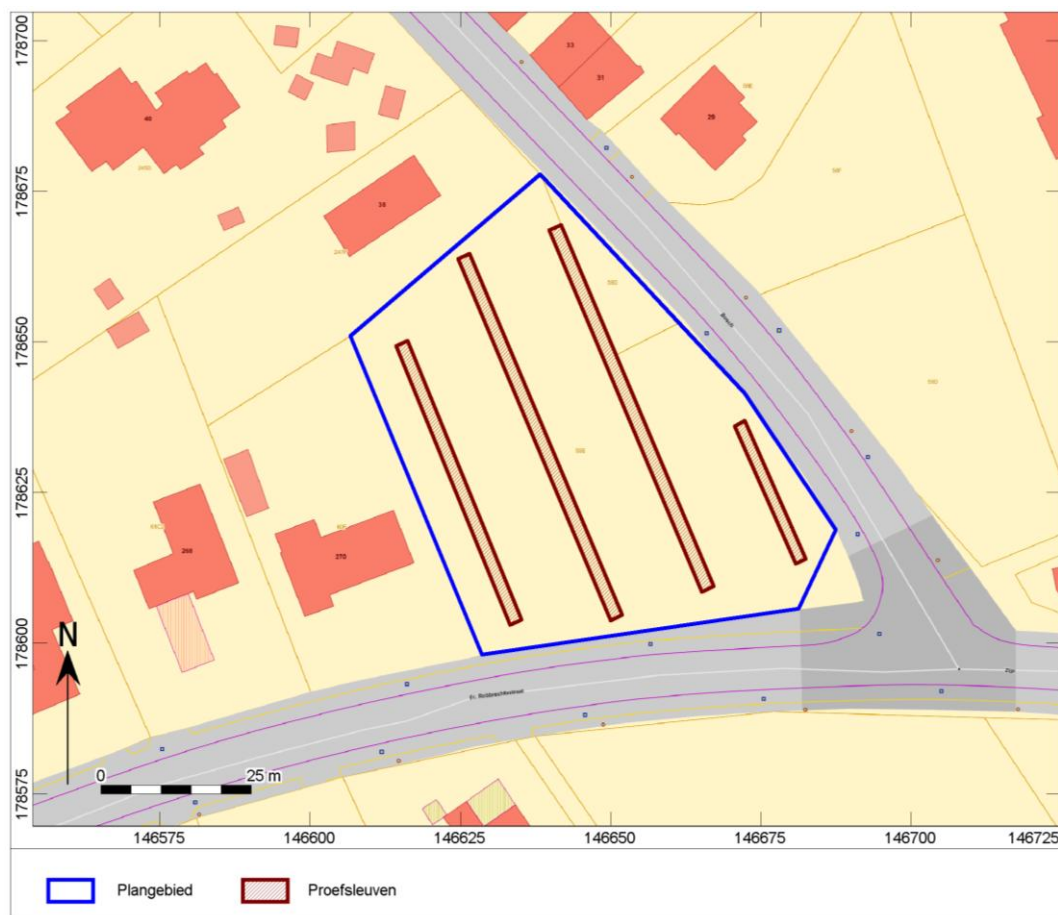
2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

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 (ID 3346) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2020E310)

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, diende een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kon worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Naast de sleuven, die 10% van de oppervlakte beslaan, is er ruimte voorzien voor 2,5% in de vorm van kijkvensters, dwarssleuven of volsleuven.

In totaal werden er vier proefsleuven gepland. Twee hebben een afmeting van 2 x 65 m, één heeft een afmeting van 2 x 50m en de laatste heeft een afmeting van 2 x 25m. Ze hebben allen een noordwest-zuidoost oriëntatie en beslaan een totale oppervlakte van 410 m², wat overeenkomt met ongeveer 11% van het plangebied. Verder is er nog ruimte voor ongeveer 1,5% van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig. De tussenafstand tussen de sleuven bedraagt ca. 13 m waardoor de sleuven maximaal gespreid worden (afb. 5).



Afb. 5. Gepland puttenplan.

De zone waarin het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd betrof een weiland met hoogstaand gras en onkruid (afb. 6-7). De proefsleuven konden volgens plan aangelegd worden, met de waterleiding in oog gehouden. Tijdens het aanleggen van de tweede proefsleuf is een inschattingsfout van de kraanman gebeurd. Hierdoor werd de proefsleuf niet naar het hoekpunt getrokken maar naar die van de volgende

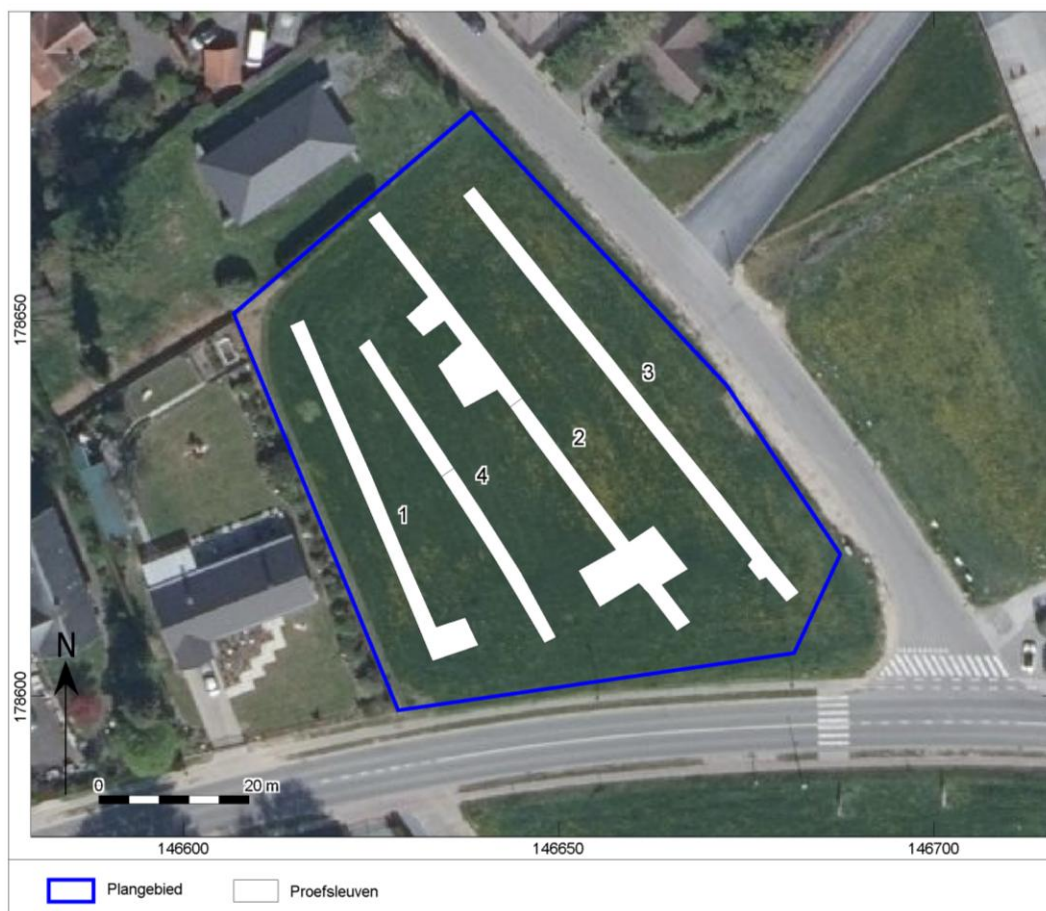
proefsleuf. Doordat dit te laat gezien werd, is ervoor gekozen om de proefsleuf verder aan te leggen en de volgende proefsleuven in dezelfde richting aan te leggen. Om de te grote afstand tussen proefsleuf 1 en 2 te compenseren is hiertussen een extra sleuf aangelegd. Ondanks de verandering van het sleuvenplan is de spreiding en dekking van het plangebied behaald en is een goed overzicht van de mogelijke archeologische sporen over het hele terrein bekomen worden. Er werden twee archeologische vlakken aangetroffen. In totaal werd ca. 605m² van het terrein onderzocht (afb. 8). Dit komt neer op ca. 15,9%.



Afb. 6. Zicht op het grasveld richting het noorden.



Afb. 7. Zicht op het hoogteverschil met de Frans Robbrechtsstraat.



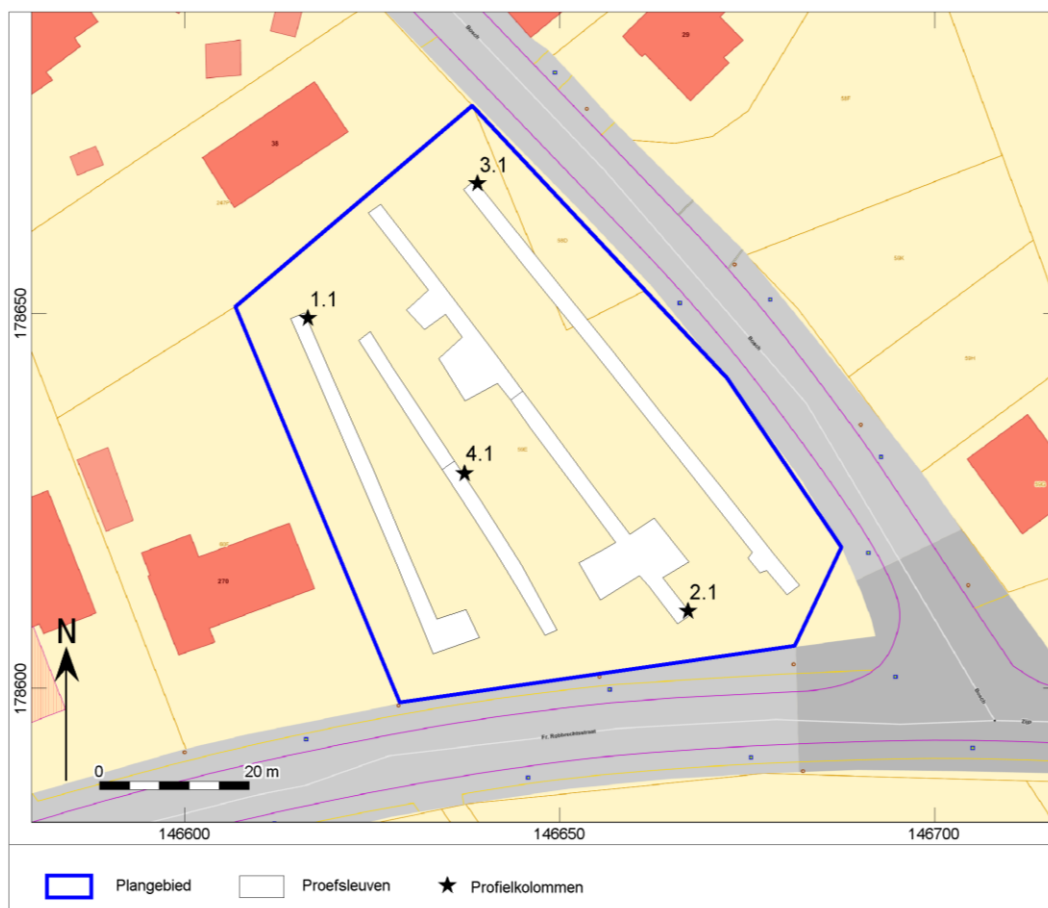
Afb. 8. Overzicht van de aangelegde proefsleuven.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak. Het vlak is ter plaatse van de sporen manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een *Global positioning system* (GPS).

Om een indruk te krijgen van de aard en conservering zijn enkele grondsporen met de hand gecoupeerd. Alle antropogene sporen zijn in het vlak gefotografeerd en de gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.

Om de bodemopbouw te bestuderen zijn er vier profielkolommen aangelegd (afb. 9). De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De kolommen zijn bestudeerd door een aardkundige. 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. 9. Locatie van de profielkolommen.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Gezien het gering aantal archeologisch aangetroffen sporen zijn er geen stalen genomen. Zodoende ontbreekt een assessment van de stalen. Een assessment van het vondstmateriaal zal wel besproken worden. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's.

3.2 Aardkundige beschrijving (J. Huizer)

Tijdens het veldwerk zijn er vier profielen opgeschaafd en gedocumenteerd. Deze zijn beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Van elk profiel is, indien nodig, het koolzure kalkgehalte bepaald met behulp van een 10% zoutzuuroplossing. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven.

De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een *Global positioning system* (GPS) met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Geologische en bodemkundige schets

Geomorfologisch bevindt het plangebied zich in de Leemstreek. De topografie in de omgeving van het plangebied is sterk golvend. Het reliëf van dit gebied wordt voornamelijk bepaald door de valleien van de voornaamste beken, namelijk de Maalbeek en de Tangebeek. Deze beken, die in een zuidwest-noordoostelijke richting stromen in het Dijlebekken, hebben het leemplateau verdeeld in langgerekte ruggen door uitschuring van smalle en vrij diepe valleien. Het plangebied ligt op de flank van de heuvel rug tussen de twee beken.

Op basis van de Tertair geologische kaart kan afgeleid worden dat het plangebied zich op de Formatie van Maldegem en meer bepaald op het Lid van Wemmel situeert. Enkel een heel klein deel van de zuidoostelijke hoek is nog gelegen op de Formatie van Lede. Het Lid van Wemmel vangt aan met een meestal goed ontwikkelde basisgordel waarin Nummulites wemmelensis en gerolde fossielhoudende kalkzandsteenbrokken voorkomen. Het bestaat uit een grijs tot groen, fijn zand dat duidelijk glauconiethoudend is met een toename van het kleigehalte naar boven toe. De Formatie van Lede bestaat uit een licht glauconiethoudend, fijn grijs zand dat bovendien kalkhoudend is. Er komen enkele banken zandige kalksteen of kalkzandsteen in voor. Naar de basis toe komen af en toe grovere zones voor met onderaan een duidelijk grindlaagje met herwerkte elementen uit oudere afzettingen.

Op basis van de Quartair geologische kaart kan afgeleid worden dat het plangebied zich op profieltype 2 bevindt. Dit profieltype bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair met daarop eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen.

Op basis van de bodemkaart kan afgeleid worden dat het plangebied zich op een Aba1-bodem en een Abp1-bodem. Een Aba1-bodem is een droge leembodem met textuur B-horizont. Dergelijke bodems ontwikkelen zich in de eolische leemafzettingen onder invloed van de natuurlijke bosvegetatie. Deze gronden zijn een omschrijving voor de grijsbruine podzolachtige bodems. Een Abp1-bodem is een bodem op leem zonder profielontwikkeling. De jonge afzettingen vertonen meestal een sedimentatiegelaagdheid, te wijten aan de variaties in de afzettingsomstandigheden, maar geen uitlogings- of aanrijkingshorizont. De Ap-horizont rust in dit geval onmiddellijk op het al dan niet gleyige, weinig of niet verweerde moedermateriaal (C-horizont).

Bodemopbouw in het projectgebied

Het plangebied bestaat uit een droge leembodem waarbij de natuurlijke bodemopbouw deels bewaard is gebleven. Er werden twee archeologische niveaus aangetroffen: aan de top van het colluvium en aan de top van de Bt-horizont. In het noorden en noordoosten werd een relatief dik bruin pakket colluvium van ongeveer 40-50 cm aangetroffen. Hieronder werd de bruin gevlekte Bt-horizont aangetroffen. De C-horizont werd nergens waargenomen. In het zuiden was het colluvium pakket veel dunner, ongeveer 15-20 cm. Dit komt niet geheel overeen met de bodemkaart waarbij de situatie omgekeerd is. De colluviale depressie ligt werkelijk meer naar het noorden. Ook is er geen sprake van een AC profiel zoals bij een Abp1 bodem verwacht wordt. De A-horizont was overal dun, tussen 20-40 cm. Het plangebied ligt op de flank van een heuvelrug tussen twee beken. Er zal dus erosie plaatsgevonden hebben maar het lijkt een matig effect gehad te hebben binnen het plangebied. Profiel 1.1 is als referentie voor de situatie in het noorden genomen en profiel 2.1 voor het zuiden.

De referentieprofielen vertonen de volgende profielopbouw (afb. 10):

Profiel 1.1

S1000 LZ1, grijsbruin: bouwvoor (Aph-horizont)
 S2000 LZ1, bruin: natuurlijke ophoging (colluvium)
 S3000 LZ1, oranjebruin gevlekt: kleirijke inspoelingslaag (Bt-horizont)

Profiel 2.1

S1000 LZ1, grijsbruin: bouwvoor (Aph-horizont)
 S2000 LZ1, bruin: natuurlijke ophoging (colluvium)
 S3000 LZ1, oranjebruin gevlekt: kleirijke inspoelingslaag (Bt-horizont)



Afb. 10. Profielen 1.1(links) en 2.1(rechts).

Conclusie

Het plangebied betreft een droge leembodem. Volgens de bodemkaart komt binnen het plangebied een Aba1 en een Abp1 bodem voor. De situatie tijdens het proefsleuvenonderzoek komt overeen met deze types. Alleen lijkt de Abp1 bodem hier meer in het noorden voor te komen dan in het zuiden. Hier gaat het om een dik colluvium pakket. In het zuiden en zuidwesten is het colluvium bijna compleet verdwenen en hiervan is alleen nog een restant bewaard gebleven. Doordat het plangebied op de flank van een heuvelrug tussen twee beken ligt, heeft er erosie plaats gevonden. Toch is er geen sprake van een AC-profiel. Een archeologisch niveau werd aangetroffen aan de top van het colluvium en aan de top van de Bt-horizont.

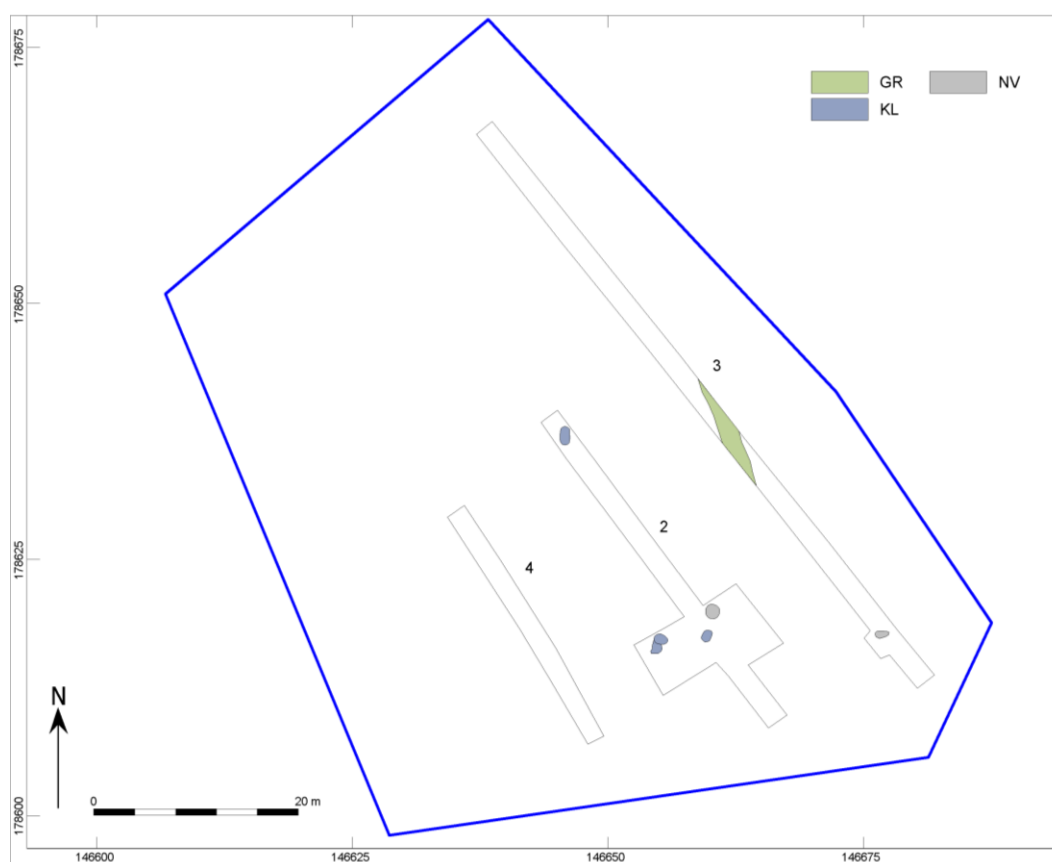
3.3 Assessment van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal vier categorieën sporen geregistreerd. Deze zijn geïnterpreteerd als natuurlijke verkleuring (NV), greppel (GR), kuil (KL) en als waterput (WA) (afb. 11 en 19). Er werden twee archeologische niveaus aangetroffen: aan de top van het colluvium (vlak 1) en op de B-horizont (vlak 2). Er is geprobeerd om op zoveel mogelijk plaatsen vlak 2 aan te leggen waar geen sporen op vlak 1 aanwezig waren. Hierdoor kon een beter inschatting van de potentie van de twee vlakken bekomen worden. In bijlage 4 is de sporenlijst terug te vinden. De gedetailleerde sporenkaarten en vlakhoogtekaarten per vlak zijn ondergebracht in de bijlagen 5 en 6.

De natuurlijke sporen die in het vlak zijn aangetroffen en direct als natuurlijk zijn herkend, hebben steeds het spoornummer 998 (NV) gekregen. Deze natuurlijke sporen behelzen dierengangen of -holen en plantaardige verstoringen zoals boomvallen en wortelgangen. Deze sporen zijn te herkennen door een onregelmatige aflijning in het vlak en vaak de oorspronkelijke bodemvorming als vulling.

Op vlak 1 werden een aantal kuilen, natuurlijke verkleuringen en een greppel aangetroffen (afb. 11). Twee van de kuilen vertoonden een grote hoeveelheid aan houtskool. In eerste instantie werd gedacht aan houtskoolmeilers maar door de aanwezigheid van relatief groot aantal scherven, is deze interpretatie naar kuilen veranderd. Het gaat om spoor 1 en 2 in werkput 2 (afb.12-13). Het aardewerk uit spoor 1 lijkt

secundair verbrand te zijn en sommige scherven zijn ook zeer verweerd. Het aardewerk uit zowel spoor 1 als 2 lijkt te dateren vanaf de Volle Middeleeuwen. Spoor 2 is gecoupeerd om de bewaring van de sporen te achterhalen. Het spoor was nog maar 10 cm diep maar bevatte wel veel houtskool (afb. 14). Rond spoor 2 werden twee kijkvensters aangelegd (afb. 15). Hier werden nog drie sporen herkend in het vlak. In eerste instantie werd gedacht dat het ging om drie extra kuilen maar spoor 9 is door de zeer vage aflijning en kleur in het vlak als natuurlijk geïnterpreteerd. Ondanks dat spoor 7 en 8 ook een natuurlijk uiterlijk hebben in het vlak, zijn deze toch als mogelijke kuilen geïnterpreteerd door de donkere kleur en de nabijheid en ligging ten opzichte van spoor 1 en 2 (afb. 16). Spoor 6 in werkput 3 heeft dezelfde vage aflijning en kleur als spoor 9 en is daarom ook als een natuurlijke verkleuring geïnterpreteerd (afb. 17). Verder werd er nog een greppel in werkput 3 op vlak 1 aangetroffen. Het gaat om een lichtbruine greppel van ongeveer 3 tot 4 meter breed (afb. 18). Uit de greppel kwamen een aantal scherven die de greppel dateert in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Op historisch kaartmateriaal is de greppel niet terug te vinden. Het plangebied is altijd onbebouwd gebleven en als weiland/akker in gebruik geweest op deze kaarten. Wellicht gaat het om een vroege Nieuwe Tijds perceelsgreppel of een Late Middeleeuwse erfgreppel.



Afb. 11. Allesporenkaart van vlak 1 van het proefsleuvenonderzoek.



Afb. 12. Spoor 1 in werkput 2 vlak 1.



Afb. 13. Spoor 2 in werkput 2 vlak 1.



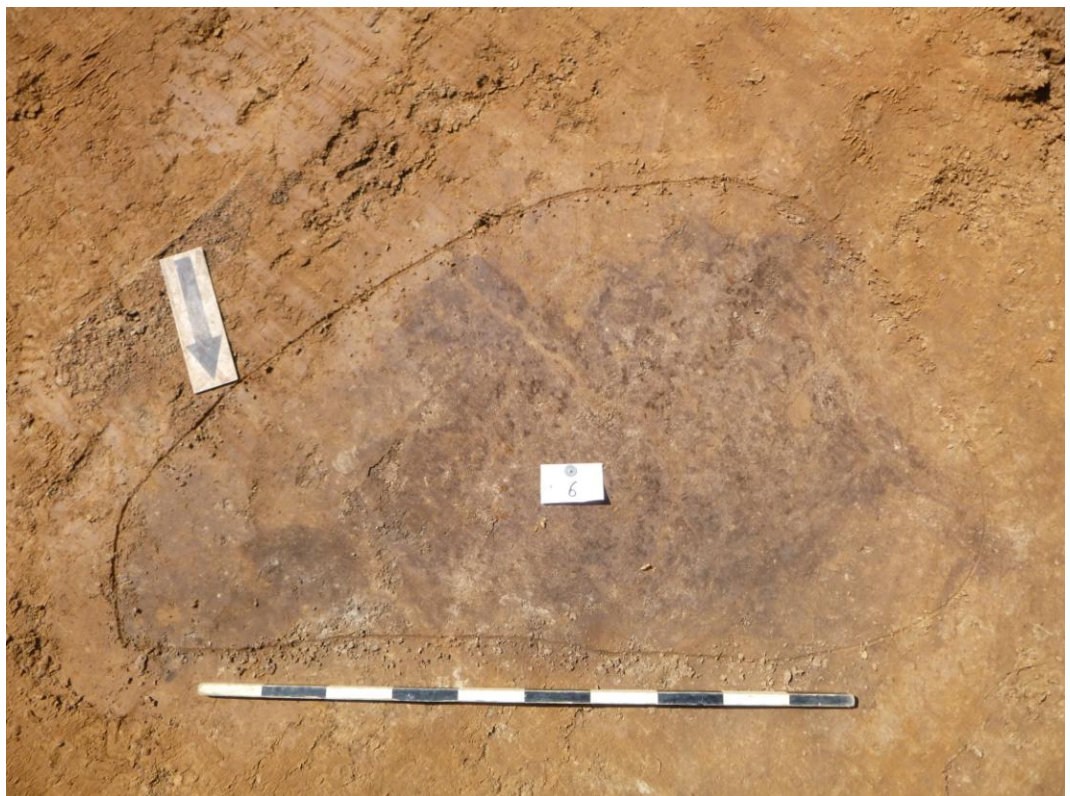
Afb. 14. Spoor 2 in de coupe.



Afb. 15. Kijkvenster rond spoor 2 in werkput 2 vlak 1.



Afb. 16. Vlakfoto van spoor 7 en 8 in werkput 2 vlak 1.



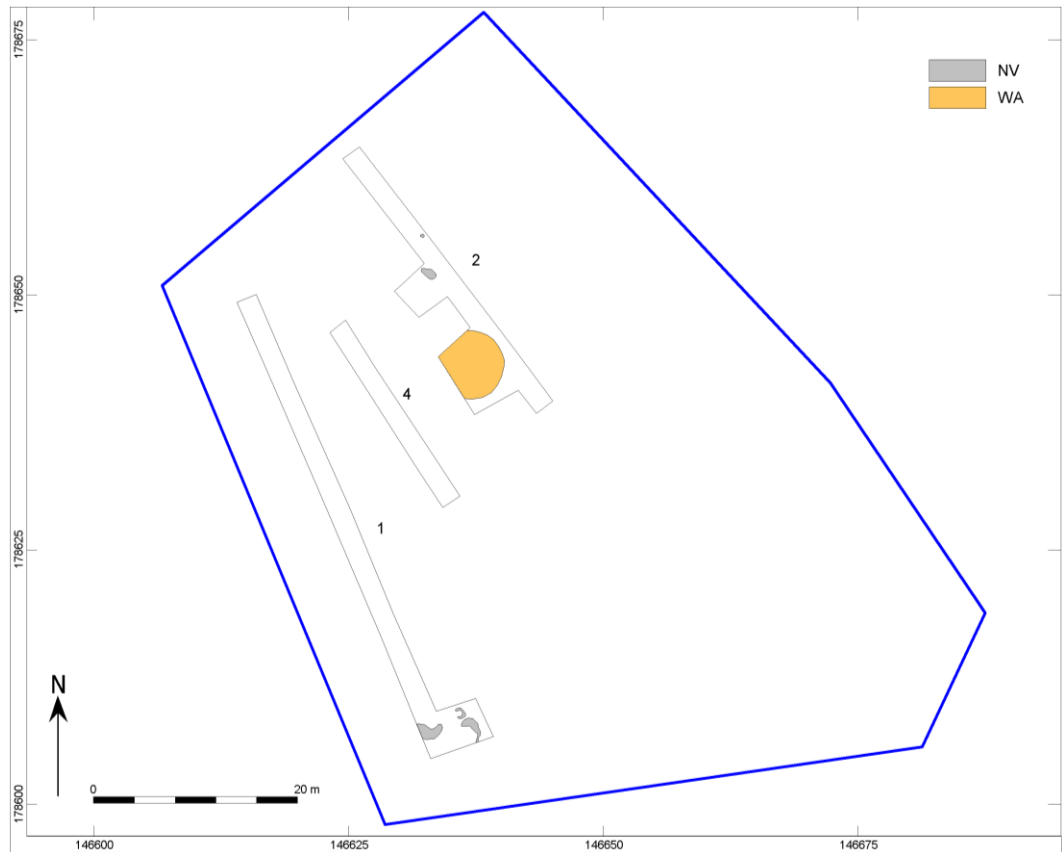
Afb. 17. Spoor 6 in werkput 3 vlak 1.



Afb. 18. Spoor 5 in werkput 3 vlak 1.

In vlak 2 werd een mogelijke waterput en een aantal natuurlijke verkleuringen aangetroffen (afb. 19). In werkput 2 werd in de proefsleuf de rand van een ronde vlek herkend. Bij het uitbreiden van de proefsleuf werd het duidelijk dat het om een zeer grote en zeer ronde vlek ging (afb. 20). De diameter die in het kijkvenster gemeten is, is ongeveer 7 meter. Er is getracht een boring op te zetten maar door de zeer lichte vulling kon er bijna geen onderscheid gemaakt worden met de natuurlijke bodem. Door de duidelijke e ronde aflijning is het spoor geïnterpreteerd als waterput. Door de lichte vulling zou het ook eventueel kunnen gaan om een depressie of poel. Dit moet verder onderzoek uitwijzen. Er kwam 1 scherf uit de vulling die een datering in de Middeleeuwen, misschien zelfs Vroege Middeleeuwen, doet vermoeden. Ook deze scherf is sterk verweerd en daarom is het niet met zekerheid te zeggen wat de datering is.

Verder werden er op vlak 2 alleen nog natuurlijke verkleuringen aangetroffen. Spoor 4 werd in werkput 2 eerst herkend als een mogelijke paalkuil of kuil maar na het aanleggen van een kijkvenster, bleek het om een natuurlijk spoor te gaan (afb. 21). Het had een onregelmatige aflijning en een zeer lichte kleur vulling. In werkput 1 werden in het zuiden ook een aantal natuurlijke verkleuringen aangetroffen (afb. 22). Ze hadden een onregelmatige vorm en aflijning en dezelfde kleur als spoor 6 en 9 op vlak 1. Ook hier werd een kijkvenster aangelegd om de aard van de sporen te achterhalen. Het lijkt om boomvallen te gaan.



Afb. 19. Allesporenkaart van vlak 2 van het proefsleuvenonderzoek.



Afb. 20. De mogelijke waterput (S3) in werkput 2 vlak 2.



Afb. 21. Kijkvenster in werkput 2 vlak 2 met spoor 4.



Afb. 22. Vlakfoto van het kijkvenster in werkput 1 vlak 2.

Over het algemeen werden er een aantal interessante sporen aangetroffen die verder onderzoek nodig hebben, zoals de mogelijke waterput of depressie en de houtskoolrijke kuilen. Het aardewerk dat uit de sporen komt lijkt de sporen te dateren in de Middeleeuwen. Op vlak 2 zullen wellicht ook nog oudere sporen aanwezig kunnen zijn. Ondanks dat de sporen op vlak 1 lijken te zijn afgetopt door erosie, kunnen deze sporen nog veel informatie opleveren voor de regio.

3.4 Assessment van het vondstmateriaal

In totaal werden 5 vondstnummers uitgedeeld. Het betreft 16 scherven aardewerk. Dit materiaal is afkomstig uit spoor 1 (9 scherven), spoor 2 (1 scherv), spoor 3 (1 scherv), spoor 5 (3 scherven) en spoor 2000 (2 scherven).

Vondstnummer 1 komt uit de greppel(S5) in werkput 3. De scherven zijn van geglaazuurd rood aardewerk. Ze kunnen gedateerd worden in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Vondstnummer 2 komt uit het colluvium in werkput 3. Het gaat om twee scherven geglaazuurd rood aardewerk. Ook deze scherven kunnen gedateerd worden in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Vondstnummer 3 komt uit de mogelijke waterput in werkput 2 vlak 2. Het gaat om 1 scherv grijs aardewerk dat vermoedelijk door de magering uit de Vroege Middeleeuwen stamt. Doordat de scherv sterk verweerd is, is dit echter moeilijk te zeggen. Vondstnummer 4 komt uit spoor 1 in werkput 2. De scherven uit spoor 1 konden voornamelijk gedetermineerd worden als grijs gedraaid aardewerk. De meeste scherven zijn zeer verweerd of secundair verbrand. Ze zijn te dateren in de Middeleeuwen, waarschijnlijk vanaf de Volle Middeleeuwen. Vondstnummer 5 komt uit spoor 2 in werkput 2. In spoor 2 werd 1 scherv roodbakend aardewerk aangetroffen. Het gaat om een klein randfragment met een zwarte engobe of glazuurlaag langs zowel de binnen- als buitenkant. Het gaat waarschijnlijk om een Middeleeuwse scherv maar het ook eventueel een scherv geveerd Romeins aardewerk zijn. Gezien de gelijkenis tussen de twee houtskoolrijke sporen, zal het eerder een Middeleeuwse scherv zijn.

Vondstnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Aardspoor	Verzamelwijze	Vulling	aantal	Inhoud
1	3	1	5	GR	AANV	1	3	Rood aardewerk (LME/NT)
2	3	1	2000	LG	AANV	1	2	Gedraaid rood aardewerk (LME/NT)
3	2	2	3	WA	AANV	1	1	Grijs aardewerk (ME?)
4	2	1	1	KL	AANV	1	9	Gedraaid grijs aardewerk (ME)
5	2	1	2	KL	AANV	1	1	Rood gedraaid (ME/RO)

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen verwacht. In het plangebied zijn een aantal archeologisch relevante sporen aangetroffen. Er werden een aantal kuilen, greppel en een mogelijke waterput of depressie aangetroffen.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd de A-, B-horizont en colluvium aangetroffen. De A-horizont was grijsbruin en relatief dun. Hieronder werd een pakket bruin colluvium aangetroffen.

Deze was in het noorden dikker dan in het zuiden. Hieronder werd de Bt-horizont aangetroffen. Het ging om een oranjebruin gevlekte kleirijke inspoelingslaag. Er heeft geen booronderzoek plaatsgevonden.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
Het ontbreken van een E-horizont kan te maken hebben met de erosie die er heeft plaatsgevonden. De A-horizont vertoont weinig ploegactiviteiten dus het ontbreken van horizonten zal eerder een natuurlijke onderzaak hebben. De C-horizont werd niet aangeraakt met de proefsleuven en zit nog dieper.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
Er werden 9 spoornummers uitgedeeld. Een deel hiervan bleek achteraf natuurlijk te zijn. Er werden sporen aangetroffen op twee vlakken. Op vlak 1 werden twee houtskoolrijke kuilen aangetroffen die afgetopt lijken te zijn. Hierbij werden nog twee mogelijke kuilen aangetroffen met een donker grijsbruine vulling. Ook werd er een brede greppel met lichte vulling aangetroffen. Deze werd niet teruggevonden op historisch kaartmateriaal. Op vlak 2 werd een groot rond spoor van ongeveer 7 meter breed aangetroffen in werkput 2. Het gaat waarschijnlijk om een waterput of eventueel een depressie.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
Een aantal sporen bleek achteraf natuurlijk te zijn, te zien aan de onregelmatige aflijning en vorm. De andere sporen zijn van antropogene aard: greppel, waterput en kuilen.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
De kuilen op vlak 1 lijken afgetopt te zijn door de erosie op het terrein. De bewaringstoestand hiervan zal niet heel goed meer zijn. De sporen op vlak 2 zullen beter bewaard zijn, zoals de waterput/depressie.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
De sporen maken vooralsnog niet deel uit van een structuur.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
Aan de hand van het aardewerk uit de sporen dateren alle sporen uit de Middeleeuwen. De greppel zal wellicht iets jonger zijn; Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd.
- Kunnen er sporen teruggevonden worden die gerelateerd kunnen worden met de dichtbij zijnde Romeinse CAI-melding?
Er werden geen sporen teruggevonden die gelinkt kunnen worden aan de CAI-melding uit de Romeinse periode.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
Op basis van de sporen uit het proefsleuvenonderzoek kan gezegd worden dat er occupatie heeft plaatsgevonden op het terrein in de Middeleeuwen. De aard is moeilijk te bepalen omdat er geen structuren werden aangetroffen, alleen kuilen. De mogelijke waterput kan wel een indicatie zijn van een erf. Over de omvang hiervan kan nog niks gezegd worden.
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
De greppel uit werkput 3 werd niet teruggevonden op historisch kaartmateriaal. Ondanks dat lijkt het aardewerk eerder te dateren dan de andere sporen. Het zal dan ook niet uitmaken van eenzelfde erf. Verdere aanwijzingen 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?
 Er zijn geen indicaties voor funeraire contexten gevonden.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
De archeologische sporen komen op twee niveaus voor in de bodem: aan de top van het colluvium en aan de top van de B-horizont.
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
Het plangebied is gelegen op de flank van een helling die tussen twee beken ligt. Er heeft dan ook wat erosie plaatsgevonden op het terrein. Dit is te zien in de bodem door de afwezigheid van een E-horizont en aanwezigheid van colluvium (dat ook al is afgetopt). Op de bodemkaart is er sprake van een colluviale depressie die kan archeologisch interessant zijn. Op het terrein heeft zeker vanaf het midden van de Nieuwe Tijd geen bebouwing gestaan en werd alleen gebruikt als weiland of akker. De A-horizont laat weinig ploegactiviteiten zien.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?
Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
Een gedeeltelijke afwezigheid van sporen op vlak 1 kan verklaart worden door erosie. De sporen die nog aanwezig zijn, zijn afgetopt en dus ondiepere sporen kunnen verdwenen zijn.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
Er zijn twee archeologische vindplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Vindplaats 1 kan gesitueerd worden in het midden van het plangebied op vlak 1. Aan de hand van het aardewerk is deze te dateren vanaf de Volle Middeleeuwen. De functie was een erf of nederzetting, door de aanwezigheid van een aan tal kuilen waaronder twee houtskoolrijke. Wellicht gaat het wel eerder om off-site bewoning. Vindplaats 2 kan gesitueerd worden op vlak 2 met de mogelijke waterput/depressie. Het aardewerk lijkt een vroegere datering te suggereren, vanaf de Vroege Middeleeuwen. De functie was ook een erf of nederzetting.
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
De vastgestelde bewaringstoestand van vlak 1 is matig door dat de sporen afgetopt zijn door erosieverschijnselen. De verwachting is dat dit op het hele terrein zo is. De vastgestelde bewaringstoestand van vlak 2 is beter maar onduidelijk of eventueel ondiepe sporen bewaard zijn gebleven. De verwachting is dat op vlak 2 meer kans is op ondiepe sporen en zeker de diepere sporen zullen goed bewaard zijn.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
Gezien de weinige kennis van archeologische vindplaatsen in de omgeving, is het verder onderzoeken van deze vindplaatsen nodig. Ondanks dat de sporen op vlak 1 afgetopt zijn, kan er nog veel informatie uit vindplaats 1 gehaald worden over de Middeleeuwse bewoning van de regio. Zeker vindplaats 2 met de mogelijke waterput of depressie zal veel kenniswinst geven.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
De impact van de geplande werken is een verstoring over het hele terrein in functie van een verkaveling. De archeologische niveaus zitten ook niet diep ten opzichte van het maaiveld. Hierdoor worden de archeologische vindplaatsen verstoord of compleet vergraven.
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Landschap

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
- Wat is de aard, omvang, datering, ruimtelijke samenhang en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?

Nederzetting

- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?
- Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (eventueel in verschillende fasen)?

- In hoeverre kunnen er bouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Op welke manier is de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?
- Hoe passen de vindplaatsen binnen het regionale landschap met betrekking tot de onderzochte periodes? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit dezelfde periodes of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

Materiële cultuur

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaal categorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden (handel, sociaal, politiek, ...)?
- Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?

Aanbevelingen

- Zijn er op basis van botanisch onderzoek uitspraken te doen over de ontwikkeling van het landschap en de voedsel economie? Zo ja, hoe verliepen deze ontwikkelingen?
- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk op basis van het uitgevoerde assessment?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
- Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de eventuele vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Algemeen

- In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgraving? Welke elementen werden niet aangesneden tijdens het vooronderzoek?

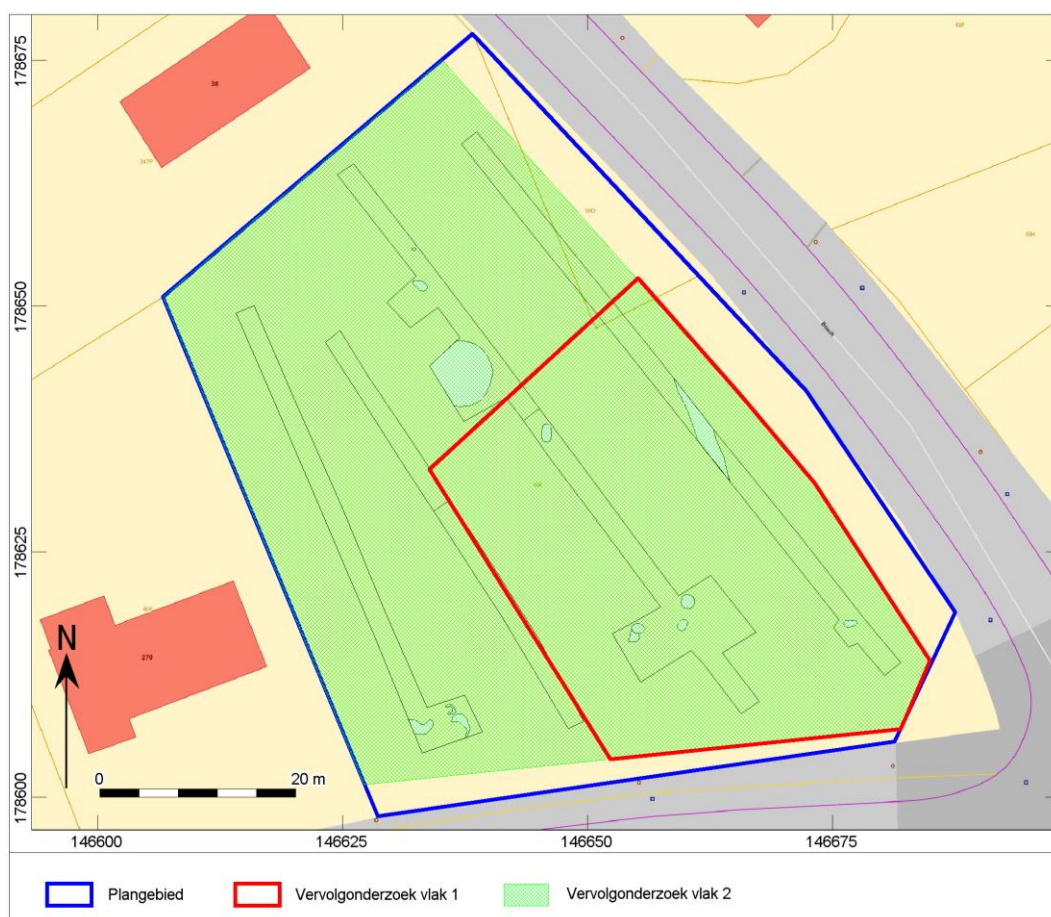
Specifiek (Vindplaats 2)

- Wat zijn de afmetingen en diepte van de waterput/depressie/poel in vindplaats 2?
- Wat is de datering van de waterput/depressie/poel in vindplaats 2? Is er een chronologie in te zien?
- Wat kan er gezegd worden over het landschap aan de hand van natuurwetenschappelijk onderzoek zoals pollenonderzoek?

4.2 Bepaling van vervolgonderzoek

Gezien de aangetroffen sporen en structuren heeft het plangebied zeker potentieel op kennisvermeerdering. Zowel op vlak 1 als vlak 2 zijn sporen aangetroffen waarbij het kennispotentieel groot genoeg is voor verder onderzoek. Het gaat een aantal kuilen, waarvan twee houtskoolrijke, een greppel en een mogelijke waterput of depressie. De sporen lijken aan de hand van het aardewerk allemaal te dateren in de Middeleeuwen. In de regio van Wemmel zijn weinig tot geen archeologische vindplaatsen gekend waardoor de sporen binnen het plangebied zeker potentieel op kennisvermeerdering hebben. Met het vlakdekkend onderzoek zal de Middeleeuwse bewoning van Wemmel beter in kaart gebracht kunnen worden.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert om een zone van circa 1.419 m² te selecteren van vlak 1 en het hele plangebied van circa 3.313 m² te selecteren van vlak 2 voor vlakdekkend onderzoek (afb.23). De zone voor vlak 1 situeert zich in de zuidoostelijke hoek van het huidige plangebied. Er is gekozen om maar deel van vlak 1 op te graven gezien de aftopping van de sporen op dit vlak. De afbakening van vlak 1 zal er voor zorgen dat de aangetroffen sporen in een ruimere context geplaatst kunnen worden. Maar er is wel rekening gehouden worden met de kosten-baten waardoor niet het gehele plangebied geselecteerd werd. Voor vlak 2 is de verwachting van de bewaringstoestand van sporen hoger en zal daarom wel binnen het gehele plangebied aangelegd moeten worden. Het plangebied is aan de hand van de KLIP aangepast zodat er een aantal meter tussen de waterleidingen langs de wegen en de opgraving aanwezig is. Dit omdat de exacte plaats van de huidige waterleidingen niet bekend is.



Afb. 23. Afbakening van het plangebied voor vervolgonderzoek op de sporensite.

5 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in november 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Frans Robbrechtsstraat – Bosch te Wemmel (afb. 1 en 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw verkavelingsplannen.

Uit het bureauonderzoek⁴ is gebleken dat eventuele resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen een hoge verwachting hebben. Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe Tijd hadden een lage verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de landschapsgenese van het plangebied, de daarmee samenhangende bewoningsgeschiedenis en de aanblik van het plangebied op geraadpleegd historisch kaartmateriaal.

Omdat er een potentieel aan archeologisch waardevolle contexten was, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden er enkele sleuven uitgegraven om uitspraak te doen over de aanwezigheid van archeologische sporen. Tijdens dit onderzoek bleek dat het plangebied een aantal archeologisch relevante sporen bevatte, namelijk een aantal kuilen waarvan twee houtskoolrijke, een greppel en een mogelijke waterput/depressie uit de Middeleeuwen. Hierdoor is er potentieel voor kennisvermeerdering in de vorm van een archeologisch opgraving.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert om een zone van circa 1.419 m² te selecteren van vlak 1 en het hele plangebied van circa 3.313 m² te selecteren van vlak 2 voor vlakdekkend onderzoek.

Literatuur

Dockx, C., 2017: *Frans Robbrechtsstraat, Wemmel. Een Archeologienota*, Brugge. (VEC Nota 309)

Dockx, C., 2017a: *Frans Robbrechtsstraat, Wemmel. Programma van Maatregelen*, Brugge. (VEC Nota 309)

Geraadpleegde websites

<http://www.geopunt.be/kaart>

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

<https://id.erfgoed.net>

⁴ Dockx, 2017.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2020E310
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied te Wemmel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-2017
Plannummer	2
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-2017
Plannummer	3
Type plan	KLIP
Onderwerp plan	Geplande sleuven op KLIP
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	26-05-2020
Plannummer	4
Type plan	Tekening
Onderwerp plan	Technische tekening van de geplande situatie.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	5
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Geplande puttenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11-2017
Plannummer	8
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Overzicht van de aangelegde putten
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-05-2020
Plannummer	9
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van de profielkolommen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27-05-2020

Plannummer	11
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart van vlak 1 van het proefsleuvenonderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28-05-2020
Plannummer	19
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart van vlak 2 van het proefsleuvenonderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28-05-2020
Plannummer	23
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Zone vervolgonderzoek vlak 1 en 2
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03-06-2020

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2020E310
Onderwerp	Fotolijst
ID	6
Type	Sfeerfoto
Onderwerp	Zicht op het grasveld richting het noorden
ID	7
Type	Sfeerfoto
Onderwerp	Zicht op het hoogteverschil met de Frans Robbechtsstraat.
ID	10
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profielen 1.1 en 2.1.
ID	12
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Spoor 1 in werkput 2 vlak 1
ID	13
Type	Vlakfoto

Onderwerp	Spoor 2 in werkput 2 vlak 1
ID	14
Type	Coupefoto
Onderwerp	Spoor 2 in de coupe.
ID	15
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Kijkvenster rond spoor 2.
ID	16
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Spoor 7 en 8 in werkput 2 vlak 1
ID	17
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Spoor 6 in werkput 3 vlak 1
ID	18
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Spoor 5 in werkput 3 vlak 1
ID	20
Type	Vlakfoto
Onderwerp	De mogelijke waterput in werkput 2 vlak 2.
ID	21
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Kijkvenster in werkput 2 vlak 2 met spoor 4
ID	22
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Kijkvenster werkput 1 vlak 2

Bijlage 3 Tekeninglijst

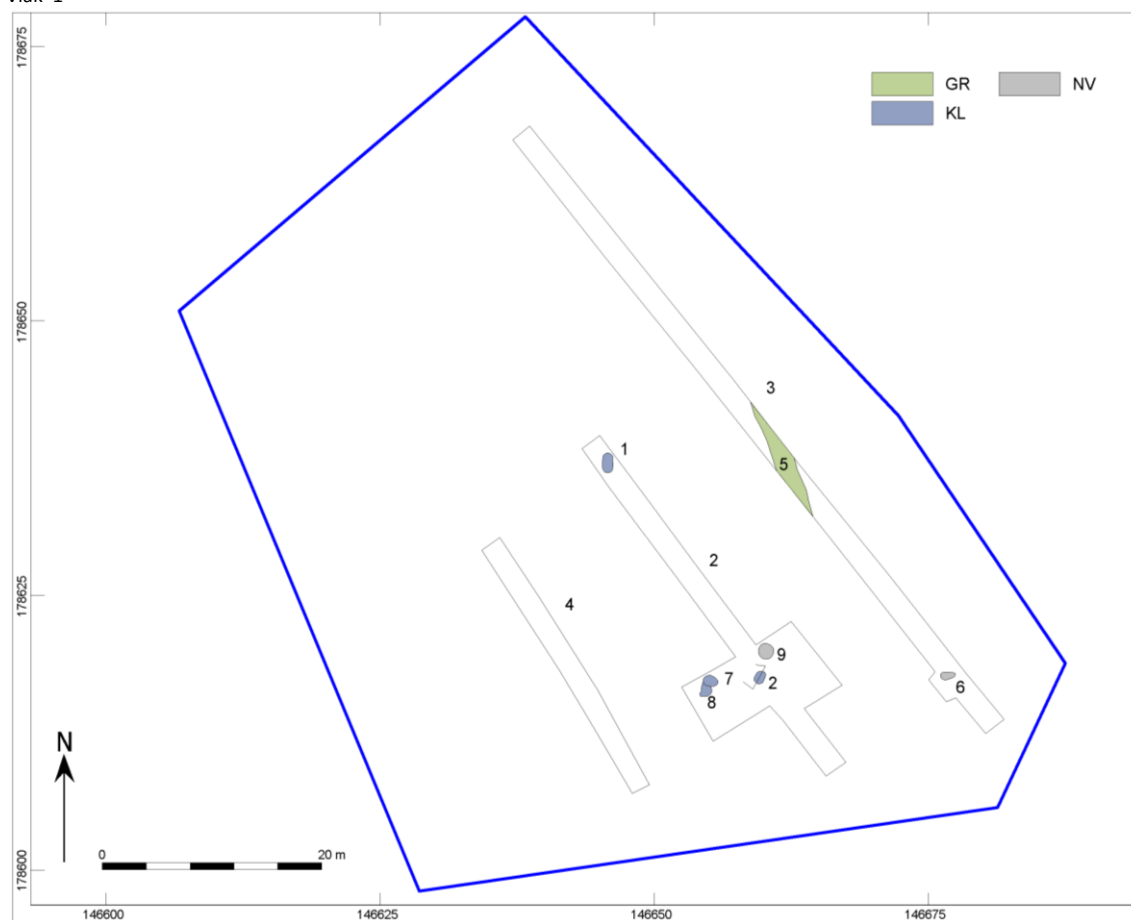
Projectcode	2020E310
Onderwerp	Tekeningenlijst
Tekeningnummer	1
Type	Profieltekening
Onderwerp	Profielkolommen + coupe
Aanmaakschaal	1:20
Aanmaakwijze	Manueel
Datum	20 mei 2020

Bijlage 4 Sporenlijst

OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPoor	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT
WEML-20	1	1	1	1	KL	RHK	ONR	10	D	BR	ZW	LZ1	ja
WEML-20	1	1	2	1	KL	OVL			D	BR	ZW	LZ1	ja
WEML-20	2	2	3	1	WA	RND				BR		LZ1	nee
WEML-20	2	2	4	1	NV	OVL			L	BR	GR	LZ1	ja
WEML-20	3	1	5	1	GR	LIN			L	BR		LZ1	nee
WEML-20	3	1	6	1	NV	OVL				GR	BR	LZ1	ja
WEML-20	2	1	7	1	KL	OVL			D	GR	BR	LZ1	ja
WEML-20	2	1	8	1	KL	OVL			D	GR	BR	LZ1	ja
WEML-20	2	1	9	1	NV	RND				GR	BR	LZ1	ja

Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaarten

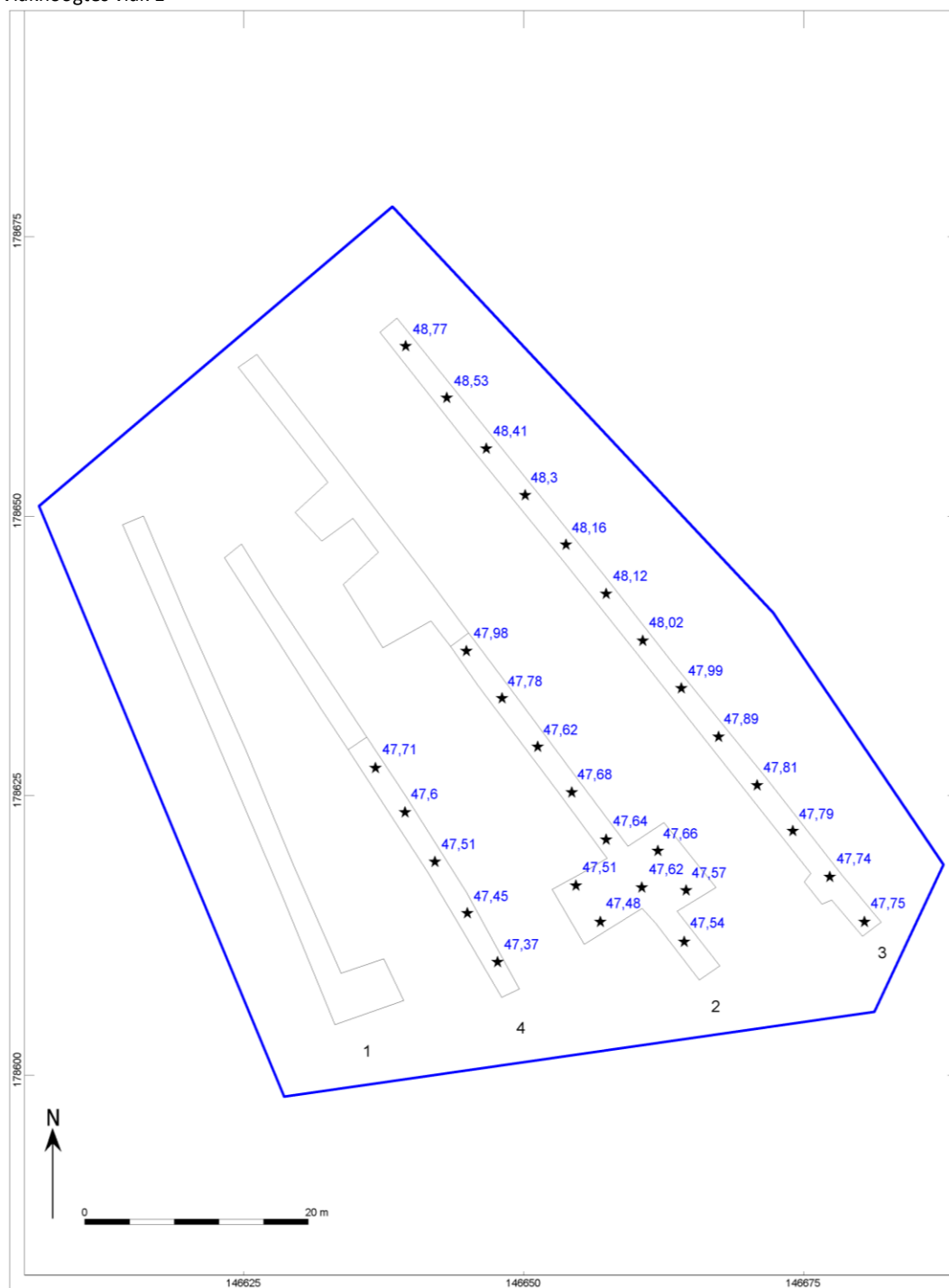
Vlak 1



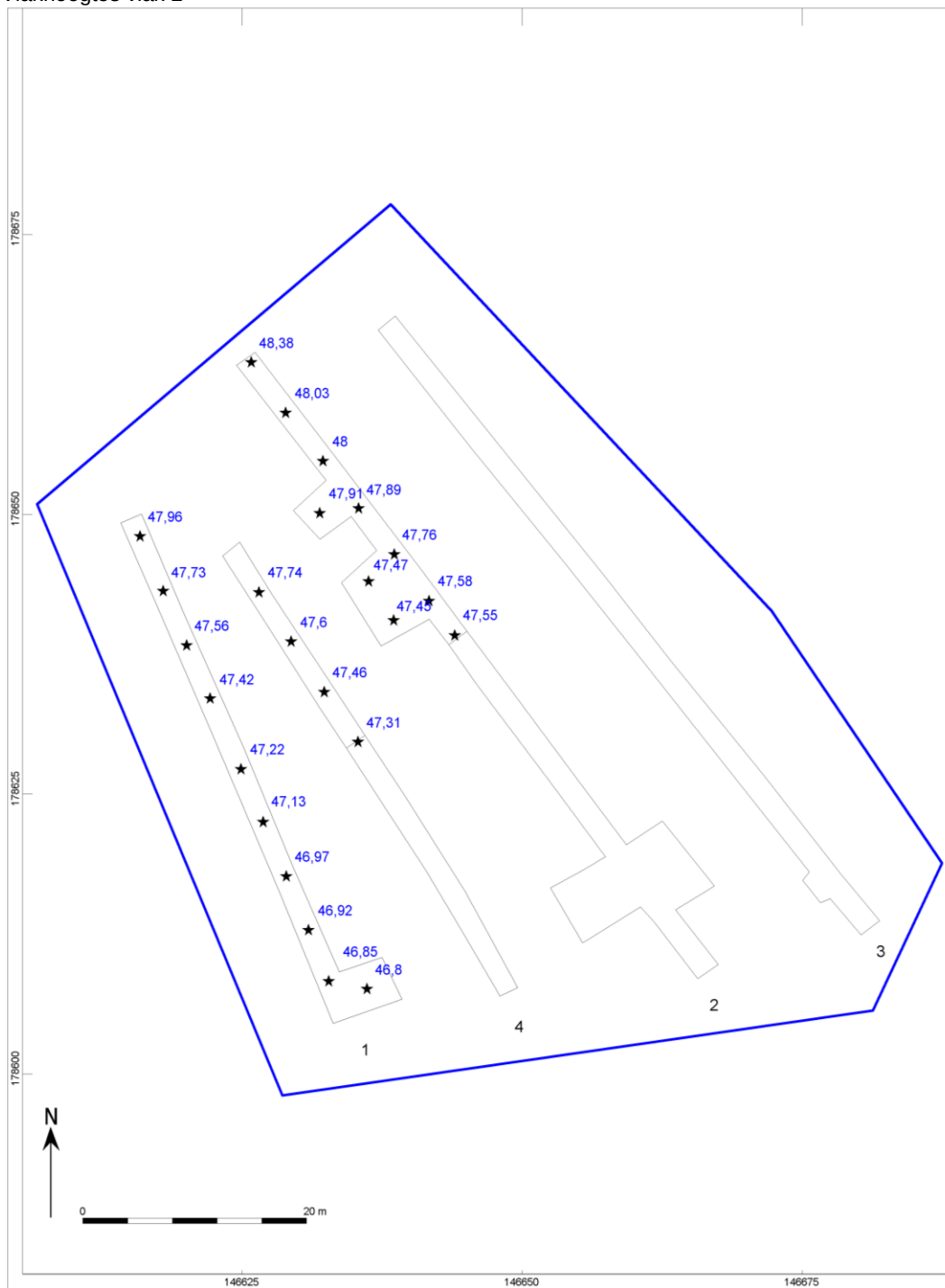


Bijlage 6 Vlak- en maaiveldhoogtes

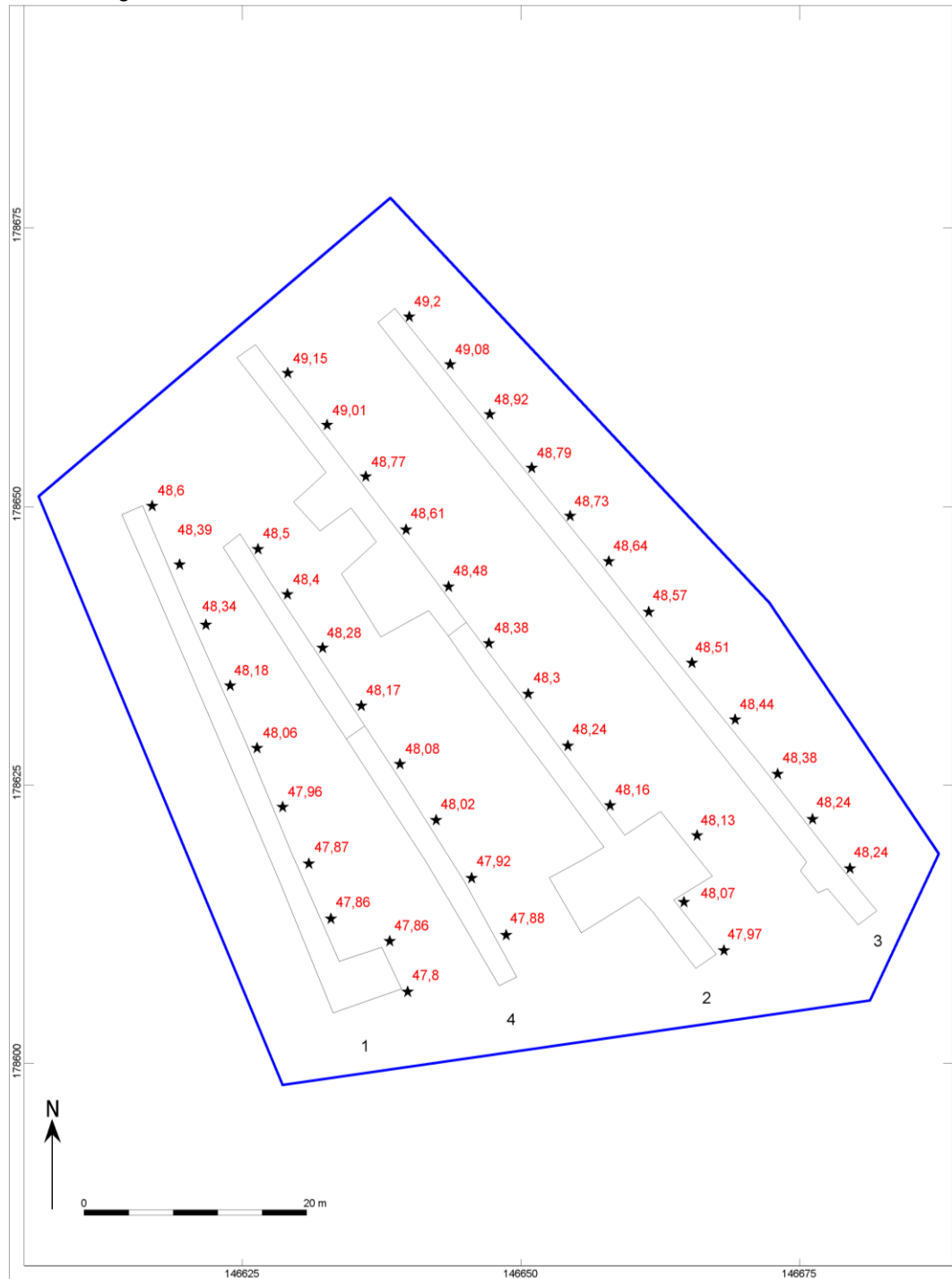
Vlakhoogtes vlak 1



Vlakhogtes vlak 2



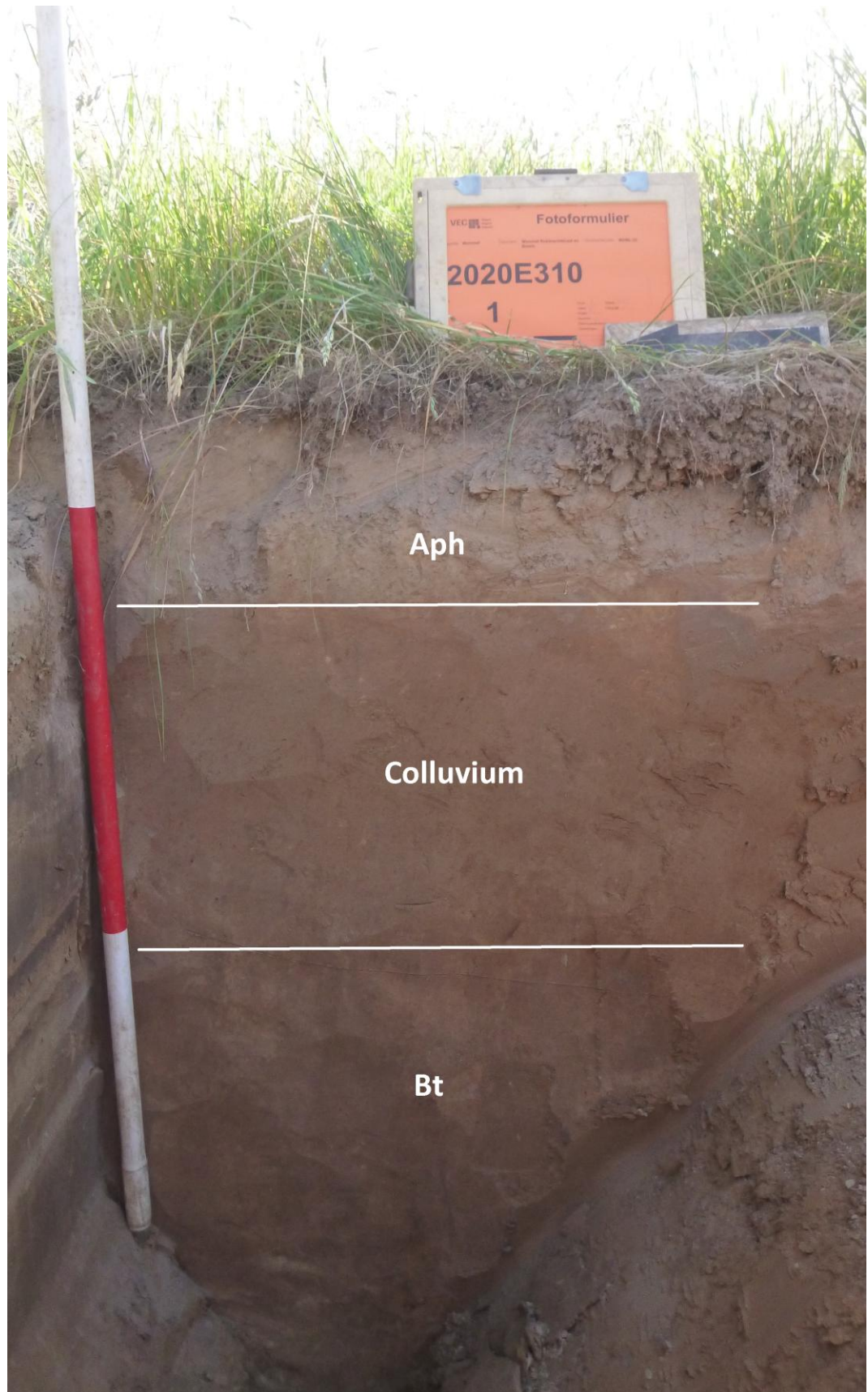
Maaiveldhoogtes:



Bijlage 7 Beschrijving referentieprofiel

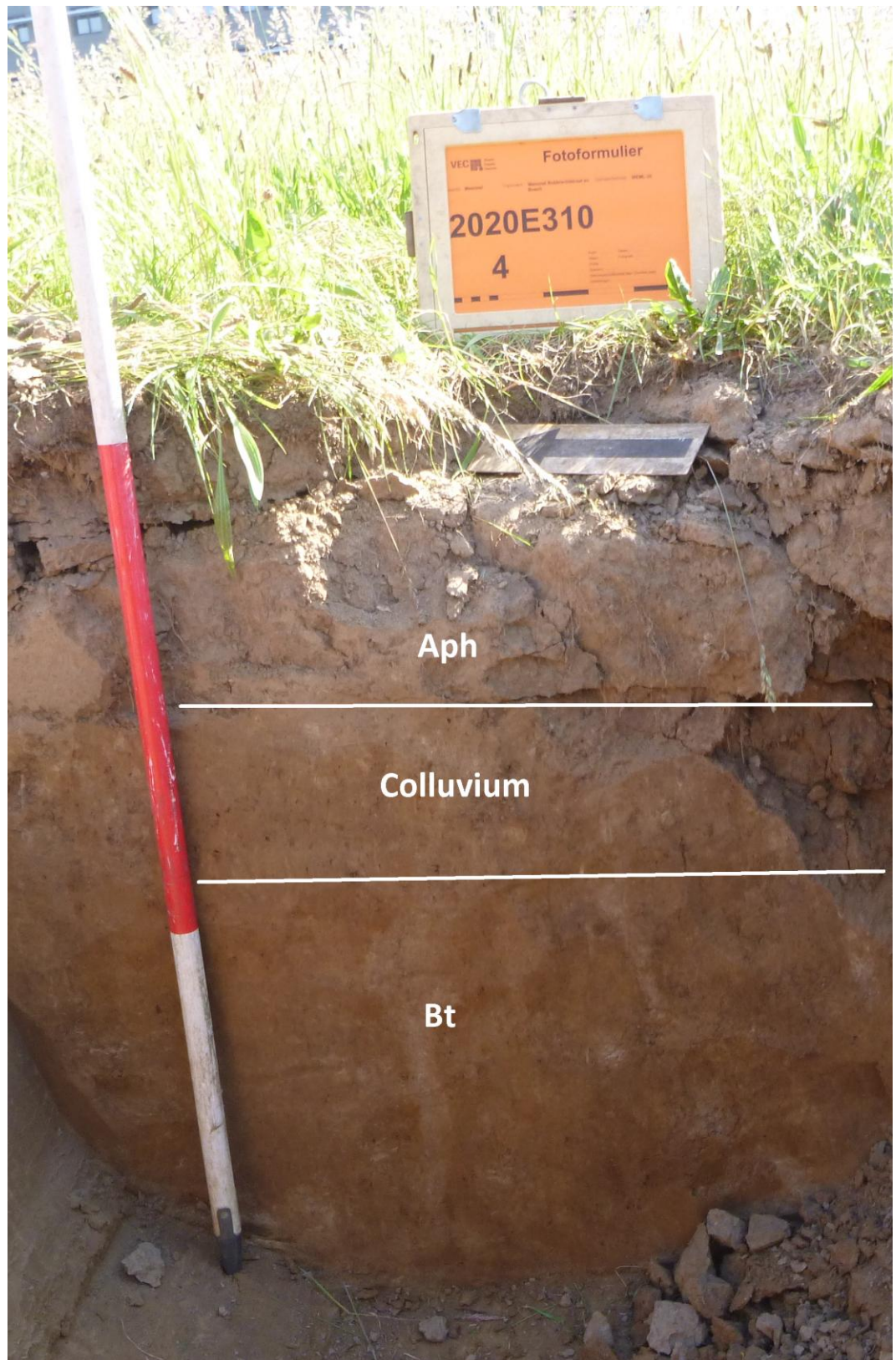
Referentieprofiel:	1	Landgebruik:	Weiland
Datum:	20 mei 2020	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Aba1
Profielkolom nummer	1.1	Fotonummer:	1
Projectcode:	2020E310	Afbeeldingsnummer foto('s):	WEML-20-0001 t/m 0002
Weersomstandigheden:	Zonnig, 20°C		
Beschrijver:	J.Huizer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	146.616,398/ 178.649,482		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	48,55		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	25		droog	Leem(A)	Fijn zand (Z1)	Grijsbruin	/	bouwvoor	duidelijk	regelmatig	Aph
2	25	70		droog	Leem(A)	Fijn zand (Z1)	bruin	/	Natuurlijke ophoging	duidelijk	regelmatig	colluvium
3	70	130	(putbodem)	droog	Leem(A)	Fijn zand (Z1)	oranjebruin	/	Kleirijke inspoelingslaag	/	/	Bt



Referentieprofiel:	2	Landgebruik:	Weiland
Datum:	20 mei 2020	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Abp1
Profielkolom nummer	2.1	Fotonummer:	4
Projectcode:	2020E310	Afbeeldingsnummer foto('s):	WEML-20-0028 t/m 0029
Weersomstandigheden:	Zonnig, 20°C		
Beschrijver:	J.Huizer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	146.667,059/ 178.610,432		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	47,96		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30		droog	Leem(A)	Fijn zand (Z1)	Grijsbruin	/	bouwvoor	duidelijk	regelmatig	Aph
2	30	55		droog	Leem(A)	Fijn zand (Z1)	bruin	/	Natuurlijke ophoging	duidelijk	regelmatig	colluvium
3	55	100 (putbodem)		droog	Leem(A)	Fijn zand (Z1)	Oranjebruin gevlekt	/	Kleirijke inspoelingslaag	/	/	Bt



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	borgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	berput/bierkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwwoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	ergreppel
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	vierkanter kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	oplooiingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantagerdverstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plagenwand
PO	poel
POE	poer
POT	pots tal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eertouw
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	vuursteencentratie
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	ronde
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	ovale
RHK	recht hoekig
RND	ronde
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 (hooftkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluit sel van een vulin 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	fosfa at
GL	glas
HK	hout skool
HL	hutte nleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mang aan
NS	natu ursteen
OKR	oker
SCH	schel p
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuu rsteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-c lassificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
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 licht e 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	kleiig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs 1	fijn zand
MZ	Zs 1	middelgrof zand
GZ	Zs 1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs 3	lemig zand
IGH Z	g1	iets grind houdend zand
MGH Z	g2	matig grind houdend zand
SGH Z	g3	sterk grindhoudend zand
V- Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZH G	Gz2	matig zand houdend grind
SZH G	Gz3	sterk zand houdend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	hum ushoudend
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 aardewerk
AWH	handgevo rmd Aardewerk
BAK STN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen s chelp)
OMB	bot menselijk
ODB	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 plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weef gewichten e.d.)
OD L	leer
MXX	metaal (geen slak)
MC U	ko per/b ron s
MFE	ijzer
MP B	lood
MIX	gemengd
SXX	natu ursteen (geen vu ursteen)
PIJP	pijpenkop pen en -stele n
SCH	schel p
SLAK	slak ken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, tou w
HU TTLEM	verbrand e klei (geen lemen gewicht en)
SVU	vuurs teen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MB OT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MC H	chemisch monster
M CR	crematiemonster
M D	monster voor dendrochronologisch onderzoek
M DIA	diatomeeënmonster
M DNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MH K	hout skoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollen monster
M SC	schelpenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AA C	aanleg coupe (handmatig schaven)
AAN V	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIG B	big bag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MA A	machinale aanleg
MA F	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen