

**ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE
VAN HET BODEMARCHIEF
AAN DE BEERDONKSTRAAT TE BORNEM
AAN DE HAND VAN
VERDER VOORONDERZOEK
(BOR3023)**

**NOTA
VERSLAG VAN RESULTATEN**



ABO Archeologische Rapporten 1750

Rapport opgemaakt door: Anna De Rijck, Griet Beldé



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

Januari 2022

Projectnr. intern: 31609

Projectnr. OE:

2021K230 (LBO)

2021L191 (PRSL)

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Beerdonkstraat te Bornem aan de hand van verder vooronderzoek

Auteur

Anna De Rijck, Griet Beldé

Projectnummer

- 31609 (intern)
- BOR3023 (extern)
- 2021H254 (Agentschap Onroerend Erfgoed: archeologienota)
- 2021K230 (Agentschap Onroerend Erfgoed: landschappelijk booronderzoek)
- 2021L191 (Agentschap Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek)

Plaats en Datum

Aartselaar, november 2021 – januari 2022

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1750

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen werden aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	12/01/2022	Interne draft
v1	12/01/2022	Externe draft
v2	17/01/2022	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anna De Rijck
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Inleiding.....	7
1.1	Thesaurus.....	7
1.2	Administratieve gegevens.....	7
2	Herneming van de archeologienota.....	7
3	Landschappelijk booronderzoek.....	9
3.1	Doel van het landschappelijk booronderzoek.....	9
3.2	Methodologie en onderzoeksstrategie.....	10
3.3	Uitvoering.....	10
3.4	Resultaten van het landschappelijk booronderzoek.....	12
3.5	Conclusie.....	16
3.6	Besluit op basis van de landschappelijke boringen.....	17
4	Proefsleuvenonderzoek.....	18
4.1	Doel van het onderzoek.....	18
4.2	Onderzoeksvragen.....	18
4.3	Methodologie en strategie volgens de archeologienota.....	20
4.4	Uitvoering van de proefsleuven.....	21
4.5	Resultaten.....	23
4.6	Terugkoppeling onderzoeksvragen.....	36
4.7	Conclusie.....	38
5	Synthese.....	39
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	40
7	Bibliografie.....	41

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding van het onderzoeksgebied	8
Figuur 2: Boorpunten van het landschappelijk bodemonderzoek zoals voorgesteld in het programma van maatregelen van de archeologienota	10
Figuur 3: Toestand van het terrein	11
Figuur 4: Boring 5	12
Figuur 5: Boorprofiel 5	13
Figuur 6: Boring 7	13
Figuur 7: Boorprofiel 7	14
Figuur 8: Orthofoto (recent) met aanduiding van het onderzoeksgebied en de transecten	15
Figuur 9: Transect 1.....	15
Figuur 10: Transect 2.....	16
Figuur 11: Luchtfoto met aanduiding van de voorgestelde proefsleuven.....	20
Figuur 12: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de werkputten en kijkvensters.....	22
Figuur 13: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de werkputten en de hoogtewaarden (mTAW) op het maaiveld (westelijke rand van de werkput) en archeologisch vlak (oostelijke rand van de werkput).....	22
Figuur 14: Aard van het onderzoeksterrein	23
Figuur 15: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de locatie en TAW-waarden (onderzijde) van de profielen	24
Figuur 16: Profiel 1	25
Figuur 17: Profiel 2	26
Figuur 18: Profiel 3	26
Figuur 19: Profiel 4	27
Figuur 20: Luchtfoto (2020) met aanduiding van alle recente en natuurlijke sporen alsook de coupe erop	28
Figuur 21: Detail van zuidelijke helft.....	29
Figuur 22: Werkputten op Digitaal Hoogte Model	29
Figuur 23: Zicht op werkput 1	30
Figuur 24: Zicht op natte aard van het vlak in werkput 1	30
Figuur 25: Zicht op kijkvenster 2 (bovenaan vlak 1 met bandensporen en onderaan vlak 2 aangelegd meteen onder het veen) (WP1).....	31
Figuur 26: Zicht op kijkvenster 3 (bovenaan vlak 1 en onderaan vlak 2 aangelegd meteen onder het veen) (WP1)	32
Figuur 27: Zicht op werkput 2	33
Figuur 28: Zicht op werkput 2 met vooraan rechts een mogelijke boomval	33
Figuur 29: Zicht op kijkvenster 1 (WP2)	34
Figuur 30: Coupe op natuurlijk spoor (WP2)	34

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het terrein waarop deze nota van toepassing is.....	7
Tabel 2: Overzicht onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek	9
Tabel 3: Coördinaten (Lambert 1972) en hoogte (mTAW) van de boringen uitgevoerd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek.....	11
Tabel 4: Tabel met beantwoorde onderzoeksvragen	17
Tabel 5: Onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek	19
Tabel 6: Technische gegeven van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek	20
Tabel 7: Technische gegeven van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek.....	21
Tabel 8: De beantwoorde onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek.....	37

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Terrein voor grondverbetering, landschappelijk booronderzoek, proefsleuvenonderzoek, veen

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 31609	Onroerend Erfgoed: 2021K230 (LBO) / 2021L191 (PRSL)
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Net ten zuiden van Beerdonkstraat 50
- Postcode:	2880
- Fusiegemeente:	Bornem
- Land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG: 31370)	Bounding box: Xmin: 137757.75 Ymin: 197270.57 Xmax: 137827.02 Ymax: 197467.43
Kadaster	
- Gemeente:	Bornem
- Afdeling:	BORNEM 2 afd
- Sectie:	H
- Percelen:	Gedeeltelijk binnen 0596/00B000
Onderzoekstermijn	November 2021 – januari 2022

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

2 HERNEMING VAN DE ARCHEOLOGIENOTA

In het kader van de geplande rioleringswerken ter hoogte van de Dijkstraat, Molenstraat, Briel en de Beerdonkstraat te Bornem, werd er door ABO nv een bureaustudie (projectcode 2021H254, ID20223) uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvatte naast een wegtracé dat op openbare weg is gelegen een deel van perceel 596B waar een terrein voor grondverbetering zal worden gerealiseerd. Het wegtracé werd vrijgegeven maar het terrein voor grondverbetering kende wel nog een archeologisch potentieel en diende bijgevolg verder te worden onderzocht. Het onderzoeksgebied in deze nota bestaat enkel uit het terrein voor grondverbetering en is ca 4.000m² groot. Vandaag de dag is dit terrein in gebruik als grasland (Figuur 1).



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding van het onderzoeksgebied

Landschappelijk gezien bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de landelijke poldergemeente Weert. Oorspronkelijk lag Weert aan de linkeroever van de Schelde, echter door zware overstromingen in ca. 1240 is de loop van de Schelde verlegd. Gemiddeld gezien bevindt het onderzoeksgebied zich op ca. 1,3 m TAW. De Dijkstraat en de Molenstraat volgen de dijk langs de Schelde en grenzen aan enkele hogere gelegen schorregebieden. Op basis van de bodemkaart wordt er binnen het lijntracé voornamelijk hydromorfe, natte, alluviale grondwaterbodems verwacht. De bodems bestaan grotendeels uit (zeer) sterk gleyige bodems zonder profiel. Plaatselijk komt er mogelijk veen voor op geringe diepte (< 75 cm-mv). Veen heeft een zeer positieve conserveringswerking, waardoor organische resten (zoals hout en bot) vaak goed bewaard blijven in deze gronden. Binnen het terrein voor grondverbetering worden matig natte zandbodems zonder profiel verwacht.

De geplande werken binnen hebben het lijntracé relatief gezien een beperkte impact op het bodemarchief. De smalle sleuven zullen bij een archeologisch vervolgonderzoek voor een zeer beperkt ruimtelijk inzicht zorgen. Een archeologisch vervolgonderzoek zou daarmee weinig kenniswinst opleveren. Er is tevens een grote overlap met de ligging van de bestaande en de nieuwe riolering. Een vervolgonderzoek zou daarom tevens voor een te versnipperd beeld zorgen.

Voor het terrein voor grondverbetering wordt wel een vervolgonderzoek geadviseerd. De werken binnen het terrein voor grondverbetering veroorzaken mogelijke compactie van de ondergrond en eventueel aanwezige archeologische resten. Doordat de dieptes van de archeologische lagen niet geweten zijn, kan er op basis van deze bureaustudie niet worden bepaald of de werken een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Het is daarom belangrijk om eerst de bodemopbouw- en bewaring na te gaan. In de nabije omgeving van het terrein voor grondverbetering zijn weinig erfgoedwaarden bekend. Dit betekent niet dat er geen potentieel aanwezig is. Mogelijk is het gebrek hieraan te associëren met weinig uitgevoerde onderzoeken. In de ruime omgeving zijn archeologische waarden uit de steentijden, metaaltijden, Romeins periode, middeleeuwen en nieuwe tijd bekend.

3 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

De landschappelijke boringen werden uitgevoerd volgens het advies dat werd uitgeschreven in het programma van maatregelen van de archeologienota waarvan akte werd genomen (projectcode 2021H254, ID20223). Het veldwerk werd uitgevoerd door een erkend archeoloog van ABO nv.

3.1 DOEL VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk booronderzoek bestaat erin de bodemopbouw en bodembewaring van het onderzoeksgebied in kaart te brengen, teneinde een betere inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel van de site. Hierbij werd getracht een antwoord op onderstaande vragen te formuleren. Deze werden overgenomen uit het programma van maatregelen van de archeologienota en hebben specifiek betrekking op het landschappelijk bodemonderzoek.

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	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	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 2: Overzicht onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek

3.2 METHODOLOGIE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Om een antwoord te bieden op bovenstaande onderzoeksvragen werden 9 boringen geadviseerd, uit te voeren met een edelmanboor met diameter van 7 cm (Figuur 2). Deze werden uitgezet volgens een raai met een tussenafstand van 24m.

Het veldwerk werd uitgevoerd volgens de bepalingen in de Code voor Goede Praktijk. Dit geldt voor het fotograferen, registreren en lokaliseren van de boringen.



Figuur 2: Boorpunten van het landschappelijk bodemonderzoek zoals voorgesteld in het programma van maatregelen van de archeologienota

3.3 UITVOERING

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op 23 november 2021 op het terrein dat een open en goed toegankelijk grasveld was, gelegen langs de Beerdonkstraat

De boringen werden uitgevoerd zoals opgelegd in het programma van maatregelen, op een rechte lijn centraal over het terrein met een onderlinge tussenafstand van 24 meter. De boringen werden uitgevoerd met een boor met een boorkop van 7 cm diameter door erkend archeologe Griet Beldé. De boringen werden aangezet tot op minimum 60 cm-mv (Boring 9) en 120 cm-mv (Boring 2) (Zie bijlage, Boorprofielen).



Figuur 3: Toestand van het terrein

Boring	X (m)	Y (m)	Z (m TAW)
1	137765.22	197458.77	1.9
2	137772.42	197436.95	2.1
3	137781.7	197417.23	2.3
4	137791.21	197395.19	2.4
5	137798.64	197374.07	2.5
6	137801.88	197352.26	2.6
7	137804.9	197329.76	2.8
8	137805.83	197307.71	2.9
9	137806.76	197280.80	2.6

Tabel 3: Coördinaten (Lambert 1972) en hoogte (mTAW) van de boringen uitgevoerd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek

3.4 RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

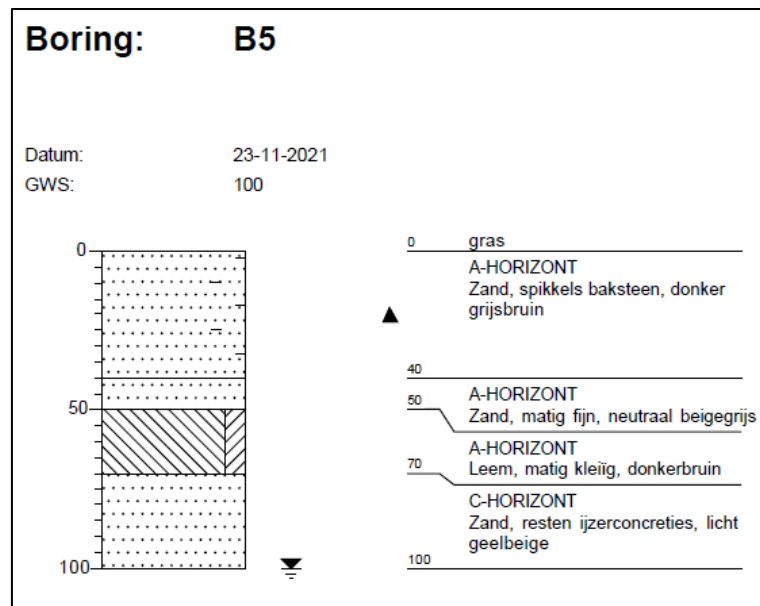
Ter hoogte van het onderzoeksgebied van het terrein voor grondverbetering werd er een AC-bodem vastgesteld. In boring 1, 2 en 5 werd er telkens een donkerbruine zware leemlaag vastgesteld respectievelijk tussen 70 en 100 cm, 80 en 100 cm en 50 en 70 cm-mv. Hieronder worden boring 5 en 7 als referentieboringen in detail besproken.

3.4.1 BORING 5

Boring 5 werd gezet tot op 100 cm-mv. De bovenste laag van 0-40 cm was opgebouwd uit donker grijsbruin zand met weinig baksteenspikkels. Dit is een A1-horizont. Laag 2 van 40 tot 50 cm bestond uit neutraal beigebruin zand, A2-horizont. Laag 3 tussen 50 en 70 cm bestond uit een homogene bruine tot donkerbruine laag zware leem of kleiige leem, A3-horizont. De onderste laag tussen 70 tot 100 cm bestond uit lichtgeel beige zand met weinig resten ijzerconcretie. Dit was de C-horizont.



Figuur 4: Boring 5



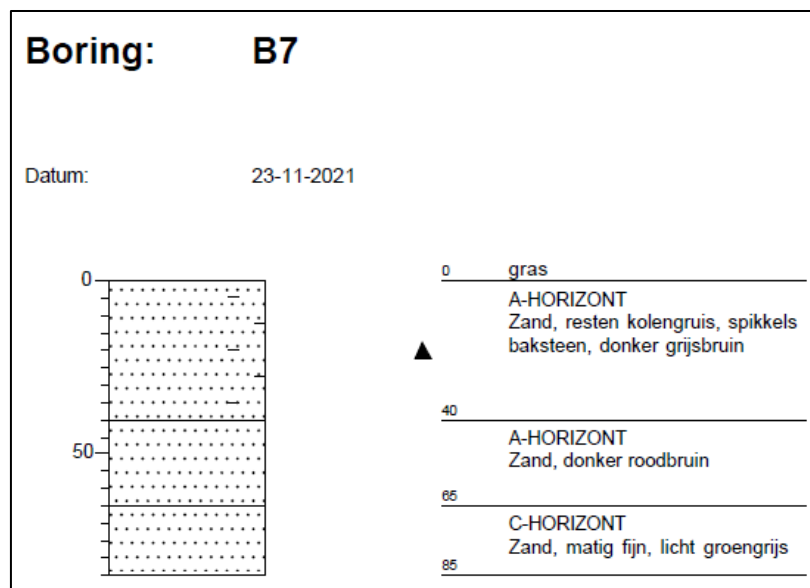
Figuur 5: Boorprofiel 5

3.4.2 BORING 7

Boring 7 werd aangezet tot op 75 cm-mv. De bovenste laag tussen 0-40 cm bestond uit donker grijsbruin zand met weinig brokjes steenkool en baksteen, A1-horizont. Laag 2, tussen 40 en 65 cm was opgebouwd uit homogeen, donker roodbruin zand, A2-horizont. De onderste laag tussen 65 en 85 cm was licht, matig fijn groengrijs, vochtig-zand. Dit was de C-horizont.



Figuur 6: Boring 7

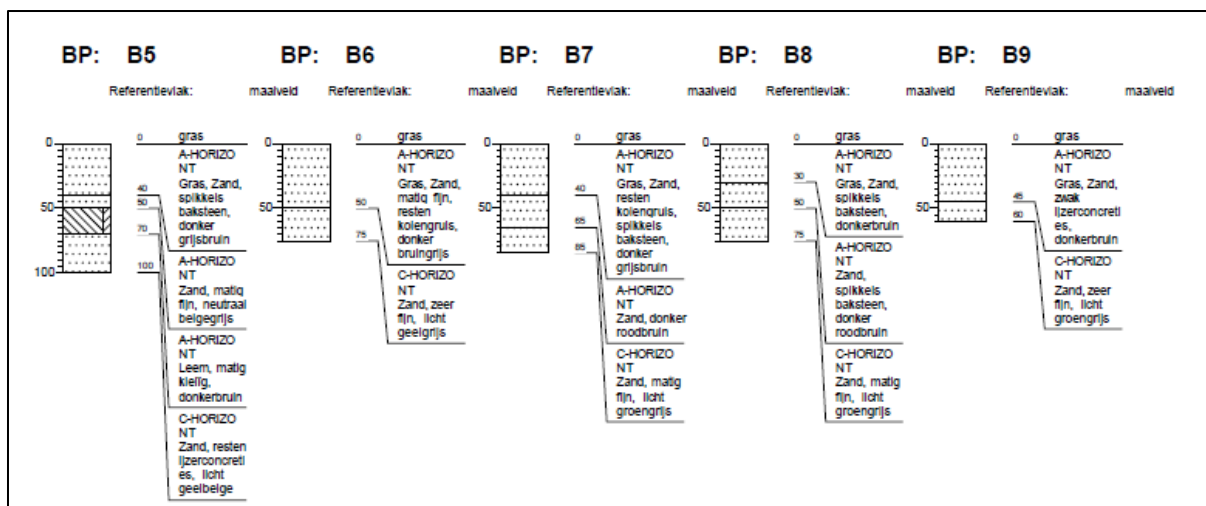


Figuur 7: Boorprofiel 7

3.4.3 TRANSECTEN

Over het grootste deel van het terrein voor grondverbetering werd op basis van de bodemkaart een matig natte zandbodem zonder profiel (**Zdp**) verwacht. De serie omvat tevens gronden die jong zijn overstoven en zo een oorspronkelijk nat profiel overdekken. Roestverschijnselen beginnen tussen een diepte van 40 en 60 cm-mv. Binnen het noordelijke deel van het terrein werd een matig natte zandleembodem zonder profiel verwacht (**Ldp**). Deze gekarteerde bodemtypes worden bevestigd in de resultaten van de aangetroffen bodemtypes binnen dit landschappelijk booronderzoek.

De C-horizont en het archeologische niveau situeert zich tussen 50 cm en 100 cm-mv. Het grondwaterpeil situeert zich tussen 0,70 m en 1 m-mv.



Figuur 10: Transect 2

3.5 CONCLUSIE

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het terrein voor grondverbetering intact is en niet verstoord door menselijke ingrepen in de bodem. De kans is dan ook bestaande dat er archeologische waarden in de bodem bewaard zijn gebleven. Daarom wordt er verder vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
a. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? <i>Er werden vochtige zandbodems geregistreerd. De bovenste lagen bestaan er uit donkerbruin zand met weinig baksteenspikkels, af en toe steenkoolresten en weinig ijzerconcretie. In drie boringen B1, 2 en 5 werd er een donkerbruine laag, zware leem vastgesteld. De C-horizont bevindt zich tussen 50 en 100 cm-mv. De grondwatertafel situeert zich op ca. 100 cm-mv.</i> b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? <i>In al de boringen werd er een A en een C-horizont waargenomen</i> c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? d. <i>Op basis van de verwachting zijn er geen ontbrekende horizonten</i> e. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? <i>De vochtige tot natte sedimenten op ca. 1 m-mv duiden op een vrij slechte waterhuishouding.</i> f. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? <i>Er zijn geen begraven bodems aanwezig</i> g. Zijn er indicaties voor erosie? <i>Er zijn geen aanwijzingen voor erosie</i>

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
	Nee	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? <i>Niet van toepassing</i> b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? <i>Niet van toepassing</i> c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? <i>Niet van toepassing</i> d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? <i>Niet van toepassing</i> e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? f. <i>Niet van toepassing</i> g. Zijn er indicaties voor erosie? <i>Niet van toepassing</i> h. Wat is de omvang van deze anomalie? <i>Niet van toepassing</i> i. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? <i>Niet van toepassing</i> j. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? <i>Niet van toepassing</i> k. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken? <i>Niet van toepassing</i>
		b. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw? <i>Plaatselijk komt er in de ondergrond op een diepte vanaf 0,5m-MV een donkerbruine zwaardere lemige laag voor. Voor de rest betreft het overal een AC-sequentie.</i>
		c. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden? <i>Het gaat om lagen te dateren in het Quartair. Het is hierbij niet duidelijk of het Pleistocene of Holocene lagen betreft. Het is wellicht wel zo dat de C-horizont die zich boven de donkerbruine zware laag bevindt eerder van Holocene oorsprong is. Het gaat immers om een jong overstoven nat profiel volgens de Bodemkaart.</i>

Tabel 4: Tabel met beantwoorde onderzoeksvragen

3.6 BESLUIT OP BASIS VAN DE LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

Op basis van het landschappelijk booronderzoek kon vastgesteld worden dat het bodemarchief goed bewaard gebleven is. Gezien er geen steentijdgevoelige lagen werden aangetroffen kan steentijdpotentieel worden uitgesloten. Omwille van het mogelijke voorkomen van grondsporensites jonger dan de steentijd dient het vooronderzoek te worden voortgezet en afgerond met een proefsleuvenonderzoek zoals aangegeven in het Programma van Maatregelen.

4 PROEFSLEUVENONDERZOEK

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 tijdens de steentijden, metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. Sites uit de steentijden werden eerder al uitgesloten door middel van een landschappelijk booronderzoek gezien het niet voorkomen van steentijdgevoelige lagen.

Uit historische en archeologische gegevens blijkt dat er een beperkt aantal archeologische sites gekend zijn in de nabije omgeving van het geselecteerde onderzoeksgebied. De CAI-waarden concentreren zich voornamelijk aan de overzijde (linkeroever) van de Schelde en op de hoger gelegen zuidoostelijke verhevenheid in het landschap ter hoogte van Luipegem. Toch kan het voorkomen van sites uit de periodes jonger dan de steentijd ter hoogte van het onderzoeksgebied niet bij voorbaat uitgesloten worden.

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 generen 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	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	d. Wat kan de afwezigheid ervan verklaren? e. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? f. Wat is de omvang van deze anomalie?
2. Zijn er artefacten aanwezig?	Ja	a. Wat is hun aard? b. Wat is hun bewaringstoestand?

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		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	l. Wat kan de afwezigheid van archeologische resten verklaren? m. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? n. 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 5: Onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek

4.3 METHODOLOGIE EN STRATEGIE VOLGENS DE ARCHEOLOGIENOTA

Bij een proefsleuvenonderzoek is een dekkingsgraad van 12,5% het uitgangspunt, waarvan 10% voor de sleuven en 2,5% voor kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven. Concreet vertaalt zich dat naar 2 proefsleuven. De proefsleuven zijn ca 1,8m breed en liggen op een onderlinge afstand van maximaal 15m.

De sleuven worden standaard dwars op de isohypsen aangelegd. Het voorgestelde proefsleuvenplan is weergegeven in Figuur 11 en de technische gegeven staan in Tabel 6.

Een selectie van alle genomen foto's zijn toegevoegd als bijlage.

Totale oppervlakte (m ²)	Totale sleufoppervlakte (m ²)	Onderlinge afstand (m)	Sleufbreedte (m)	Aantal
Ca 4.008	493	15	1,8	2

Tabel 6: Technische gegeven van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek



Figuur 11: Luchtfoto met aanduiding van de voorgestelde proefsleuven

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

Het proefsleuvenonderzoek werd op 6 januari 2022 uitgevoerd door ABO nv, vertegenwoordigd door twee erkend archeologen.

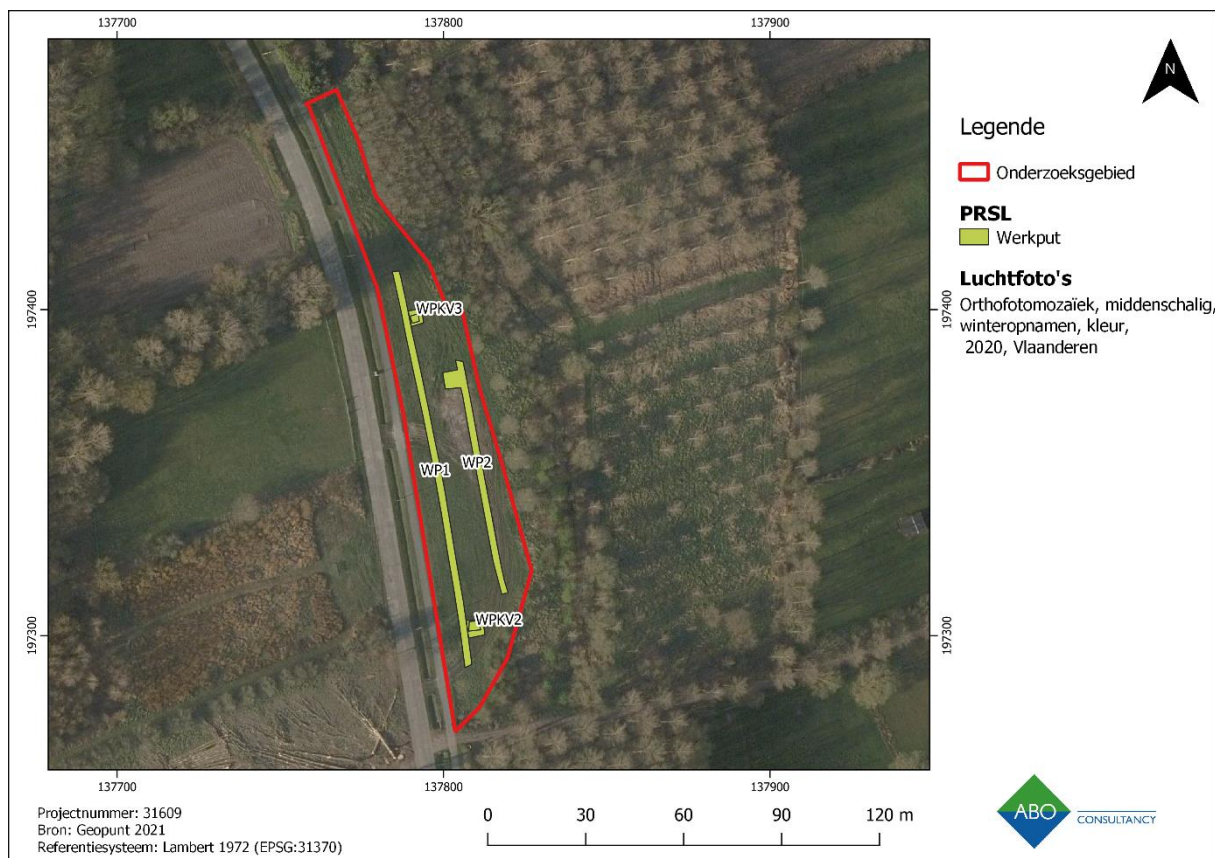
Er zijn 2 proefsleuven en 3 kijkvensters aangelegd (Figuur 12). Kijkvenster 1 bevindt zich in het noorden van werkput 2, kijkvenster 2 in het zuiden van werkput 1 en kijkvenster 3 in het noorden van werkput 1. De uiteindelijke sleuven hadden inclusief kijkvensters een oppervlakte van 493m² wat overeenkomt met een dekkingsgraad van 12,3% op het volledige terrein van 4.008m².

In Figuur 13 worden de hoogtewaarden gemeten in het vlak (telkens oostelijke zijde van de werkput) en op het maaiveld (telkens westelijke zijde van de werkput) weergegeven. Zoals kan afgeleid worden bevindt de C-horizont zich erg ondiep onder het maaiveld, gemiddeld op ca 0,5m-MV.

Meteen bij het aanleggen van het eerste profiel in het noorden van werkput 1 werd een veenlaag aangesneden. Omdat enerzijds vrij snel het water begon op te wellen in de profielen en naderhand ook ter hoogte van het vlak en anderzijds de toekomstige bodemingreep zou beperkt blijven tot compactie ter hoogte van een ophoging (van ca 0,5m) over heel het terrein werd besloten geen tweede vlak aan te leggen onder de veenlaag. Wel werd dit niveau plaatselijk bekeken ter hoogte van de kijkvensters.

Totale oppervlakte (m ²)	Totale sleufoppervlakte (m ²)	Onderlinge afstand (m)	Sleufbreedte (m)	Aantal
Ca 4.008	425	15	1,8	2

Tabel 7: Technische gegevens van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek



Figuur 12: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de werkputten en kijkvensters



Figuur 13: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de werkputten en de hoogtewaarden (mTAW) op het maaiveld (westelijke rand van de werkput) en archeologisch vlak (oostelijke rand van de werkput)

4.4.1 AFWIJKINGEN VAN PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Er zijn geen afwijkingen van het Programma van Maatregelen van de archeologienota waarvan akte is genomen.

4.5 RESULTATEN

4.5.1 WAARNEMINGEN OP HET TERREIN

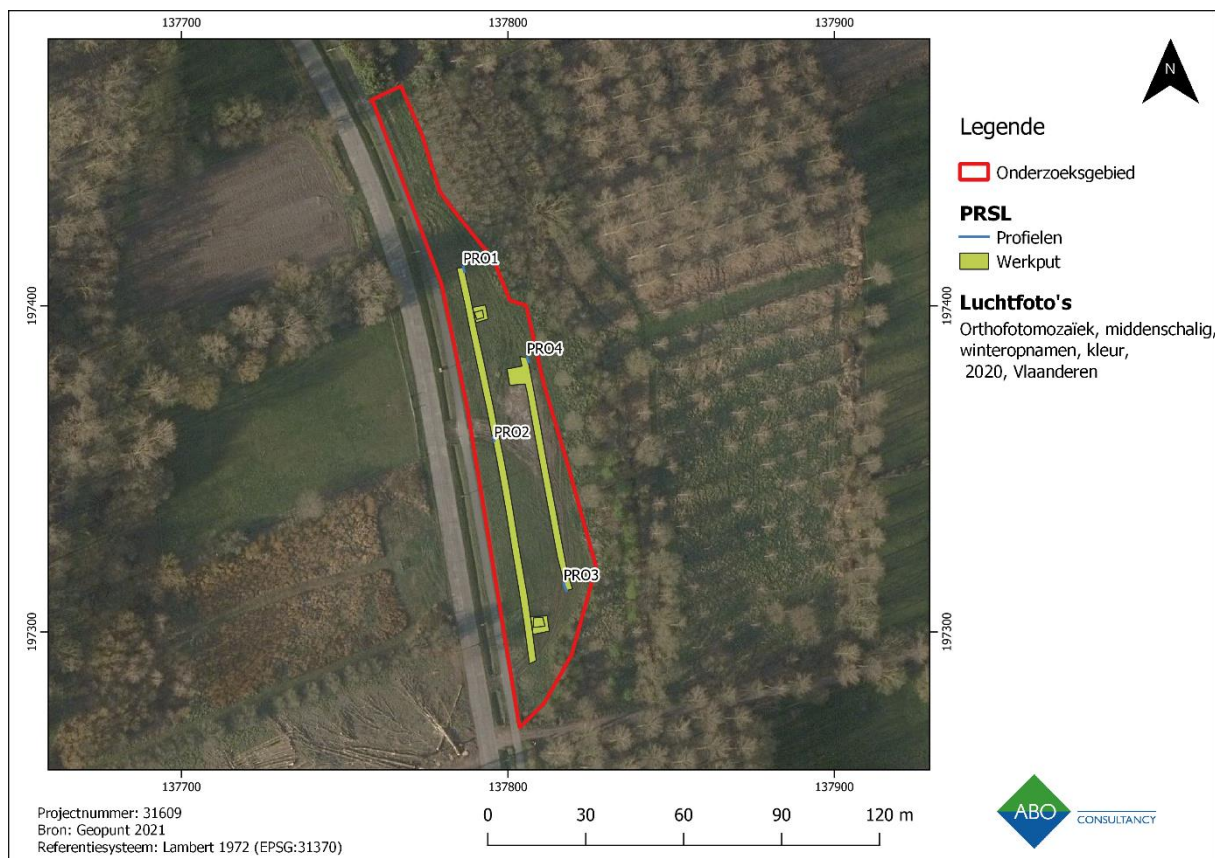
Het onderzoeksgebied lag ter hoogte van grasland. Het proefsleuvenonderzoek kon vlot worden uitgevoerd.



Figuur 14: Aard van het onderzoeksterrein

4.5.2 BODEMKUNDIGE OPBOUW

De bodemkundige situatie was vrij goed gekend als gevolg van het reeds uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek. Bij het aanleggen van iedere werkput alsook op het traject van de sleuf werd een profiel geplaatst. Dit werd enerzijds gedaan om de landschappelijke opbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied gedetailleerd in kaart te brengen. Anderzijds zijn deze profielputten nodig om de exacte diepte van het archeologisch niveau te bepalen. In totaal werden er 4 profielen geplaatst. Zoals in Figuur 15 te zien is werden deze geschrinkt geplaatst. De TAW-waarden die weergegeven worden betreffen telkens de onderzijdes van de profielen. Zo goed als alle profielen kalfden snel in door de waterverzadigtheid. Profiel 3 bleek daarnaast ook uit veiligheid onmogelijk op te schonen.



Figuur 15: Luchtfoto (2020) met aanduiding van de locatie en TAW-waarden (onderzijde) van de profielen

De landschappelijke bodemopbouw zoals die werd vastgesteld in de profielen komt overeen met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. In de profielen werd in alle profielen op profiel 2 na een AC/AC1C2-sequentie met in 2 van de 4 gevallen (PR1 en 3) een dunne tot dikke venige laag aangetroffen. Deze kan gelinkt worden aan de zware donkerbruine laag aangetroffen in 3 van de 9 boringen (B1, 2 en 5). In profiel 2 werd een AC1BhBsC2-sequentie aan het licht gebracht. Voorts kan de roodbruine laag eveneens aangetroffen in enkele van de boringen (B7 en 8) herkend worden in profiel 4 waar aan de bovenzijde van de C-horizont een grillige roestrijke aspect voorkomt.

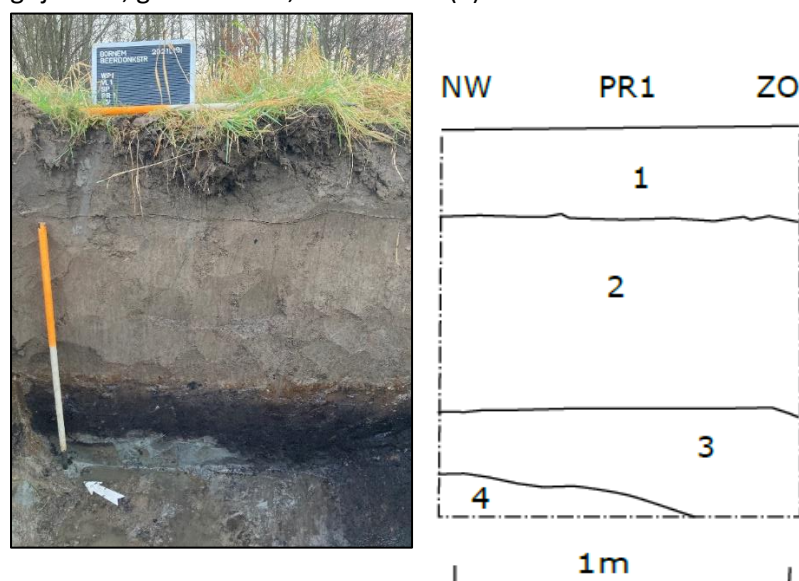
Volgens de bodemkaart staat het grootste deel van het terrein voor grondverbetering gekarteerd als een matig natte zandbodem zonder profiel (Zdp). De serie omvat tevens gronden die jong zijn overstoven en zo een oorspronkelijk nat profiel overdekken. Roestverschijnselen beginnen vanaf een diepte van 40 en 60 cm-mv. Binnen het uiterste noordelijke deel van het terrein wordt een matig natte zandleembodem zonder profiel verwacht (Ldp).

De venige lagen (die ook aangesneden werden ter hoogte van de kijkvensters) duiden duidelijk op de permanent natte aard van het onderzoeksgebied in het verleden. Plaatselijk kwamen drogere zones voor waar zich geen plantenresten opstapelden en er bijgevolg geen veen ontwikkelde. Wellicht ging dit gepaard met een heuvelachtige microtopografie. Er bovenop werden opnieuw eolische zanden afgezet. Het archeologische vlak werd aangelegd ter hoogte van deze laatste laag.

In het algemeen komt tussen ca 0 en 0,5m-MV een grijsbruine A-horizont voor gevolgd door een bruin-beige C(1)-horizont. Deze dekt in 2 van de 4 profielen een veenpakket af dat erg varieert in dikte (20 à 60cm) en start rond ca 1m-MV. In één profiel (PR2) bevindt zich in de plaats van een veenlaag een dunne donkerbruine laag (Bh) bovenop een compacte ijzerrijke laag (Bs). De C2-horizont start op een diepte tussen 1,2 en 2m-MV. Gezien het beperkte aantal profielen worden deze allen in detail besproken.

Profiel 1:

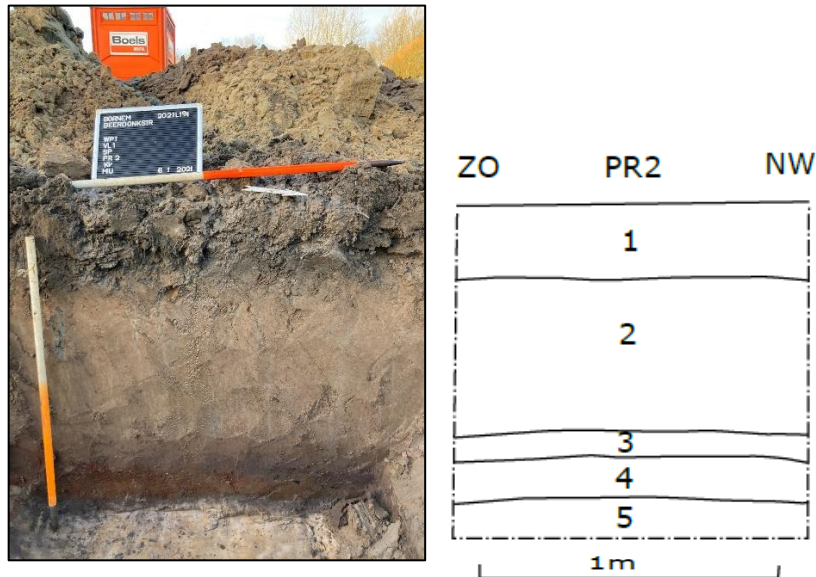
- Homogeen donkerbruin-grijs lemig zand, A-horizont (1)
- Heterogeen bruin-beige lemig zand, Fe-rijke laag onderin, C1-horizont (2)
- Homogeen donkerbruin-zwart lemig zand, veen (3)
- Heterogeen grijs zand, gereduceerd, C2-horizont (4)



Figuur 16: Profiel 1

Profiel 2:

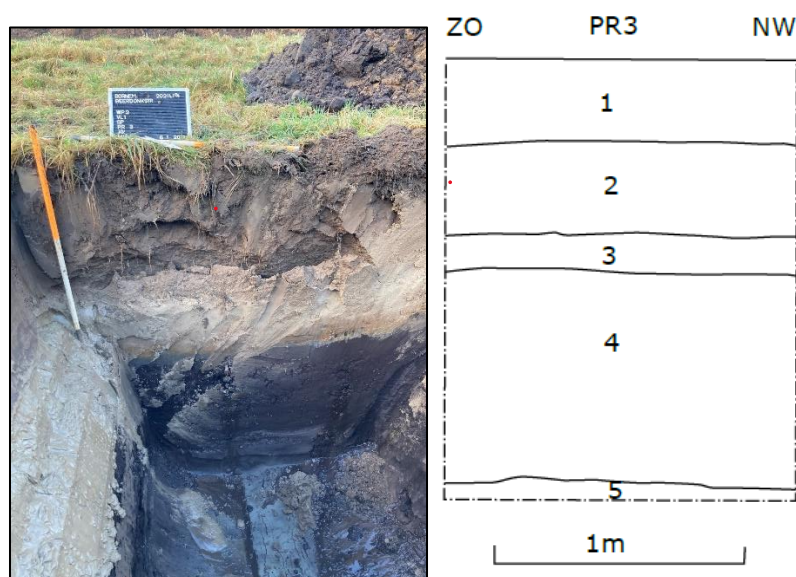
- Homogeen donkerbruin-grijs lemig zand, A-horizont (1)
- Heterogeen bruin-beige lemig zand, Fe-rijke laag onderin, C1-horizont (2)
- Homogeen bruin zandig leem, humeuze aanrijkingshorizont Bh (3)
- Homogeen oranje zand, Fe-rijk, leem, ijzerrijke aanrijkingshorizont Bs (4)
- Heterogeen beige oranje zand, C2-horizont (5)



Figuur 17: Profiel 2

Profiel 3:

- Homogeen donkerbruin-grijs lemig zand, A-horizont (1)
- Heterogeen bruin-beige lemig zand, Fe-rijke laag onderin, C1-horizont (2)
- Heterogeen, oranje met onderin grijs, lemig zand (3)
- Homogeen, zwart-donkerbruin, veen (4)
- Homogeen grijs gereduceerd zand, C2-horizont (5)



Figuur 18: Profiel 3

Profiel 4:

- Homogeen donkerbruin-grijs lemig zand, A-horizont (1)
- Heterogeen beige zand met bovenin erg veel roestverschijnselen, C-horizont (2)



Figuur 19: Profiel 4¹

4.5.3 ARCHEOLOGISCHE RESULTATEN

Er zijn geen archeologisch relevante sporen geregistreerd (Figuur 20). Er werden enkel natuurlijke of recente sporen aan het licht gebracht. Deze bevonden zich enkel ter hoogte van de zuidelijke helft van het terrein. De natuurlijke vlekken betreffen plaatselijke verkleuringen binnen de C1-horizont. De vorm ervan kan gelinkt worden aan de bewerking met landbouwwerktuigen van het perceel. De recente sporen aangetroffen in kijkvenster 2 zijn bandensporen. Er werd één ovaal grijs natuurlijk spoor (WP2) gecoupeerd. In de kijkvensters werd waar er zich veen bevond (kijkvensters 2 en 3) werd onder de veenlaag ook een vlak 2 aangelegd. Ook hierin werden geen sporen aan het licht gebracht. Hieronder worden foto's van het vlak van alle werkputten en een coupe op een natuurlijk spoor afgebeeld. Er kan besloten worden dat het onderzoeksgebied archeologisch steriel is en dat bewoning en/of andere activiteiten in het verleden wellicht in de hogere zones van het landschap (richting het oosten bijvoorbeeld) (Figuur 22) plaatsvonden.

Gezien er geen archeologische sporen werden aangetroffen is er geen sporenlijst opgemaakt.

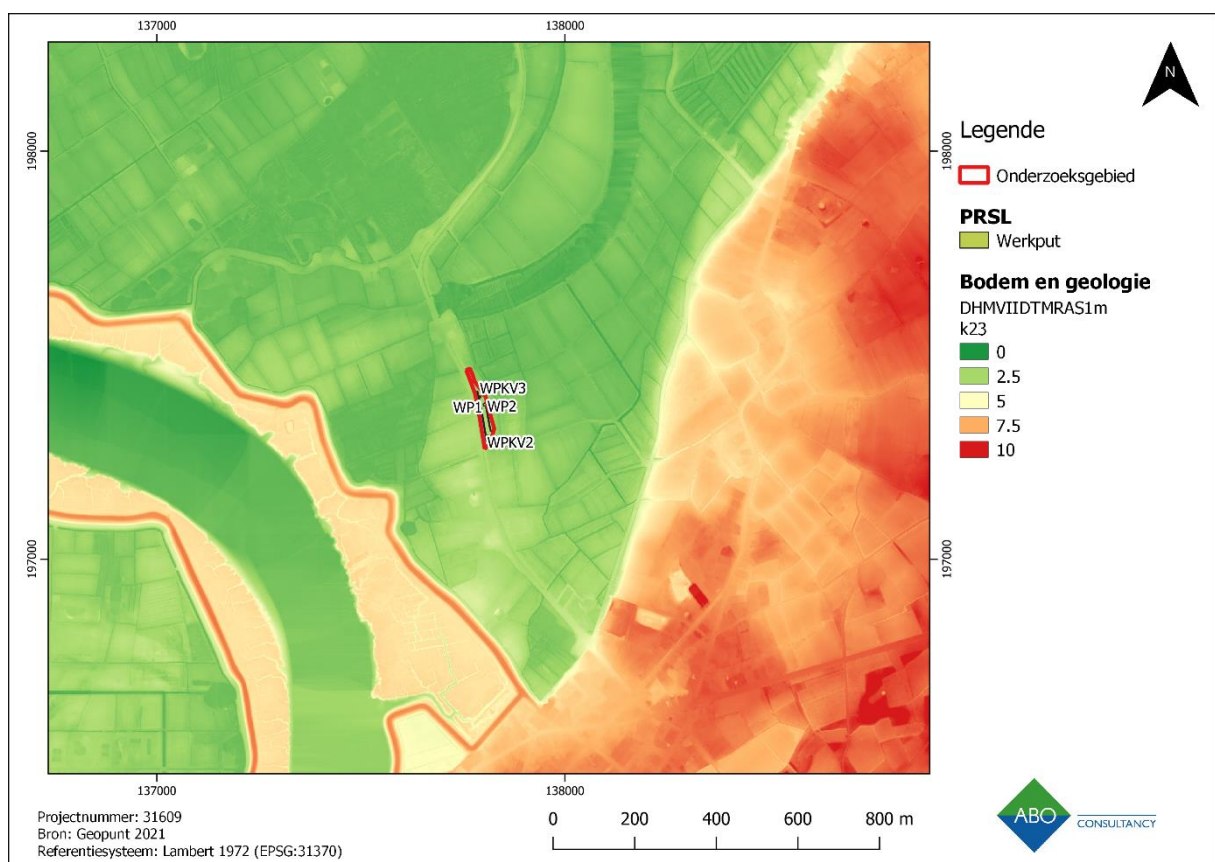
¹ Niet getekend wegens meteen ingekalfd



Figuur 20: Luchtfoto (2020) met aanduiding van alle recente en natuurlijke sporen alsook de coupe erop



Figuur 21: Detail van zuidelijke helft



Figuur 22: Werkputten op Digitaal Hoogte Model



Figuur 23: Zicht op werkput 1



Figuur 24: Zicht op natte aard van het vlak in werkput 1



Figuur 25: Zicht op kijkvenster 2 (bovenaan vlak 1 met bandensporen en onderaan vlak 2 aangelegd meteen onder het veen) (WP1)



Figuur 26: Zicht op kijkvenster 3 (bovenaan vlak 1 en onderaan vlak 2 aangelegd meteen onder het veen)
(WP1)



Figuur 27: Zicht op werkput 2



Figuur 28: Zicht op werkput 2 met vooraan rechts een mogelijke boomval



Figuur 29: Zicht op kijkvenster 1 (WP2)



Figuur 30: Coupe op natuurlijk spoor (WP2)

4.5.4 ARCHEOLOGISCHE VONDSTEN

Er werd slechts één archeologische vondst aangetroffen bestaande uit twee fragmenten rood dikwandig aardewerk. De vondst bevond zich evenwel in de laag teelaarde. Het gaat om één geglazuurde rand (met gereduceerde kern) van een schaal en één niet-geglazuurde rand van een niet nader te definiëren open vorm (mogelijk een bloempot). Beide kunnen gedateerd worden in de nieuwe of nieuwste tijd. De lage densiteit aan vondsten is niet verbazingwekkend gezien er ook geen archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied aanwezig waren.



Figuur 31: Vondst 1 bestaande uit 2 fragmenten rood dikwandig aardewerk, links geglazuurde rand van schaal, rechts niet-geglazuurde rand van open vorm

4.5.5 INTERPRETATIE EN DATERING

Er is geen archeologische site aanwezig ter hoogte van het plangebied. De enige aangetroffen sporen zijn van natuurlijke of recente aard. Het gaat om onderkanten van een natuurlijke laag, een boomval en bandensporen. Er heeft doorheen de jaren enkel landbouwactiviteit plaatsgevonden ter hoogte van het onderzoeksgebied.

4.6 TERUGKOPPELING ONDERZOEKSVRAGEN

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Zijn er grondsporen aanwezig?	Ja	a. Wat is hun aard? <i>Niet relevant.</i> b. Wat is hun bewaringstoestand? <i>Niet relevant.</i> c. Wat is hun verspreiding? <i>Niet relevant.</i> d. Wat is de densiteit? <i>Niet relevant.</i> e. Hoe verloopt de ruimtelijke horizontale spreiding? <i>Niet relevant.</i> f. Hoe verloopt de ruimtelijke verticale spreiding? <i>Niet relevant.</i> g. Zijn er verschillende niveaus van sporen aanwezig? <i>Niet relevant.</i> h. Behoren de resten tot één of meerdere periodes? <i>Niet relevant.</i> 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? <i>Niet relevant.</i> 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? <i>Niet relevant.</i>
	Nee	a. Wat kan de afwezigheid ervan verklaren? <i>De afwezigheid van archeologische sporen is wellicht te wijten aan landschappelijke factoren. De bewoning zat vermoedelijk hogerop. Ter hoogte van het onderzoeksgebied bevonden zich natte zones (vennen) met tussenin hoger gelegen drogere plekken.</i> b. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? <i>De anomalie is natuurlijk. De afwezigheid van archeologische sporen is niet te wijten aan recente vergravingen.</i> c. Wat is de omvang van deze anomalie? <i>Niet relevant.</i>
2. Zijn er artefacten aanwezig?	Ja	a. Wat is hun aard? <i>Het gaat om 2 fragmenten (sub)recent rood dikwandig aardewerk afkomstig van een schaal en andere open vorm (mogelijks bloempot).</i> b. Wat is hun bewaringstoestand? <i>Beide fragmenten zijn goed bewaard.</i> c. Wat is hun verspreiding? <i>Ze kwamen met enkele meters tussenafstand beiden voor in de teelaarde.</i> d. Wat is de densiteit? <i>Niet relevant.</i> e. Hoe verloopt de ruimtelijke horizontale spreiding? <i>Niet relevant.</i> f. Hoe verloopt de ruimtelijke verticale spreiding? <i>Niet relevant.</i> g. Behoren de resten tot één of meerdere periodes? <i>De vondst dateert in de nieuwe of nieuwste tijd.</i> 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>Niet relevant</i>

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		i. Zijn er verschillende niveaus van sporensites aanwezig? <i>Niet relevant</i>
	Nee	o. Wat kan de afwezigheid van archeologische resten verklaren? <i>Dit wordt verklaard door de afwezigheid van archeologische sporen.</i> p. Is deze anomalie natuurlijk of antropogeen? <i>Zie hogerop (vraag 1 Nee b)</i> q. Wat is de omvang van deze anomalie? <i>Niet relevant.</i>
3.		Kan een ruimtelijke afbakening gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of artefacten? <i>Niet relevant.</i>
4.		Kunnen archeologische vindplaatsen op basis van het sporen/artefactenbestand in tijd, ruimte en functie afgebakend worden? <i>Waarom? Niet relevant.</i>
5.		Kan het vindplaatstype (bewoning, economisch, funerair, religieus, militair) worden bepaald op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal? <i>Waarom? Niet relevant.</i>
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? <i>Er kan besloten worden dat het onderzoeksgebied archeologisch steriel is en dat bewoning en/of andere activiteiten in het verleden wellicht in de hogere zones van het landschap (richting het oosten bijvoorbeeld) plaatsvonden.</i>
7.		Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief? <i>Niet relevant. De geplande werken zullen geen archeologische waarden raken of vernietigen.</i>
8.		Is er mogelijkheid tot behoud <i>in situ</i> en zijn er eventueel maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen? <i>Niet relevant.</i>
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? e. Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden? f. Is voor het beantwoorden van deze vragen aanvullend natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk? En welk type staalnamen, inclusief hoeveelheid, is hiervoor noodzakelijk? g. Waarop moet specifiek gelet worden tijdens het vervolgonderzoek, zowel op methodologisch als strategisch vlak? h. Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek? <i>Niet relevant.</i>
10.		Zijn er structuren/sporen die bijzondere aandacht verdienen bij evt. vervolgonderzoek? <i>Niet relevant.</i>
11.		Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief? <i>Niet relevant.</i>

Tabel 8: De beantwoorde onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek.

4.7 CONCLUSIE

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologische sporen aan het licht gebracht. Er werden enkel natuurlijke of recente sporen aangetroffen. De natuurlijke vlekken betreffen plaatselijk natuurlijke lagen, boomvallen, of andere moeilijk te identificeren vlekken. De enkele recente sporen zijn bandensporen (KV2). Uit de studie van de profielen is gebleken dat de oorspronkelijke bodemopbouw behouden is. Er blijken zich plaatselijk lager gelegen natte, moerassige zones tussenin drogere delen te bevinden. Naderhand werd het terrein jong overstoven. Zelfs tijdens deze iets minder waterverzadigde fase bleek het een weinig aantrekkelijke plek voor occupatie, want het vlak bleek archeologisch steriel. Omwille van de natte aard van het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek en de geringe impact van de toekomstige werken werd besloten om slechts plaatselijk in de kijkvensters het archeologische niveau onder de veenlaag aan te leggen. Ook hier bevonden zich geen archeologische sporen. Los daarvan zal er niets geraakt worden op deze diepte. Moesten er zich alsnog sporen bevinden op deze diepte, zullen deze bijgevolg *in situ* bewaard blijven. Er werd één enkele vondst aangetroffen, deze bestond uit 2 fragmenten rood dikwandig aardewerk, was afkomstig uit de teelaarde en kan gedateerd worden in de nieuwe of nieuwste tijd.

5 SYNTHESE

Op basis van de archeologienota met ID20223 waarvan akte werd genomen, werd een archeologisch kennispotentieel toegekend aan het onderzoeksgebied. De regio waarin het onderzoeksgebied zich bevindt is potentieel geschikt voor bewoning en mogelijk ook andere activiteiten en dit sinds de steentijden tot en met de nieuwe tijd.

Het landschappelijk booronderzoek gaf aan dat de bodem bestond uit een AC-sequentie. Sporensites konden bij voorbaat niet worden uitgesloten maar het voorkomen van steentijdsites werd weinig waarschijnlijk geacht. Het steentijdtraject werd bijgevolg afgesloten. Plaatselijk werd veen aangeboord dat tijdens het landschappelijk booronderzoek nog niet als dusdanig werd herkend.

Het proefsleuvenonderzoek onderzocht de eventuele aanwezigheid van grondsporen karakteristiek voor periodes jonger dan de steentijden. Er werden evenwel enkel natuurlijke (bijvoorbeeld boomval) of recente sporen (bandenindrukken) aangetroffen. Er kwamen geen archeologische sporen voor en er werd slechts één enkele vondst bestond uit 2 fragmenten rood dikwandig aardewerk afkomstig uit de teelaarde en te dateren in de nieuwe of nieuwste tijd aan het licht gebracht. Het onderzoeksterrein bleek enkel sporen te bevatten die getuigen van landbouwbewerking. Wellicht kwam de bewoning (of andere activiteiten) meer hogerop in het landschap richting oosten voor. De natte aard van het terrein bleek zelfs na een relatief jonge overstuiving een weinig aantrekkelijk gegeven naar occupatie toe.

Er dienen geen verdere maatregelen genomen te worden op vlak van archeologie.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		27/01/2022
Toon Moeskops	Business Unit Manager		27/01/2022
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		27/01/2022

7 BIBLIOGRAFIE

Holstein C., 2021. Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Dijkstraat, Molenstraat, Briel en Beerdonkstraat te Bornem (prov. Antwerpen), BOR3023, Archeologienota ABO Archeologische rapporten 1652.

Beldé G., 2021. Tussentijds rapport LBO (niet gepubliceerd)