

**Inventariserend veldonderzoek -
proefsleuven**

**De Berken, Milheeze
gemeente Gemert-Bakel
(NB).**



maart 2022
Versie 1.1 (definitief)
In opdracht van:
Gemeente Gemert-Bakel

Laagland Archeologie Rapport 810

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven De Berken te Milheeze,
gemeente Gemert-Bakel (NB)

Auteur: Nick Hendriks en Hans Oude Rengerink

In opdracht van: Gemeente Gemert-Bakel

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

status rapport: definitief

Controle: Hans Oude Rengerink



Autorisatie: Hans Oude Rengerink

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

Tel 06 - 49 88 34 03

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, maart 2022



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft op 24 tot en met 26 januari 2022 een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven uitgevoerd aan De Berken te Milheeze, gemeente Gemert-Bakel (NB). Op het terrein is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de bodem binnen het plangebied nog intact is en archeologische resten te verwachten zijn.

Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven

Het onderzoek had tot doel om gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld. En diende antwoord te geven op de in het PvE opgestelde onderzoeksvragen.

Het onderzoek bestond uit een proefsleuvenonderzoek conform het KNA protocol 4003 IVO-P.

Samengevat kan worden geconcludeerd dat in een groot deel van het plangebied een plaggendek aanwezig is, of is geweest. In het zuidelijke deel van het plangebied, aan de flank van de dekzandrug was dit plaggendek dikker dan aan de noordzijde van het plangebied. Het perceel aan de oostzijde van de zandweg De Berken was de bodem tot in de C-horizont verstoord, waarbij het plaggendek volledig was verstoord. Ter plaatse van het meest westelijke perceel was de bodem verstoord als gevolg van egalisatiewerkzaamheden. Een mogelijk aanwezig plaggendek is hierbij volledig ontgraven.

In totaal zijn tijdens het onderzoek 63 sporen gedocumenteerd, bestaande uit paalsporen, kuilen, greppels, ploeg- en spitsporen en recente verstoringen. De oudste sporen bestaan uit een aantal greppels, spitsporen en ploegsporen die vermoedelijk zijn ontstaan tijdens de ontginning van het plangebied. Dit gebeurde waarschijnlijk in de 15^e eeuw, toen het land behoorde aan het erf *Aan den Berken*. Daarnaast is in proefsleuf 7 een concentratie sporen aangetroffen bestaande uit paalsporen en kuilen. Deze sporen zijn vermoedelijk veroorzaakt door onbekende agrarische activiteiten. Slechts in één paalspoor was een fragment roodbakkerd aardewerk aanwezig, dat de sporen in de Nieuwe tijd dateert. Tot slot zijn in het oostelijke deel diverse grote verstoringen aangetroffen.

In totaal zijn tijdens het onderzoek zes vondsten gedaan, bestaande uit drie fragmenten aardewerk, waarvan twee exemplaren vermoedelijk in Deurne zijn geproduceerd. Het andere fragment betreft een bodem van industrieel wit aardewerk uit Maastricht. Daarnaast zijn drie muntjes aangetroffen in de stort en een recente verstoring. Alle drie de muntjes waren één cent en dateerden uit de eerste tien jaar van de 20^e eeuw.

Geconcludeerd kan worden dat er een archeologische vindplaats aanwezig is uit de Nieuwe tijd. Deze vindplaats is gewaardeerd aan de hand van KNA-criteria, waarbij zowel de fysieke als de inhoudelijke kwaliteit als niet behoudenswaardig is gewaardeerd. Op basis van de waardering wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Gemert-Bakel. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, J. Bosman, omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
2 Voorgaand onderzoek en verwachting	8
2.1 Resultaten voorgaand onderzoek	8
2.2 Archeologische verwachting	9
2.3 Selectiebesluit	10
3 Doel van het onderzoek	11
3.1 Doel van het onderzoek en motivatie	11
3.2 Onderzoeksvragen uit het PvE	11
4 Methoden	14
4.1 Onderzoeksmethodiek	14
5 Landschap en bodem	16
5.1 Geologie en geomorfologie	16
6 Archeologie	22
6.1 Sporen en structuren	22
6.2 Vondsten	27
6.2.1 Keramiek	27
6.2.2 Metaal	27
6.3 Synthese	28
7 Onderzoeksvragen en conclusie	31
8 Waardering	38
8.1 Ontginningssporen	38
8.2 Sporenconcentratie	42
9 Selectieadvies	45
Literatuur en bronnen	46
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	47
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	48
BIJLAGE 3 Sporenlijst	49
BIJLAGE 4 Vondstenlijst	52
BIJLAGE 5 Opgravingsvlakken; Puttenoverzicht met alle sporen geprojecteerd op de kadastrale minuut	53
BIJLAGE 6 Coupes en profielen	68

HOOFDSTUK **1** INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

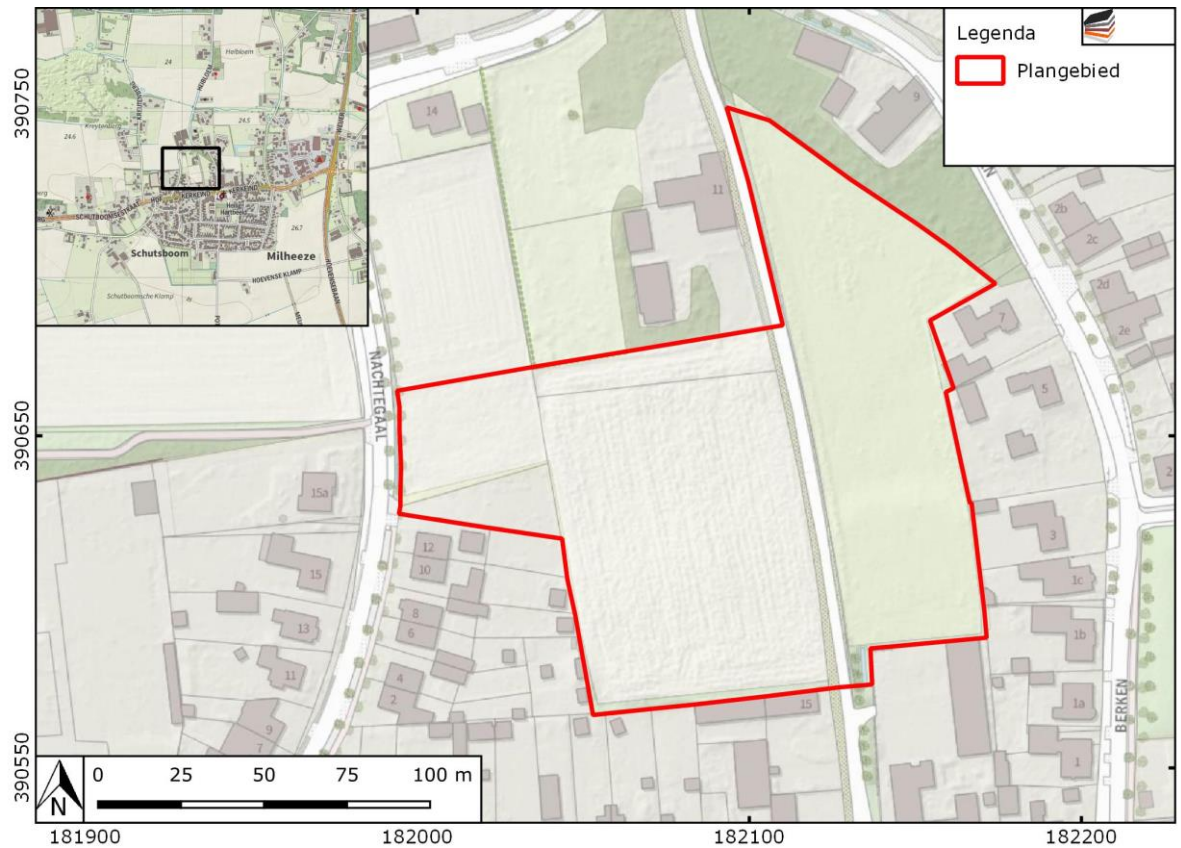
De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van 18 nieuwe woningen in het plangebied De Berken te Milheeze, gemeente Gemert-Bakel (NB) (afbeelding 1). Daarnaast zullen bijgebouwen, wegen en riolering worden aangelegd. Op het terrein is in september 2021 een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹ Op basis van dit onderzoek is door het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek dient plaats te vinden in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geëigende methode om eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen te karteren en te waarderen. Na afloop van het proefsleuvenonderzoek zal bepaald worden of er een archeologisch behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. Dit kan in het veld besproken worden. Mocht de gemeente besluiten dat er een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is dan kan deze direct aansluitend opgegraven worden.

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

Het doel van de opdrachtgever is te voldoen aan de eisen en randvoorwaarden ten aanzien van het aspect archeologie, die gesteld worden in het bestemmingsplan/de verstrekte omgevingsvergunning. De opdrachtgever heeft geen aanvullende wensen kenbaar gemaakt.

¹ Wijnen & Theelen 2021.



Afbeelding 1. Ligging van het plangebied.

1.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft De Berken in Milheeze, gemeente Gemert-Bakel (NB). Het terrein is in gebruik als bouwland en weiland en heeft een omvang van ca. 1,6 ha.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gemert-Bakel
Plaats	Milheeze
Toponiem	De Berken
Kadastrale perceelnummer(s) ²	BKL02 - P - 1302 BKL02 - P - 2166 BKL02 - B - 972 BKL02 - B - 1346 BKL02 - B - 1692
Laagland Archeologie projectnummer	MIDE222
Uitvoeringsperiode per deelproces	1. Voorbereiding: week 3 2: Veldwerk: 24 t/m 26-1-2022 3: Uitwerking: week 5-6 4. Deponering: na definitief rapport
Datum conceptrapportage	21-2-2022
Datum definitief rapport	10-3-2022
XY-coördinaten	NW: 182093/390748
	NO: 182174/390696
	ZO: 182171/390590
	ZW: 182051/390566
Kaartblad	52A
Oppervlakte/lengte plangebied	ca. 1,6 ha
Datering	Nieuwe tijd Laat - Recent
Complextype	Niet opgehoogde individuele huisplaats
Onderzoeksmeldingsnr	5150444100
AMK-terrein	Nvt
Vondstmeldingsnr.	nvt
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven
Opdrachtgever	Gemeente Gemert-Bakel
	contactpersoon: M Dekkers
Bevoegde overheid	Gemeente Gemert-Bakel
Goedkeuring bevoegde overheid	10-3-2022
Adviseur namens bevoegde overheid	mevr. J. Bosman Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Beheer documentatie	E-depot voor de Nederlandse Archeologie Archief Laagland archeologie BV Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 - 49 88 34 03
Projectleider	Hans Oude Rengerink Hans.Ouderengerink@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

² kadastralekaart.com

2 VOORGAAND ONDERZOEK EN VERWACHTING

2.1 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Voor het plangebied is in 2021 reeds een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd. Hieronder worden beknopt de resultaten van dit onderzoek beschreven.³

Bodem en geomorfologie

Milheeze ligt op de Peelhorst, een opheffingsgebied die 0-3mm per eeuw stijgt. Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, kon de wind de aan het oppervlakte liggende zand in beweging brengen dankzij de schaarse begroeiing van het landschap. In grote delen van de Peelhorst zijn deze dekzanden van de Formatie van Boxtel zeer gelijkmatig verdeeld, zonder daarbij het bestaande, vlakke reliëf te hebben veranderd.

Na de overgang Pleistoceen/Holoceen kon de vegetatie zich herstellen, waardoor er bodemvorming kon optreden die meer uitgesproken is. Afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding ging de bodem verbruinen, dan wel podzoleren of bij een nattere bodem kon zich een humus houdende bovengrond vormen met verschijnselen behorend bij een fluctuerende grondwaterspiegel zoals uitgesproken roestvlekken of ijzerconcreties.

Vanaf de Late Middeleeuwen konden zich in de zandgebieden enkeerdgronden vormen door de bemesting van plaggenmest. De plaggenbemesting was beperkt tot de zandgronden die geschikt waren voor landbouwkundig gebruik, maar waar een bemesting voor een betere opbrengst zorgde. Er zijn aanwijzingen dat de eerste wijd verbreide plaggenophogingen in Zuid-Nederland rond de 14e/15e eeuw zijn begonnen, toen de Vlaamse steden opkwamen.⁴

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met voornamelijk dekzandwelvingen. Op het AHN is te zien dat Milheeze op en tegen een grote dekzandrug ligt. Op de bodemkaart is te zien dat het zuidelijke deel van het plangebied niet is gekarteerd. Het noordelijk deel van het plangebied bestaat volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgrond bestaand uit leem arm zwak lemig zand. Waarschijnlijk bestaat het hele plangebied uit dit bodemtype.

³ Wijnen & Theelen 2021.

⁴ Verspay 2010, 10.

Uit het booronderzoek bleek dat het plangebied in twee delen gedeeld kan worden. Het zuidelijk deel heeft een dikke A-horizont, de overige delen hebben een matig dikke A-horizont. In het zuidelijk deel zijn al dan niet afgetopte podzolgronden aangetroffen. Het bodemproefiel van boringen 1, 7, 8 en 10 is waarschijnlijk ondiep verstoord. Alleen in boring 8 was het bodemproefiel tot in de C-horizont verstoord. Hierdoor kan er geconcludeerd worden dat de bodem nog grotendeels intact is.

Archeologie

In de omgeving van het plangebied liggen geen AMK-terreinen (archeologische monumentenkaart). Wel zijn er diverse waarnemingen bekend, deze zijn allen gekoppeld aan archeologische onderzoeken in de buurt van het plangebied. Op minder dan 400 meter afstand van het plangebied zijn bij meerder onderzoeken resten van een Laat Middeleeuwse nederzetting. Deze resten bestonden uit huisplattegronden, palissades en waterputten. Daarnaast zijn er sporen van een Vroeg Middeleeuwse tot Laat Middeleeuwse nederzettingen aangetroffen, ook zijn er bewoningssporen aangetroffen uit de Vroege/ Late IJzertijd. Daarnaast is er vondstmateriaal daterend uit de Midden/Late Bronstijd en Merovingische tijd aangetroffen.

Tijdens het booronderzoek zijn in verschillende boringen houtskoolresten aangetroffen. Deze houtskoolresten zijn aangetroffen in de A-horizont, deze grond is opgeworpen en het houtskool kan van elders afkomstig zijn

2.2 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van het voorgaande onderzoek is er in het PvE een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Datering en Complextype

Vooralsnog wordt rekening gehouden met een brede archeologische verwachting. Dat betekent dat er vindplaatsen aanwezig kunnen zijn uit alle archeologische perioden en in principe een groot aantal archeologische complextypen uit de perioden van de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Hierbij wordt in het bijzonder rekening gehouden met archeologische resten uit de periode Midden-Neolithicum tot de Late Middeleeuwen. Daarbij moet vooral worden uitgegaan van bewoningssporen van huisplaatsen of kleine nederzettingen en in mindere mate ook grafvelden uit de perioden tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er is een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Nieuwe tijd.

Omvang

Deze paragraaf kan op dit moment nog niet concreet ingevuld worden. Vindplaatsen met bewoningssporen van huisplaatsen of nederzettingen kunnen een omvang van circa 2000-1000 m². Deze kunnen zich buiten de begrenzing van het plangebied uitstrekken. In min of meer vergelijkbare mate geldt dit ook voor mogelijk aanwezige grafvelden.

Diepteligging

Archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand. Op basis van het booronderzoek varieert de dikte van de A-horizont tussen de 30 en 150 cm.

Gaafheid en conservering

De gaafheid van de vindplaats kan variëren als gevolg van de wisselende diepten van eventuele bodemverstoringen. In het onderhavige plangebied worden nagenoeg geen verstoringen verwacht en zullen aanwezige vindplaatsen nog gaaf zijn.

In geval van vindplaatsen uit de late prehistorie ligt de archeologische waarde in de mate waarin grondsporen nog grotendeels intact zijn en in het horizontale vlak nog samenhang vertonen. Indien in de resterende B-, BC- of C-horizonten nog sporen leesbaar zijn, mogen dergelijke vindplaatsen nog als 'gaaf' beschouwd worden.

Meestal is alleen in oude, opgevulde laagten en in diepe sporen zoals waterputten vanwege de natte condities sprake van redelijke conservatieomstandigheden. Mogelijk zijn in het onderzoeksgebied nog waterputten of –kuilen aanwezig, al dan niet met houten putconstructies (kistwerk, vlechtwerk of holle boomstammen).

Locatie

Een vindplaats kan zich binnen het gehele plangebied bevinden of zich daar buiten nog uitstrekken.

Uiterlijke kenmerken

Een nederzettingslocatie kenmerkt zich door paalsporen, kuilen, waterputten, muurrestanten, uitbraaksporen en greppels. Artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt) vuursteen, natuursteen, aardewerkfragmenten, baksteen, verbrande leem, baksteen, glas en metaal.

Mogelijke verstoringen

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied grotendeels intact is.

2.3 SELECTIEBESLUIT

Op basis van dit onderzoek heeft het bevoegd gezag besloten dat er een aanvullend onderzoek in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven dient te worden uitgevoerd.

DOEL VAN HET ONDERZOEK

3.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN MOTIVATIE

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel gegevens te verkrijgen om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van de waardering kan de behoudenswaardigheid van de vindplaats binnen het plangebied worden vastgesteld.

3.2 ONDERZOEKSVRAGEN UIT HET PvE

Conform het Programma van Eisen diende de het proefsleuvenonderzoek antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:⁵

⁵ Keurhorst & Oude Rengerink 2021, 9.

Algemeen

1. *Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?*
2. *Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?*
3. *Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*
4. *Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en de gemeente Gemert-Bakel aanscherpen?*
5. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*
6. *In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?*
7. *Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?*
8. *Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?*
9. *Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?*
10. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*
11. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?*
12. *Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?*

Perioden en sites

13. *Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?*
14. *Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*
15. *de ligging (inclusief diepteligging)*
16. *de geologische en/of bodemkundige eenheid*
17. *de omvang (inclusief verticale dimensies)*
18. *het type en de functie van de sites of off-site-patronen*
19. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*
20. *Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?*
21. *de vondst- en spoordichtheid*
22. *de stratigrafie voor zover aanwezig*
23. *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*
24. *wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?*

Landschap en bodem

25. *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*
26. *Waar bevindt zich binnen het plangebied het eerddek? Als een eerddek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?*
27. *Indien er een eerddek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit eerddek aangelegd?*
28. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?*
29. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?*
30. *In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?*

Vraagstelling specialistisch onderzoek

Het specialistisch onderzoek dient zich te richten op het eventuele vervolgonderzoek. Het is hierbij van belang om te weten of de vindplaats geschikt is voor archeobotanisch, archeozoologisch, fysisch-antropologisch, fysisch-geografisch, geofysisch en dateringsonderzoek. De monsters dienen hiervoor gewaardeerd te worden.

Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek dient een aanbeveling te worden gedaan betreffende een archeologisch verantwoorde omgang met het plangebied. Met betrekking tot die omgang zijn er drie opties:

- behoud in situ;
- definitieve opgraving;
- vrijgeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de bevoegde overheid een selectiebesluit te kunnen maken.

HOOFDSTUK 4 METHODEN

4.1 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvE tussen 24 en 26 januari 2022. Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het onderzoeksgebied dertien proefsleuven gegraven. De afmetingen van deze proefsleuven waren volgens het puttenplan 25 meter lang en 4 meter breed. De proefsleuven zijn aangelegd met behulp van een graafmachine met een gladde afwerkbak en conform de KNA-leidraad Veldhandleiding Archeologie en de overige veldwerkspecificaties volgens het vigerende KNA-protocol IVO-P (4003) en de aanvullende eisen van het Programma van Eisen.

De sporen zijn ingemeten met behulp van een GPS in het Rijksdriehoekstelsel (RD). Rondom alle putten is om de drie meter de maaiveldhoogte opgemeten en in elke put is om de drie meter de vlakhoogte ingemeten. Van relevante sporen is een selectie handmatig gecoupeerd en gedocumenteerd. Een selectie van grotere greppels is machinaal gecoupeerd. Tijdens de ontgraving is intensief gebruik gemaakt van de metaaldetector. Aangetroffen vondsten zijn zoveel mogelijk gekoppeld aan sporen of lagen. Tijdens het veldwerk zijn geen sporen of lagen aangetroffen die geschikt waren voor bemonstering.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in totaal 1300 m² aangelegd. Het totale plangebied heeft een oppervlak van 1,6 ha. Hiermee wordt een dekkingsgraad van ca. 8,1 procent behaald.

Ten behoeve van bodemonderzoek zijn in alle putten minimaal twee profielkolommen van één meter opgenomen. De profielkolommen zijn verdiept tot ca. 20 cm in de C-horizont. Deze profielen zijn gedocumenteerd conform de ASB.



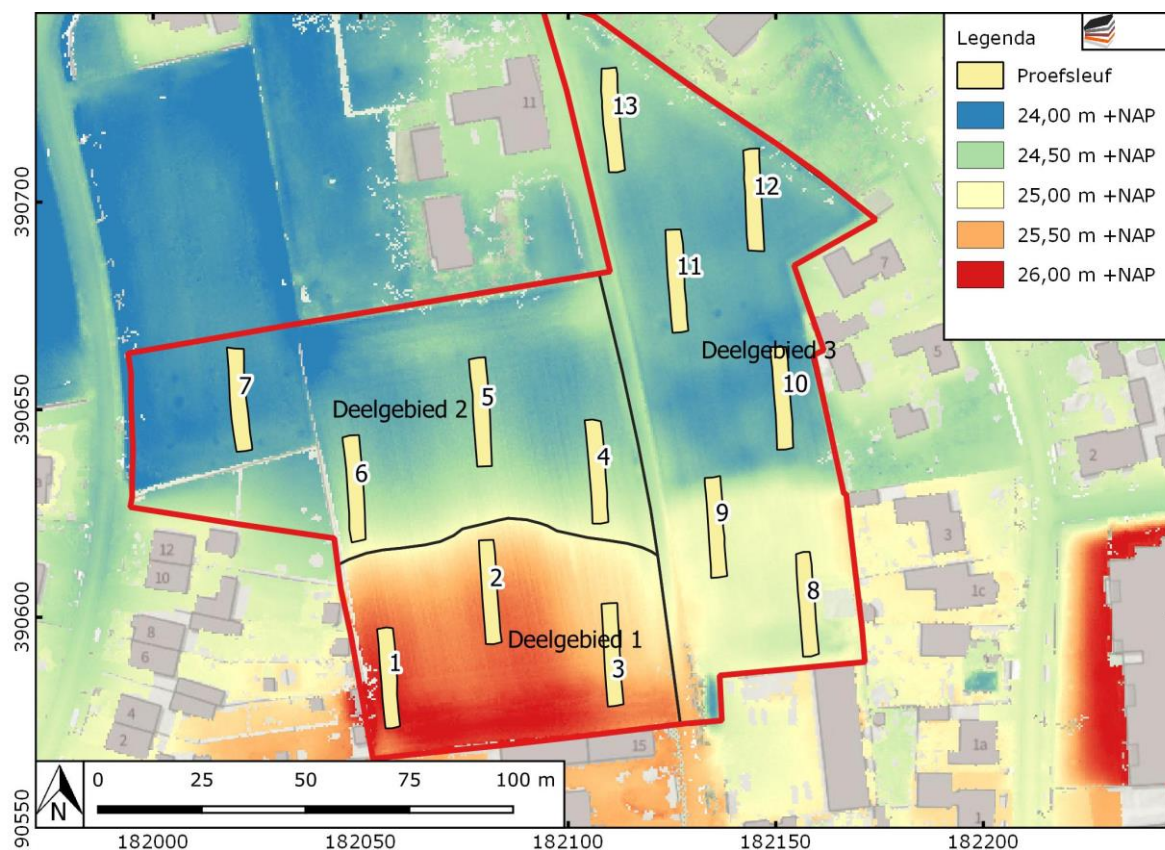
Afbeelding 2. Overzicht van de aangelegde proefsleuven tijdens het onderzoek.

5 LANDSCHAP EN BODEM

5.1 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

Tijdens het veldwerk zijn ten behoeve van bodemonderzoek in iedere proefsleuf minimaal twee profielkolommen van één meter gedocumenteerd. Deze profielen zijn verdiept tot minimaal 20 centimeter in de C-horizont. Vervolgens zijn de profielen gedocumenteerd conform de ASB.

Op basis van de profielen kan de bodemopbouw binnen het plangebied in drie zones worden ingedeeld. Deelgebied 1 bestaat uit het zuidelijke deel van het plangebied, dat beduidend hoger ligt dan de rest van het plangebied (Afbeelding 3). Deze zone bestaat uit proefsleuven 1 tot en met 3. Het tweede deelgebied betreft het noordwestelijke deel van het plangebied, dat is gedocumenteerd met proefsleuven 4 tot en met 7. Het derde deelgebied is het oostelijke deel van het plangebied, dat zich aan de oostzijde van de weg bevindt. Deze zone is gedocumenteerd in proefsleuven 8 tot en met 13.



Afbeelding 3. Hoogte van het maaiveld binnen het plangebied met de verdeling van de deelgebieden.

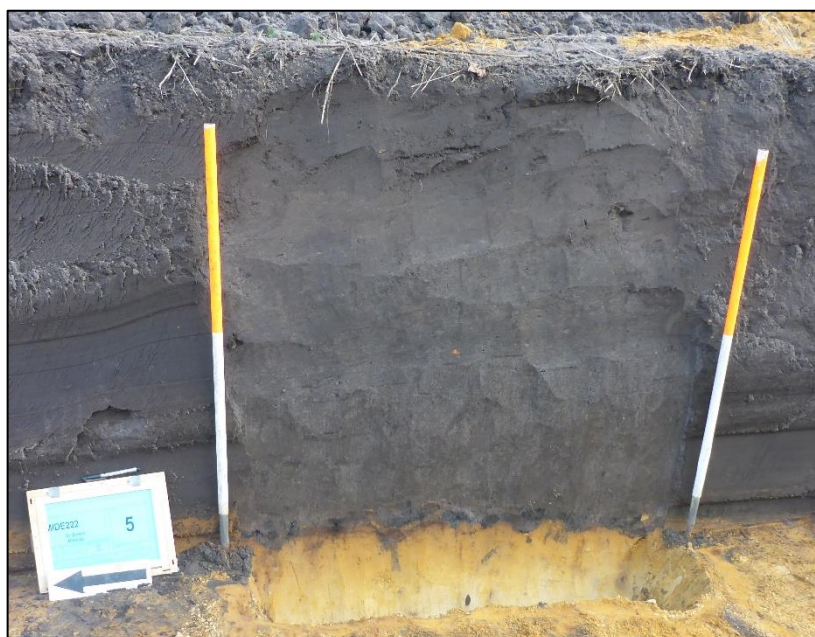
Deelgebied 1

In de zuidelijke deel van het plangebied ligt het maaiveld op ca. 25,6 meter +NAP. Dit is ruim anderhalve meter hoger dan het maaiveld in de rest van het plangebied. Tijdens het bureauonderzoek is deze hoogte als een dekzandkop geïnterpreteerd.⁶

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in deze zone drie proefsleuven aangelegd, waarin zeven profielen zijn gedocumenteerd. In deze profielen is een dik antropogeen dek aangetroffen. Dit dek is onder te verdelen in twee tot drie verschillende pakketten. Het bovenste pakket betreft een recent omgewerkt pakket (s1010), bestaande uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijsbruin zand. Hieronder bevindt zich een pakket matig fijn, zwak siltig, zwak humeus donkerbruin grijs zand (s1020 en s1021), waarin in enkele gevallen wat houtskool en baksteenspikkels zijn aangetroffen. Het bevat zichtbare loodzandkorrels wat er op duidt dat dit een met heideplaggen opgehoogd plaggendek is.

De onderzijde van het antropogene pakket wordt begrensd door een dunne gevlekte menglaag van matig fijn, zwak siltig zand, waarin brokken van de oorspronkelijke A-, E- en B-horizonten herkenbaar zijn. Deze laag is als een ontginningslaag geïnterpreteerd, die is ontstaan bij het in cultuur brengen van dit deel van het plangebied. De totale dikte van het antropogene pakket in deelgebied 1 bedraagt tussen de 75 en 100 centimeter.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig lichtgeelwit zand met lichte ijzerinspoeling. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand, behorend bij het laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. In de meeste gevallen is alleen een C-horizont nog aanwezig, waarbij de bovenliggende horizonten zijn opgenomen in de menglaag en het plaggendek. Slechts in één profiel was nog een intacte B-horizont aanwezig. Dit was in profiel 301. De top van het dekzand bevond zich in deelgebied 1 tussen 24,48 en 23,64 m +NAP.



Afbeelding 4. Profielfoto van profiel 201.

Hoewel het maaiveld ter plaatse van het meest zuidelijke deel van het plangebied aanzienlijk hoger ligt dan in de rest van het plangebied in noordelijke richting (circa 1,5 m), is het verschil in de hoogtes van de top van het dekzand aanzienlijk minder (circa 0,75 m). Er is dus wel een hoogteverschil in het dekzand dat op een iets hoger liggende dekzandrug duidt, maar het hoogteverschil aan het maaiveld is hoofdzakelijk ontstaan door de ophoging met een plaggendek. Er is dan eerder sprake van een licht aflopende helling van een dekzandglooiing ten zuiden van het plangebied naar een lager gebied in noordelijke richting.

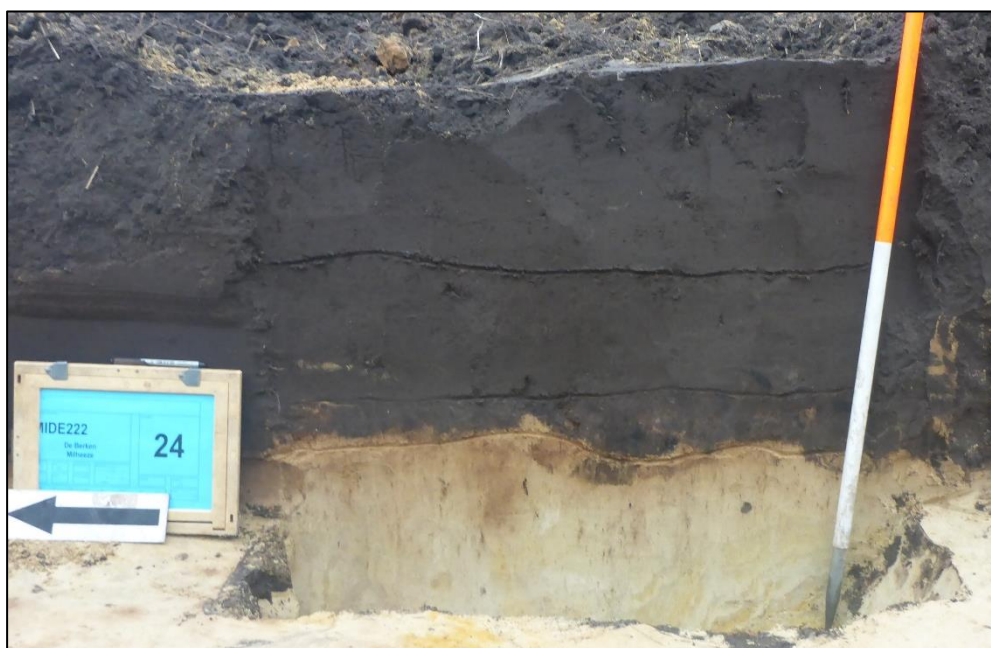
⁶ Wijnen & Theelen 2021, 11.

Deelgebied 2

Het tweede deelgebied betreft de noordwestelijke zijde van het plangebied, het laagste deel van het plangebied, liggend op een hoogte van circa 23,7 m +NAP. In deze zone zijn vier proefsleuven aangelegd, proefsleuven 4 tot en met 7. In deze proefsleuven zijn in totaal 10 profielkolommen gedocumenteerd. Op basis van deze profielen kan worden geconcludeerd dat het antropogene dek in deelgebied 2 dunner is dan in deelgebied 1. Het dek wordt in noordelijke richting dunner. De gemiddelde dikte van het antropogene dek in deelgebied 2 betreft circa 45 tot 55 centimeter en bestaat in deze zone voornamelijk uit twee pakketten. Het bovenste pakket betreft een recent omgewerkt dek, met een dikte van 35-50 centimeter. Dit pakket bestond net als in deelgebied 1 uit matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijsbruin zand. In het geval van proefsleuven 4 tot en met 6 was onder dit recent omgewerkte dek een plaggendek aanwezig, maar dit plaggendek was beduidend dunner dan het plaggendek in deelgebied 1. Het plaggendek bestond uit twee sublagen. De bovenste laag betreft een matig humeuze donkerbruin grijs zandpakket waarin brokken van een A-horizont herkenbaar zijn. Deze werd opgevolgd door een grijs, zwak humeus zandpakket. Aan de onderzijde van het plaggendek was doorgaans geen duidelijke menglaag aanwezig. Alleen in profiel 401 was een menglaag aanwezig, met een dikte van ca. 20 centimeter, waardoor deze ook in het vlak nog zichtbaar was.

Onder dit pakket bevond zich de natuurlijke bodem in de vorm van dekzand, bestaande uit geelwit zand met sporen van ijzerinspoeling. Opvallend is dat beduidend minder ijzerinspoeling aanwezig was, dan in deelgebied 1. Alleen in profiel 403 is een dun restant van een BC-horizont aangetroffen, bestaande uit zwak humeus, zwak ijzerhoudend bruin zand. In alle andere profielen is de natuurlijke bodem tot in de C-horizont opgenomen in het antropogene dek. Vermoedelijk is in dit deelgebied een veel dunnere natuurlijke bodem, in de vorm van een bekeergrond aanwezig geweest en is er sprake geweest van een gebied met natte bodemcondities. De hoogte van de top van het dekzand bevond zich tussen 23,84 en 23,43 m +NAP.

De bodem ter plaatse van proefsleuf 7 wijkt af van de bovengenoemde bodemopbouw. In het profiel van deze proefsleuf is alleen een recent dek van ca. 30 centimeter dik aangetroffen. Op basis van hoogtekaarten kan worden geconcludeerd dat het perceel is geëgaliseerd. Hierbij is de bodem afgetopt, waardoor sporen van bodemvorming vermoedelijk zijn vergraven.



Afbeelding 5. Representatief profiel voor deelgebied 2, profiel 601.

Deelgebied 3

Deelgebied 3 bevindt zich ten oosten van het zandpad De Berken. In deze zone zijn proefsleuven 8 tot en met 13 gegraven, waarbij dertien profielen zijn gedocumenteerd. De profielen in dit deelgebied wijken af van de profielen van deelgebieden 1 en 2 door de dikte en opbouw van het antropogene pakket.

Het antropogene dek in deelgebied 3 wordt in zuidelijke richting dunner. In proefsleuven 8 en 9 was het antropogene dek ca. 70 centimeter dik. Vanaf proefsleuf 10 was het antropogene dek beduidend dunner, slechts 20 centimeter dik. In het deelgebied zijn geen restanten van een plaggendek waargenomen. Het volledige antropogene dek bestaat uit één vrij homogeen pakket van donkergrijsbruin, matig humeus, zwak siltig zand. Dit pakket is geïnterpreteerd als een recent omgewerkt dek. Op basis van de dikte van het antropogene dek in proefsleuven 8 en 9 kan niet worden uitgesloten dat een plaggendek hier oorspronkelijk wel aanwezig was, dat met recente grondbewerking is verstoord, of in recente tijden is opgehoogd. In noordelijke richting is waarschijnlijk geen dik plaggendek aanwezig geweest.

Onder het recent omgewerkte dek was in veel gevallen een menglaag aanwezig. Deze menglaag was anders dan de onderste ontginningsslaag in deelgebied 1. In het geval van deelgebied 3 bestond de menglaag uit een sterk gebioturbeerde, donkergrijs gevlekte zandlaag. Deze menglaag kan daardoor beter als een bioturbatie of '*mollenlaag*' worden beschreven.

Onder de menglaag bevond zich het dekzand, bestaande uit matig fijn, zwak siltig, oranjegeel zand met lichte ijzerinspoeling. In proefsleuven 12 en 13 was in zuidelijke richting meer ijzer aanwezig en had het dekzand een meer oranje kleur. In alle profielen lag het antropogene dek en de mollenlaag direct op de C-horizont. Restanten van andere horizonten zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. De top van het dekzand ligt in het zuidelijke deel tussen 24,00 en 24,10 m +NAP en in het noordelijke deel tussen 23,40 en 23,80 m +NAP.



Afbeelding 6. Profielfoto van profiel 1201.

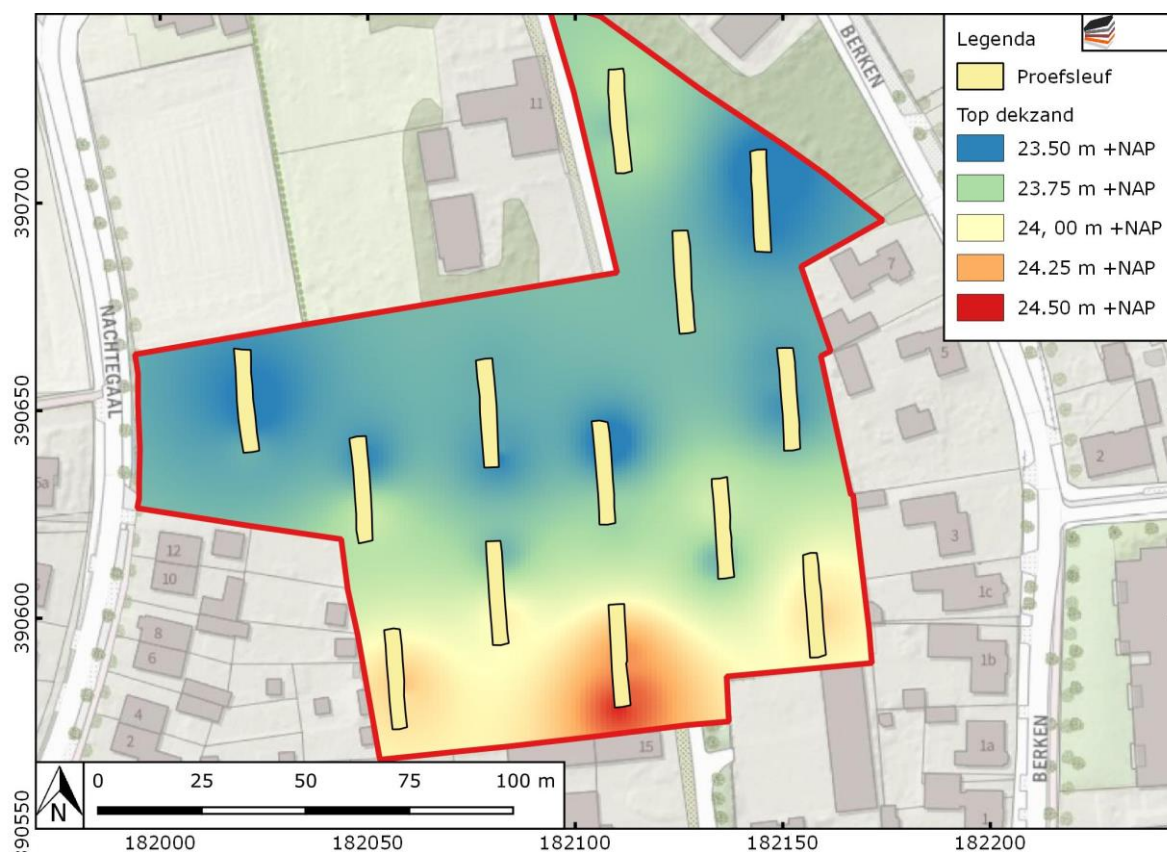
In een aantal gevallen was het natuurlijke dekzand tot diep in de C-horizont verstoord. In proefsleuven 10 en 11 zijn grootschalige verstoringen aangetroffen die tot grote diepte reiken. De verstoringen bestonden uit donkerbruingrijs, matig humeus zwak siltig zand, vergelijkbaar met het cultuurdek. Ook was verstoringen van geel zand aanwezig, waarin humusbrokken aanwezig waren.



Afbeelding 7. Verstoorde bodemprofielen in deelgebied 3, bestaande uit geel zand in profiel 1102 (boven) en donkerbruingrijs zand in profiel 1001 (onder).

Geconcludeerd kan worden dat het plangebied op basis van de bodemopbouw in drie deelgebieden kan worden verdeeld. In het zuidelijk gelegen deelgebied 1 is een dik antropogeen pakket aanwezig, bestaande uit een recent omgewerkt pakket, dat zich bevindt op een plaggendek. Aan de onderzijde van het plaggendek is een dunne laag aanwezig die vermoedelijk is ontstaan met de ontginning van het gebied. In deelgebied 2 is een dunner antropogeen dek aanwezig, bestaande uit één of twee sublagen van een plaggendek onder een recent omgewerkt pakket. Alleen in het uiterste westen van het plangebied is geen plaggendek aanwezig. In deelgebied 3 was een dik recent omgewerkt pakket aanwezig, waardoor de mogelijk aanwezige restanten van een plaggendek in het recente pakket zijn opgenomen.

Op basis van de NAP hoogtes van de top van het dekzand (Afbeelding 8) kan worden geconcludeerd dat in het zuidelijke deelgebied geen dekzandkop aanwezig is. Hoewel de top van het dekzand in dit gebied wel hoger ligt, betreft dit hoogteverschil slechts 40 tot 60 centimeter. Dit kan worden verklaard doordat het plangebied zich aan de noordelijke flank van de dekzandrug of -kop bevindt, waar het westelijke deel van het dorp Milheeze op ligt. Het hoogteverschil dat op het AHN waarneembaar is, wordt grotendeels verklaard doordat op de flank van de dekzandrug een dik plaggendek aanwezig is, wat het hoogteverschil versterkt. Het is niet mogelijk om te bepalen wanneer dit plaggendek is ontstaan, omdat er, afgezien van enkele baksteenspikkels, geen vondsten zijn aangetroffen in het plaggendek.



Afbeelding 8. Geïnterpoleerde hoogte van de top van het dekzand op basis van de gedocumenteerde profielen.

Gezien de scherpe begrenzingsen tussen het cultuurdek en het onderliggende dekzand in het grootste deel van het plangebied bestaat de indruk dat er in het recente verleden (20^e eeuw) een ontzanding heeft plaatsgevonden waarbij na het opzij zetten van een oorspronkelijk aanwezig oude plaggendek of cultuurdek 'schoon' dekzand is afgegraven en waarbij nadien de grond van het plaggendek of cultuurdek is terug gezet en geëgaliseerd. Mochten er eventueel nog nederzettingssporen aanwezig zijn geweest, dan zullen die bij die grondwerkzaamheden nagenoeg geheel zijn verstoord.

6 ARCHEOLOGIE

6.1 SPOREN EN STRUCTUREN

Het leesbare sporenvlak is aangelegd op de top van het intacte dekzand. In het zuidelijke deel van het plangebied was dit op ca. 100 tot 150 cm -mv, op een hoogte van ca. 24,00 – 24,20 m +NAP. In het noordelijke deel van het plangebied is het vlak aangelegd op een diepte van 20 – 50 cm -mv, op ca. 23,40 – 23,60 m +NAP.

In totaal zijn tijdens het onderzoek 63 spoornummers uitgedeeld. Het grootste deel van de sporen betreft paalsporen (17), greppels (14) en kuilen (12). Daarnaast is een grote hoeveelheid recente verstoringen aangetroffen.

De interpretatie is bepaald aan de hand van de vorm van het spoor. Een rond of vierkant spoor met een diameter van minder dan 80 centimeter is als een paalkuil geïnterpreteerd. Ronde en vierkante sporen met een diameter groter dan 80 centimeter is als kuil geïnterpreteerd. Sporen met een onregelmatige vorm, waarvan de aard niet duidelijk is, zijn geïnterpreteerd als kuil. Onderscheid tussen onregelmatige kuilen en recente verstoringen is hoofdzakelijk gemaakt op basis van de vulling, bijmengingen en eventuele vondsten. In het geval dat een kuil mogelijk recent is, is deze als kuil geïnterpreteerd met een voorlopig recente datering. In Tabel 2 zijn deze sporen opgenomen als kuil.

Interpretatie	Aantal
Paalkuil	17
Greppel	14
Recente verstoring	13
Kuil	12
Natuurlijke verstoring	4
Ploegspoor	2
Spitspoor	1
Totaal	63

Tabel 2. Aantal aangetroffen sporen.

De meeste sporen zijn aangetroffen in de westelijke helft van het plangebied (51 sporen). De grootste concentratie aan sporen bevindt zich in proefsleuf 7. Daarnaast zijn in het westelijke deel van het plangebied diverse greppels aangetroffen.

Ontginningssporen

In deelgebieden 1 en 2 zijn diverse sporen aangetroffen die gerelateerd zijn aan de ontginning van het plangebied. Hieronder behoren onder andere 8 greppels. Ondanks het geschakelde patroon van de proefsleuven is het niet mogelijk om de loop van de greppels buiten de proefsleuven te reconstrueren. Het is daarmee waarschijnlijk dat de greppels niet volledig recht lopen.

De meeste greppels in deelgebieden 1 en 2 hebben een oost-west oriëntatie. De vulling van deze greppels bestaat uit donkergrijs, grijsbruin gevlekt, matig fijn, zwak humeus zand waarin brokken A-, E- en B-horizont herkenbaar zijn. De vulling is daarmee vergelijkbaar met de ontginningslaag die aan de onderzijde van het cultuurdek van deelgebied 1 is aangetroffen. De breedte van de greppels varieert sterk. De smalste greppels was 85 centimeter breed en de breedste greppel had een breedte van meer dan 6 meter. De brokken A-, E-, en B-horizont doen vermoeden dat de greppels zijn gegraven voor het verbeteren van de bodem tijdens de ontginning van het plangebied.



Afbeelding 9. De greppel in profiel 102, spoor 2.

Naast greppels zijn in putten 4 en 5 ploegsporen aangetroffen. Deze sporen hadden een breedte van ca. 50 centimeter. In proefsleuf 4 waren de ploegsporen noord-zuid georiënteerd en in proefsleuf 5 waren ze noordoost-zuidwest georiënteerd. De ploegsporen bevonden zich tot ca. 33 centimeter onder het plaggendek. De vulling van de sporen bestond uit brokken van de oorspronkelijk A- en E- horizont. De sporen werden afgedekt door het plaggendek en kunnen daardoor gedateerd worden uit de fase voorafgaand aan de vorming van het plaggendek.

In het vlak van een aantal putten werden kleine sikkelvormige sporen aangetroffen in de C-horizont. De vulling van deze spoortjes bestond uit brokken humus en brokken met loodzand, die als oorspronkelijke A- en E-horizonten zijn geïnterpreteerd. Deze sporen zijn als spitsporen geïnterpreteerd en onder spoornummer 4 gedocumenteerd. De sporen bevonden zich voornamelijk in de proefsleuven aan de zuidzijde van het plangebied, proefsleuven 1 en 3.



Afbeelding 10. De spitsporen die in proefsleuf 3 zijn aangetroffen.

Tot slot is in proefsleuf 6 één paalspoor aangetroffen die als spoor 17 is gedocumenteerd. Dit paalspoor is ovaal van vorm en de diepte was meer dan 25 centimeter. De vulling bestond uit lichtbruingeel zand en was daardoor moeilijk te onderscheiden van de oorspronkelijke C-horizont. De top van het spoor bestond daarentegen uit zwak humeus, donkerbruin zand. De vulling komt niet overeen met de vulling van het recent omgewerkte dek. Dit doet vermoeden dat het een ouder spoor betreft.

Spoorconcentratie

De grootste concentratie van sporen bevindt zich in proefsleuf 7. In deze proefsleuf zijn paalkuilen, kuilen en een greppel aangetroffen. De paalsporen bestaan uit donkerbruin, lichtbruin gevlekt, matig fijn zand met humusbrokken. De begrenzing van de sporen is relatief scherp. De vorm van de paalkuilen varieerde. Zowel ronde als vierkante paalsporen zijn aangetroffen. De diepte van de paalkuilen varieerde tussen 10 en 40 centimeter onder het vlakniveau. Het is echter niet mogelijk om een structuur te herkennen in de gedocumenteerde paalsporen.

Naast de paalsporen zijn diverse kuilen aangetroffen. De vorm van de kuilen varieerde, waarbij zowel ovale als onregelmatige kuilen zijn gedocumenteerd. De vulling van de kuilen was vergelijkbaar met de vulling van de paalkuilen. De diepte van de kuilen varieerde tussen de 26 en 60 centimeter onder het vlakniveau.



Afbeelding 11. Foto van spoor 33. De sporen worden afgedekt door het recente dek.

Tot slot is in proefsleuf 7 een greppel (s45) aangetroffen. Deze oriëntatie van de greppel is noordnoordwest – zuidzuidoost en bevond zich aan de westelijke zijde van de proefsleuf. Het profiel van de greppel is gedocumenteerd in profiel 701. In de greppel zijn vier vullingen herkend. De bovenste twee lagen betreffen dempingspakketten uit twee verschillende fasen. De demping van de jongste fase is gedocumenteerd met vulling 1. Deze demping bestaat uit grijsgeel, matig fijn zand met iets grind en humusbrokken. De vulling is komvormig en doorsnijdt de oudere greppelfase. De demping van de eerste fase bestaat uit een vergelijkbare vulling als de andere sporen die in proefsleuf 7 zijn aangetroffen. Onderaan deze vulling bevindt zich een bezinksellaag van 8 centimeter, bestaande uit sterk venig, zwart zand.



Afbeelding 12. Doorsnede door de greppel uit proefsleuf 7, s45.

Tevens zijn in het vlak een aantal grote verstoringen aangetroffen. Deze bevonden zich aan de noordzijde van de proefsleuf. Deze recente verstoringen bestonden uit donkergrijs matig humeus zand, vergelijkbaar met het recent omgewerkte dek.

Vondstmateriaal uit de sporen van proefsleuf 7 was zeer schaars. Slechts één fragment roodbakkend aardewerk is aangetroffen in spoor 31. Het is daardoor moeilijk om de sporen nauwkeurig te dateren. Op basis van deze enkele scherf kunnen de sporen in de 17^e tot begin 19^e eeuw dateren. De greppel is op historisch kaartmateriaal niet weergegeven.

Op basis van het PvE was het mogelijk om de proefsleuf uit te breiden om de vindplaats beter te kunnen waarderen. In het veld is besloten om dit niet te doen. Hiervoor is gekozen vanwege de grote hoeveelheid verstoringen die zich in deze sporenconcentratie bevindt. Hierdoor was al voldoende informatie verkregen over de fysieke kwaliteit van de vindplaats, om deze te waarderen.

Recentere sporen

In het oostelijke deel van het plangebied zijn voornamelijk recente verstoringen aangetroffen. In proefsleuf 8 is een brede greppelvormige verstoring aangetroffen die om administratieve redenen is gedocumenteerd als spoornummer 47. Dit spoor bevatte bijmengingen van polystyreen, een plastic speelgoed soldaatje en een kruiwagenwiel. Andere sporen in proefsleuf 8 hadden een vergelijkbare vulling als spoor 47 en zijn op basis van de vulling ook als recente verstoringen gedocumenteerd. Deze sporen hebben een overkoepelend spoornummer, spoornummer 48 gekregen. Ook in proefsleuf 10 zijn sporen met een vergelijkbare vulling als recente verstoringen geïnterpreteerd. Uit één van deze sporen kwam een fragment industrieel wit aardewerk, dat gedateerd kan worden vanaf de 20^e eeuw. Op basis van de vulling is ook dit spoor als recente verstoring geïnterpreteerd.

Proefsleuf 11 bleek grootschalig verstoord te zijn. In een groot deel van de proefsleuf is geel zand aangetroffen waarin humusbrokken aanwezig waren. Op basis van de profielen in de proefsleuf bleek dat in het gele zand ook geen gelaagdheid meer zichtbaar was, waar dat in de C-horizont wel het geval is. Ook bij het verdiepen van een profiel is de onderkant van deze verstoring niet bereikt. Daaruit kan worden geconcludeerd dat bodem in proefsleuf 11 grootschalig tot grote diepte is verstoord.

In proefsleuven 9, 12 en 13 zijn grondsporen aangetroffen waarvan de vulling afwijkt van de recente verstoringen die in proefsleuven 8 en 10 zijn aangetroffen. Op basis van deze vulling zijn deze sporen als oudere grondsporen geïnterpreteerd. In proefsleuf 9 zijn twee greppels aangetroffen met een oost-west oriëntatie. Deze greppels zijn gedocumenteerd onder spoornummers 53 en 57. De greppels hebben een vulling van donkergrijs, lichtbruin gevlekt, matig fijn, zwak humeus zand. Spoor 53 is wat lichter van kleur en bevatte brokken B-horizont. Greppel s57 lijkt op basis van de donkergrijze vulling jonger te zijn dan s53, maar ouder dan het recent omgewerkte dek. Ook in proefsleuf 13 zijn twee greppels gevonden, die zijn gedocumenteerd met spoornummers 61 en 62. Beide greppels hebben een vulling bestaande uit donkergrijsbruin zand met humusbrokken. De doorsneden van beide zijn gedocumenteerd in de profielwanden. Op basis van deze profielen kan worden geconcludeerd dat beide greppels worden afgedekt door het recent omgewerkte dek en de sporen dus enige ouderdom hebben.

In proefsleuf 12 zijn twee kuilen aangetroffen met een vulling van donkerbruin, lichtbruin gevlekt zand. De kuilen zijn ovaal van vorm en hadden een diepte van ca. 30 centimeter. De sporen hebben een andere vulling dan het recent omgewerkte dek en zijn daarom vermoedelijk ouder. In de sporen is echter geen vondstmateriaal aangetroffen dat de sporen kan dateren.

6.2 VONDSTEN

Tijdens het onderzoek zijn in totaal zes vondsten aangetroffen, geregistreerd in 6 vondstnummers. Drie metaalvondsten zijn gedaan met behulp van de metaaldetector. Twee van deze vondsten zijn afkomstig uit de stort, en het andere exemplaar is gevonden in een recente verstoring. Naast het metaal zijn drie fragmenten gebruiks aardewerk aangetroffen. Twee van deze fragmenten zijn gevonden in recente verstoringen (vondstnummers 4 en 6) en één fragment is aangetroffen in een paalkuil (s31).

6.2.1 KERAMIEK

In totaal zijn drie fragmenten van gebruiks aardewerk aangetroffen, afkomstig van drie exemplaren. Eén wand- en een bodemfragment zijn gemaakt in roodbakkend aardewerk. Het derde fragment is een bodem van industrieel wit aardewerk.

Het roodbakkende bodemfragment is aangetroffen in een recente verstoring, die als spoor 63 is gedocumenteerd. Dit fragment heeft een geelrood baksel en is gemagerd met fijn zand. Inwendig is slib aanwezig onder dun koperoxide loodglazuur en uitwendig is spaarzaam glazuur aangebracht. Aan de onderzijde is een kleine standring zichtbaar. Het is echter niet mogelijk de vorm nader te determineren.

Het wandfragment komt uit spoor 31. Het baksel van dit exemplaar is vergelijkbaar met het bodemfragment, maar bij het wandfragment is slechts uitwendig een dun loodglazuur aangebracht. Op basis van het gelige baksel is het waarschijnlijk dat deze in Deurne zijn gefabriceerd en dateren in de 17^e tot vroege 19^e eeuw.⁷

Het bodemfragment is aangetroffen in een recente verstoring die is gedocumenteerd als spoor 49. De bodem bevat een hoge standring, en op de bodem was een stempel aanwezig. De stempel was afkomstig van Société ceramique. Deze fabriek produceerde in de 19^e en 20^e eeuw in Maastricht aardewerk en is in 1957 samen met Regout gefuseerd in het huidige Sfinx. Op basis van de stempel kan de productie worden gedateerd tussen 1900 en 1957.⁸

6.2.2 METAAL

De drie metaalvondsten betreffen alle drie vergelijkbare munten. Het gaat om drie munten van één cent, uit het begin van de 20^e eeuw. In twee gevallen was het precieze jaartal nog af te lezen, waaruit kon worden geconcludeerd dat de munten in 1901 en 1902 zijn geslagen. Het muntmeesterteken op alle drie de munten betreft een hellebaard en op de muntzijde was zichtbaar dat het om één cent gaat. Deze munten zijn geproduceerd tijdens de regeerperiode van Wilhelmina. Twee munten zijn aangetroffen in de stort van proefsleuf 2 en proefsleuf 3 en het derde exemplaar komt uit een recente verstoring die is gedocumenteerd onder spoornummer 999.

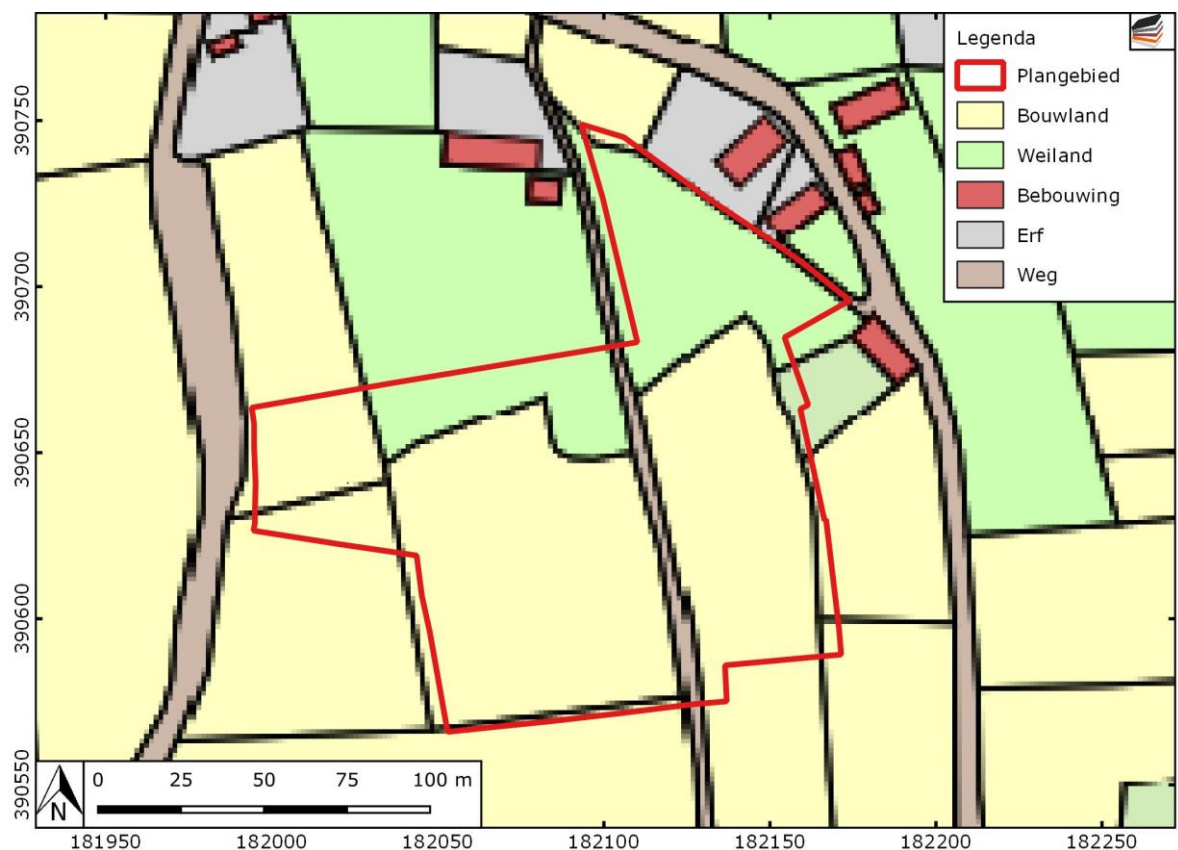
⁷ Arts & Vissers 1996, 53-54.

⁸ Polling 2006, 98-99.

6.3 SYNTHESE

Op basis van de gedocumenteerde profielen in de proefsleuven kan het plangebied in drie deelgebieden worden opgedeeld. Het eerste deelgebied, in het zuiden van het plangebied, bevindt zich op de flank van de dekzandrug waar Milheeze zich op bevindt. Hierdoor ligt het plangebied enigszins hoger dan de rest van het plangebied. Dit hoogteverschil is versterkt doordat in dit deelgebied een dik antropogeen dek, bestaande uit een recent omgewerkt pakket en een plaggendeek, aanwezig is. Onder dit plaggendeek is een ontginningslaag herkend, die dateert uit de periode dat het plangebied in cultuur is gebracht. Deelgebied twee bevindt zich in het lager gelegen deel van het plangebied. Hier is nog wel een plaggendeek aanwezig, maar deze is aanzienlijk minder dik dan in het hoger gelegen zuidelijke deelgebied. Een ontginningslaag is in deelgebied 2 niet waargenomen. De bodem in deelgebied drie is tot op de C-horizont verstoord. Een plaggendeek is in de profielen in dit deelgebied niet waargenomen. De bodem bestaat hier uit een recent omgewerkt pakket, met daaronder een dunne bioturbatielaag. Hieronder bevindt zich de C-horizont.

De dikte van het plaggendeek kan worden verklaard door het historische gebruik van een deel van het plangebied als bouwland. Een groot deel van het plangebied is in de eerste helft van de 19^e eeuw in gebruik als bouwland, terwijl het lager gelegen noordelijke deel van het plangebied als weiland in gebruik is. Aan de flanken van de akkers is het plaggendeek dunner dan hoog op de akkers.



Afbeelding 13. Uitsnede van de kadastrale minuut van ca. 1832. Bron: Hissgis

De oudste sporen binnen het plangebied dateren vermoedelijk uit de periode dat het plangebied in cultuur is gebracht. Sporen hiervan bestaan uit diverse spitsporen, ploegsporen en greppels. De loop van de greppels kon niet worden gereconstrueerd, omdat de greppels niet rechtdoor lopen, waardoor niet met zekerheid vast te stellen is hoeveel greppels er precies door het plangebied lopen. Het is niet mogelijk om de ontginningsfase te dateren, omdat er geen vondstmateriaal is aangetroffen in deze sporen of lagen. Mogelijk kunnen de ontginningsporen worden gerelateerd aan het historische erf Aan de Berken, waarvan de voorloper van het huidige erf vermoedelijk ten zuiden van het plangebied heeft gestaan. Dit erf dateert uit 1481.⁹ Het is waarschijnlijk dat het plangebied vlak voor deze periode in cultuur is gebracht.

Uit een latere fase zijn in proefsleuf 7 een groot aantal sporen aangetroffen. Deze sporen bestaan uit paalsporen, kuilen en een greppel. In één van de paalsporen is een fragment van roodbakkerd aardewerk aangetroffen dat vermoedelijk is geproduceerd in Deurne. Dit fragment kan tussen de 17^e en de vroege 19^e eeuw worden gedateerd. Op basis van de aangetroffen paalsporen kan echter geen structuur worden gereconstrueerd. De aard van de paalkuilen en de kuilen is daardoor onbekend.

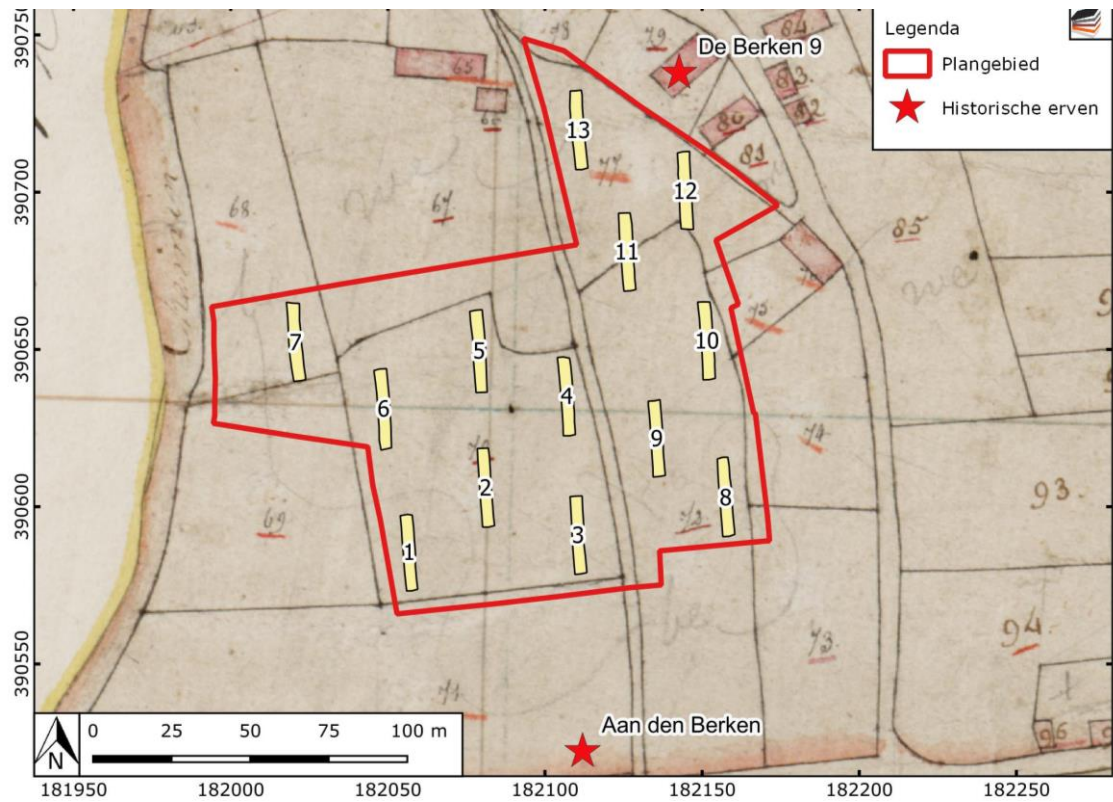
Voor zover bekend heeft rond de locatie van proefsleuf 7 geen historisch erf gestaan, afgezien van het erf de Berken 11. Dit erf bevond zich op ca. 80 meter ten noorden van de aangetroffen sporen. Het is daarom onwaarschijnlijk dat de sporen onderdeel uitmaken van een bijgebouw behorend tot dit erf. De voorloper van dit historische erf, Aan den Berken, heeft vermoedelijk ten zuiden van het onderzoeksgebied gelegen, op meer dan 130 meter afstand van de sporenconcentratie (Afbeelding 14). Ook is op historische kaarten is geen bebouwing weergegeven in de directe omgeving van proefsleuf 7. Pas vanaf de bouw van de huidige bebouwing nabij het plangebied in 1947¹⁰ bevindt zich bebouwing in de directe omgeving van proefsleuf 7. Op historische kaarten vanaf deze periode zijn echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bijgebouwen binnen het plangebied. Daaruit kan geconcludeerd worden dat de paalsporen dateren van voor de historische kaarten vanaf 1832.

De sporenconcentratie is als niet behoudenswaardige vindplaats gewaardeerd. De waardering is gebaseerd op de gaafheid van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats. Vanwege de grote mate van verstoringen binnen de vindplaats is de fysieke kwaliteit van de vindplaats als laag gewaardeerd, waardoor de vindplaats niet behoudenswaardig is.

Het cultuurdek in het hogere deel van het plangebied in de zuidwesthoek wijkt duidelijk af van het cultuurdek in het overige gebied. Het cultuurdek in de zuidwesthoek is goed aan te duiden als een plaggendek van heideplaggen terwijl in het overige gebied er een zeer homogeen dek aanwezig is dat duidelijk een andere genese heeft en waarschijnlijk als een omgewerkt en goed gemengd vrij recent cultuurdek gezien kan worden. Op basis van de bodemprofielen in het grootste deel van het plangebied bestaat de indruk dat er in een recenter verleden ontzandingen zijn geweest. Hierbij moet het oorspronkelijke plaggen- of cultuurdek eerst opzij zijn gezet waarna schoon zand is afgegraven en nadien de grond van het plaggen- of cultuurdek is teruggezet en geëgaliseerd is. Voor zover die eventueel aanwezig zijn geweest, zullen archeologische sporen sterk zijn verstoord en verdwenen, afgezien van de merendeels aangetroffen sporen van kuilen en palen waarvan een datering in de nieuwe tijd waarschijnlijk lijkt.

⁹ Timmers 2021, 3.

¹⁰ www.BAGviewer.kadaster.nl



Afbeelding 14. De vermoedelijke ligging van het historische erf Aan den Berken en de locatie van het erf De Berken 9.

HOOFDSTUK 7 ONDERZOEKSVRAGEN EN CONCLUSIE

1. *Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?*

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 63 sporen gedocumenteerd. Tevens zijn in totaal zes vondsten aangetroffen, waarvan vijf vondsten afkomstig zijn uit de stort of een recente verstoring. Slechts één vondst is afkomstig uit een spoor.

2. *Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?*

In het westelijke deel van het plangebied zijn sporen aangetroffen die dateren van de periode dat het plangebied in cultuur is gebracht. Deze sporen bestaan uit greppels, spitsporen en ploegsporen, die worden afgedekt door het plaggendek. Het is niet mogelijk de ouderdom van deze sporen te bepalen, omdat er geen vondstmateriaal in deze sporen is aangetroffen. In proefsleuf 7 is een concentratie aan paalsporen en kuilen aangetroffen, naast een greppel. De precieze aard van deze sporen is onduidelijk en er kan geen structuur worden gereconstrueerd op basis van de aangetroffen sporen. In één van de paalkuilen is een fragment roodbakkerd aardewerk aangetroffen. Op basis van dit fragment kunnen de sporen tussen de 17^e en 19^e eeuw worden gedateerd. Aangezien er geen sporen van bebouwing in de directe omgeving van deze proefsleuf is weergegeven op historisch kaartmateriaal, is het waarschijnlijk dat de sporen dateren voor 1832.

3. *Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*

Voor zover bekend dateert het historische erf De Berken uit de late 15^e eeuw. Dit betekent dat de omgeving van dit erf, waaronder ook het plangebied, voor deze tijd in cultuur moet zijn gebracht. Het is goed denkbaar dat de ontginningssporen die zijn aangetroffen in het westelijke deel van het plangebied, gerelateerd zijn aan de agrarische werkzaamheden van dit historische erf. Voor de sporenconcentratie in proefsleuf 7 kan niet worden bepaald wat de relatie is met dit erf, of andere historische erven in de omgeving.

4. *Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en de gemeente Gemert-Bakel aanscherpen?*

Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan worden vastgesteld dat er bewoningsresten aanwezig zijn in het uiterste noordwestelijke deel van het plangebied. De aard en ouderdom van deze resten is echter niet bekend.

5. *Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?*

In de delen van het plangebied waar een plaggendek aanwezig is, zijn de sporen door dit plaggendek beschermd tegen recente bodemingrepen. Op deze locaties zijn de sporen grotendeels intact en zijn weinig verstoringen aangetroffen. Ter plaatse van proefsleuf 7 en de oostzijde van het plangebied zijn diverse recente verstoringen aanwezig. De sporen in proefsleuf 7 zijn afgetopt door recente bodembewerkingen en in de oostzijde van het plangebied zijn mogelijk aanwezige sporen grotendeels verstoord door recente bodembewerkingen, die tot diep in de C-horizont reikten.

6. *In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?*

In deelgebieden 1 en 2 is de toplaag van de bodem recent verstoord. Gezien het geringe antropogene dek ter plaatse van proefsleuf 7 betekent dit echter dat alle sporen zijn afgetopt. Tevens zijn aan de noordzijde van proefsleuf 7 een aantal recente verstoringen aangetroffen. De bodem aan de oostzijde van het plangebied is echter op grote schaal tot in de C-horizont verstoord. Hierbij is een vermoedelijk aanwezig plaggendek aan de zuidoostkant volledig omgewerkt. In proefsleuven 8 en 10 zijn diverse grote verstoringen in het opgravingsvlak waargenomen en het vlak van proefsleuf 11 is tot grote diepte verstoord. Het is zeer waarschijnlijk dat er in een recent verleden in het grootste deel van het plangebied ontzandingen hebben plaatsgevonden.

7. *Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?*

Tijdens het onderzoek is in proefsleuf 7 een concentratie paalsporen en kuilen aangetroffen. Deze locatie wordt daarom als een vindplaats beschouwd. Op basis van de fysieke kwaliteit scoort de vindplaats laag en ook op inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats niet behoudenswaardig. In het overige deel van het plangebied zijn diverse ontginningssporen aangetroffen. Deze sporen zijn te verwachten in een agrarisch complex en het voert te ver om het geheel van een aantal greppels, spitsporen en wat ploegsporen als een vindplaats te beschouwen.

8. *Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?*

De aard van de vindplaats is onduidelijk. Vermoedelijk betreft het sporen van agrarische activiteiten uit de 17^e tot 19^e eeuw. Het is bekend dat dit gebied al vanaf de late 15^e eeuw onderdeel is van een agrarisch complex rondom een historisch erf. De sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen bevatten daarom geen extra informatiewaarde.

9. *Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?*

De resultaten bevestigen dat onder historische bouwlanden ook ontginningssporen te verwachten zijn uit de periode dat deze bouwlanden in cultuur zijn gebracht. Doordat bouwlanden op dekzandruggen vaak lang als bouwland zijn gebruikt bevinden zich hier plaggendekken, die deze ontginningssporen beschermen tegen recente bodemingrepen. Ook op andere terreinen aan de flank van een dekzandrug, dat langdurig als bouwland in gebruik is geweest, kunnen deze sporen worden verwacht.

10. *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?*

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan worden geconcludeerd dat alleen in het uiterste westelijke deel van het plangebied een vindplaats aanwezig is. Deze vindplaats is echter van matige fysieke kwaliteit en levert naar verwachting geen nieuwe informatie op. De vindplaats is dan ook als niet behoudenswaardig gewaardeerd. Vervolgonderzoek wordt daarom niet geadviseerd.

11. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?*

Bij toekomstige graafwerkzaamheden binnen het plangebied hoeft geen rekening te worden gehouden met de reeds bekende archeologische resten. Mochten tijdens graafwerkzaamheden nieuwe archeologische resten worden aangetroffen, waarvan het belang als hoog kan worden ingeschat, dan geldt een meldingsplicht bij de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

12. *Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?*

Tijdens het onderzoek zijn wel archeologische resten aangetroffen. Deze vraag hoeft daarom niet beantwoord te worden.

Perioden en sites

13. *Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?*

In deelgebieden 1 en 2 zijn sporen aangetroffen die behoren tot de ontginning van het plangebied in de Middeleeuwen. Tevens is in proefsleuf 7 een concentratie sporen aangetroffen, dat als vindplaats is gedefinieerd.

14. *Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:*

a. *de ligging (inclusief diepteligging)*

De ontginningssporen bevinden zich in deelgebieden 1 en 2 van het plangebied, zoals gedefinieerd in Afbeelding 3. De sporen worden afgedekt door een dik plaggendek dat in noordelijke richting dunner wordt. Het diepste punt bevindt zich op ca. 1,25 meter -mv. De sporenconcentratie bevindt zich in het uiterste noordwesten van het plangebied, rondom proefsleuf 7. De sporen worden afgedekt door een recent omgewerkt pakket van ca. 30 centimeter.

b. *de geologische en/of bodemkundige eenheid*

In deelgebied 1 bestaat de bodem uit een plaggendek met een dikte van meer dan 120 centimeter. Hierdoor is sprake van een hoge enkeerdgrond. Dit plaggendek versterkt het natuurlijke reliëf dat aanwezig is binnen het plangebied. Het plangebied bevindt zich op de flank van de dekzandrug, waarop Milheeze ligt.

Op basis van de geomorfologische kaart bevindt de sporenconcentratie zich op een zone met dekzandwelvingen. Op basis van de profielen van proefsleuf 7 is geen podzol meer aangetroffen. Vermoedelijk is in dit laagste deel van het plangebied van nature een beekeerdgrond aanwezig geweest. Op basis van het AHN kan worden vastgesteld dat het perceel is geëgaliseerd. Vermoedelijk zijn alle sporen van bodemvorming hierdoor vergraven. De oorspronkelijke bodemkundige eenheid kan daardoor niet meer worden vastgesteld.

c. *de omvang (inclusief verticale dimensies)*

De ontginningssporen zijn alleen in deelgebieden 1 en 2 aangetroffen. Dit kan worden verklaard door de grootschalige bodemverstoringen in de andere zones van het plangebied. Het is goed mogelijk dat dergelijke sporen in het gehele plangebied aanwezig waren, maar deze door recentere bodembewerking zijn verstoord.

De begrenzing van het sporencluster is niet aangetroffen. Slechts in één proefsleuf zijn sporen aangetroffen. Het is goed denkbaar dat de vindplaats kan worden begrensd door de huidige perceelsgrens ten oosten van de vindplaats.

d. *het type en de functie van de sites of off-site-patronen*

De grondsporen in deelgebieden 1 en 2 bestaan hoofdzakelijk uit greppels en spitsporen. Deze kunnen in verband worden gebracht met de ontginning van het plangebied in de Late-Middeleeuwen.

De sporenconcentratie bestaat uit enkele "losse" sporen, waardoor niet kan worden vastgesteld wat de concrete aard van de sporen is. Vermoedelijke betreft het sporen van agrarische activiteiten.

e. *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*

De ontginningssporen bestaan uit greppels, spitsporen en ploegsporen. In deze sporen zijn geen vondsten aangetroffen.

Het grootste deel van de sporen in het sporencluster betreft paalsporen. Daarnaast zijn een aantal kuilen en een greppel aangetroffen. De sporen waren zeer vondstarm. Slechts in één paalkuil is een fragment roodbakkend aardewerk aangetroffen.

f. *Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?*

De cultuurlaag in deelgebied 1 kan niet worden gedateerd, omdat in de cultuurlaag geen vondsten zijn aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat de ontginningssporen zijn ontstaan bij de ontginning door het historische erf Aan den Berken, in de Late-Middeleeuwen. Het cultuurdek bevindt zich boven deze ontginningssporen en is waarschijnlijk jonger dan de ontginningssporen.

Op de locatie van het sporencluster is geen cultuurdek aangetroffen. Deze is vermoedelijk vergraven bij het egaliseren van het westelijke perceel.

g. *de vondst- en spoordichtheid*

De vondstdichtheid van beide vindplaatsen is zeer laag. In de ontginningssporen zijn geen vondsten aangetroffen en in slechts één spoor van het sporencluster is een vondst geborgen. De spoordichtheid van de ontginningssporen is laag. De spoordichtheid van het sporencluster daarentegen is hoog. In de proefsleuf van 100 m² zijn, exclusief de recente verstoringen, 25 sporen aangetroffen.

h. *de stratigrafie voor zover aanwezig*

De stratigrafie van deelgebied 1 is grotendeels intact. Onder een recent geroerd dek van 30 tot 85 centimeter bevindt zich een plaggende dek met een dikte van 40 tot 90 centimeter. Onder het plaggende zijn in sommige gevallen ontginningssporen zichtbaar, bestaande uit een spitlaag of een greppel. In deze ontginningssporen zijn restanten van de oorspronkelijke podzolbodem zichtbaar. Onder de ontginningssporen bevindt zich de C-horizont van matig fijn dekzand.

Ter plaatse van het sporencluster is de oorspronkelijk stratigrafie verstoord. De bovenste 30 centimeter bestaat uit een recent geroerd dek. Direct hieronder bevindt zich de top van het dekzand, met daarin de sporen. Het is waarschijnlijk dat dit deel van het plangebied is afgegraven, waarbij de oorspronkelijke horizonten zijn vergraven.

i. *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*

De ontginningssporen kunnen niet worden gedateerd op basis van vondsten, omdat er geen vondsten zijn aangetroffen in deze sporen. Wel is vastgesteld dat het historische erf Aan den Berken dateert uit de 14^e of 15^e eeuw. Het is waarschijnlijk dat de ontginningssporen verband houden met de ontginning van het land behorend bij het historische erf. In dat geval dateren de ontginningssporen uit de Late-Middeleeuwen. De ouderdom van de sporen in het sporencluster is bepaald op basis van één scherf. Dit betreft een fragment van roodbakkend aardewerk dat gedateerd kan worden tussen de 17^e en 19^e eeuw.

j. *wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?*

De ontginningssporen zijn ontstaan door het ontginnen van het plangebied en het ontstaan van het gebruik als bouwland. Het plangebied is tot voor kort nog in gebruik geweest als bouwland. In essentie is de vindplaats dus niet in onbruik geraakt, maar wordt nog steeds gebruikt.

Op de kadastrale minuut van 1832 staat ter plaatse van het sporencluster geen gebouw aangegeven. Tevens is er geen bewoning zichtbaar in de directe omgeving. Waarschijnlijk is de vindplaats voor deze periode in onbruik geraakt.

Landschap en bodem

15. *Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?*

De bodemopbouw in het plangebied is in drie delen te verdelen. In het zuidwesten van het plangebied bestaat de bodem uit een recent dek met daaronder een dik plaggendek. Aan de onderzijde van het plaggendek is een ontginningslaag gedocumenteerd, bestaande uit brokken A- en E-horizonten. Dit totale antropogene dek had een dikte van meer dan één meter.

In noordelijke richting van het plangebied was het antropogene dek veel dunner. Hier was onder een recente bouwvooreen dun cultuurdek waargenomen, dat in sommige putten in twee sublagen kan worden onderverdeeld. Dit cultuurdek lag direct op de C-horizont van dekzand. Opvallend is dat in proefsleuf 7 geen plaggendek is aangetroffen, maar het recent omgewerkte dek direct op het dekzand ligt. Waarschijnlijk is dit perceel geegaliseerd, waarbij het plaggendek is verdwenen.

In het oostelijke deel van het plangebied, ten oosten van de zandweg, bestaat het antropogene dek alleen uit een recent omgewerkt dek. De dikte varieerde, van ca. 1 meter in het zuiden tot 30 centimeter in het noorden van het plangebied. Een plaggendek is hierbij in dit recente dek opgenomen, zeer waarschijnlijk na een ontzanding. Onder dit recente dek was een bioturbatielaag, een zogenoemde 'mollenlaag' zichtbaar.

Onder het antropogene dek bevond zich in alle gevallen zwak siltig, matig fijn dekzand. In vrijwel alle gevallen bevond het antropogene dek zich direct op de C-horizont. Slechts in twee proefsleuven zijn restanten van een B- of BC-horizont waargenomen.

16. *Waar bevindt zich binnen het plangebied het eerddek? Als een eerddek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?*

In een groot deel van het plangebied is een eerddek aangetroffen. Dit eerddek is in het zuidelijke deel van het plangebied het dikste en wordt in noordelijke richting dunner. In het zuidelijke deel is dit eerddek qua genese nog als een plaggendek aan te merken. In het overige gebied gaat het om een in recente tijden omgewerkt cultuurdek, dus een recent eerddek. Dit kan worden verklaard door het historisch gebruik. Het noordelijke deel van het plangebied was in gebruik als grasland en het zuidelijke deel van het plangebied als bouwland.

17. *Indien er een eerddek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit eerddek aangelegd?*

De dikte van het eerddek varieerde sterk. In het zuidelijke deel van het plangebied was het eerddek ca. 90 centimeter dik. In het noordelijke deel van het plangebied was er nog 15 centimeter van het plaggendek aanwezig. In het eerddek is geen vondstmateriaal aangetroffen, waardoor niet kan worden bepaald wanneer het eerddek is ontstaan.

18. *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?*

De vindplaats bevindt zich op ca. 70 meter van de flank van de dekzandrug. Op basis van de geomorfologische kaart bestaat de bodem uit dekzandwelvingen. Deze welvingen zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen, omdat het perceel in recente tijden is geëgaliseerd, waardoor het natuurlijke reliëf is afgetopt. Ter plaatse van de vindplaats bestaat de bodem uit een C-horizont van dekzand waarin vermoedelijk een beeekeerdgrond aanwezig was die in recentere tijden is omgewerkt. Sporen van podzolering zijn ter plaatse van de vindplaats niet aangetroffen. De oorspronkelijke bodem is vermoedelijk tijdens de egalisatie vergraven.

19. *Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?*

Of een context geschikt is voor pollenanalyse hangt sterk van de vraagstelling af. Tijdens het onderzoek is één greppelbodem aangetroffen die geschikt is voor pollenanalyse indien het doel is om een landschap te reconstrueren. Dit spoor is vooralsnog echter niet gedateerd, waardoor het niet duidelijk is uit welke periode deze landschapsconstructie komt.

20. *In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?*

Tijdens het onderzoek is één greppel aangetroffen met een sterk venige vulling. In overige sporen is het weinig zinvol om monsters te nemen, omdat deze sporen vervuild zijn doordat deze zijn opgevuld met brokken van de oudere A-horizont, waardoor vervuiling optreedt.

HOOFDSTUK 8 WAARDERING

De doelstelling van het onderhavige onderzoek is te komen tot een waardering van een eventueel aanwezige archeologische vindplaats. Op basis van het voorkomen van archeologische sporen is sprake van een archeologische vindplaats. Deze vindplaats wordt gewaardeerd op basis van de waarderingscriteria volgens de KNA 4.1.¹¹ Per onderdeel vindt een toewijzing van punten plaats en aan de hand van het totaal aantal punten wordt bepaald of de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt dient te worden. Bij een lage, gemiddelde en een hoge waarde worden respectievelijk 1, 2 en 3 punten toegekend. Een behoudenswaardige vindplaats heeft volgens de KNA-waarderingscriteria voor de fysieke kwaliteit een score van 4 punten en op inhoudelijke kwaliteit een score van 8 punten. Met een score van 12 punten geldt de aangetroffen archeologische vindplaats als behoudenswaardig.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn twee vindplaatsen aangetroffen die afzonderlijk worden gewaardeerd. De eerste vindplaats betreft de ontginningssporen die in deelgebied 1 zijn aangetroffen. De tweede vindplaats betreft een sporenconcentratie in proefsleuf 7, die in de 17^e en 18^e eeuw is gedateerd.

8.1 ONTGINNINGSSPOREN

Gaafheid

De grondsporen die zijn ontstaan door de ontginning van het plangebied bevinden zich onder een dik cultuurdek. Hierdoor zijn de sporen goed beschermd tegen recente grondwerkzaamheden. Voorafgaand aan het ontstaan van dit cultuurdek, hebben deze sporen echter op het oppervlak gelegen. Door historische bodembewerking zijn deze grondsporen daardoor afgetopt. Recente verstoringen zijn in deelzone 1 echter niet aangetroffen. De gaafheid van de vindplaats kan daardoor als **hoog** worden beoordeeld.

Conservering

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in de sporen die zijn toegewezen aan de ontginning geen vondsten aangetroffen. Daarom kan de conservering niet op basis van vondsten worden gewaardeerd. Gelet op de droge bodemcondities binnen het plangebied zijn organische resten echter niet te verwachten. De conservering van de vindplaats is daardoor **laag**.

Zeldzaamheid

Sporen van ontginningen zijn niet schaars. Dergelijke sporen worden veelvuldig aangetroffen onder plaggendecken. Door pluggenbemesting zijn deze sporen vaak goed beschermd tegen grondbewerking, waardoor deze bewaard blijven. De zeldzaamheid is **laag**.

¹¹ KNA 4.1. Bijlag IV Waarderen van vindplaatsen

Informatiewaarde

De ontginningssporen kunnen informatie geven over de datering en methodiek van het ontginnen van een gebied. Van dergelijke kleine ontginningen is historisch relatief veel bekend. Tevens past de vindplaats niet bij de huidige nationale onderzoeksagenda, NoaA 2.0. De informatiewaarde van de vindplaats is **laag**.

Ensemblewaarde

De ontginningssporen behoren vermoedelijk tot de ontginning van het historische erf Aan den Berken. De exacte locatie van dit erf is vooralsnog onbekend, waardoor de samenhang tussen de ontginningssporen en het erf niet kunnen worden vastgesteld. De ensemblewaarde wordt als **middelhoog** beoordeeld, omdat het waarschijnlijk is dat de ontginningssporen wel bij het erf behoren, maar dit niet met zekerheid kan worden vastgesteld.

Representativiteit

De aangetroffen greppels en spitsporen zijn representatief voor ontginningssporen. Dergelijke ontginningssporen komen veelvuldig voor aan de onderkant van een plaggendeek. Deze zijn daarom representatief voor gebieden die in de Middeleeuwen zijn ontgonnen. De representativiteit van de ontginningssporen is als **hoog** gewaardeerd.

Conclusie waardering

De vindplaats scoort 4 punten op fysieke kwaliteit en 7 punten op inhoudelijke kwaliteit. Voor een behoudenswaardige vindplaats dient een vindplaats minimaal 4 punten op fysieke kwaliteit en 8 punten op inhoudelijke kwaliteit te scoren. Op basis van de inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats daarom niet behoudenswaardig.

Kwaliteiten	Waardering s-criteria	Operationele parameters	score
Beleefde kwaliteit	Zichtbaarheid (herkenbaarheid en schoonheid)	Wordt niet gescoord	-
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord	-
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	- Aanwezigheid sporen; - Gaafheid sporen; - Ruimtelijke gaafheid; - Stratigrafie intact; - Mobilia in situ; - Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; - Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; - Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; - Stabiliteit van de natuurlijke omgeving.	3
	Conservering	- Conservering artefacten (metaal/overig); - Conservering organisch materiaal.	1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	- Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld; - Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.	1
	Informatiewaarde	- Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); - Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio; - Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; - Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	1
	Ensemblewaarde	- Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio); - Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio); - Landschappelijke context; - Landschappelijke context (fysisch en historisch); geografische gaafheid van het contemporaine landschap; - Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving.	2

	Represen- tativiteit	• Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode;- • Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; • Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.	3
--	-------------------------	---	----------

8.2 SPORENCONCENTRATIE

Gaafheid

In de profielen van proefsleuf 7 is te zien dat de sporen worden afgedekt door een recent omgewerkt pakket, eventuele oudere lagen boven de C-horizont zijn hierin omgewerkt. Dit is het gevolg van egalisatie van het perceel. Sporen zijn hierdoor sterk afgetopt. Ook in het vlak zijn aan de noordzijde diverse grootschalige verstoringen te zien. De verwachting is dat dergelijke verstoringen ook in het overige deel van de vindplaats aanwezig zijn. De bodem in dit perceel is echter niet grote diepte verstoord, waardoor onderkant van diverse sporen nog aanwezig waren. Denkbaar is echter wel dat minder diepe grondsporen bij de egalisatie verloren zijn gegaan. De gaafheid kan daarmee op **middelhoog** worden gewaardeerd.

Conservering

In de vindplaats is één fragment aardewerk aangetroffen. Het is onbekend op welk niveau het grondwater staat, maar het grondwater is tijdens het veldonderzoek niet waargenomen. De verwachting is dan ook dat organische vondsten vanwege de droge bodemcondities slecht geconserveerd zijn. De conservering van de vindplaats is daarom **laag**.

Zeldzaamheid

Hoewel de aard van de vindplaats vooralsnog onduidelijk is, kan worden vastgesteld dat het om een vindplaats uit de Nieuwe tijd gaat. De aanwezigheid van paalsporen doet vermoeden dat het niet om een boerderij gaat, deze zijn namelijk op poeren gebouwd en waren later opgetrokken uit baksteen. Het is daardoor waarschijnlijk dat het om agrarische activiteiten of een bijgebouw gaat. Deze komen veel voor, waardoor de zeldzaamheid als **laag** kan worden gewaardeerd.

Informatiewaarde

In de proefsleuf zijn diverse grondsporen aangetroffen, maar hierin is geen (deel van) een structuur herkend. Het gaat daardoor waarschijnlijk op losse paalkuilen die zijn ontstaan door agrarische activiteiten. De informatiewaarde van dergelijke sporen is **laag**, omdat de precieze aard van dergelijke sporen niet te achterhalen is.

Ensemblewaarde

De aard van de vindplaats is niet bekend. In de sporen is geen structuur herkenbaar. De relatie tussen deze sporen en het agrarische complex met het historische erf Aan den Berken is daardoor niet vast te stellen. De ensemblewaarde is daarom **laag**.

Representativiteit

De aard van de vindplaats is onbekend. Daardoor kan niet worden gesteld dat de vindplaats representatief is voor de omgeving. De representativiteit van de vindplaats is daarom **laag**.

Conclusie waardering

Op het aspect fysieke kwaliteit heeft de vindplaats 6 punten en op de inhoudelijke kwaliteit 9 punten. Op basis van de fysieke kwaliteit is de waarderingsscore onvoldoende om als een behoudenswaardige vindplaats aangemerkt te worden.

KNA 4.1 Waarderingstabel met scores

Kwalitei-ten	Waardering s-criteria	Operationele parameters	score
Beleefde kwaliteit	Zichtbaarheid (herkenbaarheid en schoonheid)	Wordt niet gescoord	-
	Herinnerings-waarde	Wordt niet gescoord	-
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	- Aanwezigheid sporen; - Gaafheid sporen; - Ruimtelijke gaafheid; - Stratigrafie intact; - Mobilia in situ; - Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; - Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; - Aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; - Stabiliteit van de natuurlijke omgeving.	2
	Conservering	- Conservering artefacten (metaal/overig); - Conservering organisch materiaal.	1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	- Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld; - Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.	1
	Informatie-waarde	- Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); - Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio; - Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; - Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	1
	Ensemble-waarde	- Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio); - Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio); - Landschappelijke context; - Landschappelijke context (fysisch en historisch); geografische gaafheid van het contemporaine landschap); - Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving.	1

	Represen- tativiteit	• Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode;- • Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; • Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.	1
--	-------------------------	---	----------

HOOFDSTUK 9 SELECTIEADVIES

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een archeologische vindplaats aangetroffen uit de Nieuwe tijd. Vermoedelijk gaat het om sporen van agrarische activiteiten. De vindplaats is gewaardeerd conform de KNA criteria. Op basis van deze criteria scoorde de vindplaats 3 punten op fysieke kwaliteit en 4 punten op inhoudelijke kwaliteit. Op basis van deze scores is de vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

Aangezien de vindplaats niet behoudenswaardig is wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Gemert-Bakel. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, mevr. J. Bosman, Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

Literatuur en bronnen

Arts, N., A. Vissers, 1996: *Pottenbakkers op de Zeilberg* in: Brabants heem 48-2, 's-Hertogenbosch.

Polling, A., 2006: *Maastrichtse ceramiek merken en dateringen*, Lochem.

SIKB, 2016. Inventariserend Veldonderzoek (Landbodems) (Field Survey IVO (soil) Protocol 4003. SIKB 2016. Gouda.

Timmers, J., 2021: Berken 9 Milheeze.

www.hisgis.nl geraadpleegd op 9-2-2022

KNA 4.1. Bijlage IV Waarderen van vindplaatsen

<http://www.sikb.nl/doc/KNA33/definitief/Deel%20II%20bijlage%20IV%20Waarderen%20van%20vindplaatsen%20versie%203.3.pdf>

www.bagviewer.kadaster.nl geraadpleegd op 9-2-2022

www.knm.nl geraadpleegd op 3-2-2022.

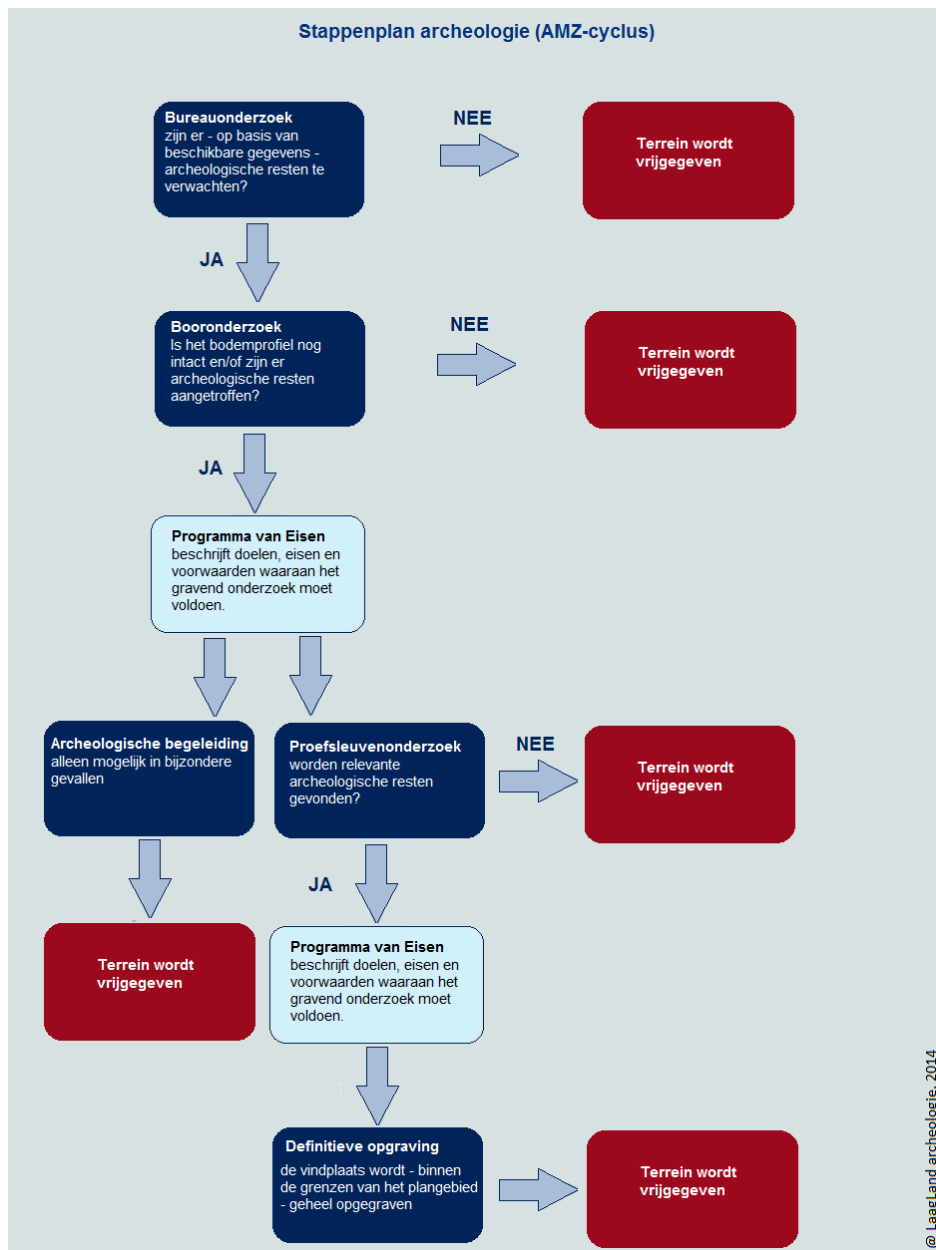
Gebruikte kaarten

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 8-2-2022

LIJST ME AFBEELDINGEN

AFBEELDING 1. LIGGING VAN HET PLANGEBIED.....	6
AFBEELDING 2. OVERZICHT VAN DE AANGELEGDE PROEFSLEUVEN TIJDENS HET ONDERZOEK.	15
AFBEELDING 3. HOOGTE VAN HET MAAIVELD BINNEN HET PLANGEBIED MET DE VERDELING VAN DE DEELGEBIEDEN.....	16
AFBEELDING 4. PROFIELFOTO VAN PROFIEL 201.....	17
AFBEELDING 5. REPRESENTATIEF PROFIEL VOOR DEELGEBIED 2, PROFIEL 601.....	18
AFBEELDING 6. PROFIELFOTO VAN PROFIEL 1201.....	19
AFBEELDING 7. VERSTOORDE BODEMPROFIELEN IN DEELGEBIED 3, BESTAANDE UIT GEEL ZAND IN PROFIEL 1102 (BOVEN) EN DONKERBRUINGRIJS ZAND IN PROFIEL 1001 (ONDER).....	20
AFBEELDING 8. GEÏNTERPOLEERDE HOOGTE VAN DE TOP VAN HET DEKZAND OP BASIS VAN DE GEDOCUMENTEERDE PROFIELEN.....	21
AFBEELDING 9. DE GREPPEL IN PROFIEL 102, SPOOR 2.	23
AFBEELDING 10. DE SPITSPOREN DIE IN PROEFSLEUF 3 ZIJN AANGETROFFEN.	24
AFBEELDING 11. FOTO VAN SPOOR 33. DE SPOREN WORDEN AFGEDEKT DOOR HET RECENTE DEK.	25
AFBEELDING 12. DOORSNEDE DOOR DE GREPPEL UIT PROEFSLEUF 7, s45.	25
AFBEELDING 13. UITSNEDE VAN DE KADASTRALE MINUUT VAN CA. 1832. BRON: HISGIS.....	28
AFBEELDING 14. DE VERMOEDELIJKE LIGGING VAN HET HISTORISCHE ERF AAN DEN BERKEN EN DE LOCATIE VAN HET ERF DE BERKEN 9.	30

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	1795	
		B		1650
		A		1500
Middeleeuwen		Laat	1250	
		Vol	1050	
		vroeg	Ottoons	900
			Karolingisch	725
			Merovingisch	450
Romeinse tijd		Laat	270	
		Midden	70 na Chr.	
		Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250	
		Midden	500	
		Vroeg	800	
	Bronstijd	Laat	1100	
		Midden	1800	
		Vroeg	2000	
	Neolithicum	Laat	2850	
		Midden	4200	
		Vroeg	4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	6450	
		Midden	8640	
		Vroeg	9700	
	Paleolithicum	Jong	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

BIJLAGE 3 SPORENLIJST

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Beginperiode	Eindperiode	Humus	Puin	Houtskool	Ijzer/Mangaan	Opmerking
1	0	1	1	Zs1	DGR	GRBR	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	Brokken AE-horizont
2	0	1	1	Zs1	DGR	LGR	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	Met brokken AE-horizont
3	0	1	1	Zs1	DGR	BR	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	-
4	0	1	1	Zs1	DBRGR	BR	SP	SPS	-	-	h2	0	0	-	Bont gevlekt met humusbrokken
5	0	2	1	Zs1	LBRGR	-	VS	VSN	-	-	-	0	1	-	-
6	0	2	1	Zs1	DBRGR	-	GR	GR	-	-	h2	0	0	-	Humusbrokken en brokken AE-horizont
7	0	3	1	Zs1	DBRGR	-	VS	VSN	-	-	h1	0	0	-	Humusbrokjes/concreties
8	0	3	1	Zs1	BRGR	-	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	Vlekkelig; kluitjes AC-horizont; humuskluitjes
9	0	3	1	Zs1	LGR	-	VS	VSN	-	-	-	0	1	-	-
10	0	3	1	Zs1	DGRBR	-	GR	GR	-	-	-	0	0	-	Zeer vlekkelig/ Bont A/E/C
11	0	3	1	Zs1	DBRGR	GE	KL	KL	RECENT	RECENT	h2	0	0	-	A/E gemengd
12	0	3	1	Zs1	DGRBR	GE	LG	LGM	RECENT	RECENT	h3	0	0	-	Gevlekte menglaag A/B/C ; lijkt op laag S1022
13	0	4	1	Zs1	DGR	BR	SP	SPP	-	-	h1	0	0	-	Baan met ploegsporen; Noord-zuid oriëntatie; met brokken AB-horizont
14	0	5	1	Zs1	DBRGR	LGR	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	Brokken AE/B-horizont
15	0	6	1	Zs1	DGRBR	LBR	VS	VSR	-	-	-	0	0	-	Bont gevlekt
16	0	6	1	Zs1	DGRBR	LBR	GR	GR	-	-	h2	0	0	-	-
16	1	6	1	Zs1	DBRGR	GE	GR	GR	-	-	h1	0	1	FE1	-
16	2	6	1	Zs1	WTGR	-	GR	GR	-	-	hb	0	0	FE1	-
17	0	6	1	Zs1	DBR	BR	PL	PK	-	-	h1	0	0	-	-
18	0	5	1	Zs1	DGRBR	LGR	SP	SPP	-	-	h2	0	0	-	Met brokken AE-horizont
19	0	7	1	Zs1	DBRGR	-	VS	VSR	-	-	h3	0	1	-	-
20	0	7	1	Zs1	DBRGR	GE	VS	VSR	-	-	hb	0	0	-	Brokken humeus zand
21	0	7	1	Zs1	DBRGR	GE	VS	VSR	-	-	hb	0	0	-	Brokken zwart zand
22	0	7	1	Zs1	DBR	-	PL	PK	-	-	h2	0	0	-	-
23	0	7	1	Zs1	DBRGR	GE	VS	VSR	-	-	h1	0	0	-	Onderdeel van S20
24	0	7	1	Zs1	BR	DBR	PL	PK	-	-	-	0	0	-	-
25	0	7	1	Zs1	DGRBR	GE	KL	KL	-	-	h2	0	0	-	-
26	0	7	1	Zs1	DGRBR	BR	KL	KL	-	-	hb	0	0	-	-
27	0	7	1	Zs1	LBRGE	BR	KL	KL	-	-	-	0	0	-	-
28	0	7	1	Zs1	LBR	-	PL	PK	-	-	h1	0	0	-	-
29	0	7	1	Zs1	DGR	-	PL	PK	-	-	h3	0	0	-	-
30	0	7	1	Zs1	LBR	GEBR	PL	PK	-	-	-	0	0	-	-
31	0	7	1	Zs1	LBR	GEBR	PL	PK	-	-	-	0	0	-	-
32	0	7	1	Zs1	LBR	BR	PL	PK	-	-	hb	0	0	-	-
33	0	7	1	Zs1	DGR	LBR	PL	PK	-	-	hb	0	0	-	Scherp begrensd
34	0	7	1	Zs1	BR	LBR	PL	PK	-	-	-	0	0	-	-
35	0	7	1	Zs1	DBR	LBR	PL	PK	-	-	hb	0	0	-	-
36	0	7	1	Zs1	DBR	GEBR	KL	KL	-	-	hb	0	0	-	vaag begrensd
37	0	7	1	Zs1	ORGE	-	KL	KL	-	-	-	0	0	-	Zeer vaag
38	0	7	1	Zs1	BR	DGR	PL	PK	-	-	hb	0	0	-	Scherp begrensd
39	0	7	1	Zs1	DGR	LBR	KL	KL	-	-	-	0	0	-	-
40	0	7	1	Zs1	GR	h2	PL	PK	-	-	-	0	0	-	-
41	0	7	1	Zs1	DGR	-	PL	PK	-	-	h3	0	0	-	-
42	0	7	1	Zs1	BR	LBR	PL	PK	-	-	h1	0	0	-	-
43	0	7	1	Zs1	LBRGE	DGR	KL	KL	-	-	h1	0	0	-	zeer vaag
44	0	7	1	Zs1	BR	DBR	VS	VSN	-	-	-	0	0	-	-
45	0	7	1	Zs1	DGRBR	LBR	GR	GR	-	-	hb	0	0	-	Sterk gevlekt; kluiten humus en geel zand
45	1	7	1	Zs1	GRGE	-	GR	GR	-	-	hb	0	0	-	-
45	2	7	1	Zs1	GEGR	-	GR	GR	-	-	hl	0	0	-	Spoellaag

Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Beginperiode	Eindperiode	Humus	Puin	Houtskool	Ijzer/Mangaan	Opmerking
45	3	7	1	Vz3	ZW	-	GR	GR	-	-	-	0	0	-	Sterk weinig zand
46	0	7	1	Zs1	DBR	LBG	PL	PK	-	-	h1	0	0	-	-
47	0	8	1	Zs1	DBRGR	LBR	VS	VSR	-	-	h2	0	0	-	Piepschuiim; plastic soldaatje; kruiwagenwiel
48	0	8	1	Zs1	DBRGR	LBR	VS	VSR	-	-	h2	0	0	-	Zelfde vulling als S47
49	0	10	1	Zs1	DBR	LBR	VS	VSR	-	-	h1	0	0	-	-
50	0	9	1	Zs1	DBRGR	-	VS	VSR	-	-	h1	0	0	-	Zelfde vulling als cultuurdek en S47
51	0	9	1	Zs1	DBRGR	-	PL	PK	RECENT	RECENT	h1	0	0	-	Zelfde vulling cultuurdek & S47
52	0	9	1	Zs1	DBRGR	-	VS	VSR	-	-	h1	0	0	-	Zelfde vulling als cultuurdek
53	0	9	1	Zs1	DGR	BR	GR	GR	-	-	h1	0	1	-	Vlekkelig met brokken B horizont
54	0	9	1	Zs1	DBR	BR	KL	KL	-	-	h1	0	0	-	Vlekkelig
55	0	9	1	Zs1	DGR	GE	VS	VSR	RECENT	RECENT	hb	0	0	-	Vlekkerige humusbrokken
56	0	9	1	Zs1	DGR	-	KL	KL	-	-	h1	0	0	-	-
57	0	9	1	Zs1	DGR	LBR	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	-
58	0	12	1	Zs1	DBRGR	LBR	KL	KL	-	-	h1	0	0	-	Zeer gevlekt
59	0	12	1	Zs1	LGRBR	GE	KL	KL	-	-	-	0	0	-	-
60	0	12	1	Zs1	DBRGR	GE	LG	LGM	-	-	-	0	0	-	Is nazak S12011
61	0	13	1	Zs1	DGRBR	BR	GR	GR	-	-	hb	0	0	-	-
62	0	13	1	Zs1	DGRBR	BR	GR	GR	-	-	hb	0	0	-	-
63	0	12	1	Zs1	DBRGR	GEBR	VS	VSR	-	-	h1	0	0	-	Zelfde vulling als cultuurdek
64	0	2	102	Zs1	DBR	-	GR	GR	-	-	h1	0	0	-	Brokken B-horizont
999	0	1	0	X	-	-	VS	VSR	RECENT	RECENT	-	0	0	-	Overkoepelend spoorn recente verstoringen
1010	0	1	102	Zs1	DGRBR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
1020	0	1	102	Zs1	DGR	-	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	-
1021	0	1	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGPL	-	-	h2	0	1	-	-
1022	0	1	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGM	-	-	h1	0	0	-	(ontginningslaag)
1030	0	1	102	Zs1	BR	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	-	-
1050	0	1	1	Zs1	LGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	-
1051	0	1	102	Zs1	LGEWT	-	LG	LGN	-	-	h1	0	0	FE1	-
2020	0	2	102	Zs1	DGR	-	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	-
2021	0	2	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGPL	-	-	h2	0	1	-	-
2022	0	2	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGM	-	-	h1	0	0	-	A/E/B (ontginningslaag)
2050	0	2	1	Zs1	LGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	-
2051	0	2	102	Zs1	LGEWT	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	-	-
3010	0	3	102	Zs1	DGRBR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
3020	0	3	102	Zs1	DGR	-	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	-
3022	0	3	102	Zs1	DBRGR	BRGR	LG	LGM	-	-	h2	0	0	-	A/E/B/ horizonten (ontginningslaag)
3030	0	3	102	Zs1	BR	-	LG	LGN	-	-	h1	0	0	-	-
3031	0	3	102	Zs1	BRGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	-	-
3050	0	3	1	Zs1	LGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	-
4010	0	4	102	Zs1	DGRBR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
4020	0	4	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGPL	-	-	h2	0	0	-	-
4021	0	4	102	Zs1	DGR	-	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	-
4040	0	4	102	Zs1	BRGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	-	-
4050	0	4	1	Zs1	LGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	-
5010	0	5	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
5020	0	5	102	Zs1	DGRBR	-	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	Restant plaggendek
5021	0	5	102	Zs1	DBR	BRGE	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	Restant onderkant plaggendek
5050	0	5	1	Zs1	LGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	-
6010	0	6	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-

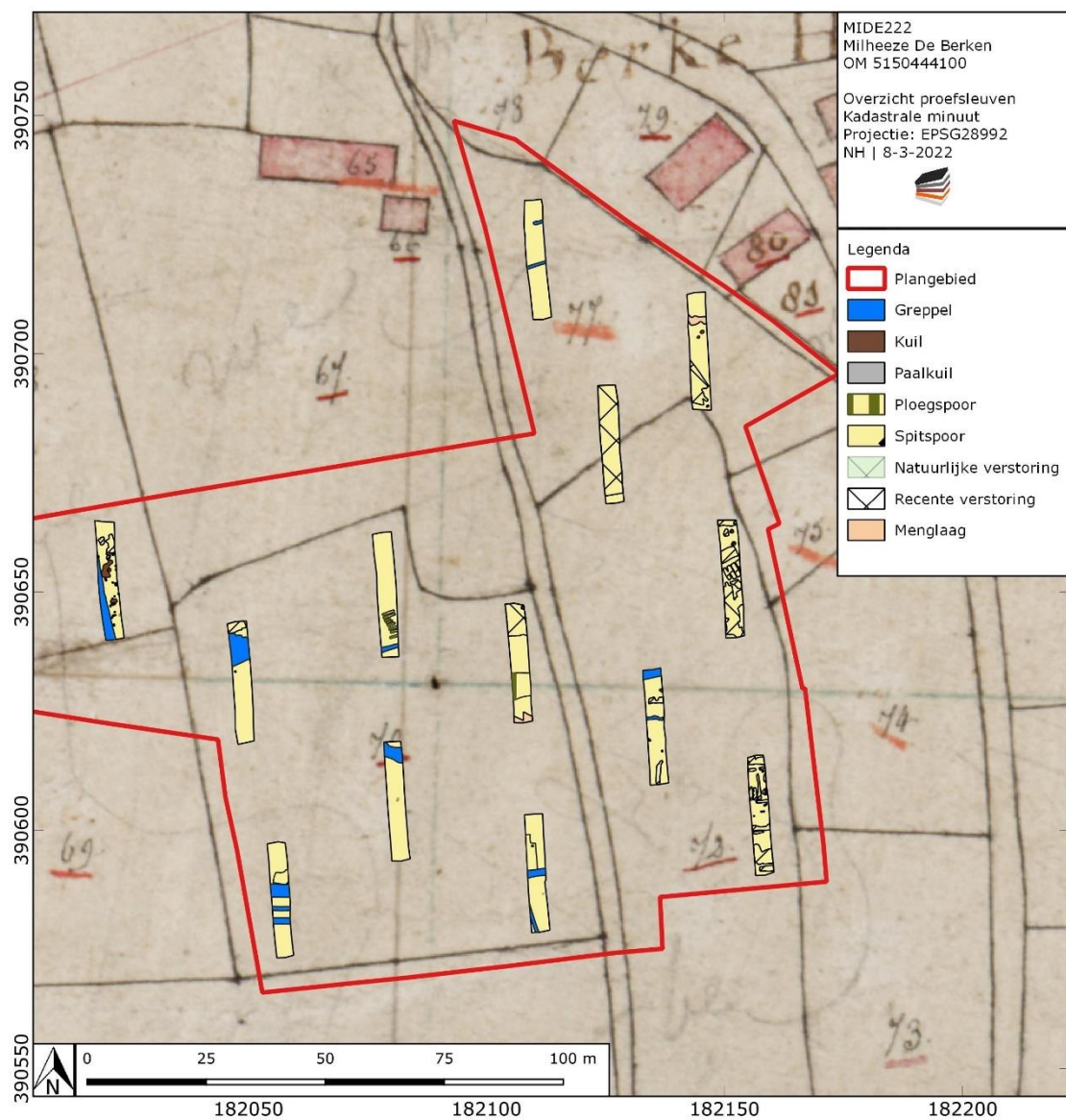
Spoor	Vulling	Put	Vlak	Textuur	Kleur	Gevlekt	Interpretatie	Specifiek	Beginperiode	Eindperiode	Humus	Puin	Houtskool	Ijzer/Mangaan	Opmerking
6020	0	6	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	Plaggendek
6021	0	6	102	Zs1	DGR	BR	LG	LGPL	-	-	h1	0	0	-	Onderkant plaggendek; met brokken AE
6050	0	6	102	Zs1	LGEWT	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	Dekzand
7010	0	7	1	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
7050	0	7	1	Zs1	WTGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	Enkele grindbanen
8010	0	8	1	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	0	-	-
8050	0	8	1	Zs1	LWTGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	-
9010	0	9	104	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	1	-	-
9011	0	9	104	Zs1	DBRGR	GE	LG	LGM	-	-	h2	0	0	-	Onderkant cultuurdek; omgespitte laag
9050	0	9	104	Zs1	LGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	dekzand met grindbaandjes
10010	0	10	104	Zs1	DBR	GE	LG	LGBO	-	-	h1	0	0	-	-
10011	0	10	104	Zs1	DBR	GE	LG	LGM	-	-	hb	0	0	-	onderkant bouwvoor
10050	0	10	1	Zs1	LGEBR	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	Dekzand; soms grindbanen
11010	0	11	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h1	1	0	-	kleine baksteenspikkeltjes; scherp begrensd
11011	0	11	102	Zs1	BR	LBR	LG	LGM	-	-	h1	0	1	-	Onderkant bouwvoor
11050	0	11	1	Zs1	LGEBR	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	Dekzand
12010	0	12	1	Zs1	DBRGR	GE	LG	LGBO	-	-	h2	0	1	-	-
12011	0	12	1	Zs1	BR	DGR	LG	LGM	-	-	hb	0	1	-	Onderkant cultuurdek
12050	0	12	1	Zs1	LGEBR	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE1	Dekzand; naar noorden toe meer ijzer
13010	0	13	102	Zs1	DBRGR	-	LG	LGBO	-	-	h2	0	1	-	-
13011	0	13	102	Zs1	DBRGR	LBR	LG	LGM	-	-	h1	0	1	-	Onderkant bouwvoor
13012	0	13	104	Zs1	LBRGR	BRGR	LG	LGM	-	-	-	0	0	-	-
13050	0	13	104	Zs1	ORGE	-	LG	LGN	-	-	-	0	0	FE2	Dekzand; ijzerhoudender in noordelijke richting

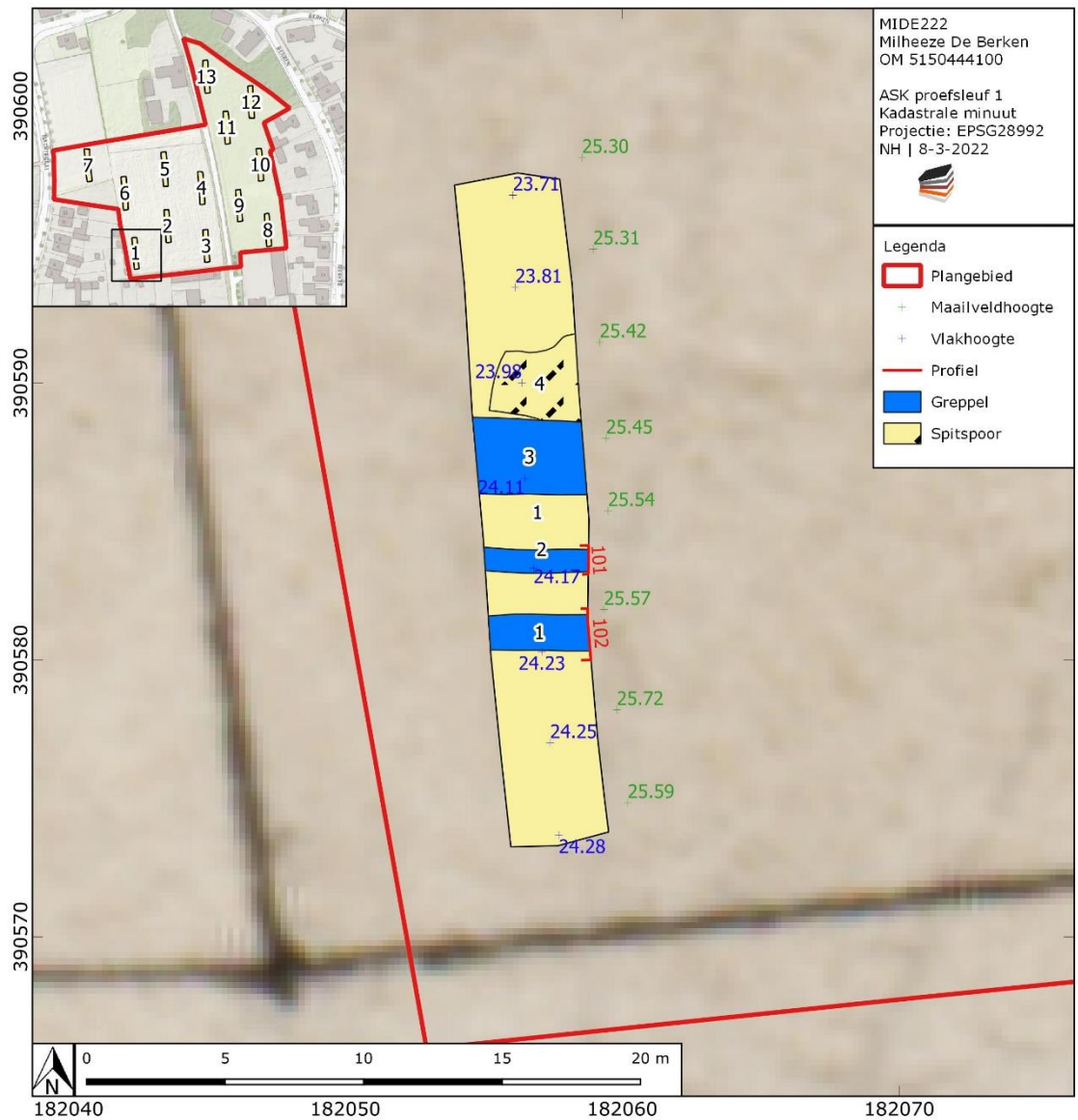
BIJLAGE 4 VONDSTENLIJST

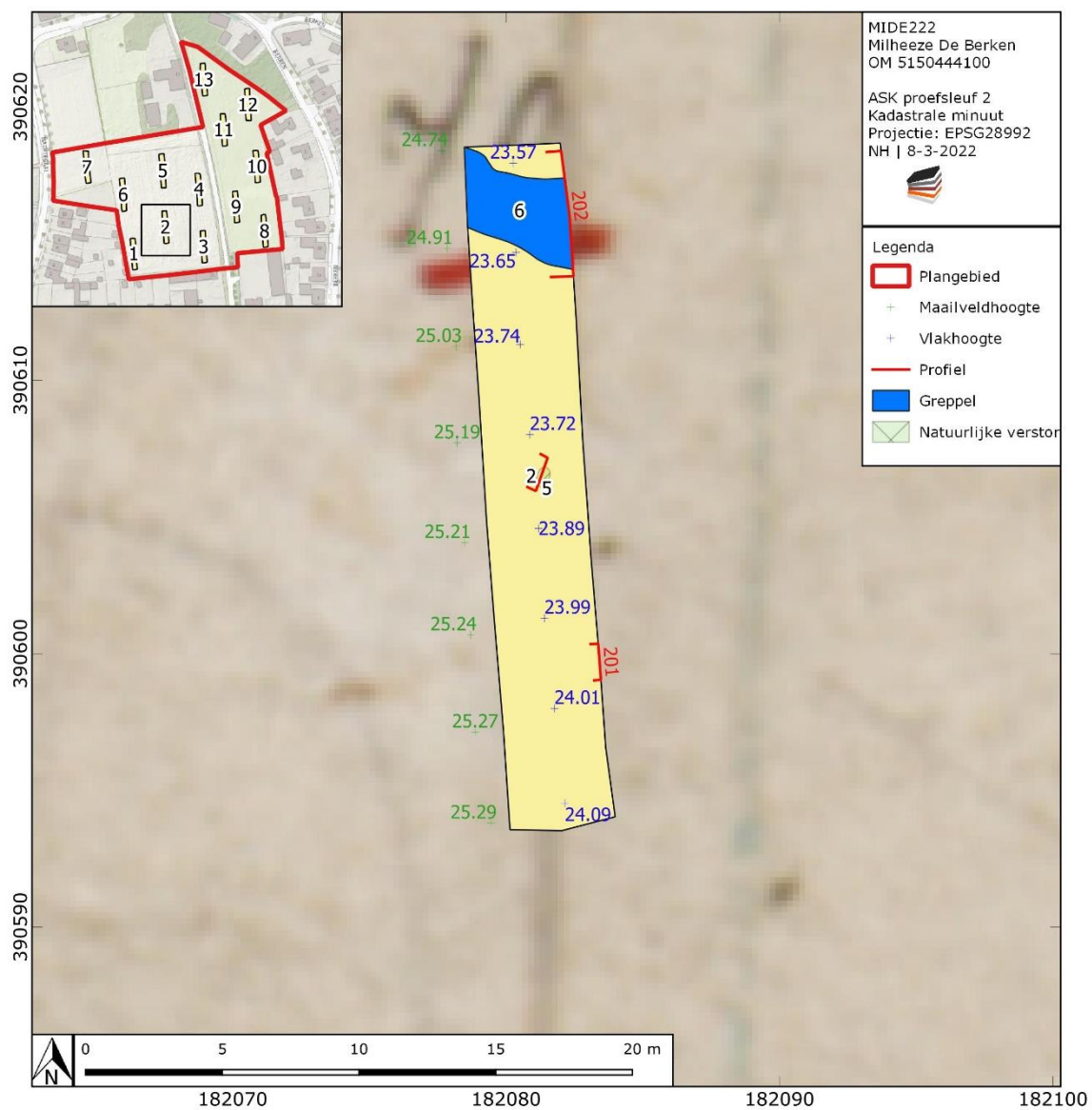
Vondstnummer	Artefact	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Verzamelmwijze	Materiaal	Algemeen	Soort	Rand	Bodem	Wand	Aantal	MAE	Beginperiode	Eindperiode	Begindatering	Einddatering	Opmerking
1	6	1	0	999	0	DETECT	MXX	MUNT	1 cent	0	0	0	1	1	NTL	NTL	1901	1901	1 cent Wilhelmina met muntmeesterteken hellebaard en jaartal 1901
2	4	1	0	999	0	DETECT	MXX	MUNT	1 cent	0	0	0	1	1	NTL	NTL	1900	1909	1 cent Koninkrijk der Nederlanden; kop met leeuw met dik zwaard; munt met ranken; 1 cent
3	3	7	1	31	0	COUPE	KER	ROOD	-	0	0	1	1	1	NTV	NTL	1600	1800	Dunwandig wandfragment met inw dun loodglazuur; uitw ongeglazuurd; geelig baksel
4	1	10	1	49	0	MAVER	KER	INDUSWIT	-	0	1	0	1	1	NTL	RECENT	1900	1957	Bodem op standring met beeldmerk Polling 550
5	5	1	0	999	0	DETECT	MXX	MUNT	1 cent	0	0	0	1	1	NTL	NTL	1902	1902	1 cent Koninkrijk der Nederlanden met gekroonde leeuw; muntmeesterteken onleesbaar en jaartal 1902
6	2	12	1	63	0	HASCHA	KER	ROOD	-	0	1	0	1	1	NTV	NTM	1600	1800	bodemfragment inw afgebroken; inw+uitw loodglazuur; inw op slib met iets koperox loodglaz; gelig baksel

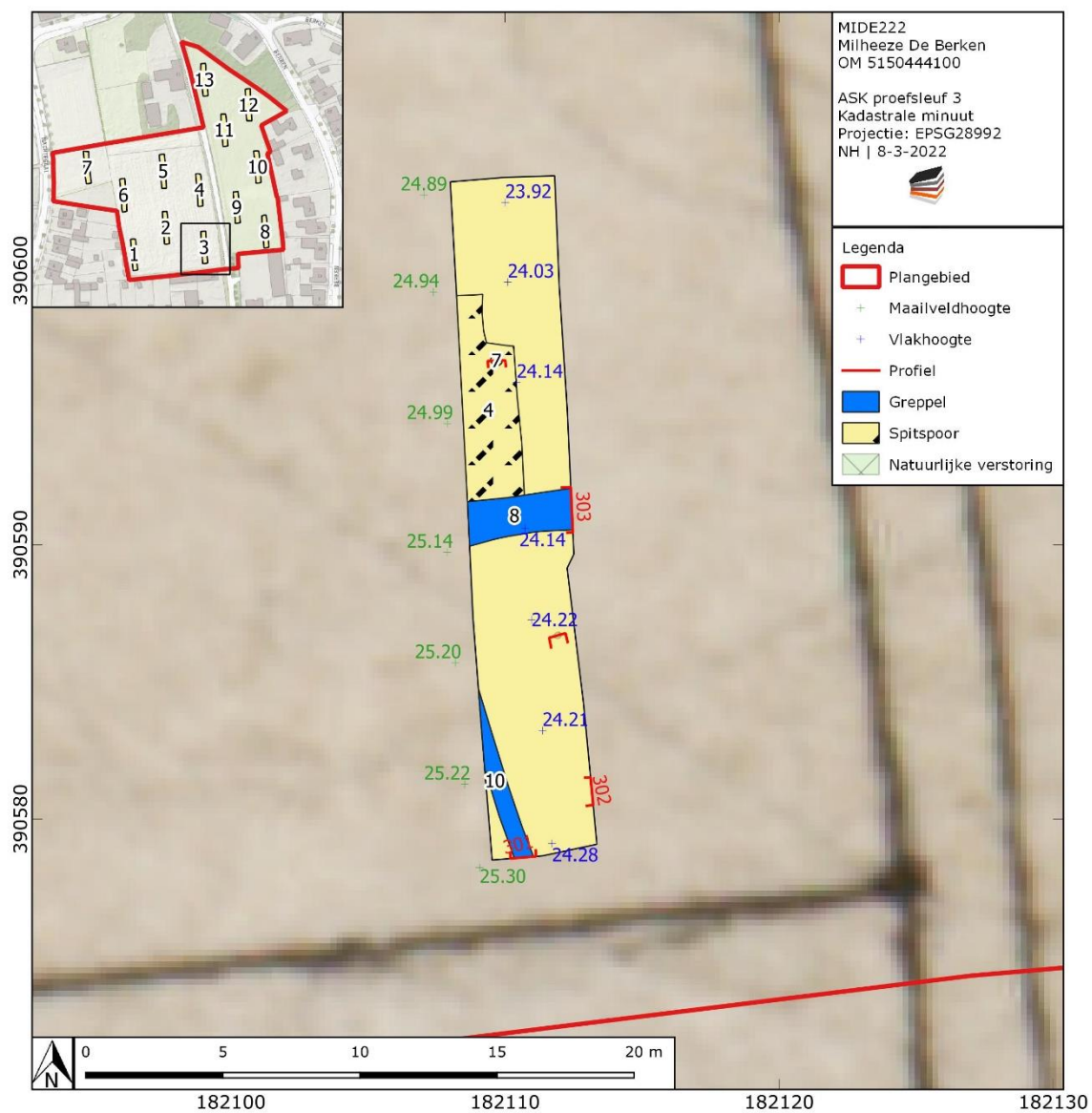
BIJLAGE 5 OPGRAVINGSVLAKKEN; PUTTENOVERZICHT MET ALLE SPOREN GEPROJECTEERD OP DE KADASTRALE MINUUT

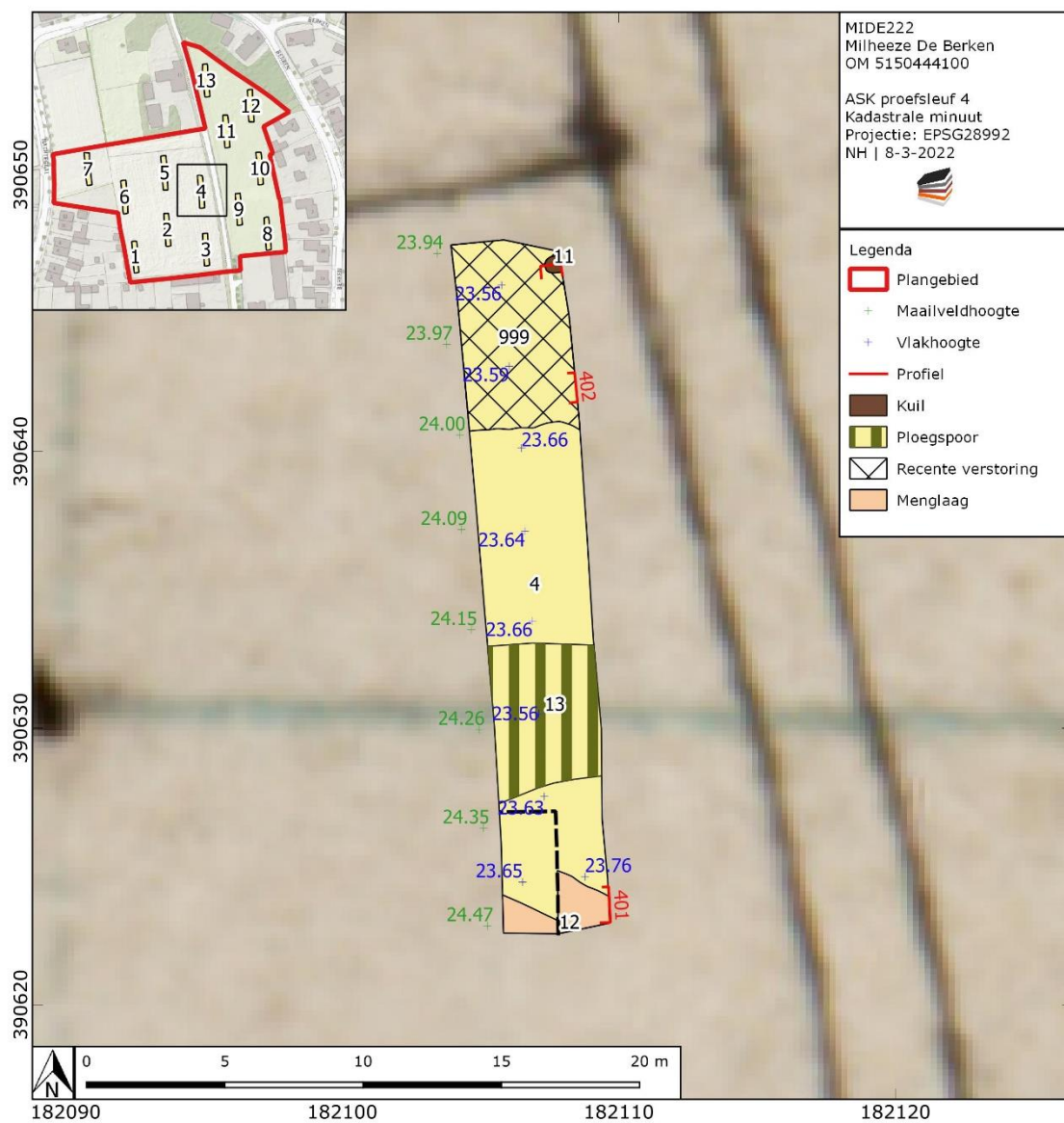


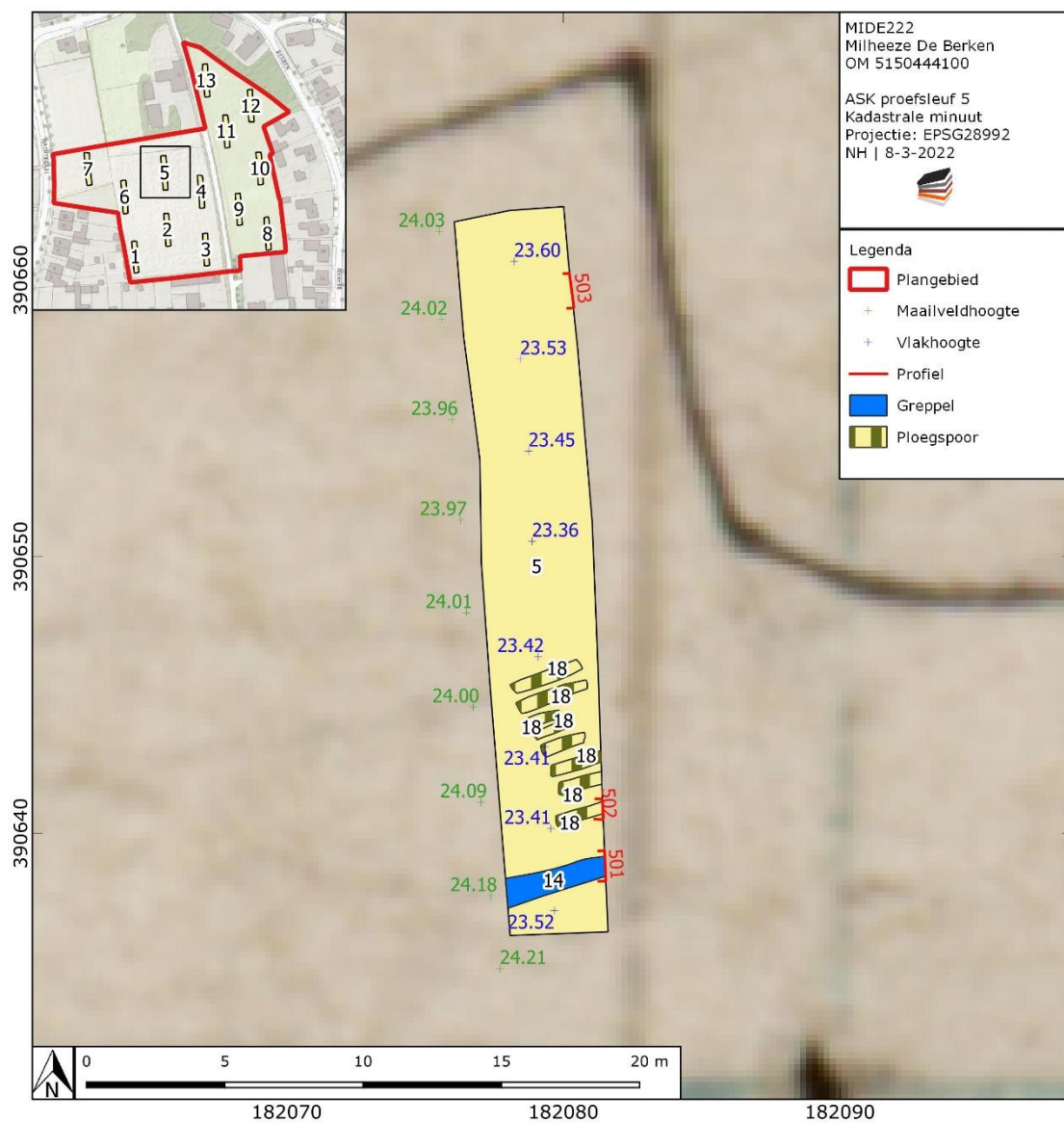


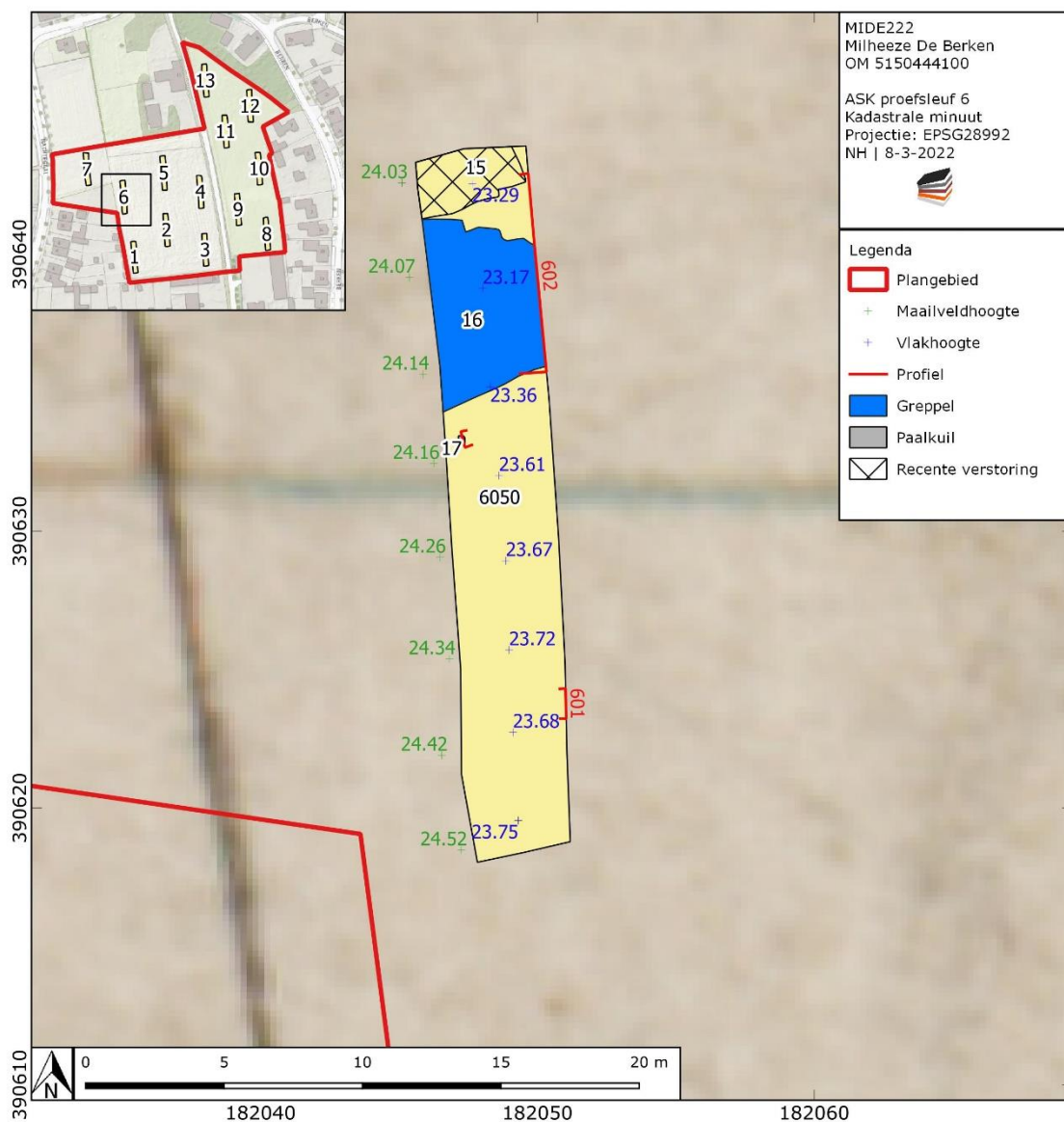


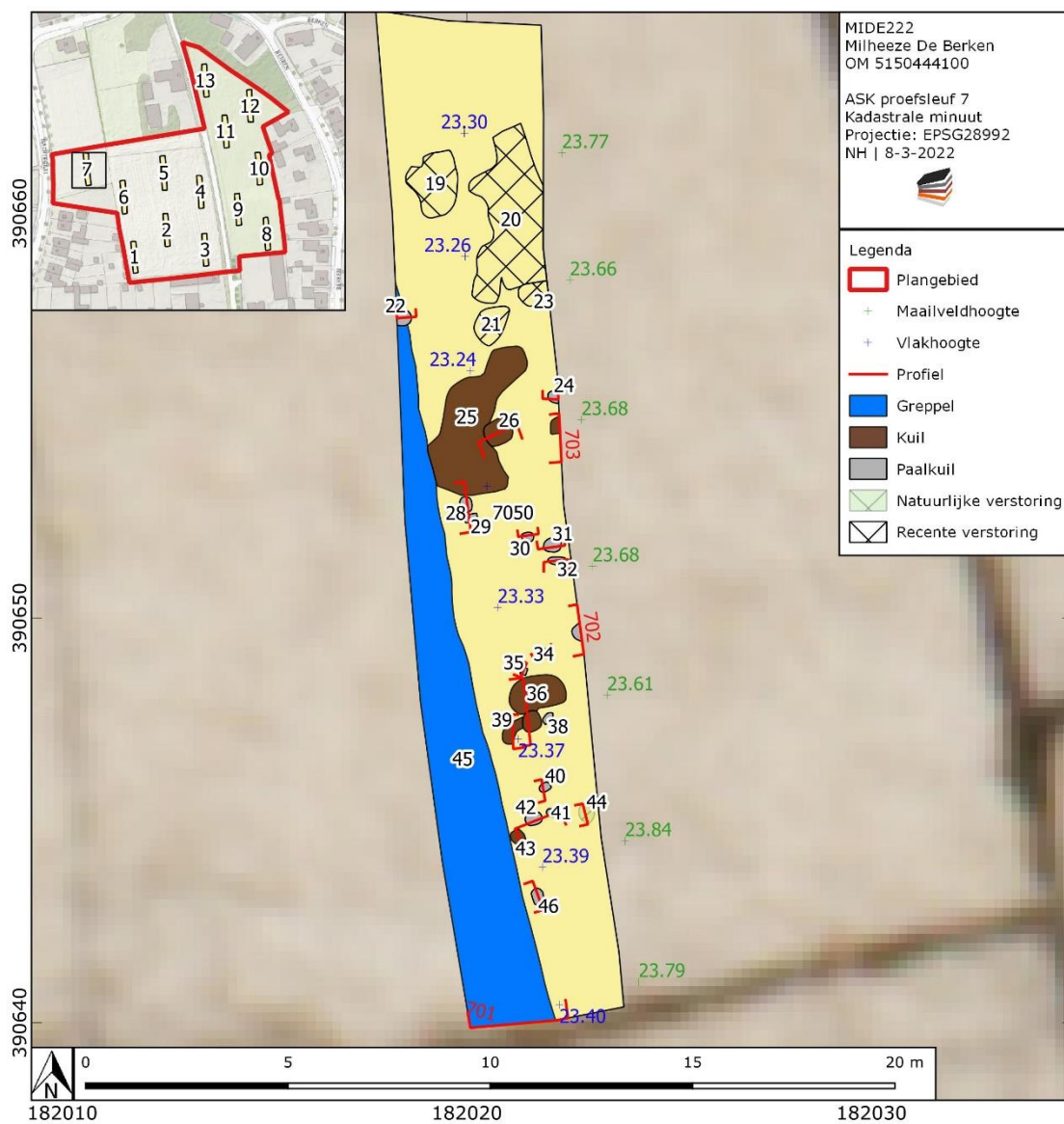


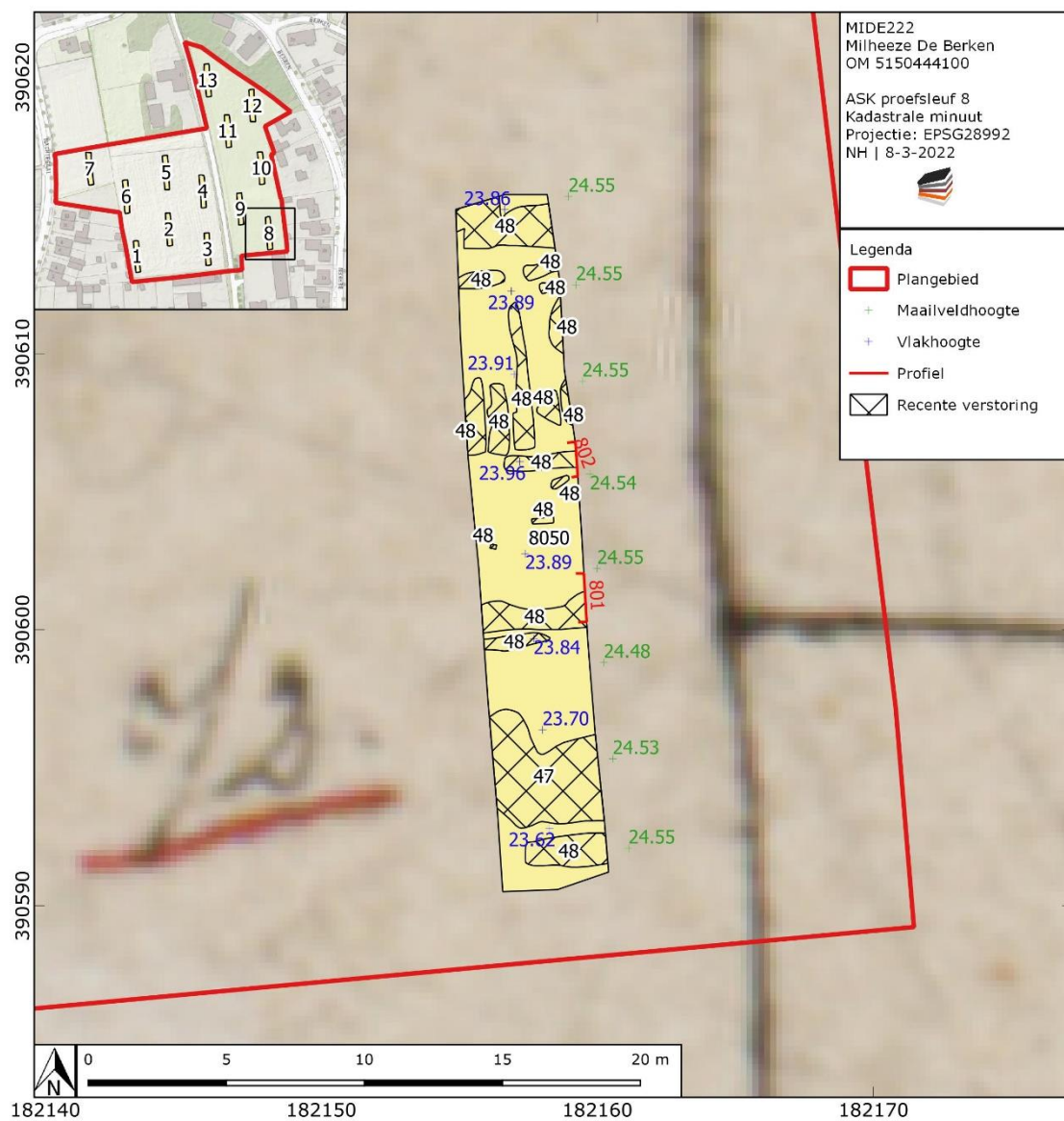


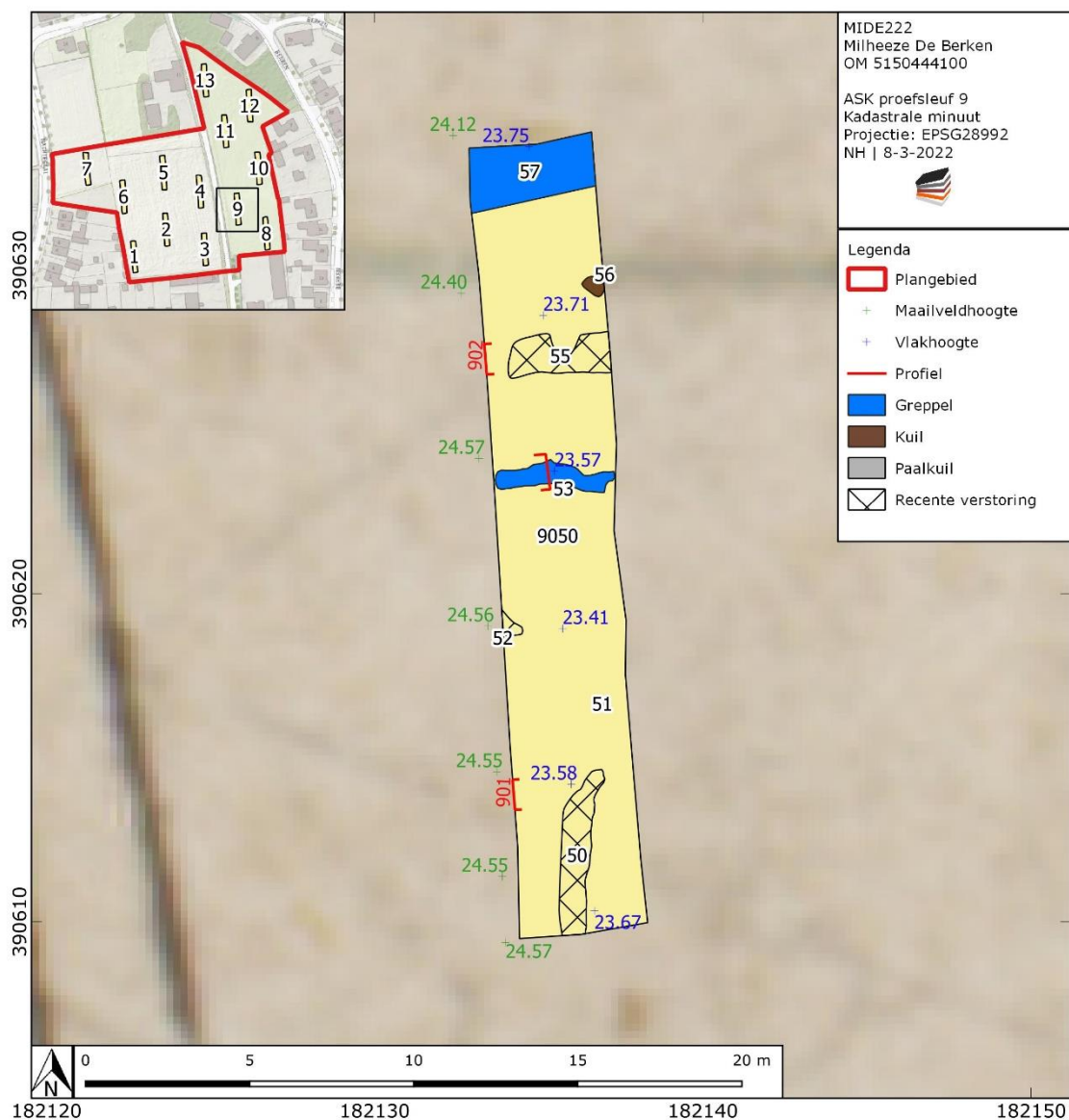


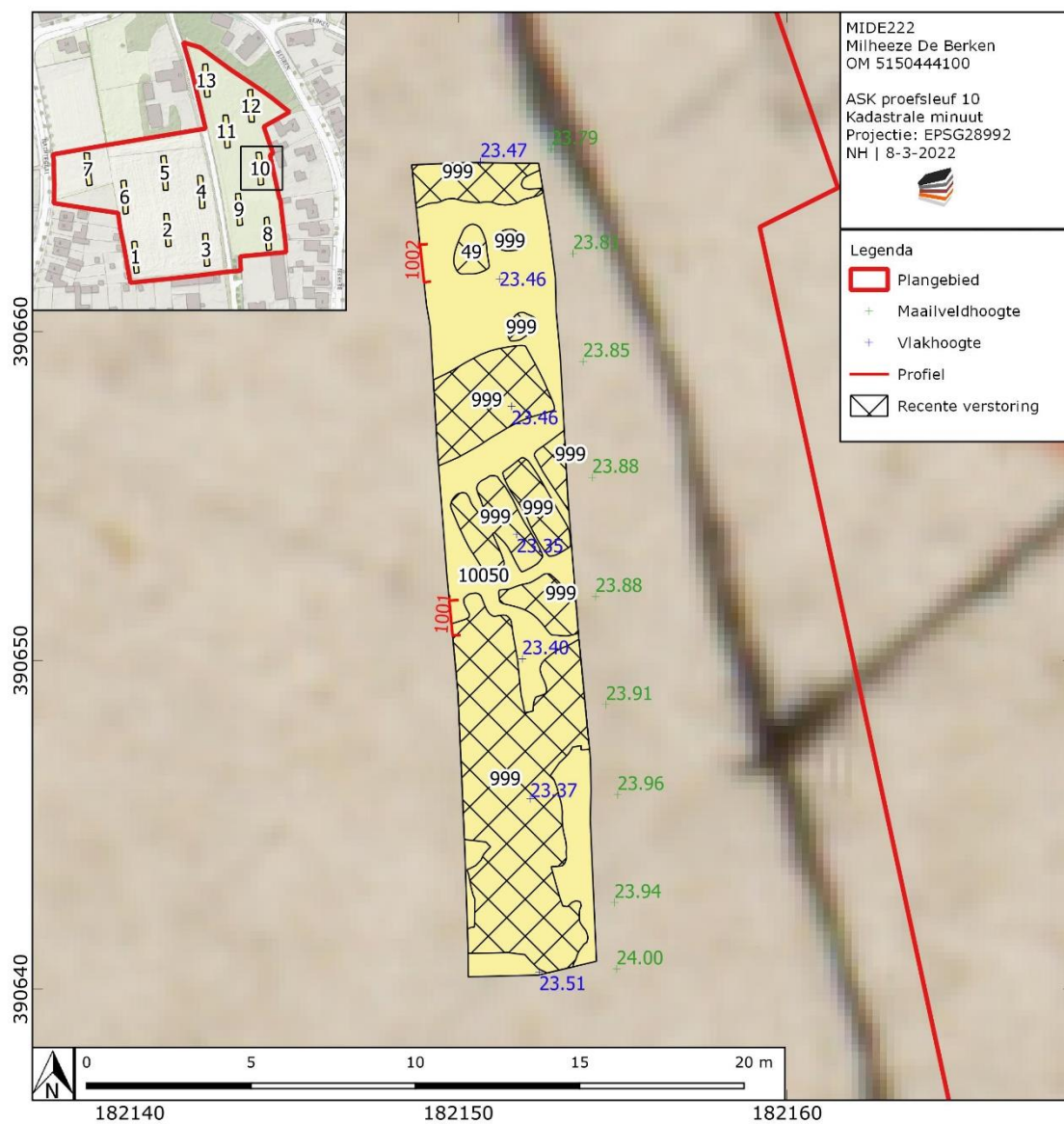


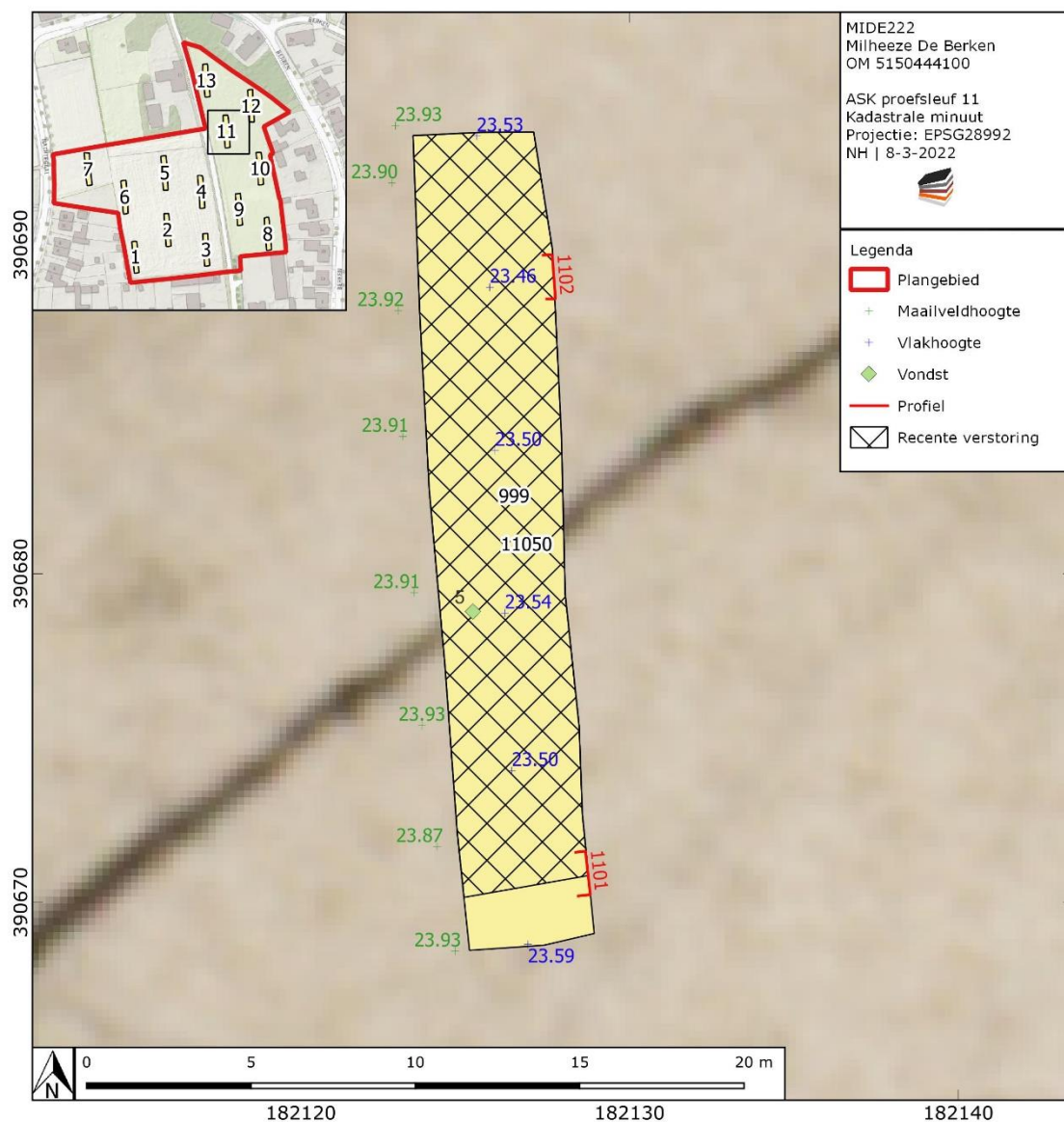


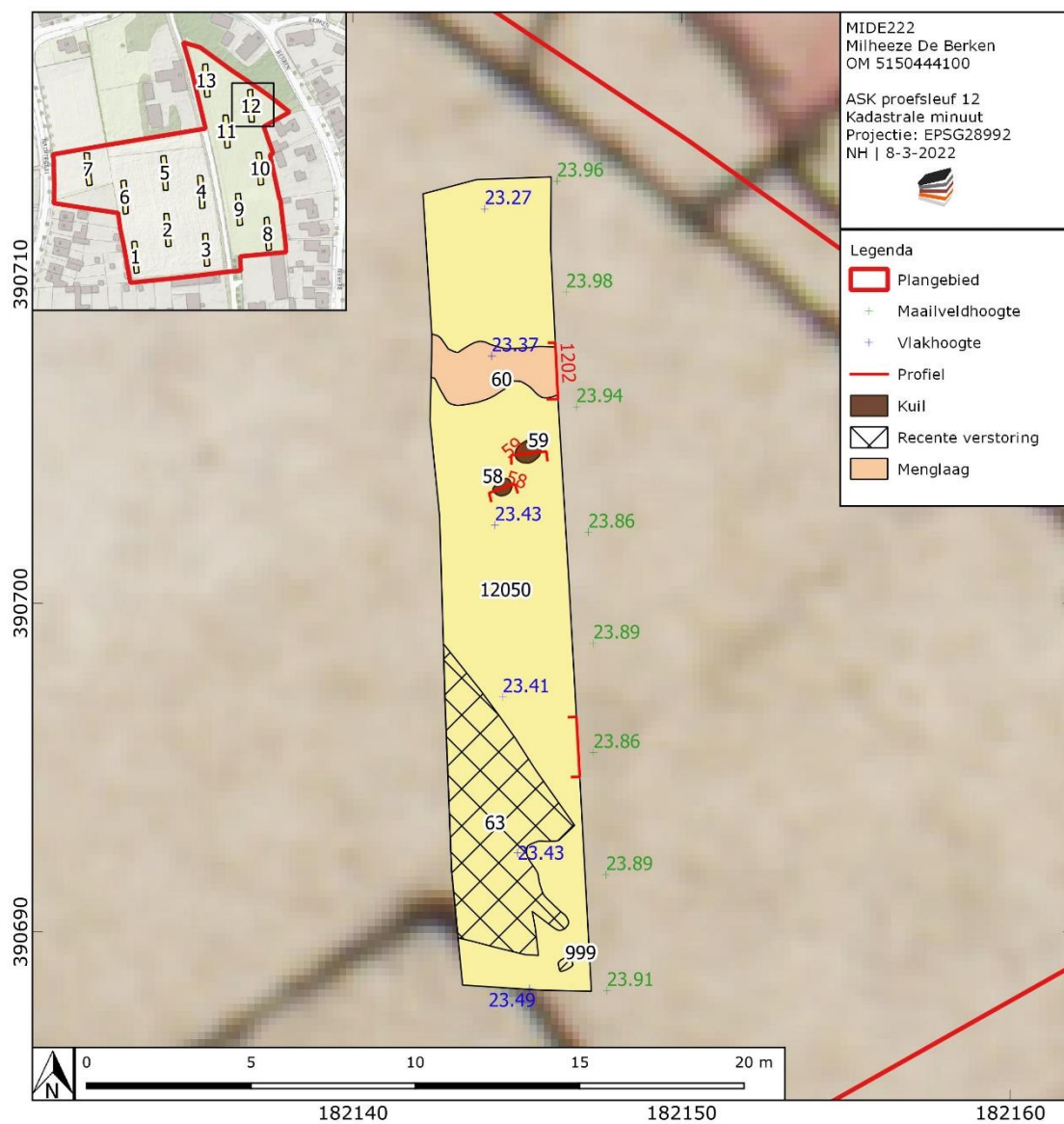


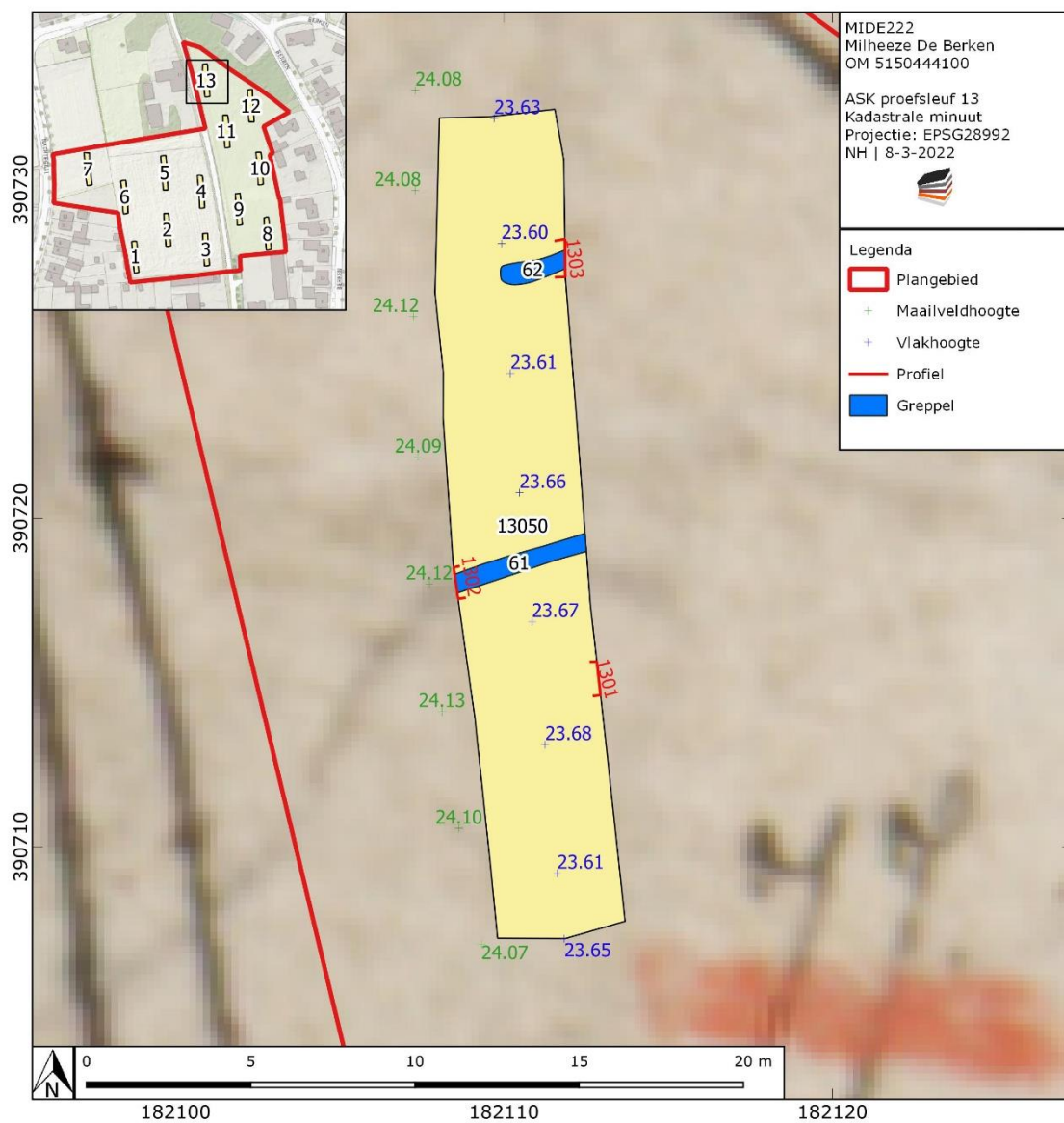




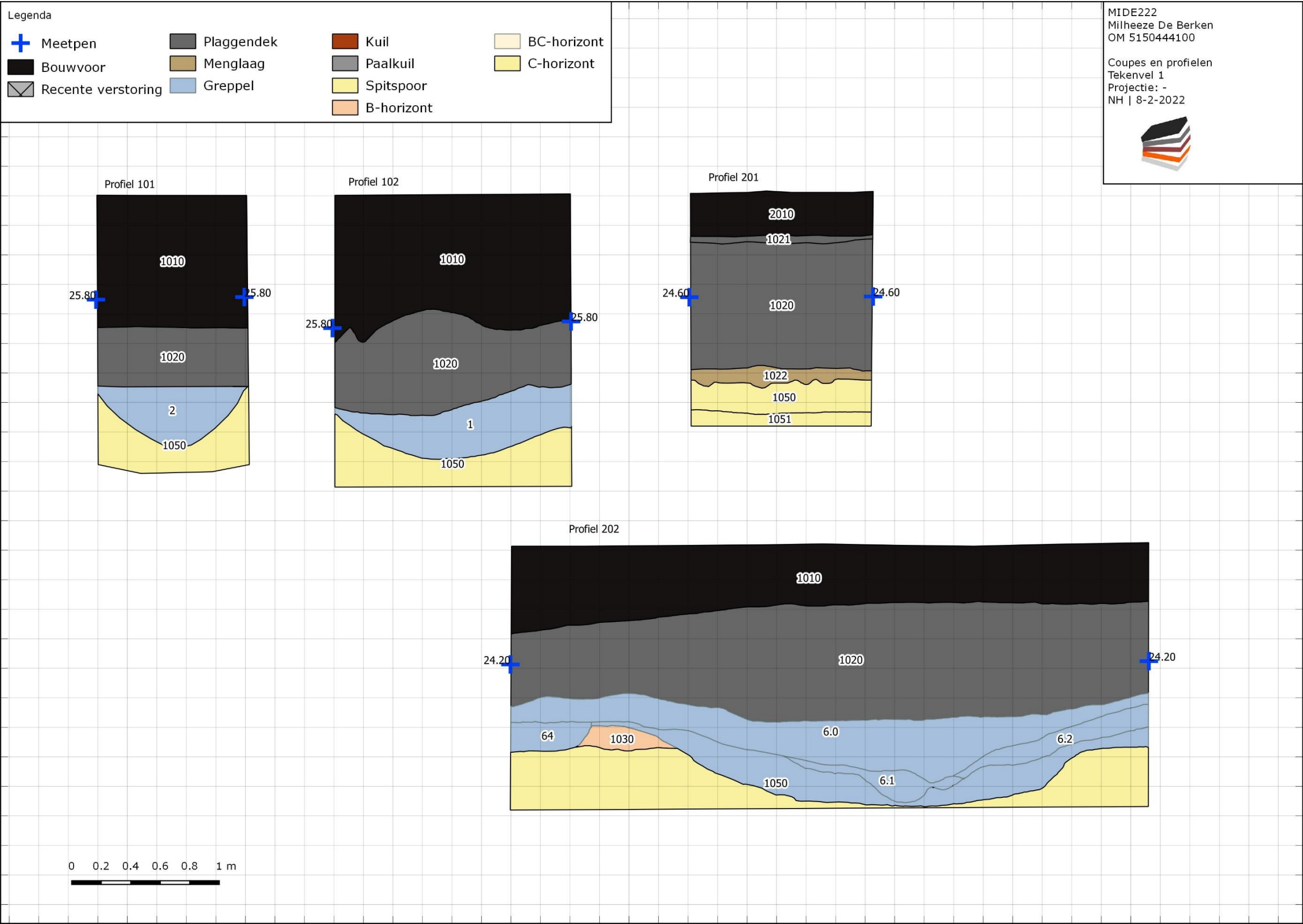








BIJLAGE 6 COUPES EN PROFIELEN



Legenda

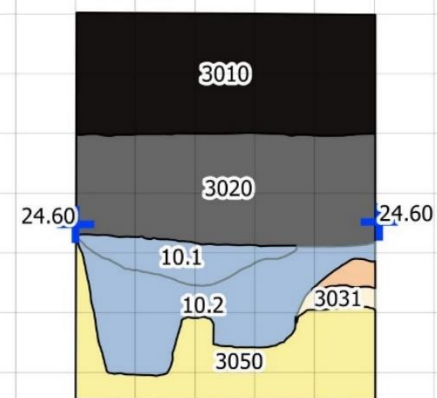
 Meetpen	 Plaggendek	 Kuil	 BC-horizont
 Bouwvoor	 Menglaag	 Paalkuil	 C-horizont
 Recente verstoring	 Greppel	 Spitspoor	 B-horizont

MIDE222
Milheeze De Berken
OM 5150444100

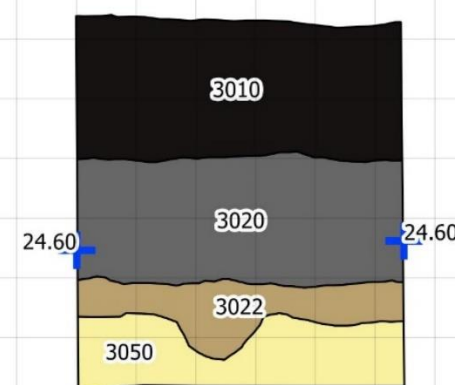
Coupes en profielen
Tekenvel 2
Projectie: -
NH | 8-2-2022



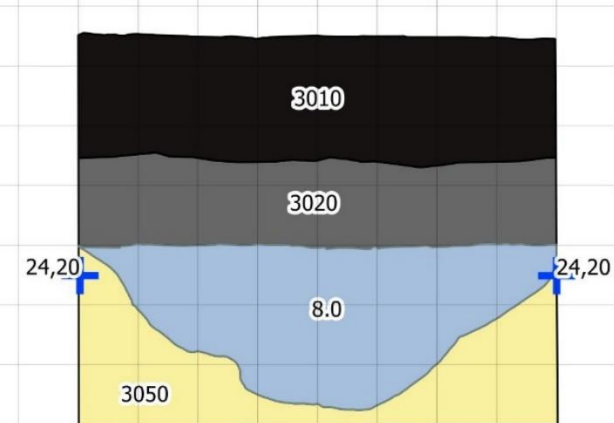
Profiel 301



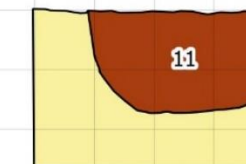
Profiel 302



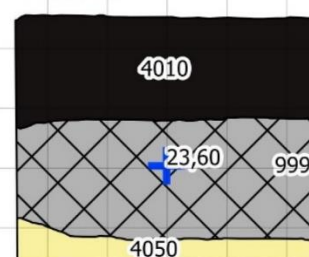
Profiel 303



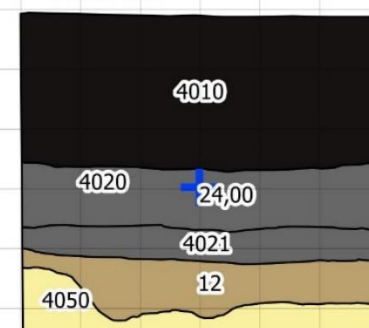
Spoor 11



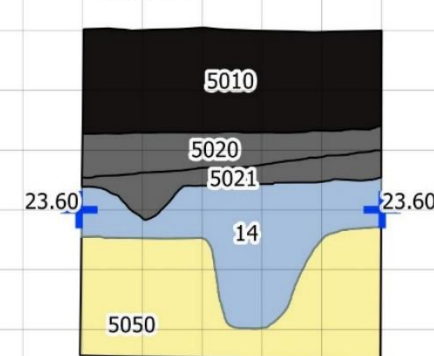
Profiel 402



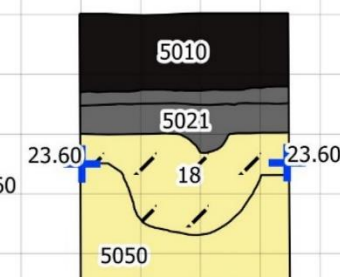
Profiel 401



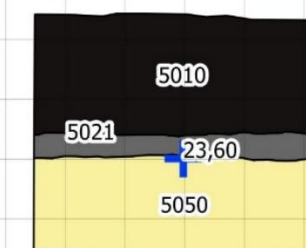
Profiel 501



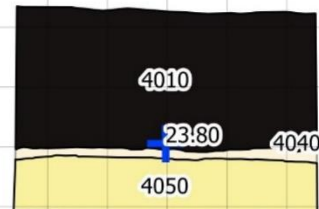
Profiel 502



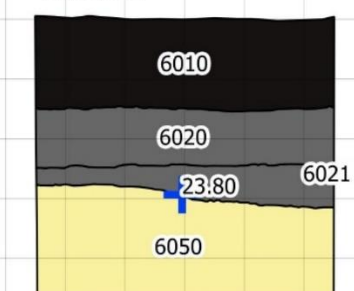
Profiel 503



Profiel 403

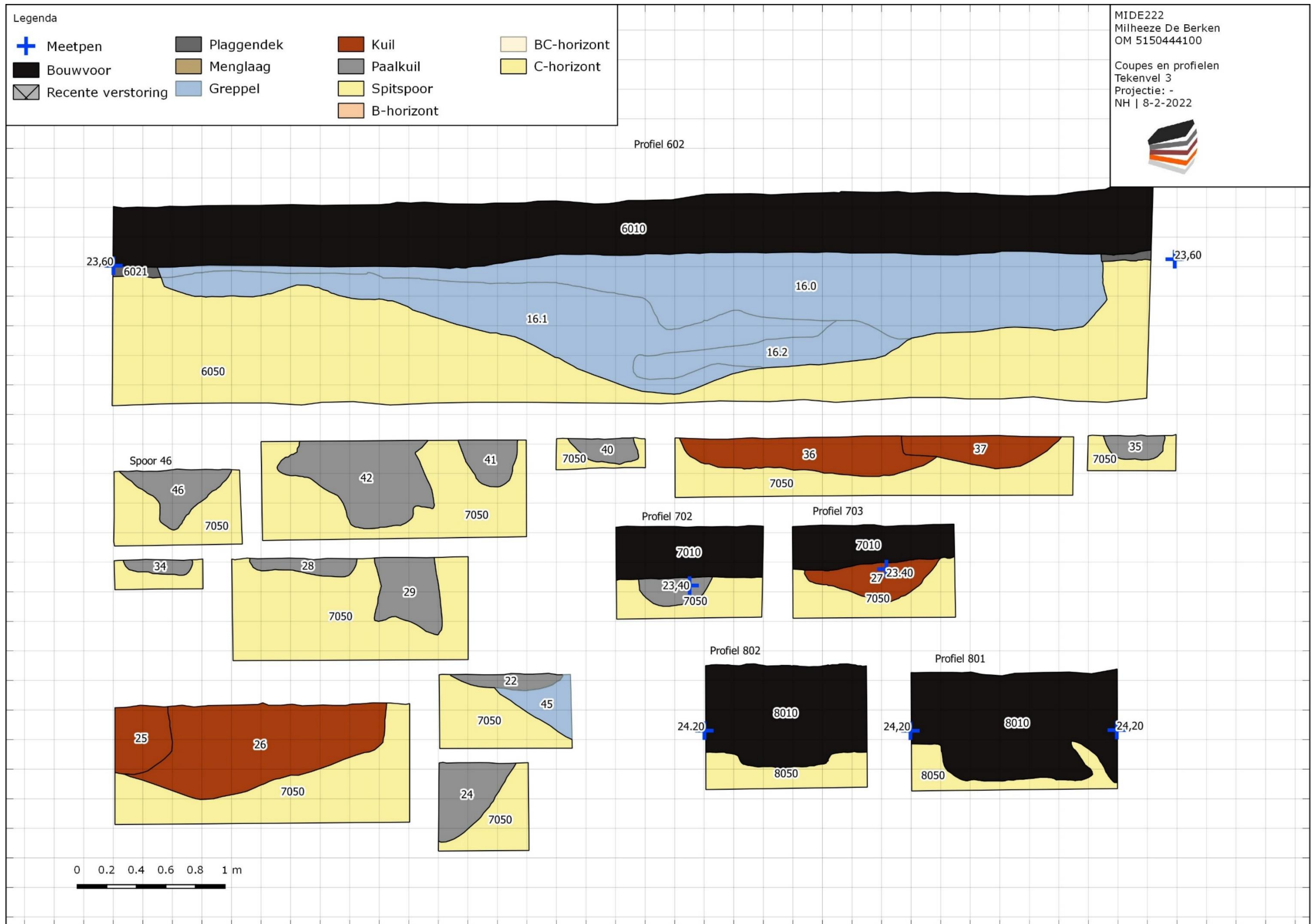


Profiel 601



0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 m



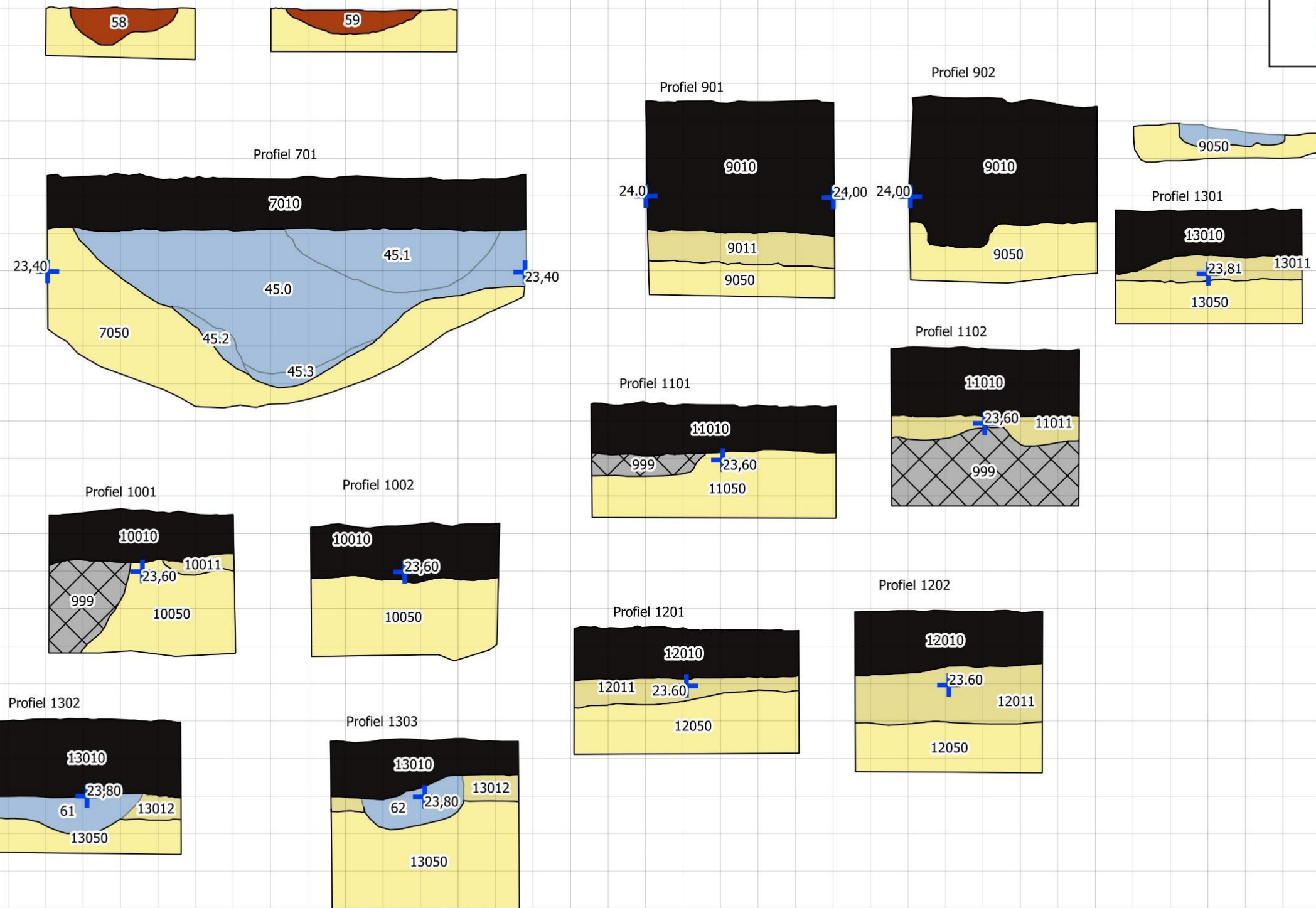


Legenda



MIDE222
Milheeze De Berken
OM 5150444100

Coupes en profielen
Tekenvel 4
Projectie: -
NH | 8-2-2022



0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 m