



Eindverslag Opgraving

Diepenbeek, Molenstraat-Pruinveld fietspad

Titel

Archeologierapport Opgraving *Diepenbeek, Molenstraat-Pruinveld fietspad*

Auteur

Toon De Herdt,
met bijdragen van Olivier van Remoorter, Akemi Kaneda, Simone Bloo en Paul van den Helm (BAAC
Nederland)

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2021-0589

Plaats en datum

Gent, 2 september 2025

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 3121
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.2	Archeologische voorkennis	4
1.2.1	Onderzoekstraject.....	4
1.2.2	Samenvatting archeologienota (bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek (AN 10205) 4	4
1.2.3	Samenvatting archeologisch booronderzoek (N ID15836).....	5
1.2.4	Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID18588)	5
1.2.5	Samenvatting resultaten opgraving Diepenbeek Molenstraat (ID3164)	6
1.3	Onderzoeksopdracht	11
1.3.1	Onderzoeksdoelstelling	11
1.3.2	Onderzoeksvragen	11
1.3.3	Geplande werken en bodemingrepen	12
1.4	Werkwijze en strategie	16
1.4.1	Methode en technieken.....	16
1.4.2	Organisatie van de opgraving	17
1.4.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	18
1.4.4	Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen.....	20
1.4.5	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	20
2	Bodem en paleolandschap	21
2.1	Paleolandschappelijk en bodemkundig kader	21
2.2	Bodemkundige profielregistraties	25
2.2.1	Referentieprofielen vooronderzoek (NOTA ID 18588)	25
2.2.2	Beschrijving bodemkundige profielregistraties	26
2.3	Interpretatie bodem en paleolandschap	30
3	Sporen en structuren	32
3.1	Inleiding	32
3.2	Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak.....	32
3.3	Stratigrafie van de site.....	32
3.4	Weergave onderzoek: kaarten	33
3.5	Beschrijving sporenbestand	49
3.6	Interpretatie sporen en structuren	49
3.6.1	Natuurlijke sporen.....	49
3.6.2	Ijzertijd.....	52
3.6.3	Nieuwe/nieuwste tijd	56
3.6.4	Recente verstoring	57
4	Vondsten	60
4.1	Inleiding	60
4.2	Administratieve gegevens	60

4.3	Methode en technieken.....	60
4.4	Aardewerk.....	61
4.4.1	Inventaris en interpretatie	61
4.4.2	Conservatie en behandeling	62
4.4.3	Potentieel op kenniswinst	62
4.5	Andere vondstcategorieën	62
4.5.1	Inventaris	62
4.5.2	Interpretatie	64
4.5.3	Conservatie en behandeling	65
4.5.4	Potentieel op kenniswinst	65
4.6	Bewaring en deponering	65
5	Stalen	67
5.1	Inleiding	67
5.2	Inventaris	67
5.3	Assessment	67
5.4	Bewaring en deponering.....	67
6	Synthese onderzoeksresultaten	69
6.1	Datering en interpretatie van de archeologische site	69
6.1.1	Algemeen	69
6.1.2	Occupatiefase 1: Neolithicum.....	69
6.1.3	Occupatiefase 2: IJzertijd	69
6.1.4	Nieuwe tijd tot eigen tijd	70
6.2	De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader.....	71
6.3	Onderzoeksvragen: antwoorden	83
7	Samenvatting.....	87
8	Lijsten.....	88
8.1	Figurenlijst.....	88
8.2	Plannenlijst.....	88
8.3	Tabellenlijst	89
9	Bibliografie	90
10	Bijlagen	91
10.1	Assessmenttabel aardewerk	91
10.2	Sporenlijst	91
10.3	Vondstenlijst.....	91
10.4	Monsterlijst	91
10.5	Allesporenkaart hoge resolutie.....	91
10.6	Fotolijst	91
10.7	Tekeningenlijst.....	91

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Diepenbeek, Molenstraat-Pruinveld fietspad		
Ligging	Brug Nieuwstraat over het spoor en de Molenstraat, gemeente Diepenbeek, provincie Limburg		
Kadaster	Diepenbeek, Afdeling 2, Sectie C, Percelen: 1185F, 1185G, 815D, 816E		
Coördinaten	Noordwest:	x: 224991,27	y: 177867,64
	Noordoost:	x: 225200,92	y: 177867,64
	Zuidwest:	x: 224991,27	y: 177767,94
	Zuidoost:	x: 225200,92	y: 177767,94
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0589		
ID Archeologienota	ID10205 ¹		
ID Nota	ID15836 ²		
	ID18588 ³		
	ID18588 ³		
Opgraving	Projectcode	2021E65	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba	
		OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Michiel Steenhoudt (archeoloog)	
		Timothy Nuyts (archeoloog)	
		Tristan Minne (archeoloog)	
		Muhammad Menem (archeoloog)	
		Toon De Herdt (archeoloog)	
		Sander Op de Beeck (bodembkundige)	
		Yves Perdaen (specialist vuursteen)	
Izabel Devriendt (specialist vuursteen)			
Betrokken derden	Carola Stern (specialist natuursteen)		
	Olivier van Remoorter (middeleeuws aardewerk, BAAC Nederland)		
	Akemi Kaneda (middeleeuws aardewerk, BAAC Nederland)		
	Simone Bloo (prehistorische aardewerk, BAAC Nederland)		
Uitvoertermijn	Paul van den Helm (prehistorische aardewerk, BAAC Nederland)		
	31 mei tot 3 juni 2021		

Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen⁴ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen⁵, tenzij anders vermeld.

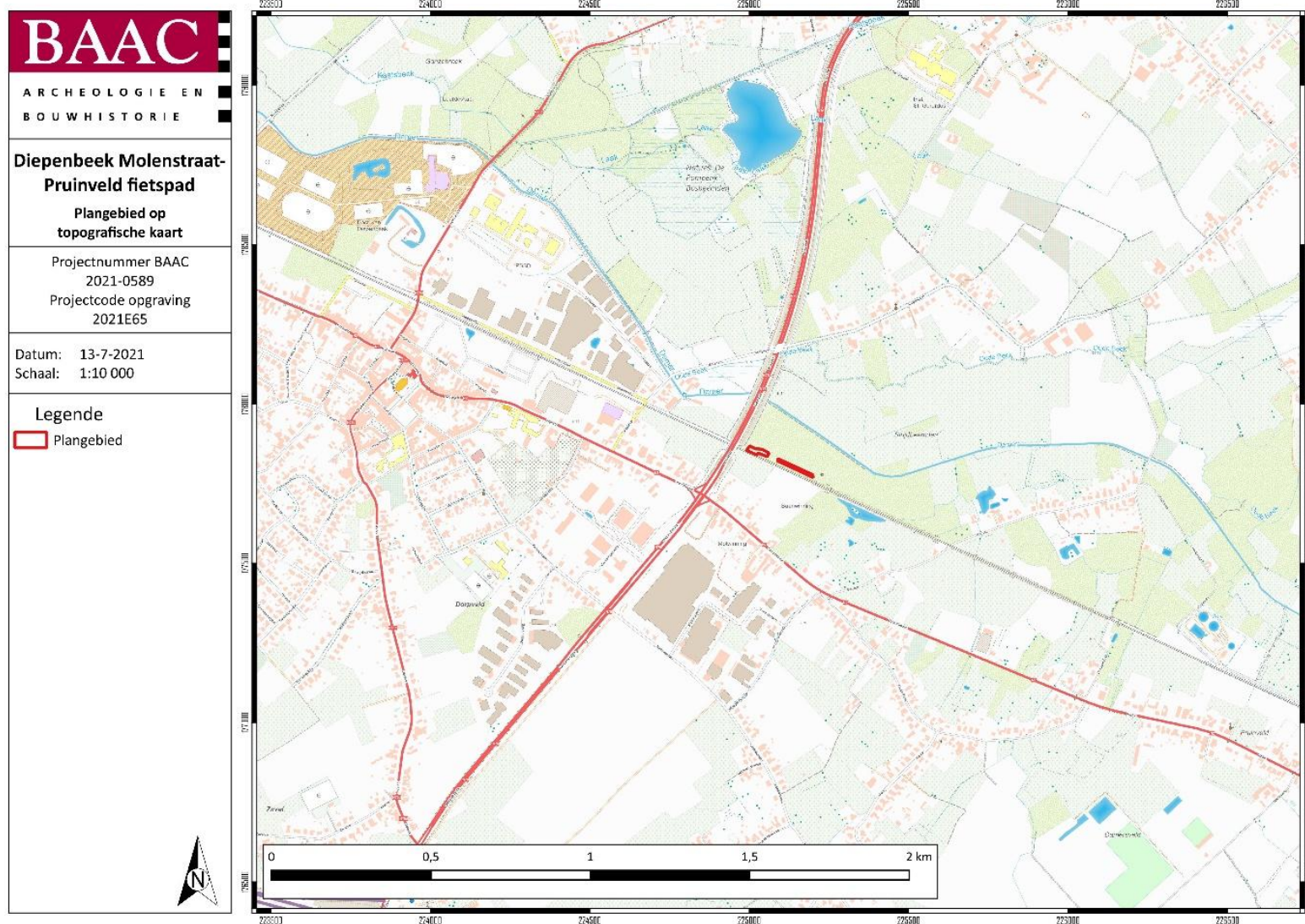
¹ PRAET & BROECKMANS 2019

² DE HERDT et al. 2020

³ SCHELKENS et al. 2021

⁴ GEOPUNT VLAANDEREN 2024 – administratief, historisch, orthofotografisch

⁵ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2025 – geografisch



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 13.07.2021)

1.2 Archeologische voorkennis

1.2.1 Onderzoekstraject

Het veldwerk aan de oostkant van de brug die de Nieuwstraat over de spoorlijn tussen Luik en Hasselt leidt, was de laatste fase van het onderzoek dat werd beschreven in de archeologienota “Afschaffen overwegen – zone NW. Bouwen van een wegbrug over de spoorlijn en een fietspad langs het spoor te Diepenbeek en Bilzen (prov. Limburg)” (ID10205)⁶. Deze archeologienota was het verslag van een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek naar aanleiding van de uitbreiding van de brug over de spoorlijn (deel ten westen van de brug) en de aanleg van een fietspad tussen Diepenbeek en Bilzen (deel ten oosten van de brug). De archeologische boringen werden beschreven in de nota “Diepenbeek Molenstraat” (ID15836)⁷. Gezien de geplande fasering van de werken, waarbij eerst de uitbreiding van de brug zou worden gerealiseerd en pas later fietspad zou worden aangelegd, werd geopteerd om de proefsleuven ter hoogte van het fietspad ten oosten van de brug uit te voeren in uitgesteld traject.

Ten oosten van de brug werd het proefsleuvenonderzoek, zoals voorgeschreven in uitgesteld traject in de nota “Diepenbeek Molenstraat” (ID15836)⁸, uitgevoerd op 9 en 10 maart 2021. De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek werden gepubliceerd in de nota “Nota Diepenbeek, Molenstraat-Pruinveld fietspad” (ID18588)⁹. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd een advieszone voor een archeologische opgraving afgebakend. Dit eindverslag betreft de rapportage van deze opgraving.

Ten westen van de brug werden bij het archeologische booronderzoek en de proefsleuven, een vindplaats ontdekt met vondsten en sporen uit het mesolithicum tot in de nieuwe tijd. In de periode van 28 september tot 16 december 2020 werd deze vindplaats opgegraven, waarbij een vlakdekkende sporenopgraving gecombineerd werd met een steentijdopgraving. De resultaten van dit onderzoek werden gepubliceerd in 2024: Eindverslag Opgraving Diepenbeek-Molenstraat (ID3164)¹⁰.

1.2.2 Samenvatting archeologienota (bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek (AN 10205)¹¹

Het studiegebied is gelegen aan rand van de Demervallei aan de noordelijke helling van een heuvelrug. De bodemkaart duidde op de aanwezigheid van lemige zandbodems binnen het studiegebied. Dit werd bevestigd aan de hand van de controleboringen. Verder duiden de controleboringen op de aanwezigheid van een begraven bodem in het noordwesten van het studiegebied, waar de wegbrug gepland wordt (ca. 2,3ha). Ter hoogte van het fietspad (ca. 1,6km)langsheen de spoorweg werd steeds een Ap-Bt-C-sequentie vastgesteld. In beide gevallen is er een gunstige bewaringstoestand en is de kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf de steentijd reëel.

Tijdens de steentijden en metaaltijden waren hoger gelegen zandige terreinen nabij waterlopen erg gegeerd. Gezien de landschappelijke ligging van het studiegebied is er dan ook een hoog archeologisch potentieel voor deze periodes. Daarenboven leverde een archeologisch vooronderzoek van BAAC nabij het studiegebied archeologische resten uit de steentijd en ijzertijd op.

Voor de daaropvolgende periodes (Romeinse tijd, middeleeuwen en later) geldt een matig tot hoog archeologisch potentieel. Zo werd ten zuiden van het studiegebied reeds een Gallo-Romeinse nederzetting gelokaliseerd. De eerste vermeldingen van Diepenbeek zijn in de 11^e eeuw te dateren.

⁶ PRAET & BROECKMANS 2019

⁷ DE HERDT et al. 2020

⁸ DE HERDT et al. 2020

⁹ SCHELKENS et al. 2021

¹⁰ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

¹¹ PRAET & BROECKMANS 2019

De Sint-Servaaskerk waarrond Diepenbeek is ontstaan dateert eveneens uit deze periode. Gezien de ligging van het studiegebied nabij de dorpskern, valt niet uit te sluiten dat er archeologische resten uit één van deze periodes kunnen worden aangetroffen.

De geplande werkzaamheden voorzien in de aanleg van een wegbrug en fietspad met toebehorende hydraulica (o.a. een gracht) en taluds. Daarnaast wordt ook een werfzone voorzien in de meest noordwestelijke zone van het studiegebied. Voor de aanleg van het wegtracé en het fietspad wordt de teelaarde afgegraven (tot 0,30m-mv). Voor de fundering van de brugpijlers en de hydraulica is er een diepere uitgraving nodig (2m-mv). Op basis van de controleboringen kon vastgesteld worden dat de archeologische relevante lagen reeds op geringe diepte aanwezig zijn (0,20 à 0,30m-mv). Bijgevolg worden de archeologisch relevante lagen bedreigd door de geplande werkzaamheden.

Op basis van bovenstaande argumenten wordt bijkomend archeologisch onderzoek geadviseerd.

1.2.3 Samenvatting archeologisch booronderzoek (N ID15836)¹²

Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek zijn 35 lithische artefacten (zowel uit vuursteen, Wommersomkwartsiet als een nog onbekende kwartsietvariant) ingezameld, wat zeer nadrukkelijk wijst op de aanwezigheid van vuursteenvindplaats(en) in het westen van het projectgebied (ten westen van de brug). Door het ruime boorgrid van 10 m op 12 m en de sterke spreiding van de vondsten in zone 1 is het vooralsnog niet mogelijk om tot een goede inschatting te komen van de aard en de omvang van het archeologisch archief.

Om dit beeld bij te stellen werd een bijkomend waarderend archeologisch booronderzoek geadviseerd in een ruime zone rond de positieve boorlocaties, ten westen van de brug. Hier was er sprake van een matige tot goede bodembewaring en is de aanwezigheid van antropogene artefacten meermaals vastgesteld.

Voor het oostelijke deel van het plangebied – het tracé ten behoeve van het fietspad langs het spoor – is geen verder onderzoek specifiek in functie van steentijdartefacten nodig. Hier is de volgende stap een proefsleuvenonderzoek.

1.2.4 Samenvatting proefsleuvenonderzoek (N ID18588)¹³

Door de aanwezigheid van een bos op het fietspadtracé diende voor dit deel het proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject te gebeuren en apart gerapporteerd te worden. Dit proefsleuvenonderzoek werd opgelegd na de uitvoer van verkennende archeologische boringen op het fietspadtracé.

Tijdens het archeologisch proefsleuven onderzoek zijn sporen aangetroffen behorende tot de ijzertijd. Enkele aardewerkvondsten kunnen nog voor een nauwere datering zorgen in 900 v. Chr. Een opmerkelijke vondst is de ijzeren punt van een ploeg of eergetouw. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor de ijzertijd groot. Er zijn namelijk nog maar weinig nederzettingen uit de ijzertijd bekend aan de rand van de Demervallei. Daarnaast kunnen de resultaten van verder onderzoek kennis aanvullen aan de reeds opgegraven site ten westen van de Nieuwstraat. Mogelijk behoren de sporen tot de zelfde archeologische site en blijft de complexwaarde behouden. De sporen bevinden zich in de westelijke hoek van het fietspadtracé, vlakbij de brug over de sporen, op een zandige verhoging in het landschap. Deze zone, die gelijk loopt met werkput 1 van het proefsleuvenonderzoek, werd geselecteerd als advieszone voor verder onderzoek.

¹² DE HERDT et al. 2020

¹³ SCHELKENS et al. 2021

De andere werkputten bevonden zich duidelijk in lager gelegen gronden met permanent natte condities. Een bevestiging hiervoor werd aangetroffen in en rondom de sleuven waar zich nog vaag de restanten van rabatten aftekenden. Deze techniek werd toegepast om waterzieke terreinen te ontwateren. In deze overige delen van het tracé werden bovendien geen behoudenswaardige archeologische sporen aangetroffen waardoor voor de rest van het plangebied geen bijkomend onderzoek geadviseerd wordt.

Daarnaast dient een zone waar de invasieve Japanse duizendknoop groeit gevrijwaard te worden van graafwerken, om verspreiding van de plant te voorkomen

1.2.5 Samenvatting resultaten opgraving Diepenbeek Molenstraat (ID3164)¹⁴

Tussen de Nieuwstraat en de Molenstraat werd van september tot december 2020 een unieke archeologische site opgegraven door BAAC Vlaanderen, in opdracht van TUC RAIL. Archeologisch vooronderzoek had uitgewezen dat er zich een sporensite uit de ijzertijd bevond, daarnaast bleek op basis van een archeologische boorcampagne en een testvakkenonderzoek dat er ook een steentijdvindplaats aanwezig was. Een steentijdopgraving in zeefvakken werd dan ook gecombineerd met een sporenopgraving.

De vindplaats uit de steentijd bleek grotendeels verstoord door latere occupatiefasen. Het gros van het ingezamelde materiaal was opgenomen in een akkerlaag uit de ijzertijd. Toch kon een rijke vindplaats worden opgegraven. Over vijf werkputten werden in totaal tien zones opgegraven met een gezamenlijk oppervlak van 373,5 m². Hierbij zijn 20.841 artefacten verzameld (Figuur 3). De assemblages zijn grotendeels vervaardigd uit vuursteen (tussen 79,5% en 90,5%), in mindere mate uit WSQ (tussen 8,5% en 17,8%) en TQ (tussen 0,1% en 4,3%). Binnen het onderzoeksgebied is één *in situ* vuursteenconcentratie aangetroffen van 40,0 m². Op basis van grondstofgebruik en de technotypologische samenstelling worden de vondsten voornamelijk in het mesolithicum geplaatst. Het zijn met name de vroegmesolithische microliettypen die in gevarieerde samenstelling voorkomen in alle verschillende opgegraven zones. Smalle microklingen met afgestompte boord worden doorgaans in het middenmesolithicum geplaatst maar komen vermoedelijk al vroeger voor. Ook zij zijn in variabele hoeveelheden, samengesteld uit variabele grondstoffen, aangetroffen in alle werkputten. Tevens zijn er aanwijzingen voor aanwezigheid in het laatmesolithicum. Zo werden een trapezium en verschillende grote, regelmatig geproduceerde (micro)klingen gevonden. Deze debitage-techniek wordt echter ook nog toegepast in het neolithicum, een periode waaruit eveneens verschillende gidsartefacten aanwezig zijn. Het is daarom onduidelijk hoeveel van de vondsten tot welke bewonings- of gebruiksfasen gerekend mogen worden. De typologische samenstelling van de lithische artefacten met debitage-materiaal (chips, afslagen, microklingen, kernen en verfrissingsmateriaal), werktuigen (microlieten, schrabbers, stekers, boren,...) en werktuig-productieafval (kerfresten, stekerafslagen en andere werktuigvernieuwing) wijst op de aanwezigheid van een basiskamp of residentieel kampement. Ook de samenstelling van de werktuigen zelf, met een combinatie van pijlbewapening en een hele reeks overige werktuigtypen, wijst in deze richting. Ten slotte bleek ook uit het microscopisch onderzoek dat een zeer uitgebreide waaier aan activiteiten is uitgevoerd. Door de vermenging van de vondsten in de akkerlaag is het echter niet te bepalen of er binnen bepaalde zones misschien toch *special activity sites* of zones aanwezig zijn geweest.

De akkerlaag, waarin het vondstmateriaal uit de steentijd grotendeels was opgenomen, kon op basis van OSL en verkoold materiaal in de ijzertijd gedateerd kon worden. Deze akkerlaag was op twee plekken in het plangebied bewaard. Elders werd ze mee opgenomen in jongere akkerlagen of was het onderscheid tussen deze oudste fase en jongere lagen in het vlak niet duidelijk te maken. De gronden langs de Demer moeten zeer intensief bewerkt zijn in deze periode. Bij de steentijdopgraving werd de laag deels uitgezeefd en ze leverde enorm veel vondsten op. Naast aardewerk uit de ijzertijd werden ook kralen gevonden uit glas en barnsteen en fragmenten van glazen armbanden uit de late ijzertijd.

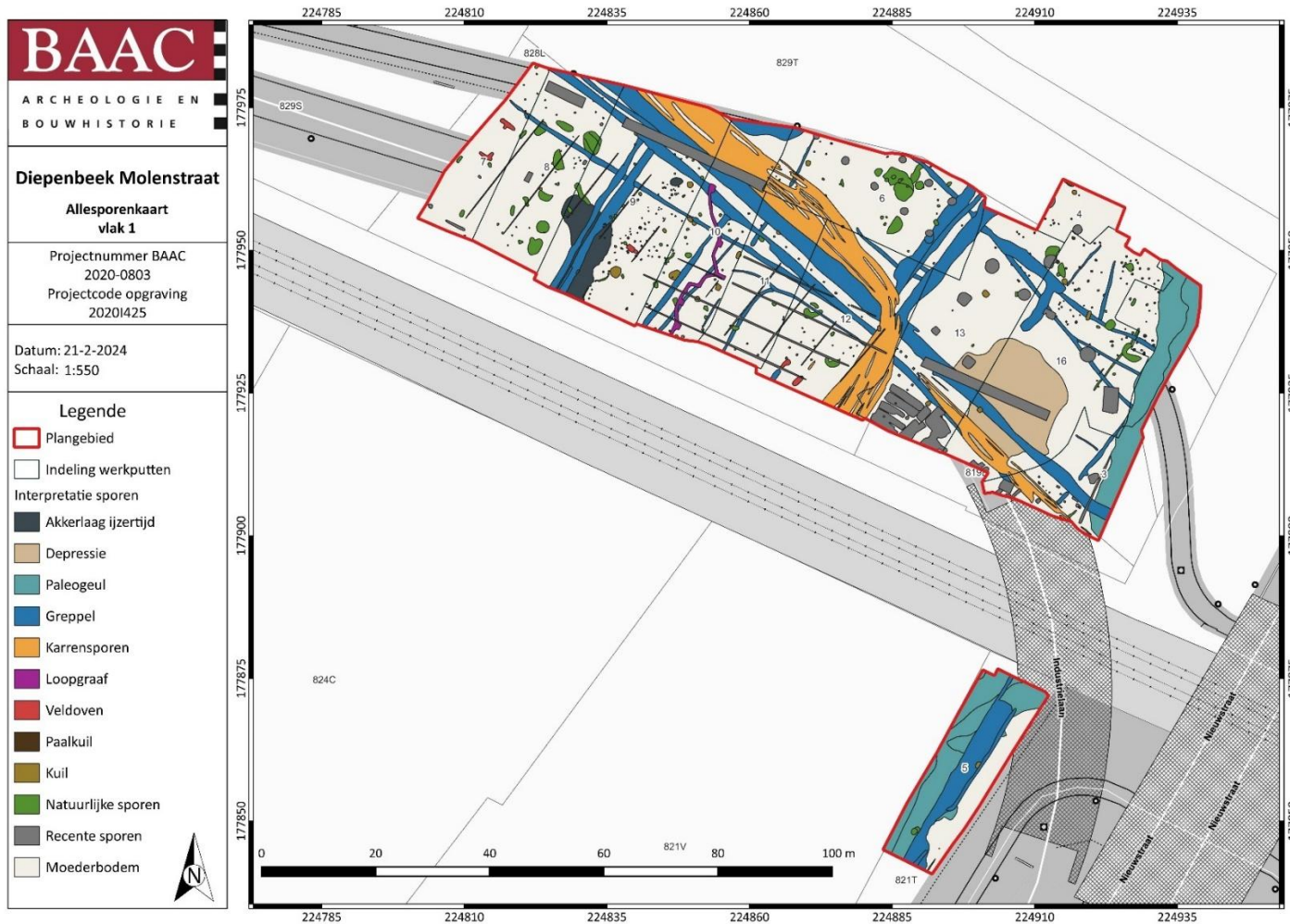
¹⁴ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

Ook opvallend zijn twee fragmenten kustaardewerk. Het aardewerk wordt in verband gebracht met de handel in zout en geeft een indicatie voor interregionale contacten in de late prehistorie. Onder de akkerlaag werden verschillende palenclusters aangetroffen (Figuur 1). Slechts één structuur kon met zekerheid worden geïdentificeerd. Het ging om een 6-palig bijgebouwtje. Enkele grote kuilen bevatten aardewerk dat gedateerd kon worden op het einde van de vroege ijzertijd.

Op verschillende plekken in Diepenbeek werden de laatste decennia sites aangetroffen met bewoning vanaf de ijzertijd. Met name langs de zuidelijke rand van de Demervallei, waar verschillende bouwprojecten om en rond het spoor tussen Hasselt en Luik plaatsvonden, werden archeologische vindplaatsen met vondsten en sporen vanaf de ijzertijd vastgesteld. Op nog geen halve kilometer ten zuiden van het plangebied werd een bewoningssite uit de Romeinse tijd opgegraven. Hier werden ook sporen uit de ijzertijd geattesteerd. Stilaan ontstaat een beeld van een intensieve occupatie met verspreide bewoningskernen langs de Demervallei te Diepenbeek in de ijzertijd, die mogelijk doorliep tot in de Romeinse periode.

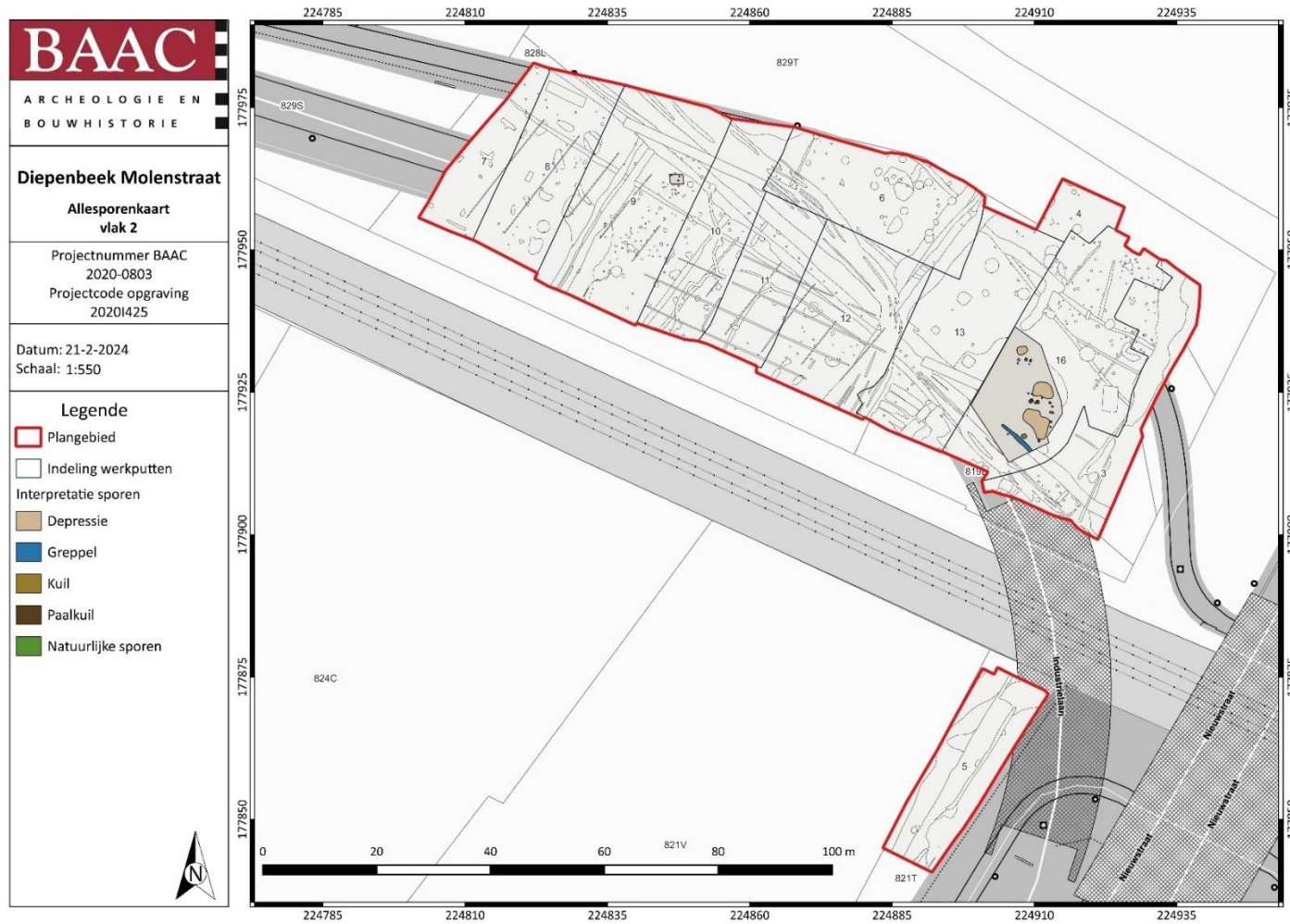
De site werd doorsneden door een historische landweg en perceelsgreppels die afgebeeld staan op kaarten uit de 18^e eeuw en deels tot in de 20^e eeuw in gebruik waren. Er werden ook oudere greppels gevonden die eenzelfde oriëntatie kennen. Mogelijk gaat het om restanten van de perceelsinrichting die teruggaat tot in de 17^e eeuw of zelfs de late middeleeuwen. De landweg leidde naar een watermolen aan de Demer, waarvan tot op heden enkele gebouwen bewaard zijn gebleven. Deze watermolen zou mogelijk reeds in de 13^e eeuw zijn gesticht.

Er werden ook vijf veldovens gevonden uit de 18^e eeuw. Mogelijk gaat het om de restanten van een kampement van een leger dat in de streek rondtrok ten tijde van de Luikse Omwenteling of de Oostenrijkse Successieoorlog. Ook uit de 20^e eeuw bleven sporen na van een militaire aanwezigheid; een loopgraaf van het Belgische leger uit 1940 doorkruist het plangebied centraal van noord naar zuid.



Figuur 1: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen op vlak 1¹⁵

¹⁵ DEVRIENDT & DE HERDT 2023



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen op vlak 2¹⁶

¹⁶ DEVRIENDT & DE HERDT 2023



Figuur 3: Plangebied op kadastrakaart (GRB) met projectie van de aangetroffen steentijd vondstspreading¹⁷⁾

¹⁷ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

1.3 Onderzoeksopdracht¹⁸

1.3.1 Onderzoeksdoelstelling

De resultaten van de opgraving kunnen in de eerste plaats meer inzicht geven in de aard, de omvang, de inrichting en eventueel de fasering van de aangetroffen archeologische vindplaatsen. Hierbij is ook de relatie tot bodem en landschap interessant. Daarnaast kunnen de resultaten een aanvulling betekenen op de reeds verkregen resultaten bij de opgraving op het westelijke naburige perceel en het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan de overzijde van het spoor. Bij de uitvoer van de werken aan de tramlijn kan dan het volledige beeld vervolledigd worden.

1.3.2 Onderzoeksvragen

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Wat was de genese van de bodemhorizonten?
- Hoe kaderen de bevindingen omtrent de opbouw en de genese van de bodem binnen de kennis over het ruimere paleolandschap?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologische sites?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein? Komen deze bevindingen overeen met de omschrijving van de algemene stratigrafie van het terrein tijdens het proefputtenonderzoek?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?
- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er? Vergelijk met de opgravingsgegevens van de opgraving ten westen van de Nieuwstraat.

Sporen en structuren algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de aard van de vindplaats?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? Liggen ze volledig in het opgravingsvlak of slechts een deel?
- Kunnen er fasen in het sporenbestand vastgesteld worden?

¹⁸ Zie PvM van de nota ID18588: SCHELKENS et al. 2021

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Is er met de bekomen resultaten enige connectie te leggen met de onderzoeksresultaten bekomen bij de opgraving van het stuk tussen de Molenstraat en de Nieuwstraat?
- In het onderzoeksterrein werden naast elkaar gelegen greppels (S1024-S1027) aangetroffen vormen ze samen een geul of beek? Wat is de samenhang met de aangetroffen paalkuilen?

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategoriën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

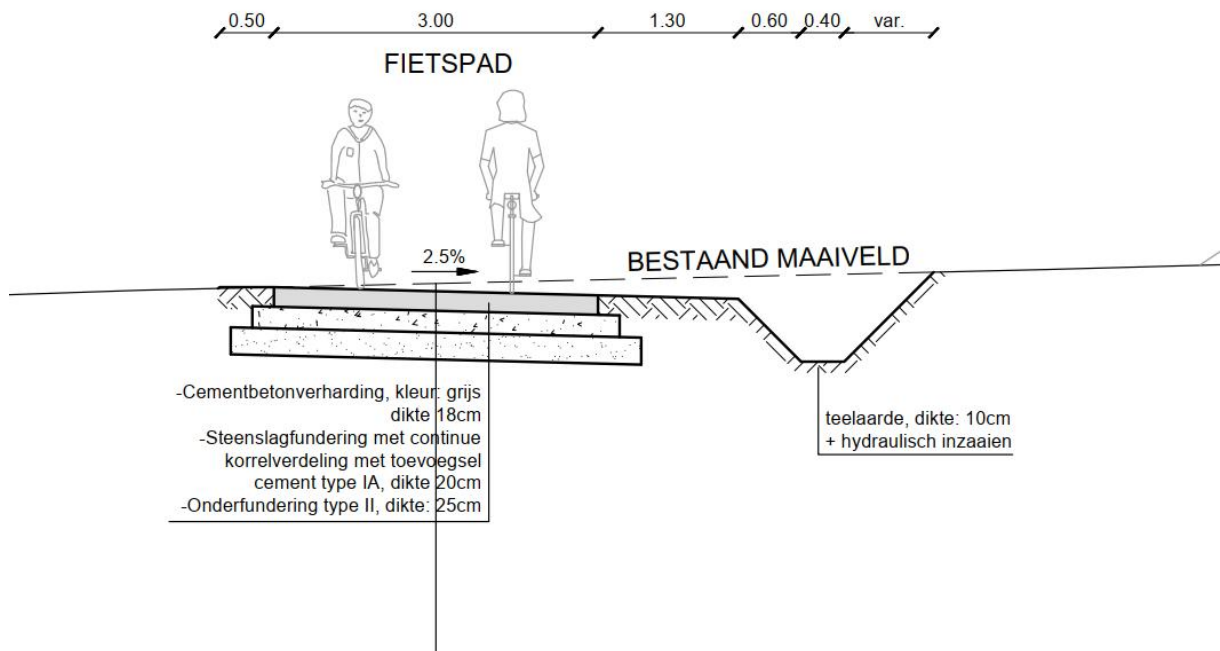
Aanbevelingen naar toekomstig onderzoek

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?
- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

1.3.3 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de aanleg van een fietspad. Naast het fietspad wordt een gracht aangelegd. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

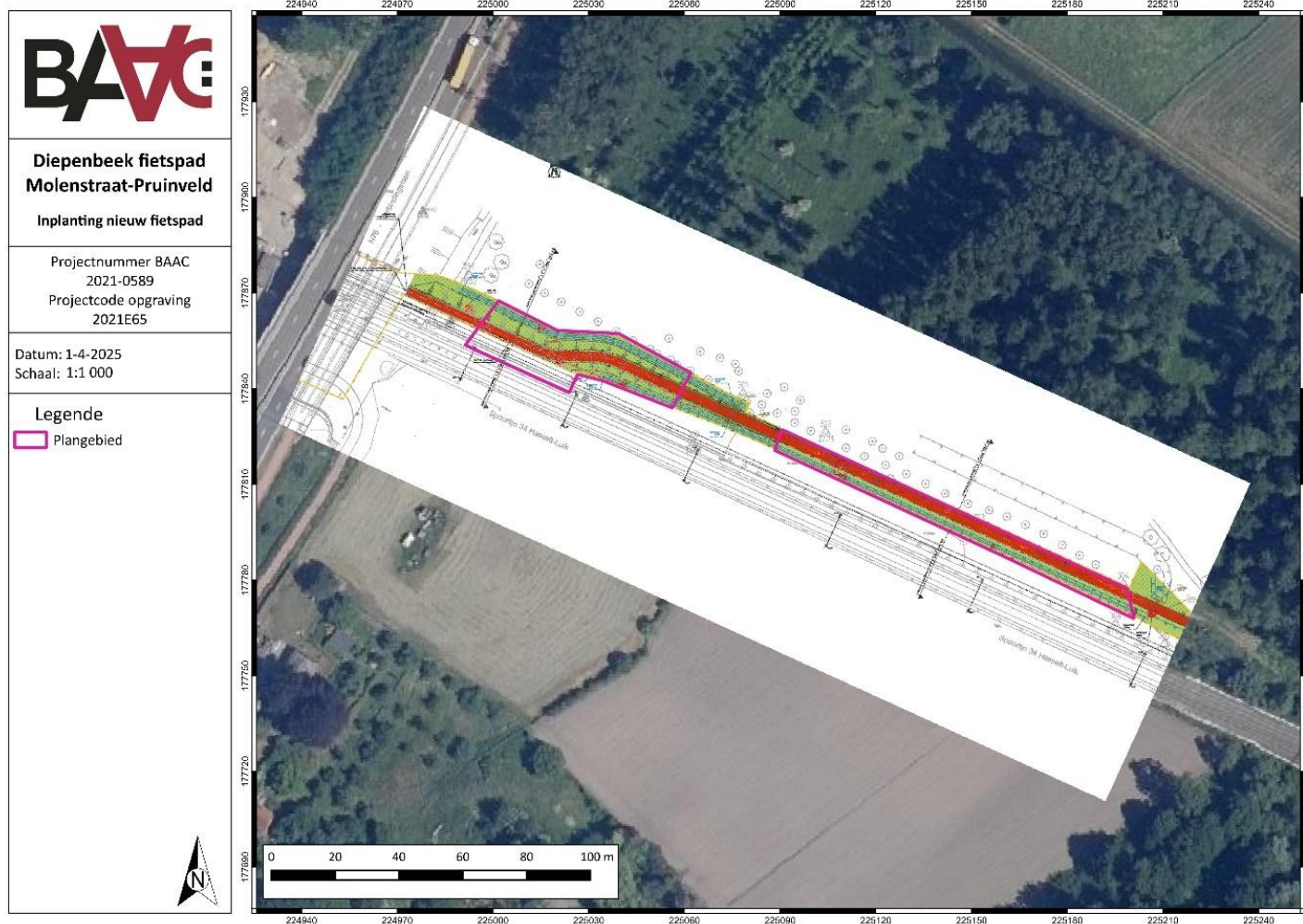


Figuur 4: Snede van de opbouw van het fietspad en de aanpalende gracht.¹⁹

Impactanalyse

De gracht heeft een maximale breedte van ca. 2m. De diepte zal ongeveer 80 cm bedragen. Voor de aanleg van het fietspad wordt een opbouw voorzien van 63 cm dik, waarbij een strook van 4 m vergraven zal worden. In het westen wordt het fietspad voorzien op een talud, daar beperkt de impact van de werken voor het fietspad zich dus tot het afgraven van het maaiveld. Door de aanleg van een gracht en een keermuur tussen het fietspad en de spoorweg zal ook hier de impact op de bodem echter aanzienlijk zijn.

¹⁹ Afbeelding aangebracht door initiatiefnemer.



Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto.²⁰ (digitaal; 1:1; 01.04.2025)

²⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Methode en technieken

Algemene bepalingen

Er wordt aangeraden om zo groot mogelijke oppervlaktes in een enkele beweging bloot te leggen. Op deze manier kunnen de interne relaties tussen afzonderlijke sporen zichtbaar gemaakt worden. Doch moet bij het kiezen van de oppervlakte van de werkputten gekozen worden voor een dergelijke omvang dat ze niet té groot worden en de sporen te lang onderworpen zijn aan degradatie door mogelijke regen, droogte of vorst.

Boven- en ondergrond blijven gescheiden tijdens het afgraven, zodat deze ook in de juiste volgorde kunnen teruggebracht worden na afronding van het onderzoek. Op het grootste deel van de opgraving dient slechts één vlak aangelegd worden.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploegen anderzijds. Opengelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met kraan of ander zwaar materiaal. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is.

Gezien reeds voldoende referentieprofielen zijn gedocumenteerd tijdens het proefsleuvenonderzoek is de aanleg van bijkomende profielen volledig te bepalen door de veldwerkleider. Indien het noodzakelijk wordt geacht voor de juiste interpretatie van sporen of structuren, kunnen deze alsnog aangelegd en gedocumenteerd worden. Bij erfgreppels en andere lineaire structuren die de opgravingszone uitlopen, wordt een profiel aangeraden om de relatie met de bodem te kunnen bepalen.

Voor de algemene vereisten waaraan de opgraving dient te voldoen, wordt verwezen naar het hoofdstuk 15 in de Code van Goede Praktijk. Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk hoofdstukken 14 en 15.

Specifieke methode

Technische beperkingen en werkveiligheid

Het plangebied en de werken liggen vlak naast een spoorweg. De veiligheidsvoorschriften voor werken langsheen het spoor moeten in acht genomen worden.

Registratie bodem en stratigrafie

In de proefsleuf werd een oude Demerloop vastgesteld die tevens aangeduid staat op de Ferrariskaart. Tijdens het onderzoek dient de genese en ontwikkeling van de waterloop onderzocht worden door het spoor in profiel te onderzoeken. Pollenanalyse of ander natuurwetenschappelijk onderzoek kan worden aangewend indien deze wenselijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Archeologische niveaus

Er wordt één archeologisch niveau verwacht.

Spoorregistratie

Bij de spoorregistratie wordt er gehandeld volgens de Code van Goede Praktijk. De sporen worden gedocumenteerd, geregistreerd, ingemeten en afgewerkt.

Vondsten

Alle vondsten die tijdens de aanleg van het vlak en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Metaaldetectie

Het proefsleuvenonderzoek bracht reeds een ijzeren punt van een eergetouw voort. Dit betekent dat nog meer metalen objecten gevonden kunnen worden bij het onderzoek. Er is te allen tijde een metaaldetector op het terrein aanwezig. Alle vlakken worden middels metaaldetectie onderzocht volgens de Code van Goede Praktijk.

1.4.2 Organisatie van de opgraving

Het onderzoek werd uitgevoerd in de lente van 2021 onder leiding van erkende archeoloog Michiel Steenhoudt. Hij werd hierbij bijgestaan door de archeologen Muhammad Menem, Tristan Minne, Timothy Nuyts en Toon De Herdt en de bodemkundige Sander Op de Beeck.

De opgravingsvlakken werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 1.80 m. Van alle opgravingsvlakken werden overzichtsfoto's gemaakt. De werkputten en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Opgravingsvlakken werden gedetecteerd met een metaaldetector. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

In totaal werd 1.381 m² aangelegd (Tabel 1). Dit is minder dan vooropgesteld in de nota, de redenen hiertoe worden in de volgende paragraaf toegelicht.

Het plangebied viel uiteen in twee delen, ten oosten en ten westen van een zone waar Japanse Duizendknoop groeit, een uitermate invasieve exoot. Het is verboden om de grond waar deze plant groeit te verstoren en zodoende bij te dragen aan de verspreiding ervan. Deze zone werd dan ook niet opgenomen in de advieszone in het Programma van Maatregelen van de nota "Nota Diepenbeek, Molenstraat-Pruinveld fietspad" (ID18588). Het deel ten oosten van deze onderbreking werd werkput 1, het deel ten westen werd werkput 2.

Tabel 1: Aangelegde oppervlaktes

Werkput	Oppervlakte aangelegd
1 (vlak 1)	787 m ²
1 (vlak 2)	276 m ²
2	594 m ²

1.4.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Afwijkingen t.a.v. de CGP

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

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

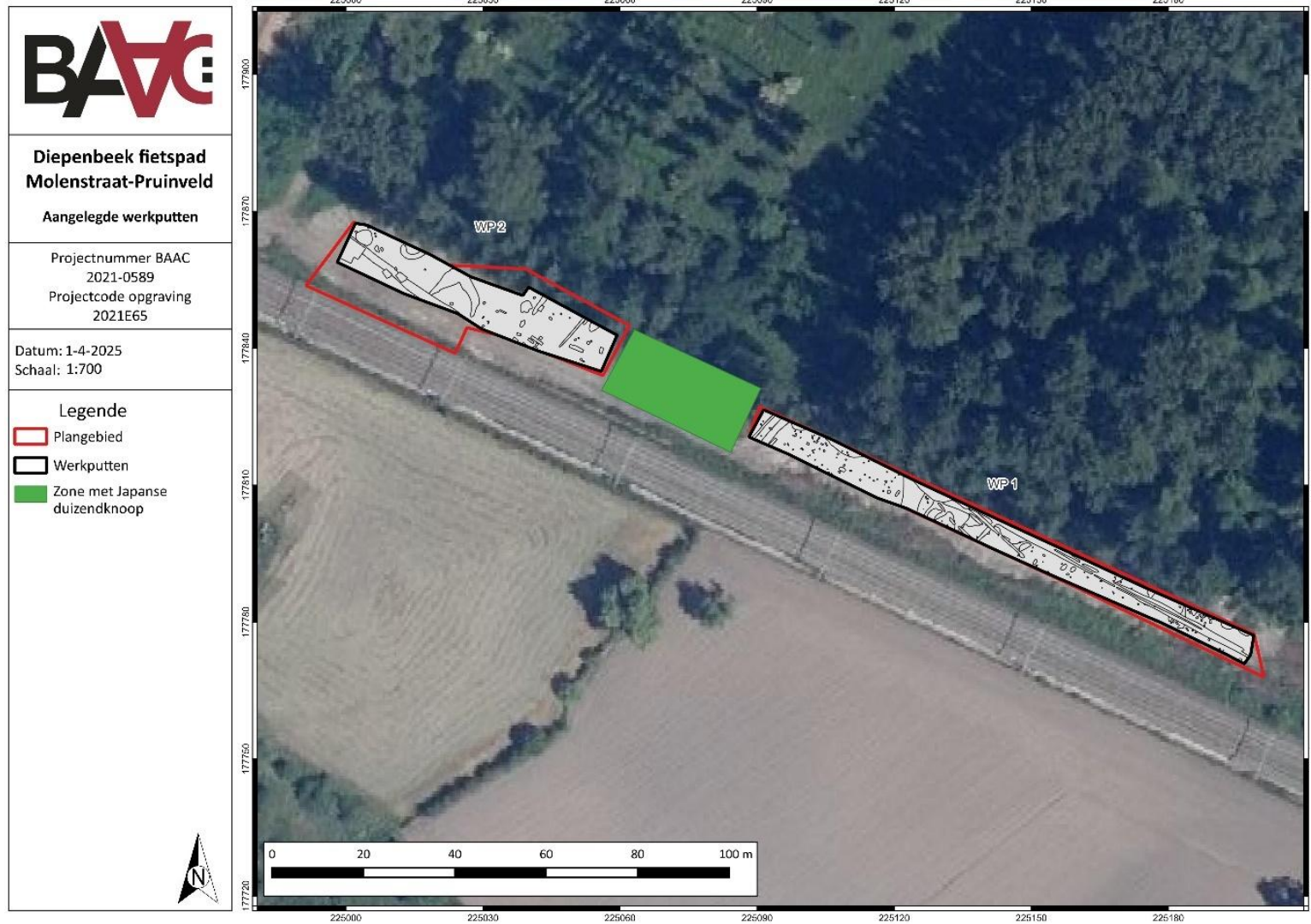
In het PvM van de nota werd voorzien in de aanleg van 1.900 m². Op het terrein bleek dit echter niet haalbaar. Een strook van ongeveer 3 m breed ten noorden van werkput 2 kon niet worden opgegraven omdat de bomen daar te dicht bij de rand stonden. In het zuiden van die werkput viel een groter stuk van ongeveer 7 m breed, weg. Dit stuk bevond zich te dicht bij de treinsporen. Het was niet veilig om met de kraan zo dicht bij de hoogspanningsleiding te komen. Uiteindelijk kon een oppervlakte van 1.381 m² worden onderzocht.



Figuur 5: Foto van het vlak in werkput 1, gericht naar het noordoosten. De werkputten werden tot vlak tegen de bomenrij aangelegd.



Figuur 6: Foto van de treinsporen vanaf het meest westelijke einde van werkput 2. Om veiligheidsredenen moest de kraan voldoende afstand bewaren tot de hoogspanning.



Plan 4: Werkputten met aanduiding van de zone met Japanse Duizendknoop op orthofoto, met het aanwezige bos en de spoorweg. (digitaal; 1:1; 01.04.2025)

1.4.4 Sampling, selectie- en inzamelstrategie vondsten en stalen

Selectiestrategie vondsten

Er werd geen selectie van de vondsten op het terrein doorgevoerd. Alle vondsten werden ingezameld, met uitzondering van deze aangetroffen in de bouwvoor.

Samplingstrategie stalen

Elk relevant spoor werd bemonsterd, zodoende de wetenschappelijke onderzoeksvraagstellingen beantwoord kunnen worden.

1.4.5 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Actoren en specialisten

Veldwerk: Michiel Steenhoudt, Muhammad Menem, Tristan Minne, Timothy Nuyts, Toon De Herdt (archeologen) en Sander Op de Beeck (bodemkundige).

De aangetroffen vuursteen artefacten werden bestudeerd door Yves Perdaen. Izabel Devriendt en Carola Stern droegen bij aan de identificatie van de andere natuursteen vondsten. Verder werd de uitwerking grotendeels uitgevoerd door Toon De Herdt.

Betrokken derden

Het assessment van het middeleeuws en postmiddeleeuws aardewerk werd uitgevoerd door Olivier van Remoorter en Akemi Kaneda. Voor het prehistorische aardewerk werd beroep gedaan op de kennis van Simone Bloo en Paul van den Helm. Allen zijn werkzaam bij BAAC Nederland.

2 Bodem en paleolandschap

2.1 Paleolandschappelijk en bodemkundig kader

Een uitgebreide beschrijving van het paleolandschappelijk en bodemkundig kader kan teruggevonden worden in hoofdstuk 3 “*Assessmentrapport: Landschappelijke analyse*” van de archeologienota “*Afschaffen overwegen – zone NW. Bouwen van een wegbrug over de spoorlijn en een fietspad langs het spoor te Diepenbeek en Bilzen (prov. Limburg)*” (ID10205).²¹

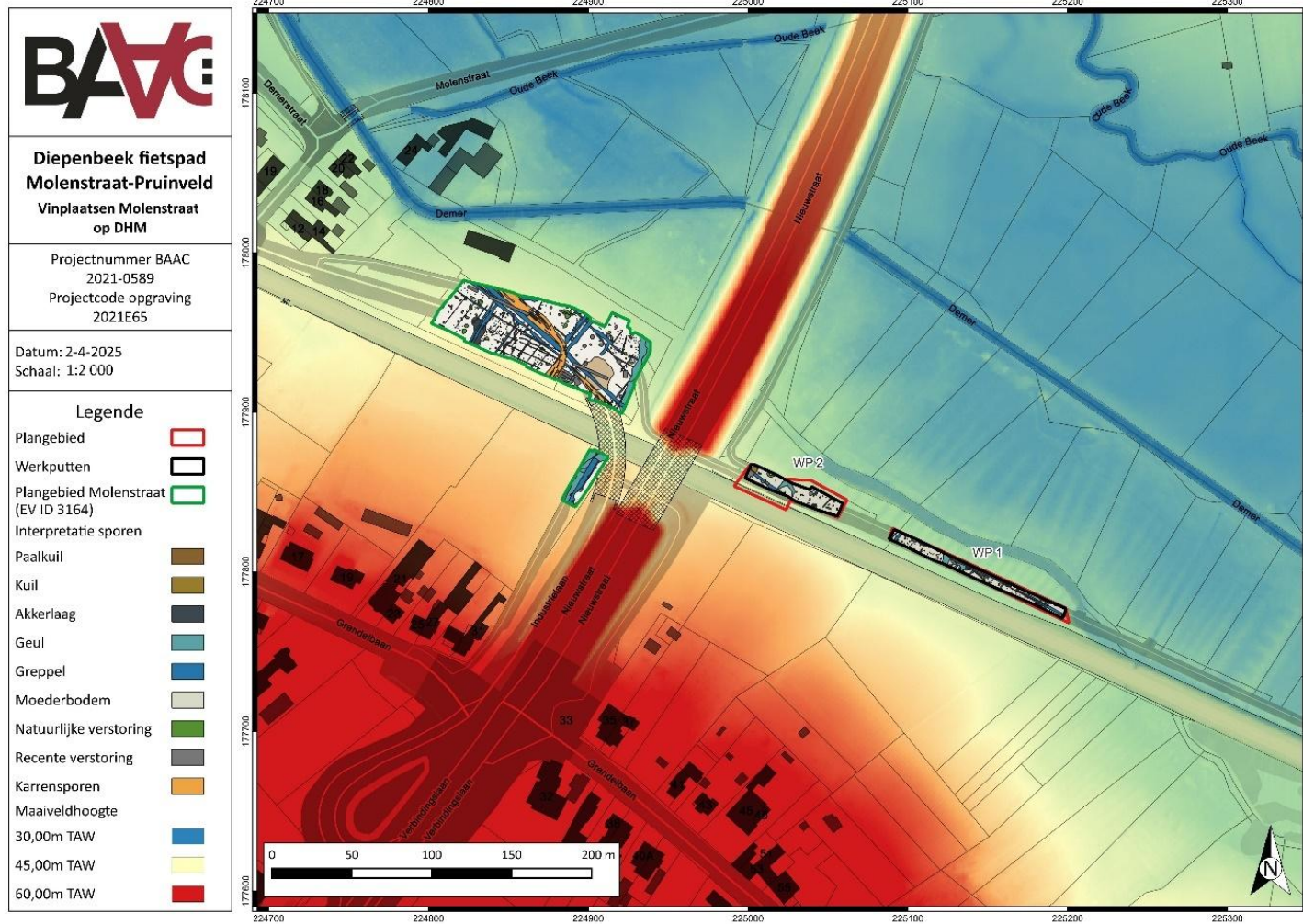
Het onderzoeksgebied strekt zich uit langs de spoorweg tussen Hasselt en Luik, ter hoogte van Diepenbeek, op 900 m ten oosten van het centrum van de gemeente. De Demer stroomt tegenwoordig ongeveer 80 m ten noorden van het terrein. Voordat de rivier werd omgelegd in functie van de bouw van het viaduct van de Nieuwstraat, ten westen van het onderzoeksgebied, liep de rivier slechts op 10 m van het plangebied. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Demervallei, die de zandige Kempen in het noorden scheidt van de heuvelachtige leemgronden van Vochtig Haspengouw in het zuiden.²²

Tertiaire afzettingen bestaan ter hoogte van het plangebied uit de kleiige sedimenten van de formatie van Boom. Ze hebben een blauwgrijze tot bruinzwarte kleur en zijn zandhoudend. Daarnaast bevatten ze dunne lagen met silt en septaria (i.e. kalkknollen). Quartaire afzettingen bestaan uit eolisch afgezet lemig zand. Net ten zuiden van het plangebied trekt men de grens met eolische zandleemafzettingen. Ter hoogte van de Demer worden alluviale afzettingen van deze rivier verwacht. Opmerkelijk zijn twee paleogeulen die worden weergegeven op de quartairgeologische kaart van het plangebied (Plan 6). Hier kan colluvium, lokaal verwerkt materiaal, worden verwacht. Bij archeologisch onderzoek aan de westkant van de brug over de spoorweg werd dit geulensysteem aangesneden en reeds uitvoerig onderzocht. De geul bleek meerdere fases te kennen, waarvan de oudste kon worden gedateerd in het late neolithicum. Vermoedelijk viel het ontstaan van de geul samen met de introductie van landbouw en het stelselmatig kappen van bos in het gebied, waardoor hellingserosie in de hand werd gezet.

Bodemkundig komen matig droge lemig zandgronden (**Sc**) en natte zandleemgronden (**Lep**) voor in het projectgebied (Plan 7). De Sc bodemserie betreft een matig droge lemig zandbodem met een sterk gevlekte (op leemgronden) en verbrokkelde (op zandgronden) textuur B-horizont. Het standaardprofiel van deze bodemserie toont een sterk hydromorfe, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem. De Ap-horizont kleurt donkergrijs. De E-horizont is sterk gebleekt en roestig gevlekt met ijzerconcreties. De Bt-horizont heeft een heterogeen uitzicht en is samengesteld uit witgrijze, lichte en bruine vlekken met hiertussen nog roestvlekken. Lep-bodems zijn erg natte, sterk gleyige, alluviale zandleembodems. Een blauwgrijze reductiehorizont kan vrij ondiep worden verwacht. Vaak is er geen sprake van profielontwikkeling door de hoge grondwaterstand.

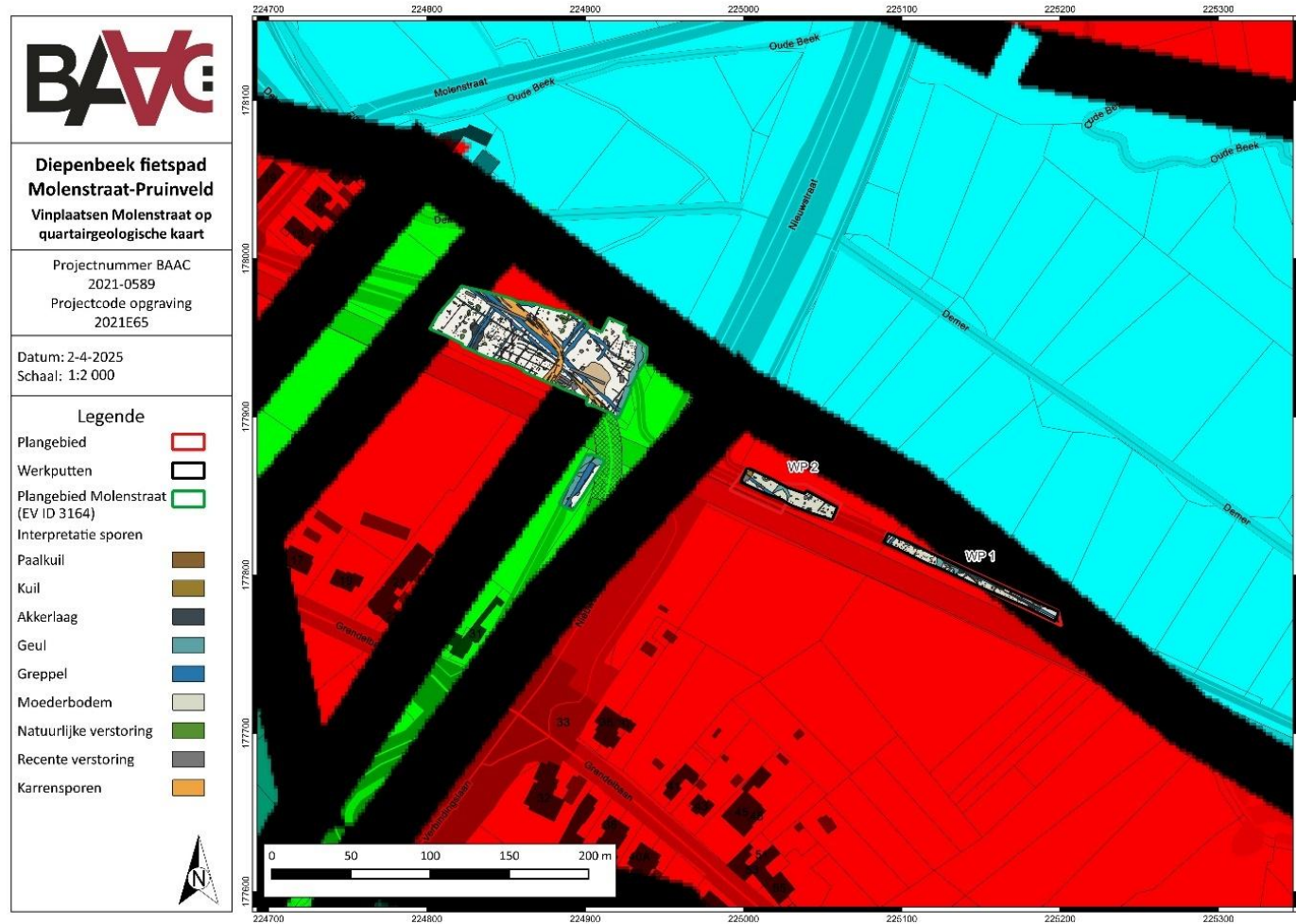
²¹ PRAET & BROECKMANS 2019, pp. 15-19.

²² ANTROP et al. 2002



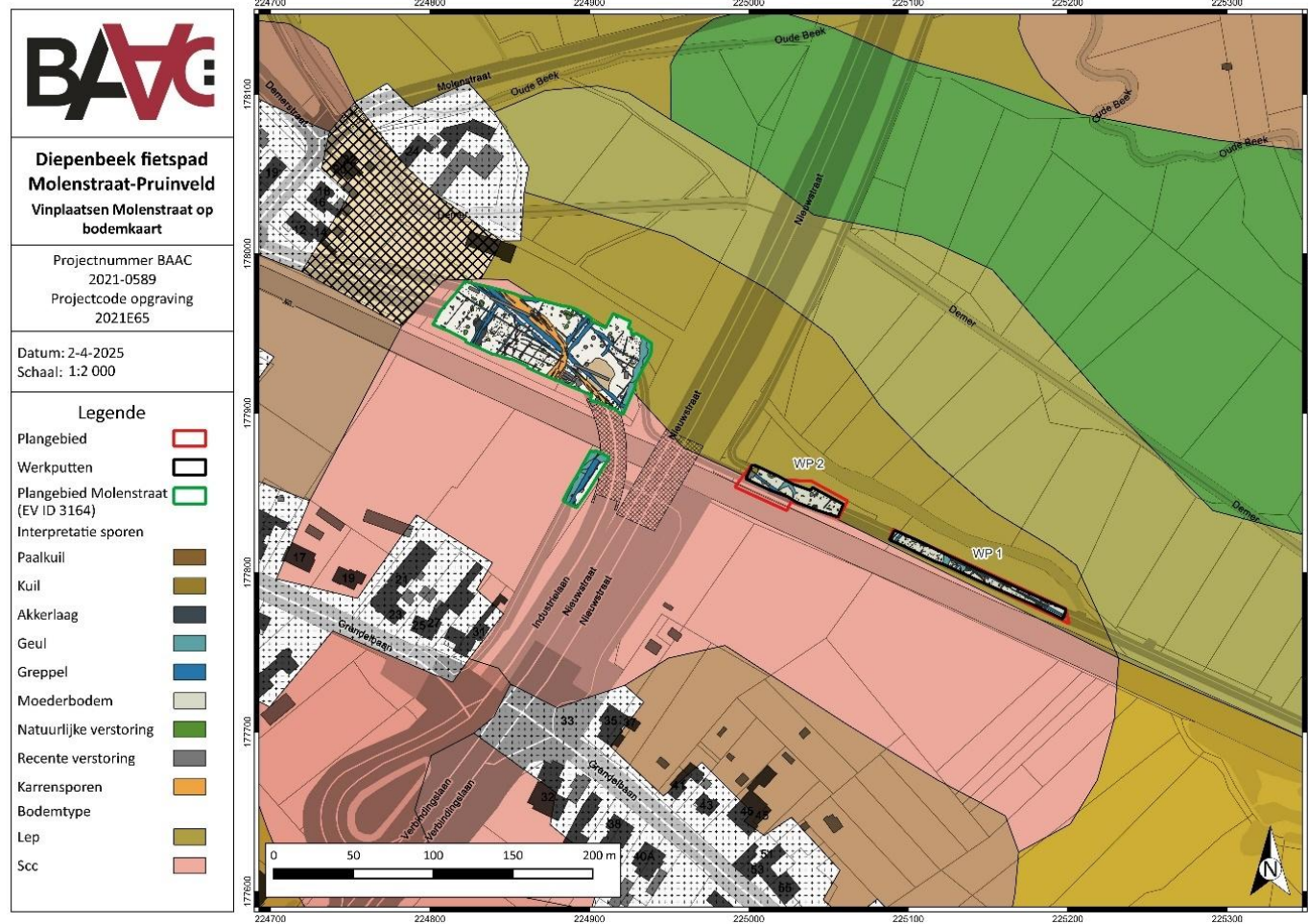
Plan 5: Plangebied van de opgraving én het allesporenplan van de opgraving ten westen van de brug (ID3164)²³ op het DHM (digitaal; 1:250; 02.04.2025)

²³ DEVRIENDT & DE HERDT 2023



Plan 6: Plangebied van de opgraving én het allesporenplan van de opgraving ten westen van de brug (ID3164)²⁴ op quartaargeologische kaart (lichtblauw: Demeralluvium, rood: lemig zand, lichtgroen: colluvium, donkergroen: zandleem) (digitaal; 1:50.000; 19.01.2024)

²⁴ DEVRIENDT & DE HERDT 2023



Plan 7: Plangebied van de opgraving én het allesporenplan van de opgraving ten westen van de brug (ID3164)²⁵ op de bodemkaart (digitaal; 1:1; 19.01.2024)

²⁵ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

2.2 Bodemkundige profielregistraties

2.2.1 Referentieprofielen vooronderzoek (NOTA ID 18588)²⁶

Bij het proefsleuvenonderzoek werden twee profielen aangelegd binnen de uiteindelijke opgravingszone: PR1 in het noorden van werkput 2 van de opgraving en PR2 in het zuiden van werkput 1 van de opgraving aan.

De profielen vertoonden gelijkaardige resultaten met het verkennend archeologisch booronderzoek. In de meerderheid van de profielen wordt een A-C-sequentie herkend, vaak met meerdere A-horizonten. In profiel PR1 valt zo een dubbele ophoging op te merken (Ap1 en Ap2) boven op een oudere humusrijke laag, mogelijk een begraven bouwboor (2Apb). Daaronder werd nog een verspitte overgangshorizont (2A/C) herkend, waarna de horizont over ging in de moederbodem (2Cg). Bij de opgraving bleek dat dit profiel werd aangelegd in een verstoring die werd geattesteerd in het noorden van werkput 2.

Profiel PR2 werd aangelegd in de nabijheid van een oude Demerloop. Het profiel is opgebouwd uit een Ap1- en een alluviaal afgezette Cg-horizont. Daaronder werd een begraven akkerlaag (2Apb) geattesteerd. Onder de oude ploeglaag volgt dan opnieuw de moederbodem (2Cg).



Figuur 7: Profiel PR1

²⁶ SCHELKENS et al. 2021



Figuur 8: Profiel PR2

2.2.2 Beschrijving bodemkundige profielregistraties

Het plangebied bevindt zich in een aantal opzichten op het contactpunt van verschillende bodemvormende factoren. Het bevindt zich aan de rand van de alluviale vlakte van de Demer en wordt doorkruist door verschillende geultjes. Ter hoogte van de vindplaats ten westen van de brug over de spoorweg (opgraving ID3164)²⁷ werd een grotere paleogeul onderzocht. Het beeld dat hier uit verschillende profielen op het geulensysteem naar voor kwam, is dat van periodieke afzettingen van colluviale sedimenten die langs het geulensysteem werden aangevoerd van hogerop de zuidelijke heuvelrug. Mogelijk is daarnaast ook sprake van afzettingen die door de Demer werden afgezet in de alluviale vlakte van de rivier. Dit onderscheid kon niet worden gemaakt. Deze geulen vormden zich door het grote reliëfverschil tussen het noorden, de alluviale vlakte, en het zuiden van het projectgebied, de aanzet van het hoger gelegen leemgebied van Midden-België. Dit zorgde ervoor dat de bodem zich kenmerkt door een dynamisch en uiterst heterogeen karakter.

Tijdens de opgraving werden twee profielen aangelegd (Plan 8), die een beeld geven van de bodembewaring en -opbouw en de vorming van het huidige landschap. De afmetingen en vooral de diepte waren afhankelijk van de lokale omstandigheden. Profiel 1.1 werd handmatig gegraven, profiel 2.1 werd machinaal aangelegd. Ze werden beiden handmatig opgeschoond voor verdere documentatie. De geregistreerde profielen werden door een aardkundige per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk.

In profiel 1.1 werd de begraven akkerlaag geregistreerd. Deze is duidelijk te onderscheiden van de bovenliggende horizonten vanwege haar donkergrijze kleur, terwijl de afdekkende bouwvoor veel

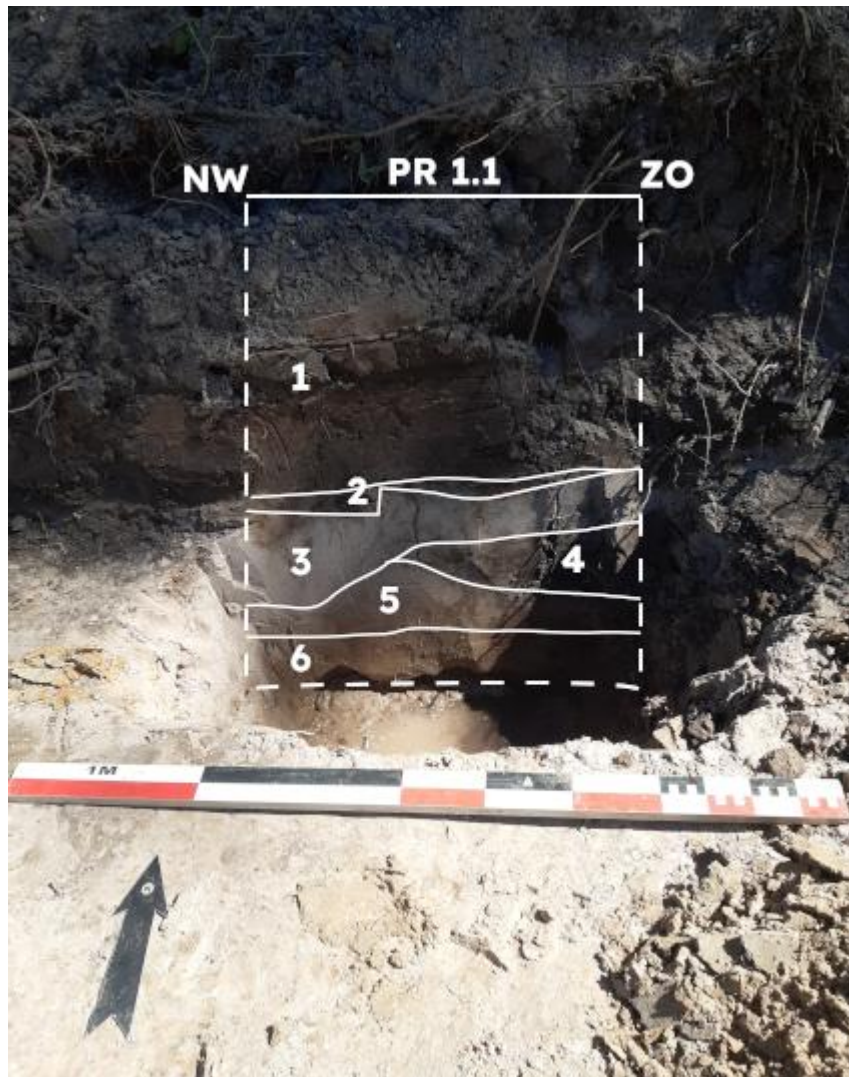
²⁷ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

bruiner is en iets lichter kleurt. In tegenstelling tot profiel PR2 van het proefsleuvenonderzoek (Figuur 8) werd deze akkerlaag hier niet afgedekt door een alluviaal afgezet, natuurlijk pakket, maar leek het antropogeen bewerkt. Het werd dan ook bij de bouwvoor gerekend. Onder de oude akkerlaag bleek de natuurlijke bodemopbouw vrij goed bewaard. De kenmerken van de gekarteerde ScC-bodem zijn hier duidelijk in te herkennen, met een gebleekte E-horizont met roestvlekken en een sterk gebrokkelde Bhs horizont.

Ook in profiel 2.1 waren de kenmerken van deze hydromorfe bodemserie duidelijk aanwezig. De bodem was bovendien ook zeer goed bewaard. Onder de E-horizont die sporen van pseudogley vertoonde, kwam een textuur Bt-horizont voor. Op geringe diepte was het lemige zand reeds sterk gereduceerd, wat resulteerde in een typische groene kleur.



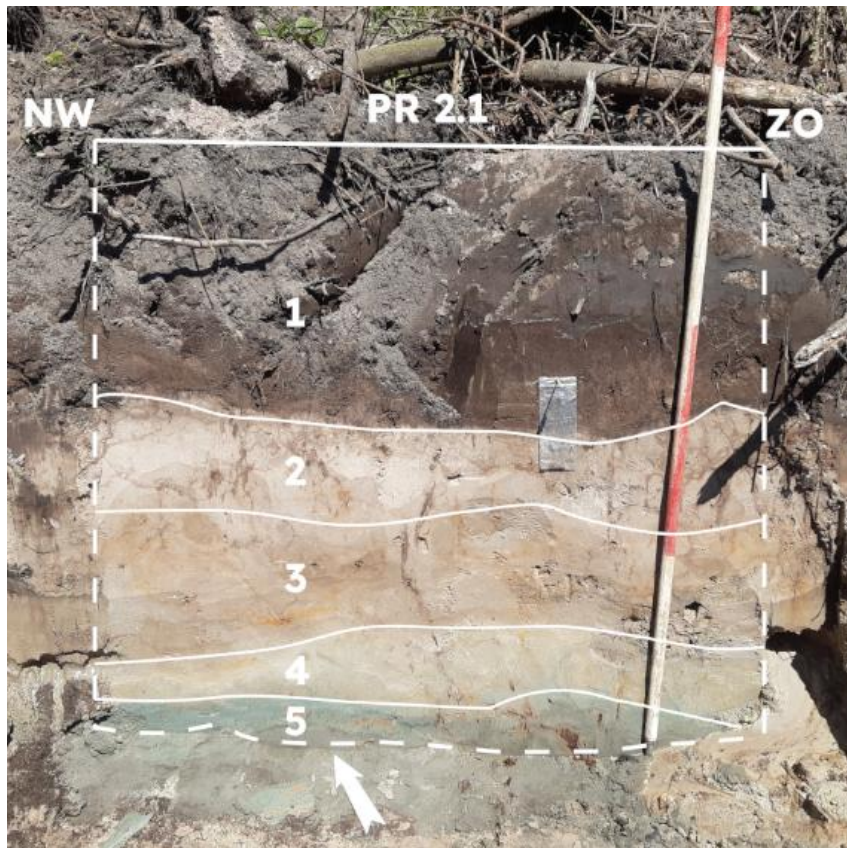
Plan 8: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:1; 01.04.2025)



Figuur 9: Profiel 1.1 (Maaiveld +38,44 m TAW)

Tabel 2: Profiel 1.1

Nr	begindiepte	horizont	textuur	korrel	kleur	opmerkingen
1	0	Ap	S	Z3	BRGR	Humusbrokken
2	50	2Apb	S	Z3	DGR-ZW	AW, silex, Mn-vlekken, gaat als tongen in de onderliggende horizont
3	55	2E	S	Z3	LGR-WI	Wortelgangen, Pseudogley
4	60	2Bhs	S	Z3	DBRGR	Fe- en Humusaanrijking
5	65	2Bs	S	Z3	ORGE	Fe-aanrijking
6	75	Cg	S	Z3	LGEGR	Fe-concreties



Figuur 10: Profiel 2.1 (Maaiveld +37,76 m TAW)

Tabel 3: Profiel 2.1

Nr	begindiepte	horizont	textuur	korrel	kleur	opmerkingen
1	0	Ap	S	Z3	DBRGR	Humusbrokken
2	60	E	S	Z3	LGR-WI	Wortelgangen en pseudogley
3	80	BC	P	Z3	LBRGR	Lichte klei en humusaanrijking
4	105	Cg	S	Z3	LGEGR	Fe-concreties
5	125	Cr	S	Z3	GNGR	Sterk gereduceerd, toch ook gleyverschijnselen

2.3 Interpretatie bodem en paleolandschap

Onder een dikke bouwvoor, die zich mogelijk deels vormde in alluviale en colluviale afzettingen, zoals eerder bij het proefsleuvenonderzoek was vastgesteld, was de bodem binnen de opgravingszone vrij goed bewaard. In profiel 1.1 was een oude akkerlaag bewaard, die her en der ook in het vlak werd aangeduid (infra, hoofdstuk 3 Sporen en structuren). De sporen lijken allemaal onder deze akkerlaag voor te komen.

Ook ter hoogte van de vindplaats ten westen van de brug over de spoorweg (opgraving ID3164)²⁸ werd deze begraven akkerlaag aangesneden. Het gaat om een laag die tijdens de ijzertijd werd bewerkt. Ze werd afgedekt door een combinatie van alluviale afzettingen van de Demer en hellingsafzettingen die door het geulensysteem vanaf de zuidelijke zandleemrug werden aangevoerd. Dankzij deze stelselmatige ophoging van de terreinen onder invloed van hellingsprocessen en overstromingen werd het bewoningsniveau uit de ijzertijd uiteindelijk afgedekt en werd de vindplaats beschermd van invloed van latere landbouwactiviteiten en andere versturende factoren.

Onder meer in de Scheldevallei, maar ook elders in Europa is een toename merkbaar van alluviale afzettingen vanaf de Romeinse periode.²⁹ Deze wordt gelinkt aan de voortschrijdende ontbossing voor landbouw vanaf de ijzertijd en vooral de Romeinse periode, waardoor met name hellingen steeds gevoeliger werden voor erosie en er steeds meer klastisch materiaal door rivieren werd getransporteerd en afgezet. Dit werd mogelijk versterkt door een nattere periode in de laat-Romeinse periode, waarin rivierwerking werd versterkt.

²⁸ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

²⁹ BOGEMANS et al. 2012

3 Sporen en structuren

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de sporen en structuren. Het assessment wordt opgemaakt onder hoofdstukken 3.2 tot en met 3.5. Deze hoofdstukken omvatten een algemene beschrijving van de archeologische site, de stratigrafie en een overzicht en opsomming van de aangetroffen sporen en structuren. Uit deze hoofdstukken volgt een analyse die beschreven wordt door middel van hoofdstuk 3.6, waar een interpretatie gegeven wordt aan de aangetroffen sporen en structuren en de opbouw van de site wordt beschreven.

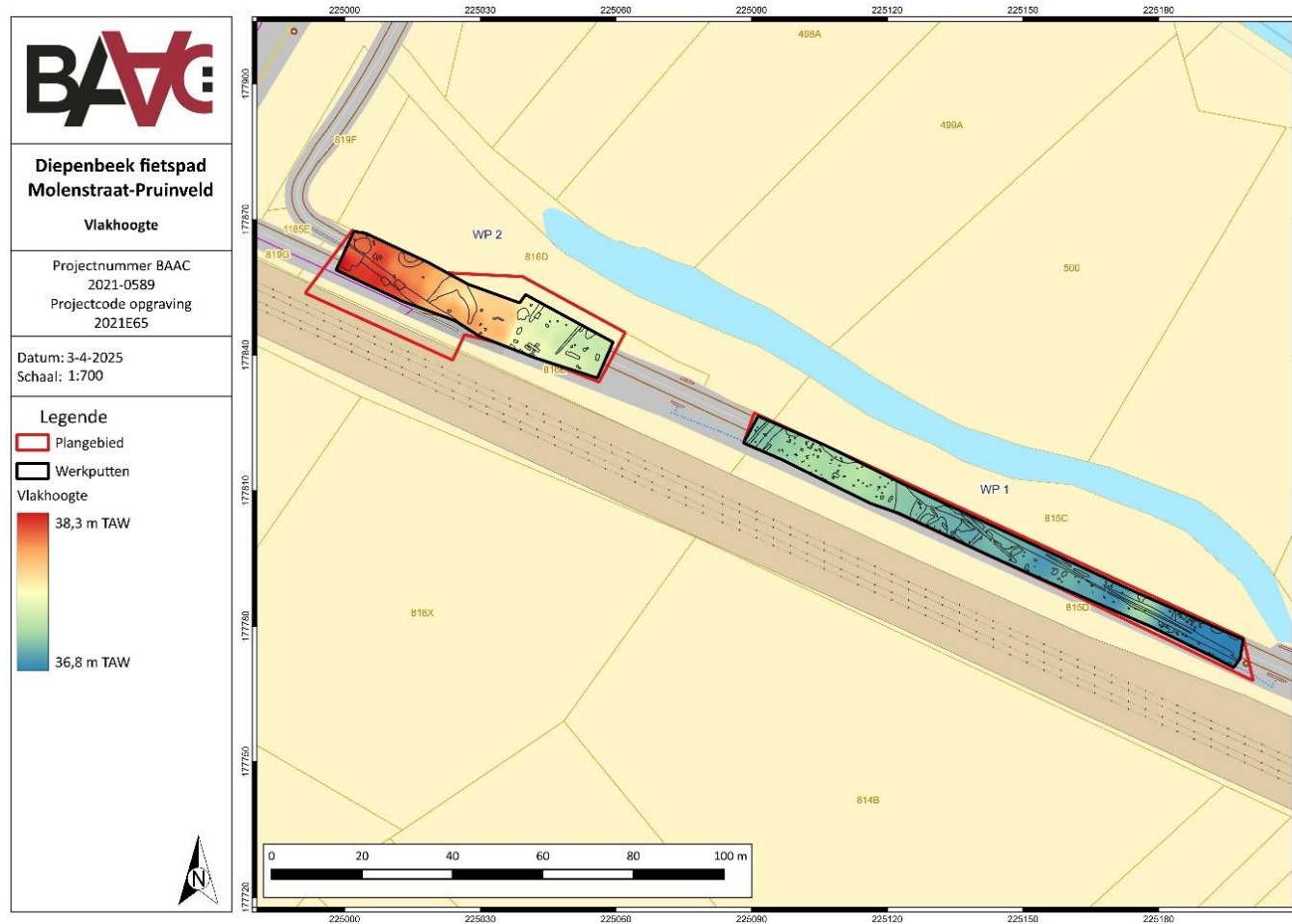
3.2 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

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

3.3 Stratigrafie van de site

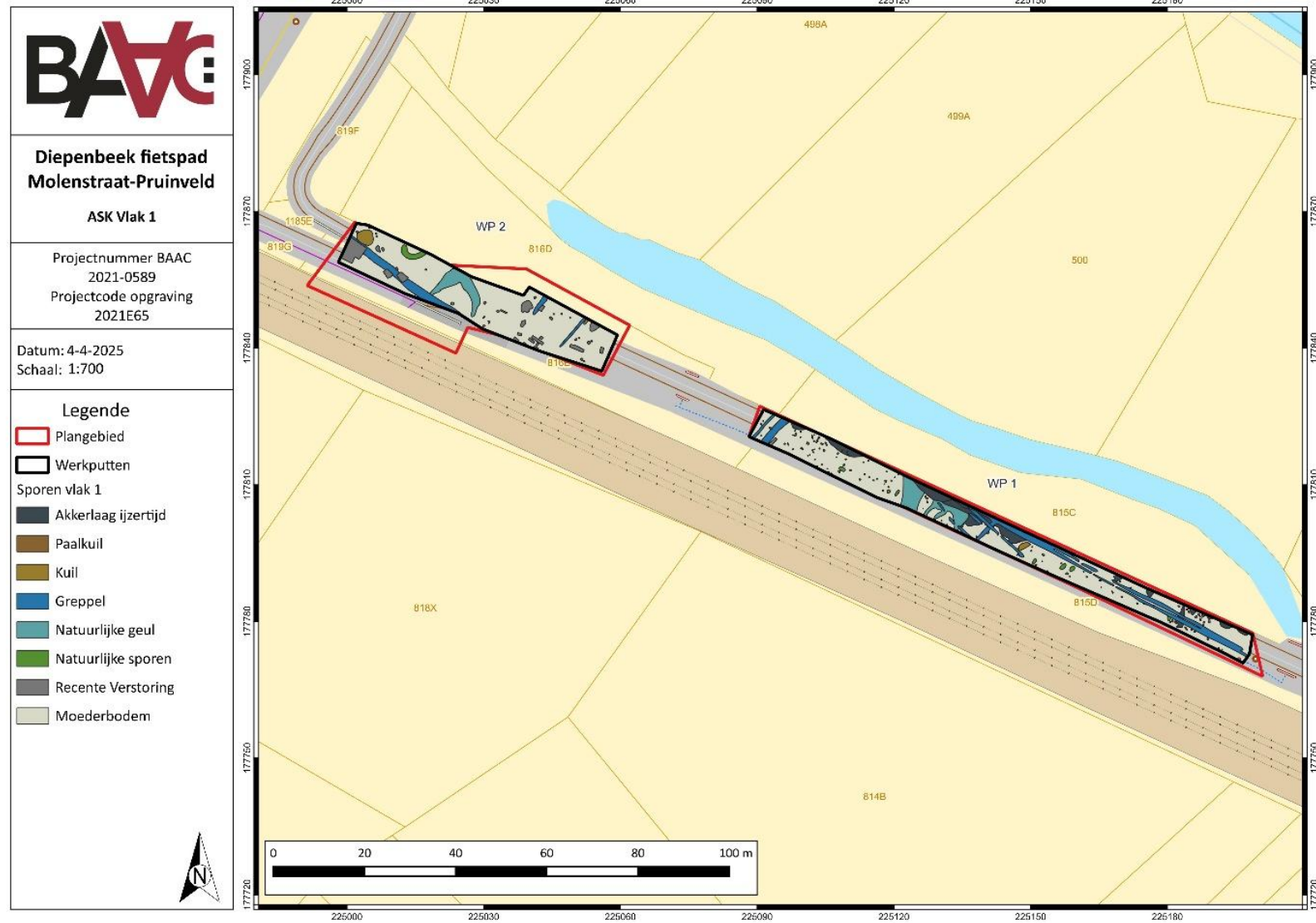
Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen 36,8 m TAW en 38,3 m TAW (ca 50 – 60 m –mv). In werkput 1 werd het eerste vlak deels aangelegd boven een begraven akkerlaag. Hier werd een tweede vlak aangelegd waarin nog verschillende paalkuilen werden gevonden. Dit vlak lag ongeveer 15-20 cm dieper dan het eerste vlak.

3.4 Weergave onderzoek: kaarten³⁰

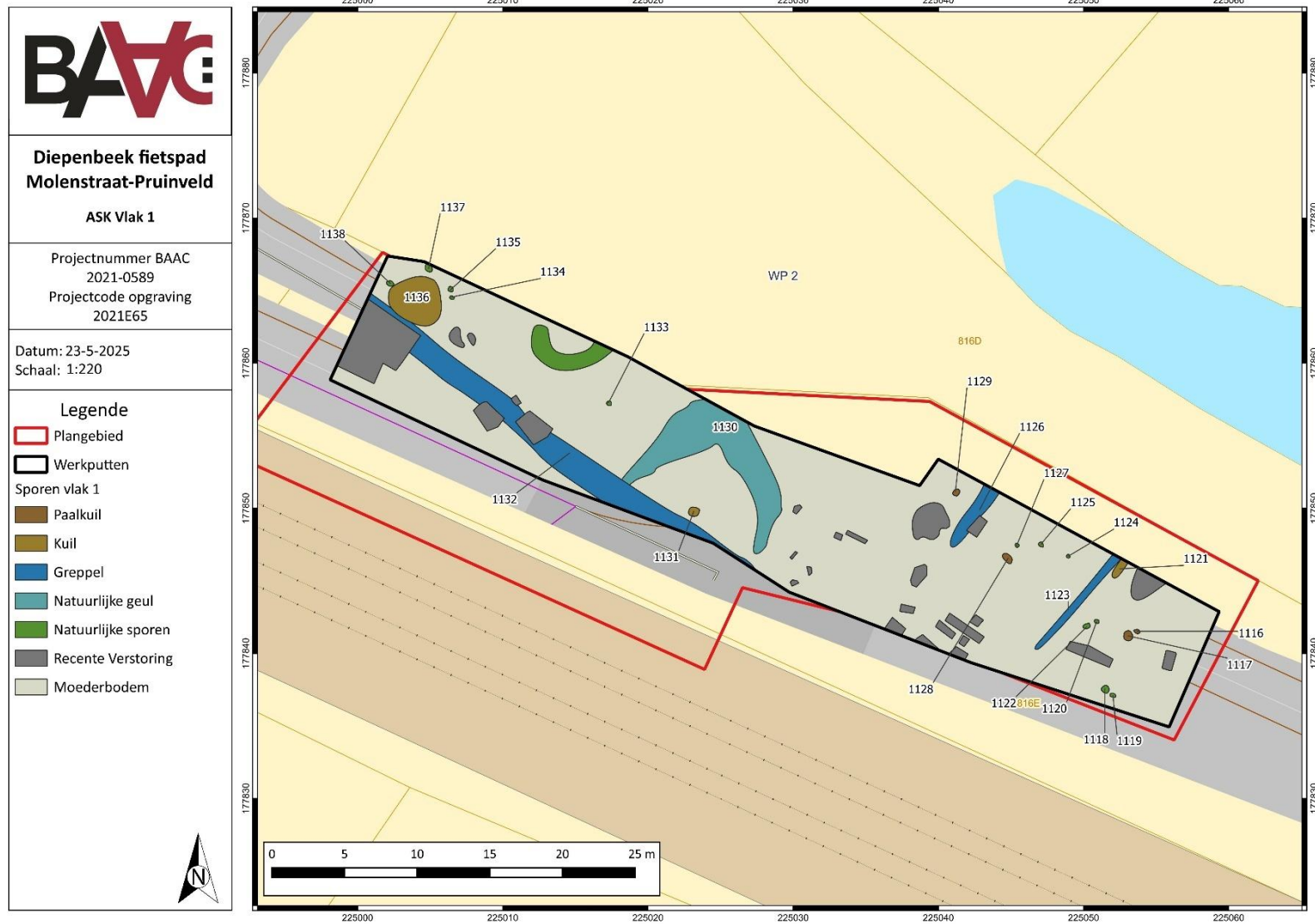


Plan 9: Weergave van de vlakhogtes (digitaal; 1:1; 03.04.2025).

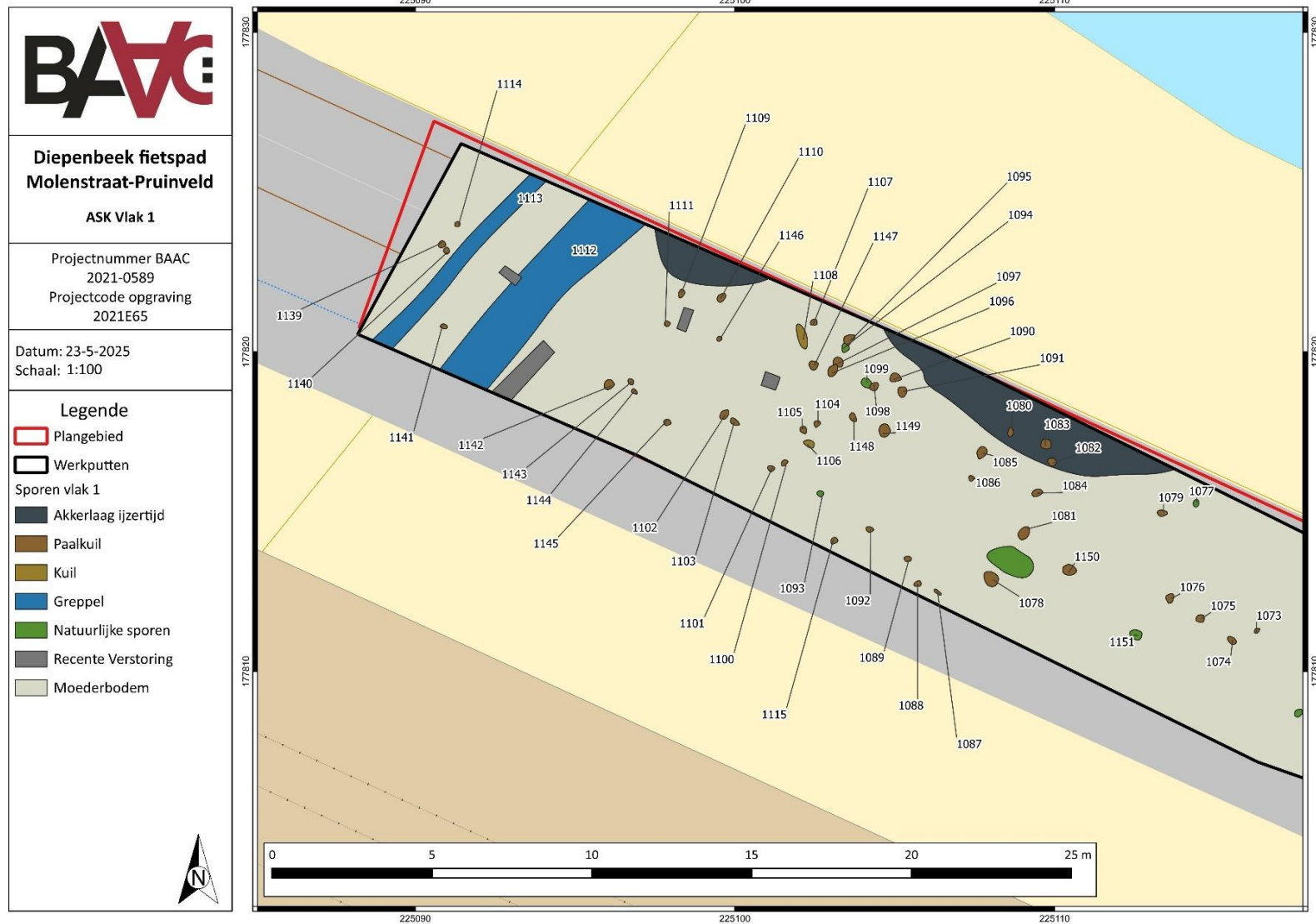
³⁰ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.



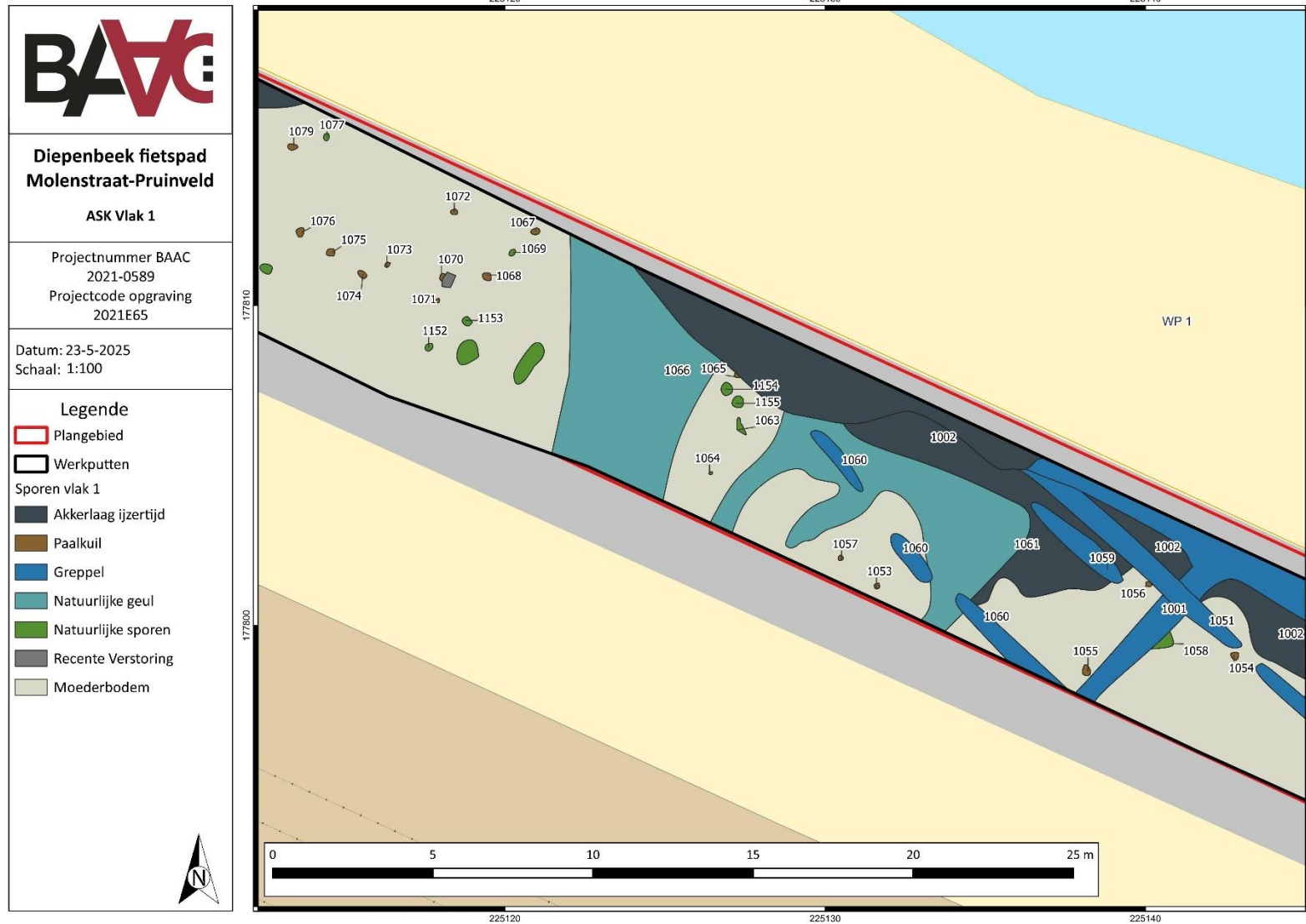
Plan 10: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1 (digitaal; 1:1; 04.04.2025).



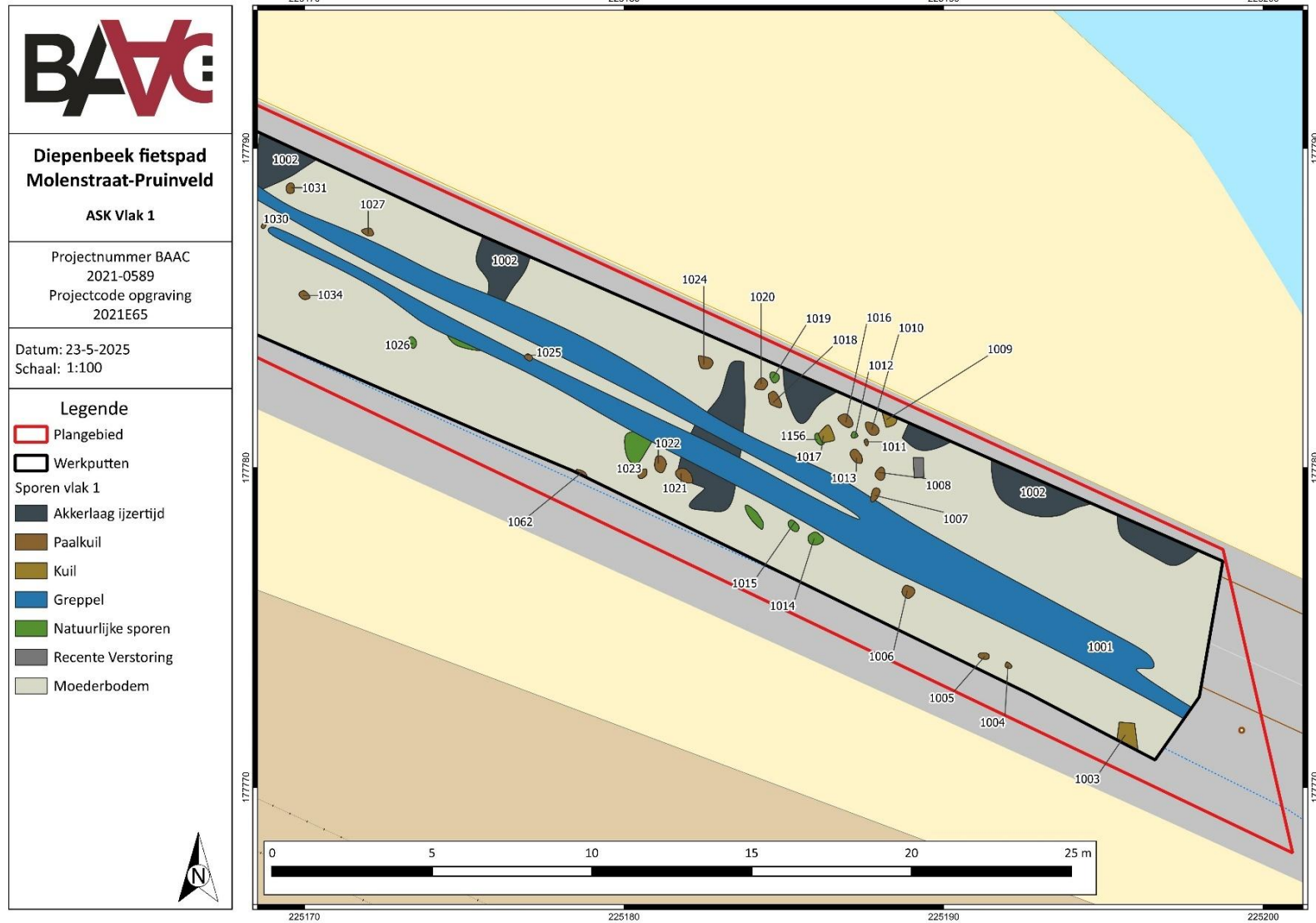
Plan 11: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).

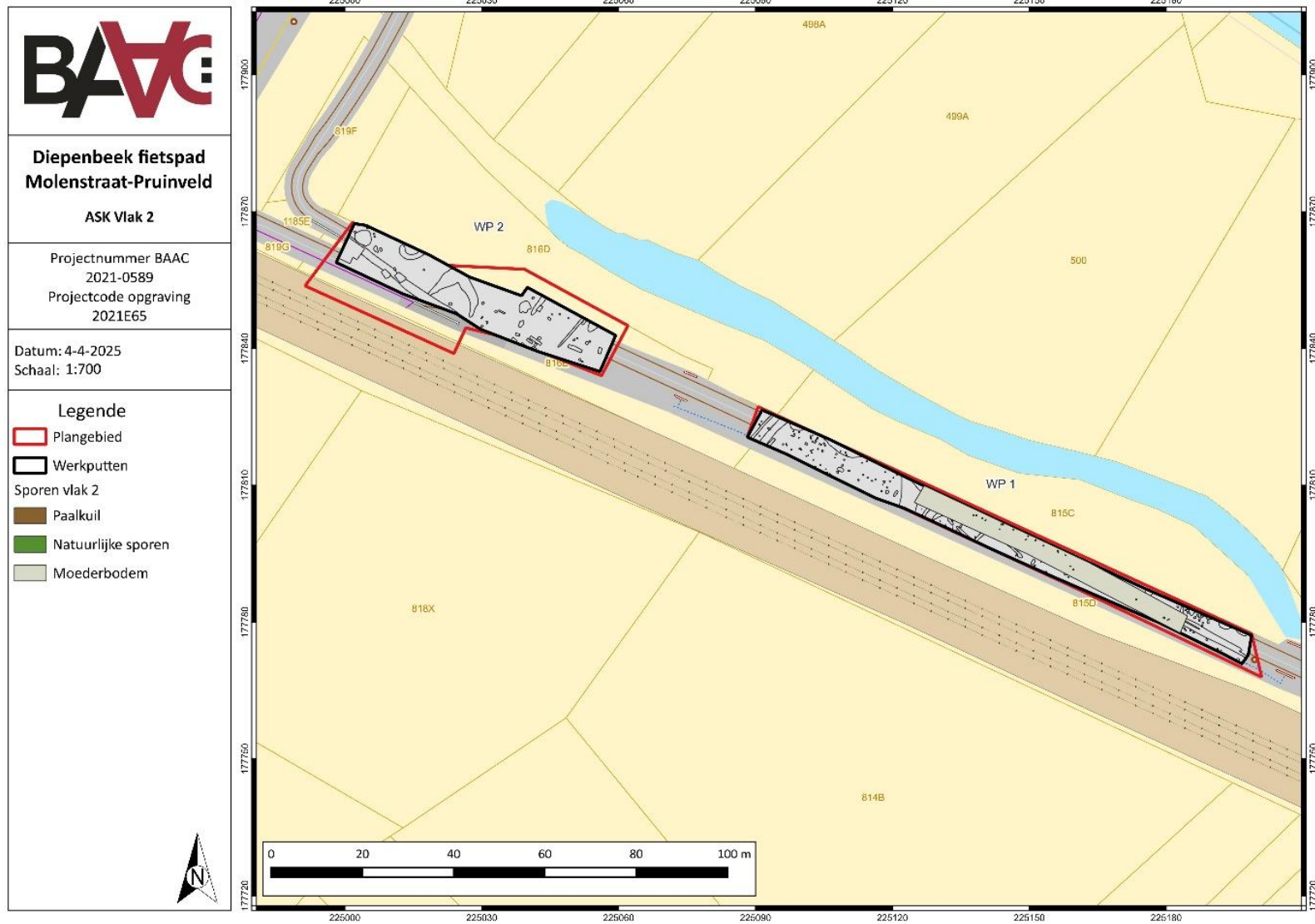


Plan 12: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).

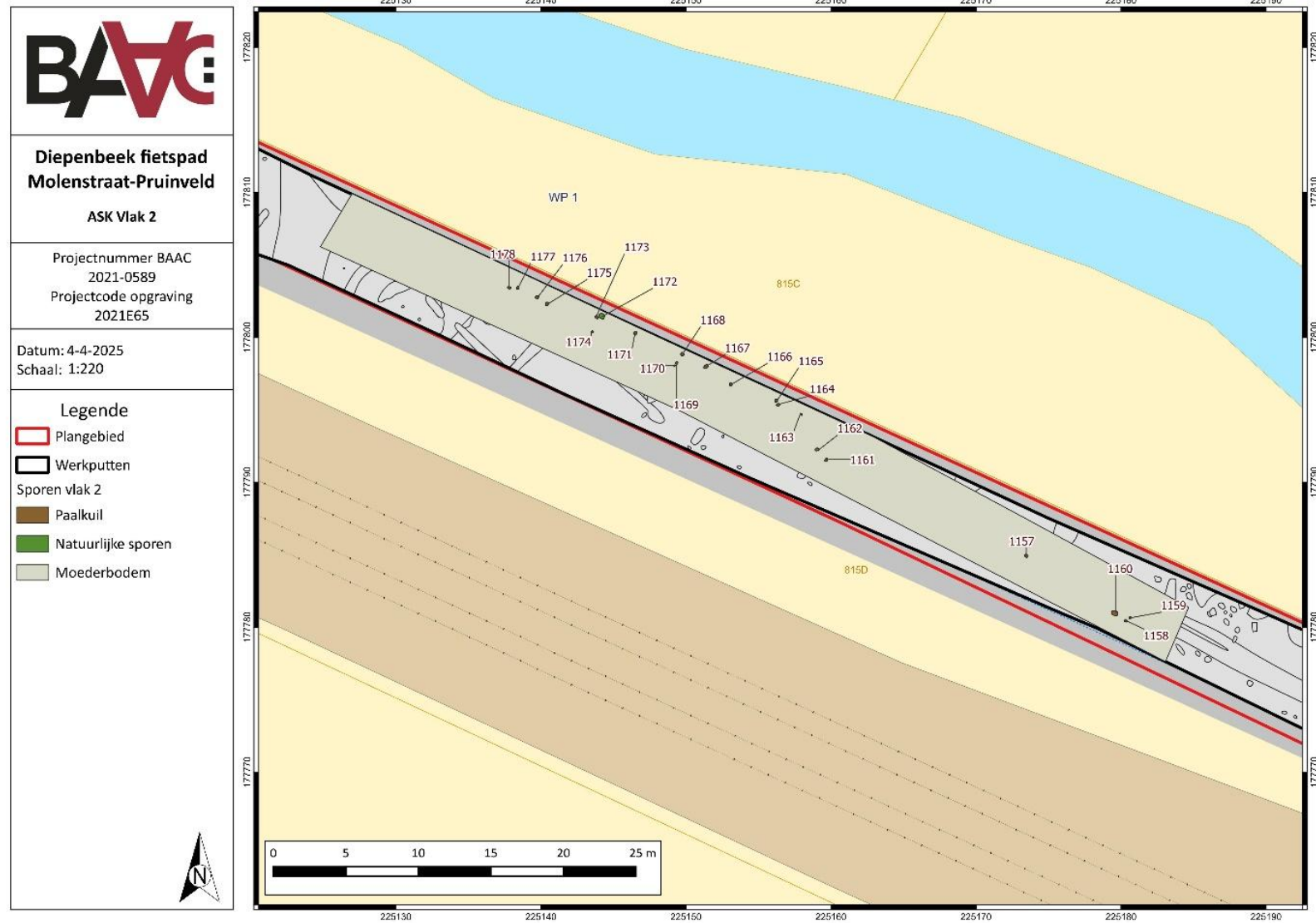


Plan 13: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1 , detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).

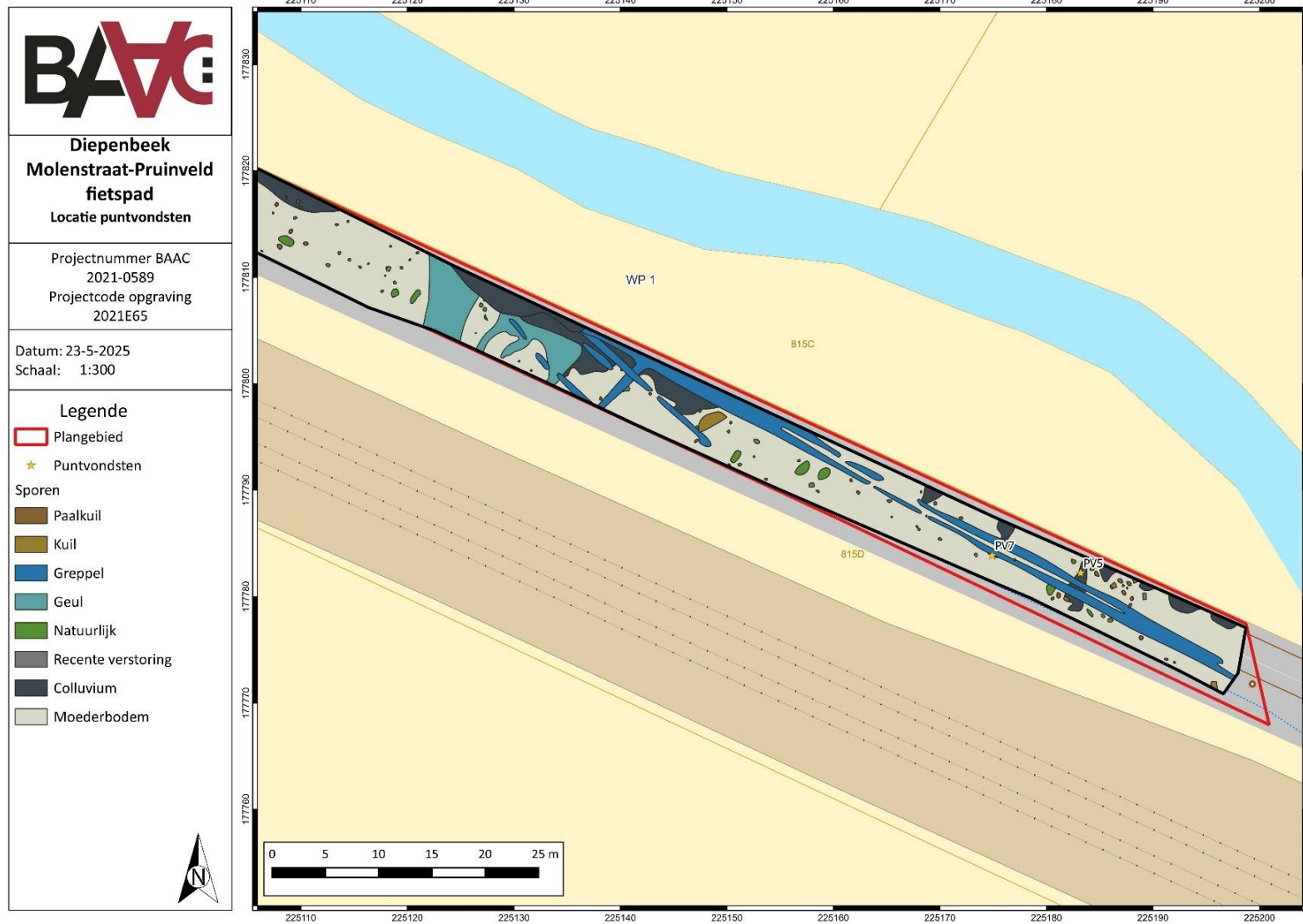




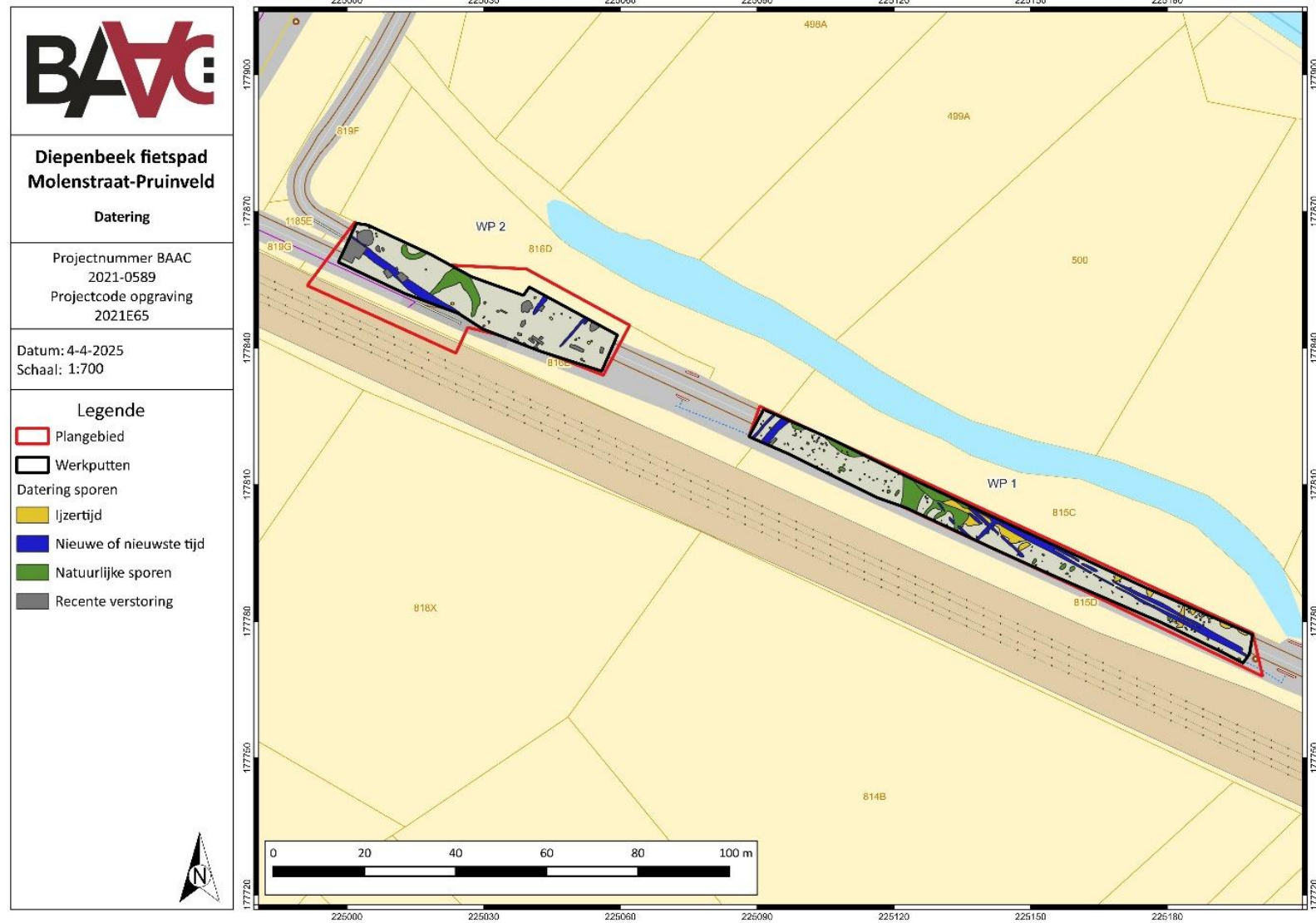
Plan 16: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 2 (digitaal; 1:1; 04.04.2025).



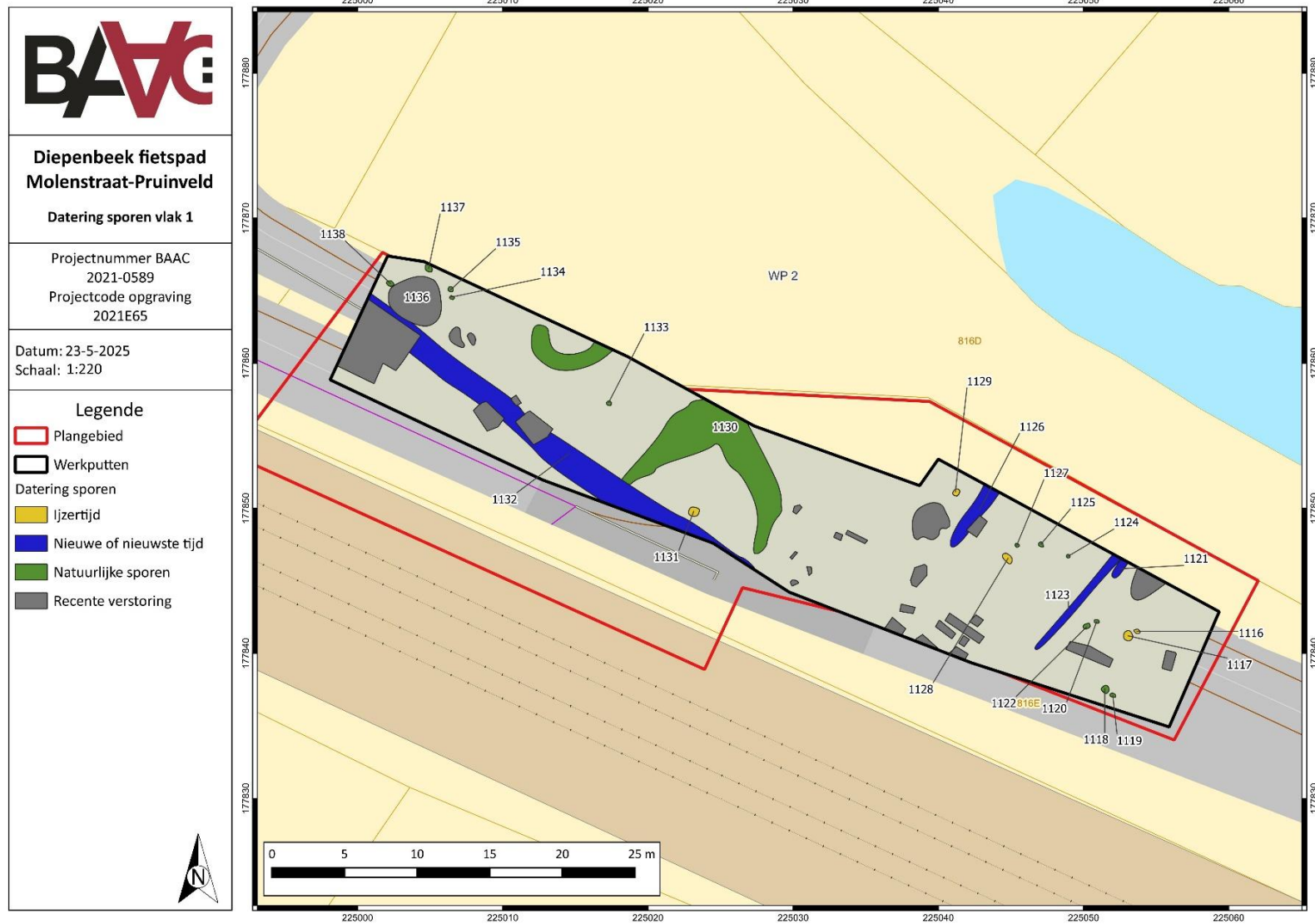
Plan 17: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 2, detail (digitaal; 1:1; 04.04.2025).



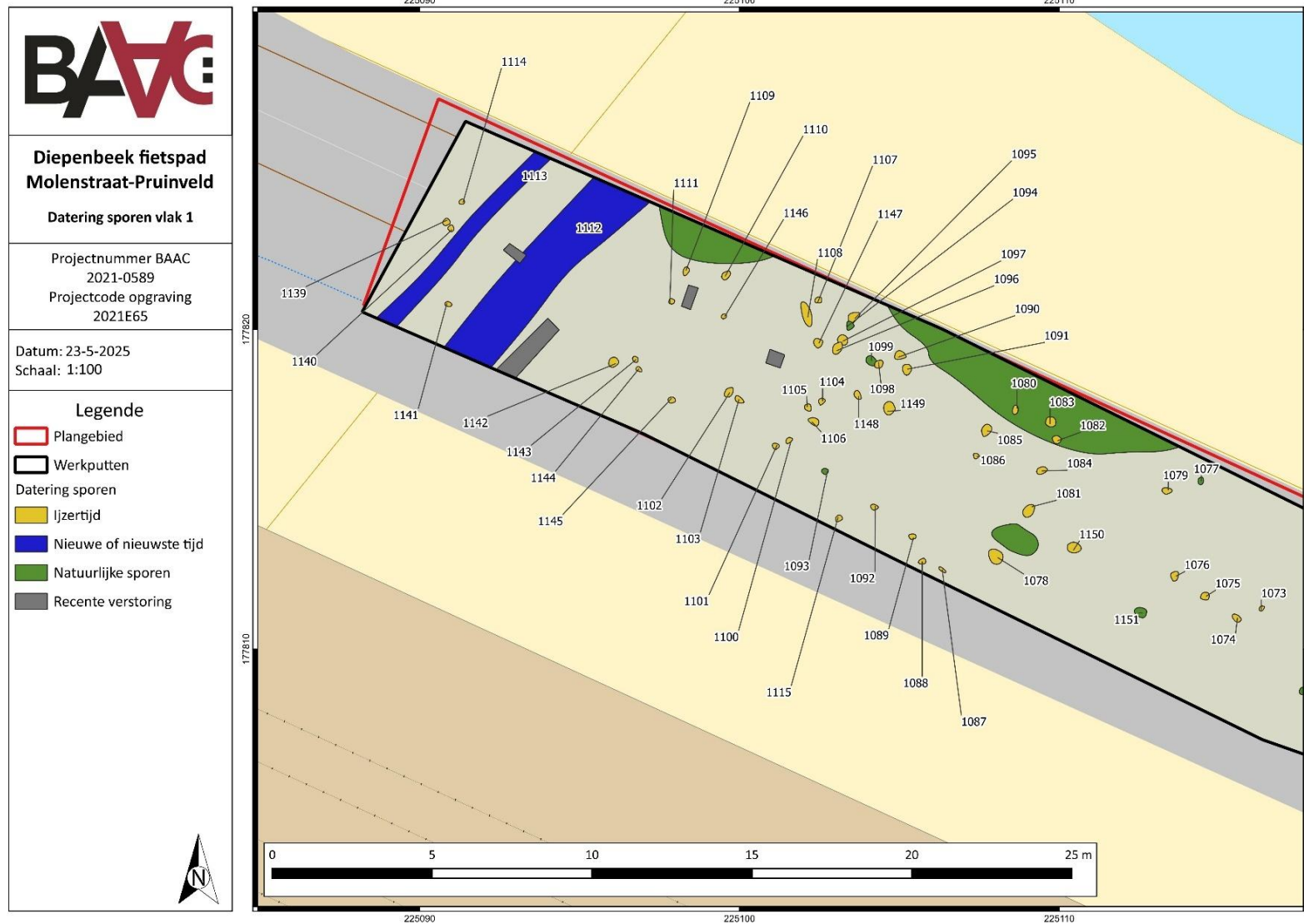
Plan 18: Locatie puntvondsten (digitaal; 1:250; 23.05.2025).



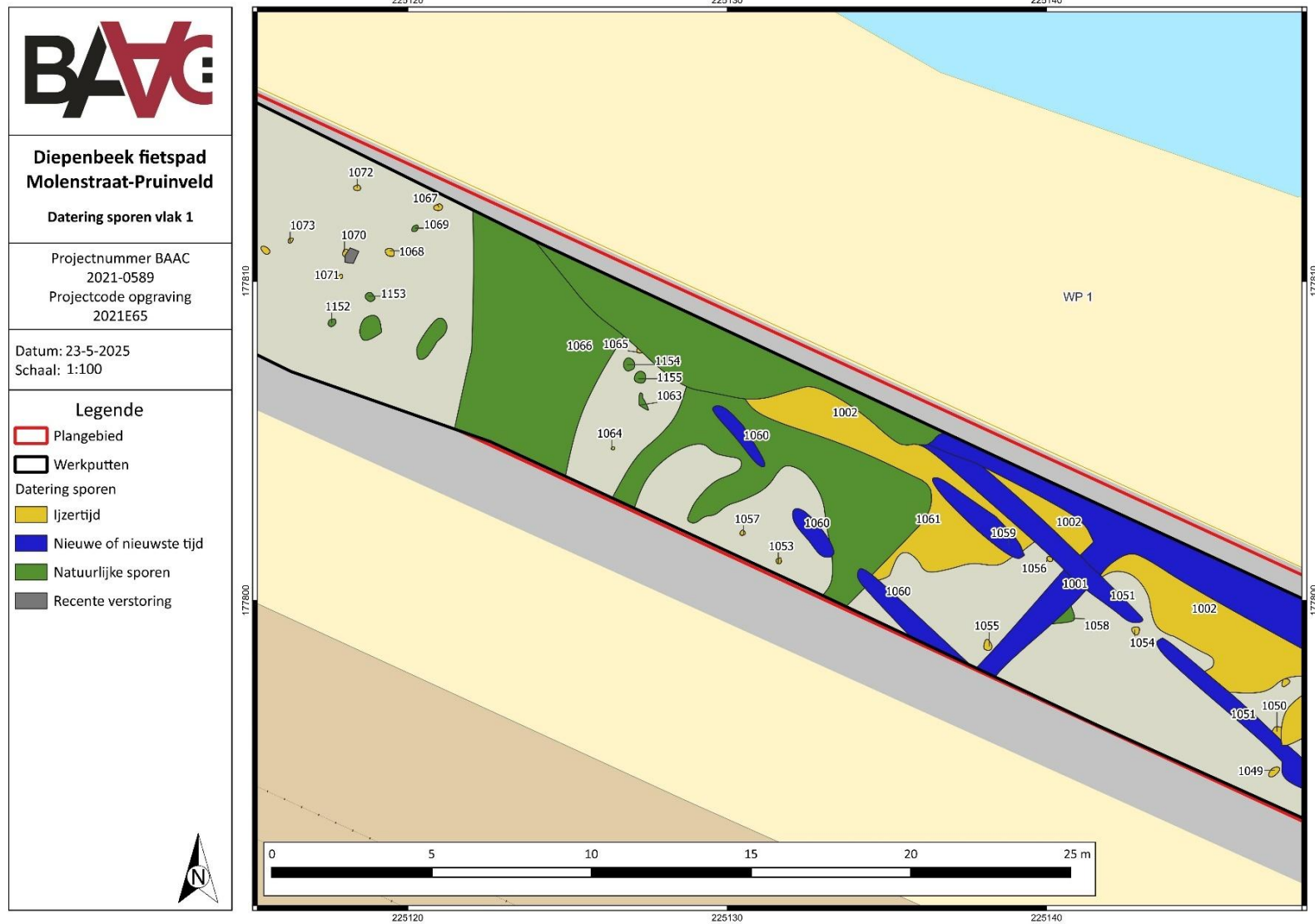
Plan 19: Chronologisch sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:250; 04.04.2025).



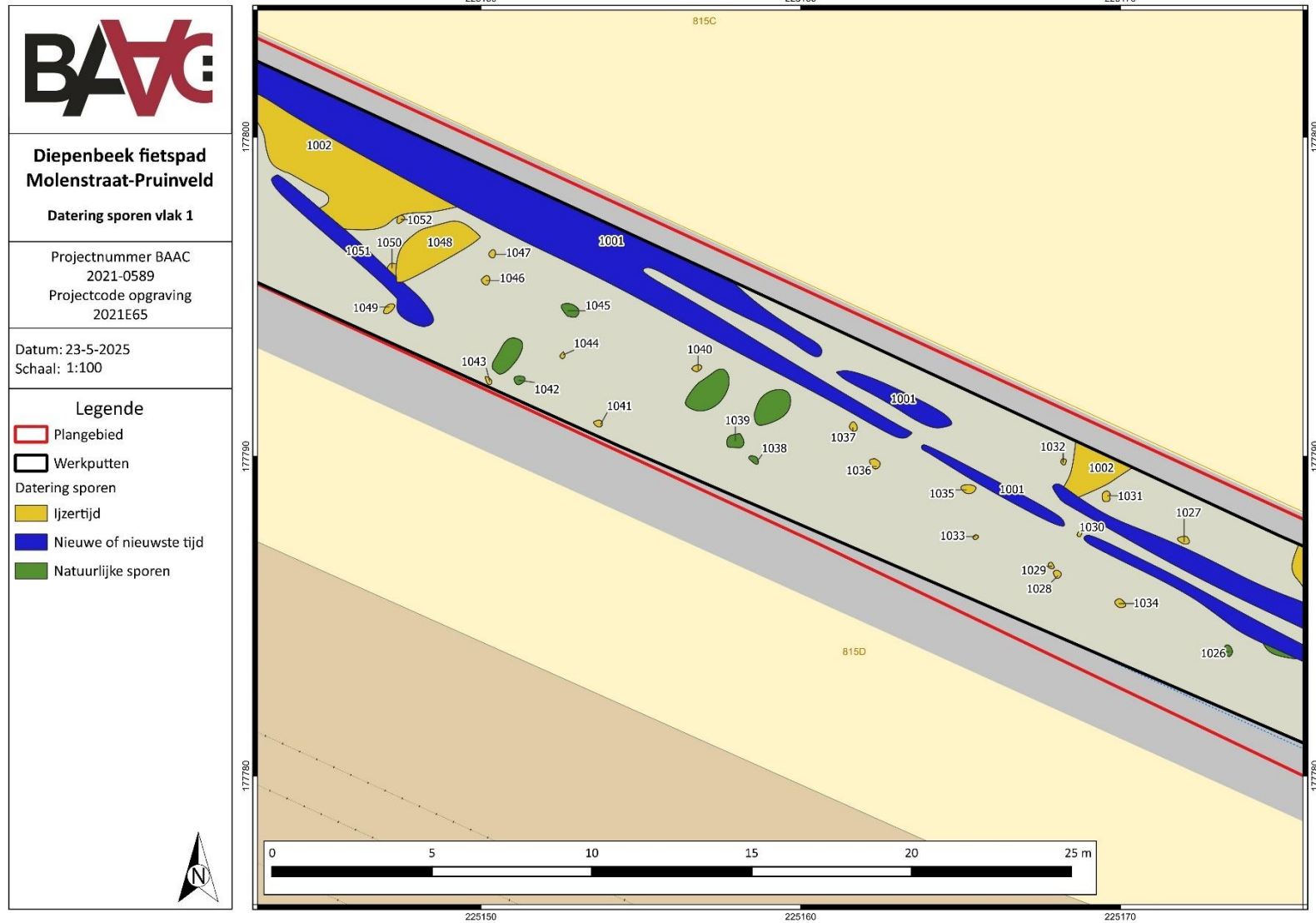
Plan 20: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).



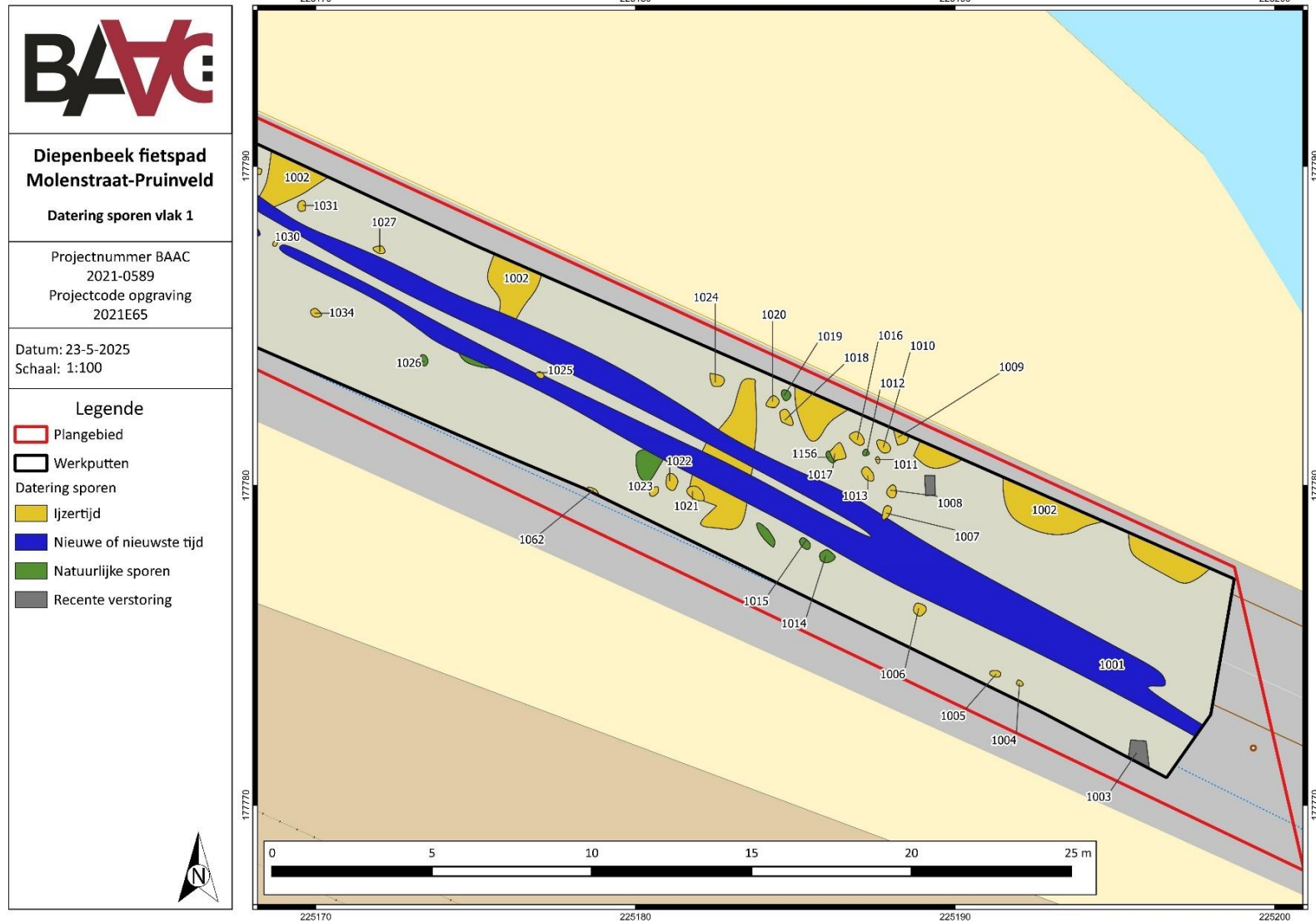
Plan 21: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).



Plan 22: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).



Plan 23: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).



Plan 24: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).

3.5 Beschrijving sporenbestand

Tabel 4: Aantal sporen per categorie

<i>Categorie</i>	<i>Aantal</i>
<i>Geul</i>	3
<i>Greppel</i>	9
<i>Kuil</i>	9
<i>Paalkuil</i>	116
<i>Natuurlijk</i>	40
<i>Colluvium</i>	1
TOTAAL	178

Gedurende het veldwerk langs de spoorweg aan de Molenstraat te Diepenbeek werd in totaal 1.381 m² van het plangebied archeologisch onderzocht op de aanwezigheid van antropogene sporen en structuren. De sporen bevonden zich voornamelijk in werkput 1, en waren hoofdzakelijk paalkuilen die aardewerk uit de ijzertijd bevatten. Het bleek niet mogelijk een structuur in deze sporencusters te herkennen. Mogelijk is dit het gevolg van de beperkte breedte van het plangebied, maar ook bij eerder onderzoek tussen de Molenstraat en de Nieuwstraat (opgraving ID3164)³¹ konden geen plattegronden van gebouwen worden herkend. De occupatie tijdens de ijzertijd is dus zeer duidelijk, maar voorlopig moeilijk te duiden. Mogelijk gaat het om sporen van nevenactiviteiten in de nabijheid van een nederzetting die meer naar het zuiden, hoger op de zandrug, gelegen was. Er werden verschillende oudere vondsten geattesteerd zoals steentijd artefacten en neolithisch aardewerk. Deze konden echter niet met zekerheid aan sporen worden gekoppeld.

Naast de occupatie uit de ijzertijd werden twee grote greppels aangetroffen die een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie kennen en enkele kleinere greppels die er haaks op staan. Deze greppels werden afgebeeld op kaarten uit de 19^e eeuw en dateren waarschijnlijk uit de nieuwste tijd, maar kunnen ook teruggaan op oudere voorlopers.

3.6 Interpretatie sporen en structuren

3.6.1 Natuurlijke sporen

Geultjes

In het noordwestelijke deel van werkput 1 en centraal in werkput 2 komen verschillende geulen voor die dwars op de hellingsrichting naar de Demer toe lopen. Ze tekenden zich scherp af in coupe (Figuur 13), net zoals dit het geval was bij de opgraving tussen de Molenstraat en de Nieuwstraat. Het gaat waarschijnlijk om natuurlijk uitgesneden erosiegreppels. Deze geulen bevatten net als de akkerlaag en de paalkuilen handgevormd aardewerk uit de ijzertijd, maar daarnaast ook ouder materiaal, uit het neolithicum (VNR 42, S1130). Dit materiaal werd waarschijnlijk eveneens van hoger op de zandrug naar beneden gevoerd door de erosiegeulen.

³¹ DEVRIENDT & DE HERDT 2023



Figuur 11: Geulen onder spoornummer S1066 in werkput 1 in het vlak



Figuur 12: Geulen onder spoornummer S1130 in werkput 2 in het vlak



Figuur 13: Coupefoto van S1130

Bij de opgraving tussen de Molenstraat en de Nieuwstraat (opgraving ID 3164)³² werd net ten westen van het projectgebied een groter geulensysteem aangetroffen en uitvoerig onderzocht. Deze werd reeds vermeld onder hoofdstuk 2 Bodem en paleolandschap. De aanwezigheid van de geul was een van de belangrijkste factoren in de vorming van het landschap ter hoogte van de vindplaats. De opgebrachte hellingsafzettingen zorgden voor een goede bewaring van een deel van het loopvlak uit de ijzertijd. Daarnaast werden ongetwijfeld ook vondsten en ander materiaal meegevoerd en vermengd met het colluvium, dat afgezet werd binnen het plangebied. Het zou ook kunnen dat de dynamische omstandigheden op het terrein langs de Demer, waar hellingsafzettingen en mogelijke alluviale afzettingen zorgden voor periodieke afdekkingen van de akkers, er ook voor zorgden dat de terreinen niet of moeilijk bewoonbaar waren.

Ook langs de spoorweg zien we een vergelijkbaar proces. De geulen zijn beperkter in omvang en lijken zich meer door het niveau met ijzertijdsporen te hebben ingesleten, maar er werden eveneens vondsten verplaatst door hellingsprocessen. Ook de aangetroffen akkerlaag (infra) lijkt qua genese en datering zeer gelijkaardig met de grijze laag die aan de Molenstraat werd onderzocht.

De datering van de geul aan de Molenstraat bleek complex. Een van de vullingen van de geul kon op basis van verkoold materiaal worden gedateerd in de vroege tot midden ijzertijd. Een oudere vulling kon dan weer gedateerd worden in het late neolithicum of vroege bronstijd (2201-1983 voor Christus). De geul wordt afgedekt door een akkerlaag uit de ijzertijd. Een latere vulling lijkt dan weer door deze akkerlaag heen te zijn ingesneden. De analyse van verkoold materiaal uit de onderste vulling van deze jongere geul wees eveneens op een datering in de vroege tot midden ijzertijd. De jongste vullingen van deze geul bleken vondstmateriaal te bevatten dat gedateerd werd in de nieuwe tijd. De geul lijkt dan ook enkele millennia (wisselend) actief te zijn geweest. Centraal werd een greppel aangelegd, die waarschijnlijk pas in de nieuwste tijd werd gedempt.

Bij een opgraving in 2019 aan de Nierstraat werden vergelijkbare erosiegeulen aangesneden. Aan de hand van een ¹⁴C-analyse kon een van de lagen in dit geulensysteem gedateerd worden in de vroege middeleeuwen. Andere geulen werden oversneden door Romeinse sporen en nog weer andere geulen konden op basis van het vondstmateriaal in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd worden gedateerd.³³

Het is dan ook niet mogelijk de geulen eenduidig te dateren. Ze kunnen mogelijk over een lange periode werkzaam zijn geweest en het vondstenmateriaal dat er in zit, is naar alle waarschijnlijkheid een stuk ouder dan de vorming van de geulen zelf.

³² DEVRIENDT & DE HERDT 2023

³³ STEENHOUDT 2022

Andere natuurlijke sporen

Bij de opgraving werden ook talloze bodemverkleuringen in het vlak aangeduid die geen antropogene oorsprong kenden, maar eerder werden gevormd door bioturbatie of de fluctuaties in de grondwaterstand (zie Figuur 14).



Figuur 14: Foto's van natuurlijke sporen S1026 (boven) en S1120 (onder). Links vlakfoto, rechts coupe

3.6.2 Ijzertijd

Kuilen en paalkuilen

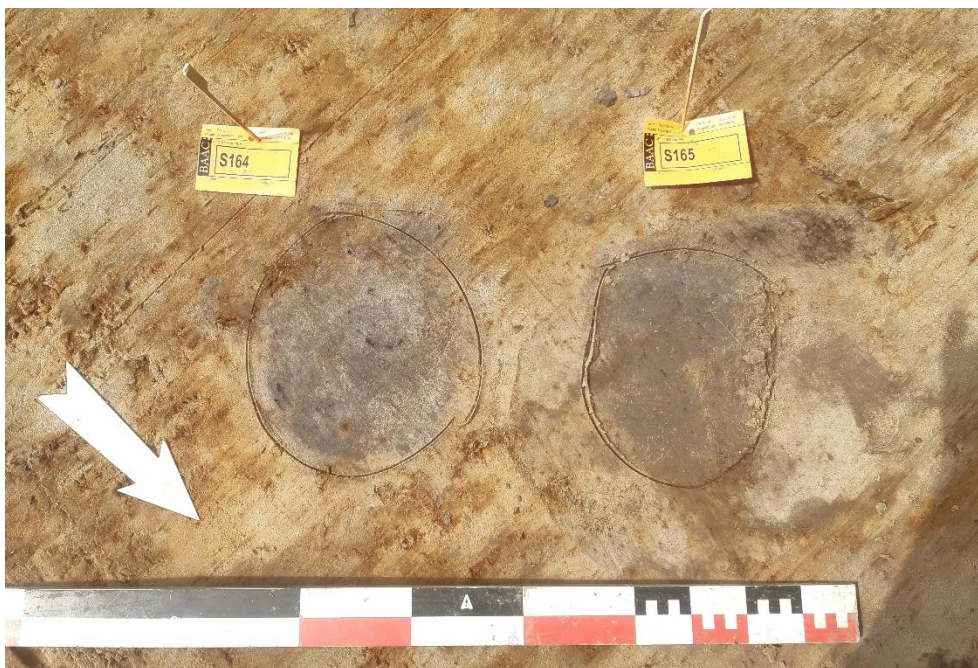
Het grootste deel van de sporen (Tabel 4 en Plan 10 tot en met Plan 24) bestaat uit paalkuilen die allemaal zo goed als zeker uit de ijzertijd dateren. Hoewel de paalkuilen soms niet erg duidelijk zichtbaar waren in het vlak, tekenden ze zich zeer duidelijk af in coupe (Figuur 15). Deze paalkuilen lagen verspreid over werkput 1 met een cluster in het westen. Zoals reeds aangehaald konden geen duidelijke structuren worden geattesteerd. 19 van de in totaal 116 paalkuilen werden pas aangetroffen bij de aanleg van het tweede vlak (Plan 16), waar ze werden afgedekt door een postmiddeleeuwse greppel die het oostelijk deel van werkput 1 doorsneed.

De paalkuilen zijn vrij ondiep (maximaal 34 cm diep). Ze zijn rond tot ovaal, hebben telkens een matig scherpe aflijning en een vrij homogene grijze vulling, die duidelijk afsteekt tegen het lichtgrijze moedermateriaal. Hieronder werd een selectie met vlak- en coupefoto's opgenomen.

Naast de verspreide paalkuiltjes werden enkele bredere sporen bestempeld als kuilen. De meest opvallende kuil is S1048 (Figuur 18). Hoewel de vulling van het spoor een dakpan uit de nieuwe tijd bevatte, lijkt hij op basis van het uitzicht toch in de ijzertijd gedateerd te kunnen worden. De interpretatie van het spoor is onduidelijk. Naast de dakpan bevatte de kuil ook verbrande kwartsitische zandsteen.



Figuur 15: Coupefoto van S1004. De meeste paalkuilen waren zeer duidelijk in coupe.



Figuur 16: Foto van sporen S1164 en S1165, pas zichtbaar in het tweede vlak.



Figuur 17: Coupefoto van S1135, een vermoedelijke paalkuil uit werkput 2.



Figuur 18: Dwarse coupe op S1048, een kuil uit de ijzertijd.

Akkerlaag

Naast de paalkuilen kan ook de begraven akkerlaag (S1002, Figuur 19) vermoedelijk in de ijzertijd worden gedateerd. Op basis van uitzicht, stratigrafische positie en datering van het vondstenmateriaal kan vrij zeker worden gesteld dat het om dezelfde grijze laag gaat die aan de westkant van de brug (opgraving Molenstraat ID3164).³⁴

De grijze akkerlaag kon daar op basis van OSL én verkoold materiaal in de ijzertijd gedateerd worden. De gronden langs de Demer moeten zeer intensief bewerkt zijn in deze periode, want verschillende vindplaatsen uit de steentijd werden volledig verstoord en in deze laag opgenomen. Tijdens de steentijtopgraving werd de laag lokaal deels opgegraven in vakken en uitgezeefd. Ze leverde enorm veel vondsten op. Naast aardewerk uit de ijzertijd werden ook kralen gevonden uit glas en barnsteen

³⁴ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

en fragmenten van glazen armbanden uit de late ijzertijd. Ook opvallend zijn twee fragmenten kustaardewerk. Het aardewerk wordt in verband gebracht met de handel in zout en geeft een indicatie voor interregionale contacten (handel) in de late prehistorie. Een aanwijzing voor een andere activiteit die op deze locatie heeft plaatsgevonden zijn (stukken van) spinklosjes. Deze voorwerpen zijn gebruikt bij het voorbereiden van wol of plantaardige vezels tot een draad waarvan kleding of doeken werden gemaakt. Er werd ook een micromorfologische analyse van de laag uitgevoerd, daaruit bleek dat er geen sedimentaire gelaagdheid aanwezig was. Dit is een indicatie voor vergraving, verspitting of bewerking van deze laag. Daarnaast vormt ook de aanwezigheid van *agri-coatings* een aanwijzing dat er sprake is van akkerbouwactiviteiten op de onderzoekslocatie. De laag kan daarom als akkerlaag geïnterpreteerd worden. Verder werden in de slijpplaten microscopische houtskoolfragmenten waargenomen. Mogelijk gaat het om verbrand materiaal dat bij de bemesting van de akker is aangevoerd. Een andere mogelijkheid is dat de akkers met enige regelmaat werden vrijgemaakt door vegetatie weg te branden, waarna de assen hielpen om de grond te verrijken met voedingsstoffen. Een dergelijk meerslagstelsel staat bekend onder *slash and burn agriculture* of kap- en brandlandbouw en is nog steeds in gebruik op locaties waar aan kleinschalige, extensieve landbouw wordt gedaan.

In de akkerlaag te Molenstraat-Pruinveld werd aardewerk uit de ijzertijd gevonden, dat secundair verbrand leek (VNR25). Daarnaast werden bij de opgraving verschillende stukken natuursteen, hoofdzakelijk kwartsitische zandsteen, gevonden die duidelijk aan verbranding was blootgesteld. Ook hier werden dus aanwijzingen geattesteerd voor het verspreiden van haardresten of het afbranden van de akkers. Naast het ijzertijdaardewerk werd er ook een neolithische schrabber gevonden (VNR5, Figuur 25).



Figuur 19: Langs de noordelijke rand van de opgraving was een akkerlaag uit de ijzertijd bewaard gebleven.

3.6.3 Nieuwe/nieuwste tijd

Terreininrichting

Door het oosten van werkput 1 liep van zuidoost naar noordwest een greppel, quasi parallel met de richting van de werkput en de aangrenzende Demer. Het betrof een dubbele perceelsgreppel (Figuur 21). Ook in werkput 2 werd een greppel geattesteerd met dezelfde oriëntatie (S1132). Deze gracht en enkele greppels die er dwars op staan, gaan naar alle waarschijnlijkheid terug op perceelsgreppels uit de nieuwe tijd. Wanneer we het sporenplan van de opgraving projecteren op de 19^e-eeuwse kadastrale Atlas der Buurtwegen zijn er duidelijk enkele perceelsgrenzen die parallel aan deze greppels verlopen (Plan 25).



Figuur 20: Vlakfoto van S1001, een dubbele greppel die werkput 1 doorkruist.



Figuur 21: Coupefoto van S1001, een dubbele greppel die werkput 1 doorkruist.



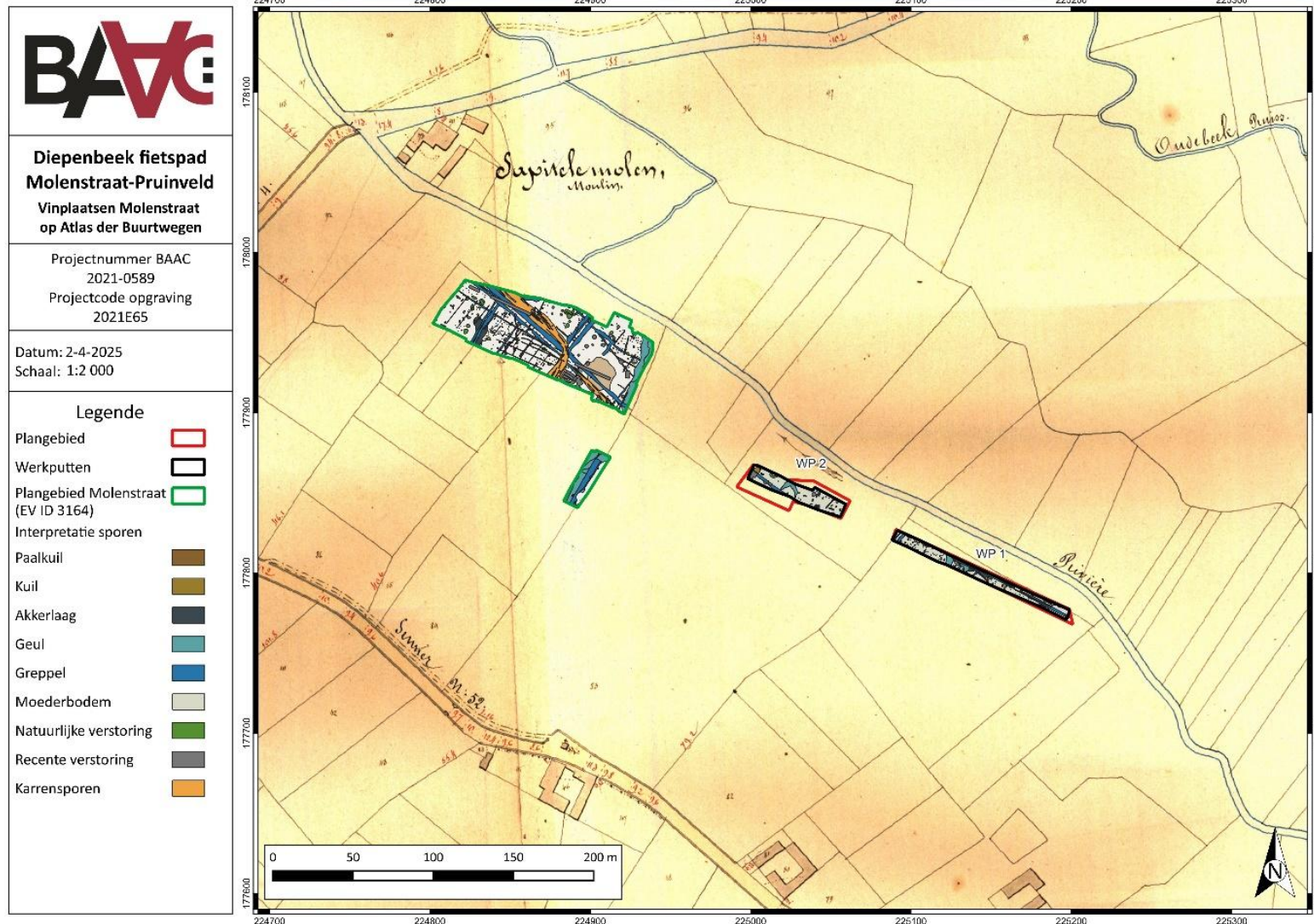
Figuur 22: Coupefoto van S1132, een greppel die werkput 2 doorkruist.

3.6.4 Recente verstering

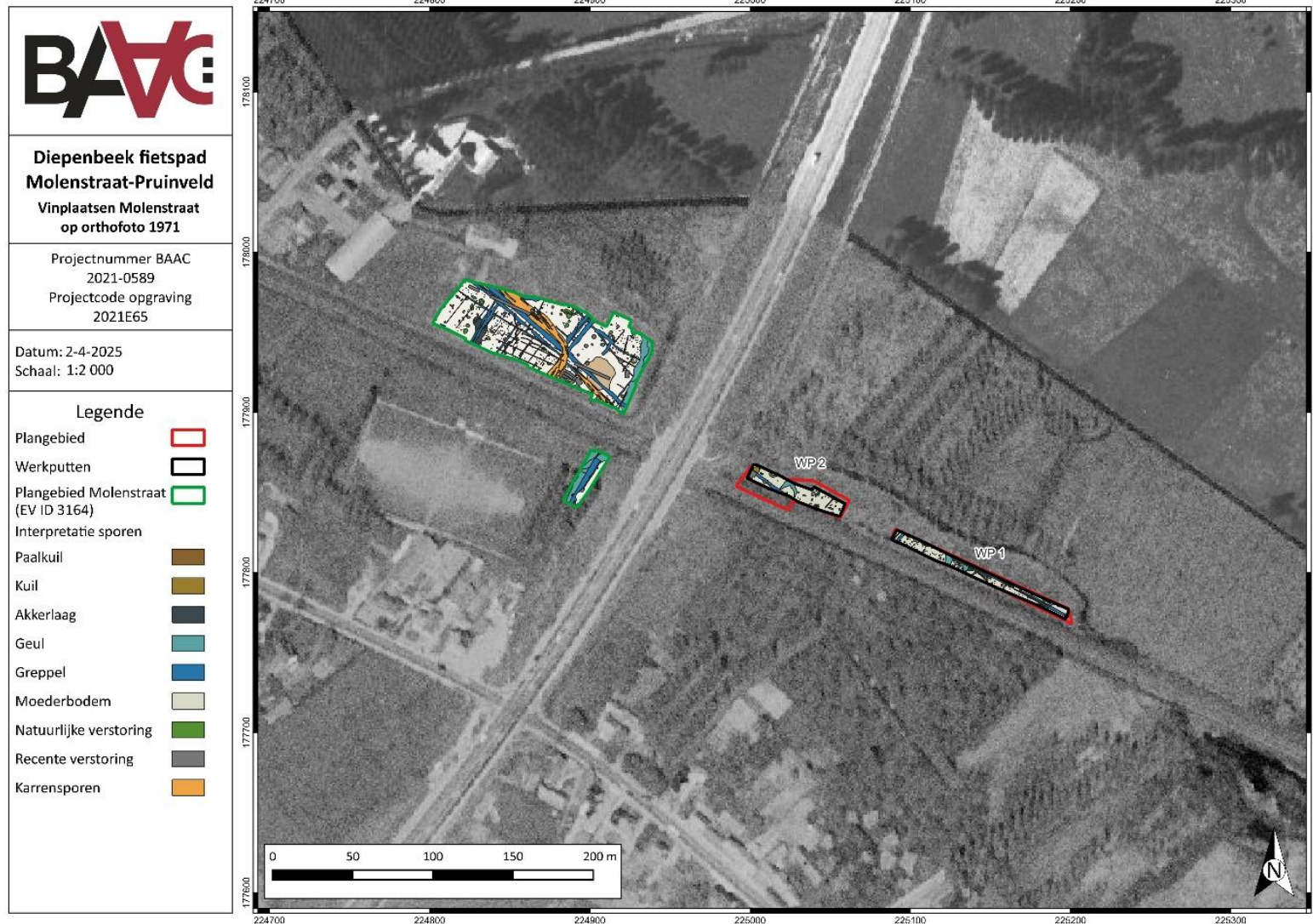
In werkput 2 werden naast de greppels vooral sporen aangetroffen die vooralsnog moeilijker te interpreteren zijn. Ze lijken in geen enkel opzicht op de duidelijke paalkuilen uit de ijzertijd die werden aangetroffen in werkput 1 (Figuur 17). Er werden verschillende vermoedelijke paalkuilen, recente versteringen en een grote, ronde, komvormige kuil aangetroffen (Figuur 23). Dit soort kuil werd vaker aangetroffen tijdens de opgraving tussen de Molenstraat en de Nieuwstraat, en werd daar geïnterpreteerd als plantgat voor een boom (S1136).



Figuur 23: Coupefoto van S1136, een grote, komvormige kuil in werkput 2, mogelijk een plantkuil.



Plan 25: Vinplaatsen Molenstraat-Pruinveld en Molenstraat op de Atlas der Buurtwegen (digitaal; 1:2500; 02.04.2025)



Plan 26: Vinplaatsen Molenstraat-Pruinveld en Molenstraat op de orthofoto uit 1971 (digitaal; 1:1; 02.04.2025)

4 Vondsten

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment en analyse van de aangetroffen vondsten. Na de inleidende hoofdstukken 4.2 en 4.3 wordt een assessment en analyse voorzien per aangetroffen materiaalcategorie. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de vondsten, gevolgd door een interpretatie. Verder wordt bepaald voor welke vondsten een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Door het bepalen van het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan zal een selectie van de vondsten gekozen worden voor analyse. De methode voor verdere uitwerking wordt geselecteerd en de resultaten van de analyse en interpretatie worden vervolgens weergegeven.

4.2 Administratieve gegevens

Tabel 5: Vondsten

VONDSTCATEGORIE	AANTAL
AARDEWERK	35
NATUURSTEEN	17
METAAL	1

4.3 Methode en technieken

Per spoornummer zijn alle vondsten bekeken en ingevoerd in de vondstdeterminatietabel. Zo werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens m.b.t. de vondsten genoteerd werden. Er is ook getracht om de vondsten van een preliminaire datering te voorzien.

Volgende binnen BAAC Vlaanderen aanwezige materiaalspecialisten werden geraadpleegd (zie Tabel 6).

Tabel 6: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten

VONDSTCATEGORIE	SPECIALIST
HANDGEVORMD AARDEWERK	S. BLOO (BAAC NL) & P. VAN DEN HELM (BAAC NL)
(POST)MIDDELEEUWS AARDEWERK	O. VAN REMOORTER (BAAC NL) & A. KANEDA (BAAC NL)
VUURSTEEN	Y. PERDAEN
NATUURSTEEN	C. STERN, I. DEVRIENDT

4.4 Aardewerk

4.4.1 Inventaris en interpretatie

Voor de inventaris wordt verwezen naar bijlage 10.1, waarin alle data per vondstnummer is verzameld.

Het prehistorische aardewerk is te verdelen in twee perioden. Het oudste materiaal (VNR42) dateert vermoedelijk in het laat neolithicum en kan beschouwd worden als Michelsbergaardewerk. De rest van het prehistorische aardewerk dateert in de ijzertijd, vermoedelijk in de midden-ijzertijd.

Het Michelsbergaardewerk bestaat uit een handvol scherven van de wand en een van de hals van een drieledige pot. De oorspronkelijke pot had een dikke wand, een gladde buitenzijde, en was gemaakt van klei verschaald met organisch materiaal. Een enkele scherf kan eveneens tot deze periode behoren gezien de atypische versiering voor de ijzertijd. Zo is een wandfragment versierd met fijne groefjes of spatelindrukken (VNR35).

Het aardewerk uit de ijzertijd is gemaakt van klei met een bijmenging van potgruis. De wanden zijn glad gemaakt of grof besmeten. Bodems hebben een licht uitgeknepen voet (bodemtype A4)³⁵. Eén scherf is van de rand van een pot. Deze is op de top versierd met vingertopindrukken. Mogelijk dateert dit fragment uit de vroege ijzertijd (VNR27). Veel scherven zijn secundair verhit. Dit kan zijn veroorzaakt door het verbranden van afval inclusief de huishoudelijke raad en dit kan vermengd met mest op het land zijn opgebracht.

Een deel van het ijzertijdaardewerk kan mogelijk iets jonger zijn, daterend aan het begin van de Romeinse tijd. De kenmerken van dit materiaal zijn namelijk een langere periode in gebruik geweest. VNR13 bevat een randfragment met uitgetrokken lip en een versiering van vlakdekkende vingertopindrukken. Dit motief komt vooral in de late ijzertijd en vroeg Romeinse tijd voor.³⁶ De scherven uit dit vondstnummer zijn bovendien gemaakt van klei verschaald met organische verschraling en potgruis, en aan de buitenzijde fijn besmeten. De versierde randscherf (met uitgetrokken randlip) is secundair verbrand.

³⁵ VAN DEN BROEKE 2012

³⁶ DE CLERCQ 2009, p.419

Het jongste aardewerk bestaat uit vijf scherven te dateren in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Een stuk is mogelijk van een kan, in het baksel steengoed zonder glazuur daterend in de 14^e-15^e eeuw (VNR9). Een randfragment is van een kom uit de 16^e eeuw (VNR8, spoor 1001). In hetzelfde vondstnummer zit echter een fragment handgevormd aardewerk uit de ijzertijd waardoor er duidelijk sprake is van vermenging van materiaal uit meerdere perioden. De stukken uit de nieuwe tijd betreffen een fragment van roodbakend aardewerk (VNR21) en bouwkeramiek.

4.4.2 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.4.3 Potentieel op kenniswinst

Het assessment van het aardewerk uit deze opgraving, langs de spoorweg, en het aardewerk van de opgraving tussen de Molenstraat en de Nieuwstraat (opgraving ID3164)³⁷ werd deels gecombineerd, zodat het ensemble van beide aaneensluitende vindplaatsen als één geheel kon worden bestudeerd.

Het aardewerk van beide vindplaatsen is zeer gelijkaardig. Allereerst valt de matige conservering op waarbij het materiaal gerold, afgeschilferd en ingepakt is in ijzerconcreties. Ook is er veel vermenging van meerdere perioden per vondstnummer (en dus van de context). Op de vindplaats Molenstraat (opgraving ID3164)³⁸ zijn enkele fragmenten op basis van de versiering te dateren in het neolithicum maar door het gebrek aan vormkenmerken is dit niet per definitie onder het Michelsberg te scharen zoals de fragmenten van Pruinveld. Het aardewerk uit de ijzertijd is op beide vindplaatsen te herkennen aan de fijne besmijting op de buitenzijde, de potgruis verschraling en de versiering met vingertopindrukken op de rand. De vindplaats Molenstraat heeft iets meer inzicht gegeven in de activiteiten die de bewoners in de ijzertijd uitvoerden, zoals de vondst van een spinklosje voor het maken van draad en een zoutgootje als uiting van handel over langere afstand. Op beide vindplaatsen is jonger materiaal uit de Romeinse tijd aanwezig, zowel het handgevormde als gedraaide vaatwerk. Het jongste materiaal, uit de volle en late middeleeuwen en nieuwe tijd bestaat op Molenstraat uit baksels uit de 9e tot 14e eeuw. Het vaatwerk bestaat op Molenstraat en op Pruinveld uit kookkannen, een kom, kannen en rokerspijpen. De fragmentatie is zeer hoog wat er op lijkt te wijzen dat het over een zeer lange periode veelvuldig mee werd omgeploegd met de akkers waar het op terecht was gekomen.

Op basis van het assessment op het aardewerk hebben de vondsten hun informatiewaarde reeds behaald. De vondsten bestaan uit gefragmenteerd materiaal en kunnen enkel gebruikt worden om de gebruiksduur van de sporen te duiden. Er zijn geen contexten aanwezig waarvan er verdere studie nodig wordt geacht.

4.5 Andere vondstcategorieën

4.5.1 Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar Tabel 7, waarin alle data per vondstnummer is verzameld. Uit deze inventaris blijkt dat tijdens de opgraving 28 stukken natuursteen en drie metaalfragmenten zijn aangetroffen.

³⁷ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

³⁸ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

Tabel 7: Inventaris van natuursteen en metaalvondsten

VNR	CATEGORIE	SPOOR	DATERING	TELLING	INTERPRETATIE
1	Natuursteen	1001	Indet	7	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
5	Natuursteen, vuursteen	PV	NEO	1	Puntvondst, hoefschrabber, Michelsberg, Midden tot Late Neolithicum
17	Natuursteen	1105	indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
18	Natuursteen, vuursteen	1162	indet	2	Verbrande vuursteen, onbewerkt
22	Natuursteen, vuursteen	1104	NEO.	1	Kernrandkling, vrij groot, waarschijnlijk Neolithicum
33	Natuursteen	1139	indet	2	Ijzertzandsteen, onbewerkt
34	Natuursteen	1106	indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
37	Natuursteen	1063	indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
43	Natuursteen, vuursteen	-	NEO	1	Spitskling, Michelsberg, Midden tot Late Neolithicum
44	Metaal	1001	ME-NT	3	Nagels, Fe
45	Natuursteen, vuursteen	1001	MESO	2	Fragment Wommersomkwartsiet. Mogelijk werktuigfragment
46	Natuursteen	1062	Indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
47	Natuursteen	1166	Indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
48	Natuursteen	1160	Indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
49	Natuursteen	1061	Indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
50	Natuursteen	1048	Indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt
51	Natuursteen	1066	Indet	3	Verbrande kwartsitische zandsteen en kwartsiet, onbewerkt
52	Natuursteen	1078	Indet	1	Verbrande kwartsitische zandsteen, onbewerkt

4.5.2 Interpretatie

De eenzame metaalvondst betrof enkele ijzeren nagels, gevonden in de dubbele perceelsgreppel S1001. Bij het proefsleuvenonderzoek werd in deze greppel reeds de ijzeren punt van een eergetouwschaar gevonden. Deze vondsten komen voor over een langere periode en kunnen moeilijk dienen als chronologische marker.



Figuur 24: IJzeren punt van een eergetouwschaar³⁹

Verschillende bewerkte stukken vuursteen en Wommersomkwartsiet zijn beter te dateren. Vondst 5 betreft een vrij grote hoefscharbbber en geldt als gidsvondst voor de Michelsbergcultuur, te dateren in het late neolithicum. Ook vondsten 22 en 43, respectievelijk een kernrandkling en een fragment van een spitskling, zijn vrij groot en zouden in het neolithicum kunnen worden gesitueerd. Vondst 45 betreft dan weer een bewerkte fragment Wommersomkwartsiet. Gezien de grondstof zou dit fragment met enige voorzichtigheid in het mesolithicum kunnen worden gedateerd.

Vondst 18 betrof verschillende stukken verbrande onbewerkte, verbrande vuursteen. Verder werden er op de vindplaats te Molenstraat-Pruinveld verschillende fragmenten kwartsitische zandsteen en kwartsiet gevonden. Deze lijken allen eveneens onbewerkt én verbrand. De kwartsitische zandsteen werd verspreid over de site gevonden; de fragmenten werden geattesteerd in natuurlijke geulen, de begraven akkerlaag, paalkuiltjes en kuilen uit de ijzertijd en in de recente greppel (S1001), die de site doorkruist.

Ten slotte werd met vondst 33 een stuk ijzerzandsteen gevonden, dat onbewerkt en onverbrand is en waarschijnlijk van nature voor kwam op de locatie.

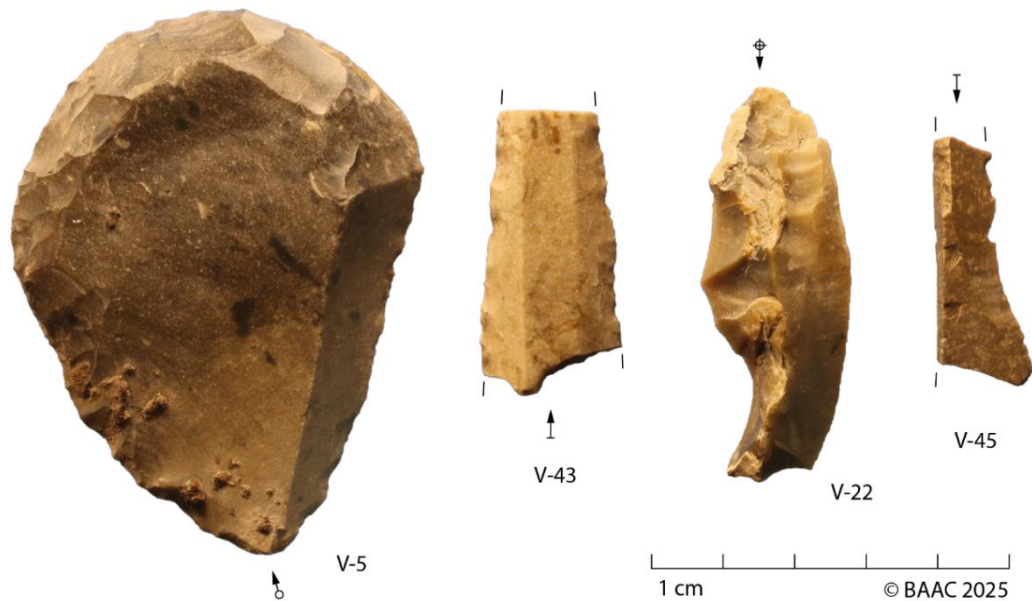
Zowel de kwartsitische zandsteen, het kwartsiet, de vuursteen als de ijzerzandsteen kunnen lokaal worden geëxploiteerd. Enkel het Wommersomkwartsiet werd van verder aangevoerd. Diepenbeek ligt op ongeveer 30 km van de regio Wommersom.

Op de aanliggende vindplaats Diepenbeek-Molenstraat (opgraving ID3164)⁴⁰ bleek ongeveer de helft van de aangetroffen natuursteen (gedeeltelijk) verbrand. Deze materiaalcategorie bestond er eveneens hoofdzakelijk uit kwartsitische zandsteen. Er werden verschillende werktuigen gevonden. Zo werd de steensoort onder meer gebruikt als maalsteen, wetsteen en klopsteen. Gezien het vrij grote aandeel van verbrand materiaal werd er ook van uitgegaan dat de stenen als kooksteen werden

³⁹ SCHELKENS et al. 2021

⁴⁰ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

gebruikt, waarbij de steen rechtstreeks in het vuur werd verhit. Mogelijk kwam het materiaal met ander nederzettingsafval op de akkers terecht.



Figuur 25: Bewerkte natuursteenvondsten. VNR5, VNR22 en VNR43 betreffen werktuig(fragment)en uit vuursteen, VNR45 bestaat uit Wommersomkwartsiet.

4.5.3 Conservatie en behandeling

De ingezamelde vondsten hebben geen conservatie of behandeling nodig.

4.5.4 Potentieel op kenniswinst

De ingezamelde vondsten hebben in de eerste plaats een waarde als chronologische marker voor de antropogene sporen. De verdere archeologische en cultuurhistorische waarde van de vondsten wordt eerder laag ingeschat.

4.6 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde vondsten werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van het vondstenbestand en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat alle vondsten een voldoende goede bewaring kennen en in de context van dit onderzoek reeds tot kennisvermeerdering hebben geleid. **Aangezien alle vondsten nog informatiewaarde hebben en nog in een ruimer kader onderzocht kunnen worden, dienen ze bewaard te blijven.** Alle vondsten worden gedeponerd volgens de beschreven methode in de Code van Goede Praktijk.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de materiaalspecialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble. Zakelijkrechthouders (dit zijn eigenaars, erfpachters, vruchtgebruikers, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers van een archeologisch ensemble moeten dit in één geheel bewaren, in goede staat behouden en beschikbaar houden voor wetenschappelijk onderzoek.

Eigenaars kunnen zelf deze verantwoordelijkheid dragen of het ensemble overdragen aan een erkend onroerendergoeddepot. (zie artikel 5.2.1 en 5.2.2 van het Onroerendergoeddecreet). Een lijst van de vondsten is opgenomen als bijlage van dit eindverslag.

Alle vondsten zijn geselecteerd voor deponering in een erkend onroerendergoeddepot. De overdracht van het materiaal naar het depot zal gebeuren in overeenkomst met de eigenaar van het ensemble. Er dient nog te worden bepaald aan welk erkend onroerendergoeddepot de vondsten na overeenkomst overgedragen kunnen worden.

5 Stalen

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een assessment van de ingezamelde stalen. Het assessment bestaat uit een beschrijving van de gebruikte methode en een inventaris van de stalen. Verder wordt bepaald voor welke stalen een verdere conservatie of behandeling noodzakelijk is. Het potentieel op kenniswinst en de exploitatie hiervan wordt bepaald.

5.2 Inventaris

Tabel 8: Stalen

STAALNAME	AANTAL
¹⁴ C/MACRO	6

Van zes sporen werd in het veld een bulkstaal genomen en ingezameld in een emmer. Uit enkele sporen werd ook reeds aardewerk ingezameld. Een datering van de sporen zou dus kunnen leiden tot een scherpere datering van de vondsten in de sporen en daarmee ook van de bewoning langs de Demer in de ijzertijd in het algemeen. Analyse van macroresten zou daarnaast inzichten kunnen verschaffen aangaande landschapsgeschiedenis en -gebruik.

5.3 Assessment

De zes bulkstalen werden uitgezeefd op een maaswijdte van 2 mm, met als doel om na te gaan of ze dateerbaar materiaal bevatten of macroresten die geanalyseerd konden worden. Dit bleek niet het geval te zijn. In M2, uit spoor S1018, werden wel enkele scherven gevonden. Deze kregen een vondstnummer toebedeeld en werden opgenomen in de vondstenlijst. Het ging om handgevormd aardewerk uit de ijzertijd.

5.4 Bewaring en deponering

Alle ingezamelde stalen werden aan een basisregistratie, assessment en eventuele analyse onderworpen en voorlopig bewaard volgens de beschreven methoden in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de waardering van de stalen en de bepaling van de mogelijkheden tot exploitatie van kenniswinst kon bepaald worden dat ze geen meerwaarde bieden bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Ze kunnen dus allemaal worden gedeselecteerd voor verdere bewaring.

De selectie of deselectie gebeurde door de erkende archeoloog in samenspraak met de (materiaal)specialisten en met goedkeuring van de zakelijkrechthouders en/of gebruikers van het archeologisch ensemble.

Tabel 9: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de stalen

MONSTER NR	SPOOR NR	STAALTYPE	AANTAL	BEWARING/ DESELECTIE	MOTIVATIE
M1	1048	Bulk – ¹⁴ C/MACRO	1	Deselectie	Waardering uitgevoerd, kennispotentieel behaald
M2	1018	Bulk – ¹⁴ C/MACRO	1	Deselectie	Waardering uitgevoerd, kennispotentieel behaald
M3	1096	Bulk – ¹⁴ C/MACRO	1	Deselectie	Waardering uitgevoerd, kennispotentieel behaald
M4	1130	Bulk – ¹⁴ C/MACRO	1	Deselectie	Waardering uitgevoerd, kennispotentieel behaald
M5	1013	Bulk – ¹⁴ C/MACRO	1	Deselectie	Waardering uitgevoerd, kennispotentieel behaald
M6	1066	Bulk – ¹⁴ C/MACRO	1	Deselectie	Waardering uitgevoerd, kennispotentieel behaald

6 Synthese onderzoeksresultaten

6.1 Datering en interpretatie van de archeologische site

6.1.1 Algemeen

Het plangebied bevond zich op de overgang van de alluviale vlakte van de Demer en de zuidelijke valleirand. Ze kwam dan ook tot stand in een zeer dynamisch milieu. Bewoningslagen werden geleidelijk afgedekt onder periodieke pakketten met hellingsafzettingen vanop de zuidelijke valleirand, die via geulen werden aangevoerd. Daarnaast werden tegelijk alluviale pakketten afgezet door de rivier.

Bij het archeologische onderzoek op een aanpalend perceel (opgraving ID3164)⁴¹ werden bewoningssporen uit het mesolithicum, neolithicum en de ijzertijd gevonden, naast vondsten uit de Romeinse periode en jongere sporen die het plangebied doorkruisten. Ook hier raakte een prehistorisch niveau bedolven onder hellings- en rivierafzettingen. Zonder enige twijfel betreft het dezelfde vindplaats, die zich langs de zuidelijke valleirand van de Demer uitstrekt. Daarom worden hieronder de bevindingen te Molenstraat-Pruinveld gekoppeld aan het eerdere onderzoek ten westen van de brug over de spoorweg.

6.1.2 Occupatiefase 1: Neolithicum

Op de aanpalende vindplaats Diepenbeek-Molenstraat werden verschillende restanten van een neolithische aanwezigheid geattesteerd, al waren deze moeilijk te duiden. Slechts één spoor kon mogelijk in het neolithicum worden gedateerd, maar de interpretatie ervan blijft onzeker. In dit spoor werden geen vondsten gedaan. Eén enkel stuk neolithisch aardewerk was afkomstig uit een paalkuil, die waarschijnlijk in de ijzertijd gedateerd dient te worden. Deze overige vondsten waren alle afkomstig uit een akkerlaag die het plangebied deels afdekte en die eveneens kon worden gedateerd in de ijzertijd. Vier gesteelde pijlpunten konden zonder twijfel in het neolithicum worden gedateerd, net als verschillende fragmenten van gepolijste vuursteen stukken aardewerk. Daarnaast werden ook verschillende grote microklingen gevonden, waarvan geweten is dat ze tot in het neolithicum werden vervaardigd. Door een gebrek aan sporen en de moeilijkheden in de datering van debitagemateriaal en sterk gerold handgevormd aardewerk bleek het niet mogelijk om alle neolithische vondsten te herkennen en een correcte inschatting te maken van het aandeel vondsten uit deze periode. Vast staat dat er in de directe omgeving van het plangebied sprake was van neolithische bewoning. De vondsten werden mogelijk aangevoerd door hellingsafzettingen van hogerop of bij het aanvoeren van mest op de akkers en weiden langs de Demer.

Ook te Diepenbeek Molenstraat-Pruinveld is de neolithische aanwezigheid niet geheel duidelijk. Er werden verschillende vondsten gedaan, maar opnieuw hoofdzakelijk in de restanten van een oude akkerlaag of in één van de natuurlijke geulen. Er werden geen sporen geattesteerd die met zekerheid neolithisch zijn.

6.1.3 Occupatiefase 2: IJzertijd

Te Diepenbeek-Molenstraat werden verschillende palenclusters opgegraven. Slechts één structuur kon met zekerheid worden geïdentificeerd. Het ging om een 6-palig bijgebouwtje. Enkele grote kuilen bevatten aardewerk dat gedateerd kon worden op het einde van de vroege ijzertijd. Daarnaast werd een akkerlaag aangetroffen die op basis van OSL én verkoold materiaal in de ijzertijd gedateerd kon worden. Deze akkerlaag bleef op twee plekken in het plangebied bewaard. Elders werd ze mee

⁴¹ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

opgenomen in jongere akkerlagen of was het onderscheid tussen deze oudste fase en de jongere lagen in het vlak niet duidelijk te maken. De gronden langs de Demer moeten zeer intensief bewerkt zijn in de ijzertijd, want verschillende vondstenclusters uit het mesolithicum werden volledig verstoord en in deze laag opgenomen. Tijdens het onderzoek werd de akkerlaag voor een deel opgegraven in vakken en uitgezeefd. Ze leverde enorm veel vondsten op. Naast vondsten uit het mesolithicum en neolithicum ook aardewerk uit de ijzertijd, kralen uit glas en barnsteen en fragmenten van glazen armbanden uit de late ijzertijd. Ook opvallend zijn twee fragmenten kustaardewerk. Dit aardewerk wordt in verband gebracht met de handel in zout en geeft een indicatie voor interregionale contacten in de late prehistorie. Er werd ook een micromorfologische analyse van de akkerlaag uitgevoerd, daaruit bleek dat er geen sedimentaire gelaagdheid aanwezig was. Dit is een indicatie voor vergraving, verspitting of bewerking van deze laag. Daarnaast vormt ook de aanwezigheid van *agri-coatings* een aanwijzing dat er sprake is van akkerbouwactiviteiten op de onderzoekslocatie. Verder werden in de slijpplaten microscopische houtskoolfragmenten waargenomen. Mogelijk gaat het om verbrand materiaal dat bij de bemesting van de akker is aangevoerd. Een andere mogelijkheid is dat de akkers met enige regelmaat werden vrijgemaakt door vegetatie weg te branden, waarna de assen hielpen om de grond te verrijken met voedingsstoffen. Een dergelijk meerslagstelsel staat bekend onder *slash and burn agriculture* of kap- en brandlandbouw en is nog steeds in gebruik op locaties waar aan kleinschalige, extensieve landbouw wordt gedaan.

Op de vindplaats Diepenbeek Molenstraat-Pruinveld werden opnieuw verschillende paalkuilen gevonden, die in de ijzertijd gedateerd werden. Er werden geen structuren ontdekt. Ook de akkerlaag was aanwezig. Deze leverde vondsten op vanaf het neolithicum tot de ijzertijd. Opvallend daarbij is dat verschillende stukken aardewerk uit de ijzertijd en zo goed als alle natuursteenvondsten sporen vertonen van (secundaire) verbranding. Dit lijkt aan te sluiten met de bevindingen aan de Molenstraat dat er verbrand materiaal werd aangevoerd op de akkers, dan wel dat de akkers periodiek aan vuur werden blootgesteld.

6.1.4 Nieuwe tijd tot eigen tijd

Ten westen van de brug over de spoorweg werd de vindplaats doorsneden door een landweg en perceelsgreppels, die afgebeeld staan op kaarten uit de 18^e eeuw en deels tot in de 20^e eeuw in gebruik waren. Er werden ook oudere greppels gevonden die eenzelfde oriëntatie kennen. Mogelijk gaat het om restanten van de perceelsinrichting die teruggaat tot in de 17^e eeuw of zelfs de late middeleeuwen. De landweg leidde naar een watermolen aan de Demer, waarvan tot op heden enkele gebouwen bewaard zijn gebleven. Deze watermolen zou mogelijk reeds in de 13^e eeuw zijn gesticht.

Ook ten oosten van de brug werden verschillende greppels aangetroffen, waarvan de meest opvallende de dubbele greppel S1001 is, die het plangebied doorsnijdt in de lengte. Ook deze greppel komt duidelijk overeen met perceelsgrenzen uit de 18^e eeuw.

6.2 De onderzoeksresultaten in een ruimer archeologisch, historisch en cultureel kader

De laatste decennia werden verschillende opgravingen uitgevoerd in Diepenbeek. Vier sites bevinden zich aan de spoorweg die langs de zuidelijke rand van de alluviale vlakte van de Demer loopt, één opgraving werd iets hoger op de zandleemrug ten zuiden van de Demer uitgevoerd (Plan 27).

Molenstraat

De resultaten van de opgraving te Diepenbeek-Molenstraat (opgraving ID3164)⁴² werden uitvoerig besproken doorheen voorliggend eindverslag. De vindplaats die aan de noordzijde van de spoorweg in twee verschillende opgravingen kon worden onderzocht, loopt ook ten zuiden van de spoorweg nog door. Daar werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2016.⁴³ Deze terreinen werden nooit opgegraven, maar bij dit onderzoek werden zeer gelijkaardige sporen geattesteerd (zie Plan 28 en Plan 29). Naast paalkuilen werd ook de akkerlaag uit de ijzertijd hier geattesteerd.

Grendelbaan

In 2013 werd een opgraving uitgevoerd door het archeologisch projectbureau ARON, naar aanleiding van de aanleg van de KMO Zone Dorpsveld.⁴⁴ Er werden twee zones opgegraven. Zone 1 (Figuur 26) is gelegen in de hoek van de Grendelbaan en de Verbindingslaan. Deze ligt op een afstand van slechts 400 meter van de zuidoostelijke begrenzing van het voorliggende projectgebied. In deze zone, met een oppervlakte van 0,9 ha, werden sporen van een Romeinse nederzetting aangetroffen. Er werden zeker negen gebouwen van het type Alphen-Ekeren aangetroffen. Deze gebouwen werden gedateerd in de 1^e eeuw en het begin van de 2^e eeuw.

Er zijn ook een aantal sporen aangetroffen die met zekerheid in de tweede helft van de 2^e en de 3^e eeuw gedateerd kunnen worden. Deze sporen behoren niet tot structuren, het gaat met name om (afval)kuilen. In alle kuilen werd een grote hoeveelheid dakpannen aangetroffen.

Tijdens de opgraving werden ook vondsten en sporen uit oudere perioden aangetroffen. Zo werden tien fragmenten vuursteen aangetroffen (waaronder drie geretoucheerde kling en een schrabber). In twee kuilen is met kwarts verschaald aardewerk aangetroffen. Het aardewerk is vermoedelijk te dateren in de vroege- of midden-bronstijd. In een greppel zijn enkele fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. Deze scherven zijn verschaald met fijne kwarts, chamotte en organisch materiaal. Een ¹⁴C-datering op houtskool uit de greppel gaf een datering van 390-200 v. Chr. Deze datering valt in de midden- en late ijzertijd. De greppel stond in verbinding met verschillende minder diepe greppels.

Zone 2, met een oppervlakte van 0,32 ha, is gelegen in de hoek van de Grendelbaan en de Toekomststraat. Deze zone ligt op een afstand van 500 meter van de zuidwestelijke begrenzing van het huidige projectgebied. In deze zone werden verschillende paalkuilen aangetroffen, maar er konden geen structuren herkend worden, mogelijk omdat de bewaringstoestand van de sporen slecht was. Er werden verschillende scherven van handgevormd aardewerk met chamotte-, organische of kwartsmagering aangetroffen. Ook hier werden dus geen duidelijke sporen van bewoning uit de ijzertijd aangetroffen. De onderzoekers vermoeden wel dat een eventuele nederzetting nabij kan worden gesitueerd. Mogelijk dient de kern van de nederzetting tussen deze site en die aan de Molenstraat te worden gezocht.

⁴² DEVRIENDT & DE HERDT 2023

⁴³ BAKX & PAWELCZAK 2016

⁴⁴ DE WINTER & VAN DE STAAY 2014

Spoorstraat/Stationstraat

Bij een opgraving aan de Stationstraat door ARCHEBO in 2020 werden twee structuurtjes uit de ijzertijd geattesteerd (Figuur 27). Een vormde een vierpalige structuur, mogelijk een spieker, de andere bestond uit een rij van drie palen die ongeveer 2 m uit elkaar lagen. De palen werden geïnterpreteerd als een rij middenstaanders van een klein bijgebouwtje, maar mogelijk gaat het hier eveneens om een ander type constructie.

Aan de overkant van de spoorweg werden aan de Stationstraat in 2020⁴⁵ door BAAC Vlaanderen twee vierpalige structuurtjes opgegraven die gedateerd konden worden in de ijzertijd, naast een greppel en een restant van een cultuur- of akkerlaag. De vondsten werden gedateerd in de vroege ijzertijd. Verder werden perceelsgreppels, paalkuilen en een waterput uit de volle middeleeuwen opgegraven en een stuk van de laatmiddeleeuwse gracht rond het kasteel van Diepenbeek.

Nierstraat

Nog in 2020 werd door BAAC Vlaanderen een grote opgraving uitgevoerd die zich uitstrekte langs de Nierstraat (Figuur 28-Figuur 30). Voor de (late) ijzertijd werden, naast enkele paalkuilen waarin geen samenhang gevonden kon worden gevonden, enkele kuilen en een veldoven geregistreerd. De conservatie van de sporen was overwegend slecht. Dit zorgde er voor dat er geen duidelijke plattegronden herkend konden worden. Het kan met zekerheid gezegd worden dat er in de metaaltijden een site aanwezig was, maar de bewaring van de sporen laat niet toe om een duidelijk beeld te verkrijgen van deze site.

Zeker is de aanwezigheid van een nederzetting op de overgang van de late ijzertijd naar de vroeg-Romeinse periode. Enkele houtskoolmeilers werden gedateerd tussen 171 v. Chr. en 9 n. Chr. Vier tweepalige structuren, die gezien worden als de voorlopers van het Romeinse Alphen-Ekeren gebouw, worden als gelijktijdig beschouwd aan deze houtskoolmeilers.

Voor de Romeinse periode werden bewoningssporen aangetroffen. Hierbij werden mogelijk vier verschillende erven aangesneden. De indeling van deze erven kon niet geregistreerd worden. Dit heeft voornamelijk te maken met het projectgebied dat een snede door het landschap maakte waarbij slechts een eerder beperkte breedte werd onderzocht. Er werd één hypothetische structuur opgetekend die op basis van typologie mogelijk in de laat Romeinse periode gedateerd kan worden. Het Romeins vondstmateriaal geeft een algemene datering tussen de tweede helft van de 2^{de} eeuw tot en met de 3^{de} eeuw. Dit komt niet overeen met vroeg-Romeinse sporen (overgang late ijzertijd – Romeinse periode) of een hypothetische laat-Romeinse structuur. Het geeft echter wel aan dat er in de 2^e en 3^e eeuw activiteit geweest moet zijn.

De sporen die op basis van het aardewerk in de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode en de nieuwe tijd gedateerd kunnen worden zijn in verband te brengen met perceelgrenzen en twee boerderijen. Op het historisch kaartmateriaal kunnen deze boerderijerven en de perceelsgrenzen nog herkend worden.

Het deel van het projectgebied tussen de Nierstraat en de Rooistraat werd gedomineerd door een onregelmatige strook die in enkele gevallen de volledige breedte van de werkput innam. Gezien de oriëntatie, dwars op de helling van de Demervallei, gaat het waarschijnlijk om een erosiegeul. Op basis van de coupes en de stratigrafische positie bleken verschillende delen uit andere perioden te dateren. Een deel werd oversneden door Romeinse sporen (2^{de} helft 2^e eeuw). Op basis van oversnijdingen kon ook een gedeelte tussen de Romeinse periode en de middeleeuwen gedateerd worden en er was ook een deel dat tussen de middeleeuwen en de nieuwe tijd geplaatst kan worden. Het aanwezige

⁴⁵ STEENHOUDT 2022

vondstmateriaal gaf aanwijzingen voor een datering tussen de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd. Op basis van een ¹⁴C-datering kon een deel ten slotte gedateerd worden tussen 649 en 704 n. Chr.

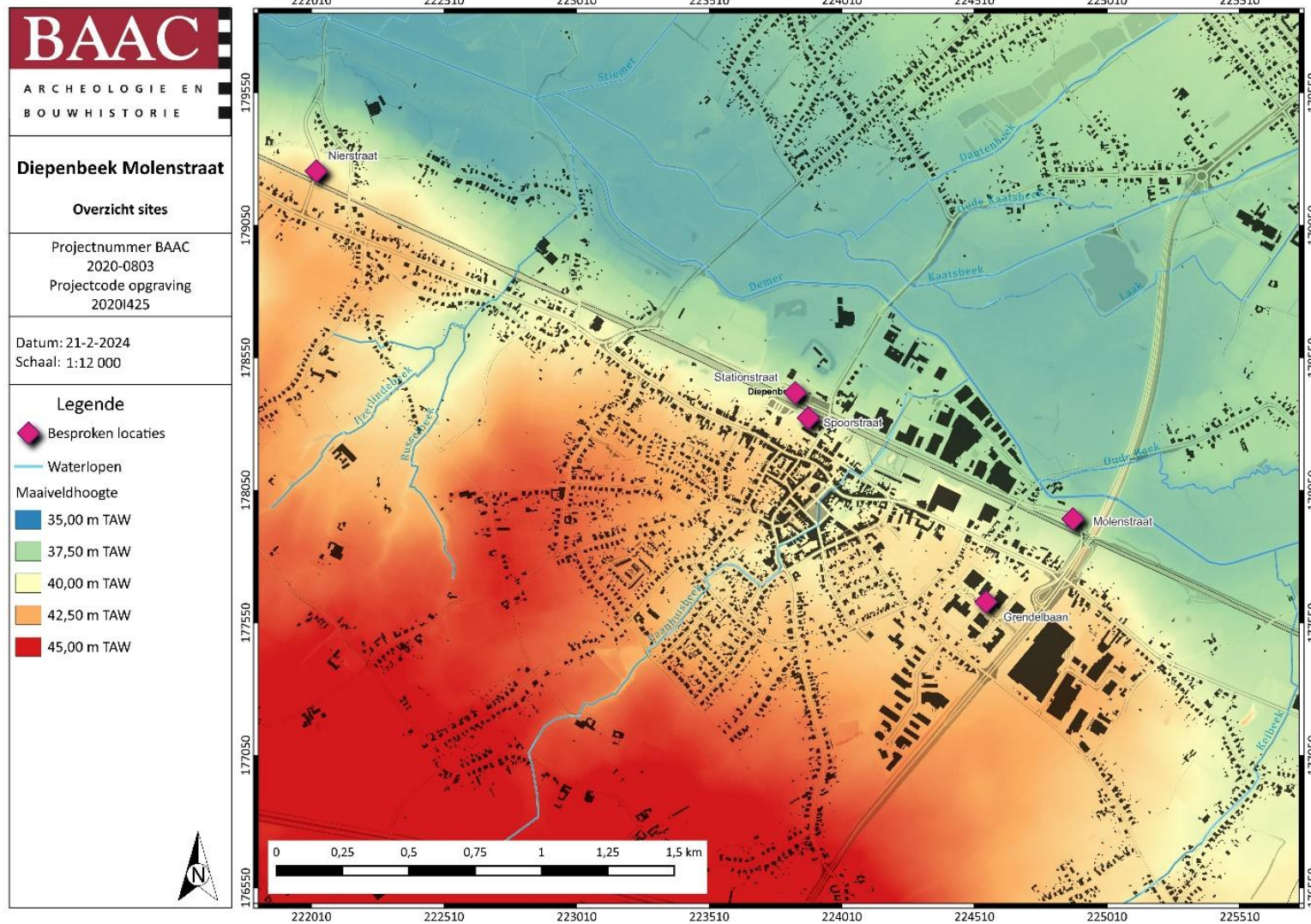
Net ten noorden van de spoorweg werd een loopgraaf geregistreerd. Aan de hand van een ooggetuigenverslag is geweten dat het om een Duitse stelling gaat die eind augustus/ begin september 1944 werd gegraven. Een luchtfoto van 4 september 1944 toont echter nog geen loopgraaf en ook de luchtfoto van juli 1945 toont geen loopgraaf. Op basis van al deze gegevens kan deze loopgraaf waarschijnlijk gedateerd worden tussen 5 september 1944 (na de luchtfoto) en 17 september 1944 (voor de start van operatie 'Market Garden').

Ten slotte dient vermeld te worden dat bij deze opgraving verschillende steentijd artefacten werden aangetroffen. De oudste vondsten gaan terug tot het finaalpaleolithicum. De jongste stammen mogelijk uit het neolithicum. Maar, de overgrote meerderheid van de vondsten kan in het mesolithicum worden geplaatst.

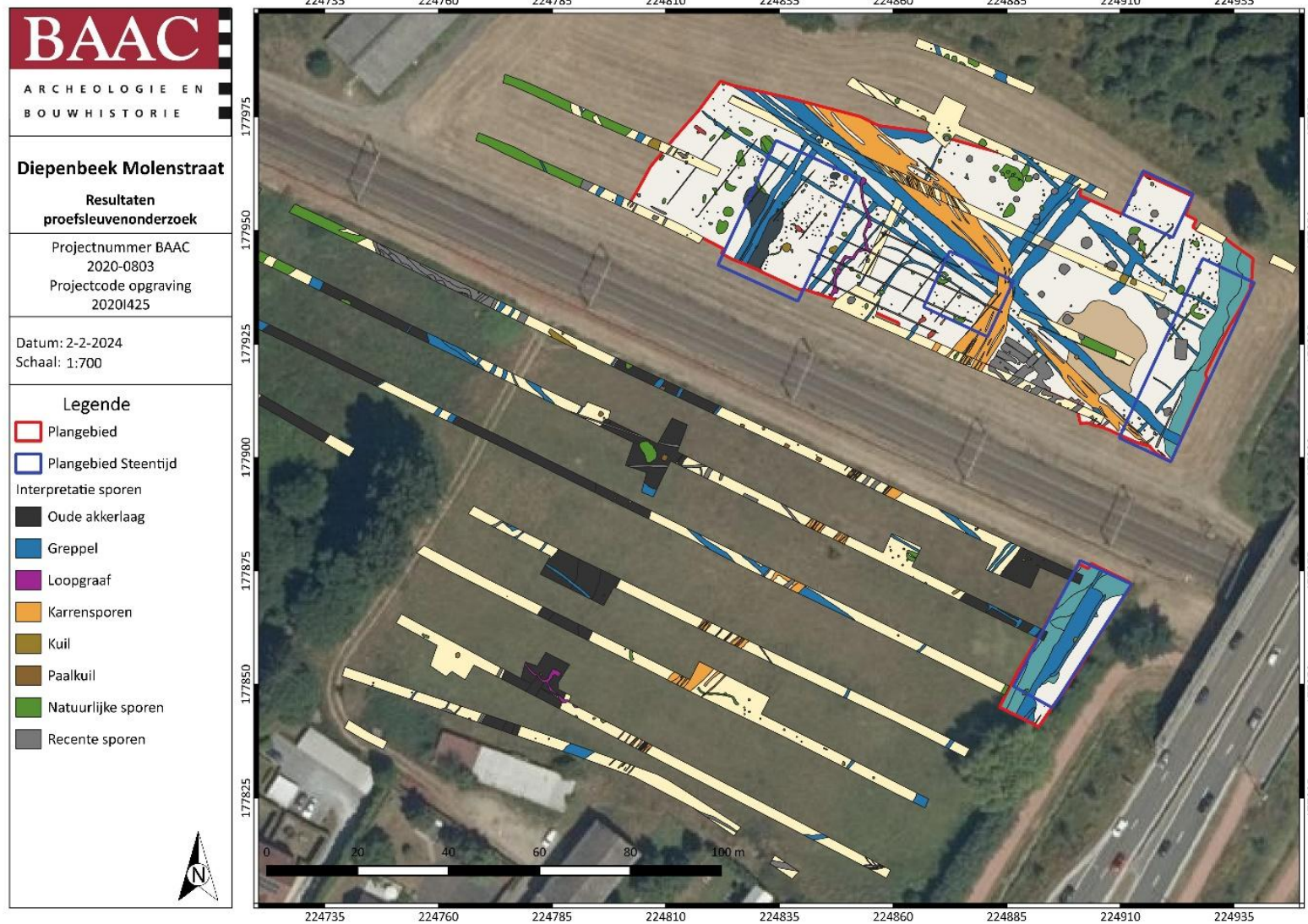
Conclusie

Uit de resultaten van recent archeologisch onderzoek treedt stilaan een beeld naar voor van een regio in de Demervallei die druk werd bewoond vanaf de ijzertijd. Bij verschillende opgravingen in de alluviale vlakte van de rivier werden akkerlagen geattesteerd waarin aardewerk uit de ijzertijd werd gevonden. De dateringen variëren van de vroege ijzertijd tot de Romeinse periode. Aan de Grendelbaan lijkt de bewoning zelfs terug te gaan tot de bronstijd. Dit wordt verder ondersteund door het pollenspectrum dat werd aangetroffen in het geulensysteem aan de Molenstraat, waaruit bleek dat akker- en cultuurgewassen reeds aanwezig waren vanaf de bronstijd en het bosbestand in de ijzertijd steeds meer plaats moest ruimen voor open akkers en weiden. Mogelijk gaat het om een vrij continue bewoning van de regio tot in de 3^e eeuw. Continuïteit tot in de vroege middeleeuwen lijkt moeilijker hard te maken. In de volle middeleeuwen is er wel zeker sprake van menselijke activiteiten aan de Nierstraat, de Stationsstraat en de Molenstraat.

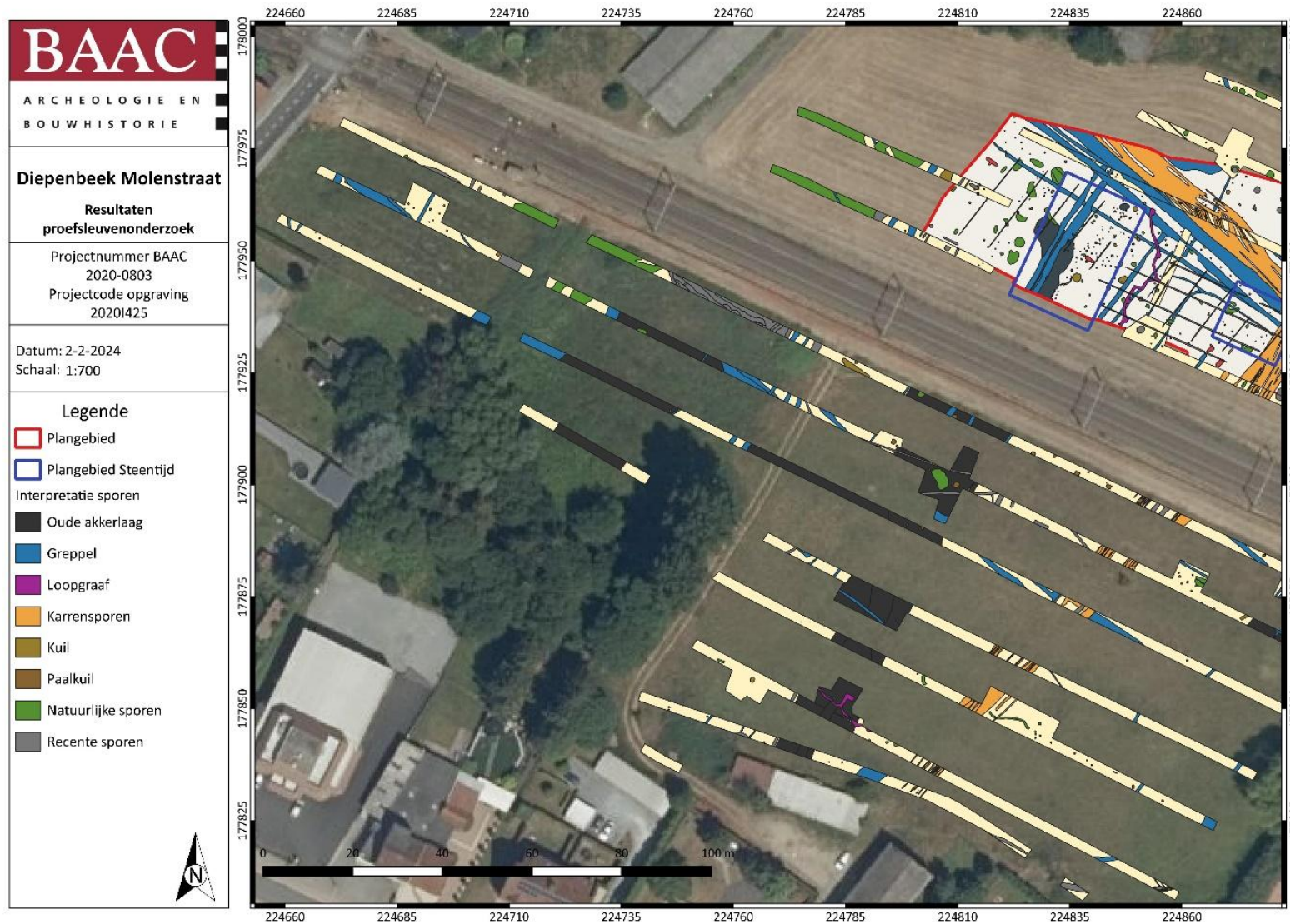
Daarnaast werden steeds losse vondsten geattesteerd vanaf het mesolithicum. Deze vindplaatsen lijken op de meeste plaatsen niet goed bewaard te zijn, maar er is zeker sprake van menselijke aanwezigheid. Dankzij de kennis uit de zeefvakken aan de Molenstraat en het uitgebreide onderzoek op de steentijd artefacten kon deze oudste gekende bewoningsfase van de Demervallei te Diepenbeek grondig worden geanalyseerd.



Plan 27: Archeologische sites in Diepenbeek op het DHM (digitaal; 1:250; 21.02.2024)



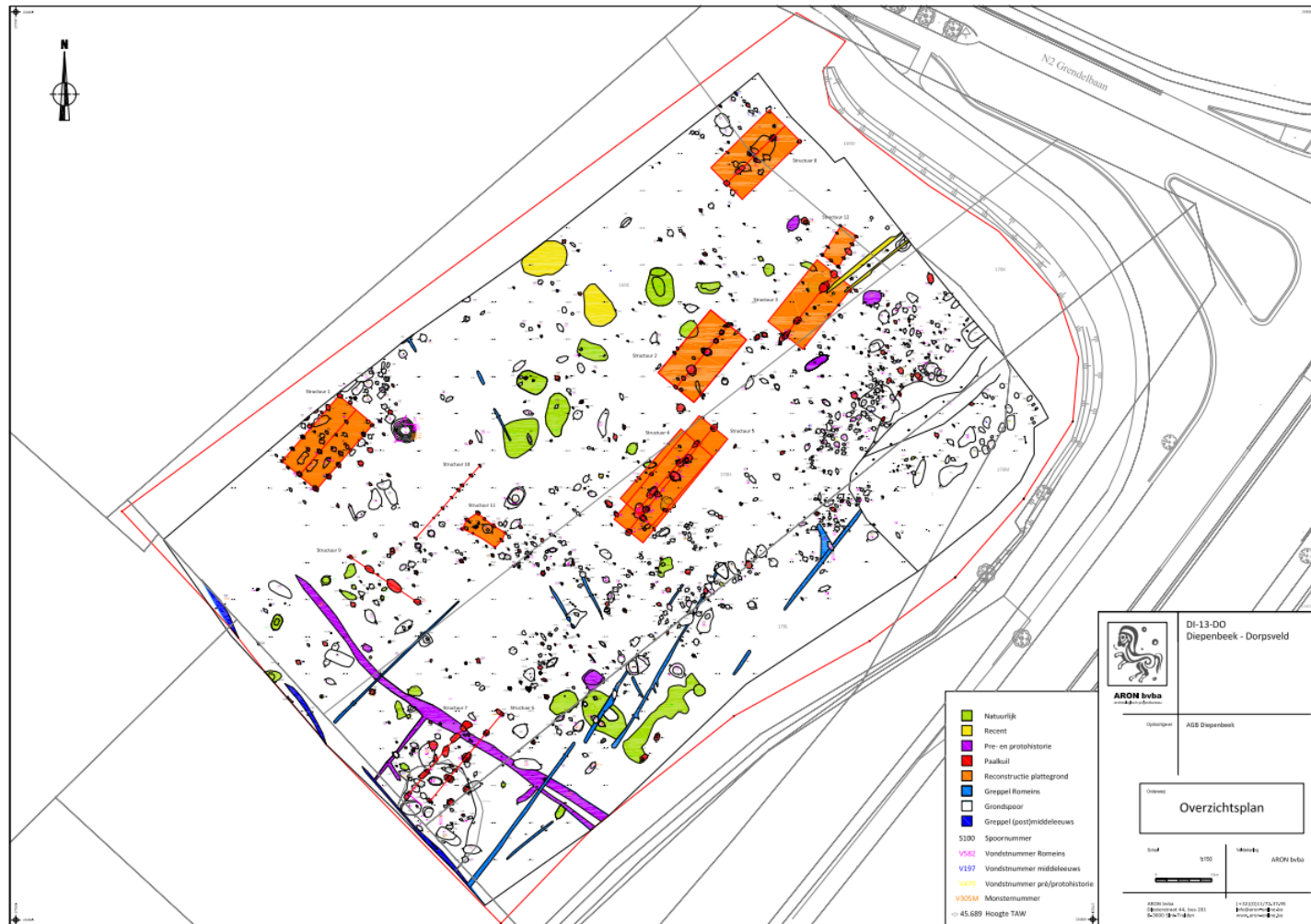
Plan 28: Allesporenkaart proefsleuvenonderzoeken en opgraving, detail oost (digitaal; 1:1; 02.02.2024)



Plan 29: Allesporenkaart proefsleuvenonderzoeken en opgraving, detail west (digitaal; 1:1; 02.02.2024)

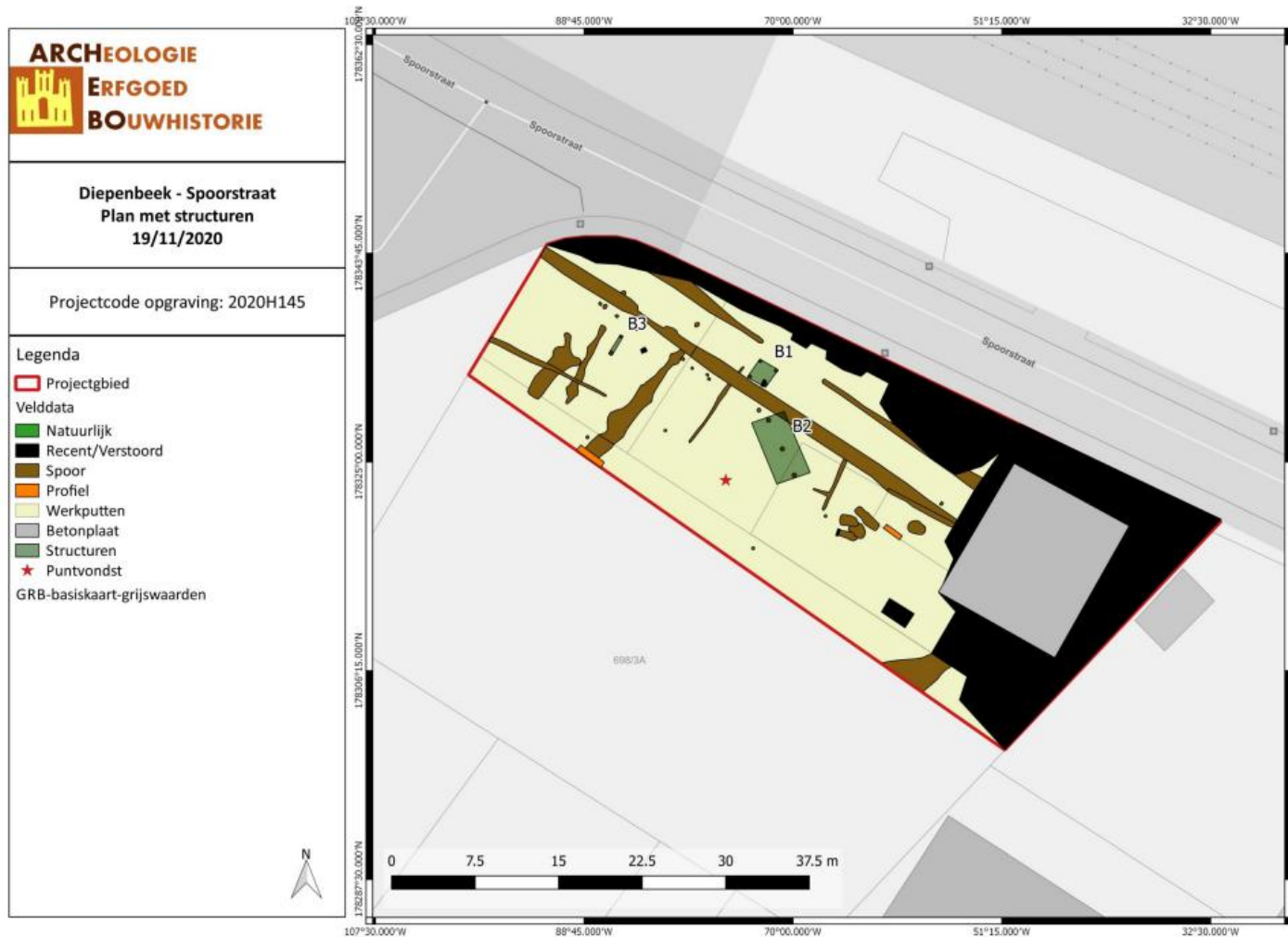


Plan 30: Allesporenkaart opgraving Pruinveld (digitaal; 1:1; 02.02.2024)



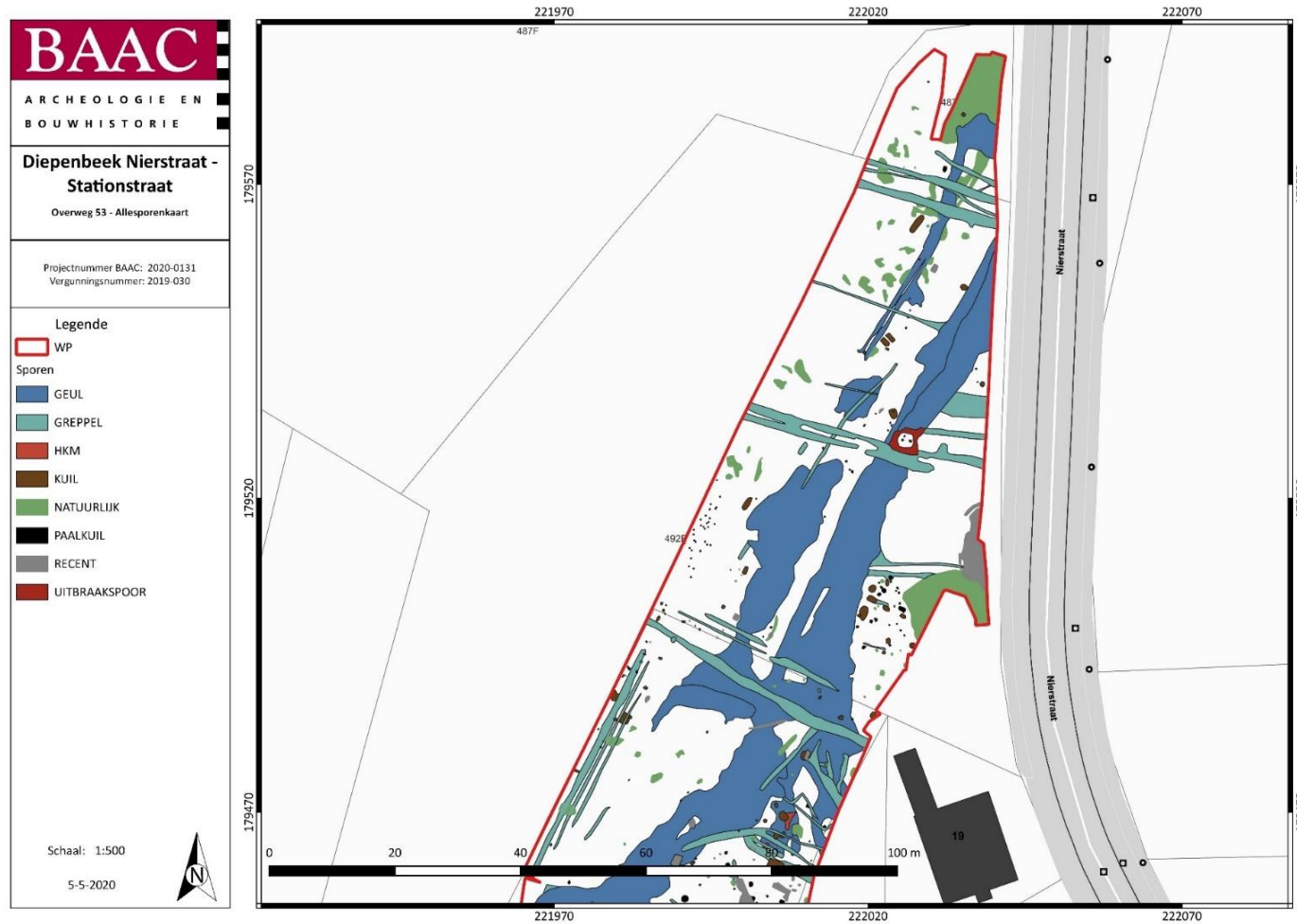
Figuur 26: Allesporenkaart opgraving Diepenbeek Grendelbaan, Zone 1⁴⁶

⁴⁶ DE WINTER & VAN DE STAEY 2014



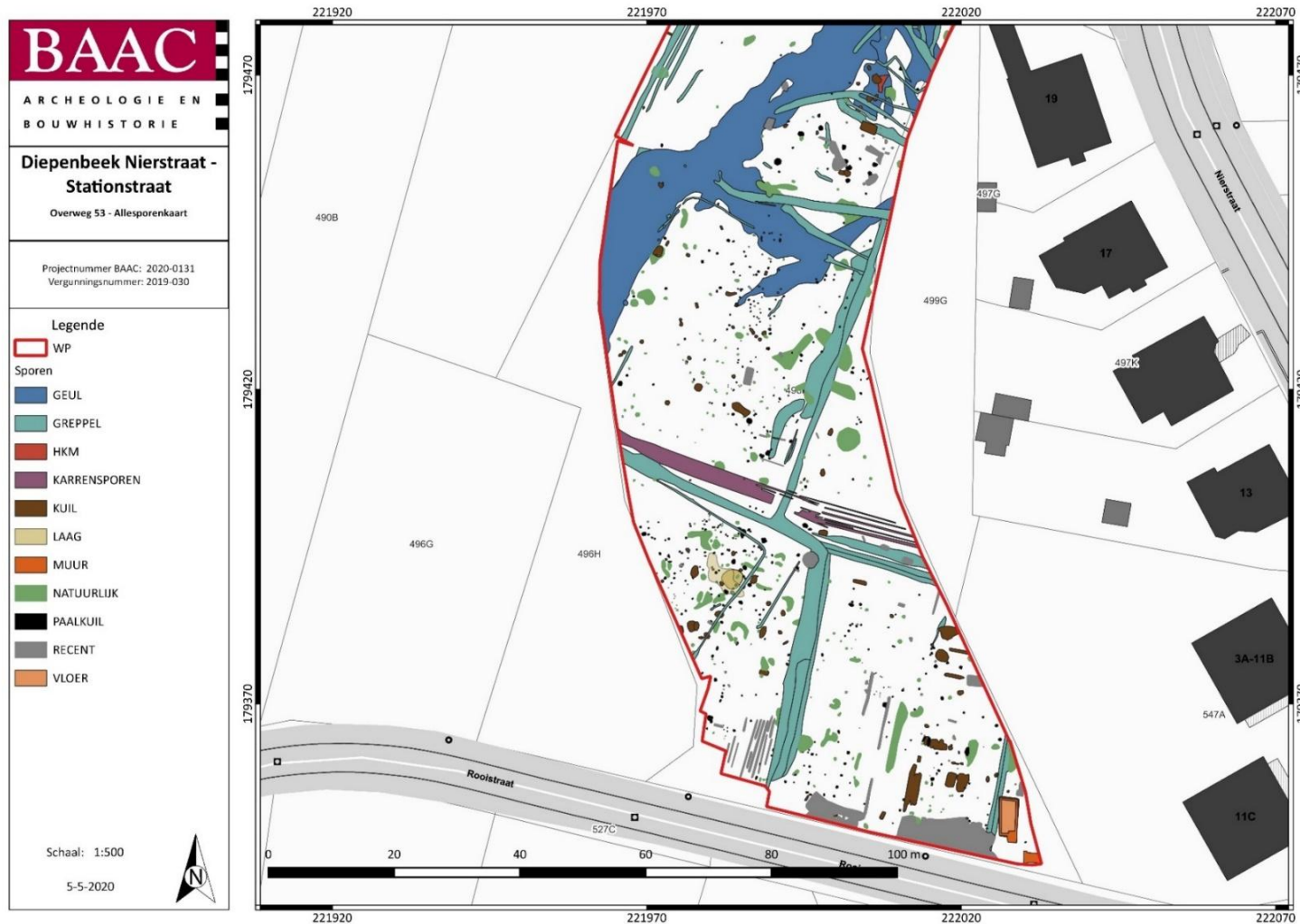
Figuur 27: Opgravingsplan Diepenbeek Spoorstraat (ID1180)⁴⁷

⁴⁷ CLAESEN et al. 2020



Figuur 28. Allesporenkaart Diepenbeek-Nierstraat deel 1⁴⁸

⁴⁸ STEENHOUDT 2022



Figuur 29. Allesporenkaart Diepenbeek-Nierstraat deel 2⁴⁹

⁴⁹ STEENHOUDT 2022



Figuur 30. Allesporenkaart Diepenbeek-Nierstraat deel 3⁵⁰

⁵⁰ STEENHOUDT 2022

6.3 Onderzoeksvragen: antwoorden

Bodem, stratigrafie en paleolandschap

- Op welke hoogte bevindt zich de natuurlijke bodem?

Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder de bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen 36,8 m TAW en 38,3 m TAW (ca 50 – 60 m –mv).

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

Onder de bouwvoor werden alluviale afzettingen vastgesteld, die waarschijnlijk teruggaan tot de ijzertijd of de Romeinse periode. Daaronder werd op verschillende locaties een akkerlaag geattesteerd die op de aanliggende site van Diepenbeek-Molenstraat (opgraving ID3164)⁵¹ in de ijzertijd kon worden gedateerd. Onder de akkerlaag is ook het natuurlijke bodemprofiel vrij goed bewaard gebleven, met een E-uitlogingshorizont bovenop een grijze Bhs-aanrijkingshorizont.

- Wat was de genese van de bodemhorizonten?

Het quartaire substraat ter hoogte van de site bestaat hoofdzakelijk uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan. Vanaf de ijzertijd en vooral in de Romeinse periode werden hier bovenop steeds meer alluviale en colluviale pakketten opgebracht, waardoor een oude akkerlaag afgedekt geraakte en deels bewaard bleef.

- Hoe kaderen de bevindingen omtrent de opbouw en de genese van de bodem binnen de kennis over het ruimere paleolandschap?

Ook bij opgravingen elders in de Demervallei te Diepenbeek werden dergelijke begraven niveaus teruggevonden. Het fijne lemig zand werd gemakkelijk verplaatst langs de steile zuidrand van de Demervallei en het gebied werd vanaf het einde van de prehistorie in ontwikkeling gebracht, waardoor erosieprocessen versnelden en de rivier steeds meer minerale afzettingen aanvoerde, die de valleibodem bedekten.

- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context en de archeologisch sites?

Dankzij de alluviale afzettingen én de hellingsafzettingen die zich langs de Demer ophoopten kon een bewoningslaag uit de ijzertijd vrij goed worden bewaard.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Op enkele plekken werd de begraven akkerlaag toch opgenomen in de huidige ploeglaag, waar de alluviale afzettingen dunner waren onder invloed van het microreliëf.

- Wat was de opbouw van de antropogene stratigrafie van het onderzoeksterrein? Komen deze bevindingen overeen met de omschrijving van de algemene stratigrafie van het terrein tijdens het proefputtenonderzoek?

De inzichten betreffende de begraven akkerlaag konden pas worden bekomen na uitvoerig onderzoek op deze site en de aanliggende site te Diepenbeek-Molenstraat, waar de laag aan daterend onderzoek en een micromorfologische analyse werd onderworpen.

⁵¹ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?

De rivier zal zonder enige twijfel een belangrijke factor zijn geweest in de keuze van de prehistorische mensen om zich hier te vestigen. De bewoning moet waarschijnlijk hogerop de heuvel worden gezocht, zoals nabij de site aan de Grendelbaan.⁵²

- Wat is de relatie tussen de stratigrafie van het terrein en de verschillende sites (per occupatiefase)?

De prehistorische sporen komen voor op het niveau van de bedekte akkerlaag. De perceelsgreppels uit de nieuwe tijd en andere recentere sporen sneden door de latere alluviale afzettingen heen.

- Welke verandering traden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?

Er waren geen sporen bewaard waarin voldoende organisch materiaal bewaard was gebleven om een reconstructie te maken van de landschapsgeschiedenis om en rond het plangebied.

- Hoe passen de mogelijke vindplaatsen binnen het regionale landschap uit die specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode en welke verschillen bestaan er? Vergelijk met de opgravingsgegevens van de opgraving ten westen van de Nieuwstraat.

Uit de resultaten van recent archeologisch onderzoek treedt stilaan een beeld naar voor van een regio in de Demervallei die druk werd bewoond vanaf de ijzertijd. Bij verschillende opgravingen in de alluviale vlakte van de rivier werden akkerlagen geattesteerd waarin aardewerk uit de ijzertijd werd gevonden. De dateringen variëren van de vroege ijzertijd tot de Romeinse periode. Aan de Grendelbaan lijkt de bewoning zelfs terug te gaan tot de bronstijd. Dit wordt verder ondersteund door het pollenspectrum dat werd aangetroffen in het geulensysteem aan de Molenstraat, waaruit bleek dat akker- en cultuurgewassen reeds aanwezig waren vanaf de bronstijd en het bosbestand in de ijzertijd steeds meer plaats moest ruimen voor open akkers en weiden. Mogelijk gaat het om een vrij continue bewoning van de regio tot in de 3^e eeuw. Continuïteit tot in de vroege middeleeuwen lijkt moeilijker hard te maken. In de volle middeleeuwen is er wel zeker sprake van menselijke activiteiten aan de Nierstraat, de Stationsstraat en de Molenstraat.

Sporen en structuren algemeen

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

Het meest opmerkelijke spoor is zonder twijfel een akkerlaag uit de ijzertijd. Hieronder werden talloze paalkuiltjes gevonden, die waarschijnlijk eveneens in de ijzertijd gedateerd dienen te worden. Deze vindplaats werd afgedekt door alluviale afzettingen vanaf de late ijzertijd of Romeinse periode. Jongere sporen bestaan uit percelersgreppels uit de 19^e eeuw en recentere plantkuilen.

- Wat is de aard van de vindplaats?

⁵² DE WINTER & VAN DE STAAYE 2014

Het betreft de restanten van landbouwactiviteiten. De paalkuiltjes lijken te clusteren, maar er konden geen structuren worden herkend. Mogelijk betreft het simpele constructies uit twee of drie palen.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? Liggen ze volledig in het opgravingsvlak of slechts een deel?

Er konden geen structuren worden herkend.

- Kunnen er fasen in het sporenbestand vastgesteld worden?

Er konden twee fasen worden aangeduid, een prehistorische fase uit de ijzertijd en een occupatiefase die pas van start ging in de vroegmoderne periode.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Het gros van de sporen werd in de ijzertijd gedateerd. Ook jongere sporen uit de vroegmoderne periode komen voor.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja, hoeveel niveaus zijn te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen oversnijdingen voor?

Daar werden geen aanwijzingen voor geattesteerd.

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

Op basis van het vondstenmateriaal kon de vindplaats in de ijzertijd worden gedateerd. Ook oudere prehistorische perioden worden door het vondstmateriaal vertegenwoordigd, dus het valt niet uit te sluiten dat er ook oudere sporen voor komen binnen het plangebied, die niet met zekerheid konden worden gedateerd.

- Wat is de vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Dankzij de afdekking door een dik pakket alluviale en colluviale afzettingen werd de vindplaats uit de ijzertijd vrij goed bewaard en beschermd van versturende factoren als landbouw.

- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?

Er werden geen structuren van gebouwen herkend in de sporenclusters.

- Is er met de bekomen resultaten enige connectie te leggen met de onderzoeksresultaten bekomen bij de opgraving van het stuk tussen de Molenstraat en de Nieuwstraat?

De vindplaats betreft met zekerheid een verlengstuk van de site Diepenbeek-Molenstraat. De resultaten passen perfect binnen de bevindingen daar.

- In het onderzoeksterrein werden naast elkaar gelegen greppels (S1024-S1027) aangetroffen vormen ze samen een geul of beek? Wat is de samenhang met de aangetroffen paalkuilen?

Het betreft een dubbele perceleringsgreppel, deze stamt uit de 19^e eeuw, gaat mogelijk terug op een oudere voorganger, maar is met zekerheid veel jonger dan de paalkuilen. Met name omdat deze

greppels ingesneden zijn in het alluviale pakket dat de prehistorische vindplaats volledig heeft afgedekt.

Materiële cultuur:

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

De vondsten bestaan vooral uit aardewerk en natuursteen (kwartsitische zandsteen) uit de ijzertijd. Opmerkelijk was dat een groot deel van deze vondsten sterk gefragmenteerd, gerold en vaak ook (secundair) verbrand was. Het gaat om zaken die met het nederzettingsafval op de prehistorische akker terecht kwamen en later ook in de andere ijzertijdsporen zoals (paal)kuilen. Ook oudere vondsten werden gedaan, in de vorm van aardewerk en vuursteen artefacten uit het neolithicum en een bewerkt stuk Wommersomkwartsiet uit het mesolithicum.

Aanbevelingen naar toekomstig onderzoek

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

Gezien de hoge mate van fragmentatie van de meeste vondsten en de beperkte vondstdichtheid lijkt het niet dat verder onderzoek van het materiaal een grote kenniswinst teweeg zou kunnen brengen.

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

De vondsten zijn allen stabiel, op de ijzeren nagels na. Maar deze zijn archeologisch onvoldoende interessant. Er is dan ook geen verdere conservering van de vondsten aan de orde.

7 Samenvatting

Ten westen van de brug over de Spoorweg, ter hoogte van de Nieuwstraat te Diepenbeek werd in de lente van 2021 een archeologische site opgegraven door BAAC Vlaanderen, in opdracht van TUC RAIL. Archeologisch vooronderzoek had uitgewezen dat er zich een sporensite uit de ijzertijd bevond.

Gedurende het veldwerk langs de spoorweg aan de Molenstraat te Diepenbeek werd in totaal 1.381 m² van het plangebied archeologisch onderzocht op de aanwezigheid van antropogene sporen en structuren. Onder een dikke bouwvoor, die zich mogelijk deels vormde in alluviale en colluviale afzettingen, was de bodem binnen de opgravingszone vrij goed bewaard. Er werd een begraven akkerlaag geattesteerd in een van de profielen en deze kon ook in het vlak deels worden geregistreerd.

Ook bij de opgraving ten westen van de brug over de spoorweg (opgraving ID3164)⁵³ werd deze begraven akkerlaag aangesneden. Het gaat om een laag die tijdens de ijzertijd werd bewerkt. Ze werd afgedekt door een combinatie van alluviale afzettingen van de Demer en hellingsafzettingen die door het geulensysteem vanaf de zuidelijke zandleemrug werden aangevoerd. Dankzij deze stelselmatige ophoging van de terreinen onder invloed van hellingsprocessen en overstromingen werd het bewoningsniveau uit de ijzertijd uiteindelijk afgedekt en werd de vindplaats beschermd van invloed van latere landbouwactiviteiten en andere versturende factoren.

De sporen betroffen hoofdzakelijk paalkuilen die aardewerk uit de ijzertijd bevatten. Het bleek niet mogelijk een structuur in deze sporencusters te herkennen. Mogelijk is dit het gevolg van de beperkte breedte van het plangebied. De occupatie tijdens de ijzertijd is dus zeer duidelijk, maar vooralsnog moeilijk te duiden. Mogelijk gaat het om sporen van nevenactiviteiten in de nabijheid van een nederzetting die meer naar het zuiden, hoger op de zandrug, gelegen was. Er werden verschillende oudere vondsten geattesteerd zoals steentijd artefacten en neolithisch aardewerk. Deze konden echter niet met zekerheid aan sporen worden gekoppeld.

Naast de occupatie uit de ijzertijd werden twee grote greppels aangetroffen die een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie kennen en enkele kleinere greppels die er haaks op staan. Deze greppels werden afgebeeld op kaarten uit de 19^e eeuw en dateren waarschijnlijk uit de nieuwste tijd, maar kunnen ook teruggaan op oudere voorlopers.

Op verschillende plekken in Diepenbeek werden de laatste decennia sites aangetroffen met bewoning vanaf de ijzertijd. Met name langs de zuidelijke rand van de Demervallei, waar verschillende bouwprojecten om en rond het spoor tussen Hasselt en Luik plaatsvonden, werden archeologische vindplaatsen met vondsten en sporen vanaf de ijzertijd vastgesteld. Op nog geen halve kilometer ten zuiden van het plangebied werd een bewoningssite uit de Romeinse tijd opgegraven. Hier werden ook sporen uit de ijzertijd geattesteerd. Stilaan ontstaat een beeld van een intensieve occupatie met verspreide bewoningskernen langs de Demervallei te Diepenbeek in de ijzertijd, die mogelijk doorliep tot in de Romeinse periode.

⁵³ DEVRIENDT & DE HERDT 2023

8 Lijsten

8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen op vlak 1.....	8
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen sporen op vlak 2.....	9
Figuur 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB) met projectie van de aangetroffen steentijd vondstspreiding)	10
Figuur 4: Snede van de opbouw van het fietspad en de aanpalende gracht.	14
Figuur 5: Foto van het vlak in werkput 1, gericht naar het noordoosten. De werkputten werden tot vlak tegen de bomenrij aangelegd.	18
Figuur 6: Foto van de treinsporen vanaf het meest westelijke einde van werkput 2. Om veiligheidsredenen moest de kraan voldoende afstand bewaren tot de hoogspanning.	18
Figuur 7: Profiel PR1.....	25
Figuur 8: Profiel PR2.....	26
Figuur 9: Profiel 1.1 (Maaiveld +38,44 m TAW)	29
Figuur 10: Profiel 2.1 (Maaiveld +37,76 m TAW)	30
Figuur 11: Geulen onder spoornummer S1066 in werkput 1 in het vlak.....	50
Figuur 12: Geulen onder spoornummer S1130 in werkput 2 in het vlak.....	50
Figuur 13: Coupefoto van S1130.....	51
Figuur 14: Foto's van natuurlijke sporen S1026 (boven) en S1120 (onder). Links vlakfoto, rechts coupe	52
Figuur 15: Coupefoto van S1004. De meeste paalkuilen waren zeer duidelijk in coupe.	53
Figuur 16: Foto van sporen S1164 en S1165, pas zichtbaar in het tweede vlak.	53
Figuur 17: Coupefoto van S1135, een vermoedelijke paalkuil uit werkput 2.	54
Figuur 18: Dwarse coupe op S1048, een kuil uit de ijzertijd.	54
Figuur 19: Langs de noordelijke rand van de opgraving was een akkerlaag uit de ijzertijd bewaard gebleven. ...	55
Figuur 20: Vlakfoto van S1001, een dubbele greppel die werkput 1 doorkruist.	56
Figuur 21: Coupefoto van S1001, een dubbele greppel die werkput 1 doorkruist.	56
Figuur 22: Coupefoto van S1132, een greppel die werkput 2 doorkruist.	56
Figuur 23: Coupefoto van S1136, een grote, komvormige kuil in werkput 2, mogelijk een plantkuil.	57
Figuur 24: IJzeren punt van een eergetouwschaar	64
Figuur 25: Bewerkte natuursteenvondsten. VNR5, VNR22 en VNR43 betreffen werktuig(fragment)en uit vuursteen, VNR45 bestaat uit Wommersomkwartsiet.	65
Figuur 26: Allesporenkaart opgraving Diepenbeek Grendelbaan, Zone 1	78
Figuur 27: Opgravingsplan Diepenbeek Spoorstraat (ID1180).....	79
Figuur 28: Allesporenkaart Diepenbeek-Nierstraat deel 1	80
Figuur 29: Allesporenkaart Diepenbeek-Nierstraat deel 2	81
Figuur 30: Allesporenkaart Diepenbeek-Nierstraat deel 3	82

8.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 13.07.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 13.07.2021)	3
Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto. (digitaal; 1:1; 01.04.2025)	15
Plan 4: Werkputten met aanduiding van de zone met Japanse Duizendknoop op orthofoto, met het aanwezige bos en de spoorweg. (digitaal; 1:1; 01.04.2025).....	19
Plan 5: Plangebied van de opgraving én het allesporenplan van de opgraving ten westen van de brug (ID3164) op het DHM (digitaal; 1:250; 02.04.2025)	22
Plan 6: Plangebied van de opgraving én het allesporenplan van de opgraving ten westen van de brug (ID3164) op quartairgeologische kaart (lichtblauw: Demeralluvium, rood: lemig zand, lichtgroen: colluvium, donkergroen: zandleem) (digitaal; 1:50.000; 19.01.2024)	23
Plan 7: Plangebied van de opgraving én het allesporenplan van de opgraving ten westen van de brug (ID3164) op de bodemkaart (digitaal; 1:1; 19.01.2024)	24
Plan 8: Weergave van de bodemkundige profielregistraties (digitaal; 1:1; 01.04.2025).....	28

Plan 9: Weergave van de vlakhoogtes (digitaal; 1:1; 03.04.2025).	33
Plan 10: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1 (digitaal; 1:1; 04.04.2025).	34
Plan 11: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	35
Plan 12: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	36
Plan 13: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	37
Plan 14: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	38
Plan 15: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	39
Plan 16: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 2 (digitaal; 1:1; 04.04.2025).	40
Plan 17: Algemeen sporenplan van het onderzoek, vlak 2, detail (digitaal; 1:1; 04.04.2025).	41
Plan 18: Locatie puntvondsten (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	42
Plan 19: Chronologisch sporenplan van het onderzoek (digitaal; 1:250; 04.04.2025).	43
Plan 20: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	44
Plan 21: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	45
Plan 22: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	46
Plan 23: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	47
Plan 24: Chronologisch sporenplan van het onderzoek, vlak 1, detail (digitaal; 1:250; 23.05.2025).	48
Plan 25: Vinplaatsen Molenstraat-Pruinveld en Molenstraat op de Atlas der Buurtwegen (digitaal; 1:2500; 02.04.2025)	58
Plan 26: Vinplaatsen Molenstraat-Pruinveld en Molenstraat op de orthofoto uit 1971 (digitaal; 1:1; 02.04.2025)	59
Plan 27: Archeologische sites in Diepenbeek op het DHM (digitaal; 1:250; 21.02.2024)	74
Plan 28: Allesporenkaart proefsleuvenonderzoeken en opgraving, detail oost (digitaal; 1:1; 02.02.2024)	75
Plan 29: Allesporenkaart proefsleuvenonderzoeken en opgraving, detail west (digitaal; 1:1; 02.02.2024)	76
Plan 30: Allesporenkaart opgraving Pruinveld (digitaal; 1:1; 02.02.2024)	77

8.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Aangelegde oppervlaktes	17
Tabel 2: Profiel 1.1	29
Tabel 3: Profiel 2.1	30
Tabel 4: Aantal sporen per categorie	49
Tabel 5: Vondsten	60
Tabel 6: Geraadpleegde interne BAAC-specialisten	61
Tabel 7: Inventaris van natuursteen en metaalvondsten	63
Tabel 8: Stalen	67
Tabel 9: Oplijsting en motivatie voor bewaring of deselectie van de stalen	68

9 Bibliografie

- ANTROP, M. et al., 2002. *Overzicht Traditionele landschappen. Versie 6.1 - maart 2002*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.
- BAKX, R. & PAWELCZAK, P., 2016. *Diepenbeek-Molenstraat, Verslag van Resultaten, archeologisch onderzoek met wetenschappelijke vraagstelling*,
- BOGEMANS, F. et al., 2012. The evolution of the sedimentary environment in the lower River Scheldt valley (Belgium) during the last 13,000 a BP. *Geologica Belgica*, 15(1–2), pp.105–112.
- VAN DEN BROEKE, P., 2012. *Het handgevormd aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen, Studies naar typonomie, technologie en herkomst*, Leiden.
- CLAESEN, J. et al., 2020. *Eindverslag: Diepenbeek Spoorstraat. Archebo Rapport 2020H145*,
- DE CLERCQ, W., 2009. *Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum: Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. - 400 n. Chr.)*. Universiteit Gent.
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2025. Portaal. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.
- DEVRIENDT, I. & DE HERDT, T., 2023. *Eindverslag Opgraving Diepenbeek, Molenstraat. BAAC Vlaanderen Rapport 2719*, BAAC Vlaanderen.
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2024. Catalogus. Available at: <https://www.geopunt.be/catalogus>.
- DE HERDT, T. et al., 2020. *Nota Diepenbeek Molenstraat, BAAC Vlaanderen Rapport 1534*, Evergem. Available at: <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/15836>.
- PRAET, M. & BROECKMANS, D., 2019. *Afschaffen overwegen - zone NW. Bouwen van een wegbrug over de spoorlijn en een fietspad langs het spoor te Diepenbeek en Bilzen (prov. Limburg), ABO archeologische rapporten 864*, Gent.
- SCHALKENS, N., BAKX, R. & DYSELINCK, T., 2021. *Nota Diepenbeek, Molenstraat-Pruinveld fietspad*, Gent.
- STEENHOUDT, M., 2022. *Opgraving Diepenbeek: Nierstraat-Stationstraat*, Gent.
- DE WINTER, N. & VAN DE STAEY, I., 2014. *Een archeologische opgraving aan de Grendelbaan te Diepenbeek (KMO Zone Dorpsveld), Aron-rapport 207*, Sint-Truiden.

10 Bijlagen

10.1 Assessmenttabel aardewerk

10.2 Sporenlijst

10.3 Vondstenlijst

10.4 Monsterlijst

10.5 Allesporenkaart hoge resolutie

10.6 Fotolijst

10.7 Tekeningenlijst