



NOTA BONHEIDEN – HOOGSTRAAT

J. CLAESEN N. GEELEN,
D. WIJNS

NOVEMBER 2023



Titel

Nota met ingreep in de bodem. Bonheiden – Hoogstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Niels Geelen,
Dimitri Wijns

Projectnummer

2023F83 (landschappelijk bodemonderzoek)
2023K167 (proefsleuvenonderzoek)

Plaats en datum

Kortenaken, november 2023

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2023F83
ISSN 2034-5615

INHOUD

1	Inleiding	5
1.1	<i>Algemeen</i>	5
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksoopdracht</i>	5
1.3	<i>Doelstellingen</i>	8
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	8
1.5	<i>Afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen.....</i>	8
1.6	<i>Onderzoeksvragen</i>	12
2	Huidige & toekomstige situatie	13
2.1	<i>Huidige situatie</i>	13
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	13
3	Bureauonderzoek	16
3.1	<i>Inleiding</i>	16
3.2	<i>Resultaten bureaustudie</i>	16
4	Landschappelijk Bodemonderzoek (projectcode 2023F83)	18
4.1	<i>Uitvoering</i>	18
4.2	<i>Resultaten</i>	20
5	Proefsleuvenonderzoek (projectcode 2023K167)	37
5.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	37
5.2	<i>Assessment proefsleuvenonderzoek</i>	38
5.3	<i>Interpretatie van het onderzocht gebied</i>	75
5.4	<i>Potentiële kennis en waardering.....</i>	78
6	Interpretatie van de archeologische site.....	78
7	Samenvatting	79
7.1	<i>Voor een gespecialiseerd publiek</i>	79
7.2	<i>Voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	80
8	Bibliografie	82
9	Figurenlijst.....	83
10	Plannenlijst.....	85
11	Fotolijst	86
12	Bijlage:	92

Sporenlijst	92
Vondstenlijst.....	92
Fotolijst.....	93

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris

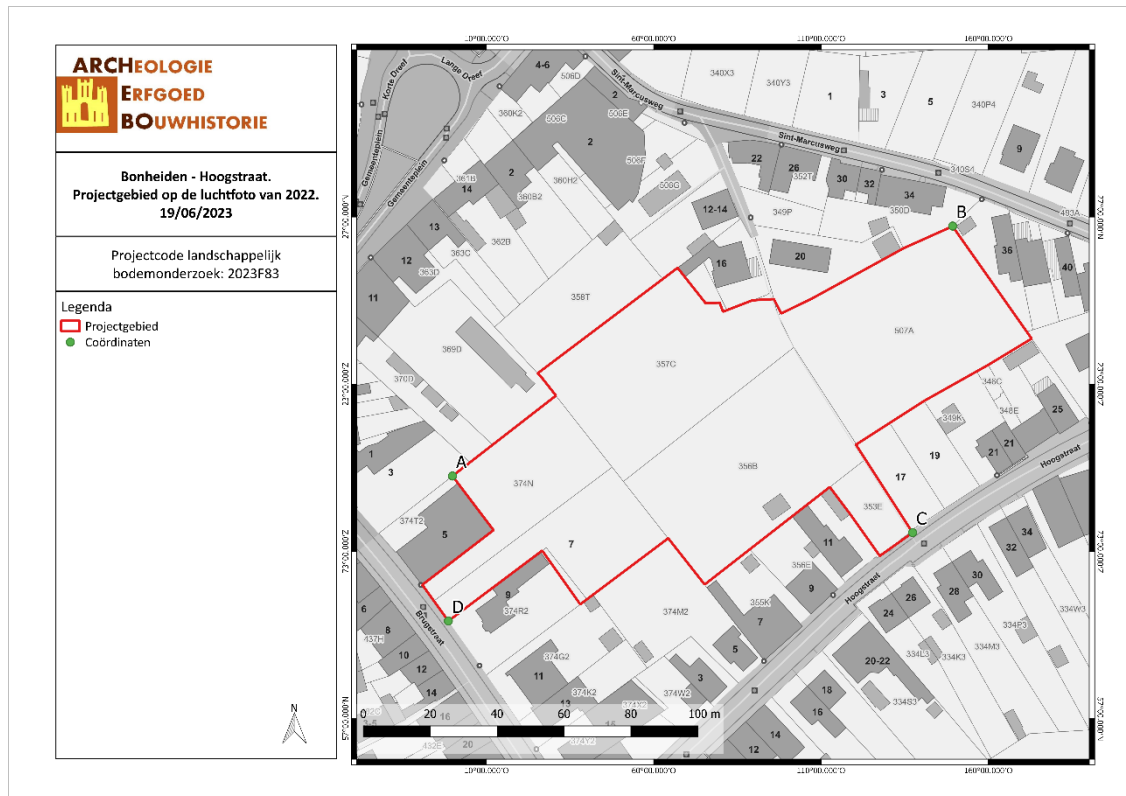
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Hoogstraat en Brugstraat in Rijmenam (Bonheiden, Antwerpen). De opdrachtgever zal aanwezige constructies slopen en de aanwezige bomen kappen. Vervolgens zullen twee meergezinswoningen en twaalf eengezinswoningen opgetrokken worden. Daarnaast zal ook de omgeving rond de nieuwbouw aangelegd worden. Er worden parkeerplaatsen en fietsenstallingen voorzien en er worden een wegnis en paden aangelegd. **Het projectgebied is ca. 10 185,445 m² groot.**

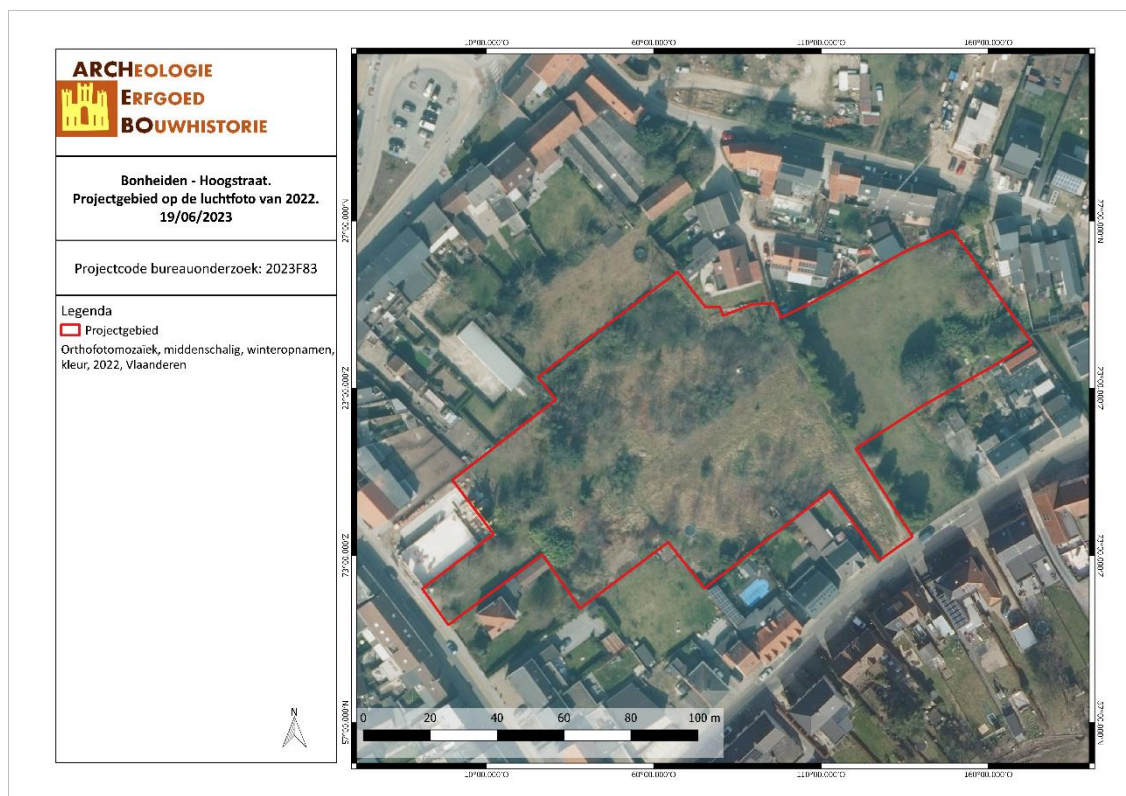
Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). In de archeologienota werden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie werd samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd. Hieruit bleek dat vervolgonderzoek noodzakelijk was. Dit vervolgonderzoek wordt beschreven in onderhavige nota.

Administratieve fiche			
Naam site:		Bonheiden– Hoogstraat.	
Afkortingscode:		BOHO.	
Onderzoek:		Nota met ingreep in de bodem.	
Ligging:		Antwerpen, Bonheiden, deelgemeente Rijmenam, Hoogstraat & Brugstraat (zonder huisnummer).	
Kadaster:		Bonheiden, afdeling 2 (Rijmenam), sectie C, perceelnummers 357C, 356B, 353E, 349S (deel), 349R (deel), 374N, 374P2 & 346A (deel).	
Coördinaten:		A X 165239.818 Y 187869.568 B X 165389.346 Y 187944.269 C X 165377.376 Y 187852.645 D X 165238.592 Y 187826.226	
Uitvoerder:		ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaaken	
Projectcode bureauonderzoek:		2019H41.	
ID-nummer bureaustudie :		22845.	
Projectcode Landschappelijk bodemonderzoek		2023F83	
Projectcode proefsleuvenonderzoek :		2023K167	
Projectleiding:		Jan Claesen	
Erkenningsnummer projectleiding:		OE/ERK/Archeoloog/2015/00014	
Bewaarplaats archief:		Opdrachtgever.	
Grootte projectgebied:		Ca. 10 185,445 m²	
Uitvoeringsperiode:		19 juni 2023 (landschappelijke boringen). 21 november 2023 (proefsleuvenonderzoek).	
Reden van de ingreep		Verkaveling.	
Wetenschappelijke vraagstelling:		Het doel van deze nota is een archeologische evaluatie van het terrein.	
Termen Thesauri:		Bureauonderzoek, verstoring, slopen, woongebied, appartement, nieuwbouw, kelderverdieping, proefsleuven, sporen. Opgraving.	

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de luchtfoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



Figuur 1: Situering van het projectgebied met coördinaten op de GRB-kaart. (Geopunt, 2023)



Figuur 2: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2022. (Geopunt, 2023).

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De opdrachtgever zal de eventuele archeologische waarden op de betrokken percelen vernietigen met de geplande werken. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld. Deze kan in het veld getoetst worden, waarbij uiteraard rekening moet gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van andere archeologische waarden dan die geformuleerd in de gespecificeerde verwachting. Het onderzoeksdoel voor dit vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

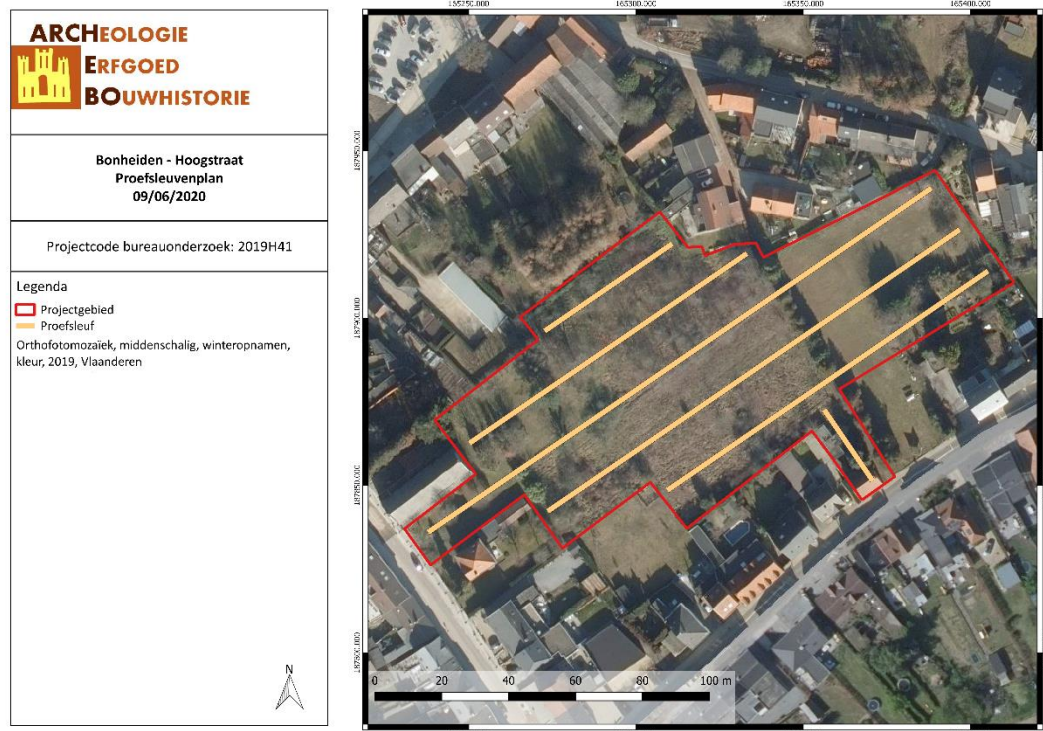
1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

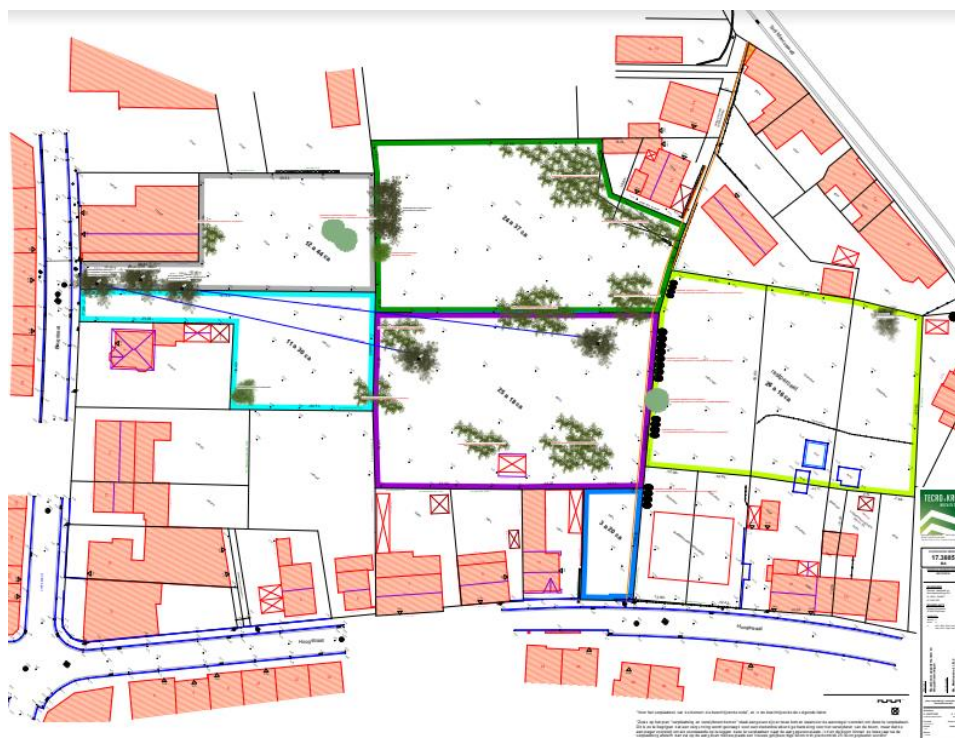
1.5 AFWIJKINGEN T.O.V. HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Er dienen een aantal afwijkingen t.o.v. het Programma van maatregelen gemeld te worden met betrekking tot de proefsleuven. Zo konden de sleuven zoals voorzien in het “Programma van maatregelen” niet volgens plan aangelegd worden. Zo was er ondermeer een buurtweg die regelmatig door fietsers en voetgangers gebruikt wordt en die niet kon of mocht doorbroken worden met sleuven. Vandaar dat de sleuven op deze plaats onderbroken werden. Tevens bestaat er een plan met bomen die niet mogen verwijderd worden. Ook werd de aanleg van een sleuf beperkt door een beukenhaag. Dientengevolge was men verplicht de proefsleuven aan deze situatie aan te passen. Toch werd gepoogd om binnen dit beperkende kader de proefsleuven toch zo goed mogelijk volgens plan aan te leggen.

waarbij gestreefd werd naar een zo ruim mogelijke dekking in combinatie met een goede spreiding van de proefsleuven. Gezien de beperkingen werd tevens geopteerd om meerdere kijkvensters aan te leggen.



Figuur 3: Situering en het proefsleuvenplan op de luchtfoto (zoals oorspronkelijk vastgelegd in het "Programma van Maatregelen". (ARCEBO bvba, 2020).



Figuur 4: Plan met te behouden bomen. (Opdrachtgever, 2023).



Figuur 5: Te behouden beukenhaag aan de kop van proefsleuf 10. (ARCHEBO bvba, 2023).



Figuur 6: Te behouden bomen langsheen proefsleuf 10. (ARCHEBO bvba, 2023).



Figuur 7: Te behouden bomen aan het uiteinde van proefsleuf 7. (ARCHEBO bvba, 2023).



Figuur 8: Het pad gebruikt door fietsers en voetgangers. (ARCHEBO bvba, 2023).

1.6 ONDERZOEKSVRAGEN

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een (deels) bewaarde bodemopbouw aanwezig is (bij een podzolbodem minimaal een B-horizont), dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door een verkennend archeologisch booronderzoek. De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

In de archeologienota werden geen onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek. Bijgevolg werden volgende vragen opgesteld ter beantwoording:

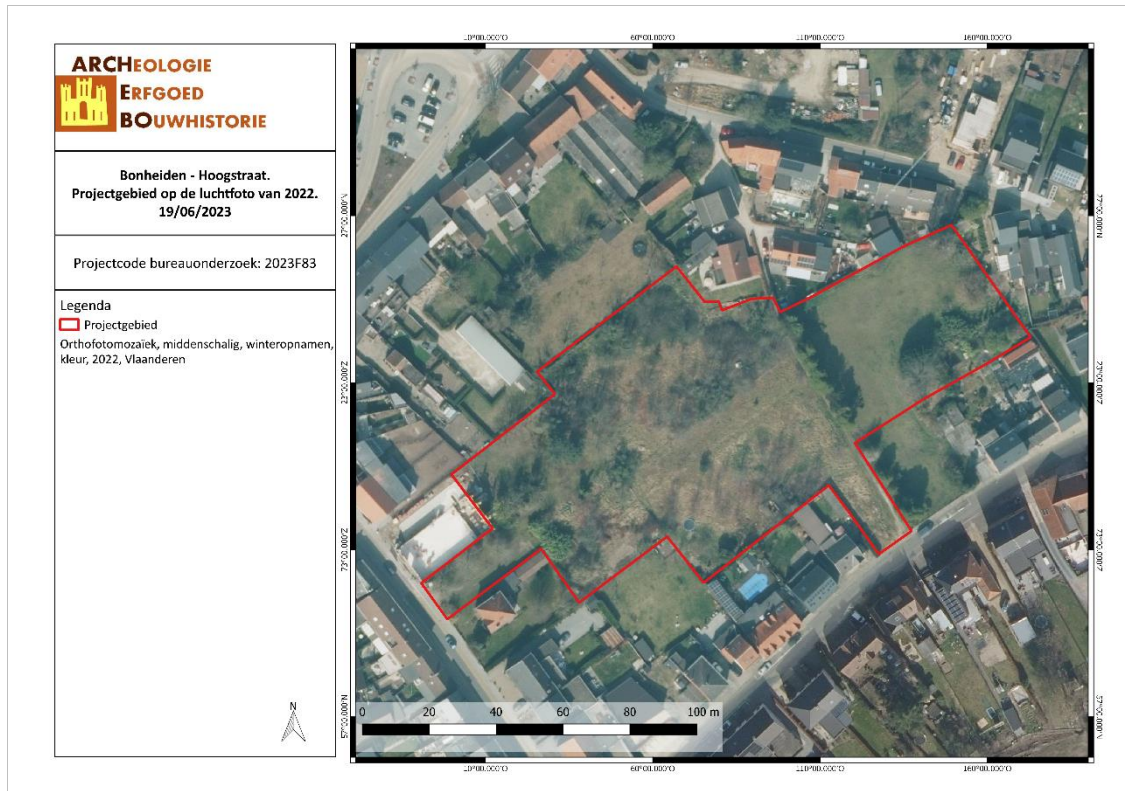
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
 - o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - o *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE¹

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Hoogstraat en Brugstraat (zonder huisnummer) in Rijmenam (Bonheiden, Antwerpen). Ter hoogte van de Hoogstraat staan nog enkele constructies. Het noordoosten van het projectgebied kruist met tuinzones, hier bestaat het terrein uit gras. Het midden en zuidwesten van het projectgebied zijn braakliggend terrein met gras en bomen. Het braakliggend terrein wordt gescheiden van de tuinzones door struiken/bomen. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied volledig binnen 'Woongebied'.



BOHO/19/06/23/3 - Digitale aanmaak

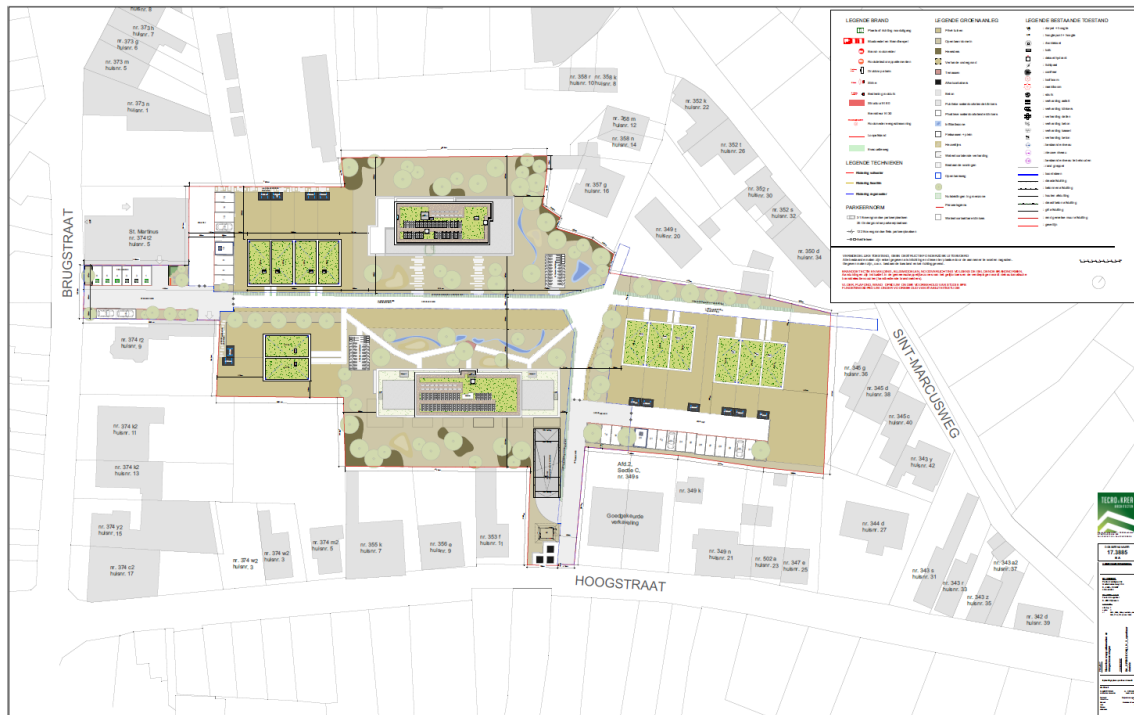
Figuur 9: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2022. (Geopunt, 2023)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

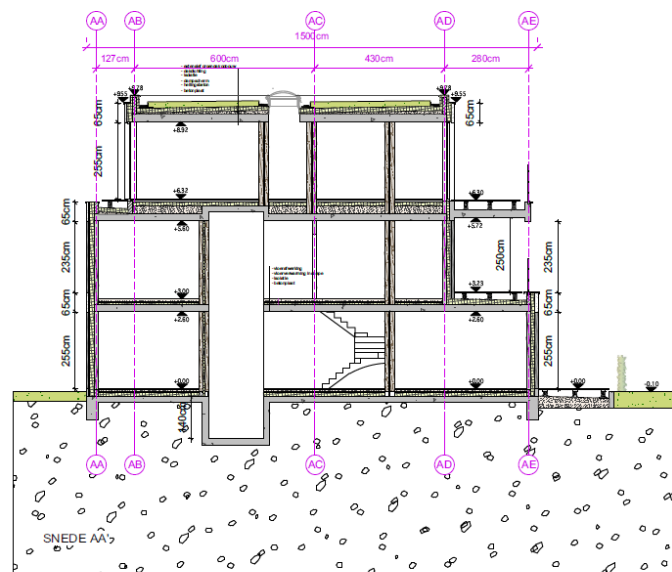
Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de aanwezige constructies slopen en de aanwezige bomen rooien. Vervolgens zullen twee meergezinswoningen en twaalf eengezinswoningen opgetrokken worden. Blok A, in het noordwesten van het projectgebied, en de eengezinswoningen zullen rusten op een sleuffundering. De vloer op het gelijkvloers van blok A en de eengezinswoningen bestaat uit een betonplaat, een laag isolatie, een laag chape en vloerafwerking en is in totaal 48cm dik. De sleuffundering zal de bodem tot op 1m diepte (ten opzichte van de nulpas) verstoren. Blok A zal ook voorzien zijn van twee liften. De liftkokers zullen de bodem plaatselijk tot op 1,88m diepte (ten opzichte van de nulpas) verstoren. Blok B, in het zuidoosten van het projectgebied, is voorzien van een kelderverdieping die dienst zal doen als ondergrondse parking. De inrit van deze ondergrondse parking ligt in het zuidoosten van het projectgebied. Deze verdieping zal de bodem tot 3,5m (ten opzichte van de nulpas) verstoren. De eengezinswoningen worden elk voorzien van een private tuin met fietsenstalling. De groenzones rond de meergezinswoningen zijn openbaar domein en worden beplant

¹ CLAESEN, J., E. AUDENAERT en A. DOUCET, Archeologienota Bonheiden – Hoogstraat, Archebo – Rapport 2019H41, Kortenaen, 2020.

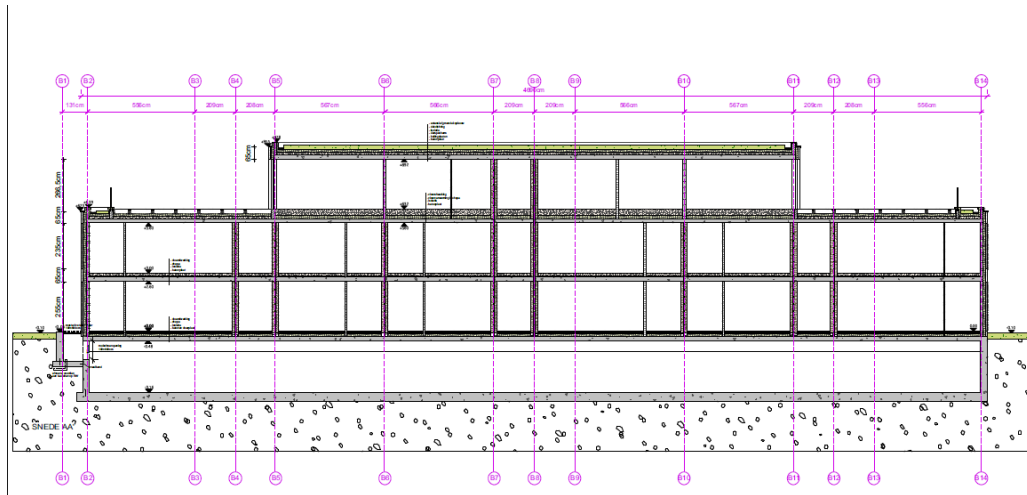
met heesters en bomen. Er worden ook enkele heuvels en infiltratiezones aangelegd. Beide appartementsgebouwen worden voorzien van een fietsenstalling. In het zuidwesten en noordoosten van het projectgebied worden bovengrondse parkeerplaatsen voor personenwagens voorzien. Ter hoogte van de Hoogstraat en de Brugstraat vertrekken twee wegen die langs de een- en meergezinswoningen en naar de parkeerplaatsen en fietsenstallingen lopen. Van deze wegen vertrekken ook paden naar de verschillende gebouwen. Deze paden en wegen worden aangelegd in waterdoorlatende klinkers, de dikte van deze verharding is momenteel nog niet gekend. In het zuidoosten van het projectgebied worden een hoogspanningscabine en drie afvalcontainers voorzien. Het projectgebied is ca. 10 185,445 m² groot.



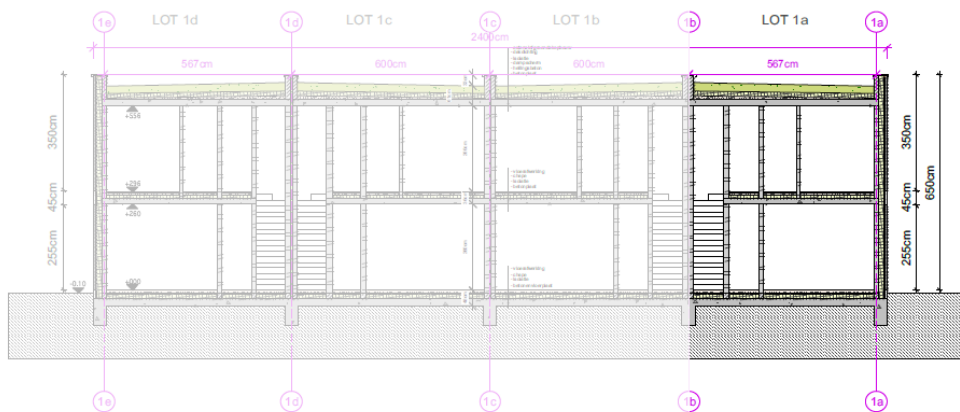
Figuur 10: Inplantingsplan. (Opdrachtgever, 2020).



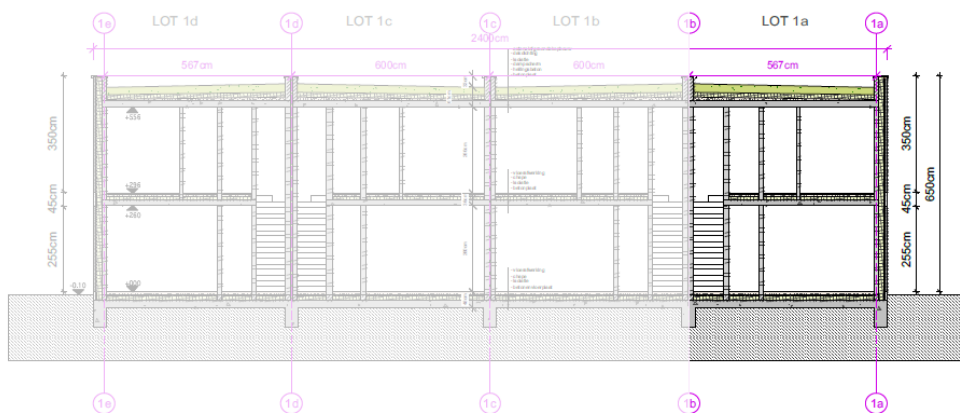
Figuur 11: Snede blok A. (Opdrachtgever, 2020).



Figuur 12: Snede blok B. (Opdrachtgever, 2020).



Figuur 13: Snede eengezinswoning. (Opdrachtgever, 2020).



Figuur 14: Snede eengezinswoning. (Opdrachtgever, 2020).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 INLEIDING

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van het archeologische erfgoed te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

3.2 RESULTATEN BUREAUSTUDIE²

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Hoogstraat en Brugstraat in Rijmenam (Bonheiden, Antwerpen). De opdrachtgever zal aanwezige constructies slopen en de aanwezige bomen kappen. Vervolgens zullen twee meergezinswoningen en twaalf eengezinswoningen opgetrokken worden. Daarnaast zal ook de omgeving rond de nieuwbouw aangelegd worden. Er worden parkeerplaatsen en fietsenstallingen voorzien en er worden een wegenis en paden aangelegd. **Het projectgebied is ca. 10 185,445 m² groot.**

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **OB** (bebouwde zone). Binnen een straal van 200m rond het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als **OB** (bebouwde zone), **Ldp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling), **sLdp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Acp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **sAcp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Adp** (matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **Zcf** (matig droge zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en **Zdf** (matig natte zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont). Het projectgebied ligt op een zuidwest-gerichte helling aan de Dijle-vallei. De Dijle stroomt vanaf ca. 100m ten zuiden van het projectgebied. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 8,7 en 10,5 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een zuidwest-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei (Dijle) naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf het derde kwart van de 18^{de} eeuw tot nu.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft 1 geretoucheerde silex schrabbertje uit het Mesolithicum (CAI 100038), een mogelijke vuursteenwerkplaats uit de Steentijd en een grafheuvel uit de Romeinse Tijd (CAI 105086), de Kapel Sint-Eloy (CAI 110264), de Sint-Martinuskerk (CAI 110277), een dubbele mijt Filips de Goede, uitgave Namen (CAI 218408) en een Köln-Erzbisdom Dieter van Mörs goldgulden (munt) uit de Late Middeleeuwen (CAI 151470), een Halve groot Dordrecht Filips De Schone (munt) uit de Late Middeleeuwen en een Stuiver van Stevensweert (CAI 150590), een brouwerij, ook herberg en later een hoeve (CAI 106661), een hoeve en een versterkt kasteel met walgracht (CAI 110268) en rood en wit aardewerk, pijpwaar, Raeren en Steengoed uit de 16de eeuw (CAI 5249), twee schansen (CAI 151013 en CAI 151014) en een driedelige schoengesp uit de 17de eeuw (CAI 166034), een type beslag, een vingerhoedje en mogelijk een ring uit de Nieuwe Tijd, een liard Ernest van Beieren uit 1612 en een vingerhoedje in koperlegering uit de 17de-18de eeuw (CAI 221456), een liard (munt) Maria Theresia van

² CLAESSEN, J., E. AUDENAERT en A. DOUCET, Archeologienota Bonheiden – Hoogstraat, Archebo – Rapport 2019H41, Kortenaeken, 2020.

Oostenrijk (CAI 218407), een hoeve (CAI 104179) en een open standaardmolen uit de 18de eeuw (CAI 110267), een musketkogel uit de 17de-19de eeuw en een kogel en fragment van een bomkop uit WO I of II (CAI 220618), een naamplaat van een soldaat uit WO I (CAI 207914), een gevechtslinie (CAI 222887), de verdediging van een antitankcentrum (CAI 165817, CAI 165813, CAI 165809, CAI 165818, CAI 165811, CAI 165816, CAI 165808 en CAI 165173), een connectiekamer (CAI 165625 en CAI 165626) en een commandobunker in de 1ste lijn van de KW-Linie uit de 20ste eeuw (CAI 165605) en tenslotte paalgaten en een groep heuveltjes, niet gedateerd (CAI 105088).

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

Gezien de topografische ligging op een zuidwest-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei (Dijle) naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijkampementen. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

4 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (PROJECTCODE 2023F83)

4.1 UITVOERING

Om de (deels) bewaarde staat van het bodemarchief te achterhalen, is het noodzakelijk een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd te worden om te bekijken of er goed bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er steentijd verwacht worden en dient er een verkennend archeologisch booronderzoek plaats te vinden.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als OB (bebouwde zone). Binnen een straal van 200m rond het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als OB (bebouwde zone), Ldp (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling), sLdp (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), Acp (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), sAcp (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), Adp (matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), Zcf (matig droge zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en Zdf (matig natte zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont). Het projectgebied ligt op een zuidwest-gerichte helling aan de Dijle-vallei. De Dijle stroomt vanaf ca. 100m ten zuiden van het projectgebied. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 8,7 en 10,5 meter boven de zeespiegel.

Op het terrein werd op 19 juni 2023 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het terrein was vrij en toegankelijk. Verspreid over het projectgebied werden 16 landschappelijke boringen geplaatst. Binnen het volledige projectgebied kwam een lemige zandbodem voor.

Vijftien van de zestien boringen leverden allen een eenduidig AC profiel op waarbij de kleur van de Ap1 varieerde van bruin tot donkerbruin. De C had telkens een gelige kleur.

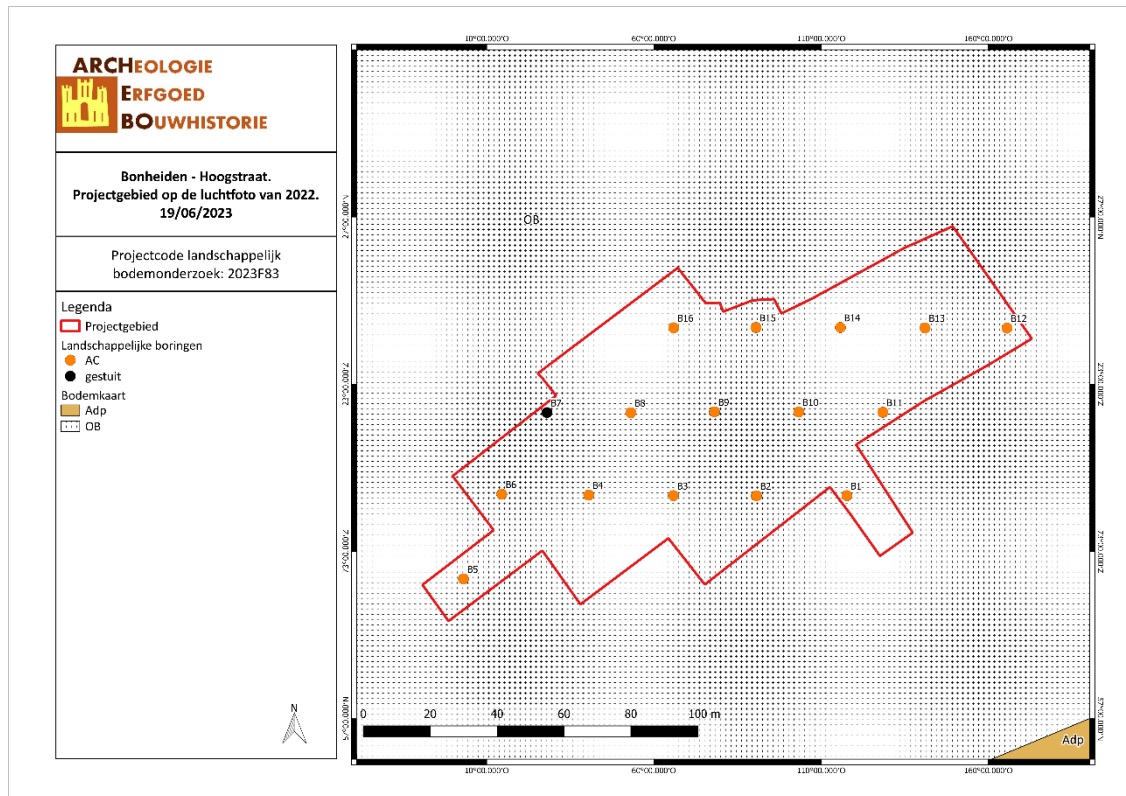
Boring 1 vertoonde op de overgang van Ap2 naar C een vermenging met C (mogelijk het gevolg van bioturbatie). In deze vermenging zat ook een stukje aardewerk.

Boring 7 werd **gestuit** op een diepte van ca. 80 à 90 cm onder het maaiveld en omvatte alleen een Ap-profiel. De C kon niet bereikt worden.

De overige boringen vertoonden allen hetzelfde kenmerk: een bruin AP-horizont bestaande uit zand lag op een C-horizont. De dikte van deze Ap-horizont varieerde van ca. 45 cm tot ongeveer 60 cm. In een enkel geval bestond de Ap-horizont uit een pakket van ca. 80 à 90 cm dikte. Dit was het geval bij boring 7 die overigens gestuit werd.

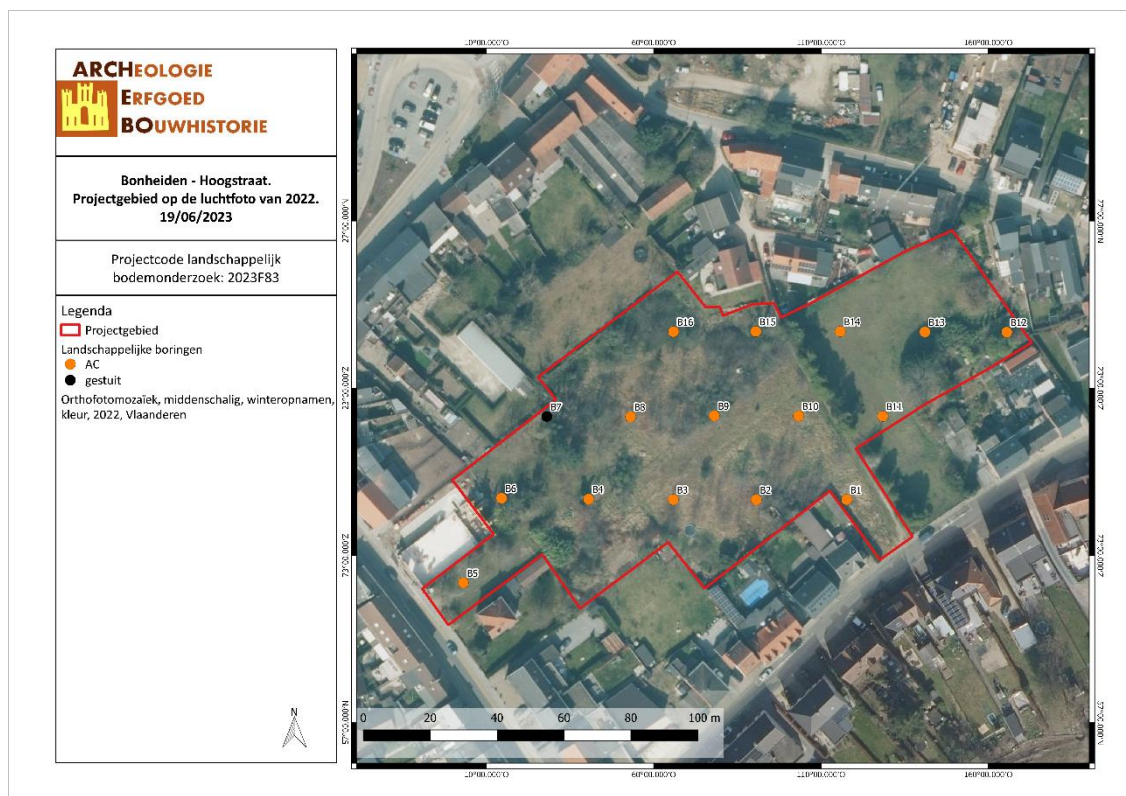
Bij boring 14 was de Ap-horizont het dunst. De dikte bedroeg er slechts 30 cm.

Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen werd uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 centimeter. De boorstalen werden geregistreerd en ingemeten.



BOHO/19/06/23/4 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Situering van de landschappelijke boringen op de bodemkaart. (Geopunt, 2023).

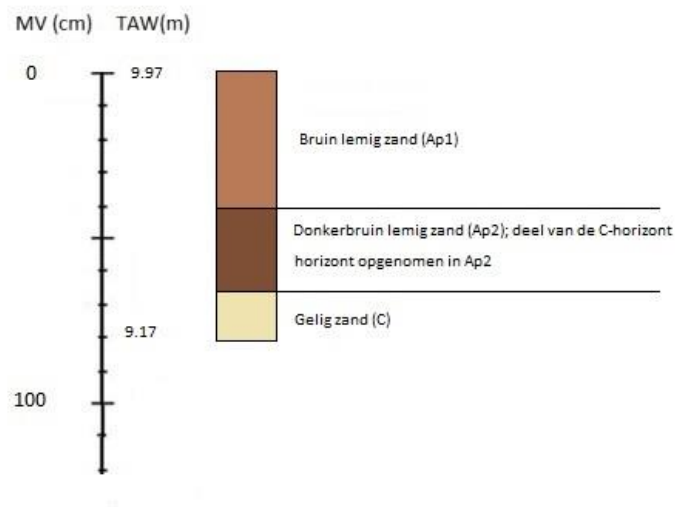


BOHO/19/06/23/5 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van de landschappelijke boringen op de luchtfoto van 2022. (Geopunt, 2023).

4.2 RESULTATEN

Boring 1



BOHO/19/06/23/6 - Digitale aanmaak

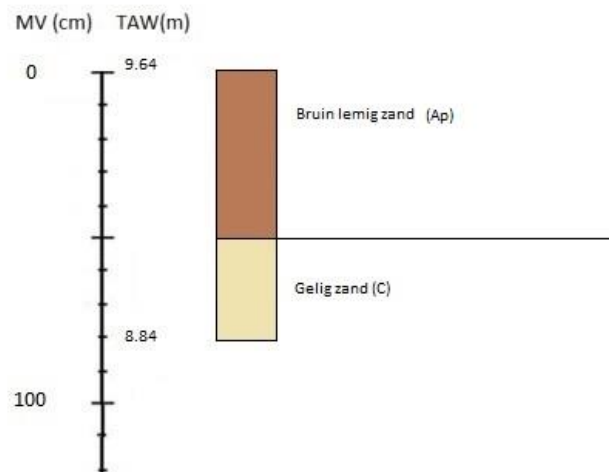
Figuur 17: Boorstaat B1. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/1

Figuur 18: Boring B1. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 2



BOHO/19/06/23/7 - Digitale aanmaak

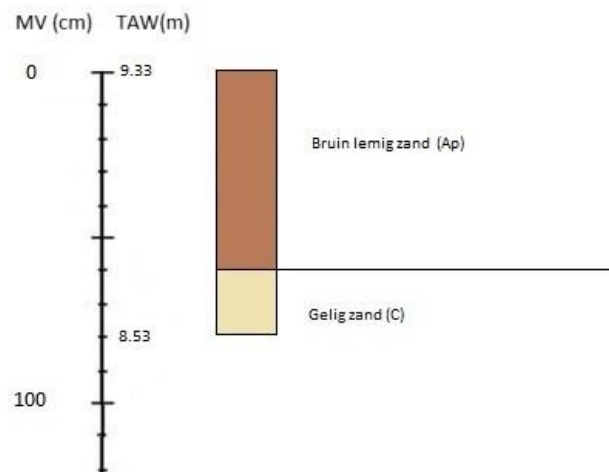
Figuur 19: Boorstaat B2. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/2

Figuur 20: Boring B2. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 3



BOHO/19/06/23/8 - Digitale aanmaak

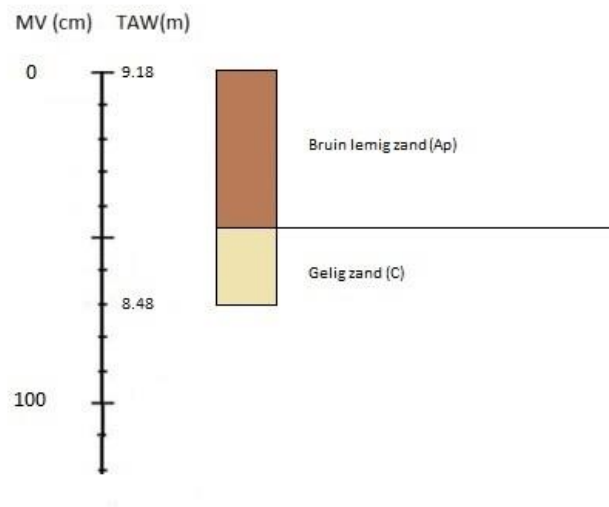
Figuur 21: Boorstaat B3. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/3

Figuur 22: Boring B3. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 4



BOHO/19/06/23/9 - Digitale aanmaak

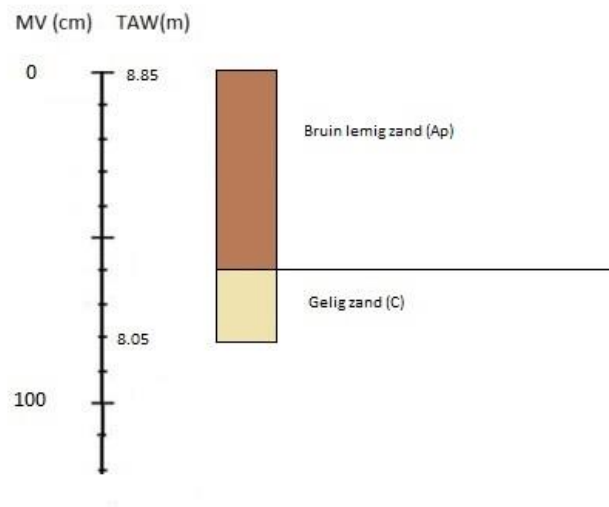
Figuur 23: Boorstaat B4. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/4

Figuur 24: Boring B4. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 5



BOHO/19/06/23/10 - Digitale aanmaak

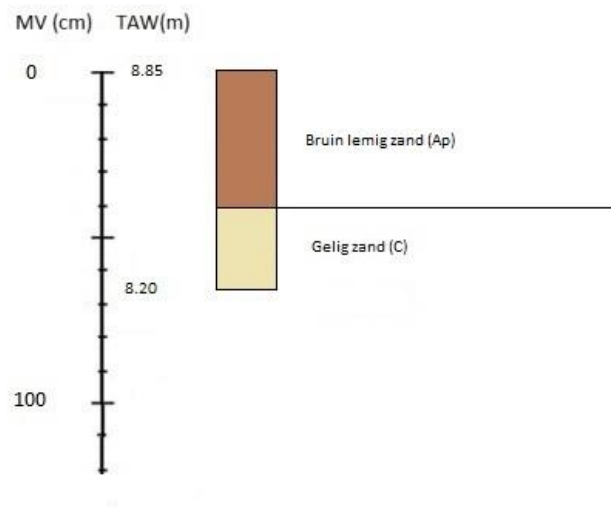
Figuur 25: Boorstaat B5. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/5

Figuur 26: Boring B5. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 6



KOBR/08/05/23/11 - Digitale aanmaak

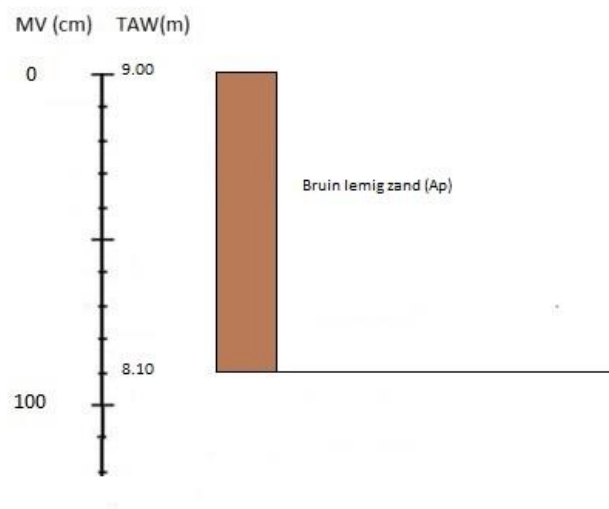
Figuur 27: Boorstaat B6. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/6

Figuur 28: Boring B6. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 7



BOHO/16/06/23/12 - Digitale aanmaak

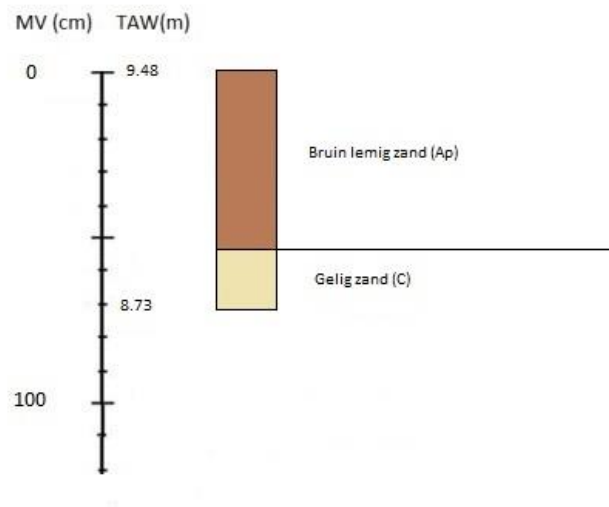
Figuur 29: Boorstaat B7. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/7

Figuur 30: Boring B7. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 8



BOHO/19/06/23/13 – Digitale aanmaak

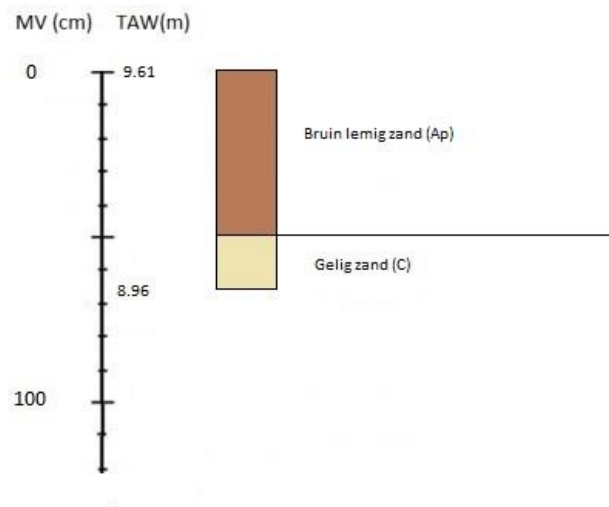
Figuur 31: Boorstaat B8. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/8

Figuur 32: Boring B8. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 9



BOHO/19/06/23/14 - Digitale aanmaak

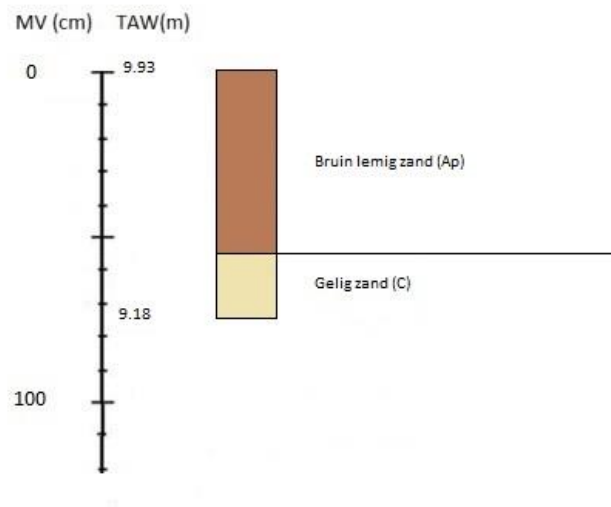
Figuur 33: Boorstaat B9. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/9

Figuur 34: Boring B9. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 10



BOHO/19/06/23/15 - Digitale aanmaak

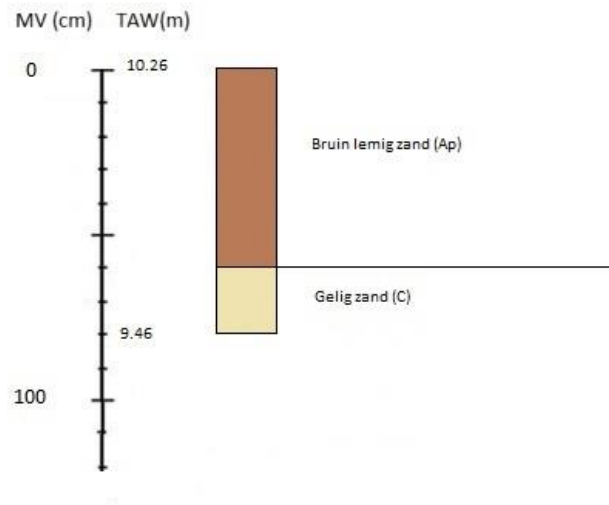
Figuur 35: Boorstaat B10. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/10

Figuur 36: Boring B10. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 11



BOHO/19/06/23/16 - Digitale aanmaak

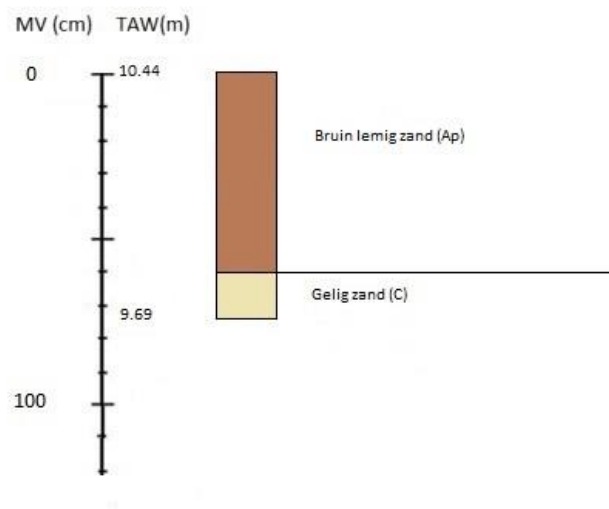
Figuur 37: Boorstaat B11. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/11

Figuur 38: Boring B5. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 12



BOHO/19/06/23/17 - Digitale aanmaak

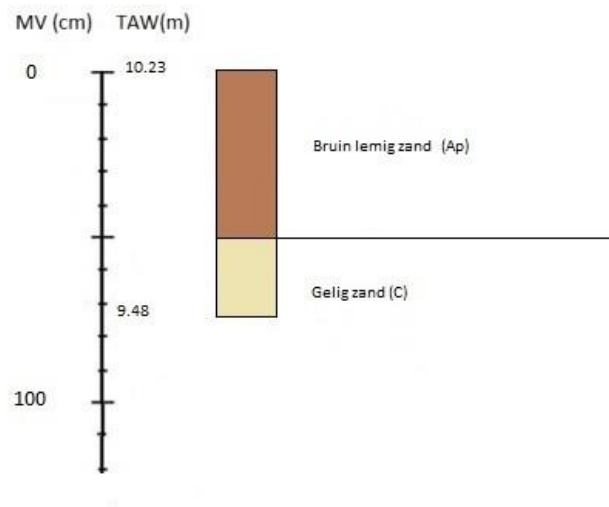
Figuur 39: Boorstaat B12. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/12

Figuur 40: Boring B12. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 13



BOHO/19/06/23/18 - Digitale aanmaak

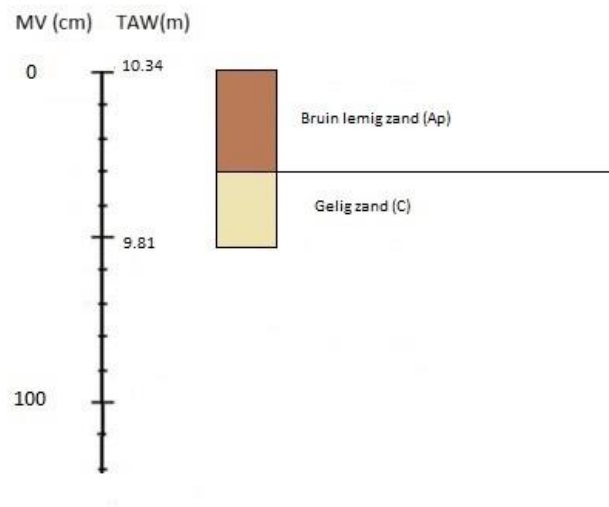
Figuur 41: Boorstaat B13. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/13

Figuur 42: Boring B13. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 14



BOHO/19/06/23/19 - Digitale aanmaak

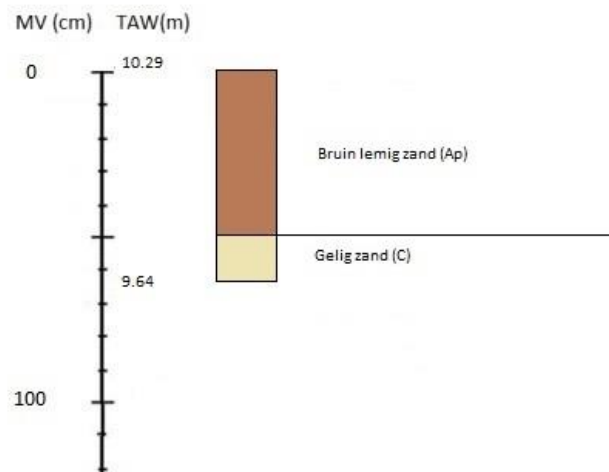
Figuur 43: Boorstaat B14. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/14

Figuur 44: Boring B14. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 15



BOHO/19/06/23/20 - Digitale aanmaak

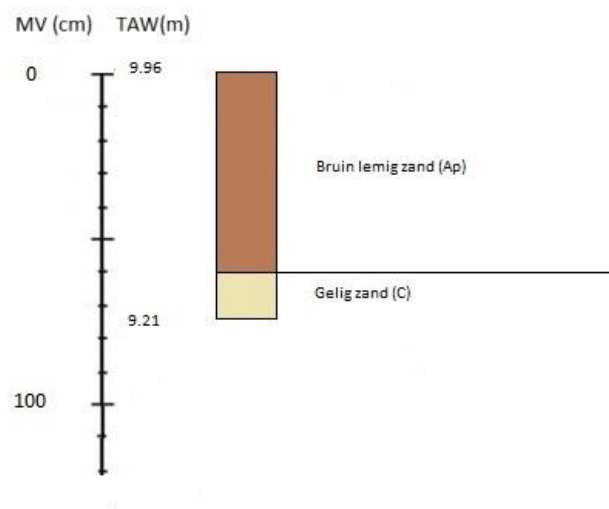
Figuur 45: Boorstaat B15. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/15

Figuur 46: Boring B15. (ARCHEBO bvba, 2023).

Boring 16



BOHO/19/06/23/21 - Digitale aanmaak

Figuur 47: Boorstaat B16. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/16

Figuur 48: Boring B5. (ARCHEBO bvba, 2023).

Beantwoording van de onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?

In alle boringen werd een AC-profiel vastgesteld. Bij boring 1 waren er twee fasen aanwezig namelijk een Ap1-horizont en een Ap2-horizont gevolgd door een C-horizont waarbij in de eerder donkerbruine Ap2-horizont een deel van de C-horizont was opgenomen (mogelijk bioturbatie). De dikte van de Ap1-horizont bedroeg ongeveer 40 cm terwijl de Ap2-horizont een dikte had van ongeveer 25 cm.

Er werd in geen enkele van de boringen een Bs-horizont of Bh-horizont vastgesteld.

Boring 7 werd gestuit op ongeveer 80 cm. diepte waarbij de C-horizont niet bereikt werd. De boring leverde alleen een Ap-horizont op.

Algemeen kan gesteld worden dat de Ap-horizont op het terrein tussen de 30 cm en de 70/75 cm dik is en volgens de landschappelijke boringen vrijwel direct zonder een Ap2-horizont aansluit op de C-horizont. De wisselende dikte van de Ap-horizont kon niet meteen in verband gebracht worden met de geografie van het terrein of het terreingebruik. Het afwijkende beeld van boring 7 (gestuit) valt moeilijk te verklaren. Deze boring werd echter uitgevoerd nabij de NW perceelsgrens. Het is dus best mogelijk dat er hier in het verleden een perceelsgreppel of perceelsgrensbeplanting was, waardoor de C-horizont mogelijk dieper moet gezocht worden. Waardoor de boring echter gestuit werd, is onbekend.

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

Zie voorgaande vraag.

- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?

Boring 1 lijkt een verstoring te vertonen op het niveau van de Ap2-horizont: er is duidelijk materiaal uit de C-horizont opgenomen binnen de Ap2-horizont. Wellicht mag hier niet echt van een (antropogene) verstoring gesproken worden, maar moet er eerder gedacht worden aan bioturbatie.

Boring 7 wijkt duidelijk af van de overige boring omwille van het feit dat deze boring gestuit werd op een diepte van ongeveer 80 à 90 cm zonder dat de C-horizont bereikt werd. Op basis van de andere boringen kan verwacht worden dat de locatie van de C-horizont ergens tussen de 30 cm en 75 cm (maximum) onder het maaiveld moet liggen. Dat de C-horizont bij deze boring op meer dan 90 cm diepte nog niet bereikt werd, kan beschouwd worden als een afwijking. Mogelijk is hier sprake van een verstoring (gracht?).

- Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?

Op basis van de landschappelijke boringen zijn er geen indicaties voor zones waar nog steentijd in situ zou aanwezig kunnen.

5 PROEFSLEUVENONDERZOEK (PROJECTCODE 2023K167)

5.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

5.1.1 Onderzoeksopdracht

Het bureauonderzoek kon geen eenduidige aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden aantonen ter hoogte van het onderzoeksgebied. 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, zijn een geschikte methode om sporensites in kaart te brengen alsook om inzicht te genereren inzake de aard, de ruimtelijke spreiding, de datering en de bewaring ervan.

5.1.2 Strategie en technieken ³

Er dient een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Afhankelijk van de resultaten van analyse tijdens dit bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden. De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze verspreid over het onderzoeksgebied liggen.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

³ CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Hasselt - Rechterstraat*, Kortenaken, 2020.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

5.2 ASSESSMENT PROEFSLEUVENONDERZOEK

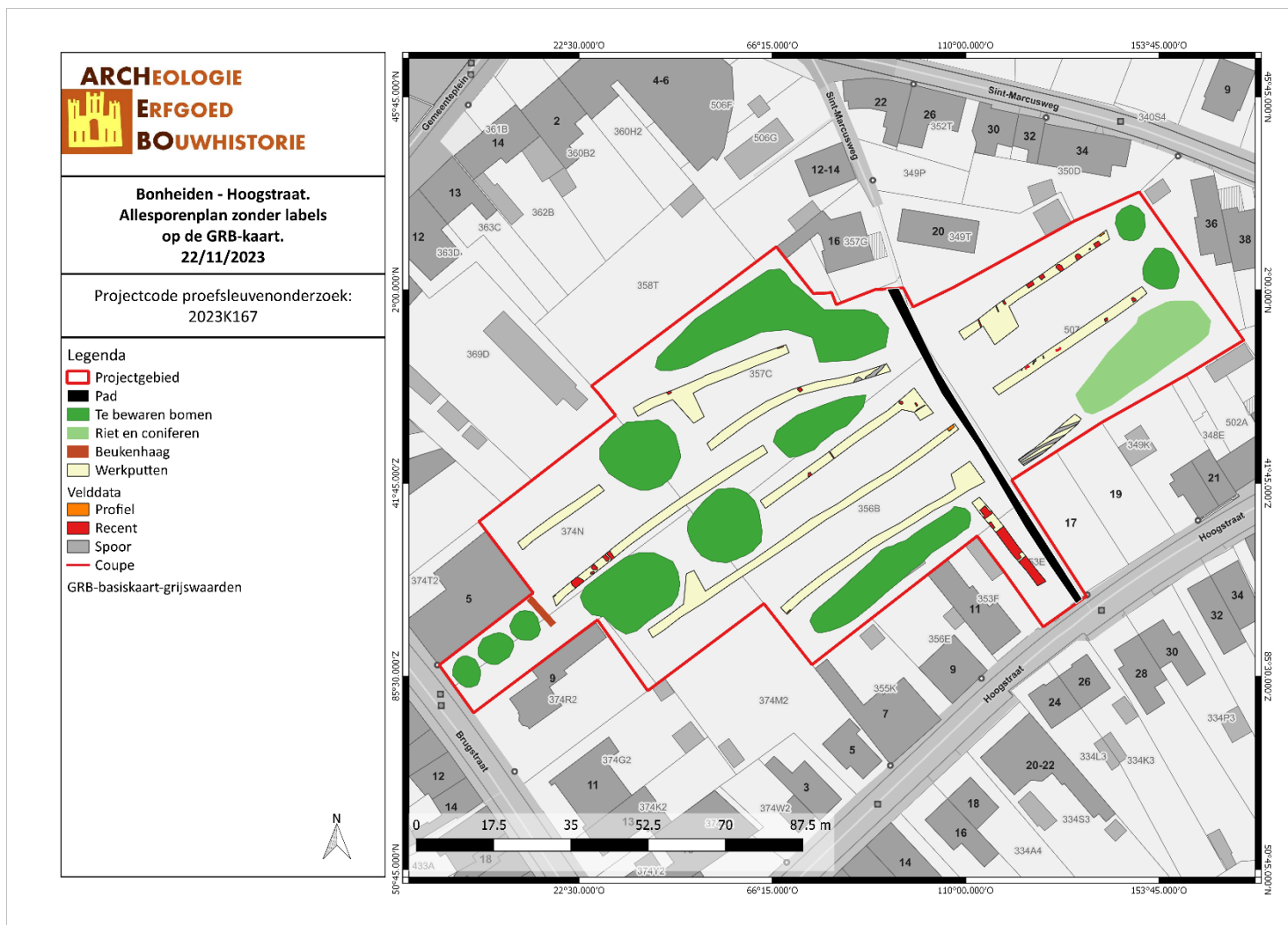
5.2.1 Inleiding

Het resultaat van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein, behalve bij vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen. Zones van het opgravingsvlak die sporen of archeologische artefacten bevatten, worden terug afgedekt om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden, in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud.⁴

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 21 november 2023. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 10 185,445 m². In totaal werd hiervan 1048,89 m² onderzocht, hetgeen neerkomt op 10,29 % van het projectgebied. Er werden vijf kijkvensters aangelegd, één in werkput 1, één in werkput 4, één in werkput 6, één in werkput 8 en één in werkput 11.

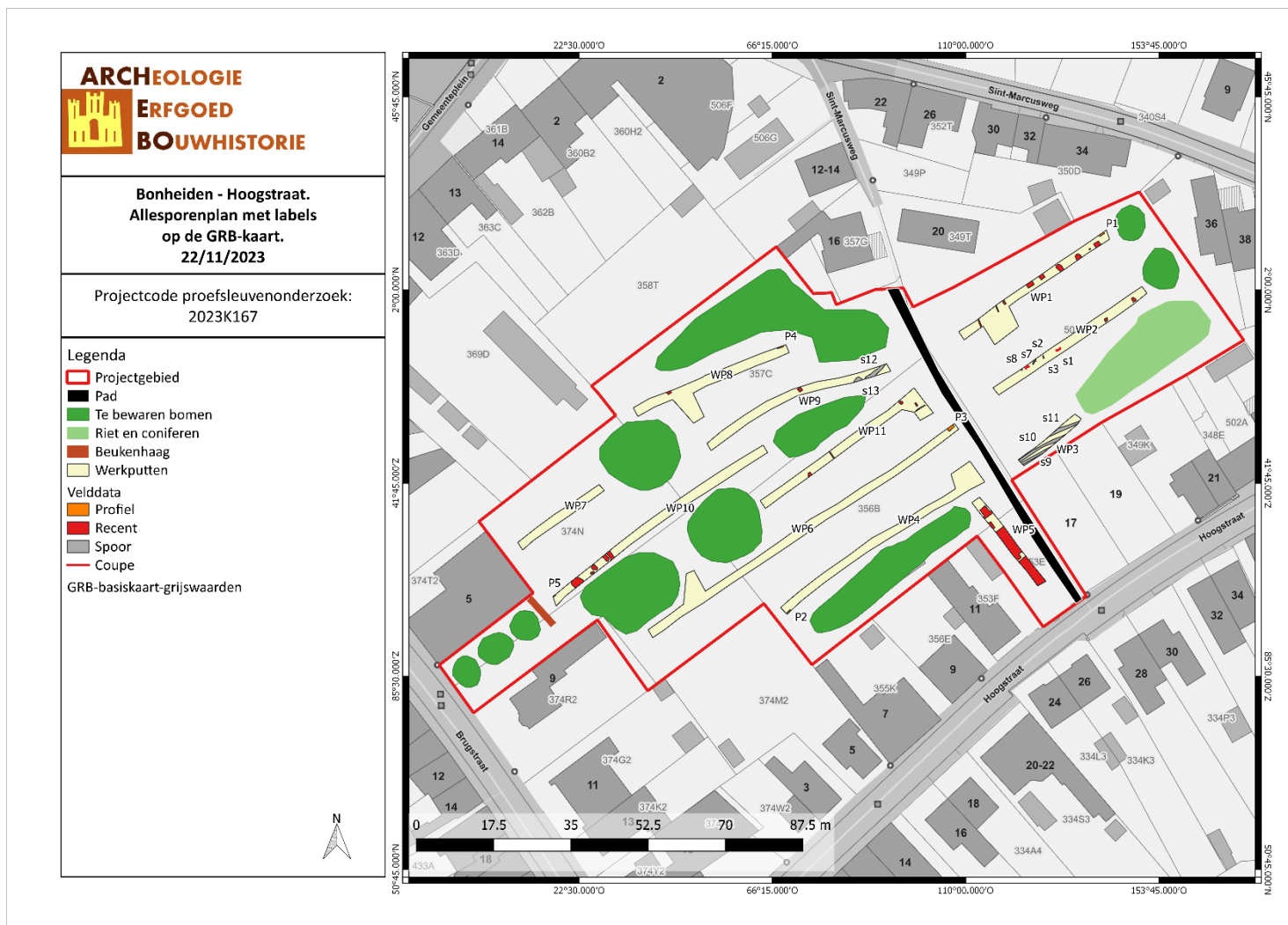
De hoogte van het maaiveld daalt van ca. 10,31 m TAW in het noordoosten naar 8,69 m TAW in het zuidwesten, een daling van ca. 1,62 m over een afstand van ca. 119 m. De hoogte van het archeologisch vlak ligt tussen 9,85 m TAW in het noordoosten en 8,17 m TAW in het zuidwesten. Het archeologisch vlak ligt 40 à 60/70 cm onder het maaiveld, afhankelijk van de locatie, en werd aangelegd op de overgang van de Ap2-horizont naar de C-horizont.

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 64–65.



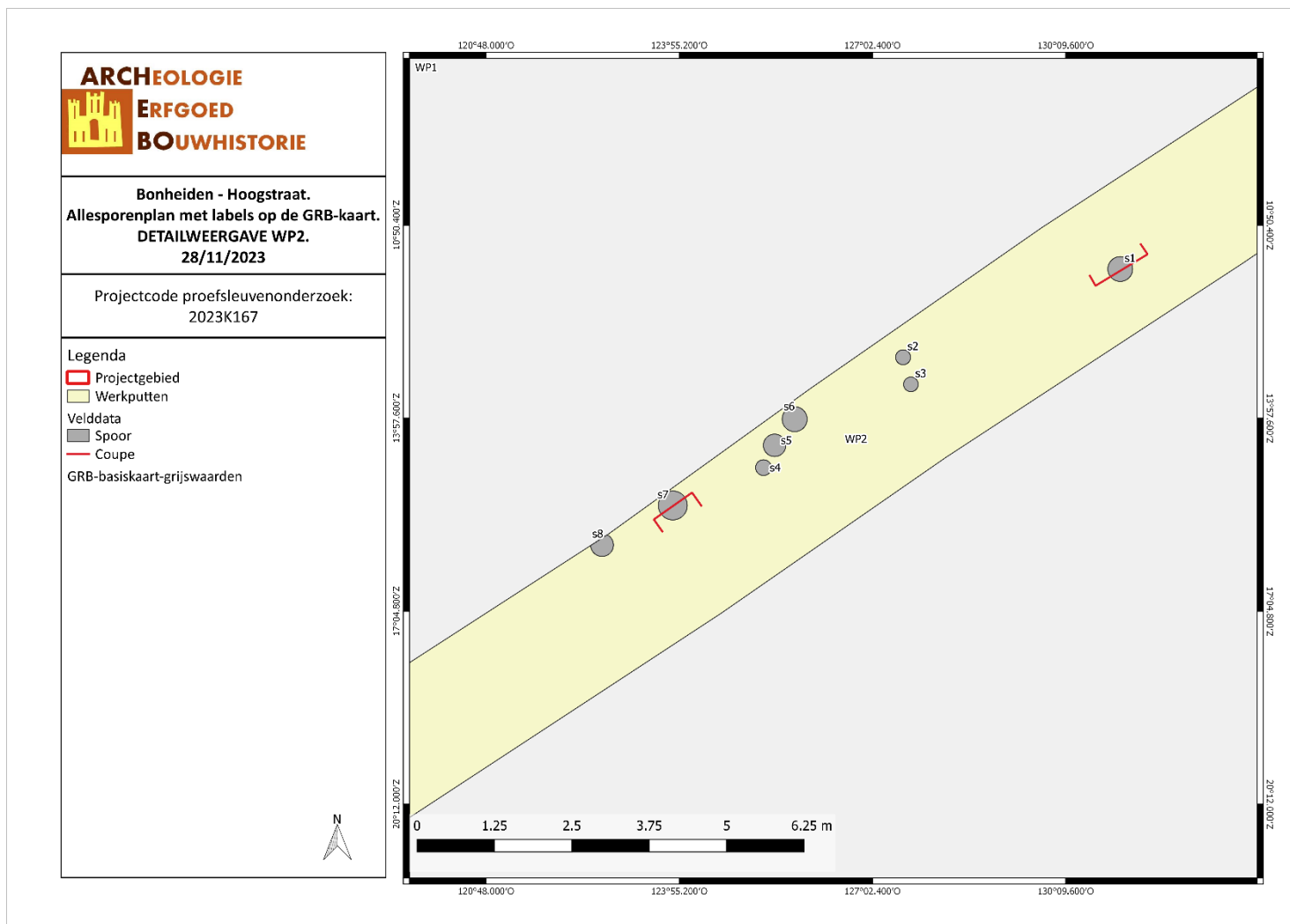
BOHO/22/11/23/22 - Digitale aanmaak

Figuur 49: Allesporenplan zonder labels op de GRB-kaart. (ARCHEBO bvba, 2023).



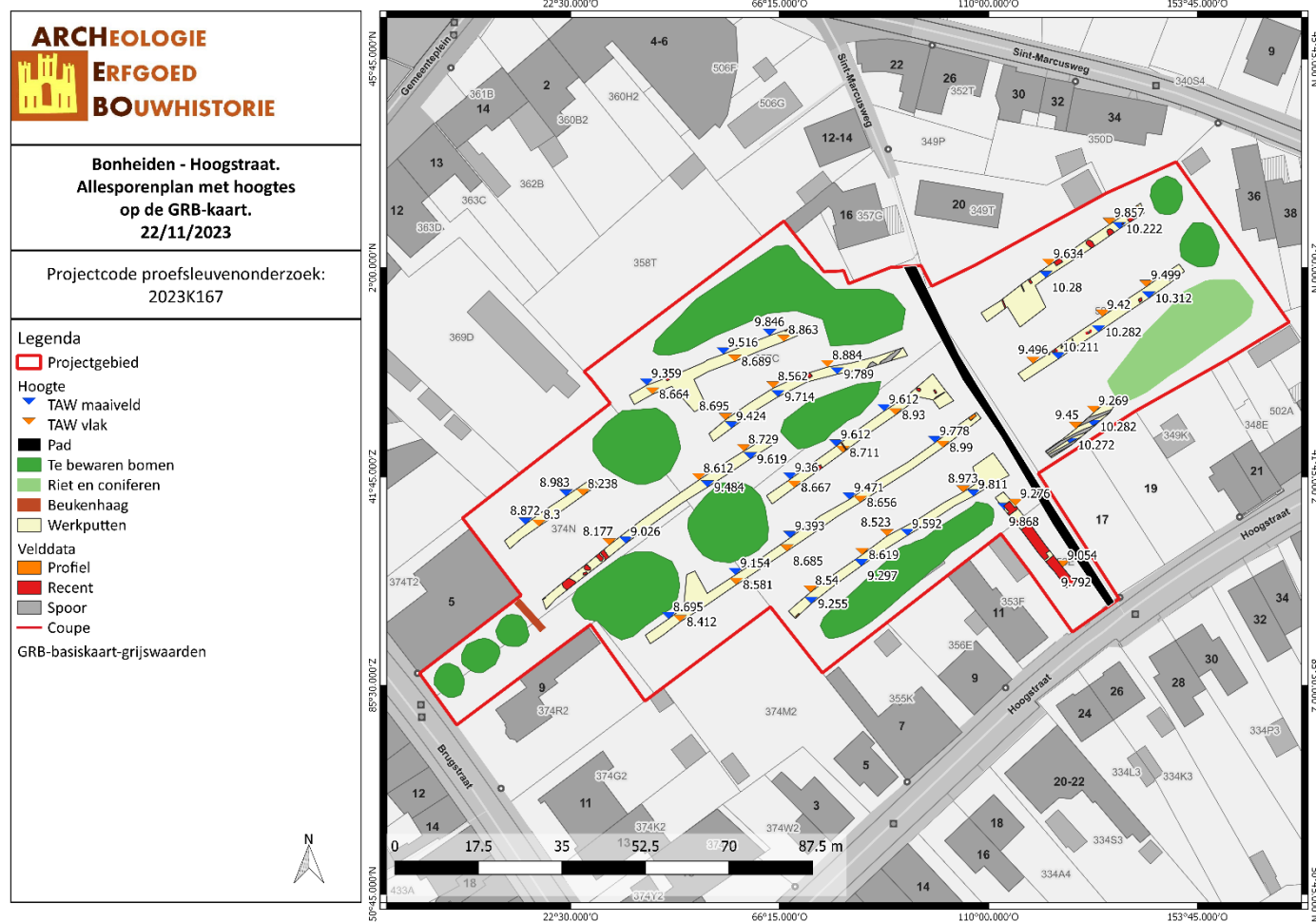
BOHO/22/11/23/23 - Digitale aanmaak

Figuur 50: Allesporenplan met labels op de GRB-kaart. (ARCEBO bvba, 2023).



BOHO/28/11/23/24 - Digitale aanmaak

Figuur 51: Allesporenplan met labels op de GRB-kaart. DETAILWEERGAVE VAN WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).



5.2.2 Landschappelijke profielen

Volgens de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **OB** (bebouwde zone). Binnen een straal van 200m rond het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als **OB** (bebouwde zone), **Ldp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling), **sLdp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Acp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **sAcp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Adp** (matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **Zcf** (matig droge zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en **Zdf** (matig natte zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont). Het projectgebied ligt op een zuidwest-gerichte helling aan de Dijle-vallei. De Dijle stroomt vanaf ca. 100m ten zuiden van het projectgebied. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 8,7 en 10,5 meter boven de zeespiegel.⁵

Binnen het volledige onderzoeksgebied kwam een lemige zandbodem voor. De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek werden tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal 5 profielputten aangelegd met een goede spreiding om de bodemopbouw binnen het projectgebied op een voldoende wijze te bestuderen.

Over het gehele terrein werd er een AC-profiel vastgesteld waarbij de A-horizont uit een Ap1-horizont en een Ap2-horizont bestaat. De Ap1-horizont is zeer donkerbruin en doorgaans ruim beworteld. De Ap2-horizont daarentegen is eerder bruin van kleur. Onderaan de Ap2-horizont en dit tot in de C-horizont tekenden zich vaak spitsporen af. De C-horizont heeft een geelwitte kleur. Deze sporen waren trouwens ook zichtbaar in het vlak en dit over zowat het volledige projectgebied. Zowel de Ap1-horizont als de Ap2-horizont waren homogeen qua opbouw en samenstelling (los van de beworteling). Er heeft dus ooit een verspitting plaatsgegrepen.

De dikte van de AP1- en AP2-horizont samen situeert zich tussen de 50 cm. en 90 cm. dikte; dit is echter afhankelijk van plaats tot plaats binnen het projectgebied. De dikte van de Ap1-horizont varieert van ca; 25 à 30 cm tot 40 cm. ; de dikte van de Ap2-laag varieert van ca; 25 cm. tot ca. 50 cm.

Profiel 1 (WP1) heeft een Ap-horizont van ca. 50 cm dik met onderaan relatief onduidelijke spitsporen.

Profiel 2 (WP4) heeft eveneens een Ap-horizont van ca. 50 cm. dik met onderaan duidelijke spitsporen.

Profiel 3 (WP6) heeft een Ap-horizont van in totaal 90 cm. dikte met eveneens onderaan duidelijke spitsporen.

Profiel 4 (WP8) heeft eveneens een Ap-horizont van 90 cm. dikte; ook hier bevinden zich onderaan duidelijke spitsporen.

Profiel 5 (WP10) heeft een Ap-horizont van ca. 60 cm dik. Hier zijn de spitsporen niet bepaald zichtbaar.

Belangrijk is de vaststelling dat de spitsporen tot in de C-horizont aanwezig zijn. Dit wijst op de verspitting van grote delen van het projectgebied.

De dikke Ap-horizont wijst tevens op een langdurig gebruik van het projectgebied als akkerland.

Waarschijnlijk beschikte het projectgebied vóór de verspitting over een podzolbodem. Hiervan werd echter nergens nog een spoor aangetroffen.

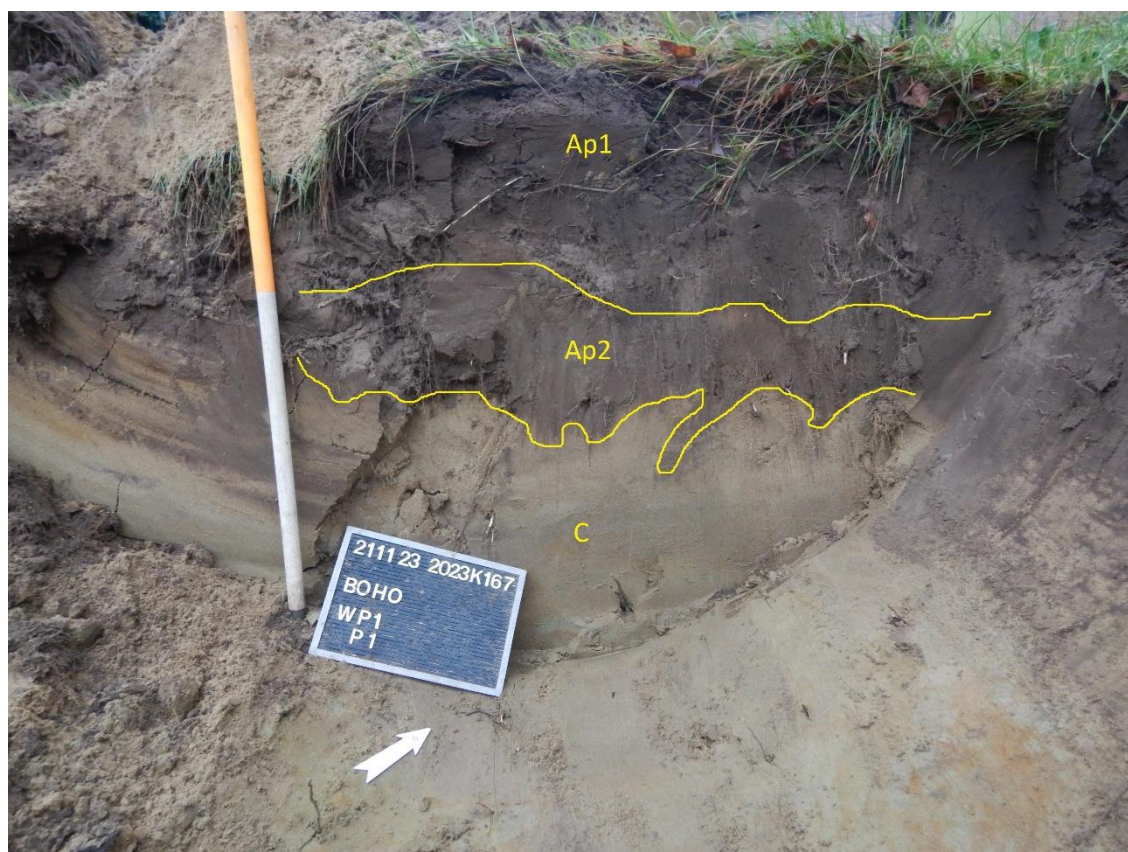
⁵ VAN RANST E. & SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.

Profiel P1

Coördinaten: X 165380; Y 187934,33.

Hoogte maaiveld: 10,36 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0-20/30	Zwartbruin lemig zand, homogeen.
Ap2	20/30 – 40/50	Donkerbruin lemig zand met vlekken, homogeen; onderaan spitsporen.
C	40/50 - 85	Geelwit tot beigewit zand.



BOHO/F/17

Figuur 53: Profiel P1, WP1. (ARCHEBO bvba, 2023).

Profiel P2

Coördinaten: X 165309,95; Y 187849,53.

Hoogte maaiveld: 9,40 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 30/35	Donkerbruin lemig zand, homogeen.
Ap2	30/35 - 50	Bruin lemig zand, homogeen; onderaan spitsporen.
C	50 -90	Geelwit tot beigewit zand.



BOHO/F/18

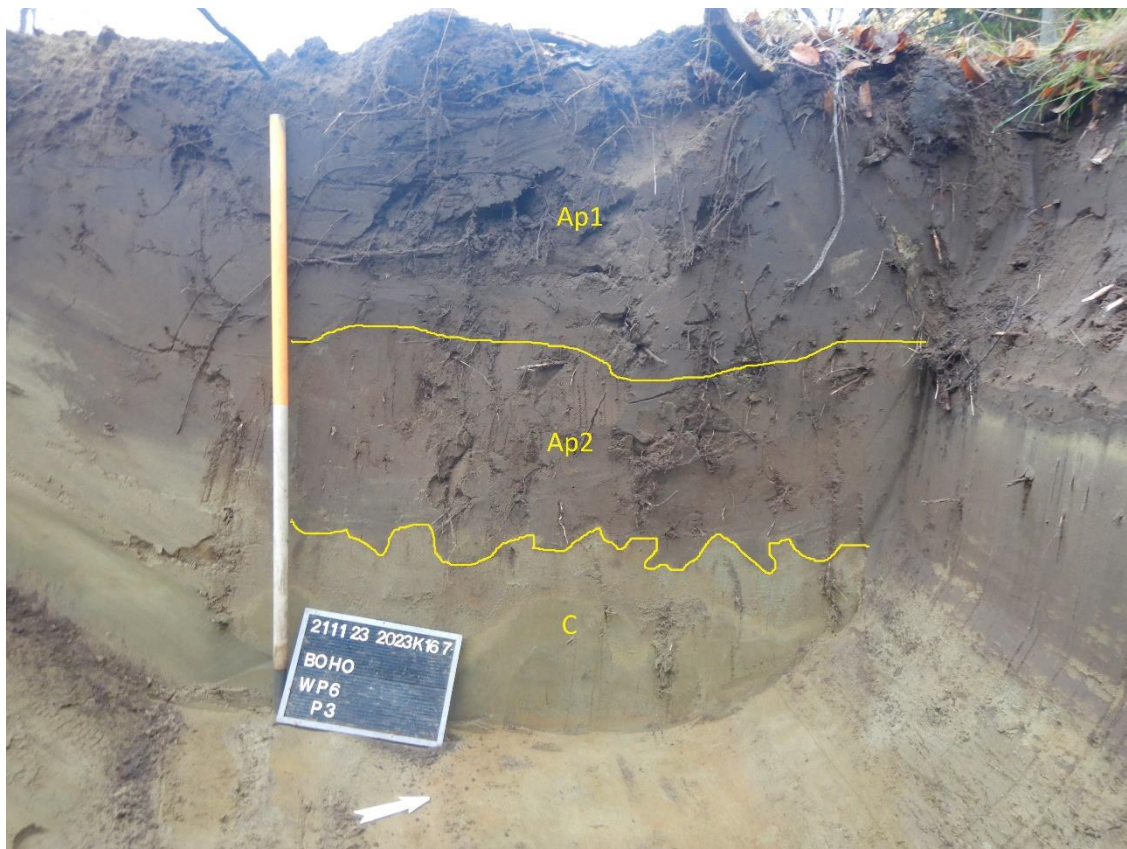
Figuur 54: Profiel P2, WP4. (ARCHEBO bvba, 2023).

Profiel P3

Coördinaten: X 165346,62; Y 187890,81.

Hoogte maaiveld: 10,11 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 50	Donkerbruin lemig zand, homogeen.
Ap2	50 - 80	Bruin lemig zand, homogeen; onderaan spitsporen.
C	80 - 110	Geelwit tot beigewit zand.



BOHO/F/19

Figuur 55: Profiel P3, WP6. (ARCHEBO bvba, 2023).

Profiel P4

Coördinaten: X 165308,12; Y 187990,81.

Hoogte maaiveld: 9,85 m TAW.

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0-40/45	Donkerbruin lemig zand, homogeen.
Ap2	40/45 - 90	Bruin lemig zand, homogeen; onderaan spitsporen.
C	90 - 120	Geelwit tot beigewit zand.



BOHO/F/20

Figuur 56: Profiel P4, WP8. (ARCHEBO bvba, 2023).

Profiel P5

Coördinaten: X 165256,79; Y 187852,62.

Hoogte maaiveld 8,76 m TAW.

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 40	Donkerbruin lemig zand, homogeen.
Ap2	40 - 60	Bruin lemig zand, homogeen.
C	60 - 90	Geelwit tot beigewit zand.



BOHO/F/21

Figuur 57: Profiel P5, WP10. (ARCHEBO bvba, 2023).

5.2.3 Archeologische sporen & structuren

Alle werkputten en kijkvensters werden op het archeologisch relevante niveau aangelegd, dit wil zeggen op de overgang tussen de Ap2-horizont en de C horizont. Het archeologisch vlak ligt ca. 50 à 90 cm onder het maaiveld, afhankelijk van de locatie.

Er werden 13 sporen aangeduid: sporen 1 t/m 6 betreffen paalkuilen, en de sporen 9 t/m 12 omvatten greppels en sporen 7,8 en 13 betreffen kuilen.

5.2.3.1 Overzicht van de werkputten



BOHO/F/22

Figuur 58: Zicht op werkput 1 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023)



BOHO/F/23

Figuur 59: Zicht op het kijkenster van werkput 1. Beeld vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023)



BOHO/F/24

Figuur 60: Zicht op werkput 2 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/25

Figuur 61: Zicht op werkput 2. Detail van de spitsporen. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/26

Figuur 62: Zicht op werkput 3 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/27

Figuur 63: Zicht op werkput 4 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/28

Figuur 64: Zicht op het kijkvenster van werkput 4 vanuit het noordoosten. Bemerkt de spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023)



BOHO/F/29

Figuur 65: Zicht op werkput 5 vanuit het zuidoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/30

Figuur 66: Zicht op werkput 6 vanuit het noordoosten. Bemerkt spitsporen op de voorgrond. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/31

Figuur 67: Zicht op het kijkvenster van werkput 6 vanuit het zuidwesten. Bemerkt restanten van spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/32

Figuur 68: Zicht op werkput 7 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/33

Figuur 69: Zicht op werkput 8 vanuit het zuidenwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/34

Figuur 70: Zicht op het kijkvenster van werkput 8 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/35

Figuur 71: Zicht op het kijkvenster van werkput 8 vanuit het zuidoosten. Bemerkt restanten van spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/36

Figuur 72: Zicht op werkput 9 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/37

Figuur 73: Zicht vanaf het midden van werkput 9 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/38

Figuur 74: Zicht vanaf het midden van werkput 9 vanuit het noordoosten. Bemerkt de spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/39

Figuur 75: Zicht op werkput 10 vanuit het noordoosten. Bemerkt enkele spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/40

Figuur 76: Zicht op de kop van werkput 10 begrensd door de beukenhaag en achteraan te bewaren bomen. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/41

Figuur 77: Zicht op werkput 11 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/42

Figuur 78: Zicht op het kijkvenster van werkput 11 vanuit het noordoosten. Bemerkt de spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).

5.2.3.2 Beschrijving van de sporen

Er werden in totaal 13 relevante archeologische sporen aangetroffen. De sporen 1 t/m 6 betreffen paalkuilen; de sporen 9 t/m 12 omvatten greppels en sporen 7,8 en 13 omvatten een kuilen.

Verder werden er over het gehele terrein ook tal van spitsporten aangetroffen en dit op het niveau van de overgang van de Ap2-horizont naar de C-horizont. De volgende werkputten leverden spitsporen op: werkput 2, werkput 4, werkput 6, werkput 8, werkput 9, werkput 10 en werkput 11. De spitsporen werden vastgesteld tijdens de aanleg van de proefsleuven. Deze spitsporen verlopen grotendeels volgens een NO-ZW-as. Feit is wel dat deze spitsporen tot in de C-horizont gaan en bijgevolg mogelijk aanwezige archeologische lagen vernield hebben. Bij de aanleg van werkputten 1,2 en 3 werden in de spitsporen grijs aardewerk aangetroffen. In werkput 7 werden er ook 2 fragmenten Steengoed in de spitsporen aangetroffen.

Door het niet perfect op lijnen liggen, het parallelle verloop met weinig onderlinge afstand en de ongelijkmatigheid van de diepte kan men met zekerheid concluderen dat dit geen machinale sporen zijn. Rupsbanden en machines voeren net een perfect zelfde verloop van acties uit. Dit is hier niet het geval.



BOHO/F/43

Figuur 79: Spitsporen in werkput 2. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/44

Figuur 80: De spitsporen in werkput 4 en het bijhorende kijkvenster. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023)



BOHO/F/45

Figuur 81: De spitsporen in werkput 6 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/46

Figuur 82: De spitsporen in werkput 6 en het bijhorende kijkvenster. Zicht vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/47

Figuur 83: De spitsporen in het midden van werkput 9. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO/F/48

Figuur 84: De spitsporen in werkput 11 en het bijhorende kijkvenster. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).

De overige sporen omvatten 6 paalkuilen (s1 t/m s6), 4 greppels (s9 t/m 12) en drie kuilen (s7, s8 en s13). Alle andere sporen aangetroffen op het projectgebied zijn van recente datum wat overigens blijkt uit de aanwezigheid van industrieel wit aardewerk en de donkerbruine en vlijmscherpe aflijning van de sporen.

DE PAALKUILEN

Alle paalkuilen (s1 t/m 6) werden aangetroffen in werkput 2. De sporen 1 t/m 6 hadden allen ongeveer een diameter die varieerde van ca. 30 cm. tot ca. 35 cm. en waren rond van vorm. De kleur van de vulling was over het algemeen grijsachtig met een zwartgrijze vlekkerige bijmenging, heterogeen en sterk gevlekt.



BOHO/F/49



BOHO/F/50

Figuur 85: Vlak- en coupefoto van spoor s1 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023)



BOHO /F/51

Figuur 86: Coupefoto van spoor 1 (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO /F/52

Figuur 87: Vlakfoto van sporen s2 en s3 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO /F/53

Figuur 88: Vlakfoto van sporen s4, s5 en s6 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).

DE KUILEN



BOHO /F/54

Figuur 89: Vlakfoto van spoor 7 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO /F/55

Figuur 90: Coupe van spoor 7 in WP 2. (ARCHEBO bvba, 2023).

Spoor 7 betrof een vrijwel rond spoor van ruim 50 /55 cm. diameter met een lichtgrijze vulling zonder een zwartgrijze vlekkerige bijmenging. Het betreffende spoor was nog relatief goed leesbaar in het vlak. Doordat andere sporen van natuurlijke oorsprong of van een latere datering, een duidelijk bruine kleur hadden, stond dit spoor met grijze vulling qua kleur in direct verband met de naastliggende sporen. Echter de coupe was veel minder leesbaar en had een grijzige kleur. De spoordiepte bedroeg maximaal ca. 20 cm.

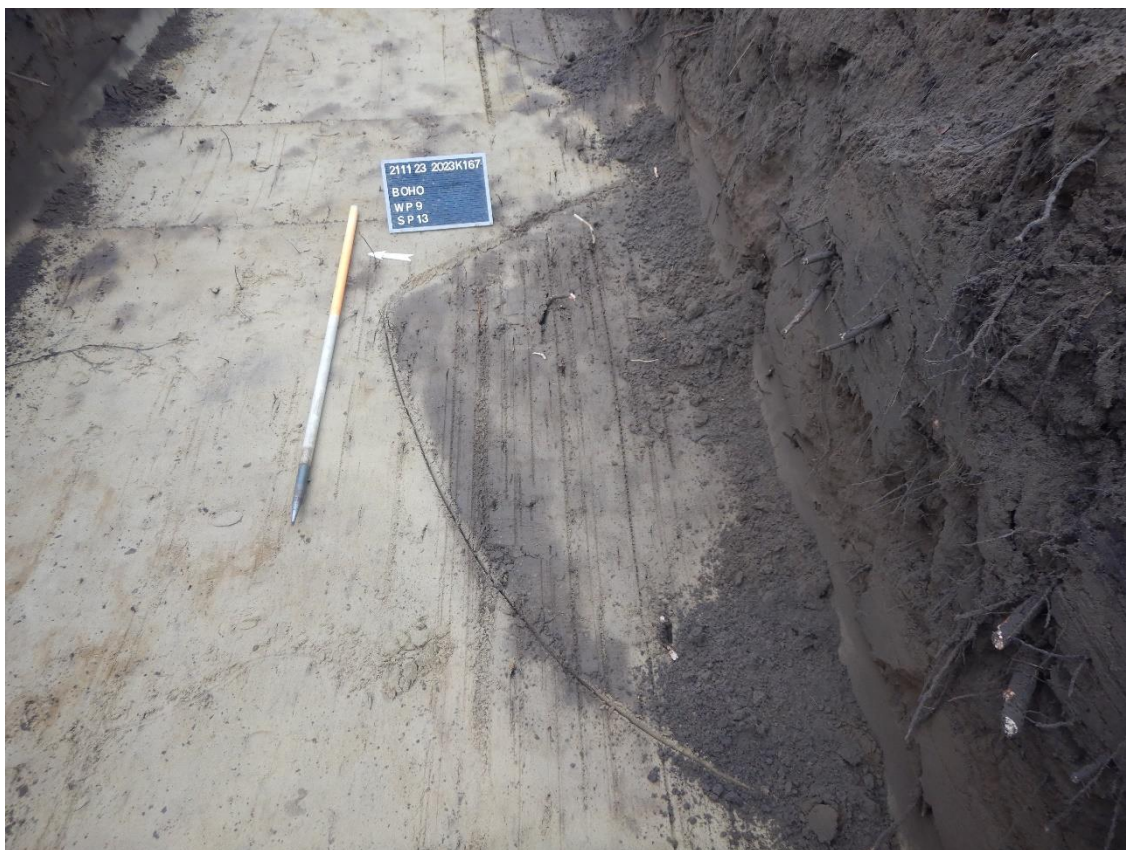


BOHO /F/56

Figuur 91: Vlakfoto van spoor s8 in WP 2. (ARCHEBO bvba, 2023).

Spoor 8. Ook dit ronde spoor had een diameter van ongeveer 50 cm. De kleur was grijs met een zwartgrijze vlekkerige bijmenging.

Tenslotte is er ook nog **spoor 13** dat zich deels onder de zuidelijke wand van werkput 9 bevond. Het betreft een eerder langwerpig afgerond spoor van ongeveer 150 cm lengte. Het spoor vertoonde een bruingrijze vulling met grijze vlekken.



BOHO /F/57

Figuur 92: Vlakfoto van spoor 13 in WP 9. (ARCHEBO bvba, 2023).

DE GREPPELS

Er werden in totaal 4 greppels vastgesteld (s9, s10, s11 en s13). De sporen 9, 10 en 11 werden aangetroffen in werkput 3; spoor 13 werd aangetroffen in werkput 9.

De sporen 9, 10 en 11 werden vastgesteld in werkput 3 en omvatten grotendeels parallel verlopende greppels. Allen met een grijze vulling met een vage lichtbruine tint. De breedte varieerde van ca. 30 à 35 cm tot ca. 50 / 55 cm. De greppels verliepen volgens een O-W-as waarbij de middelste gracht leek af te buigen in ZW richting, tevens ook de richting waarin de gracht begon te verbreden.

Tot slot is er nog **spoor 12**, eveneens een gracht. Kleur van de vulling is licht grijsbruin. Dit spoor varieert in breedte van ongeveer 80 cm. aan de NO-zijde tot ruim 1 meter aan de ZW-zijde. De greppel verloopt volgens de NO-ZW-as. De greppel is eerder recenter te interpreteren. De kleur sluit aan bij de huidige bouwvoor en is sterk homogeen, dit in tegenstelling tot de greppels in werkput 3.

De hogervermelde sporen leverden geen archaeologica op, hierdoor is een exacte datering niet mogelijk.



BOHO /F/58

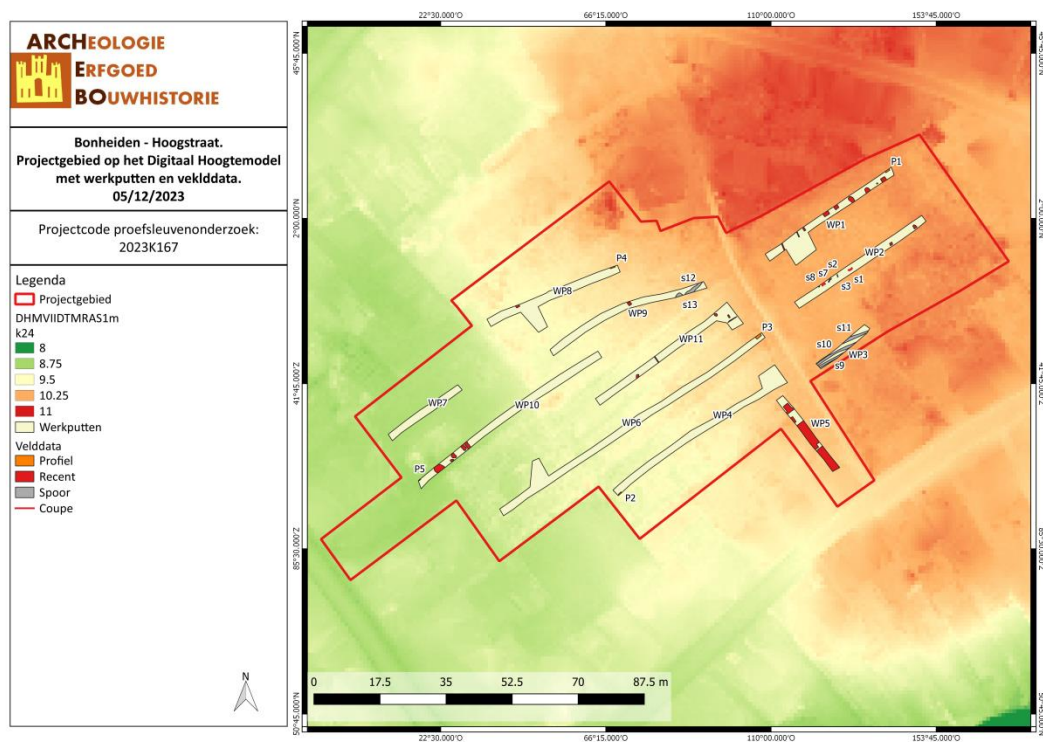
Figuur 93: Vlakfoto van sporen s11, s10 en s9 in werkput 3. (ARCHEBO bvba, 2023).



BOHO /F/59

Figuur 94: Vlakfoto van spoor 12 in werkput 9. (ARCHEBO bvba, 2023).

Interessant hier kan een plot van de sporen op het digitaal hoogtemodel zijn. Hierbij is duidelijk waarneembaar dat de proefsleuven waar de grijze sporen in werden aangetroffen (2 en 3) hoger gelegen zijn dan de rest van de profsleuven. Het oprichten van een structuur in deze zone lijkt dan zeker ook in verleden de betere keuze te zijn geweest.



Figuur 95 : Plot van het sporenplan op het digitaal hoogtemodel. (ARCHEBO bvba, 2023).

5.2.4 Vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen in de besproken sporen. Derhalve kan er inzake deze sporen ook geen datering naar voren geschoven worden.

Onderaan in A-horizont werden scherven van grijs aardewerk aangetroffen uit de volle middeleeuwen. Deze werden enkel aangetroffen tijdens het aanleg van het vlak in werkputten 1,2 en 3. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er in deze periode aanwezigheid moet geweest zijn op het terrein. Mogelijk dateren dan ook de sporen uit deze periode. Ook qua kleur vorm en vulling kunnen de sporen aansluiten bij deze periode.



BOHO /F/60

Figuur 96: Scherven van grijs aardewerk aangetroffen tijdens de aanleg van proefsleuven 1,2 en 3. Datering: middeleeuwen.
(ARCHEBO bvba, 2023).

Vermeldenswaardig zijn ook die enkele scherven in steengoed (Raeren, 16^{de} eeuw?) welke in de spitsporen werden aangetroffen.



BOHO /F/61

Figuur 97: Steengoedscherven aangetroffen in de spitsporen. Raeren, 16^{de} eeuw (?). (ARCHEBO bvba, 2023).

De recente sporen in werkput 1 leverden 20^{ste} -eeuws materiaal op waaronder een fragmentair bewaard kannetje uit het interbellum (gesigneerd "ALBERTO 5" en schildje met verstrengelde initialen "SC") met floraal motief en roze (dégradé) bodem en rand. Tevens leverde deze sporen ook nog een roos-bruinig glazen parfumflesje met metalen dopje op (interbellum of jaren '40 der 20^{ste} eeuw).



BOHO /F/62

Figuur 98: Kannetje in faïence "gesigneerd "ALBERTO 5" en parfumflesje aangetroffen in de recente sporen van werkput 1. (ARCHEBO bvba, 2023).

5.2.5 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

5.2.6 Conservatie

De sporen waren behoorlijk zichtbaar in het vlak. De gecoupeerde sporen waren echter niet erg diep bewaard.

5.2.7 Assessment metaaldetectie

Er werden geen metaaldetectievondsten aangetroffen.

5.3 INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHT GEBIED

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- ***In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?***

De originele bodemopbouw was nagenoeg overal verdwenen. De AP1-horizont bevond zich op een Ap2-horizont die vervolgens zelf zonder een overgangshorizont (Bs-horizont) op de C-horizont lag. Dat de originele bodemopbouw verdwenen was, had vooral te maken met het feit dat de bodem totaal verspit was. Verspittingen die tot in de C-horizont gingen en die bijgevolg de bodemopbouw vernield hebben. De sporen van deze verspittingen werden effectief vastgesteld. Niettemin konden er in de NO zone van het projectgebied toch nog een aantal belangrijke sporen vastgesteld worden en dit meer in het bijzonder in de werkputten 2 en 3. De bodem was duidelijk geëvolueerd tot een typisch AC-profiel zonder Bs-horizont.

- ***Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?***

Over het gehele terrein kwam er een antropogene bodem voor bestaande uit een Ap1-horizont op een Ap2-horizont die vervolgens aansloot op de C-horizont en dit zonder een overgangshorizont.

De Ap1-horizont varieert in dikte tussen de 30 en de 50 cm. In werkput 6 en 8 is de Ap1-horizont het dikst. Deze horizont is stevast donkerbruin van kleur en dit voor zowat het gehele projectgebied.

De Ap2-horizont varieert in dikte van ongeveer 20 cm tot ongeveer 50 cm. in werkput 4. Deze horizont heeft een bruine kleur. Onderaan de Ap2-horizont zijn steeds duidelijk de spitsporen zichtbaar in het profiel; evenwel niet duidelijk zichtbaar in profiel 5 (werkput 10).

Over het algemeen kon vastgesteld worden dat de Ap-horizonten zelfs binnen één proefsleuf in dikte konden variëren. De indruk ontstaat wel dat de Ap-horizonten in het midden van het projectgebied iets dikker zijn.

Een overgangshorizont kon niet vastgesteld worden.

De C-horizont had een beige tot geelwitte kleur.

- ***Op welke diepte bevinden zich relevante archeologische niveaus?***

Het archeologisch vlak ligt tussen de 50 à 90 cm onder het maaiveld, afhankelijk van de locatie.

- ***Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?***

Oorspronkelijk beschikte het volledige terrein waarschijnlijk over een podzolbodem.

Niet enige vorm van erosie ligt aan de rondslag van het ontbreken van een horizont, wel het verspitten van de bodem tot in de C-horizont zoals bleek uit de talrijke spitsporen aangetroffen op het projectgebied. Hierdoor verdween de oorspronkelijke bodemopbouw volledig inclusief de Bs-horizont. Dit betekent ook dat mogelijk aanwezige archeologische sporen tijdens de fase van het verspitten verdwenen zijn.

- ***Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?***

De bodem werd verspit en nadien werd de grond duidelijk in gebruik genomen als landbouwgrond. Dit laatste toont zich onder de vorm van een Ap1-horizont en een Ap2-horizont. Door het generaties lang ploegen en bewerken van de grond raakte het terrein totaal uitgevlakt.

- ***Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,***

Er werden 13 archeologische sporen aangetroffen.

- **Geef een beknopte omschrijving.**

Er werden in totaal 13 relevante archeologische sporen aangetroffen waarbij de sporen 1 t/m 6 paalkuilen betreffen; de sporen 9 t/m 12 omvatten greppels en de sporen 7,8 en 13 omvatten kuilen.

Alle paalkuilen (s1 t/m 6) werden aangetroffen in werkput 2. De sporen 1 t/m 6 hadden allen ongeveer een diameter die varieerde van ca. 30 cm. tot ca. 35 cm. en waren rond van vorm. De kleur van de vulling was over het algemeen grijsachtig met een zwartgrijze vlekkerige bijmenging. **Spoor 1** werd gecoupeerd. De spoordiepte bedroeg tussen de ca. 5 cm en 15 cm op het diepste punt.

Spoor 7 betrof een vrijwel rond spoor van ruim 50 /55 cm. diameter met een lichtgrijze vulling zonder een zwartgrijze vlekkerige bijmenging. Het betreffende spoor was nog relatief goed leesbaar in het vlak; echter, de coupe was veel minder leesbaar en had een grijze kleur. De spoordiepte bedroeg maximaal ca. 20 cm.

Spoor 8. Ook dit ronde spoor had een diameter van ongeveer 50 cm. De kleur was grijs met een zwartgrijze vlekkerige bijmenging.

Tenslotte is er ook nog **spoor 13** dat zich deels onder de zuidelijke wand van werkput 9 bevond. Het betreft een eerder langwerpig afgerond spoor van ongeveer 150 cm lengte. Het spoor vertoonde een bruinigrijze vulling met grijze vlekken.

Er werden in totaal 4 greppels vastgesteld (s9, s10, s11 en s13). De sporen 9, 10 en 11 werden aangetroffen in werkput 3; spoor 13 werd aangetroffen in werkput 9.

De sporen 9, 10 en 11 werden vastgesteld in werkput 3 en omvatten grotendeels parallel verlopende greppels. Allen met een grijze vulling met een vage lichtbruine tint. De breedte varieerde van ca. 30 à 35 cm tot ca. 50 / 55 cm. De greppels verliepen volgens de O-W-as waarbij de middelste gracht leek af te buigen in ZW richting, tevens ook de richting waarin de gracht begon te verbreden.

Tot slot is er nog **spoor 12**, eveneens een gracht. Kleur van de vulling is licht grijsbruin. Dit spoor varieert in breedte van ongeveer 80 cm. aan de NO-zijde tot ruim 1 meter aan de ZW-zijde. De greppel verloopt volgens de NO-ZW-as.

Verder werden er over zowat het gehele terrein spitsporen tot in de C-horizont vastgesteld.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De sporen zijn antropogeen.

- ***Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?***

De sporen waren behoorlijk zichtbaar in het vlak. De sporen die gecoupeerd werden, waren niet erg diep: tussen de 5 cm. (minimaal) en de 20 cm. (maximaal) diep. Ook de spitsporen waren vaak duidelijk zichtbaar en dit zowel in het vlak als in de profielen.

- ***Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?***

De sporen maken quasi zeker uit van een structuur. Deze kon in het vooronderzoek niet herkend worden, maar de sporen lijken sterk op elkaar, staan in lijnen en hebben

een zeer kleine onderlinge afstand. Hierdoor is er quasi zeker minimaal 1 structuur aanwezig op het terrein.

○ ***Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?***

De aangetroffen relevante archeologische sporen werden allen vastgesteld onder de spitsporen. Deze structuren zijn dus duidelijk ouder dan de spitsporen. In de spitsporen konden scherven van grijs aardewerk vastgesteld worden terwijl vlak op de spitsporen scherven van steengoed werden aangetroffen.

Gezien het feit dat de betrokken sporen geen archaeologica opleverden, konden de sporen ook niet verder gedateerd worden. Of de greppels even oud zijn als de (paal)kuilen is dus niet duidelijk. Evenmin is het verband met e andere sporen duidelijk.

De recente sporen konden wel gedateerd worden namelijk: in de tweede helft der 20^{ste} eeuw.

○ ***Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?***

De spitsporen wijzen op landbouwactiviteit (spitstroken). Ook de Ap-horizonten wijzen in deze richting. De paalgaten wijzen mogelijk op een constructie en bijgevolg een occupatie hoewel er tijdens deze fase van het onderzoek hierover nog geen uitsluitel kan geboden worden. Het onderling verband tussen de sporen is geenszins duidelijk. Ook is de omvang van de eventuele occupatie niet geheel duidelijk.

- ***Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,***

Op basis van de aangetroffen sporen kan er van een waardevolle archeologische vindplaats gesproken worden.

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

Ruimtelijk kan de archeologische vindplaats duidelijk afgebakend worden: meer bepaald lijken de relevante archeologische sporen zich voornamelijk voor te doen op de NO helft van het projectgebied. Meer bepaald de zone van werkput 2 en 3. De sporen behoren vermoedelijk allen tot dezelfde periode namelijk de volle middeleeuwen.

Inzake de functie is het nog niet meteen duidelijk of het al dan niet om een nederzettingsstructuur gaat. Daarvoor is het onderling verband tussen de sporen nog niet duidelijk.

○ ***Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?***

Voortgaande op de aangetroffen sporen tijdens het proefsleuvenonderzoek moet de archeologische vindplaats relatief goed bewaard zijn. De sporen tekenen zich behoorlijk duidelijk af en zijn gezien de ouderdom (en het verspitten van de bodem) toch nog behoorlijk bewaard gebleven.

○ ***Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?***

De vindplaats zou kunnen bijdragen tot de kennis van (de middeleeuwse) geschiedenis van Bonheiden. Minstens kan ze de geschiedenis van Bonheiden aanvullen. Het kan een inzage bieden in de middeleeuwse agrarische ontginning van de streek.

○ ***Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?***

De voorziene werken op het terrein zullen de archeologische vindplaats vernietigen.

- ***Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?***

Aangezien de aangetroffen sporen vrijwel zeker uit de volle middeleeuwen dateren en aangezien er mogelijk structuren aanwezig zijn, wordt de kans op kenniswinst terecht hoog ingeschat. **Een vervolgonderzoek onder de vorm van een archeologische opgraving wordt bijgevolg noodzakelijk geacht.**

5.4 POTENTIËLE KENNIS EN WAARDERING

Aangezien er archeologisch waardevolle sporen werden aangetroffen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Het potentieel voor kenniswinst wordt hoog ingeschat.

6 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan er van een archeologische site gesproken worden.

7 SAMENVATTING

7.1 VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Hoogstraat en Brugstraat in Rijmenam (Bonheiden, Antwerpen). De opdrachtgever zal aanwezige constructies slopen en de aanwezige bomen kappen. Vervolgens zullen twee meergezinswoningen en twaalf eengezinswoningen opgetrokken worden. Daarnaast zal ook de omgeving rond de nieuwbouw aangelegd worden. Er worden parkeerplaatsen en fietsenstallingen voorzien en er worden een wegenis en paden aangelegd. **Het projectgebied is ca. 10 185,445 m² groot.**

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **OB** (bebouwde zone). Binnen een straal van 200m rond het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als **OB** (bebouwde zone), **Ldp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling), **sLdp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Acp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **sAcp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Adp** (matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **Zcf** (matig droge zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en **Zdf** (matig natte zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont).

In alle landschappelijke boringen werd een AC-profiel vastgesteld. Bij **boring 1** waren er twee fasen aanwezig namelijk een Ap1-horizont en een Ap2-horizont gevolgd door een C-horizont waarbij in de eerder donkerbruine Ap2-horizont een deel van de C-horizont was opgenomen (mogelijk bioturbatie). De dikte van de Ap1-horizont bedroeg ongeveer 40 cm terwijl de Ap2-horizont een dikte had van ongeveer 25 cm.

Er werd in geen enkele van de boringen een Bs-horizont vastgesteld.

Boring 7 werd gestuit op ongeveer 80 cm. diepte waarbij de C-horizont niet bereikt werd. De boring leverde alleen een Ap-horizont op.

Algemeen kan gesteld worden dat de Ap-horizont op het terrein tussen de 30 cm en de 70/75 cm dik is en middels een Ap2-horizont aansluit op de C-horizont. De wisselende dikte van de Ap-horizont kon niet meteen in verband gebracht worden met de geografie van het terrein of het terreingebruik. Het afwijkende beeld van boring 7 (gestuit) valt moeilijk te verklaren. Deze boring werd echter uitgevoerd nabij de NW perceelsgrens. Het is dus best mogelijk dat er hier in het verleden een perceelsgreppel of perceelsgrensbepanting was, waardoor de C-horizont mogelijk dieper moet gezocht worden. Waardoor de boring echter gestuit werd, is onbekend.

Er diende geen verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden aangezien geen enkele landschappelijke boring het bestaan van een Bs-horizont kon aantonen.

De bevindingen van het landschappelijk booronderzoeken werden tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. Oorspronkelijk beschikte het volledige terrein waarschijnlijk over een podzolbodem. Niet enige vorm van erosie ligt aan de rondslag van het ontbreken van een horizont, wel het verspitten van de bodem tot in de C-horizont zoals bleek uit de talrijke spitsporen aangetroffen op het projectgebied. Hierdoor verdween de oorspronkelijke bodemopbouw volledig inclusief de Bs-horizont. Dit betekent ook dat mogelijk aanwezige archeologische sporen tijdens de fase van het verspitten verdwenen zijn.

Er werden in totaal 13 relevante archeologische sporen aangetroffen. De sporen 1 t/m 6 betreffen paalkuilen; de sporen 9 t/m 12 omvatten greppels en sporen 7,8 en 13 omvatten een kuilen.

Verder werden er over het gehele terrein ook tal van spitsporten aangetroffen en dit op het niveau van de overgang van de Ap2-horizont naar de C-horizont. De volgende werkputten leverden spitsporen op: werkput 2, werkput 4, werkput 6, werkput 8, werkput 9, werkput 10 en werkput 11. De spitsporen werden vastgesteld tijdens de aanleg van de proefsleuven. Deze spitsporen verlopen grotendeels volgens een NO-ZW-as. In bepaalde gevallen wijkt het verloop af of lijkt er eerder sprake te zijn van een wanordelijk verloop. Feit is wel dat deze spitsporen tot in de C-horizont gaan en bijgevolg mogelijk aanwezige archeologische lagen vernield hebben. Vlak boven de spitsporen werden enkele scherven van grijs steengoed (Raeren; 16^{de} eeuw?) vastgesteld. In de spitsporen werden scherfjes van grijs ongeglazuurd aardewerk (middeleeuwen) vastgesteld.

De hogervermelde sporen leverden geen archaeologica op.

Aangezien de aangetroffen sporen vrijwel zeker uit de volle middeleeuwen dateren en aangezien er mogelijk structuren aanwezig zijn, wordt de kans op kenniswinst terecht hoog ingeschat. **Een vervolgonderzoek onder de vorm van een archeologische opgraving wordt bijgevolg noodzakelijk geacht.**

De vindplaats zou kunnen bijdragen tot de kennis van (de middeleeuwse) geschiedenis van Bonheiden. Minstens kan ze de geschiedenis van Bonheiden aanvullen. Het kan een inzage bieden in de middeleeuwse agrarische ontginning van de streek.

7.2 VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Hoogstraat en Brugstraat in Rijmenam (Bonheiden, Antwerpen). De opdrachtgever zal aanwezige constructies slopen en de aanwezige bomen kappen. Vervolgens zullen twee meergezinswoningen en twaalf eengezinswoningen opgetrokken worden. Daarnaast zal ook de omgeving rond de nieuwbouw aangelegd worden. Er worden parkeerplaatsen en fietsenstallingen voorzien en er worden een wegenis en paden aangelegd. **Het projectgebied is ca. 10 185,445 m² groot.**

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als **OB** (bebouwde zone). Binnen een straal van 200m rond het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als **OB** (bebouwde zone), **Ldp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling), **sLdp** (matig gleyige gronden op zandleem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Acp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **sAcp** (zwak gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling met een zandsubstraat), **Adp** (matig gleyige gronden op leem zonder profielontwikkeling), **Zcf** (matig droge zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en **Zdf** (matig natte zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont).

In alle landschappelijke boringen werd een AC-profiel vastgesteld. Bij **boring 1** waren er twee fasen aanwezig namelijk een Ap1-horizont en een Ap2-horizont gevolgd door een C-horizont waarbij in de eerder donkerbruine Ap2-horizont een deel van de C-horizont was opgenomen (mogelijk bioturbatie). De dikte van de Ap1-horizont bedroeg ongeveer 40 cm terwijl de Ap2-horizont een dikte had van ongeveer 25 cm.

Er werd in geen enkele van de boringen een Bs-horizont vastgesteld.

Boring 7 werd gestuit op ongeveer 80 cm. diepte waarbij de C-horizont niet bereikt werd. De boring leverde alleen een Ap-horizont op.

Algemeen kan gesteld worden dat de Ap-horizont op het terrein tussen de 30 cm en de 70/75 cm dik is en middels een Ap2-horizont aansluit op de C-horizont. De wisselende dikte van de Ap-horizont kon niet meteen in verband gebracht worden met de geografie van het terrein of het terreingebruik. Het afwijkende beeld van boring 7 (gestuit) valt moeilijk te verklaren. Deze boring werd echter uitgevoerd nabij de NW perceelsgrens. Het is dus best mogelijk dat er hier in het verleden een perceelsgreppel of perceelsgrensbeplanting was, waardoor de C-horizont mogelijk dieper moet gezocht worden. Waardoor de boring echter gestuit werd, is onbekend.

Er diende geen verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden aangezien geen enkele landschappelijke boring het bestaan van een Bs-horizont kon aantonen.

De bevindingen van het landschappelijk booronderzoeken werden tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. Oorspronkelijk beschikte het volledige terrein waarschijnlijk over een podzolbodem. Niet enige vorm van erosie ligt aan de rondslag van het ontbreken van een horizont, wel het verspitten van de bodem tot in de C-horizont zoals bleek uit de talrijke spitsporen aangetroffen op het projectgebied. Hierdoor verdween de oorspronkelijke bodemopbouw volledig inclusief de Bs-horizont. Dit betekent ook dat mogelijk aanwezige archeologische sporen tijdens de fase van het verspitten verdwenen zijn.

Er werden in totaal 13 relevante archeologische sporen aangetroffen. De sporen 1 t/m 6 betreffen paalkuilen; de sporen 9 t/m 12 omvatten greppels en sporen 7,8 en 13 omvatten een kuilen.

Verder werden er over het gehele terrein ook tal van spitsporten aangetroffen en dit op het niveau van de overgang van de Ap2-horizont naar de C-horizont. De volgende werkputten leverden spitsporen op: werkput 2, werkput 4, werkput 6, werkput 8, werkput 9, werkput 10 en werkput 11. De spitsporen werden vastgesteld tijdens de aanleg van de proefsleuven. Deze spitsporen verlopen grotendeels volgens een NO-ZW-as. In bepaalde gevallen wijkt het verloop af of lijkt er eerder sprake te zijn van een wanordelijk verloop. Feit is wel dat deze spitsporen tot in de C-horizont gaan en bijgevolg mogelijk aanwezige archeologische lagen vernield hebben. Vlak boven de spitsporen werden enkele scherven van grijs steengoed (Raeren; 16^{de} eeuw?) vastgesteld. In de spitsporen werden scherfjes van grijs oneglazuurd aardewerk (middeleeuwen) vastgesteld.

De hogervermelde sporen leverden geen scherven op.

Aangezien de aangetroffen sporen vrijwel zeker uit de volle middeleeuwen dateren en aangezien er mogelijk structuren aanwezig zijn, wordt de kans op kenniswinst terecht hoog ingeschat. **Een vervolgonderzoek onder de vorm van een archeologische opgraving wordt bijgevolg noodzakelijk geacht.**

De vindplaats zou kunnen bijdragen tot de kennis van (de middeleeuwse) geschiedenis van Bonheiden. Minstens kan ze de geschiedenis van Bonheiden aanvullen. Het kan een inzage bieden in de middeleeuwse agrarische ontginning van de streek.

8 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

CLAESEN, J., E. AUDENAERT en A. DOUCET, *Archeologienota Bonheiden – Hoogstraat, Archebo – Rapport 2019H41*, Kortenaen, 2020.

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Hasselt - Rechterstraat*, Kortenaen, 2020.

VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019.

9 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied met coördinaten op de GRB-kaart. (Geopunt, 2023).....	7
Figuur 2: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2022. (Geopunt, 2023).	7
Figuur 3: Situering en het proefsleuvenplan op de luchtfoto (zoals oorspronkelijk vastgelegd in het “Programma van Maatregelen”. (ARCHEBO bvba, 2020).	9
Figuur 4: Plan met te behouden bomen. (Opdrachtgever, 2023).	10
Figuur 5: Te behouden beukenhaag aan de kop van proefsleuf 10. (ARCHEBO bvba, 2023).	10
Figuur 6: Te behouden bomen langsheen proefsleuf 10. (ARCHEBO bvba, 2023).....	11
Figuur 7: Te behouden bomen aan het uiteinde van proefsleuf 7. (ARCHEBO bvba, 2023).	11
Figuur 8: Het pad gebruikt door fietsers en voetgangers. (ARCHEBO bvba, 2023).	11
Figuur 9: Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2022. (Geopunt, 2023)	13
Figuur 10: Inplantingsplan. (Opdrachtgever, 2020).....	14
Figuur 11: Snede blok A. (Opdrachtgever, 2020).	15
Figuur 12: Snede blok B. (Opdrachtgever, 2020).....	15
Figuur 13: Snede eengezinswoning. (Opdrachtgever, 2020).....	15
Figuur 14: Snede eengezinswoning. (Opdrachtgever, 2020).....	15
Figuur 15: Situering van de landschappelijke boringen op de bodemkaart. (Geopunt, 2023).	19
Figuur 16: Situering van de landschappelijke boringen op de luchtfoto van 2022. (Geopunt, 2023).	19
Figuur 17: Boorstaat B1. (ARCHEBO bvba, 2023).	20
Figuur 18: Boring B1. (ARCHEBO bvba, 2023).	20
Figuur 19: Boorstaat B2. (ARCHEBO bvba, 2023).	21
Figuur 20: Boring B2. (ARCHEBO bvba, 2023).	21
Figuur 21: Boorstaat B3. (ARCHEBO bvba, 2023).	22
Figuur 22: Boring B3. (ARCHEBO bvba, 2023).	22
Figuur 23: Boorstaat B4. (ARCHEBO bvba, 2023).	23
Figuur 24: Boring B4. (ARCHEBO bvba, 2023).	23
Figuur 25: Boorstaat B5. (ARCHEBO bvba, 2023).	24
Figuur 26: Boring B5. (ARCHEBO bvba, 2023).	24
Figuur 27: Boorstaat B6. (ARCHEBO bvba, 2023).	25
Figuur 28: Boring B6. (ARCHEBO bvba, 2023).	25
Figuur 29: Boorstaat B7. (ARCHEBO bvba, 2023).	26
Figuur 30: Boring B7. (ARCHEBO bvba, 2023).	26
Figuur 31: Boorstaat B8. (ARCHEBO bvba, 2023).	27
Figuur 32: Boring B8. (ARCHEBO bvba, 2023).	27
Figuur 33: Boorstaat B9. (ARCHEBO bvba, 2023).	28
Figuur 34: Boring B9. (ARCHEBO bvba, 2023).	28
Figuur 35: Boorstaat B10. (ARCHEBO bvba, 2023).	29
Figuur 36: Boring B10. (ARCHEBO bvba, 2023).	29
Figuur 37: Boorstaat B11. (ARCHEBO bvba, 2023).	30
Figuur 38: Boring B5. (ARCHEBO bvba, 2023).	30
Figuur 39: Boorstaat B12. (ARCHEBO bvba, 2023).	31
Figuur 40: Boring B12. (ARCHEBO bvba, 2023).	31
Figuur 41: Boorstaat B13. (ARCHEBO bvba, 2023).	32
Figuur 42: Boring B13. (ARCHEBO bvba, 2023).	32
Figuur 43: Boorstaat B14. (ARCHEBO bvba, 2023).	33
Figuur 44: Boring B14. (ARCHEBO bvba, 2023).	33
Figuur 45: Boorstaat B15. (ARCHEBO bvba, 2023).	34
Figuur 46: Boring B15. (ARCHEBO bvba, 2023).	34
Figuur 47: Boorstaat B16. (ARCHEBO bvba, 2023).	35

Figuur 48: Boring B5. (ARCHEBO bvba, 2023).	35
Figuur 49: Allesporenplan zonder labels op de GRB-kaart. (ARCHEBO bvba, 2023).	39
Figuur 50: Allesporenplan met labels op de GRB-kaart. (ARCHEBO bvba, 2023).	40
Figuur 51: Allesporenplan met labels op de GRB-kaart. DETAILWEERGAVE VAN WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).	41
Figuur 52: Allesporenplan met hoogtes op de GRB-kaart. (ARCHEBO bvba, 2023).	42
Figuur 53: Profiel P1, WP1. (ARCHEBO bvba, 2023).	44
Figuur 54: Profiel P2, WP4. (ARCHEBO bvba, 2023).	45
Figuur 55: Profiel P3, WP6. (ARCHEBO bvba, 2023).	46
Figuur 56: Profiel P4, WP8. (ARCHEBO bvba, 2023).	47
Figuur 57: Profiel P5, WP10. (ARCHEBO bvba, 2023).	48
Figuur 58: Zicht op werkput 1 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	49
Figuur 59: Zicht op het kijkvenster van werkput 1. Beeld vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	50
Figuur 60: Zicht op werkput 2 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	51
Figuur 61: Zicht op werkput 2. Detail van de spitsporen. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	51
Figuur 62: Zicht op werkput 3 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	52
Figuur 63: Zicht op werkput 4 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	52
Figuur 64: Zicht op het kijkvenster van werkput 4 vanuit het noordoosten. Bemerkt de spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).	53
Figuur 65: Zicht op werkput 5 vanuit het zuidoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	53
Figuur 66: Zicht op werkput 6 vanuit het noordoosten. Bemerkt spitsporen op de voorgrond. (ARCHEBO bvba, 2023).	54
Figuur 67: Zicht op het kijkvenster van werkput 6 vanuit het zuidwesten. Bemerkt restanten van spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).	54
Figuur 68: Zicht op werkput 7 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	55
Figuur 69: Zicht op werkput 8 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	55
Figuur 70: Zicht op het kijkvenster van werkput 8 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	56
Figuur 71: Zicht op het kijkvenster van werkput 8 vanuit het zuidoosten. Bemerkt restanten van spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).	56
Figuur 72: Zicht op werkput 9 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	57
Figuur 73: Zicht vanaf het midden van werkput 9 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	57
Figuur 74: Zicht vanaf het midden van werkput 9 vanuit het noordoosten. Bemerkt de spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).	58
Figuur 75: Zicht op werkput 10 vanuit het noordoosten. Bemerkt enkele spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).	58
Figuur 76: Zicht op de kop van werkput 10 begrensd door de beukenhaag en achteraan te bewaren bomen. (ARCHEBO bvba, 2023).	59
Figuur 77: Zicht op werkput 11 vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	59
Figuur 78: Zicht op het kijkvenster van werkput 11 vanuit het noordoosten. Bemerkt de spitsporen. (ARCHEBO bvba, 2023).	60
Figuur 79: Spitsporen in werkput 2. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	61
Figuur 80: De spitsporen in werkput 4 en het bijhorende kijkvenster. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	62
Figuur 81: De spitsporen in werkput 6 vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	62
Figuur 82: De spitsporen in werkput 6 en het bijhorende kijkvenster. Zicht vanuit het zuidwesten. (ARCHEBO bvba, 2023).	63
Figuur 83: De spitsporen in het midden van werkput 9. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	63

Figuur 84: De spitsporen in werkput 11 en het bijhorende kijkvenster. Zicht vanuit het noordoosten. (ARCHEBO bvba, 2023).	64
Figuur 85: Vlak- en coupefoto van spoor s1 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).	64
Figuur 86: Coupefoto van spoor 1 (ARCHEBO bvba, 2023).	65
Figuur 87: Vlakfoto van sporen s2 en s3 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).	65
Figuur 88: Vlakfoto van sporen s4, s5 en s6 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).	66
Figuur 89: Vlakfoto van spoor 7 in WP2. (ARCHEBO bvba, 2023).	66
Figuur 90: Coupe van spoor 7 in WP 2. (ARCHEBO bvba, 2023).	67
Figuur 91: Vlakfoto van spoor s8 in WP 2. (ARCHEBO bvba, 2023).	68
Figuur 92: Vlakfoto van spoor 13 in WP 9. (ARCHEBO bvba, 2023).	69
Figuur 93: Vlakfoto van sporen s11, s10 en s9 in werkput 3. (ARCHEBO bvba, 2023).	70
Figuur 94: Vlakfoto van spoor 12 in werkput 9. (ARCHEBO bvba, 2023).	70
Figuur 95 : Plot van het sporenplan op het digitaal hoogtemodel. (ARCHEBO bvba, 2023).	71
Figuur 96: Scherven van grijs aardewerk aangetroffen tijdens de aanleg van proefsleuven 1,2 en 3. Datering: middeleeuwen. (ARCHEBO bvba, 2023).	72
Figuur 97: Steengoedscherven aangetroffen in de spitsporen. Raeren, 16 ^{de} eeuw (?). (ARCHEBO bvba, 2023).	73
Figuur 98: Kannetje in faience “gesigneerd “ALBERTO 5” en parfumllesje aangetroffen in de recente sporen van werkput 1. (ARCHEBO bvba, 2023).	73

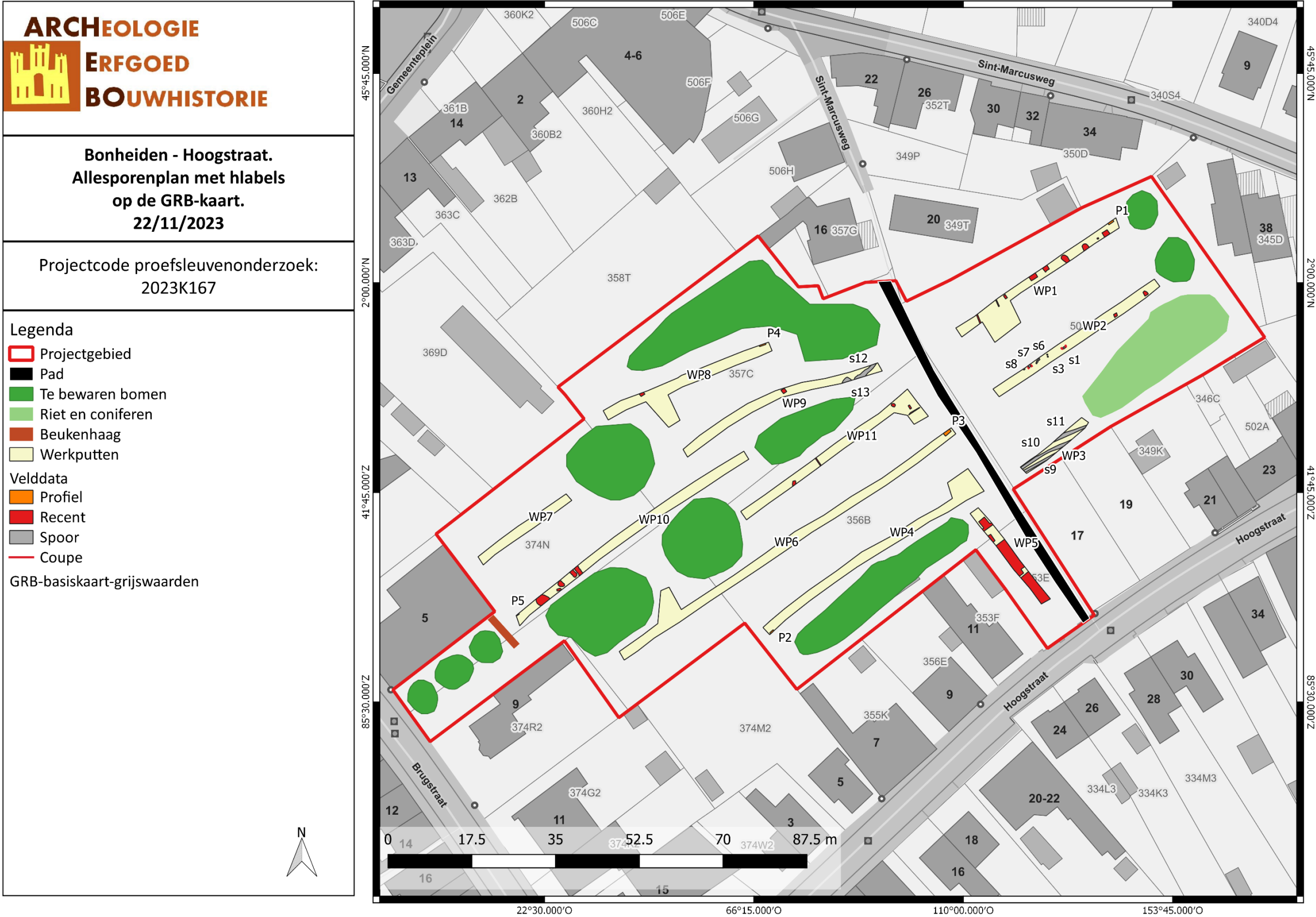
10 PLANNENLIJST

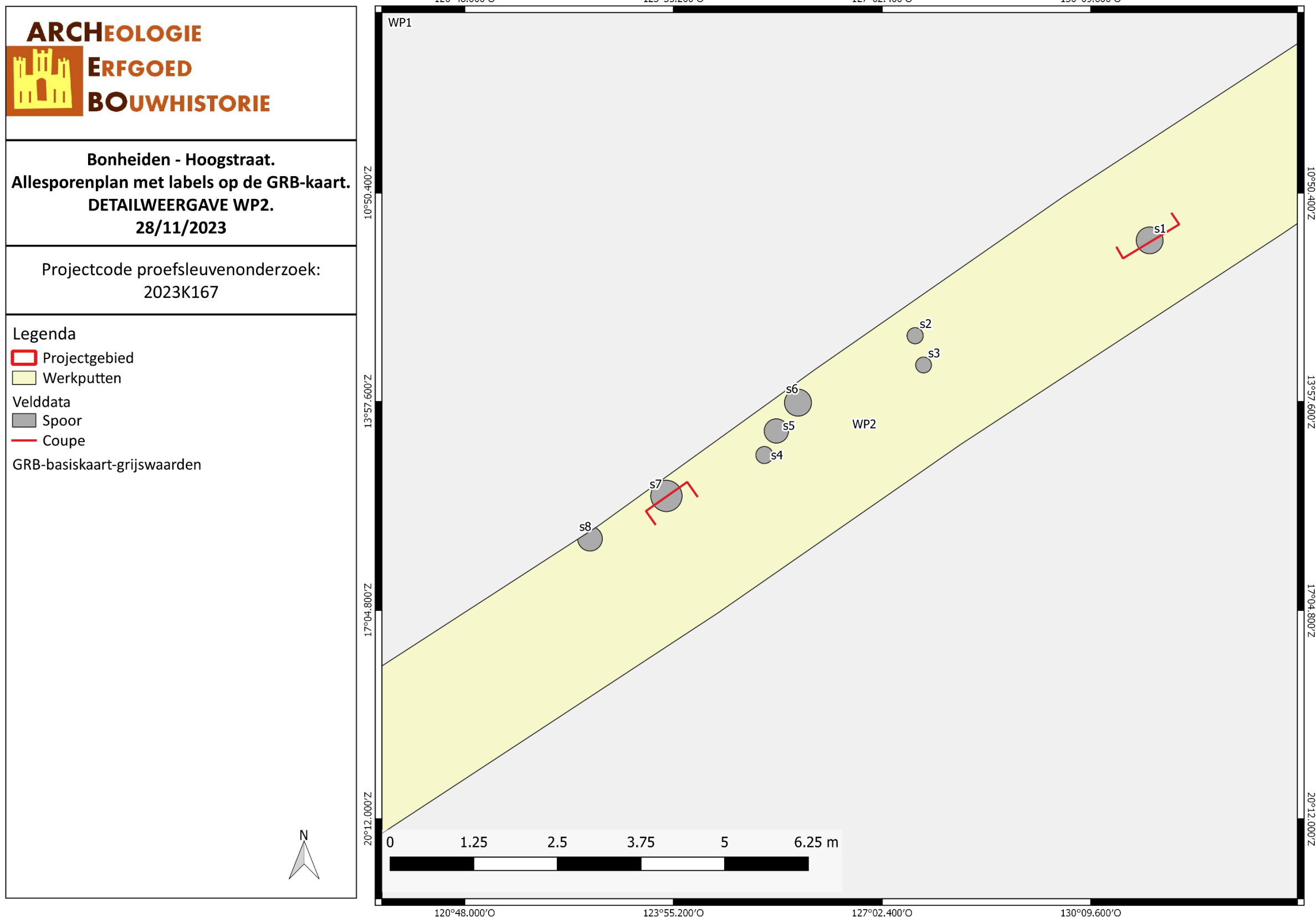
BOHO/19/06/23/1 - Digitale aanmaak	7
BOHO/19/06/23/2 - Digitale aanmaak	7
BOHO/19/06/23/3 - Digitale aanmaak	13
BOHO/19/06/23/4 - Digitale aanmaak	19
BOHO/19/06/23/5 - Digitale aanmaak	19
BOHO/19/06/23/6 - Digitale aanmaak	20
BOHO/19/06/23/7 - Digitale aanmaak	21
BOHO/19/06/23/8 - Digitale aanmaak	22
BOHO/19/06/23/9 - Digitale aanmaak	23
BOHO/19/06/23/10 - Digitale aanmaak	24
KOBR/08/05/23/11 - Digitale aanmaak	25
BOHO/16/06/23/12 - Digitale aanmaak	26
BOHO/19/06/23/13 – Digitale aanmaak	27
BOHO/19/06/23/14 - Digitale aanmaak	28
BOHO/19/06/23/15 - Digitale aanmaak	29
BOHO/19/06/23/16 - Digitale aanmaak	30
BOHO/19/06/23/17 - Digitale aanmaak	31
BOHO/19/06/23/18 - Digitale aanmaak	32
BOHO/19/06/23/19 - Digitale aanmaak	33
BOHO/19/06/23/20 - Digitale aanmaak	34
BOHO/19/06/23/21 - Digitale aanmaak	35
BOHO/22/11/23/22 - Digitale aanmaak	39
BOHO/22/11/23/23 - Digitale aanmaak	40
BOHO/28/11/23/24 - Digitale aanmaak	41
BOHO/08/05/23/25 - Digitale aanmaak	42

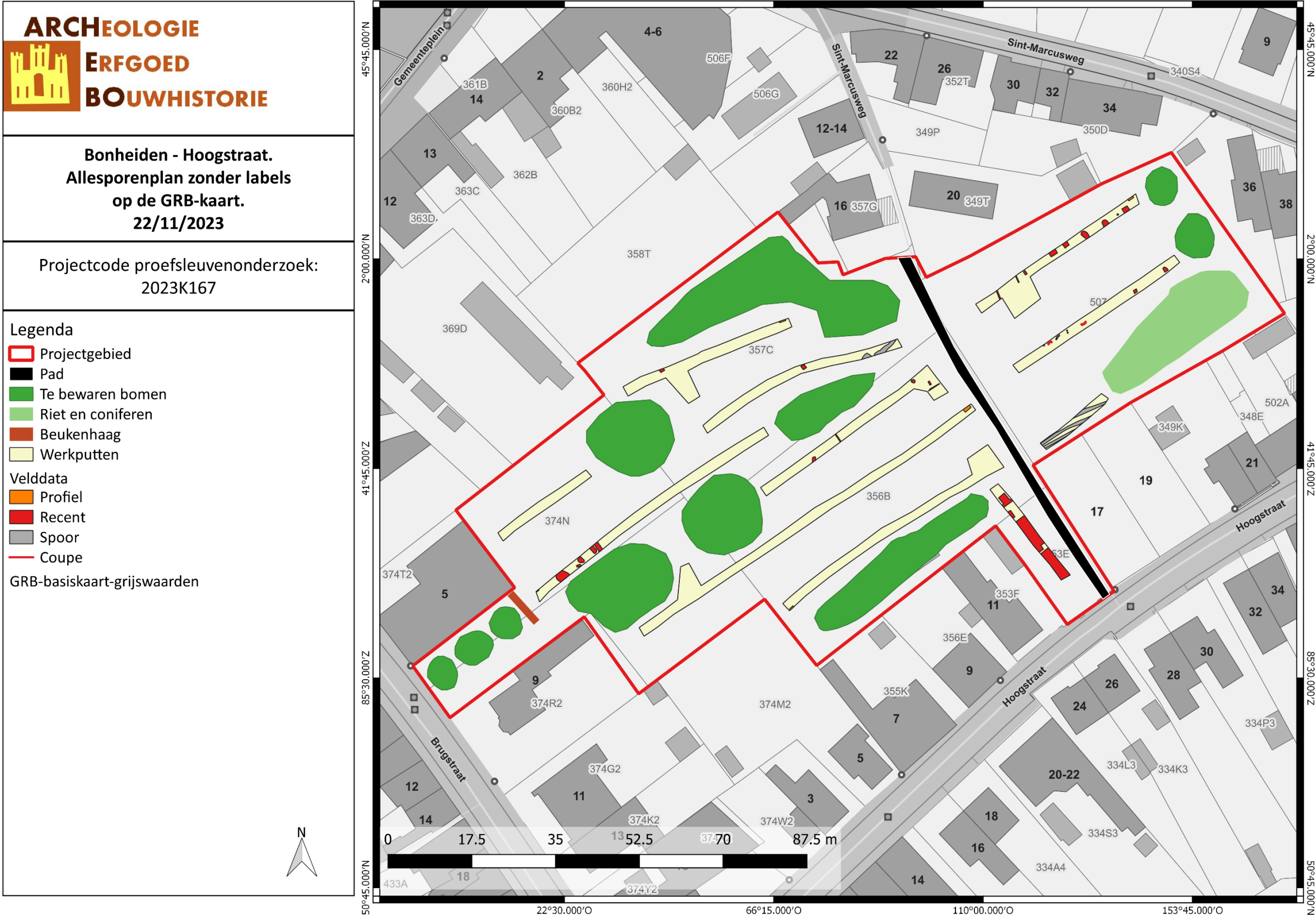
11 FOTOLIJST

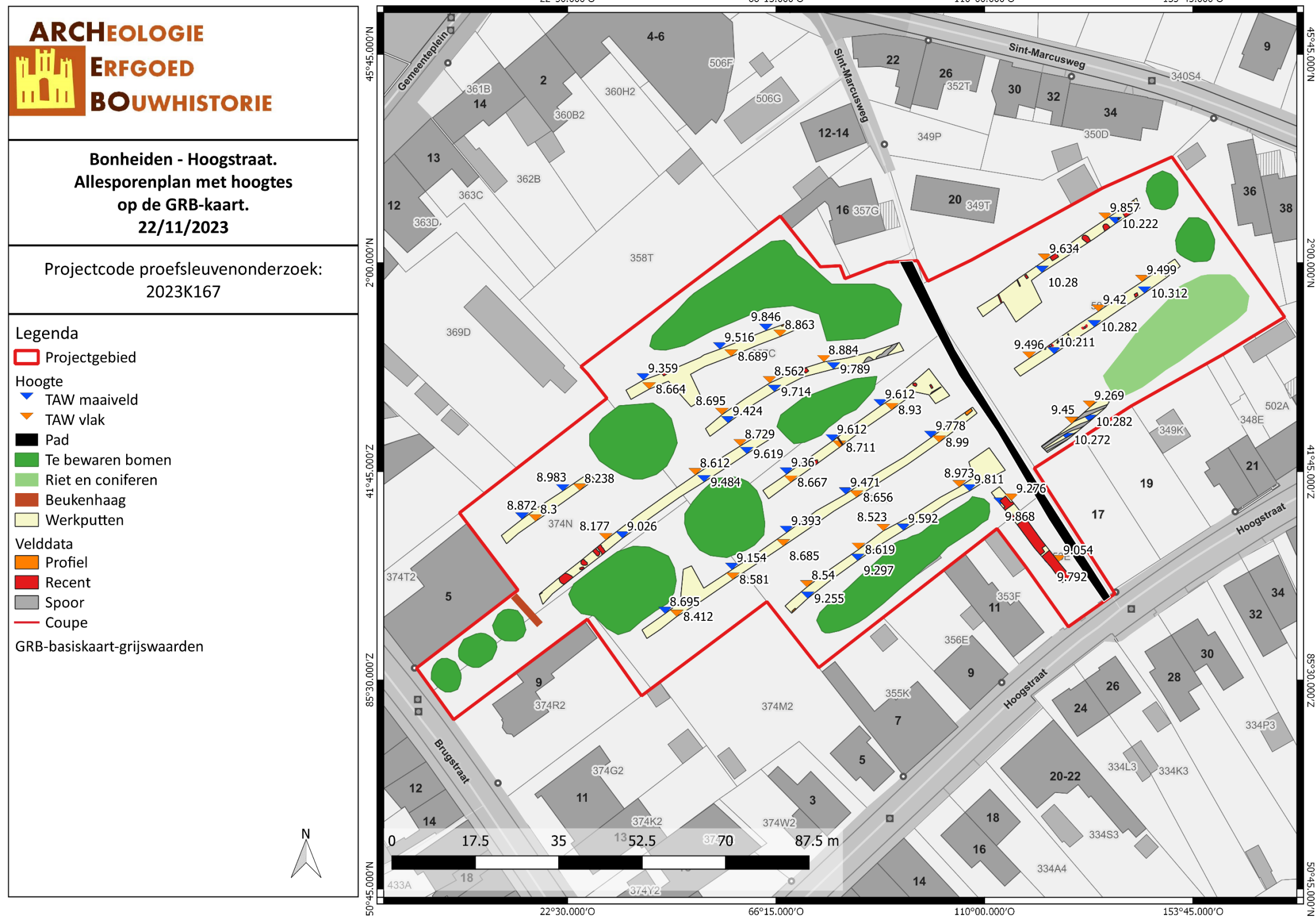
BOHO/F/1.....	20
BOHO/F/2.....	21
BOHO/F/3.....	22
BOHO/F/4.....	23
BOHO/F/5.....	24
BOHO/F/6.....	25
BOHO/F/7.....	26
BOHO/F/8.....	27
BOHO/F/9.....	28
BOHO/F/10.....	29
BOHO/F/11.....	30
BOHO/F/12.....	31
BOHO/F/13.....	32
BOHO/F/14.....	33
BOHO/F/15.....	34
BOHO/F/16.....	35
BOHO/F/17.....	44
BOHO/F/18.....	45
BOHO/F/19.....	46
BOHO/F/20.....	47
BOHO/F/21.....	48
BOHO/F/22.....	49
BOHO/F/23.....	50
BOHO/F/24.....	51
BOHO/F/25.....	51
BOHO/F/26.....	52
BOHO/F/27.....	52
BOHO/F/28.....	53
BOHO/F/29.....	53
BOHO/F/30.....	54
BOHO/F/31.....	54
BOHO/F/32.....	55
BOHO/F/33.....	55
BOHO/F/34.....	56
BOHO/F/35.....	56
BOHO/F/36.....	57
BOHO/F/37.....	57
BOHO/F/38.....	58
BOHO/F/39.....	58
BOHO/F/40.....	59
BOHO/F/41.....	59
BOHO/F/42.....	60
BOHO/F/43.....	61
BOHO/F/44.....	62
BOHO/F/45.....	62
BOHO/F/46.....	63
BOHO/F/47.....	63
BOHO/F/48.....	64

BOHO/F/49	BOHO/F/50	64
BOHO /F/51		65
BOHO /F/52		66
BOHO /F/53		66
BOHO /F/54		67
BOHO /F/55		68
BOHO /F/56		69
BOHO /F/57		70
BOHO /F/58		70
BOHO /F/59		72
BOHO /F/60		73
BOHO /F/61		73









12 BIJLAGE:

SPORENLIJST

Projectcode: 2023K167																														
Lijstonderwerp: Bonheiden - Hoogstraat (onderzoek).																														
Spoor	Werkpu	Vla	Val	Sect	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		Afbuigings	Coupe	Interpretatie	Spoorassociaties		Spoorrelaties			Datering	Herkenningsnummer(s)				Datum	
						Homogeen	Heterogeen	Hoofdkleur	Bijkleur		Soort	Grootte	Hoeveelheid	Vlak	Diepte				Hoort bij	Vervolg van	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met		Foto's	Plattegrond	Coupetekening	Vondstnr.		Staalnr.
SP1	2	1			Rond		X	Zwartgrijs	lichtgrijs	lemig zand						duidelijk		Paalkuil						onbekend	49, 50					21/11/2023
SP2	2	1			Rond		X	Lichtgrijs	Zwartgrijs	lemig zand						duidelijk		Paalkuil						onbekend	51					21/11/2023
SP3	2	1			Rond	X		Lichtgrijs	Zwartgrijs	lemig zand						duidelijk		Paalkuil						onbekend	51					21/11/2023
SP4	2	1			Rond		X	Zwartgrijs	Lichtgrijs	lemig zand						duidelijk		Paalkuil						onbekend	52					21/11/2023
SP5	2	1			Rond		X	Zwartgrijs	Lichtgrijs	lemig zand						duidelijk		Paalkuil						onbekend	52					21/11/2023
SP6	2	1			Rond		X	Zwartgrijs	Lichtgrijs	lemig zand						duidelijk		Paalkuil						onbekend	52					21/11/2023
SP7	2	1			Rond	X		Lichtgrijs	Lichtbruin	lemig zand						duidelijk		Kuil						onbekend	53, 54					21/11/2023
SP8	2	1			Rond		X	Lichtgrijs	Zwartgrijs	lemig zand						duidelijk		Kuil						onbekend	55					21/11/2023
SP9	3	1			Langwerpig	X		Grijsbruin	Grijs	lemig zand						duidelijk		Greppel						onbekend	57					21/11/2023
SP10	3	1			Langwerpig	X		Grijs	Lichtbruin	lemig zand						duidelijk		Greppel						onbekend	57					21/11/2023
SP11	3	1			Langwerpig	X		Lichtgrijs	Beige	lemig zand						duidelijk		Greppel						onbekend	57					21/11/2023
SP12	9	1			Langwerpig	X		Beige	Grijsbruin	lemig zand						duidelijk		Greppel						onbekend	58					21/11/2023
SP13	9	1			Afgerond	X		Bruingrijs	Beige	lemig zand						duidelijk		Kuil						onbekend	56					21/11/2023

VONDSTENLIJST

Projectcode: 2023K167																													
Lijstonderwerp: Bonheiden – Hoogstraat (onderzoek).																													
Vondstnum	Werkpu	Vlak	Val	Sect	Spoor	Vulling/La	Kwadrat	Inzamelwijze		Vondstcategor	Datering	Hoeveelheid		XYZ-coördina	Foto's	Tekening	Homogeniteit	Beschrijving								Opmerking	Datum		
								Vla	Coup			Profiel	Telling					Schatting	Residue	Intrusie	Baksel	Fragment	Vorm	Type	Glazuur			Inclusie	Versiering
V1	Alle WP	1						X		Ceramiek	Middeleeuwen	5			59				Reducerend	1rand + fragmenten	Hoekig		Geen.	Geen.	Geen.	Handmatig.	Onbekend		27/11/2023
V2	Alle WP	1						X		Steengoed	Nieuwe Tijd	2			60				Steengoed	Fragmenten v. bulk	Hoekig		Zoutglazuur	Geen.	Geen.	Handmatig.	Raeren (?)		27/11/2023
V3	1	1			Recent			X		Faience	Interbellum	1			61				Faience	Bijna compleet	Rond		Glazuur	Geen.	Bloemenmotief	Industrieel	Italië	Waterkan	27/11/2023
V4	1	1			Recent			X		Glas + metaal	na WOII (late Art Déco)	1			61					Vrijwel compleet	Hoekig			Geen.	Art Déco-vorm	Industrieel	Frankrijk (?)	Parfumflesje	27/11/2023

FOTOLIJS

Projectcode: Proefputten: 2023K167

Lijstonderwerp: Bonheiden - Hoogstraat (onderzoek).

Herkenningnumm	Werkput	Vlak	Vak	Onderwerp	Type foto								Vervaardiging		Datum
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal	
F1				Boring 1								X		X	19/06/2023
F2				Boring 2								X		X	19/06/2023
F3				Boring 3								X		X	19/06/2023
F4				Boring 4								X		X	19/06/2023
F5				Boring 5								X		X	19/06/2023
F6				Boring 6								X		X	19/06/2023
F7				Boring 7								X		X	19/06/2023
F8				Boring 8								X		X	19/06/2023
F9				Boring 9								X		X	19/06/2023
F10				Boring 10								X		X	19/06/2023
F11				Boring 11								X		X	19/06/2023
F12				Boring 12								X		X	19/06/2023
F13				Boring 13								X		X	19/06/2023
F14				Boring 14								X		X	19/06/2023
F15				Boring 15								X		X	19/06/2023
F16				Boring 16								X		X	19/06/2023
F17	1			Profiel 1					X					X	21/11/2023
F18	4			Profiel 2					X					X	21/11/2023
F19	6			Profiel 3					X					X	21/11/2023
F20	8			Profiel 4					X					X	21/11/2023
F21	10			Profiel 5					X					X	21/11/2023
F22	1	1		WP1	X									X	21/11/2023
F23	1	1		WP1	X									X	21/11/2023
F24	2	1		WP2	X									X	21/11/2023
F25	2	1		WP2							X			X	21/11/2023
F26	3	1		WP3	X									X	21/11/2023
F27	4	1		WP4	X									X	21/11/2023
F28	4	1		WP4	X									X	21/11/2023
F29	5	1		WP5	X									X	21/11/2023
F30	6	1		WP6	X									X	21/11/2023
F31	6	1		WP6	X									X	21/11/2023
F32	7	1		WP7	X									X	21/11/2023
F33	8	1		WP8	X									X	21/11/2023
F34	8	1		WP8	X									X	21/11/2023
F35	8	1		WP8	X									X	21/11/2023
F36	9	1		WP9	X									X	21/11/2023
F37	9	1		WP9	X									X	21/11/2023
F38	9	1		WP9	X									X	21/11/2023
F39	10	1		WP10	X									X	21/11/2023
F40	10			WP10								X		X	21/11/2023
F41	11	1		WP11	X									X	21/11/2023
F42	11	1		WP11	X									X	21/11/2023
F43	2	1		WP2			X							X	21/11/2023
F44	4	1		WP4			X							X	21/11/2023
F45	6	1		WP6			X							X	21/11/2023
F46	6	1		WP6			X							X	21/11/2023
F47	9	1		WP9			X							X	21/11/2023
F48	11	1		WP11			X							X	21/11/2023
F49	2	1		Spoor 1			X							X	21/11/2023
F50	2	1		Spoor 1				X						X	21/11/2023
F51	2	1		Spoor 2 en 3			X							X	21/11/2023
F52	2	1		Spoor 4,5, 6			X							X	21/11/2023
F53	2	1		Spoor 7			X							X	21/11/2023
F54	2	1		Spoor 7				X						X	21/11/2023
F55	2	1		Spoor 8			X							X	21/11/2023
F56	9	1		Spoor 13			X							X	21/11/2023
F57	3	1		Spoor 9,10,11			X							X	21/11/2023
F58	9	1		Spoor 12			X							X	21/11/2023
F59				Ceramiek						X				X	27/11/2023
F60				Steengoed						X				X	27/11/2023
F61				Glas +faience						X				X	27/11/2023

