

NOTA NATUURGEBIED DEN BATTELAER TE MECHELEN

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 2582

Rapport opgemaakt door: Sander Pelsmaekers



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Projectcode:

Intern: 42026

Extern: /

AOE: 2026A188

COLOFON

Titel

Nota

Natuurgebied Den Battelaer te Mechelen

Auteurs

Sander Pelsmaekers

Projectcodes

Intern: 42026

Extern: /

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2025I20 (bureaustudie)

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2025I4 (landschappelijk booronderzoek)

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2026A188 (proefsleuvenonderzoek)

Plaats en datum

Aartselaar, januari – februari 2026

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 2582

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	11/02/2026	Interne draft
v1	12/02/2026	Externe draft
v2	18/02/2026	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Sander Pelsmaekers
Business Unit Manager	Sam Hertsens
Kwaliteitscontrole	Melissa Lamberts
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Administratieve gegevens	6
2	Reïteratie archeologienota (2025I20 en 2025I4)	7
3	Vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (2026A188)	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Onderzoeksvragen	10
3.3	Methodologie en strategie	12
3.4	Toestand onderzoeksgebied	13
3.5	Uitgevoerde onderzoeksstrategie	15
3.6	Resultaten proefsleuvenonderzoek	17
4	Besluit	28
5	Kwaliteitscontrole en ondertekening	31
6	Bibliografie	32
6.1	Literaire bronnen	32
6.2	Websites	32

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied uit de archeologienota.	7
Figuur 2: Boorprofielen van boringen 17 en 18, ter hoogte van BAT32.	8
Figuur 3: Orthofoto (2025) met aanduiding van het projectgebied (blauw) en onderzoeksgebied (rood).	9
Figuur 4: Detail van het onderzoeksgebied (rood).	9
Figuur 5: Orthofoto (2025) met indicatieve locatie van de proefsleuven.	12
Figuur 6: Het onderzoeksgebied op 10/12/2025, voordat de maaiwerkzaamheden plaatsvonden. Gefotografeerd in oostelijke richting.	13
Figuur 7: Het onderzoeksgebied op 16/01/2026 net voor de start van het proefsleuvenonderzoek. Gefotografeerd in oostelijke richting.	14
Figuur 8: Het onderzoeksgebied op 16/01/2026 tijdens het proefsleuvenonderzoek. Gefotografeerd in westelijke richting.	14
Figuur 9: Orthofoto (2025) met aanduiding van de werkputten (WP) binnen het onderzoeksgebied. .	15
Figuur 10: Dronefoto (16/01/2026) met zijaanzicht van het onderzoeksgebied.	16
Figuur 11: Dronefoto (16/01/2026) met zijzicht van het onderzoeksgebied.	16
Figuur 12: Dronefoto (16/01/2026) met bovenaanzicht van het onderzoeksgebied.	16
Figuur 13: Orthofoto (2025) met aanduiding van de bodemkundige profielen (PR).	17
Figuur 14: Foto en tekening van profielen 1 en 2 op 16/01/2026.	18
Figuur 15: Foto en tekening van profiel 3 op 16/01/2026.	18
Figuur 16: Werkfoto tijdens de aanleg van het enige vlak op 16/01/2026.	19
Figuur 17: Orthofoto met aanduiding van de hoogte van het maaiveld binnen het onderzoeksgebied.	19
Figuur 18: Orthofoto met aanduiding van de hoogte van het vlak binnen het onderzoeksgebied.	20
Figuur 19: Vlak 1 in werkput 1 op 16/01/2026.	20
Figuur 20: Vlak 1 in werkput 2 op 16/01/2026.	21
Figuur 21: Vlak 1 in werkput 4 op 16/01/2026.	21
Figuur 22: Orthofoto (2025) met aanduiding van de sporen binnen het onderzoeksgebied.	22
Figuur 23: Spoor 1 en 2 in werkput 1 op 16/01/2026.	23
Figuur 24: Coupe van spoor 1 en 2.	24
Figuur 25: Primitief kadasterplan (1834-1844) met aanduiding van de oude loop van de Zenne en de sporen uit het proefsleuvenonderzoek.	24
Figuur 26: Spoor 3 in werkput 1 en 4 op 16/01/2026.	25
Figuur 27: Coupe van spoor 4.	26
Figuur 28: Detail van de locatie van de vier sporen, met aanduiding van de coupes.	26
Figuur 29: Orthofoto (2025) met aanduiding van de recente verstoringen binnen het onderzoeksgebied.	27
Figuur 30: Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.	28

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het projectgebied waarop deze nota van toepassing is.	6
Tabel 2: Overzicht onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek.	11
Tabel 3: Overzicht van de aangelegde werkputten.	15
Tabel 4: Antwoorden op de onderzoeksvragen.	30

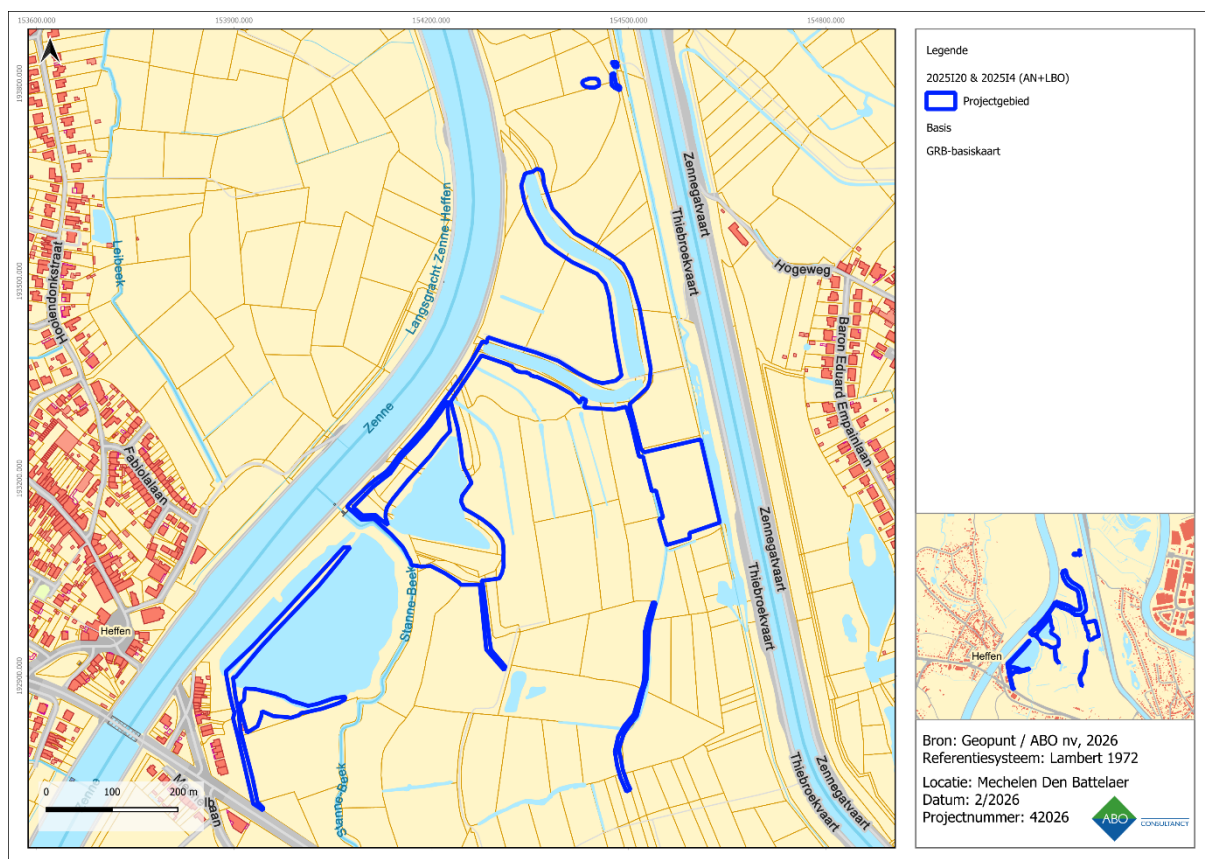
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectgegevens	
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv (OE/ERK/Archeoloog/2017/00167)
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Natuurgebied Den Battelaer
- Postcode + gemeente:	2800 Mechelen
- Land:	België
Lambertcoördinaten (EPSG: 31370)	Bereik: Xmin, Xmax: 154 176,09 m - 193 090,25 m Ymin, Ymax: 154 281,09 m - 193 112,25 m
Kadaster	
- Gemeente:	Mechelen
- Afdeling:	MECHELEN 7 AFD/HEFFEN/
- Sectie:	A
- Percelen:	12012A0177/00C000, 12012A0177/02E000, 12012A0177/02F000 en 12012A0176/00B000
Oppervlakten	Betrokken percelen: 9.434 m ² Projectgebied archeologienota: 74.388 m ² Geplande bodemingreep: 74.388 m ² Onderzoeksgebied: 3.865 m²
Uitvoering veldwerk	Sander Pelsmaekers & Sander Milis

Tabel 1: Administratieve gegevens van het projectgebied waarop deze nota van toepassing is.

2 REÏTERATIE ARCHEOLOGIE NOTA (2025|20 EN 2025|4)

Voor beheerswerken in het kader van natuurherstel op een **projectgebied** van 74.388 m² (blauw op Figuur 1) in het Natuurgebied Den Battelaer in Mechelen, werd in 2025 een archeologienota opgesteld met ID. 34803 door ABO nv.¹ Uit de bureaustudie, waarbij ook landschappelijke boringen werden uitgevoerd, bleek dat er verder onderzoek in uitgesteld traject vereist was voor een zone van 3.865 m², het **onderzoeksgebied** (Figuur 3, Figuur 4). Hieronder volgt een korte samenvatting van de belangrijkste argumenten uit de betrokken archeologienota.



Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied uit de archeologienota.

Landschappelijk gezien situeert het projectgebied zich in de overstromingsvlakte tussen de Zenne (ten westen) en de Dijle (ten oosten), doorsneden door het 18de-eeuws kanaal Leuven-Dijle. Het landschap is dan ook gevormd door de dynamiek van de Dijle, Nete en Zenne en wordt gekenmerkt door een rijke schakering van kleinschalige elementen zoals hooi- en grasweiden, broekbossen, grachten, bomenrijen, oude of verlande meanders, kasteelparken en oude dijken. Meer recent zijn er ook twee zandwinningsputten aanwezig die met water gevuld zijn. Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het projectgebied reeds voor een groot deel in gebruik was als landbouwgebied vanaf minstens de 18^{de} eeuw.

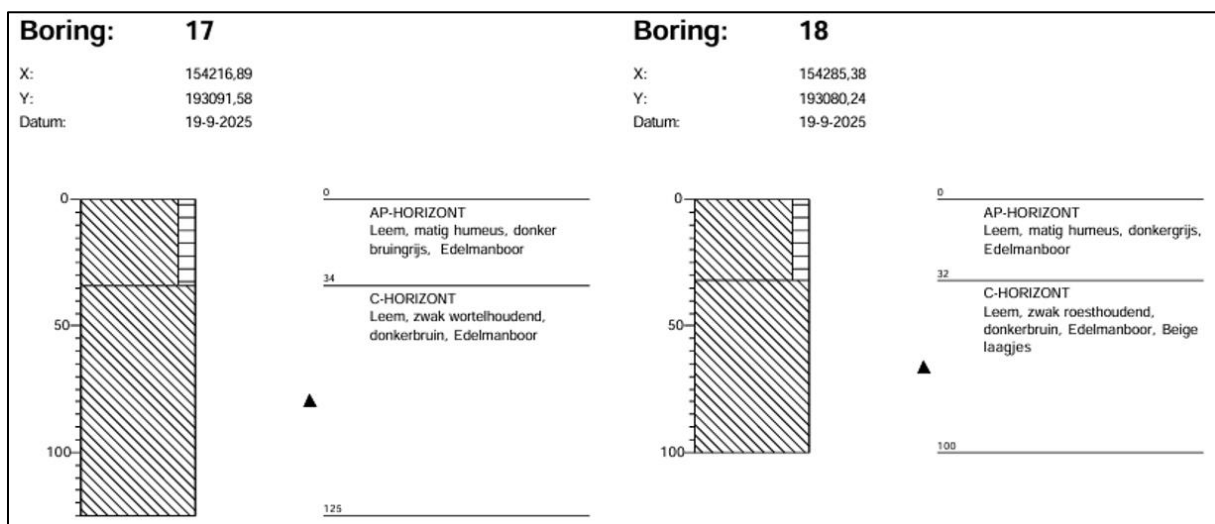
Er zijn tijdens **archeologische vooronderzoeken** met ingreep in de bodem in de directe omgeving sporen gevonden uit de verschillende archeologische perioden. De metaaltijden, (late) middeleeuwen en nieuwe tijd waren hierbij het sterkst vertegenwoordigd; al zijn er ook sites uit de prehistorie in de ruimere omgeving aanwezig.

¹ O 2025.

Den Battelaer, gelegen binnen het beschermd cultuurhistorisch landschap van Zennegat en Battenbroek, wordt historisch vooral gekenmerkt door een nat en drassig weidelandschap langs de Zenne en haar zijbeken. Op basis van historische kaarten en toponymie blijkt dat hier in het verleden een vloeibeemdensysteem actief was: een ingenieus netwerk van sloten, dijkjes en sluisjes waarmee nutriëntenrijk rivierwater gecontroleerd over de weilanden werd geleid. Restanten van dit systeem zijn vandaag nog duidelijk aanwezig in het landschap, waaronder de historische sluisjes (aan de Stannebeek en ter hoogte van de Oude Zenne-arm), die ondanks hun huidige onbedienbaarheid nog water lekken en zo hun vroegere functie bevestigen. Deze sluisjes fungeerden als essentiële schakels in de waterverdeling van de voormalige vloeiveiden.

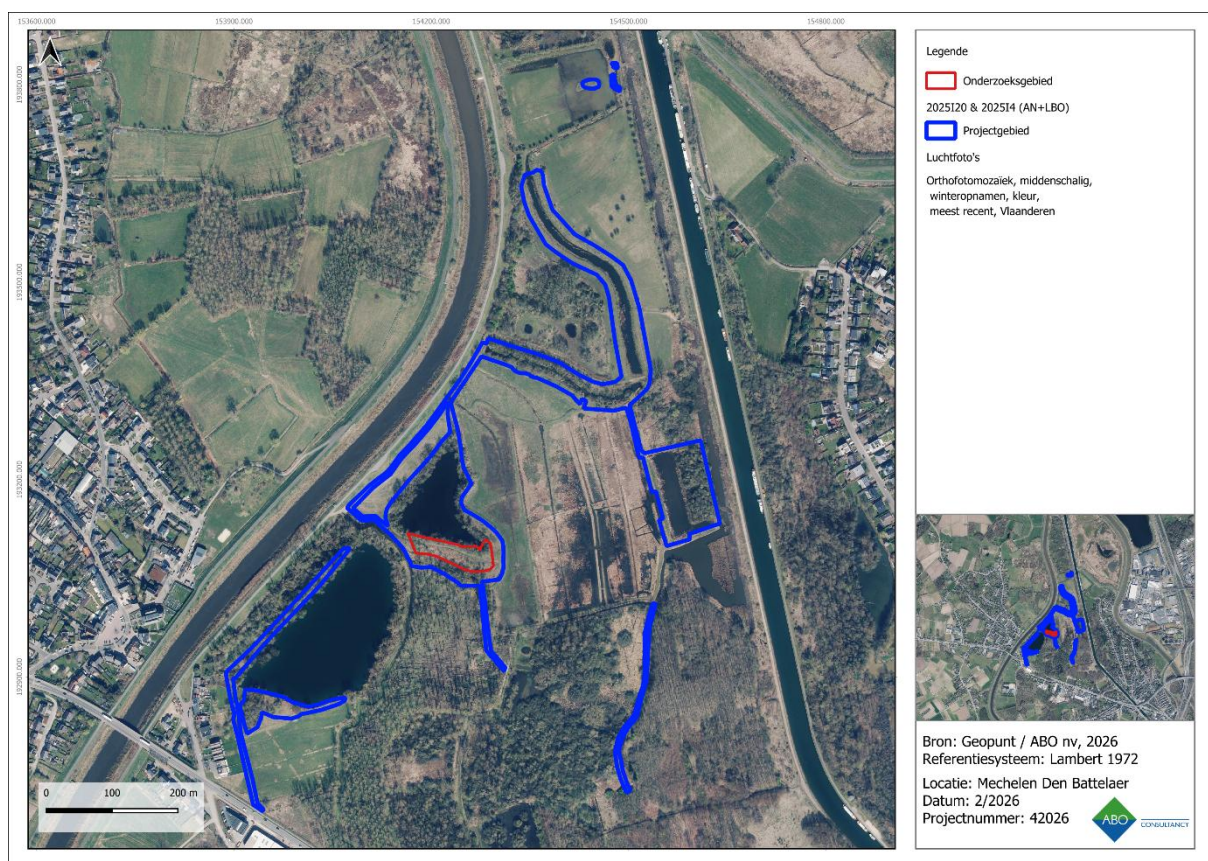
Er worden bodemkundig gezien voornamelijk kleibodems verwacht. Op basis van 22 uitgevoerde **landschappelijke boringen** bleek dit echter niet echt het geval te zijn ter hoogte van het projectgebied, aangezien de meeste boringen uit zand of leem bleken te bestaan. In de boringen werden de volgende bodemprofielen geregistreerd: Aan, Aan-vijverafzetting, Aan-C, Ap-C, Ap-All, Red-C, Aan-All, Aan-Ap-C en Ap-Bt-C. De aanvang van de C-horizont schommelt tussen ca. 0,30 m-Mv en 0,50 m-Mv, wat niet onlogisch is gezien de omvang van het terrein. Veel boringen werden dus gekenmerkt door een ophoging of verstoring (Aan-horizont) ter vervanging van of bovenop een ploeglaag (Ap). Slechts bij één boring werd een B-horizont (Bt) aangetroffen. De partiële afwezigheid van een Bt-horizont in de boringen is mogelijk te verklaren door diepgaande ploegactiviteiten of de andere verstoringen in het verleden.

De geplande **werkzaamheden** zullen enkel in zone BAT32, ter hoogte van landschappelijke boringen 17 en 18, significant dieper gaan dan de overgang naar de C-horizont (Figuur 2). Er wordt hier een afschuining van een oeverwand tot 0,50 m-Mv voorzien, waardoor het bodemarchief hier duidelijk bedreigd wordt. Doordat de oorspronkelijke bodemopbouw op deze locatie slechts gedeeltelijk meer aanwezig is, is de kans op het aantreffen van steentijdgevoelige lagen zo goed als onbestaande. Grondsporen uit andere periodes kunnen wel nog aanwezig zijn in het bodemarchief.

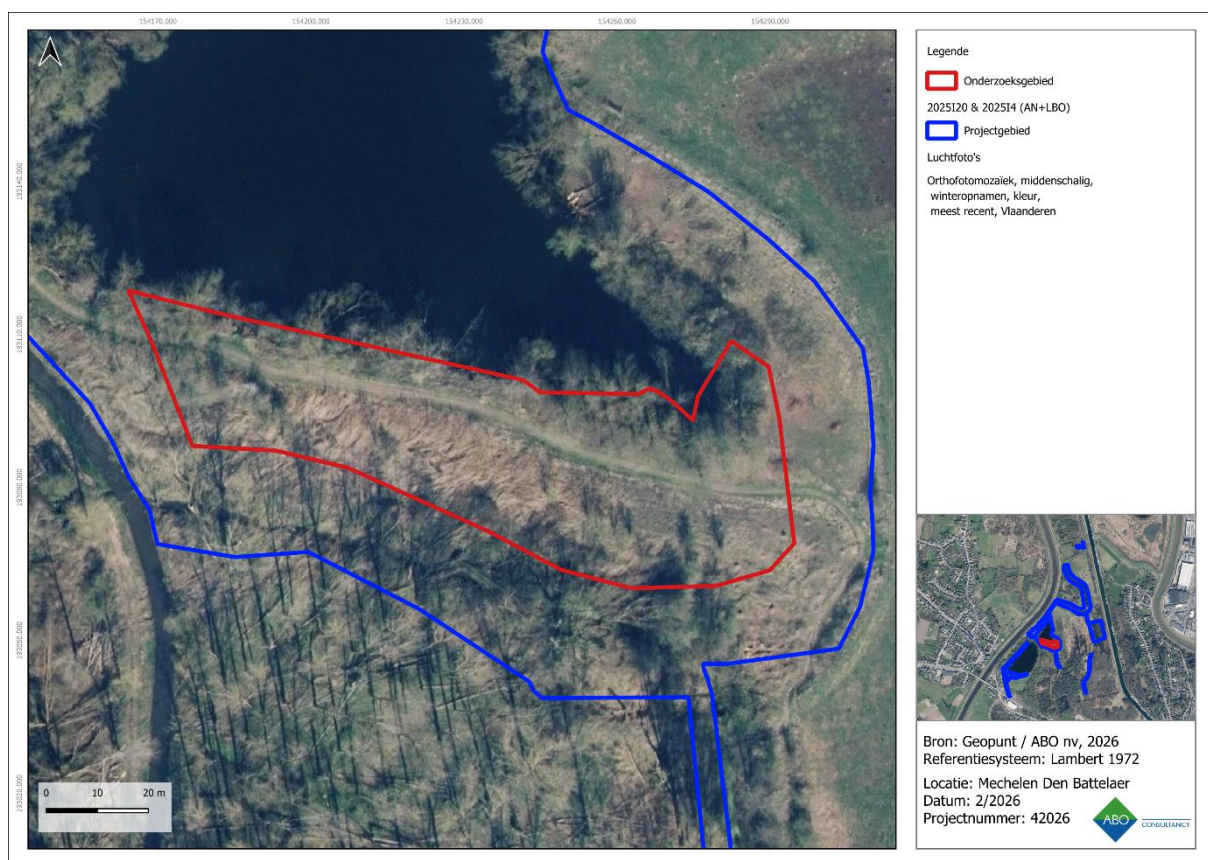


Figuur 2: Boorprofielen van boringen 17 en 18, ter hoogte van BAT32.

Op basis van de bovenstaande argumenten werd bijkomend archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd voor **3.865 m²** van het projectgebied (74.388 m²), vanaf nu het **onderzoeksgebied** (rood op Figuur 3 en Figuur 4) genoemd. Voor het overige deel van het projectgebied waren er geen verdere maatregelen nodig.



Figuur 3: Orthofoto (2025) met aanduiding van het projectgebied (blauw) en onderzoeksgebied (rood).



Figuur 4: Detail van het onderzoeksgebied (rood).

3 VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM IN DE VORM VAN EEN PROEFSLEUVENONDERZOEK (2026A188)

3.1 INLEIDING

Op basis van het bureauonderzoek alleen kon geen eenduidige aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden aangetoond worden ter hoogte van het onderzoeksgebied (3.865 m²). Archeologische resten in de omgeving suggereren menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorie en metaaltijden. Uit reeds uitgevoerd bodemonderzoek blijkt bovendien de aanwezigheid van een vrij traditionele bodemopbouw, waarbij een geploegde Ap-horizont zich bovenop de C-horizont bevindt. De vermoedelijk oorspronkelijke Bt-horizont is reeds verdwenen. De aangetroffen C-horizont begint rond een diepte tussen 0,30 m-Mv en 0,34 m-Mv. Hoewel deze aangetroffen bodemopbouw niet voldoende overtuigend is om een steentijdtraject op te starten, is er wel nog een potentieel voor sporensites op deze diepte.

Vanaf het neolithicum worden archeologische resten immers doorgaans aangetroffen als sporensites. Door de complexe samenhang van deze sporen kan een archeologisch booronderzoek hierover echter geen afdoende uitspraken doen. Proefsleuven, waarbij een statistisch representatief deel van het terrein opgegraven wordt door middel van sleuven, is een geschikte methode om sporensites in kaart te brengen alsook om inzicht te genereren inzake de aard, de ruimtelijke spreiding, de datering en de bewaring ervan.

3.2 ONDERZOEKSVRAGEN

Voor het bepalen van de strategie in de volgende stappen van het onderzoekstraject moet vooreerst een wetenschappelijk onderbouwd antwoord gegeven worden op de volgende onderzoeksvragen, overgenomen uit het Programma van Maatregelen van de archeologienota met ID. 34803.² Een overzicht:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Zijn er grondsporen aanwezig?	Ja	a. Wat is hun aard? b. Wat is hun bewaringstoestand? c. Wat is hun verspreiding? d. Wat is de densiteit? e. Hoe verloopt de ruimtelijke horizontale spreiding? f. Hoe verloopt de ruimtelijke verticale spreiding? g. Zijn er verschillende niveaus van sporen aanwezig? h. Behoren de resten tot één of meerdere periodes? i. Gaat het om losse sporen zonder ruimtelijke samenhang of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren of concentraties? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie. j. Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de versnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?

² O 2025.

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
	Nee	a. Wat kan de afwezigheid ervan verklaren? b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? c. Wat is de omvang van deze anomalie?
2. Zijn er artefacten aanwezig?	Ja	a. Wat is hun aard? b. Wat is hun bewaringstoestand? c. Wat is hun verspreiding? d. Wat is de densiteit? e. Hoe verloopt de ruimtelijke horizontale spreiding? f. Hoe verloopt de ruimtelijke verticale spreiding? g. Behoren de resten tot één of meerdere periodes? h. Gaat het om losse artefacten of komen ze voor in verband met één of meerdere sporen of maken ze deel uit van één of meerdere archeologische structuren? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie. i. Zijn er verschillende niveaus van sporensites aanwezig?
	Nee	a. Wat kan de afwezigheid van archeologische resten verklaren? b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? c. Wat is de omvang van deze anomalie?
3. Kan een ruimtelijke afbakening gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of artefacten?		
4. Kunnen archeologische vindplaatsen op basis van het sporen/artefactenbestand in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Waarom?		
5. Kan het vindplaatstype (bewoning, economisch, funerair, religieus, militair) worden bepaald op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal? Waarom?		
6. Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?		
7. Is er mogelijkheid tot behoud <i>in situ</i> en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?		
8. Indien behoud <i>in situ</i> van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden? a. Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden? b. Is voor het beantwoorden van deze vragen aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk? En welk type staalnamen, inclusief hoeveelheid, is hiervoor noodzakelijk? c. Waarop moet specifiek gelet worden tijdens het vervolgonderzoek, zowel op methodologisch als strategisch vlak? d. Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?		
9. Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek?		
10. Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?		

Tabel 2: Overzicht onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek.

3.3 METHODOLOGIE EN STRATEGIE

In het Programma van Maatregelen werden er voor het onderzoeksgebied (3.865 m²) in totaal 2 proefsleuven voorzien met een totale oppervlakte van 412 m², een breedte van 2 meter en een onderlinge afstand van maximaal 15 meter (Figuur 5). Dit kwam neer op een dekkingsgraad van 10,6 %, wat voldoende ruimte biedt voor de uitbreiding van sleuven en de aanleg van kijkvensters. Er werd hierbij ook rekening gehouden met een buffer van 5 meter aan de randen van het onderzoeksgebied.



Figuur 5: Orthofoto (2025) met indicatieve locatie van de proefsleuven.

Voor de aanleg van de proefsleuven werd een graafmachine ingezet met een platte graafbak zonder tanden (CGP 8.6.2/3). In regel wordt één vlak aangelegd dat wordt onderzocht zoals beschreven in CGP 6.8.1.1. tot en met 8.6.1.9. De diepte wordt continu bijgestuurd op basis van putwandprofielen. In het geval van een dieperliggend niveau wordt lokaal een opgravingsvlak aangelegd en wordt dit ook onderzocht zoals beschreven in CGP 6.8.1.1. tot en met 8.6.1.9.

Verder golden volgende praktische richtlijnen:

- i. Boringen (edelman ø 7cm) worden uitgevoerd in een selectie van de sporen indien dit noodzakelijk is om een inschatting te maken van de diepte van de sporen. De veldwerkleider bepaalt het aantal boringen.
- ii. Volg- of dwarssleuven worden aangelegd indien dit noodzakelijk is om het inzicht in de structuur van de archeologische site te verhogen en bij te dragen tot het correct aflijnen van de zones van het terrein waar archeologisch erfgoed aanwezig is.
- iii. Kijkvensters worden aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te verifiëren of om een spoor of concentratie van sporen waarvan de waardering en interpretatie niet

duidelijk is, beter te kunnen onderzoeken. De kijkvensters worden op dezelfde wijze als proefsleuven aangelegd (CGP 8.6.3).

- iv. De waardering en assessment van de vondsten gebeurt conform de CGP 11.3. en 12.5.9.
- v. De staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal gebeurt conform CGP 9.5.5.
- vi. De verwerking van de natuurwetenschappelijke vondsten en stalen gebeurt conform de CGP 9.6.

3.4 TOESTAND ONDERZOEKSGBIED

Tijdens het eerder uitgevoerd landschappelijk booronderzoek werd vastgesteld dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk dicht begroeid was met rietachtige planten en struiken (Figuur 6). Daarom werd met de opdrachtgever overeengekomen om het onderzoeksgebied op voorhand vrij te maken van alle begroeiingen die het onderzoek zouden kunnen belemmeren. Conform het Programma van Maatregelen werden dan ook alle aanwezige planten tot aan het maaiveld verwijderd, waardoor het volledige terrein op vrijdag 16/01/2026 toegankelijk was om het proefsleuvenonderzoek uit te voeren (Figuur 7).

Er werd verder ook rekening gehouden met de aanwezige bomen op het terrein. De proefsleuven werden zo uitgezet dat de bomen (met voldoende buffer voor de wortelzone) geen bedreiging vormden voor het veldwerkteam alsook dat de bomen zelf niet beschadigd zouden worden.



**Figuur 6: Het onderzoeksgebied op 10/12/2025, voordat de maaierwerkzaamheden plaatsvonden.
Gefotografeerd in oostelijke richting.**



Figuur 7: Het onderzoeksgebied op 16/01/2026 net voor de start van het proefsleuvenonderzoek. Gefotografeerd in oostelijke richting.



Figuur 8: Het onderzoeksgebied op 16/01/2026 tijdens het proefsleuvenonderzoek. Gefotografeerd in westelijke richting.

3.5 UITGEVOERDE ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het proefsleuvenonderzoek werd op vrijdag 16 januari 2026 uitgevoerd door archeologen Sander Pelsmaekers en Sander Milis. Het weer was zonnig, met hier en daar wat wolken.

In totaal werden er 4 werkputten aangelegd, waarvan 1 kijkvenster en 1 dwarsseuf (Figuur 9). Dit totaal kwam neer op een oppervlakte van 484 m² ofwel 12,5 % van het totale onderzoeksgebied (Tabel 3). Dit is een correct percentage om een gefundeerd advies te bekomen.

	Proefsleuven	Kijkvensters	Dwarsseuf
Hoeveelheid	2	1	1
Oppervlakte	420 m ²	45 m ²	19 m ²
Naamgeving	WP1 WP2	WP4	WP3

Tabel 3: Overzicht van de aangelegde werkputten.



Figuur 9: Orthofoto (2025) met aanduiding van de werkputten (WP) binnen het onderzoeksgebied.

Werkput 2 werd een tweetal meter opgeschoven aan de oostelijke kant om ervoor te zorgen dat er voldoende afstand werd bewaard tot de aanwezige bomen aan de oever van de noordelijk gelegen zandwinningsput.

Onderstaande dronefoto's geven een beeld van de aangelegde proefsleuven binnen het onderzoeksgebied (Figuur 10 - Figuur 12).



Figuur 10: Dronefoto (16/01/2026) met zijaanzicht van het onderzoeksgebied.



Figuur 11: Dronefoto (16/01/2026) met zijzicht van het onderzoeksgebied.



Figuur 12: Dronefoto (16/01/2026) met bovenaanzicht van het onderzoeksgebied.

3.6 RESULTATEN PROEFSLEUVENONDERZOEK

3.6.1 BODEMKUNDIGE PROFIELEN

Om de bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied volledig te kunnen evalueren en de correcte aanlegdiepte van de proefsleuven te bepalen, werden er 3 profielen (PR1-3) aangelegd. Een hoger aantal profielen werd niet nodig geacht, aangezien de bodemopbouw hier geen aanleiding toe gaf.



Figuur 13: Orthofoto (2025) met aanduiding van de bodemkundige profielen (PR).

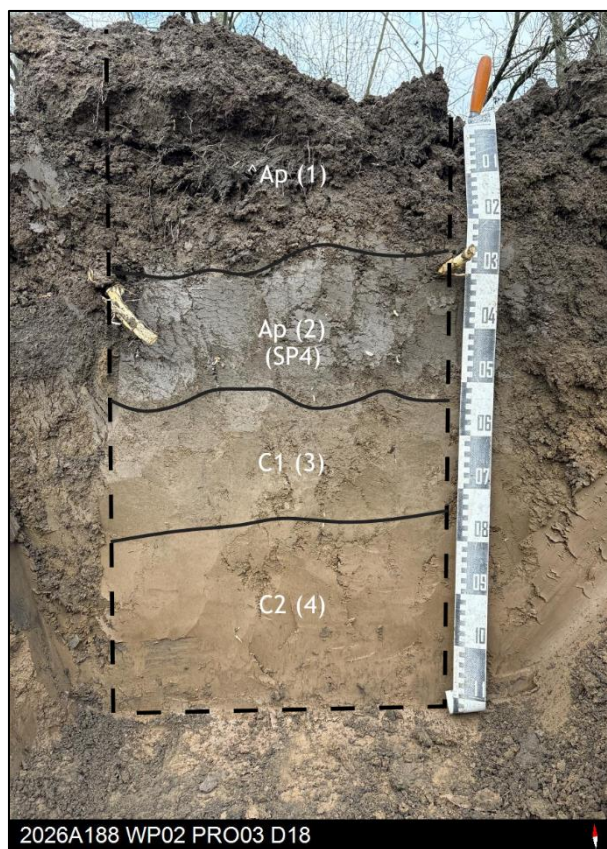
Profiel 1 was niet erg representatief voor de algemene bodemopbouw van het onderzoeksgebied door de aanwezigheid van verschillende lagen die later als spoor 2 geïdentificeerd konden worden (Figuur 14). Dit spoor komt voor onder een geroerde Ap-horizont die tot een diepte van 0,33 m-Mv werd geregistreerd (1). De daaropvolgende lagen (2-5) behoren allemaal tot spoor 2 en zullen verder in het rapport besproken worden (zie 3.6.3 voor meer informatie hierover).

Ter hoogte van profiel 2 werd onder de 0,35 meter dikke Ap-horizont (1) een lemige C-horizont aangetroffen (Figuur 14). Tot een diepte tussen 0,90 m-Mv en 1,00 m-Mv was deze moederbodem neutraal beigebruin van kleur met enkele wortels als inclusies (2). Naar de diepte toe werd deze laag grijsbruiner van kleur met wat sporen van waterwerking (3).

Ter hoogte van profiel 3 werd er onder de geroerde Ap-horizont een tweede zandlemige laag aangetroffen (2) met een donker grijsbruine kleur en veel wortels als inclusie (Figuur 15). Deze laag was ook in het vlak zichtbaar en werd initieel geregistreerd als spoor 4. Na het couperen bleek dit echter een tweede Ap-horizont te zijn in plaats van een archeologisch spoor. Onder deze laag volgde, op een diepte van 0,54 m-Mv, de overgang naar de lemige C-horizont. Deze moederbodem had een grijsbruine (3) tot beigebruine kleur (4).



Figuur 14: Foto en tekening van profielen 1 en 2 op 16/01/2026.



Figuur 15: Foto en tekening van profiel 3 op 16/01/2026.

3.6.2 ARCHEOLOGISCH VLAK

De maaiveldhoogte binnen het onderzoeksgebied werd tijdens het proefsleuvenonderzoek op een hoogte tussen 4,28 mTAW en 4,86 mTAW vastgesteld. De westelijke helft is hierbij wat hoger gelegen dan de oostelijke helft. Het enige vlak werd op een diepte tussen 3,97 mTAW en 4,42 mTAW aangelegd (de drie profielen niet meegerekend, waar er tot een maximale gemeten diepte van 3,04 mTAW werd gegraven). Het **archeologisch vlak werd dus aangetroffen op een gemiddelde diepte rond 0,41 m-Mv**. Er werd dankzij de profielen steeds op gelet dat het archeologisch vlak op de juiste diepte aangelegd werd, zodat er voldoende inschatting kon gemaakt worden van het archeologisch potentieel.



Figuur 16: Werkfoto tijdens de aanleg van het enige vlak op 16/01/2026.

Onderstaande afbeeldingen geven een overzicht van de opgemeten hoogtes (door middel van GNSS-GPS) van het maaiveld en het vlak (Figuur 17 en Figuur 18).



Figuur 17: Orthofoto met aanduiding van de hoogte van het maaiveld binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 18: Orthofoto met aanduiding van de hoogte van het vlak binnen het onderzoeksgebied.



Figuur 19: Vlak 1 in werkput 1 op 16/01/2026.



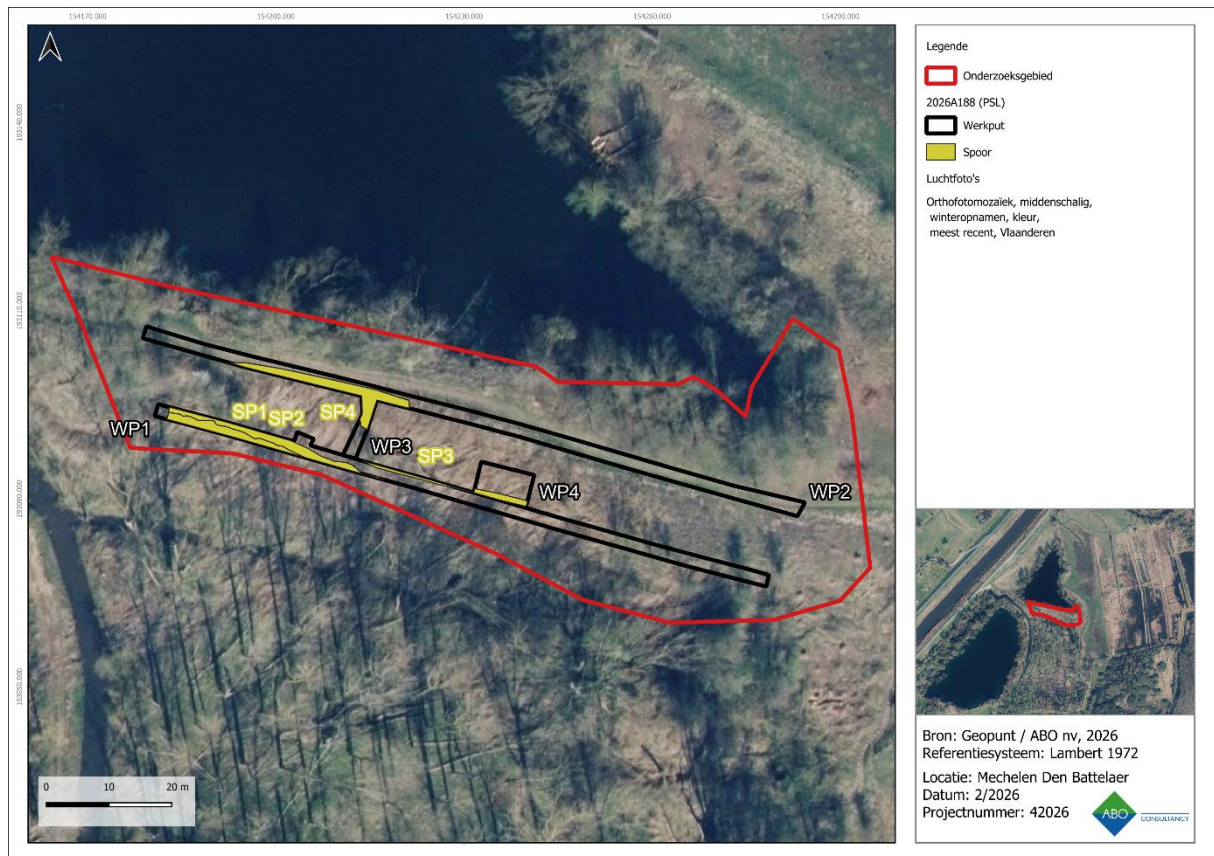
Figuur 20: Vlak 1 in werkput 2 op 16/01/2026.



Figuur 21: Vlak 1 in werkput 4 op 16/01/2026.

3.6.3 ARCHEOLOGISCHE SPOREN

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal slechts 4 sporen (SP1-4) aangetroffen met een mogelijke archeologische relevantie (Figuur 22 en Figuur 28). Spoor 1 en 2 bevinden zich in werkput 1, spoor 3 is in werkput 1 en 4 gelegen en spoor 4 is in werkput 2 gesitueerd. Verder werden er enkel nog twee recente verstoringen aangetroffen in de werkputten (zie 3.6.4).



Figuur 22: Orthofoto (2025) met aanduiding van de sporen binnen het onderzoeksgebied.

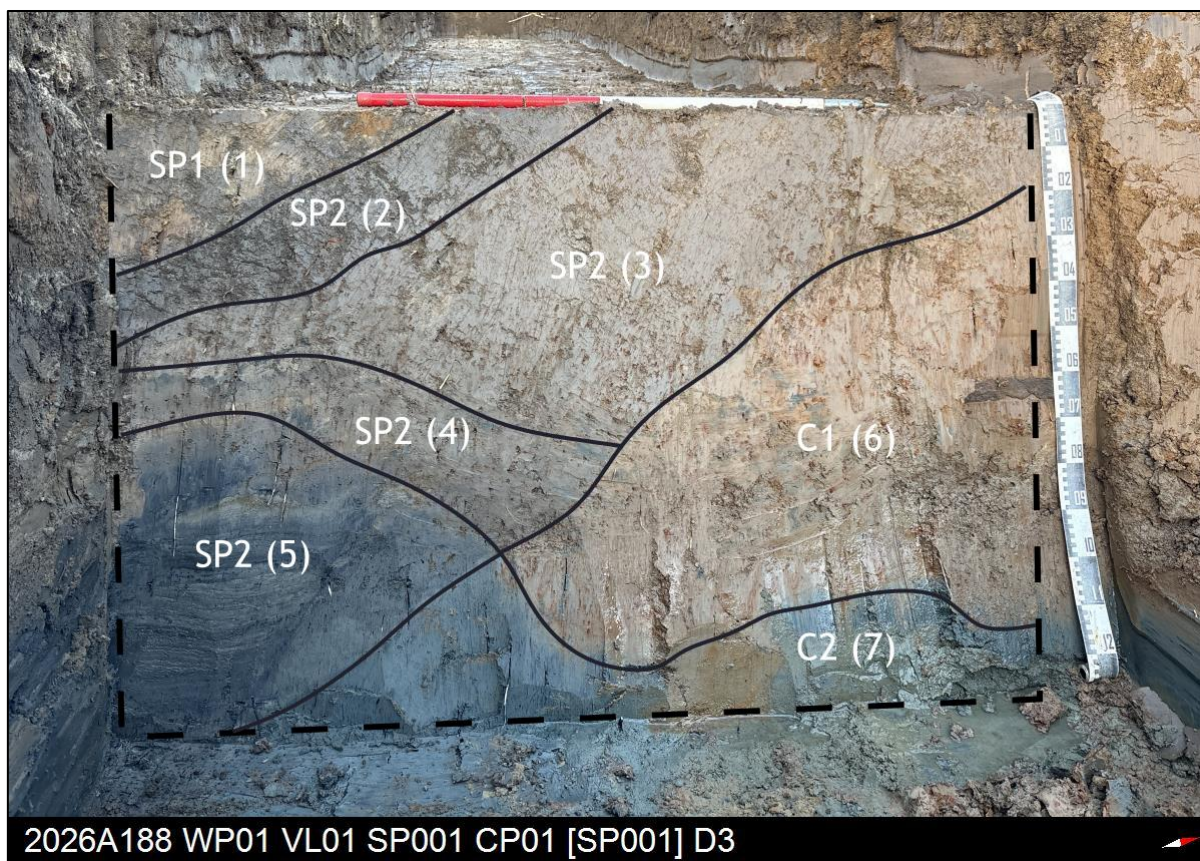
Spoor 1 en 2 waren duidelijke lineaire sporen die meteen bij de aanleg van werkput 1 in het vlak zichtbaar werden en in de zuidelijke wand van de proefsleuf verdwenen (Figuur 23). Spoor 1 had een lengte van 24 meter en een neutraal grijsbeige kleur met een sterk heterogeen karakter en een zandlemige structuur. Er werden inclusies als baksteenspikkels en wortelresten vastgesteld. Spoor 1 grensde aan spoor 2, dat een lengte had van 37 meter. Dit spoor werd gekenmerkt door een neutraal grijsbruine kleur, een meer lemige structuur en inclusies als ijzerconcreties, roestresten en wortelresten.

Initieel werden deze sporen geïnterpreteerd als delen van een greppel, maar de coupe toonde aan dat het hier toch om een meer omvangrijke gracht ging waarbij zowel spoor 1 als spoor 2 deel uitmaakten van de vulling (Figuur 24). Naar de diepte toe begon deze vulling een bijna kleiige structuur te hebben met een donker beigegrijze (4) tot donker blauwbeige kleur (5), waar enkele baksteenbrokken zichtbaar waren. Deze opbouw was ook reeds zichtbaar in profiel 1 (Figuur 14).

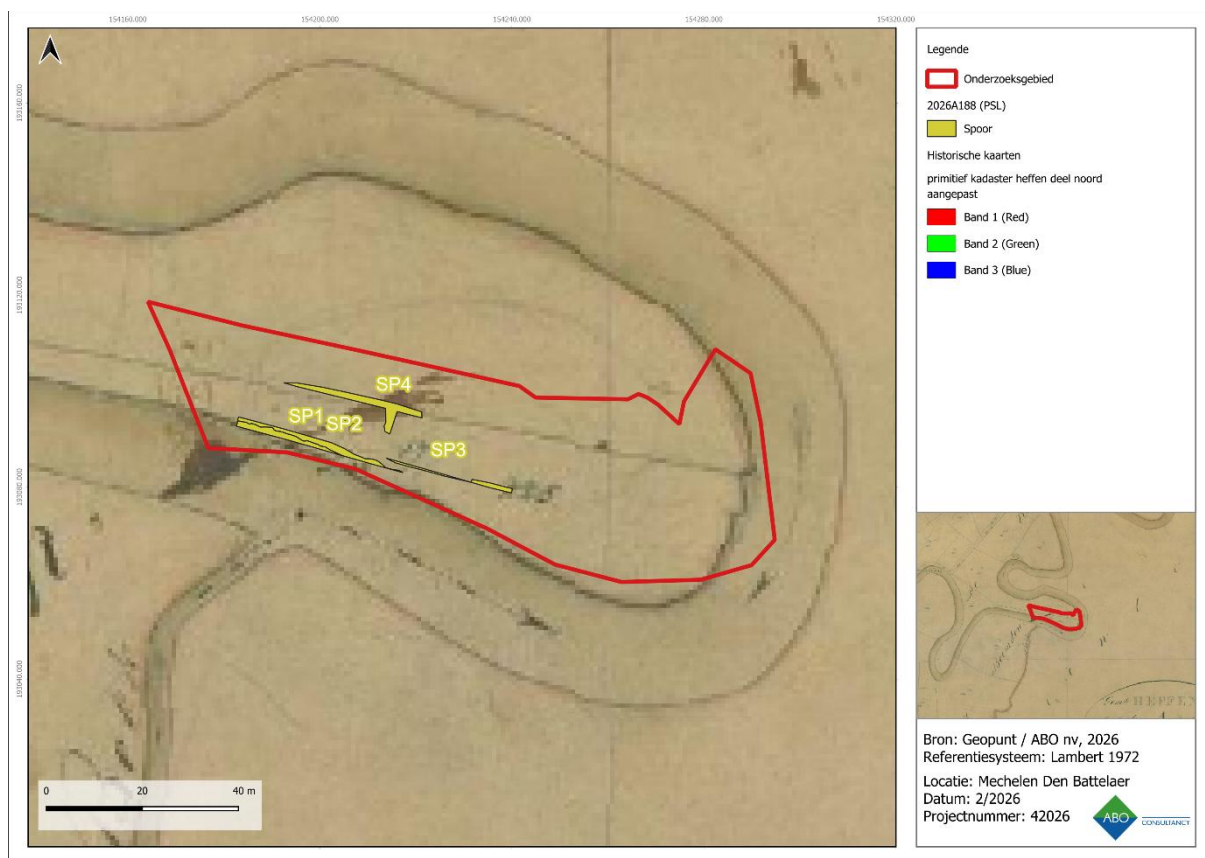
Na het bekijken van historisch kaartmateriaal kan geconcludeerd worden dat zowel spoor 1 als 2 deel uitmaken van de oude Zenne, waarbij het proefsleuvenonderzoek de voormalige linkeroever heeft aangesneden (Figuur 25). Deze rivier kronkelde tot aan de 20ste eeuw door het onderzoeksgebied, waarna deze gekanaliseerd werd en meer westelijk kwam te liggen. De vulling, die als spoor 1 en 2 geregistreerd werden, heeft dus een vrij recente oorsprong.



Figuur 23: Spoor 1 en 2 in werkput 1 op 16/01/2026.



Figuur 24: Coupe van spoor 1 en 2.



Figuur 25: Primitief kadasterplan (1834-1844) met aanduiding van de oude loop van de Zenne en de sporen uit het proefsleuvenonderzoek.

Spoor 3 was ook lineair van aard met een lengte van ca. 27 meter (Figuur 26). De breedte was hier echter veel beperkter tot maximaal 0,90 meter. Dit spoor, dat zowel in werkput 1 als in werkput 4 aangetroffen werd, was donker grijsbruin van kleur met enkel wortels als inclusies. Tijdens het couperen bleek deze greppel echter maar een zeer beperkte diepte te hebben van ca. 0,15 meter. Er werden ook geen vondsten of inclusies aangetroffen die kunnen helpen met een datering. Deze greppel diende waarschijnlijk om het natte gebied te ontwateren.

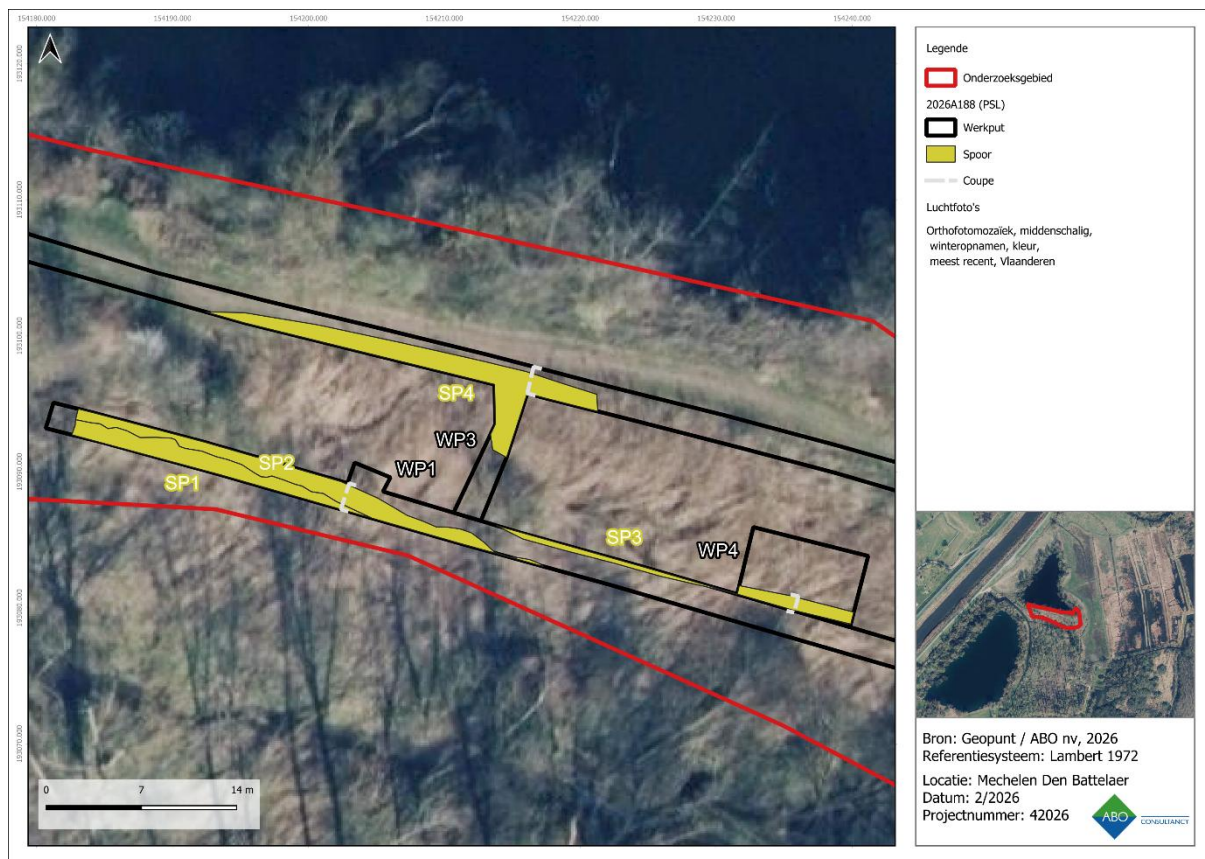


Figuur 26: Spoor 3 in werkput 1 en 4 op 16/01/2026.

Spoor 4 was zeer amorf van vorm, met een donker grijsbruine kleur en veel wortels als inclusie. Dit spoor werd eerst geïnterpreteerd als mogelijke gracht, al werd dit na het couperen bijgesteld (Figuur 27). Het bleek hier eerder om een diepere vergraving van de Ap-horizont te gaan die verder geen archeologische relevantie heeft.



Figuur 27: Coupe van spoor 4.



Figuur 28: Detail van de locatie van de vier sporen, met aanduiding van de coupes.

3.6.4 RECENTE VERSTORINGEN

Er werden in totaal 2 recente verstoringen (REC1-2) aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (Figuur 29). Het gaat hier om een vierkante paalkuil, waarschijnlijk van een betonnen paal, en een kleine recente vergraving die in de moederbodem zichtbaar was. Er waren geen recente verstoringen die toegeschreven konden worden aan de zandwinning die in de 20ste eeuw plaatsvond ten noorden en ten zuiden van het onderzoeksgebied.



Figuur 29: Orthofoto (2025) met aanduiding van de recente verstoringen binnen het onderzoeksgebied.

3.6.5 VONDSTEN

Er werden geen relevante vondsten gedaan tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.6.6 MONSTERS EN STALEN

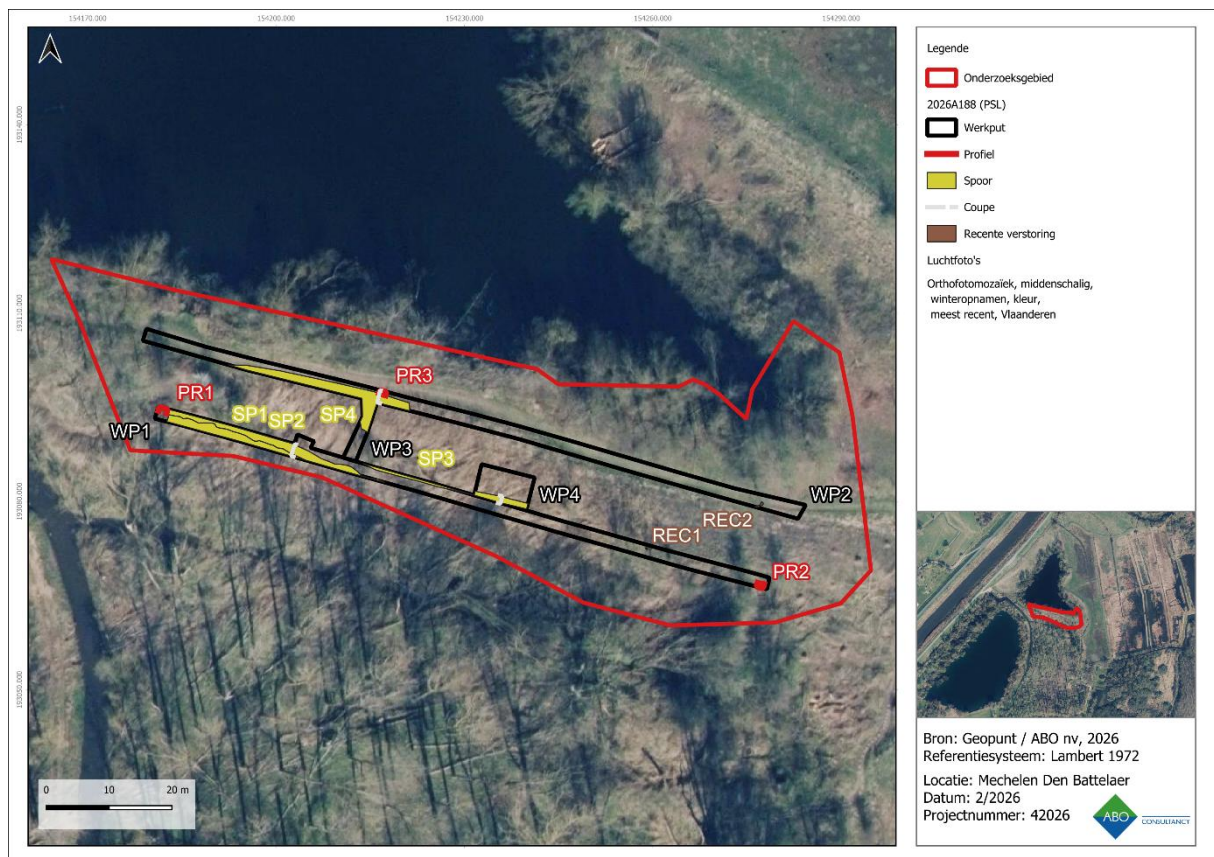
Er werden geen monsters of stalen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek genomen, aangezien er geen reden toe was.

4 BESLUIT

Op 16/01/2026 werd een onderzoeksgebied van 3.865 m² onderzocht door middel van een proefsleuvenonderzoek. In totaal werden er vier werkputten aangelegd met een oppervlakte van 484 m² tot een diepte van gemiddeld 0,41 m-Mv, het archeologisch vlak. Dit komt overeen met de eerder uitgevoerde landschappelijke boringen en de aangelegde profielen, waar een Ap-C bodemopbouw bevestigd werd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden vier sporen en twee recente verstoringen geregistreerd. Spoor 1 en 2, aanvankelijk geïnterpreteerd als afzonderlijke lineaire structuren, bleken na het couperen deel uit te maken van één grotere waterloop. Historisch kaartmateriaal bevestigt dat deze sporen overeenkomen met de oude loop van de Zenne, waarvan de voormalige linkeroever aldus werd aangesneden. Aangezien de Zenne pas in de 20ste eeuw werd gekanaliseerd, kan de vulling als relatief recent worden beschouwd. Spoor 3 betreft dan weer een smalle, ondiepe greppel zonder vondstmateriaal, vermoedelijk aangelegd in functie van ontwatering van het natte terrein. Spoor 4 bleek na nader onderzoek eerder een diepere vergraving van de Ap-horizont te zijn, zonder archeologische relevantie. Er werden geen artefacten aangetroffen en er werden ook geen natuurwetenschappelijke stalen genomen. Gezien de beperkte archeologische relevantie van de sporen, is het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied laag.

Op basis van bovenstaande argumenten kan geconcludeerd worden dat er weinig tot geen kans is op kennisvermeerdering. Daarom worden **geen verdere maatregelen** geadviseerd voor het volledige onderzoeksgebied. Onderstaande afbeelding geeft een overzicht van al de aangetroffen archeologische sporen en recente verstoringen binnen het onderzoeksgebied (Figuur 30).



Figuur 30: Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.

Voor de volledigheid worden de vooropgestelde onderzoeksvragen ook beantwoord:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Zijn er grondsporen aanwezig?	Ja, maar met beperkte relevantie	a. Wat kan de afwezigheid verklaren? Er werden in totaal slechts 4 grondsporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. De afwezigheid van relevante archeologische sporen zou enerzijds kunnen verklaard worden door het natte karakter van het onderzoeksgebied toen de Zenne hier nog stroomde. Anderzijds is het mogelijk dat de meeste archeologische sporen zijn vergraven, bijvoorbeeld tijdens het dempen van de Zenne of de aanleg van de nabijgelegen zandwinningsputten. b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? De anomalie zal eerder antropogeen van aard zijn, al blijft het mogelijk dat de locatie gewoon onaantrekkelijk was voor de mens om er zich te vestigen. c. Wat is de omvang van deze anomalie? Er werden binnen het volledige onderzoeksgebied amper archeologisch relevante sporen aangetroffen.
2. Zijn er artefacten aanwezig?	Nee	a. Wat kan de afwezigheid van archeologische resten verklaren? Zie antwoord op vraag 1a. b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? Zie antwoord op vraag 1a. c. Wat is de omvang van deze anomalie? Zie antwoord op vraag 1a.
3. Kan een ruimtelijke afbakening gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of artefacten?		Spoor 1 en 2 maken deel uit van de voormalige Zenne, terwijl spoor 3 een afwateringsgracht is. Het gaat om langgerekte lineaire elementen, en ruimtelijke afbakening is hier dus geen meerwaarde.
4. Kunnen archeologische vindplaatsen op basis van het sporen/artefactenbestand in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Waarom?		Niet van toepassing.
5. Kan het vindplaatstype (bewoning, economisch, funerair, religieus, militair) worden bepaald op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal? Waarom?		Niet van toepassing.
6. Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?		Ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt een afschuining van een oeverwand tot 0,50 m-Mv voorzien, waardoor het bodemarchief hier duidelijk bedreigd werd.
7. Is er mogelijkheid tot behoud <i>in situ</i> en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?		Niet van toepassing.
8. Indien behoud <i>in situ</i> van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?		a. Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden? Niet van toepassing.

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
	b. Is voor het beantwoorden van deze vragen aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk? En welk type staalnamen, inclusief hoeveelheid, is hiervoor noodzakelijk? Niet van toepassing. c. Waarop moet specifiek gelet worden tijdens het vervolgonderzoek, zowel op methodologisch als strategisch vlak? Niet van toepassing. d. Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek? Niet van toepassing.	
	9. Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek? Niet van toepassing.	
	10. Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief? Op basis van het proefsleuvenonderzoek kan besloten worden dat er een laag tot zeer laag kennispotentieel is ter hoogte van het onderzoeksgebied.	

Tabel 4: Antwoorden op de onderzoeksvragen.

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		11/02/2026
Melissa Lamberts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		18/02/2026

6 BIBLIOGRAFIE

6.1 LITERAIRE BRONNEN

O, F. 2025. Archeologienota Natuurgebied Den Battelaer te Mechelen. ABO archeologische rapporten 2513, Gent.

6.2 WEBSITES

Geopunt Vlaanderen 2026: Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1979-1990, 2013, 2020, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25/02/2025).

Geopunt Vlaanderen 2026: Historische kaarten (Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegenkaart, Vandermaelenkaart, Poppkaart) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25/02/2025).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026 [Online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> geraadpleegd op 25/02/2025).