

NOTA WEZEL TE HERSELT (PROVINCIE ANTWERPEN)

NOTA DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 2396

Rapport opgemaakt door:



Mevrouwhofstraat 1a
B-3511 Hasselt

Januari-december 2025

Projectcode:

Intern: 39205

OE: 2024I46 (AN), 2025A271 (LBO),
2025J214 (PSL)

COLOFON

Titel

Nota Wezel te Herselt (Provincie Antwerpen)

Auteur

Sander Milis

Projectnummer

- Intern: 39205
- Agentschap Onroerend Erfgoed
 - o 2024I46 (archeologienota)
 - o 2025A271 (landschappelijke boringen)
 - o 2025J214 (proefsleuvenonderzoek)

Plaats en Datum

Hasselt, Januari-december 2025

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 2396

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	24/01/2025	Interne draft
v1	01/12/2025	Externe draft
v2	02/12/2025	Finale versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Sander Milis
Business Unit Manager	Chantal De Jaeger (a.i.)
Kwaliteitscontrole	Melissa Lamberts
General director	Patrick Hambach
Auteurs	Sander Milis
Veldwerkers	LBO Sander Milis Proefsleuven Daan Broeckmans & Sander Milis

INHOUD

DEEL 1 Rapportage	8
1 Inleiding	8
1.1 Thesaurus.....	8
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Inleiding	8
2 Samenvatting van de archeologienota (2024I46)	10
2.1 Bureaustudie.....	10
2.2 Gemotiveerd advies	11
3 Landschappelijk booronderzoek (2025A271)	13
3.1 Inleiding	13
3.2 Doel van het landschappelijk booronderzoek	13
3.3 Onderzoeksstrategie en uitvoering	13
3.4 Resultaten landschappelijk booronderzoek	16
3.5 Besluit landschappelijk booronderzoek	23
4 Proefsleuvenonderzoek (2025J214).....	26
4.1 Doel van het onderzoek	26
4.2 Onderzoeksvragen	26
4.3 Methodologie en strategie volgens de archeologienota	27
4.4 Uitvoering van de proefsleuven	29
4.5 Resultaten	32
4.6 Terugkoppeling onderzoeksvragen.....	51
4.7 Conclusie op basis van het proefsleuvenonderzoek.....	54
5 Algemene conclusie.....	55
6 Kwaliteitscontrole en ondertekening	56
7 Bibliografie.....	57

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Orthofoto met project- en onderzoeksgebied uit de archeologienota. (Van Ranst 2024)	9
Figuur 2: Zicht op het onderzoeksgebied in noordelijke richting, genomen vanuit het zuiden. ...	14
Figuur 3: Oppervlaktewater in het noordwesten van het onderzoeksgebied.	15
Figuur 4: Orthofoto met aanduiding van de geadviseerde boringen uit het Programma van Maatregelen. (Van Ranst, 41)	15
Figuur 5: Orthofoto (2023) met aanduiding van de boorlocaties en de resultaten per individuele boring.	16
Figuur 6: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 4.	17
Figuur 7: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 5.	17
Figuur 8: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 9.	18
Figuur 9: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 6.	18
Figuur 10: Bodemtypekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	19
Figuur 11: Orthofoto (1988) met aanduiding van het onderzoeksgebied en landschappelijke boringen.	20
Figuur 12: Transect 1 (noordwest-zuidoost).	21
Figuur 13: Transect 2 (west-oost)	22
Figuur 14: DHM met aanduiding boringen en transecten.	23
Figuur 15: Orthofoto met aanduiding van indicatief proefsleuvenplan uit de AN. (Van Ranst 2024, p. 54)	25
Figuur 16: Orthofoto (2023) met indicatief proefsleuvenplan uit de archeologienota. (Van Ranst 2024, p. 54)	28
Figuur 17: Orthofoto (2024) met aanduiding van de aangelegde werkputten en kijkvensters.	30
Figuur 18: Orthofoto (2024) met aanduiding van ingemeten hoogtes van het maaiveld.	31
Figuur 19: Orthofoto (2024) met aanduiding van ingemeten hoogtes van het aangelegde vlak.	31
Figuur 20: Zicht op het onderzoeksgebied (links) en het talud (rechts).	32
Figuur 21: Orthofoto (2024) met aanduiding van geregistreerde profielen.	33
Figuur 22: Profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts).	34
Figuur 23: Profiel 3 (links) en profiel 4 (rechts).	34
Figuur 24: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 5.	35
Figuur 25: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied en profielen.	36
Figuur 26: Orthofoto (2024) met aanduiding van sporen, natuurlijke sporen en recente verstoringen.	37
Figuur 27: Zicht op het vlak in kijkvenster 4.	37
Figuur 28: Zicht op het vlak in werkput 3 (links) en werkput 5 (rechts).	38
Figuur 29: Orthofoto (2024) met aanduiding van geregistreerde sporen.	39
Figuur 30: Greppels (spoor 1) en rechthoek (spoor 2) in kijkvenster 1.	40
Figuur 31: Coupefoto van spoor 2.	40
Figuur 32: Coupefoto van spoor 1.	41
Figuur 33: Vlakfoto van spoor 3 (voorgrond) en spoor 4 (achtergrond) in het vlak in werkput 3.	42
Figuur 34: Coupefoto van spoor 4 (links) en spoor 3 (rechts).	42
Figuur 35: Vlakfoto van spoor 6 in werkput 4.	43
Figuur 36: Vlakfoto van spoor 5 in werkput 4.	44
Figuur 37: Coupefoto van spoor 5.	44
Figuur 38: Vlakfoto van spoor 5 op 1m-mv.	45
Figuur 39: Boring op spoor 5.	45

Figuur 40: Vlakfoto van spoor 7 in werkput 5.	46
Figuur 41: Coupefoto van spoor 7.	46
Figuur 42: Recente verstoringen in kijkvenster 3.	47
Figuur 43: Orthofoto (1990) met aanduiding van recente verstoringen uit de proefsleuven.	48
Figuur 44: Orthofoto (2003) met aanduiding van recente verstoringen uit de proefsleuven.	49
Figuur 45: Orthofoto (2012) met aanduiding van recente verstoringen uit de proefsleuven.	49
Figuur 46: Orthofoto (2024) met aanduiding van natuurlijke sporen.	50
Figuur 47: Natuurlijke sporen in het vlak in kijkvenster 4.	51

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het terrein waarop deze nota van toepassing is.....	8
Tabel 2: Overzicht voorgestelde onderzoeksstrategie in de voorgestelde volgorde van uitvoering uit het PVM van de AN. (Van Ranst 2024, p. 38).....	11
Tabel 3: Onderzoeksvragen met betrekking tot het landschappelijk booronderzoek uit het PVM van de archeologienota. (Van Ranst 2024, 40)	13
Tabel 4: Coördinaten (Lambert 1972) en hoogte (mTAW) van de landschappelijke boringen.	16
Tabel 5: Overzicht van de aangetroffen boringen per bodemsequentie.....	16
Tabel 6: Beantwoording van de onderzoeksvragen.	25
Tabel 7: Onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek. (Van Ranst 2024, p. 52-53)	27
Tabel 8: Technische gegevens voor het voorgestelde proefsleuvenonderzoek.....	28
Tabel 9: De beantwoorde onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek.	54

DEEL 1 RAPPORTAGE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Herselt, terrein voor grondverbetering, zand, matige bodembewaring, landschappelijk bodemonderzoek, proefsleuvenonderzoek, recente verstoring.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 39205	Onroerend Erfgoed 2024I46 (archeologienota) 2025A271 (landschappelijk booronderzoek) 2025J214 (proefsleuvenonderzoek)
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Wezel
- Postcode:	2230
- Fusiegemeente	Herselt
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972, EPSG:31370)	<i>Bounding box</i> Xmin: 188.203,80m Ymin: 192.516,64m Xmax: 188.288,53m Ymax: 192.594,51m
Kadaster	
- Gemeente:	Herselt
- Afdeling:	HERSELT 1 AFD
- Sectie:	F
- Percelen:	13013F0271/00A000 (<i>partim</i>)
Onderzoekstermijn	Januari-november 2025

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

1.3 INLEIDING

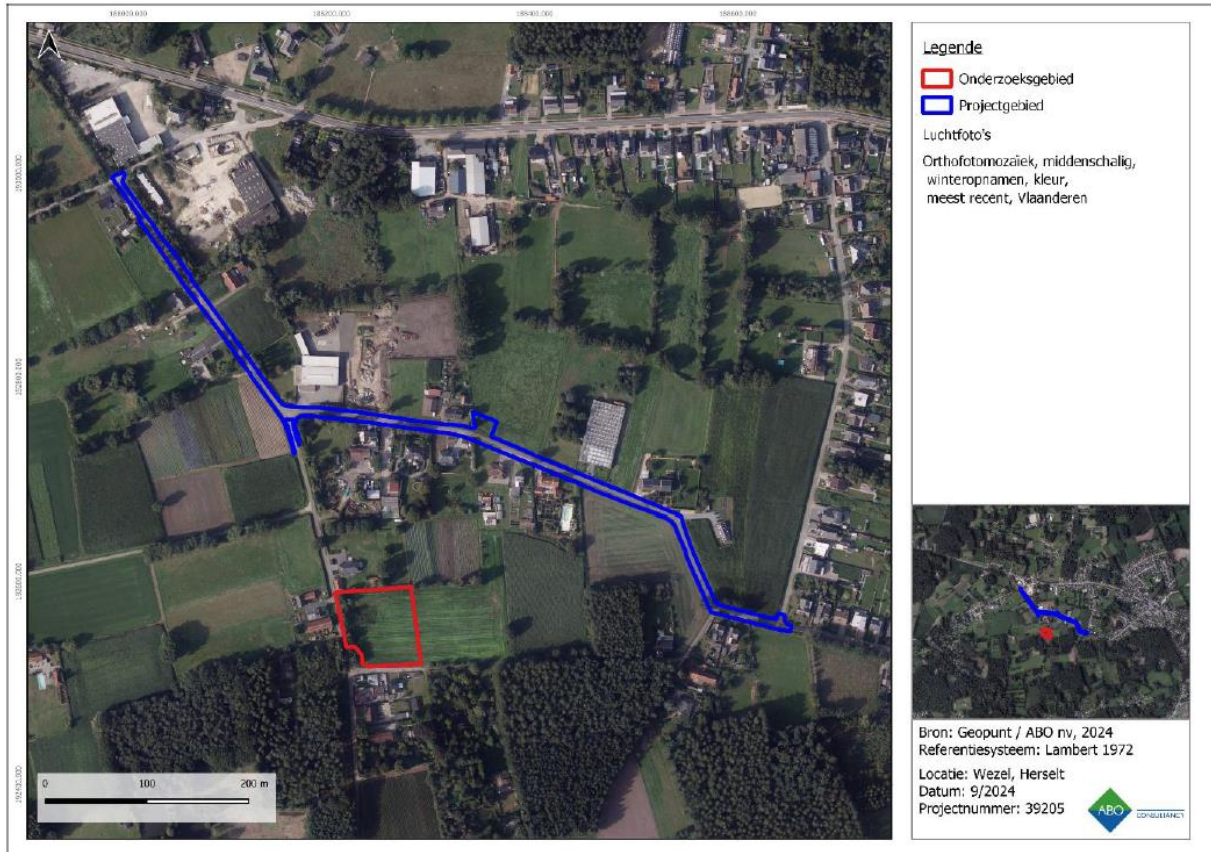
Naar aanleiding van geplande rioleringswerken op en rondom een lijntracé te Herselt (provincie Antwerpen) werd in oktober 2024 een archeologienota opgesteld door ABO nv (ID 30921¹, projectcode 2024I46) waarvan akte werd genomen. Het onderzoek moest daarbij uitwijzen of archeologisch onderzoek noodzakelijk en wenselijk was voor het projectgebied (Figuur 1). De plannen omvatten rioleringswerken en heraanleg van wegenis alsook de ingebruikname van een terrein voor grondverbetering.

Op basis van de archeologienota kon vastgesteld worden dat voor het terrein voor grondverbetering een archeologisch kennispotentieel geldt. Het potentieel tot kennisvermeerdering is er voornamelijk voor de nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de landschappelijke ligging, erfgoedmeldingen in de Centrale

¹ Van Ranst 2024.

Archeologische Inventaris en historische kaartstudie. Het aantreffen van archeologische resten uit andere periodes kan op basis van de bureaustudie niet uitgesloten worden.

Omdat de geplande werken het eventueel bewaarde (archeologische) bodemarchief bedreigen, werd een archeologisch vooronderzoek geadviseerd ter hoogte van delen van de geplande werken. In wat volgt wordt eerst een beknopte samenvatting gegeven van de inhoud van de archeologienota, gevolgd door een bespreking van het resultaten van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek.



Figuur 1: Orthofoto met project- en onderzoeksgebied uit de archeologienota. (Van Ranst 2024)

2 SAMENVATTING VAN DE ARCHEOLOGIENOTA (2024|46)²

2.1 BUREAUSTUDIE

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor rioleringswerken ter hoogte van en rondom de Wezel (straatnaam) te Herselt (provincie Antwerpen) werd in oktober 2024 een archeologienota opgesteld door ABO nv waarvan akte werd genomen (ID 30921). Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 13.137m². Het projectgebied omvat voornamelijk wegenis behorende tot de openbare ruimte en (delen van) percelen 13013F0214/00_000 en 13013F0271/00A000.

Landschappelijk gezien bevindt het projectgebied zich in het Demerland in de Zuiderkempen. In het oosten stroomt de Wezelsebeek, in het zuiden de Schriekse en Herseltse loop en in het westen de Raamdonksebeek. Het projectgebied bevindt zich eerder laag in het landschap met hoogtes tussen 17,30mTAW en 18,60mTAW. Het toekomstige terrein voor grondverbetering is hoger gelegen dan het lijntracé.

Ter hoogte van het projectgebied worden matig droge tot matig natte lemige zandbodems gekarteerd. Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering zijn dit specifiek Zcm (matig droge zandbodem met dikke antropogene A-horizont en vaak restanten van een B-horizont) en Zbm (droge zandbodem met dikke antropogene A-horizont en vaak restanten van een B-horizont). Tertiair wordt de Formatie van Diest gekarteerd, bestaande uit groen tot bruin heterogeen zand met grindlagen, klei, ijzerzandsteen, glauconiet en mica.

De oudste historische vermelding van het gehucht Wezel dateert uit 1213 als *Wselā*. Mogelijk dateert de term oorspronkelijk uit de vroege middeleeuwen. De heerlijkheid Herselt was tijdens de middeleeuwen en nieuwe tijd in het bezit van afwisselend adellijke families. Het dorp had een eigen schepenbank. Pas vanaf 1651 vormde het dorp een afzonderlijke parochie. Bouwkundig erfgoed in de onmiddellijke omgeving is schaars en beperkt zich tot een voormalige langgestrekte hoeve. Op enkele losse vondsten na beperkt de CAI in onmiddellijke omgeving zich tot de 18^{de}-eeuwse schans van Wezel. Verderop komen in de dorpskern van Blauberg middeleeuwse waarnemingen voor. Recent archeologisch vooronderzoek beperkt zich tot 4 archeologienota's ter hoogte van hetzelfde terrein waarin vooronderzoek wordt aanbevolen dat tot op heden nog niet werd uitgevoerd.

De oudste geraadpleegde relevante kaart is de Carte des bruyères van omstreeks 1769 waarop te *Wesel* enkele woningen en een kapel aan het *Gaele Veldt* zichtbaar zijn. Het terrein voor grondverbetering wordt niet gekarteerd op deze kaart. De Ferrariskaart toont het gehucht als enkele onverharde wegen met verspreide bebouwing en akkers. De Atlas der Buurtwegen en Vandermaelenkaart uit het midden van de 19^{de} eeuw tonen weinig verschillen met de kaarten uit de 18^{de} eeuw. In de 20^{ste} eeuw is de meest ingrijpende verandering te dateren tussen 1979 en 1990. In deze periode lijkt een deel van het terrein voor grondverbetering bebouwd en mogelijk vergraven. Heden is deze bebouwing verdwenen en is het terrein wederom in gebruik als landbouwgrond.

In het algemeen kan geconcludeerd worden dat de directe regio rondom het projectgebied een hoger potentieel heeft voor de nieuwe tijd. Op basis van de bureaustudie kunnen archeologische sporen en vondsten uit andere periodes niet uitgesloten worden. Ter hoogte van de reeds verharde lijntracés

² Dirix VVR 2020

worden beperkte bijkomende bodemingrepen verwacht waarbij vooronderzoek ook te lijden zou hebben onder een gebrek aan bredere onderzoekscontext. Hier werden geen verdere maatregelen aanbevolen. Het terrein voor grondverbetering biedt een grote aaneengesloten zone waarbij historische verstoringen mogelijk beperkt zijn gebleven. Op basis van voorgaande argumenten wordt archeologisch vooronderzoek aanbevolen ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (verder benoemd als het onderzoekgebied), te beginnen met een landschappelijk bodemonderzoek.

2.2 GEMOTIVEERD ADVIES

Aan de hand van het verslag van resultaten werd geoordeeld dat voor terrein voor grondverbetering een trefkans geldt voor het aantreffen van archeologische vondsten en/of sites, in het bijzonder uit de nieuwe tijd. Er kan echter niet worden bevestigd dat de kans op het aantreffen van resten uit andere archeologische periodes onbestaande is.

Op basis van de archeologische resten die voor deze periodes worden verwacht, wordt er geadviseerd voor een vooronderzoek dat zal bestaan uit onderstaande stappen:

Stap	Onderzoeksmethode	Argumentatie
1	Landschappelijke boringen (verplicht)	Een landschappelijk booronderzoek geeft inzicht in de bodemopbouw en bodembewaring. Uit deze resultaten kan het (eventueel) verder onderzoek uitgestippeld worden.
2	Verkennd archeologisch booronderzoek (optioneel)	Indien uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er een potentieel is voor de aanwezigheid van een paleobodem of andere steentijd gevoelige lagen kunnen verkennende boringen worden uitgevoerd. De aanwezigheid van sites uit het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum zijn niet uit te sluiten omwille van de gunstige landschappelijke ligging.
	Waarderend archeologisch booronderzoek (optioneel)	Waarderende archeologische boringen zijn de geschikte methode om de aard en omvang beter in te schatten. Enkel indien het verkennend booronderzoek wijst op de aanwezigheid van steentijdartefacten.
	Proefputten steentijdpotentieel (optioneel)	Het zetten van proefputten kan verder inzicht geven in de eventuele aan of afwezigheid van concentraties van steentijdartefacten.
3	Proefsleuvenonderzoek (optioneel)	Proefsleuven geven ruimtelijk inzicht en zijn daarom geschikt voor het opsporen van sporensites. Er kunnen sporen verwacht worden uit verschillende periodes, maar vooral vanaf de 18e eeuw.

Tabel 2: Overzicht voorgestelde onderzoeksstrategie in de voorgestelde volgorde van uitvoering uit het PVM van de AN. (Van Ranst 2024, p. 38)

Er werd bijgevolg niet gekozen voor **geofysisch onderzoek**. Dit is een goede methode om onder meer muurresten, grachten en greppels, ovens en haarden, grondsporen en landschappelijke entiteiten zoals donken, kreekruigen, zandruigen en paleokanalen op te sporen in de ondergrond. De horizontale en verticale resolutie van deze technieken is echter beperkt en de resultaten dienen steeds getoetst te worden aan de realiteit. Bijgevolg zijn de resultaten niet sluitend. Daarnaast is een geofysisch onderzoek niet afdoende om inzicht te krijgen in de aard, bewaring en datering van het sporenbestand. Er werd eveneens niet geadviseerd voor veldkartering. Deze methode kan inzicht geven in het vondstenbestand in de bouwvoor, echter deze kunnen intrusief zijn en geven daardoor geen betrouwbaar beeld van het archeologisch bodemarchief.

Er werd eveneens niet geopteerd voor **veldkartering**. Deze methode kan inzicht bieden in het vondstenbestand in de bouwvoor. Om deze techniek toe te passen is een vers omgewoelde grond, zoals een pas geploegde akker, het meest geschikt. Hoewel dit voor het onderzoeksgebied het geval is, ontbreekt het aan een gerichte aanleiding voor de uitvoering van deze onderzoeksfase. Bovendien kunnen de vondsten in de bouwvoor intrusief zijn waardoor ze geen betrouwbaar beeld schetsen van het archeologisch bodemarchief. Meer nog, deze methode biedt geen inzicht in het archeologische bodemarchief in dieperliggende lagen.

3 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK (2025A271)

3.1 INLEIDING

De landschappelijke boringen werden uitgevoerd volgens het advies dat werd uitgeschreven in het Programma van Maatregelen van archeologienota met ID 30921 (Van Ranst 2024), opgesteld door ABO nv, waarvan akte werd genomen.

3.2 DOEL VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en bodembewaring ter hoogte van het projectgebied. Hierbij werd getracht een antwoord op onderstaande vragen te formuleren:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	<ul style="list-style-type: none"> a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? f. Zijn er indicaties voor erosie?
	Nee	<ul style="list-style-type: none"> a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? f. Zijn er indicaties voor erosie? g. Wat is de omvang van deze anomalie? h. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?		
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?		

Tabel 3: Onderzoeksvragen met betrekking tot het landschappelijk booronderzoek uit het PVM van de archeologienota. (Van Ranst 2024, 40)

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek dient er bepaald te worden of en, indien ja, welke verdere stappen er ondernomen moeten worden naar aanvullend vooronderzoek toe in uitgesteld traject (archeologisch booronderzoek, proefputten, proefsleuven, ‘geen maatregelen’, ...).

3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN UITVOERING

De geadviseerde boringen werden geplaatst door middel van een edelmanboor met diameter 7 centimeter, zoals gespecificeerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota met aktename. De boorprofielen werden telkens gefotografeerd en digitaal geregistreerd. De registratie van de boringen gebeurde conform de Code van Goede Praktijk. Er werd steeds getracht om tot 0,30 m diep

in de C-horizont te boren, al ging dit niet altijd omwille van respectievelijk de natheid van de bodem (2, 6) of de aanwezigheid van manueel niet te doorboren puin (boringen 8 & 11). De aangetroffen bodemprofielen worden verder in dit hoofdstuk besproken.

Het veldwerk werd uitgevoerd op vrijdag 24 januari 2025 door ABO nv vertegenwoordigd door archeoloog Sander Milis. Het weer was rond de 8°C en het regende. Het overgrote gedeelte van het onderzoeksgebied bestaat uit een braakliggende akker begroeid met lage grassen en begroeiing (bramen en berkenbomen) langsheen de westelijke rand van het onderzoeksgebied. Tijdens het veldwerk was lokaal sprake van oppervlaktewater te wijten aan recente regenval (Figuur 3).

In het Programma van Maatregelen van de bekrachtigde archeologienota werden er in totaal 11 boringen geadviseerd (Figuur 4). Tabel 4 geeft een overzicht. De nummering van de boringen zoals gegeven in het Programma van Maatregelen werd overgenomen.



Figuur 2: Zicht op het onderzoeksgebied in noordelijke richting, genomen vanuit het zuiden.



Figuur 3: Oppervlaktewater in het noordwesten van het onderzoeksgebied.



Figuur 4: Orthofoto met aanduiding van de geadviseerde boringen uit het Programma van Maatregelen. (Van Ranst, 41)

Boring	X (m)	Y (m)	Z (mTAW)
1	188227.80	192586.64	18,11
2	188251.80	192586.64	18,25
3	188275.80	192586.64	18,46
4	188215.80	192566.64	18,25
5	188239.80	192566.64	18,21
6	188263.80	192566.64	18,50
7	188227.80	192546.64	18,22
8	188251.80	192546.64	18,43
9	188275.80	192546.64	18,70
10	188239.80	192526.64	18,47
11	188263.80	192526.64	18,70

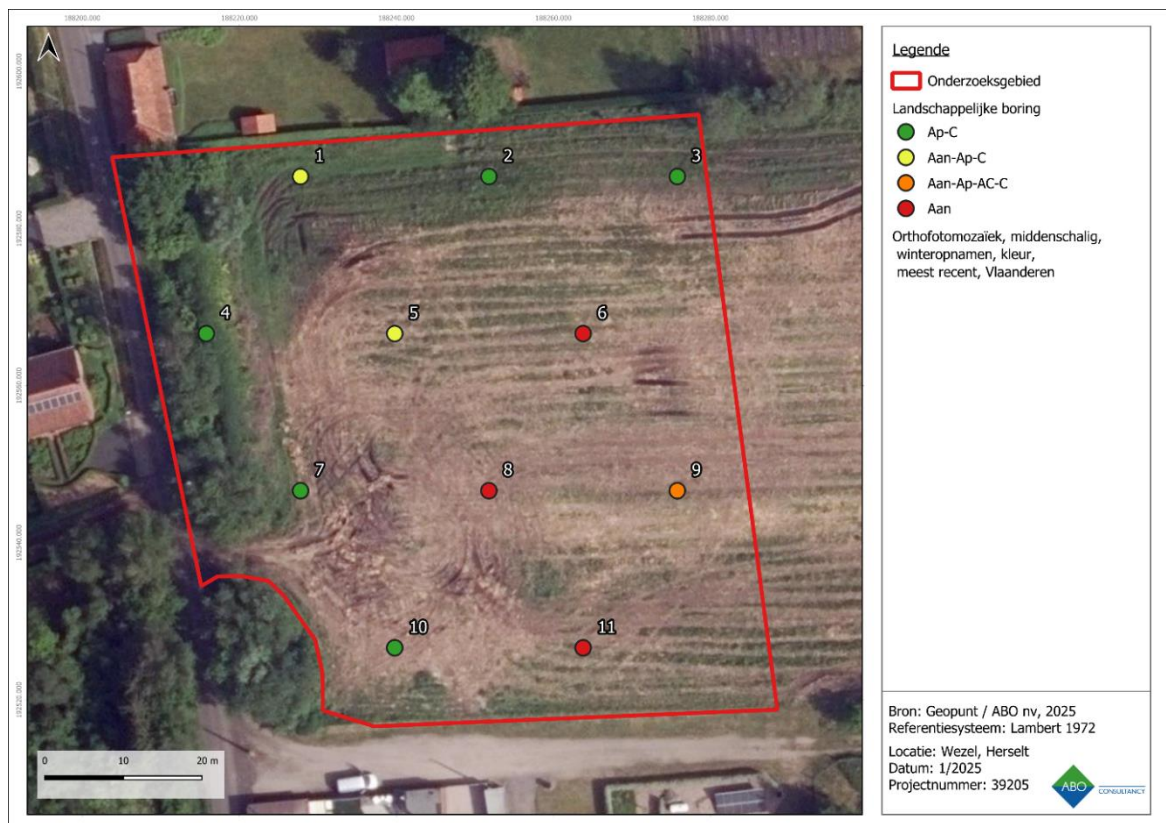
Tabel 4: Coördinaten (Lambert 1972) en hoogte (mTAW) van de landschappelijke boringen.

3.4 RESULTATEN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Binnen het onderzoeksgebied werden in de 11 geplaatste boringen vier verschillende bodemsequenties aangetroffen, namelijk: **Ap-C**, **Aan-Ap-C**, **Aan-Ap-AC-C** en **Aan**. Per aangetroffen bodemsequentie wordt één typeboring in detail besproken. Aangetroffen bodemhorizonten bestaan uit fijn zand tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven. Tabel 5 en Figuur 5 geven een overzicht van welke bodemopbouw in welke boring werd aangetroffen:

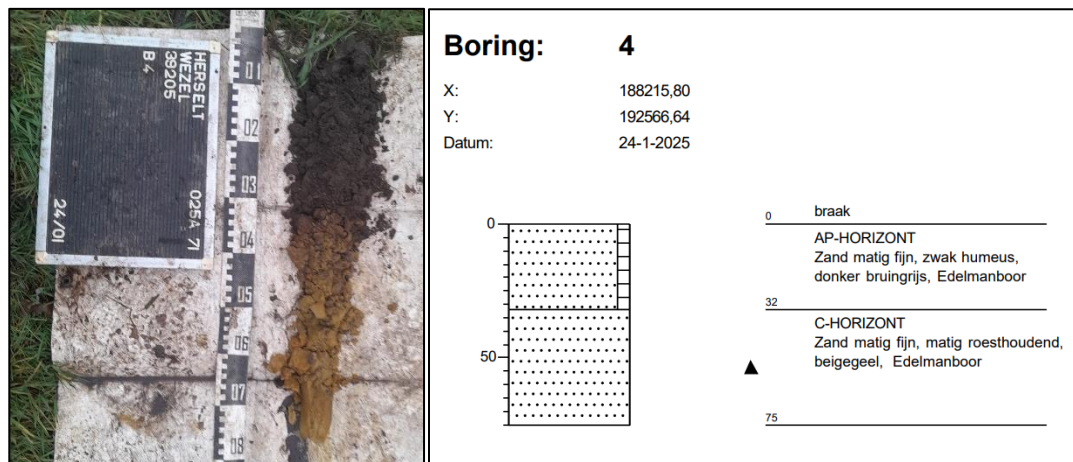
Bodemsequentie	Boringen
Ap-C	2, 3, 4, 7, 10
Aan-Ap-C	1, 5
Aan-Ap-AC-C	9
Aan	6, 8, 11

Tabel 5: Overzicht van de aangetroffen boringen per bodemsequentie.



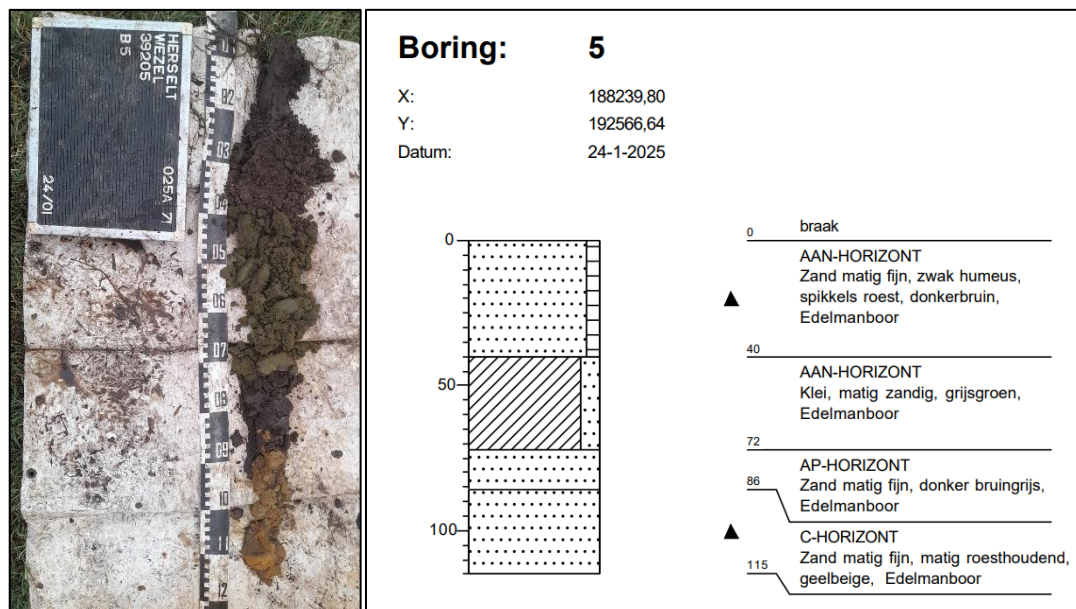
Figuur 5: Orthofoto (2023) met aanduiding van de boorlocaties en de resultaten per individuele boring.

In vijf boringen (2, 3, 4, 7 en 10) werd een matige bodembewaring aangetroffen waarbij een ploeglaag op geringe diepte werd opgevolgd door de moederbodem: **Ap-C**. Deze boringen bevinden zich binnen de noordelijke en westelijke rand van het onderzoeksgebied. Als voorbeeld wordt boring 4 getoond in het westen (Figuur 6). In deze boring is de Ap-horizont donkerbruingrijs en zwak humeus. Op een diepte van 0,32-mv volgt met een scherpe aflijning de moederbodem die beigegeel en matig roesthoudend is. De dikte van de ploeglaag varieert tussen deze boringen van 0,25m (boring 10) tot 0,65m (boring 2).



Figuur 6: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 4.

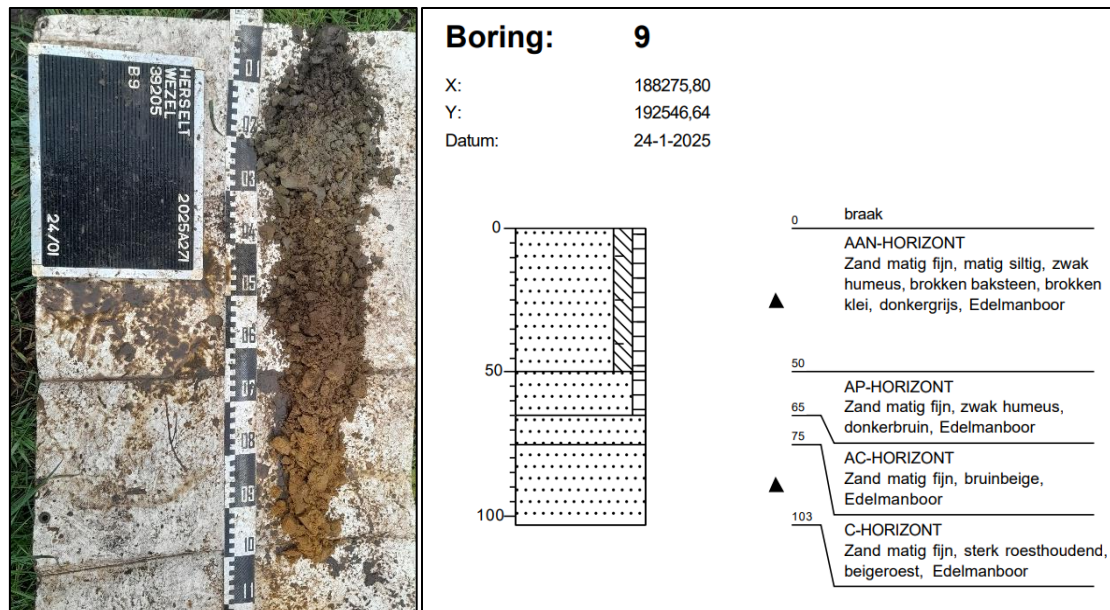
In twee boringen (1 en 5) werd een gelijkaardige bodemopbouw aangetroffen. In deze boringen was echter sprake van een afdekkende recente antropogene laag: **Aan-Ap-C**. Als voorbeeld wordt boring 5 getoond in het noorden (Figuur 7). Er kunnen twee recente antropogene horizonten herkend worden. De bovenste reikt tot een diepte van 0,40m-mv en is bruin tot donkergrijs, humeus en roestig; mogelijk werd deze recent doorploeg. Hieronder vangt echter een uit groene zandige klei bestaande horizont aan die reikt tot 0,72m-mv. Pas hierna vangt de eerder geattesteerde ploeglaag aan; op een diepte van 0,86m-mv vangt de moederbodem aan.



Figuur 7: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 5.

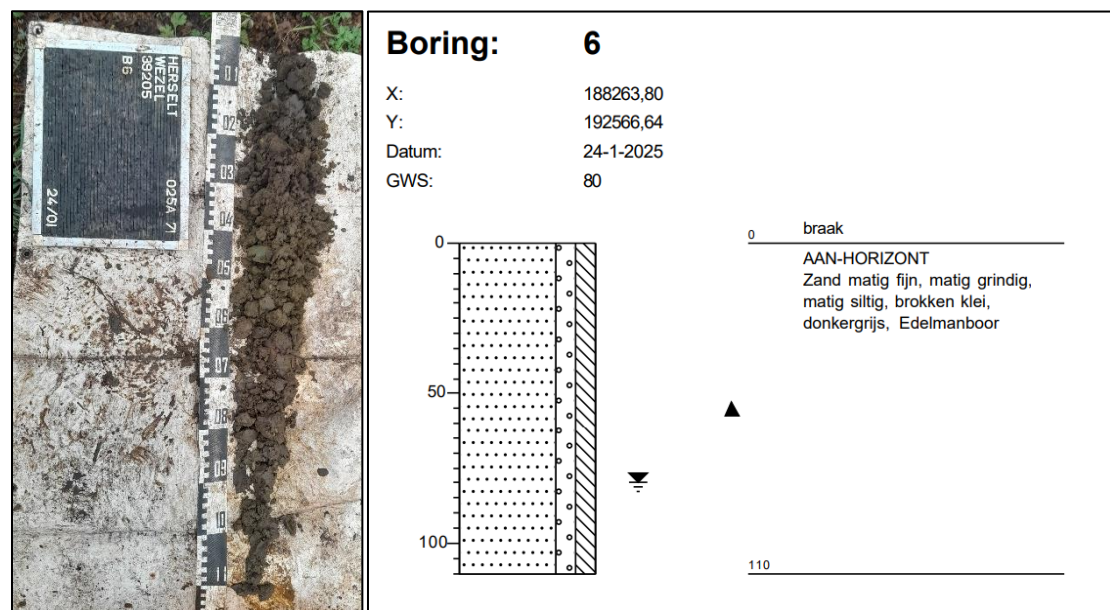
Een variatie op voorgaande sequentie werd aangetroffen in boring 9 in het oosten (Figuur 8). In deze boring is eveneens sprake van een afdekkend recent antropogeen pakket waaronder een ploeglaag werd aangetroffen. In deze bodem is de overgang van ploeglaag naar moederbodem echter geleidelijk. Er is sprake van een menghorizont (AC) die eigenschappen van zowel ploeglaag als moederbodem bevat:

Aan-AP-AC-C. De onverstoorde top van de moederbodem werd hier om een diepte van 0,75m-mv bereikt.



Figuur 8: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 9.

Tot slot kon in boringen 6, 8 en 11 de moederbodem niet bereikt worden en werden enkel recente antropogene pakketten aangetroffen: **Aan**. Als voorbeeld wordt boring 6 getoond in het oosten (Figuur 9). Deze boring toont een geleidelijke overgang van zonevreemde lemige tot kleiige sedimenten met grijze en groene kleuren. Binnen deze pakketten werden fragmenten baksteen aangetroffen. Op een diepte van 1,10m-mv werd de boring gestaakt wegens water. Boringen 8 en 11 werden beiden gestaakt op een diepte van respectievelijk 0,52m-mv en 0,45m-mv wegens ondoordringbaar bouwpuin. Beide boringen werden tot tweemaal toe een halve meter verplaatst met hetzelfde resultaat. Het is niet geweten of, en zo ja op welke diepte, nog een onderliggende ploeglaag aanwezig is. De ligging van de verstoorde boringen kan niet rechtstreeks gekoppeld worden aan de historische bebouwing uit de late 20^{ste} eeuw; maar mogelijk wel aan de omliggende werfzone.



Figuur 9: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 6.

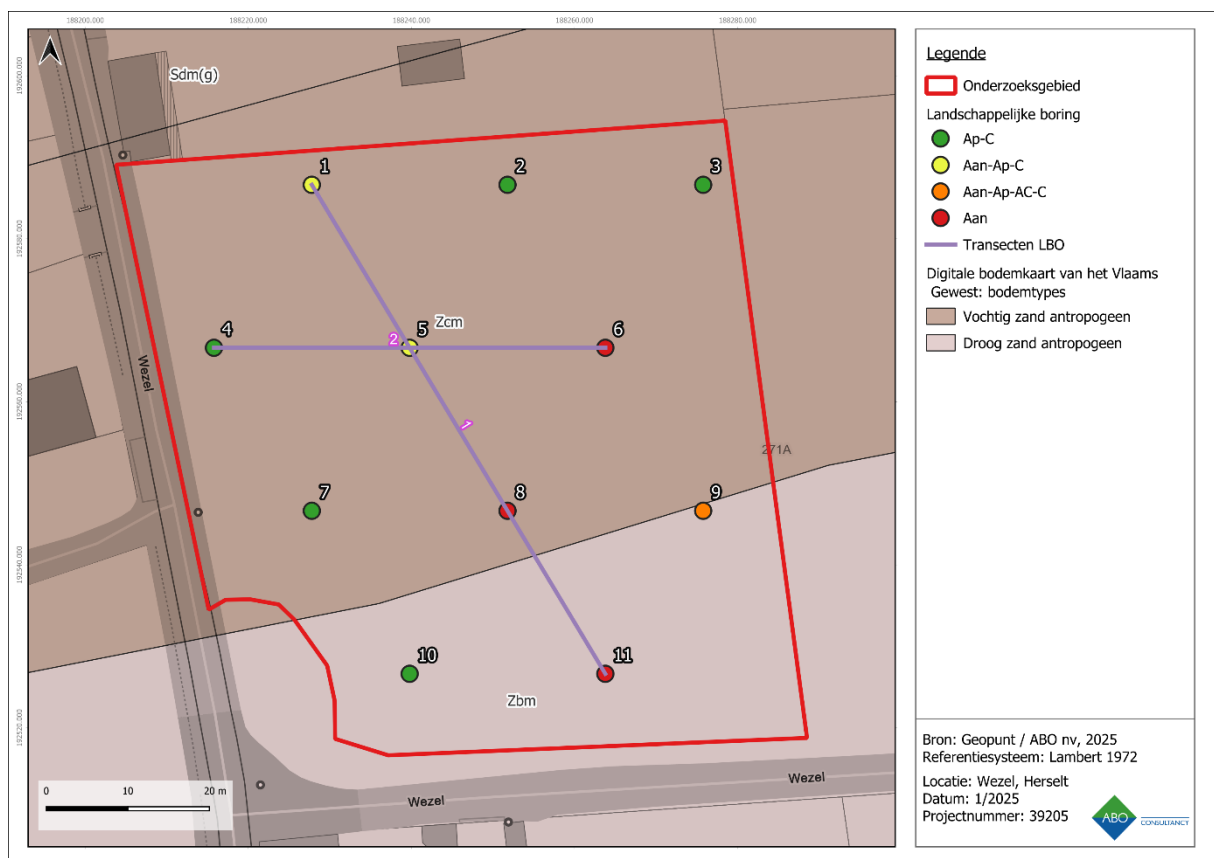
3.4.1 TERUGKOPPELING BODEMKAART

Op de bodemkaart worden binnen het onderzoeksgebied de volgende bodems gekarteerd (Figuur 11):

- **Zbm**: een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Dit is een pluggenbodem die een grijsachtige bovengrond heeft van minstens 0,60 meter dikte die onderaan eerder zwartachtig en humusrijk is. Roestverschijnselen komen voor tussen 0,40 m-Mv en 0,60 m-Mv.
- **Zcm**: een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Onder de dikke humeuze A-horizont vindt men vaak overblijfselen van een Podzol B- of een B-horizont met verbrokkelde textuur. De bodems zijn nooit overdreven nat en durven in de zomer lijden aan watergebrek. Deze bodems komen vaak voor nabij oude woonkernen of hoeven.

Ondanks voorgenoemde karteringen werd er binnen het onderzoeksgebied geen B-horizont aangetroffen. De aangetroffen horizonten bestonden uit vochtig fijn zand. Enkel waar recente verstoringen werden aangetroffen was sprake van lemig zand of zelfs klei. Ook was enkel in boring 2 een Ap-horizont aanwezig met een dikte (0,65m-mv) die een indicatie kan zijn van een pluggenbodem.

Het ontbreken van een complexe bodembewaring, alsook enkele lokale verstoringen, wijzen in de richting van OB-bodems die door menselijk handelen gewijzigd zijn. Het is echter nog mogelijk dat er onder de ploeglaag archeologische resten bewaard zijn.



Figuur 10: Bodemtypekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.4.2 TRANSECTEN

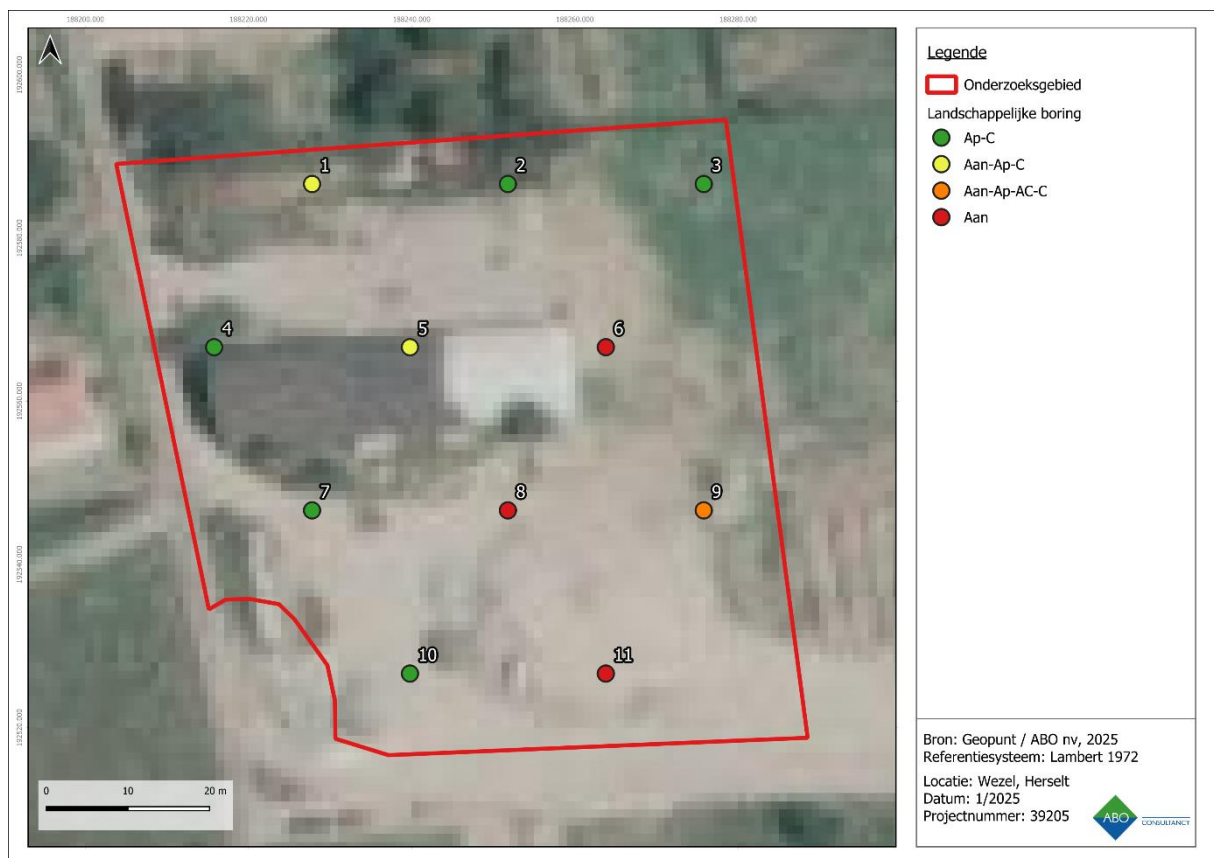
Binnen het onderzoeksgebied werden twee transecten getrokken. Transect 1 loopt van het noordwesten naar het zuidoosten over boorpunten 1, 5, 8 en 11 (Figuur 12), transect 2 loopt van het westen naar het

oosten over boorpunten 4, 5 en 6 (Figuur 13). Beide transecten worden weergegeven op het DHM in Figuur 11.

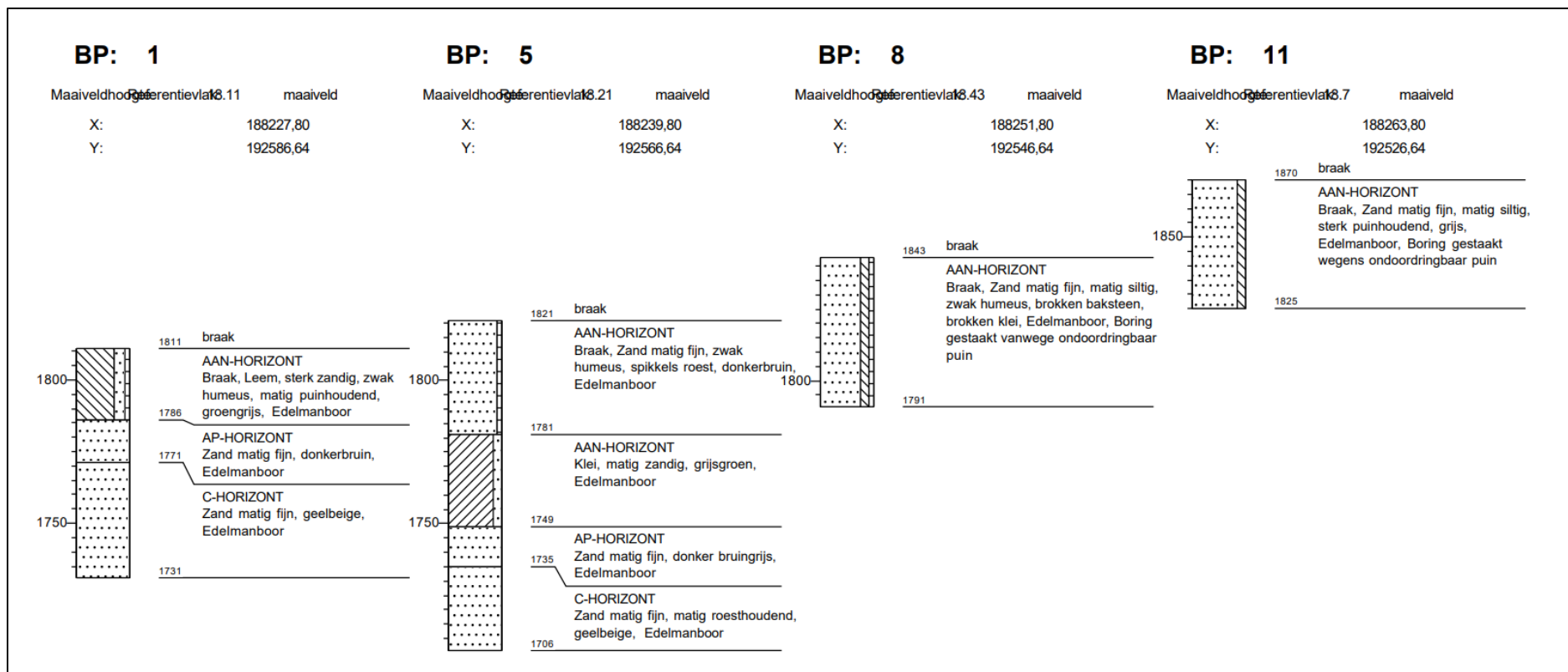
Uit transect 1 blijkt een gestage stijging van het terrein richting het zuidoosten. De Ap-horizont ter hoogte van boring 5 ligt veel lager dan deze in boring 1. Gelet op het DHM (Figuur 14) is plaatselijk een verlaging in het landschap zichtbaar. Transect 2 toont ook deze geul. In alle geval kan gesteld worden dat ter hoogte van boring 6 de bodem in dergelijke mate verstoord is dat op archeologisch vlak enkel de bodems van erg diepe sporen bewaard gebleven zouden kunnen zijn.

De orthofoto van 1988 (Figuur 11) toont als enige orthofoto bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Een langwerpige structuur, vermoedelijk een hoeve en/of stal, wordt op deze foto omgeven door braakliggende en vermoedelijk recent geroerde grond. De bewoning op dit perceel is de vermoedelijke oorzaak van de aangetroffen verstoringen en antropogene horizonten. Er is verder geen info over dit gebouw beschikbaar. Opvallend is dat boringen 4 en 7 zich in de onmiddellijke omgeving van dit gebouw bevinden en toch geen verstoring vertonen.

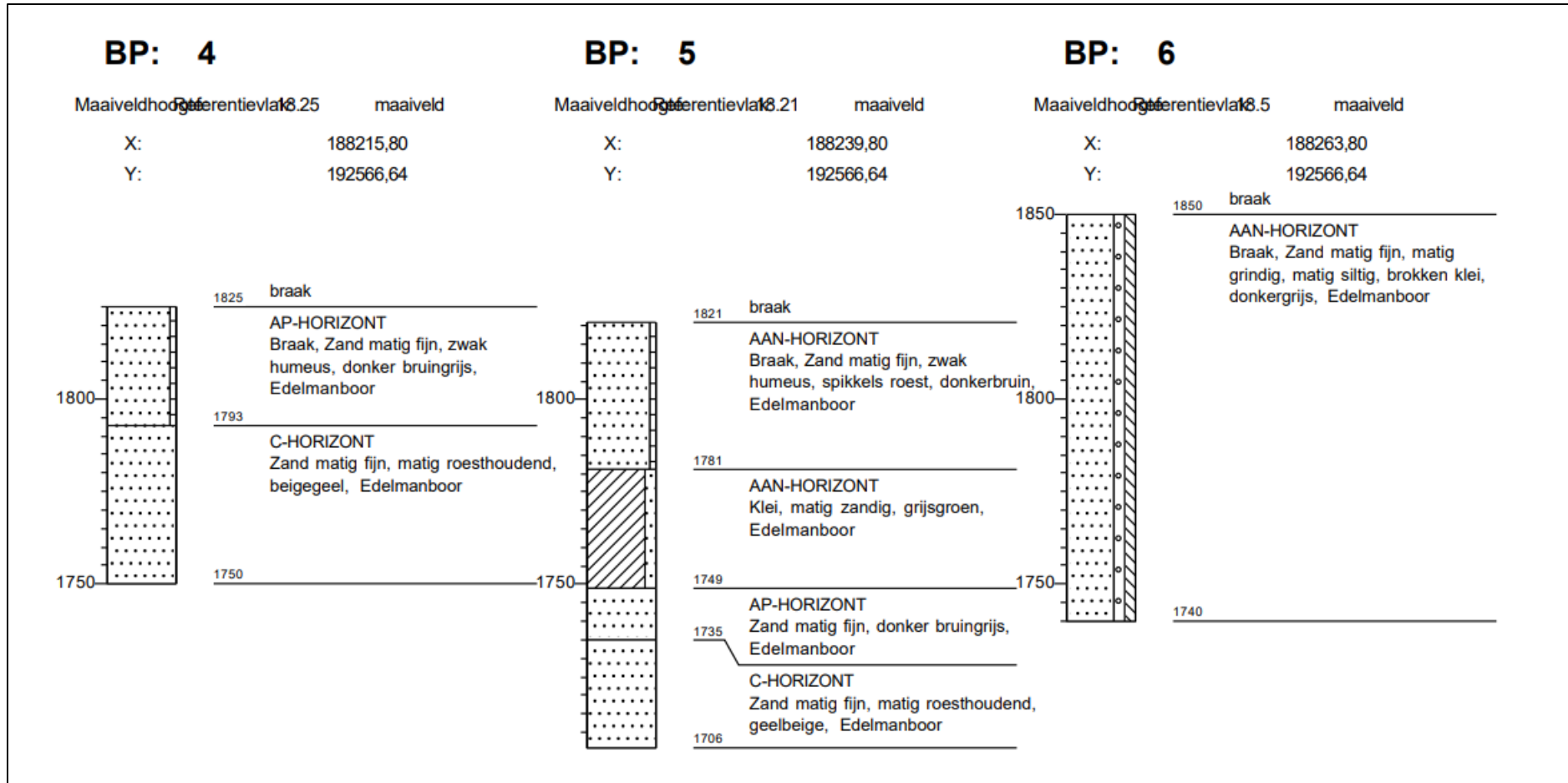
Het ontbreken van een boring met een goede bodembewaring en complexe bodemopbouw maakt dat het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat verder onderzoek in functie van steentijdartefactensites weinig nut heeft en niet zal leiden tot kennisvermeerdering. Een matige bodembewaring met een aanvang van de C-horizont op geringe diepte werd in meer dan $\frac{3}{4}$ van de boringen aangetroffen (boringen met sequentie Ap-C en Aan-Ap-C). Hoewel in het zuidoosten van het onderzoeksgebied sprake is van een slechte bodembewaring is de horizontale spreiding van deze verstoring niet duidelijk. Het voorliggend landschappelijk bodemonderzoek kan bijgevolg geen sluitende uitspraken doen over de afwezigheid van archeologische sporen en sites binnen het onderzoeksgebied.



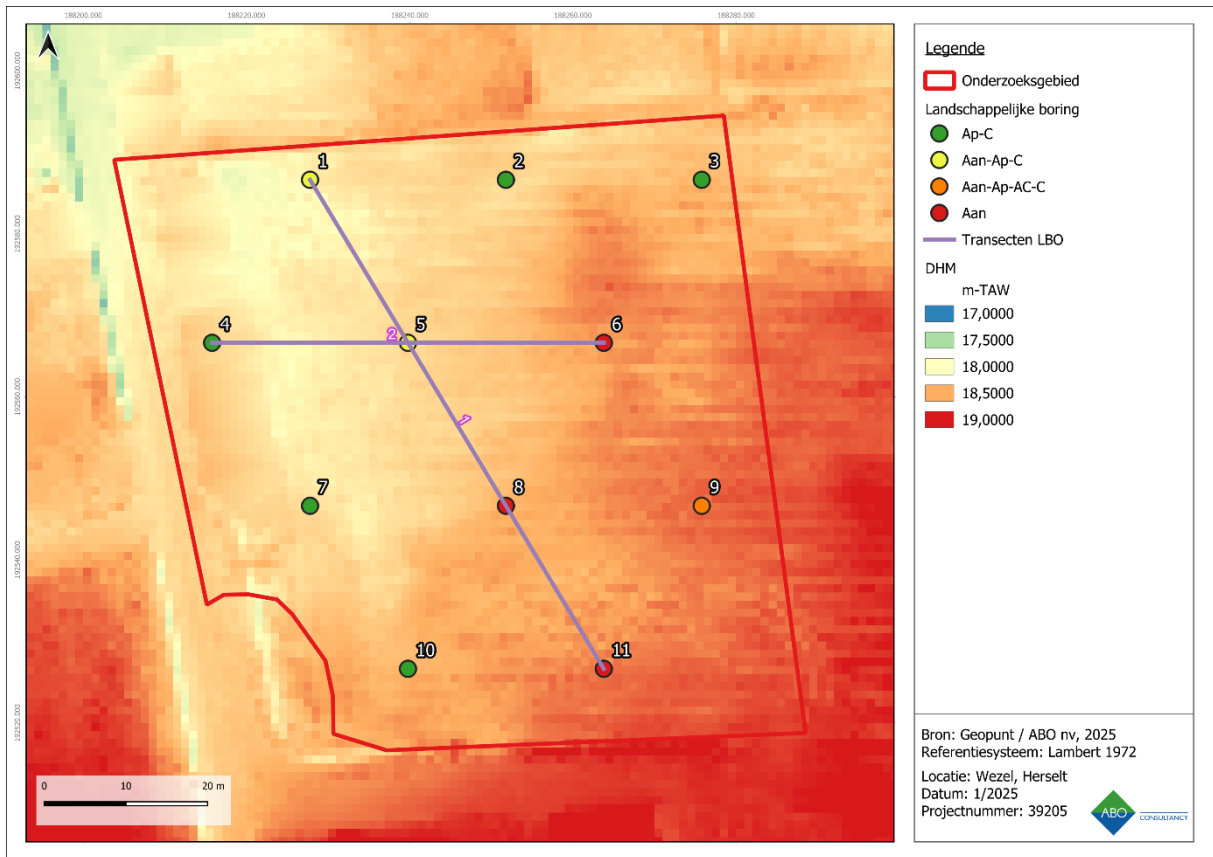
Figuur 11: Orthofoto (1988) met aanduiding van het onderzoeksgebied en landschappelijke boringen.



Figuur 12: Transect 1 (noordwest-zuidoost).



Figuur 13: Transect 2 (west-oost)



Figuur 14: DHM met aanduiding boringen en transecten.

3.5 BESLUIT LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan een antwoord geformuleerd worden op de onderzoeksvragen:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Nee	<p>a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?</p> <p>Uit de boringen blijkt dat de plaatselijke bodem bestaat uit vochtig fijn zand. Overgangen tussen antropogene horizonten zijn eerder plots. De ploeglaag is donkerbruin tot donkergrijs, de onderliggende moederbodem is beigegeel tot beigegrijs met een bijmenging van roest.</p> <p>b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen?</p> <p>Binnen het noorden en westen van het onderzoeksgebied werd een matige bodembewaring vastgesteld met boringen waarin een ploeglaag (Ap-horizont) onmiddellijk werd gevolgd door de moederbodem (C-horizont) op geringe diepte. In het noordwesten werd de ploeglaag plaatselijk afgedekt door recente antropogene horizonten (Aan-horizont). In het zuidoosten van het onderzoeksgebied waren deze Aan-horizonten manueel ondoordringbaar door de aanwezigheid van bouwpuin.</p> <p>c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?</p> <p>De bodemtypekaart karteert binnen het onderzoeksgebied plagenbodems met een begraven podzol. Enkel in boring 2</p>

	<p>werd een relatief dikke Ap-horizont aangetroffen die mogelijk wijst op een historisch gebruik van plaggen; de overige ploeglagen zijn slechts 25 tot 45 cm dik. Ook de gekarteerde podzol werd niet aangetroffen: de ploeglaag werd rechtstreeks opgevolgd door de moederbodem. De verstoorde boringen (6, 8, 9 en 11) in het zuidoosten van het onderzoeksgebied tonen mogelijk de grote impact van sloopwerken van een gebouw dat zichtbaar is op de orthofoto uit 1988. Met de uitgevoerde boringen kan dit niet hard gemaakt worden; een podzol kan zich plaatselijk nooit gevormd hebben of deze kan verdwenen zijn door landbouwactiviteiten.</p> <p>d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? De gebiedseigen sedimenten bestaan uit vochtig zand. Zand is goed waterdoorlatend. In verstoorde horizonten werden echter ook kleiig zand en zelfs klei aangetroffen die water veel slechter doorlaten. Klei wordt niet gekarteerd in de omgeving van het onderzoeksgebied (quartaire noch tertiaire); het gaat hier om aangevoerde grond. In het noordwesten van het onderzoeksgebied werd oppervlaktewater aangetroffen.</p> <p>e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? Neen.</p> <p>f. Zijn er indicaties voor erosie? Neen.</p> <p>g. Wat is de omvang van deze anomalie? Binnen het gehele onderzoeksgebied werd een matige tot slechte bodembewaring vastgesteld, in tegenstelling tot de gekarteerde goede bodembewaring met podzol. De slechtste bodembewaring werd aangetroffen in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. Een LBO biedt echter een steekproef: de precieze horizontale afbakening van deze verstoringen is niet duidelijk.</p> <p>h. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? Antropogeen.</p> <p>i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? Landbouwactiviteiten (ploegen) en uitbraak bestaande bebouwing.</p> <p>j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken? In het noorden en westen van het onderzoeksgebied is sprake van een matige bodembewaring waarbij de ploeglaag (al dan niet afgedekt door Aan-horizonten) op geringe diepte gevolgd wordt door de moederbodem. Ter hoogte van deze boringen blijft een kennispotentieel voor sporensites bestaan. Hoewel in het zuidoosten van het onderzoeksgebied verstoringen werden aangetroffen in de boringen, is de precieze omvang van deze verstoringen niet te bepalen op basis van de boringen alleen. Bovendien toont boring 9 aan dat zelfs onder de verstoorde lagen een (restant van) de ploeglaag aanwezig kan zijn.</p>
<p>2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw? In het noorden en westen van het onderzoeksgebied is sprake van een matige bodembewaring waarbij de ploeglaag (al dan niet afgedekt door Aan-horizonten) op geringe diepte gevolgd wordt door de moederbodem. In het zuidoosten van het terrein is sprake van een slechte bodembewaring met diep reikende antropogene geroerde lagen.</p>	

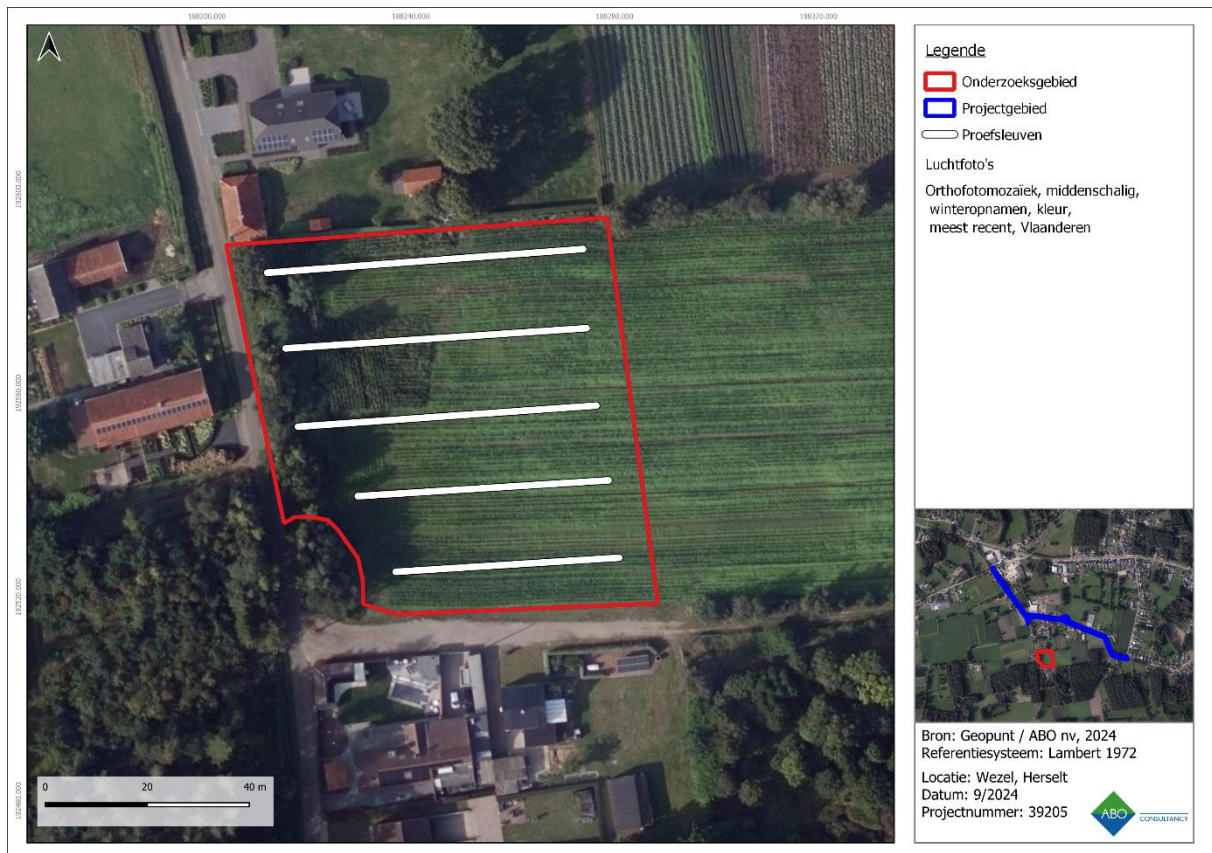
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?
Quartair.

Tabel 6: Beantwoording van de onderzoeksvragen.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek ter hoogte van de Wezel te Herselt werden 11 landschappelijke boringen geplaatst. In geen enkele van de geplaatste boringen werd een steentijdgevoelige horizont aangetroffen. De kans op kenniswinst door uitvoering van vervolgstappen binnen het steentijdtraject lijkt bijgevolg onwaarschijnlijk en **verdere archeologische booronderzoeken worden dan ook niet aanbevolen**.

Met uitzondering van boringen 6, 8 en 11 werd in alle boringen op geringe diepte de C-horizont aangetroffen onder een afdekkend (restant van een) Ap-horizont (en plaatselijk ook Aan-horizonten. Er is dus een kans op kenniswinst en de aanwezigheid van grondsporen. Een **proefsleuvenonderzoek wordt aanbevolen**.

De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 5.183m². Bij proefsleuvenonderzoek is een dekkingsgraad van 12,5 % het uitgangspunt, waarvan 10 % voor de sleuven en 2,5 % voor kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven. Concreet vertaalt dit zich naar 5 proefsleuven van 2 m breed op een onderlinge afstand van maximaal 15 m met een totale oppervlakte van 546 m² (wat neerkomt op een dekkingsgraad van 10,5 %). Dit biedt voldoende ruimte voor de uitbreiding van sleuven en de aanleg van kijkvensters. Er werd rekening gehouden met een buffer van 5 m aan de randen van het onderzoeksgebied.



Figuur 15: Orthofoto met aanduiding van indicatief proefsleuvenplan uit de AN. (Van Ranst 2024, p. 54)

4 PROEFSLEUVENONDERZOEK (2025J214)

4.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het bureauonderzoek kon niet de eenduidige aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoedwaarden aantonen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Archeologische resten in de omgeving suggereren menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden. Voor het onderzoeksgebied geldt volgens de archeologienota een trefkans voor sites uit de nieuwe tijd.

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

4.2 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. Een overzicht:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Zijn er grondsporen aanwezig?	Ja	<ul style="list-style-type: none">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?
	Nee	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">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

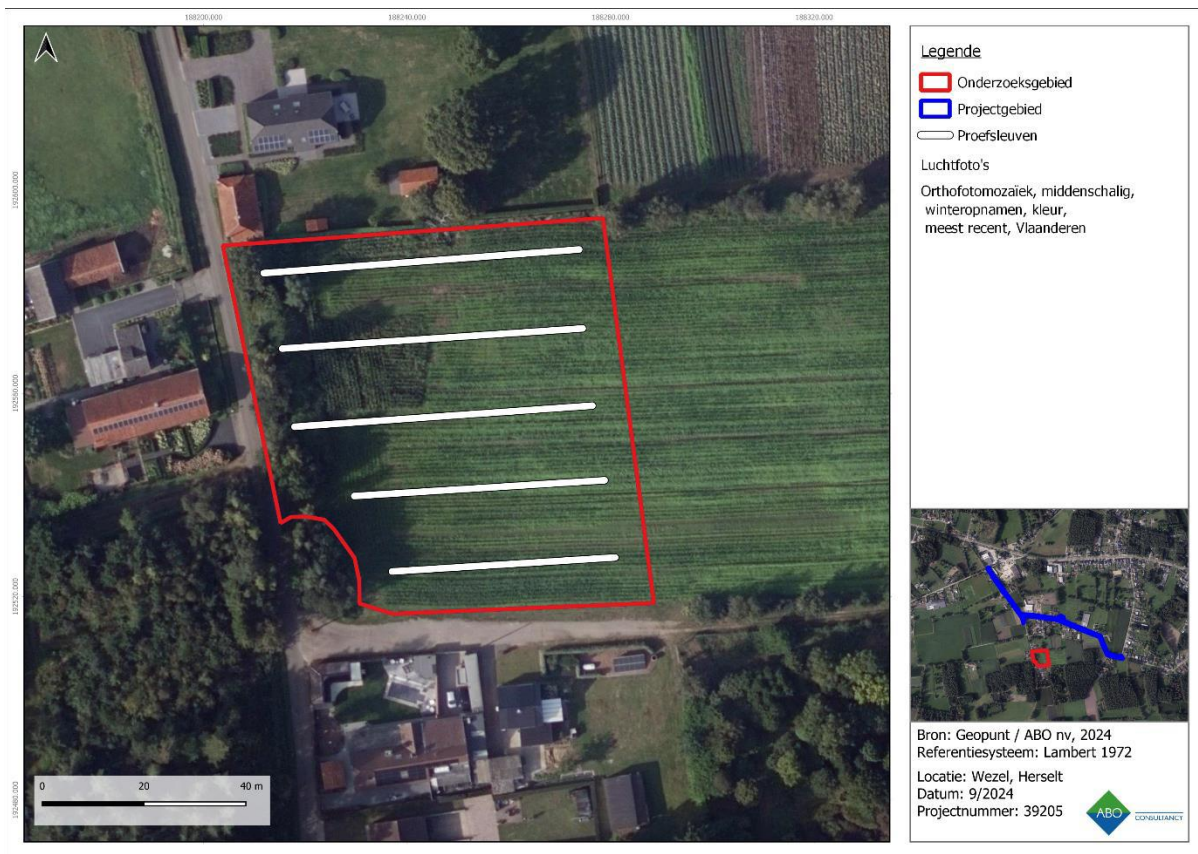
Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		meerdere archeologische structuren? Geef een interpretatie en voorzie argumentatie.
	Nee	i. Zijn er verschillende niveaus van sporensites aanwezig? a. Wat kan de afwezigheid van archeologische resten verklaren? b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? c. Wat 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 zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en hydrologie) van de archeologische erfgoedwaarden over het vroegere landgebruik volgens een synchroon en diachroon perspectief?
7.		Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
8.		Is er mogelijkheid tot behoud <i>in situ</i> en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
9.		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?
10.		Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek?
11.		Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?

Tabel 7: Onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek. (Van Ranst 2024, p. 52-53)

4.3 METHODOLOGIE EN STRATEGIE VOLGENS DE ARCHEOLOGIENOTA

Conform de Code van Goede Praktijk dient bij een proefsleuvenonderzoek 12,5 % van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied gesleufd te worden (10 % proefsleuven en 2,5 % kijkvensters). Het onderzoeksgebied bestaat uit één aaneengesloten ruwweg rechthoekig terrein met een oppervlakte van 5.183m². Een indicatief proefsleuvenplan werd opgesteld (Figuur 16) waarop sleuven aangeduid staan met een gezamenlijke oppervlakte van 546m²; goed voor een dekkingsgraad van 10,50%. Dit laat ruimte voor 103,66m² (2,00%) aan kijkvensters en dwarssleuven.

Voorgaande gegevens zijn indicatief. De erkende archeoloog mag afwijken van het indicatief plan indien hiervoor een gegronde reden gegeven wordt. De sleuven worden standaard dwars op de isohypsen aangelegd, tenzij dit voor logistieke moeilijkheden zou zorgen of de vorm van het onderzoeksgebied dergelijke oriëntatie niet zou toelaten of dergelijke oriëntatie ten koste zou gaan van de archeologische evaluatie van het bodemarchief.



Figuur 16: Orthofoto (2023) met indicatief proefsleuvenplan uit de archeologienota. (Van Ranst 2024, p. 54)

Locatie	Totale oppervlakte (m ²)	Totale sleufoppervlakte (m ²)	Onderlinge afstand (m)	Sleufbreedte (m)	Aantal
Onderzoeksgebied	5.183	546	15	2	5

Tabel 8: Technische gegevens voor het voorgestelde proefsleuvenonderzoek.

Voor de aanleg van de proefsleuven wordt 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 van aanleg wordt tijdens de aanleg continu bijgestuurd op basis van minimaal twee putwandprofielen per sleuf, die bij voorkeur elke 50 meter geschrinkt geplaatst worden. Op basis van de putwanden wordt gekeken of zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen en/of vondsten kunnen voordoen. In het voorkomende geval wordt op dit dieperliggend niveau lokaal een opgravingsvlak aangelegd en wordt dit ook onderzocht zoals beschreven in CGP 6.8.1.1. tot en met 8.6.1.9.

Bijgevolg dient rekening gehouden te worden met:

- Boringen (edelman \varnothing 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.
- 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.

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

4.4 UITVOERING VAN DE PROEFSLEUVEN

4.4.1 MOTIVATIE ONDERZOEKSSTRATEGIE

Proefsleuven worden in het algemeen dwars op isohypsen aangelegd. De vorm van het onderzoeksgebied, nagenoeg vierhoekig, leende zich hier goed toe. Langsheen de westelijke rand van het onderzoeksgebied bevindt zich een met bomen begroeide talud. De initiatiefnemer plant geen bodemingrepen ter hoogte van het talud, deze werd dan ook niet onderzocht. Om er zeker zijn dat er ook afdoende aandacht werd besteed aan de landschappelijke evolutie werden meerdere profielen in detail geregistreerd. De sleuven zijn na volledige registratie gedicht in verband met veiligheidsoverwegingen.

4.4.2 UITVOERING TERREINWERK

Het proefsleuvenonderzoek werd op dinsdag 28 oktober 2025 uitgevoerd door erkend archeoloog Daan Broeckmans en assistent-archeoloog Sander Milis van ABO nv. De werkputten werden genummerd in volgorde van aanleg. Het weer tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek was werkbaar: het was bewolkt met hier en daar wat motregen en zachte temperaturen rond de 10 graden.

Bij een proefsleuvenonderzoek is een dekkingsgraad van 12,5 % het uitgangspunt, waarvan 10 % voor de sleuven en 2,5 % voor kijkvensters, dwarssleuven en volsleuven. Dit voorstel vertaalde zich op het indicatief plan concreet naar 5 proefsleuven binnen het onderzoeksgebied.

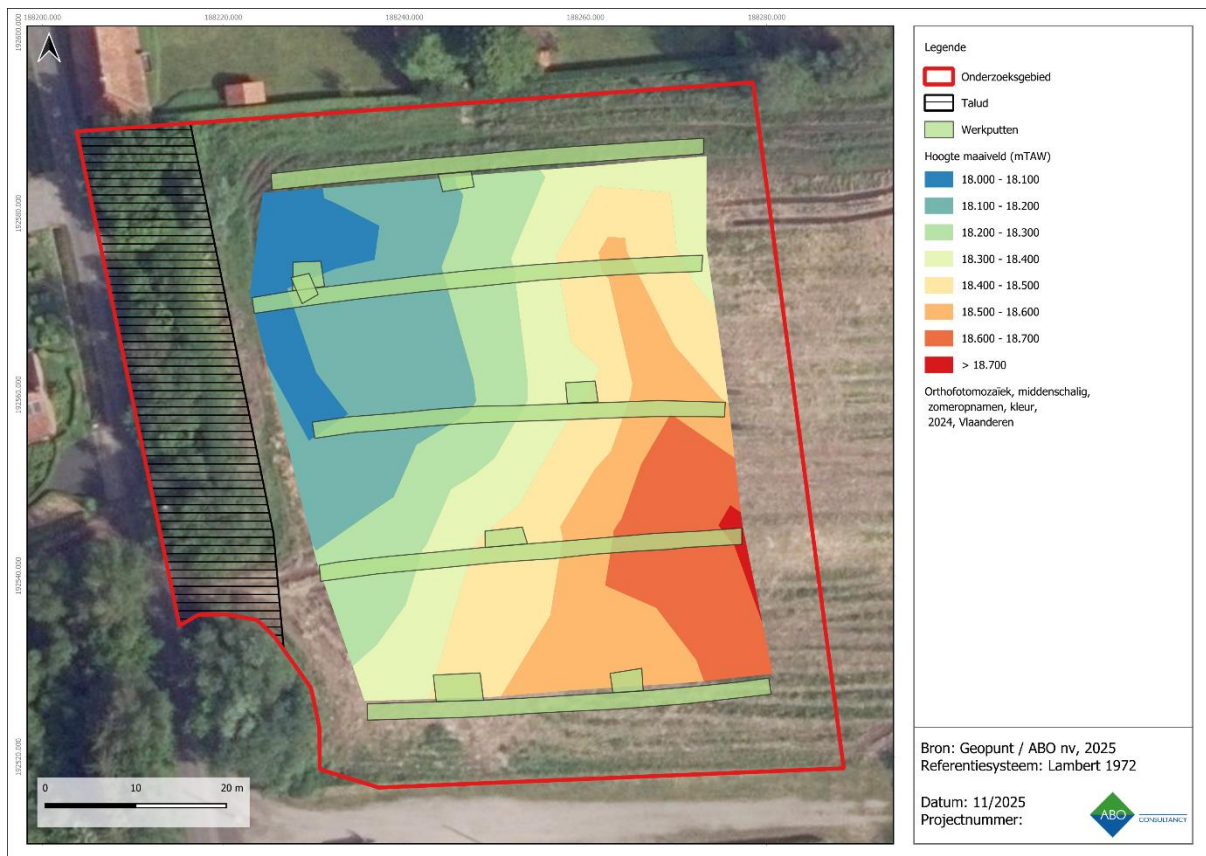
De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt 5.183m². De vijf aangelegde proefsleuven en 6 kijkvensters hebben samen een oppervlakte van 479m² (Figuur 13), goed voor een dekkingsgraad van 9,24%. De lage dekkingsgraad wordt verdedigd door het aanwezige talud in het westen van het onderzoeksgebied: de initiatiefnemer plant hier geen bodemingrepen. Het talud heeft een oppervlakte van 681,37m². Dit verlaagt de totale te onderzoeken oppervlakte van het onderzoeksgebied naar 4.501,63m². De onderzochte oppervlakte van 479m² biedt binnen die oppervlakte een dekkingsgraad van 10,64%. Deze dekkingsgraad wordt gezien als voldoende gelet op het relatieve gebrek aan sporen en het grote aantal verstoringen op het terrein.



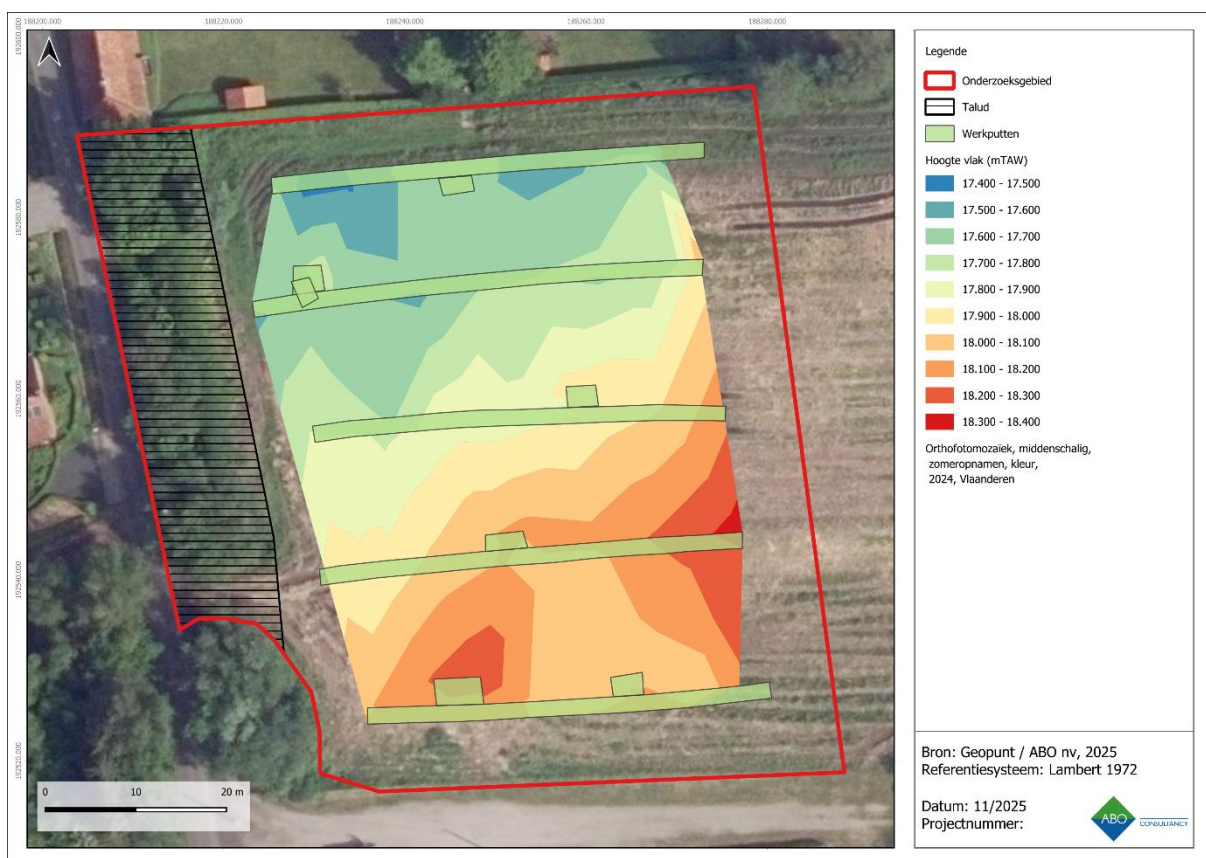
Figuur 17: Orthofoto (2024) met aanduiding van de aangelegde werkputten en kijkvensters.

Langsheen elke werkput werden op het maaiveld hoogtepunten ingemeten met behulp van een GPS. De hoogtegegevens werden vervolgens verwerkt in een kaart met geocontouren (Figuur 18). De laagste punten werden ingemeten in het uiterste noordwesten van het onderzoeksgedebied rond 18mTAW. De hoogste punten bevinden zich in het zuidoosten rond 18,70mTAW. De maximale hoogteverschillen op het terrein (het talud niet meegerekend) bedragen zo ongeveer 0,70m over een afstand van 50m. Op de kaart valt een geleidelijke stijging in oostelijke richting op.

Ook werden de hoogtegegevens van de punten van de ingemeten werkputten verwerkt in een kaart met geocontouren (Figuur 19). Ingemeten punten ter hoogte van geregistreerde profielen werden hierbij genegeerd; hier werd opzettelijk dieper gegraven om de correcte diepte van het aan te leggen vlak te bepalen. De laagste hoogtes werden ingemeten in het noordwesten van het terrein rond 17,45mTAW. De hoogste punten werden ingemeten in het zuidoosten rond 18,35mTAW. De maximale hoogteverschillen van het vlak op het terrein bedragen zo 0,90m. In tegenstelling tot de geleidelijke stijging in oostelijke richting zoals zichtbaar aan de maaiveldhoogtes, lijkt de primaire stijging van het vlak zich in zuidelijke richting voor te doen.



Figuur 18: Orthofoto (2024) met aanduiding van ingemeten hoogtes van het maaiveld.



Figuur 19: Orthofoto (2024) met aanduiding van ingemeten hoogtes van het aangelegde vlak.

4.5 RESULTATEN

4.5.1 WAARNEMINGEN OP HET TERREIN

Het onderzoeksgebied heeft geen wijzigingen ondergaan sinds de uitvoering van het landschappelijk booronderzoek. Het terrein bestaat nog steeds uit een deel van een perceel landbouwgrond begroeid met lage grassen en een talud aan de westelijke rand (Figuur 20).



Figuur 20: Zicht op het onderzoeksgebied (links) en het talud (rechts).

4.5.2 STRATIGRAFIE

Vóór aanvang van het proefsleuvenonderzoek was er binnen het onderzoeksgebied al een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. In het landschappelijk booronderzoek werd met uitzondering van boringen 6, 8 en 11 in alle boringen op geringe diepte de C-horizont aangetroffen onder een afdekkend (restant van een) Ap-horizont (en plaatselijk ook Aan-horizonten). Er werd bepaald dat er nog sprake was van een kennispotentieel voor sporensites en een proefsleuvenonderzoek werd aanbevolen.

Binnen het onderzoeksgebied werden in totaal 4 profielen geregistreerd (Figuur 21), steeds bij aanvang van het aanleggen van een werkput. In alle profielen was een sterke antropogene invloed op de bodem merkbaar. Een nummering werd vastgesteld en aangehouden over de 4 profielen (Figuur 22, Figuur 23).



Figuur 21: Orthofoto (2024) met aanduiding van geregistreerde profielen.

De aangetroffen horizonten zijn als volgt:

1. **Ap:** Sterk humeuze donkergrijze uit fijn zand bestaande recente ploeglaag met een groot aantal plantenresten. Deze horizont komt in alle profielen voor en reikt slechts tot 0,10m-mv à 0,20m-mv.
2. **Aan:** Kleiige zandlaag met een groengrijze kleur. Deze horizont werd ook aangetroffen bij het landschappelijk bodemonderzoek waar deze als zonevreemd werd benoemd. De horizont is vrij compact en kent zowel boven- als onderaan een scherpe overgang. In profiel 1 reikt de horizont tot 0,35m-mv, in profiel 3 tot 0,90m-mv en in profiel 4 tot 0,40m-mv. De horizont werd alleen aangetroffen in het oosten van het onderzoeksgebied.
3. **Aan:** Bruingrijze zandlaag, eerder homogeen met houtskoolspikkels. De overgang tot de onderliggende moederbodem is erg scherp wat een recente oorsprong verraadt. De horizont werd aangetroffen in profiel 1 waar ze tot op een diepte van 0,55m-mv reikt; in profiel 3 is de horizont heterogener en vangt ze aan op een diepte van 0,60m-mv à 0,90m-mv.
4. **C:** Lichtgrijze en sterk roestige zandlaag, moederbodem. In profiel 1 vangt de horizont aan op een diepte van 0,55m-mv, in profiel 2 vanaf 0,10m-mv en in profiel 4 vanaf 0,90m-mv. In profiel 3 werd de horizont op een diepte van 1,20m-mv nog niet bereikt.
5. **Spoor:** In profiel 4 werd onder de Aan-horizont een donkergrijze uitloping vastgesteld. Op een diepte van 0,95m-mv gaat deze uitloping vervagend over in de onderliggende moederbodem. Deze laag werd geïnterpreteerd als spoor 7 dat zich in het vlak verder zet en verder in deze nota besproken zal worden.

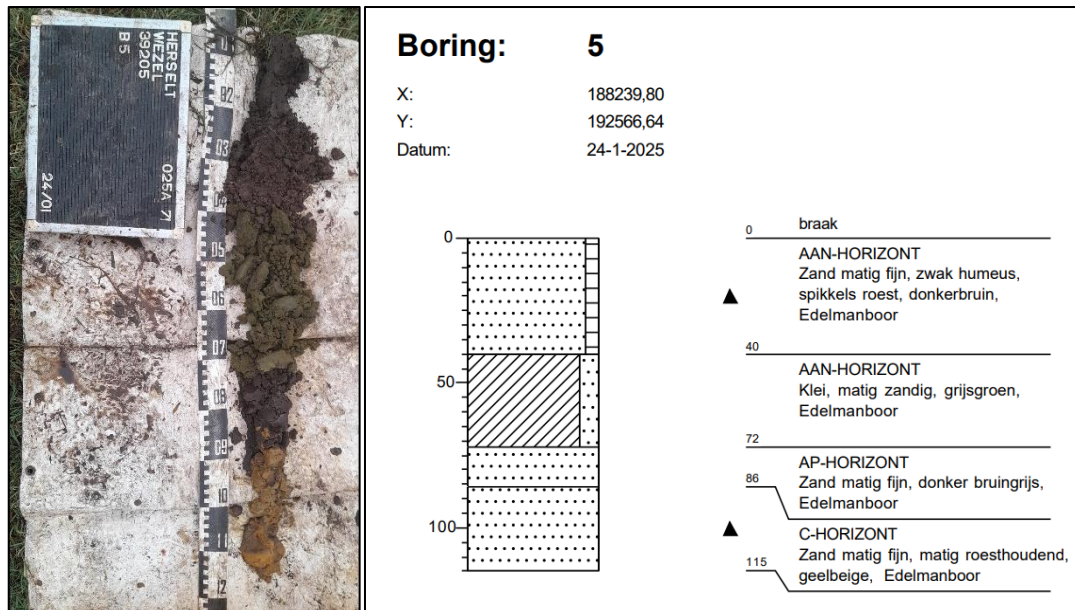


Figuur 22: Profiel 1 (links) en profiel 2 (rechts).



Figuur 23: Profiel 3 (links) en profiel 4 (rechts).

Voortschrijdend inzicht maakt dat de visie op de boorstaten van het landschappelijk bodemonderzoek bijgesteld kunnen worden. Zo kunnen we stellen dat de Ap-horizont die in boring 5 (Figuur 24) op een diepte van 0,72m-mv aanvangt eigenlijk de Aan-horizont is die in voorgaande profielen benoemd wordt onder nummer 3. Toch werden binnen het onderzoeksgebied, met name in het zuiden en noorden, nog onverstoorde vlakken met sporen aangetroffen.



Figuur 24: Foto (links) en schematische voorstelling (rechts) van boring 5.

4.5.2.2 CONCLUSIE

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd in de 11 geplaatste boringen binnen het onderzoeksgebied een matige, en plaatselijk slechte, bodembewaring vastgesteld waarbij op geringe diepte de moederbodem de ploeglaag opvolgt. Op basis van het landschappelijk booronderzoek wordt op een variabele diepte van 0,25m-mv tot 0,65m-mv een archeologisch leesbaar vlak in de top van de moederbodem verwacht.

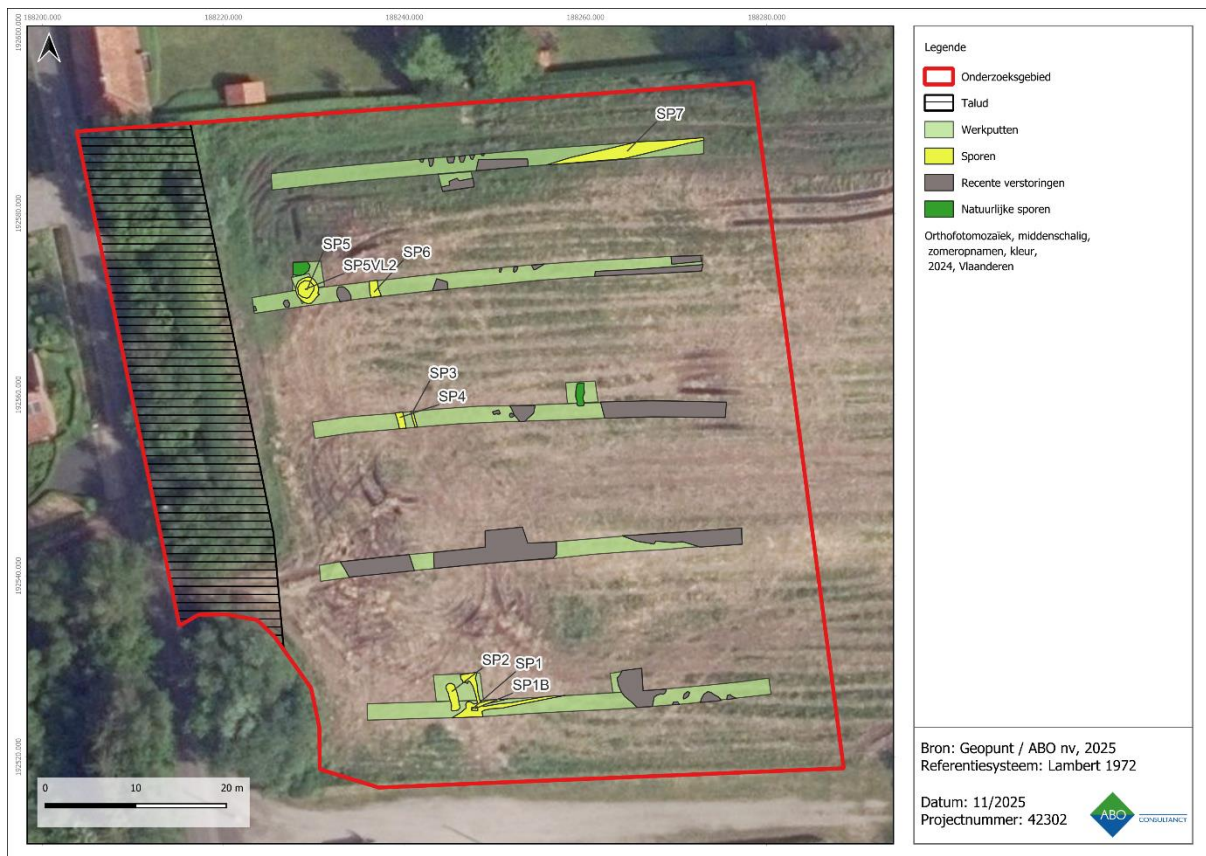
Op de bodemkaart worden binnen het onderzoeksgebied bodemtypes Sdm(g) (matig natte zandbodem met dikke antropogene A-horizont) en Zcm (matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont die podzol of textuur B-horizont afdekken) gekarteerd (Figuur 25). Gelet op de scherpe overgang tussen antropogene horizonten zoals vastgesteld in de profielen kan de bodem het best geïnterpreteerd worden als een OB-bodem die sterk door menselijk ingrijpen gewijzigd is. Op de oorzaken van deze slechte bodembewaring wordt dieper ingegaan bij de bespreking van de recente verstoringen op het terrein (zie 4.5.3.2, p.47).



Figuur 25: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied en profielen.

4.5.3 ARCHEOLOGISCHE RESULTATEN

Tijdens het veldwerk werden binnen het onderzoeksgebied 7 spoornummers aangeduid (Figuur 26). Daarnaast werden verschillende recente verstoringen en natuurlijke sporen ingemeten. Zowel op de sporen, natuurlijke sporen en de recente verstoringen wordt verder in deze nota dieper ingegaan. Het archeologisch vlak werd aangelegd in de top van de C-horizont. Het vlak bestond uit lichtgrijs en roestig zand en was duidelijk leesbaar (Figuur 27, Figuur 28).



Figuur 26: Orthofoto (2024) met aanduiding van sporen, natuurlijke sporen en recente verstoringen.



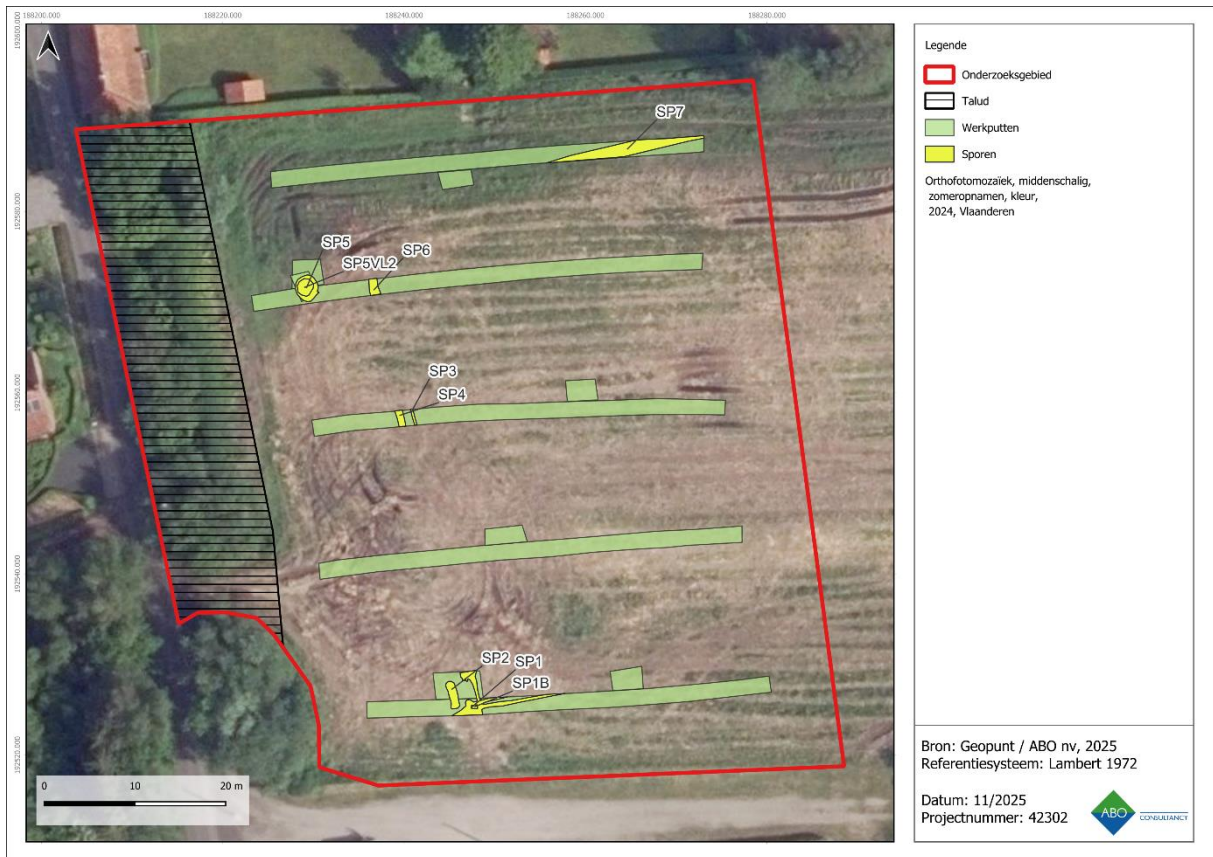
Figuur 27: Zicht op het vlak in kijkvenster 4.



Figuur 28: Zicht op het vlak in werkput 3 (links) en werkput 5 (rechts).

4.5.3.1 ARCHEOLOGISCHE SPOREN

Tijdens het veldwerk werden in totaal 7 anomalieën aangeduid als potentiële archeologische sporen (Figuur 29). Deze 'sporen' worden kort besproken. In geen van de sporen werden artefacten aangetroffen.



Figuur 29: Orthofoto (2024) met aanduiding van geregistreerde sporen.

In het westen van werkput 1 werd een sporencluster aangetroffen bestaande uit een rechthoekig spoor van 3m op 1m met een vrij homogene grijsbruine vulling (**spoor 2**) en enkele smalle greppels die samen een rechte hoek vormen (**spoor 1**). Beide sporen waren vrij scherp afgelijnd in het vlak zichtbaar. Na couperen bleek spoor 2 erg ondiep (minder dan 10cm) bewaard (Figuur 31) als een zwakke komvorm met lichte homogene vulling. De coupe van het zuidelijke deel van **spoor 1** toont ook voor de smalle greppels nauwelijks een impact op de bodem, al wijzen de bleke uitlogingsvlekken op de afvoer van water via de greppels. Het zuidelijke deel van het spoor vormt een scherp en recht afgelijnde trapeziumvormige kuil met een eerder homogene grijsbruine vulling.



Figuur 30: Greppels (spoor 1) en rechthoek (spoor 2) in kijkvenster 1.



Figuur 31: Coupefoto van spoor 2.



Figuur 32: Coupefoto van spoor 1.

Andere greppels met dezelfde oriëntatie als spoor 1 werden aangetroffen in werkput 3 en 4: spoor 3, 4 (Figuur 33) en 6. Een gezamenlijke coupe werd geplaatst op **spoor 3 en 4** (Figuur 34) De parallelle greppels reiken beide tot een diepte van 0,60m-mv. Op de bodem van de sporen is een donkerdere en humeuze laag aanwezig. De homogene vulling van het spoor kent geen verschil met de bovenliggende ploeglaag. In combinatie met de scherpe aflijning wordt verwacht dat de sporen recent van oorsprong zijn. **Spoor 6** in werkput 4(Figuur 35) wordt geïnterpreteerd als verderzetting van spoor 4 en werd niet gecoupeerd. Geen van de aangetroffen greppels komt overeen met de ligging van perceelsgrenzen op historische kaarten.



Figuur 33: Vlakfoto van spoor 3 (voorgrond) en spoor 4 (achtergrond) in het vlak in werkput 3.



Figuur 34: Coupefoto van spoor 4 (links) en spoor 3 (rechts).



Figuur 35: Vlakfoto van spoor 6 in werkput 4.

Spoor 5 in werkput 4 vormt een ovaal van 2,50m op 3,00m (Figuur 36). De aflijning in het vlak is scherp, de vulling donkergrijs en heterogeen. Met behulp van de kraan werd een coupe op het spoor gezet tot op een diepte van 17,11mTAW (ongeveer 1m-mv). In coupe (Figuur 37) is een scherpe aflijning ten opzichte van de moederbodem zichtbaar en een zeer heterogene en grillig gelaagde vulling. Het spoor werd volledig vrijgelegd op deze diepte en opnieuw met de GPS ingemeten en gefotografeerd (Figuur 38). Het nieuw aangelegde vlak voor registratie van dit spoor overschrijdt reeds de door de initiatiefnemer geplande maximale bodemingreep (0,80m-mv inclusief buffer). Een boring werd centraal in het spoor geplaatst (Figuur 39). De boring toont dat pas op een diepte van 0,80m à 1,00m (dus zo'n 1,80m-mv à 2,00m-mv) de moederbodem bereikt wordt onder het spoor. De ronde scherp afgelijnde vorm van het spoor doet ook hier een recentere datering vermoeden. Mogelijk kan het spoor geïdentificeerd worden als locatie van een (betonnen) put behorende tot de voormalige betoncentrale.



Figuur 36: Vlakfoto van spoor 5 in werkput 4.



Figuur 37: Coupefoto van spoor 5.



Figuur 38: Vlakfoto van spoor 5 op 1m-mv.



Figuur 39: Boring op spoor 5.

Tot slot bevindt **spoor 7** zich in werkput 5. Het spoor werd reeds vastgesteld in profiel 4 waar het tot op een diepte van 0,95m-mv reikt. Het spoor is lineair en kan voor 17,5m lengte gevolgd worden in het vlak waarna het in de putwand verdwijnt (Figuur 40). De greppel heeft een breedte van 1,75m. In coupe is een mooie komvorm zichtbaar met een heterogene gelaagde humeuze vulling. De overgang naar de onderliggende moederbodem is duidelijk afgelijnd, maar uitlogingsprocessen zijn zichtbaar. De greppel is zo'n 0,40m-mv diep onder het vlak. De greppel staat haaks op de voorgenoemde smallere greppelsporen 1, 3, 4 en 6.



2025J214 WP05 VL01 SP007 D57

Figuur 40: Vlakfoto van spoor 7 in werkput 5.



2025J214 WP05 VL01 SP007 CP01 [SP007] D63

Figuur 41: Coupefoto van spoor 7.

Samenvattend kan gesteld worden dat er sprake is van een eerder lage spoordensiteit binnen het onderzoeksgebied. Een gebrek aan vondsten in de sporen bemoeilijkt het dateren. Gelet op de scherpe aflijning van de sporen, gebrek aan bodemvormingsprocessen ten opzichte van de onderliggende moederbodem en de op orthofoto's geattesteerde recente bodemingrepen op het terrein lijkt een datering in de nieuwste tijd aannemelijk.

4.5.3.2 RECENTE VERSTORINGEN

Binnen het onderzoeksgebied werden verschillende recente verstoringen aangetroffen. De bodemverstoringen uiten zich vooral als scherp afgelijnde grijze tot grijsgroene vlakken met steenpuin. Dit is onder meer duidelijk zichtbaar in kijkvenster 3, in het bijzonder de scherpe aflijning met de omliggende roestige gele moederbodem (Figuur 42). De totale oppervlakte van de ingemeten verstoringen bedraagt 129,19m²; goed voor ¼ of 26,97% van de onderzochte oppervlakte.



Figuur 42: Recente verstoringen in kijkvenster 3.

De meest voor de hand liggende oorzaak voor de vele recente verstoringen binnen het onderzoeksgebied is de op de orthofoto van 1990 aanwezige bebouwing (Figuur 43). Opvallend is echter dat op enkele uitzonderingen na de meeste verstoringen niet overeenkomen met de ligging van de bebouwing op deze orthofoto.

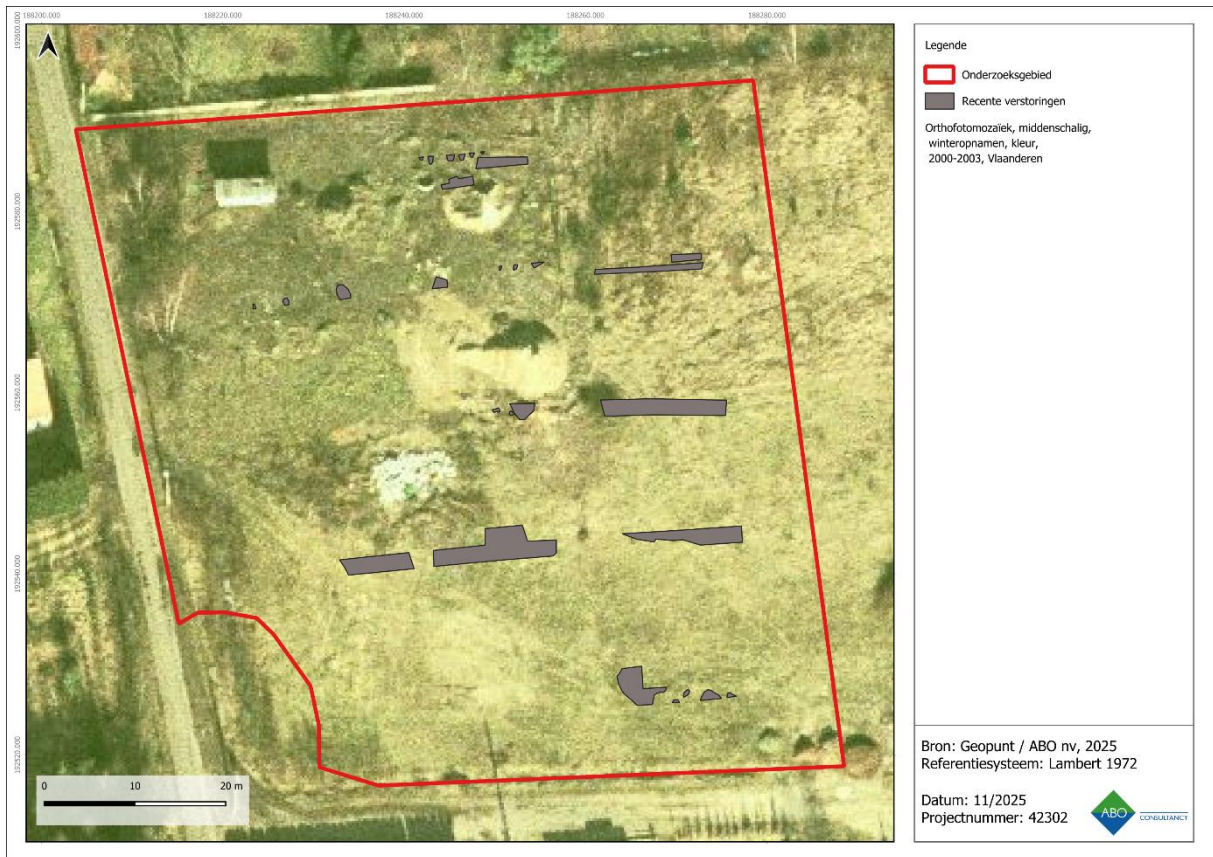
Bij uitvoering van het vooronderzoeken werden de uitvoerende archeologen aangesproken door buurtbewoners. De volgende beweringen in deze alinea berusten dus op niet-geverifieerde ooggetuigenverslagen: *“Het voormalige gebouw op deze locatie was een betoncentrale. Na afbraak van de betoncentrale werd het gehele terrein afgegraven en werd de teelaarde afgevoerd. Alle afval en bouwpuin werd in de grond gestopt. Er werden zelfs volledige vrachtwagens begraven! (sic)”*

Het begraven van de vrachtwagens is een erg sterke bewering die alvast niet door het uitgevoerde vooronderzoek gestaafd kon worden. De andere beweringen kunnen op basis van orthofoto's wel enigszins gestaafd worden. Op de orthofoto van 2003 (Figuur 44) is de bebouwing verdwenen. Enkele storthopen lijken op het terrein aanwezig. De ondergrond van het terrein is braakliggend en begroeid met lage beplanting. Na een tiental jaar braak wordt het terrein in 2012 grondig onder handen genomen (Figuur 45). Het gehele terrein bestaat uit een geploegde akker. Langs de westzijde verschijnt het talud

voor het eerst. Vermoedelijk bestaat het talud uit afgegraven grond uit het onderzoeksgebied. Verschillende recente verstoringen lijken op deze orthofoto overeen te stemmen met bleke vlekken op het terrein. Verstoorde lagen onder de dunne ploeglaag zorgen hier voor crop marks: het verschil in dichtheid met de moederbodem zorgt voor een minder goede waterdoorlaatbaarheid.



Figuur 43: Orthofoto (1990) met aanduiding van recente verstoringen uit de proefsleuven.



Figuur 44: Orthofoto (2003) met aanduiding van recente verstoringen uit de proefsleuven.



Figuur 45: Orthofoto (2012) met aanduiding van recente verstoringen uit de proefsleuven.

4.5.3.3 NATUURLIJKE SPOREN

Ondanks de grote recente verstoringen waren binnen het onderzoeksgebied ook natuurlijke sporen aanwezig. Binnen het gehele onderzoeksgebied werden natuurlijke sporen aangetroffen (Figuur 46). Deze sporen uitten zich in het vlak als vaag afgelijnde heterogene donkergrijze en lichtgrijze verkleuringen zoals zichtbaar in kijkvenster 4 (Figuur 47)). Deze verkleuringen worden geïnterpreteerd als een plaatselijk dieper reiken van de bovenliggende ploeglaag en uitloging ten gevolge van een wisselende waterwerking.



Figuur 46: Orthofoto (2024) met aanduiding van natuurlijke sporen.



Figuur 47: Natuurlijke sporen in het vlak in kijkvenster 4.

4.5.4 ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Bij uitvoering van het proefsleuvenonderzoek werden noch in het vlak, noch in de sporen noch in de storthopen archeologisch relevante artefacten aangetroffen. Doorzoeken van het vlak met behulp van een metaaldetector leverde geen signalen op.

4.5.5 ARCHEOLOGISCHE STALEN

Er werden geen stalen genomen tijdens het vooronderzoek.

4.5.6 INTERPRETATIE

Ter hoogte van het toekomstig in te richting terrein voor grondverbetering aan de Wezel te Herselt werden 7 sporen met een archeologisch kennispotentieel aangetroffen en onderzocht. Het gaat hier voornamelijk om greppels en kuilen waaraan bij gebrek aan vondsten geen absolute datering kon toegewezen worden. Op basis van de scherpe aflijning en de veelvuldig aanwezige recente verstoringen binnen het onderzoeksgebied dienen de sporen naar alle waarschijnlijkheid ook in de nieuwste tijd tot heden gedateerd te worden. Er is geen sprake van een noemenswaardig archeologisch kennispotentieel binnen het onderzoeksgebied.

4.6 TERUGKOPPELING ONDERZOEKSVRAGEN

Het proefsleuvenonderzoek wordt als succesvol beschouwd als er een onderbouwd antwoord gegeven kan worden op onderstaande onderzoeksvragen.

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Zijn er grondsporen aanwezig?	Ja	<p>a. Wat is hun aard? Van de 7 toegewezen spoornummers worden 5 benoemd als greppels. Spoor 2 is een ondiepe kuil, en spoor 5 een zeer diepe kuil.</p> <p>b. Wat is hun bewaringstoestand? Spoor 2 en delen van spoor 1 in werkput 1 zijn goed zichtbaar in het vlak maar nauwelijks zichtbaar in coupe. De overige sporen zijn scherp afgelijnd ten opzichte van de moederbodem en goed bewaard.</p> <p>c. Wat is hun verspreiding? Sporen werden voornamelijk langs de westelijke rand van de onderzochte werkputten aangetroffen.</p> <p>d. Wat is de densiteit? De sporendensiteit binnen het onderzoeksgebied is laag.</p> <p>e. Hoe verloopt de ruimtelijke horizontale spreiding? Verschillende sporen zijn greppels die langs de noordelijke, westelijke en zuidelijke rand van het onderzoeksgebied worden aangetroffen</p> <p>f. Hoe verloopt de ruimtelijke verticale spreiding? Binnen het onderzoeksgebied is sprake van een slechte bodembewaring met antropogene horizonten die op geringe diepte gevolgd worden door de moederbodem.</p> <p>g. Zijn er verschillende niveaus van sporen aanwezig? Er is slechts sprake van één archeologisch vlak. Ter hoogte van spoor 5 werd plaatselijk uitgediept om meer inzicht te krijgen op dit diepe spoor.</p> <p>h. Behoren de resten tot één of meerdere periodes? De aangetroffen sporen bevatten geen vondsten en konden dus niet absoluut gedateerd worden. Afgaande op de scherpe aflijning van de sporen ten opzichte van de moederbodem en de veelvuldig aanwezige recente verstoring die gelinkt worden aan de voormalige betoncentrale wordt aangenomen dat de sporen waarschijnlijk uit de nieuwste tijd tot heden dateren.</p> <p>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. Vijf van de zeven sporen zijn greppels die parallel dan wel haaks ten opzichte van elkaar staan en mogelijk tot hetzelfde greppelsysteem behoren. De ligging van de greppels komt niet overeen met perceelsgrenzen op historische kaarten. Sporen 2 en 5 konden niet in verband worden gebracht tot andere sporen.</p> <p>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? De sporen worden geplaatst in de nieuwste tijd tot heden.</p>
2. Zijn er artefacten aanwezig?	Nee	<p>a. Wat kan de afwezigheid van archeologische resten verklaren?</p>

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		<p>Op basis van het proefsleuvenonderzoek wordt vastgesteld dat grote delen van het onderzoeksgebied verstoord zijn. Hierbij is niet uitgesloten dat ondiepe sporen, en hierin aanwezige vondsten, vernield werden. Enkel origineel diepere sporen, of recentere sporen zijn nog aanwezig.</p> <p>b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? Antropogeen: de bouw en sloop van een betoncentrale in de jaren 1980 en 1990 alsook afgravingen van de teelaarde in 2012 hebben de verstoringen veroorzaakt.</p> <p>c. Wat is de omvang van deze anomalie? Recente verstoringen worden binnen het volledige onderzoeksgebied aangetroffen.</p>
		<p>3. Kan een ruimtelijke afbakening gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of artefacten? Wegens de lage vondst- en sporendensiteit binnen het onderzoeksgebied kan niet gesproken worden van een archeologische zone.</p>
		<p>4. Kunnen archeologische vindplaatsen op basis van het sporen/artefactenbestand in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? Waarom? Er werden geen artefacten aangetroffen. De onderzochte sporen zijn in de nieuwste tijd tot heden te dateren. De meeste sporen worden geïnterpreteerd als greppels; hetzij ter afbakening van percelen, ter afwatering of beide.</p>
		<p>5. Kan het vindplaatstype (bewoning, economisch, funerair, religieus, militair) worden bepaald op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal? Waarom? Door de lage vondst- en sporendensiteit lijkt het aannemelijk dat het onderzoeksgebied steeds in gebruik geweest als landbouw- en/of weidegrond. Bijkomend kunnen recente verstoringen, met name 20^{ste}-eeuwse aanwezigheid van een fabriek en afgravingen, een nadelig effect hebben gehad op de bewaring van archeologische resten.</p>
		<p>6. Wat zegt de landschappelijke ligging (reliëf, bodemtype, geologische eenheid en hydrologie) van de archeologische erfgoedwaarden over het vroegere landgebruik volgens een synchroon en diachroon perspectief? Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordflank van een lichte heuvelrug op relatief korte afstand van een waterloop. Op het terrein wordt vochtig tot droog zand gekarteerd wat zorgt voor een goede waterdoorlaatbaarheid. Al met al vormt het terrein geen onaangename plaats voor menselijke vestigingen. Het is in die zin niet onmogelijk dat in het verleden archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren. Mogelijk zijn verdere relevante sporen verdwenen door menselijke activiteiten uit de 4^{de} helft van de 20^{ste} eeuw en 1^{ste} kwart van de 21^{ste} eeuw. Op basis van de aangetroffen sporen en historische kaartstudie zoals weergegeven in de archeologienota kan enkel gesteld worden dat het terrein historisch in gebruik is geweest als landbouwgrond sinds ten laatste de late 18^{de} eeuw.</p>
		<p>7. Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief? De initiatiefnemer plant de ingebruikname van het onderzoeksgebied als terrein voor grondverbetering. Hierbij wordt na stapeling van materiaal en grond de bodem tot op 0,80m-mv diepgeploegd. Deze diepte overschrijdt deze van de top van de moederbodem als eerste archeologisch leesbare vlak op het terrein. Binnen het onderzoeksgebied zulle aanwezige bodemsporen dus geraakt dan wel vernield worden door de geplande bodemingreep. Op basis van het proefsleuvenonderzoek wordt echter vastgesteld dat op het terrein geen noemenswaardig archeologisch kennispotentieel aanwezig is.</p>
		<p>8. Is er mogelijkheid tot behoud <i>in situ</i> en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?</p>

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
	Er werd geen archeologische site binnen het onderzoeksgebied vastgesteld. Het niet-onderzochte gedeelte van spoor 5 zal in de praktijk <i>in situ</i> bewaard blijven doordat het niet geroerd zal worden door de geplande bodemingrepen.	
	9. 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?	Niet van toepassing. <ul style="list-style-type: none"> 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?
	10. Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek?	Niet van toepassing.
	11. Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?	Er is geen sprake van een archeologische site. Het kennispotentieel is zeer laag. Verder archeologisch onderzoek valt niet te verdedigen vanuit een standpunt van kosten en baten.

Tabel 9: De beantwoorde onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek.

4.7 CONCLUSIE OP BASIS VAN HET PROEFSLEUVENONDERZOEK

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 5 werkputten en 6 kijkvensters aangelegd. Zeven sporen met een mogelijk archeologisch kennispotentieel werden onderzocht. Hieronder zitten vijf greppels en twee kuilen. In geen van de sporen werden artefacten aangetroffen. Gelet op de veelvuldig aanwezige verstoringen binnen het onderzoeksgebied en de scherpe aflijning van de sporen ten opzichte van de moederbodem worden de sporen geïnterpreteerd als daterende uit de nieuwste tijd tot heden.

5 ALGEMENE CONCLUSIE

Op basis van de archeologienota met ID 30921 waarvan akte werd genomen, werd een kennispotentieel toegekend aan het toekomstige terrein voor grondverbetering gelegen aan de Wezel te Herselt. Een landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd waarbij 11 manuele boringen werden geplaatst binnen het onderzoeksgebied. Deze boringen gaven blijk van een matige tot slechte bodembewaring waarbij de moederbodem op geringe diepte werd aangeboord. Op basis van de sterke antropogene invloed werd de kans op het aantreffen van steentijdartefactensites laag ingeschat. Grondsporen zouden nog kunnen voorkomen: een proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 5 werkputten en 6 kijkvensters aangelegd. Zeven sporen met een mogelijk archeologisch kennispotentieel werden onderzocht. Hieronder zitten vijf greppels en twee kuilen. In geen van de sporen werden artefacten aangetroffen. Gelet op de veelvuldig aanwezige verstoringen binnen het onderzoeksgebied en de scherpe aflijning van de sporen ten opzichte van de moederbodem worden de sporen geïnterpreteerd als daterende uit de nieuwste tijd tot heden.

Voortschrijdend inzicht leert dat het onderzoeksgebied sterk te lijden heeft gehad onder werkzaamheden aan het einde van de 20^{ste} en het begin van de 21^{ste} eeuw. Hierbij werd een betoncentrale gebouwd en weer gesloopt en vonden afgravingen plaats. Naast grote recente verstoringen werden in het vlak enkele sporen aangetroffen. Op basis van een scherpe aflijning, gebrek aan bodenvormingsprocessen onder de sporen en de recente aanwezigheid van een betoncentrale uit het einde van de 20^{ste} eeuw dateren de sporen vermoedelijk eveneens uit de nieuwste tijd tot heden. Er werd besloten dat er geen verdere kans op kennisvermeerdering aanwezig is. Er zijn geen verdere maatregelen nodig en **vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.**

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		02/12/2025
Chantal De Jaeger	Business Unit Manager (a.i.)		02/12/2025
Melissa Lamberts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		02/12/2025

7 BIBLIOGRAFIE

Borsboom A. en Verhagen, P., 2012. *KNA Leidraad. Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Amsterdam: Stichting Infrastructuur Kwalietsborging Bodembeheer.

CadGis 2025: Kadasterkaarten [Online], http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 25 november 2025).

Centrale Archeologische Inventaris 2025: [Online], <https://cai.onroerendergoed.be> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Databank Ondergrond Vlaanderen 2025: Topografische kaarten [Online]: <http://dov.vlaanderen.be> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Geoportaal Onroerend Erfgoed 2025: [Online], <https://geo.onroerendergoed.be/> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Geopunt Vlaanderen 2025: Basiskaarten en luchtfoto's (GRB, Orthofoto's) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Geopunt Vlaanderen 2025: Bodemkaarten (Bodentypes, Bodembedekking, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online]: <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Geopunt Vlaanderen 2025: Historische kaarten (Fricx, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Groenewoudt, B.J., 1994. Prospectie, Waardering en Selectie van Archeologische Vindplaatsen: een Beleidsgerichte Verkenning van Middelen en Mogelijkheden. *Nederlandse Archeologische Rapporten 17*. Amersfoort: Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek.

Haneca, K., Debruyne, S., Vanhoutte, S. en Ervynck, A., 2016. Archeologisch Vooronderzoek met Proefsleuven – Op Zoek naar een Optimale Strategie. *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48*. Brussel: Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inventaris onroerend Erfgoed 2025: [Online], <https://inventaris.onroerendergoed.be> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2025: Topografische kaarten [Online], <http://www.ngi.be> (geraadpleegd op 25 november 2025).

Uitgravingen, 2002. Veiligheidsnota's Bouwbedrijf: Veiligheid op Kleine Bouwplaatsen. *Vademecum van het Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en Hygiëne in het Bouwbedrijf N.A.V.B.*, 88, pp. 6-20.

Van Ranst, Jennifer. 'Archeologienota Wezel te Herselt'. ABO Archeologische rapporten. Aartselaar: ABO nv, september 2024. <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/30921>.