



**Archeologische prospectie met
ingreep in de bodem
Beringen, Bogaersveldstraat**

Titel

*Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Beringen, Bogaersveldstraat*

Auteurs

Jan Claesen, Emmy Nijssen, Ben Terryn, Sarah De Cleer & David Demoen

Opdrachtgever

*DBFM Scholen van Morgen
C/O AG Real Estate CO-Production in Development*

Projectnummer

2013-132

Plaats en datum

Gent, oktober 2013

Reeks en nummer

*BAAC Vlaanderen Rapport 76
ISSN 2033-6898*

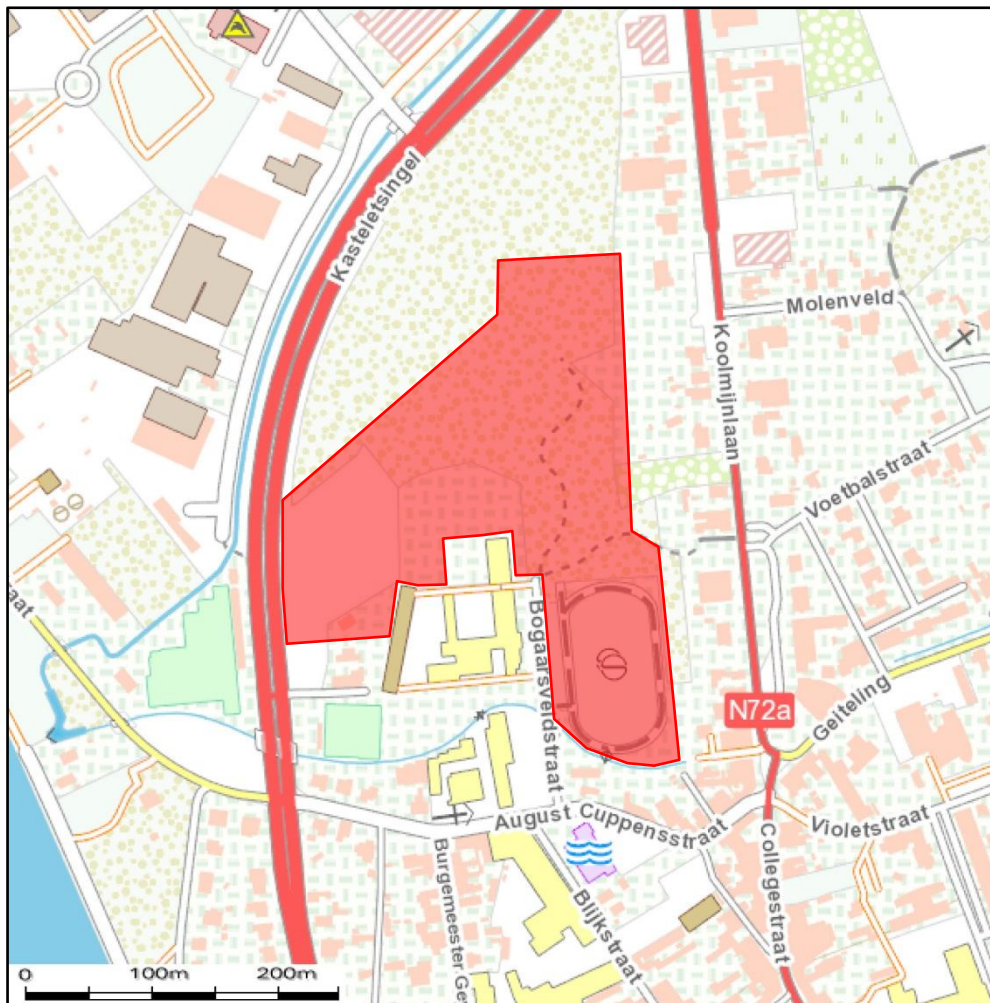
Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Technische fiche

Naam site: Beringen, Bogaersveldstraat

Ligging: Bogaersveldstraat - August Cuppensstraat – Kasteletsingel - Koolmijnlaan
Gemeente Beringen, Deelgemeente Beringen
Provincie Limburg

Topografische kaart:

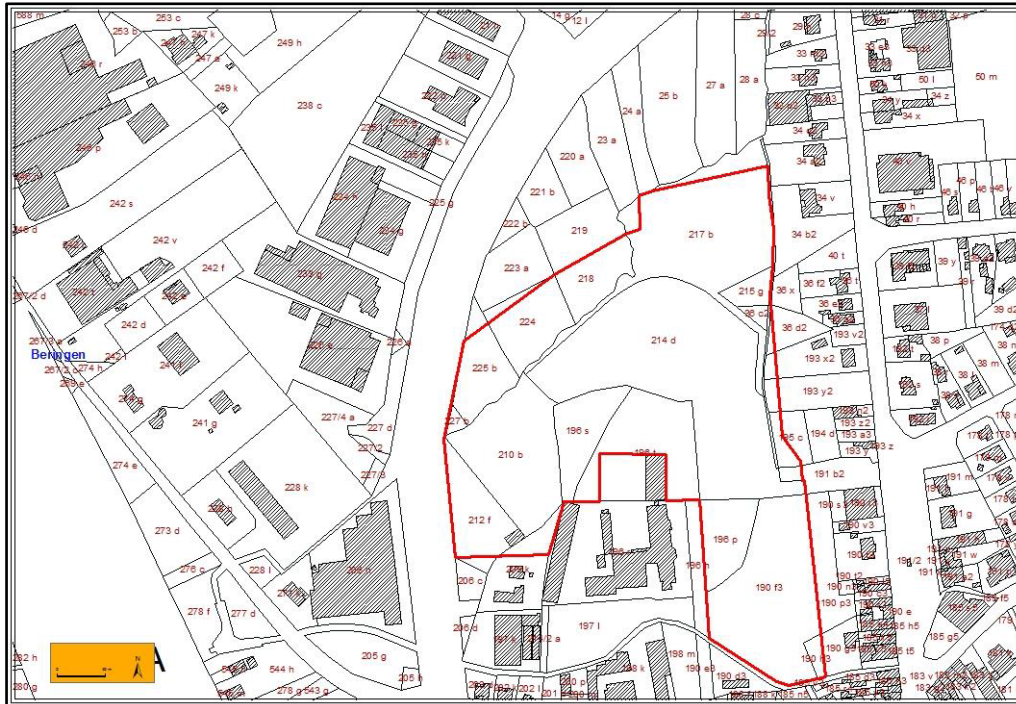


Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (rood)¹

Kadaster: Afdeling 1, sectie A

Percelen: 36C2, 36D2 (partim), 190F3, 190H3, 191B2 (partim), 193x2 (partim), 193y2 (partim), 195C (partim), 196P, 196S, 196T (partim), 209K (partim), 210B, 212F (partim), 214D, 215G, 217B (partim), 218, 224 (partim), 225B (partim), 227B.

¹ © 2013 NGI Topomapviewer.



Kadasterplan met aanduiding van de percelen binnen het plangebied (rood)

Coördinaten:	X: 157741.023	Y: 204869.622 (noorden)
	X: 157736.228	Y: 204894.563 (centraal)
	X: 157732.872	Y: 204925.019 (zuiden)
Onderzoek:	Archeologische prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven en kijkvensters	
Projectcode:	2013-132	
Opdrachtgever:	DBFM Scholen van Morgen C/O AG Real Estate CO-Production in Development	
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba	
Vergunningsnummer:	2013/390	
Naam aanvrager:	Jan Claesen	
Projectleiding:	Jan Claesen	
Terreinwerk:	Jan Claesen, Ben Terryn, Emmy Nijssen, Sarah De Cleer & David Demoen	
Verwerking:	Jan Claesen, Ben Terryn, Emmy Nijssen, Sarah De Cleer & David Demoen	
Trajectbegeleiding:	Annick Arts (Agentschap Onroerend Erfgoed Limburg)	
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba	

Grootte projectgebied:	ca. 7,2 ha.
Grootte onderzochte oppervlakte:	ca. 7230 m ²
Termijn:	Veldwerk: 6 dagen Uitwerking: 6 dagen
Reden van de ingreep:	Uitbreiding van de Scholengemeenschap Sint-Pieter
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	<p>Het projectgebied ligt op een dekzandrug tussen de valleien van de Kleine Beek in het noorden en de Zwarte beek in het zuiden.</p> <p>Gelet op de locatie op ca. 500m van de archeologische vindplaats CAI 700753 (goudschat uit de ijzertijd en nederzettingssporen uit de ijzertijd en de Romeinse periode) is de kans zeer reëel dat bij de realisatie van het project archeologisch erfgoed zal worden verstoord. Agentschap Onroerend Erfgoed achtte een archeologische prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk.</p>
Wetenschappelijke vraagstelling:	<p>Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Zijn er sporen aanwezig?</i> - <i>Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?</i> - <i>Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?</i> - <i>Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?</i> - <i>Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?</i> - <i>Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?</i> - <i>Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?</i> - <i>Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?</i> - <i>Zijn er tekenen van erosie?</i> - <i>Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) en de archeologische sporen?</i> - <i>Wat is de relatie met de bekende vindplaats CAI 700753?</i>
Resultaten:	<p>Binnen het onderzoeksgebied werden tijdens het vooronderzoek sporen van menselijke activiteit aangetroffen waaronder (paal)kuilen en enkele grachten en greppels. Op basis van het geringe vondstmateriaal kunnen deze in de late middeleeuwen (14^e – 15^{de} – 16^{de} eeuw) gesitueerd worden. Een groot deel van het terrein, voornamelijk het (noord)oosten was sterk verstoord met recente afvalpakketten en diepe vergravingen.</p>

Inhoud

Samenvatting.....	1
1 Inleiding.....	2
1.1 Algemeen.....	2
1.2 Doel van het onderzoek.....	4
1.3 Aard van de bedreiging.....	4
1.4 Opzet van het rapport.....	4
2 Methode.....	5
3 Bodemkundige en archeologische gegevens.....	9
3.1 Bodemkundige gegevens.....	9
3.1.1 Bodemkaart van Vlaanderen.....	9
3.1.2 Geologische opbouw.....	9
3.2 Beknopte historiek en archeologische gegevens.....	11
3.2.1 Historische gegevens van de regio.....	11
3.2.2 Cartografische gegevens.....	14
3.2.3 Archeologische gegevens.....	16
3.2.4 Archeologische verwachting.....	18
4 Archeologisch onderzoek.....	19
4.1 Bodem.....	20
4.2 Sporen en structuren.....	28
4.2.1 Algemeen.....	28
4.2.2 Sporen.....	30
5 Vondstmateriaal.....	51
6 Besluit en waardering.....	57
6.1 Algemeen.....	57
6.2 Besluit en beantwoording onderzoeksvragen.....	57
6.3 Advies.....	59
7 Bibliografie.....	60
8 Lijst met figuren.....	62
9 Bijlagen.....	64
9.1 Lijsten.....	64
9.2 Kaartmateriaal.....	64
9.3 Bodemprofielen.....	64

Samenvatting

In opdracht van AG RE COPiD NV, binnen het kader van het Programma Scholen van Morgen, heeft BAAC Vlaanderen een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het terrein gelegen tussen de Bogaarsveldstraat, de August Cuppensstraat, de Kasteletsingel en de Koolmijnlaan te Beringen (Beringen, provincie Limburg) (Figuur 1). Het bouwproject zal bestaan uit een volledig nieuwe campus voor drie Beringse bovenbouwscholen. Deze realisatie zal gepaard gaan met graafwerken waardoor het bodemarchief zal worden verstoord. Doel van de prospectie is de archeologische waarden binnen het plangebied te duiden en te evalueren in het kader van een eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

Dit rapport vormt de schriftelijke neerslag van het verloop van het archeologisch onderzoek en de resultaten van het project.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto²

Het projectgebied had een oppervlakte van ca. 7,2 ha en werd gekenmerkt door de bodemseries *Pepm*, *Sepm*, *Zcf*, *Sdf*, *Zcm*, *Pfpm* en *OB*. Binnen het plangebied werd ca. 7230 m² onderzocht. Er werden 31 proefsleuven (WP 1 t.e.m. WP 31) en 5 kijkvensters (WP 32, WP 33, KV 1, KV 2 en KV 3)³ aangelegd.

In de directe omgeving van het plangebied komen verschillende sites met archeologische waarden voor. Omwille van de bedreiging door het bouwproject en het nog onbekende archeologische potentieel van het terrein werd een archeologische prospectie door middel van proefsleuven opgelegd.

Binnen het onderzoeksgebied werden tijdens het vooronderzoek sporen van menselijke activiteit aangetroffen waaronder (paal)kuilen en enkele greppels. Op basis van het geringe vondstmateriaal kunnen deze in de late middeleeuwen (14^e – 15^{de} – 16^{de} eeuw) gesitueerd worden. Een groot deel van het terrein, voornamelijk het (noord-)oosten was sterk verstoord met recente afvalpakketten.

² AGIV 2013a.

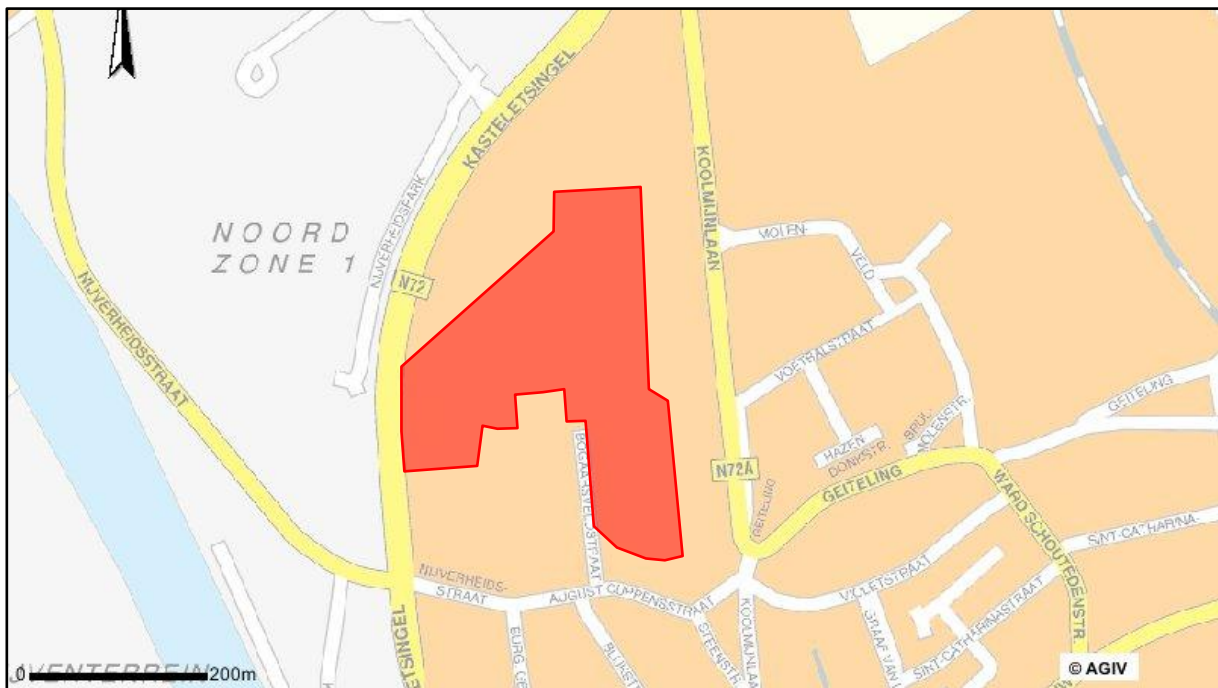
³ Kijkvenster KV 1, KV 2 en KV 3 werden op vraag van het Agentschap Onroerend Erfgoed aangelegd op 31 oktober 2013.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van AG RE COPID NV, binnen het kader van het Programma Scholen van Morgen, heeft BAAC Vlaanderen een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het terrein gelegen tussen de Bogaersveldstraat, de August Cuppensstraat, de Kasteletsingel en de Koolmijnlaan te Beringen. (Figuur 2 en Figuur 3). Binnen het projectgebied van ca. 7,2 ha zal de opdrachtgever een volledig nieuwe campus voor verschillende scholen oprichten. Het huidige schoolgebouw en bijhorende infrastructuur met een totale oppervlakte van 1,7 ha blijft in dit plan behouden. Hierdoor zal uiteindelijk ca. 6,6 ha verstoord worden. Bij dergelijke grote infrastructuurwerken is de impact op het bodemarchief ingrijpend en zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

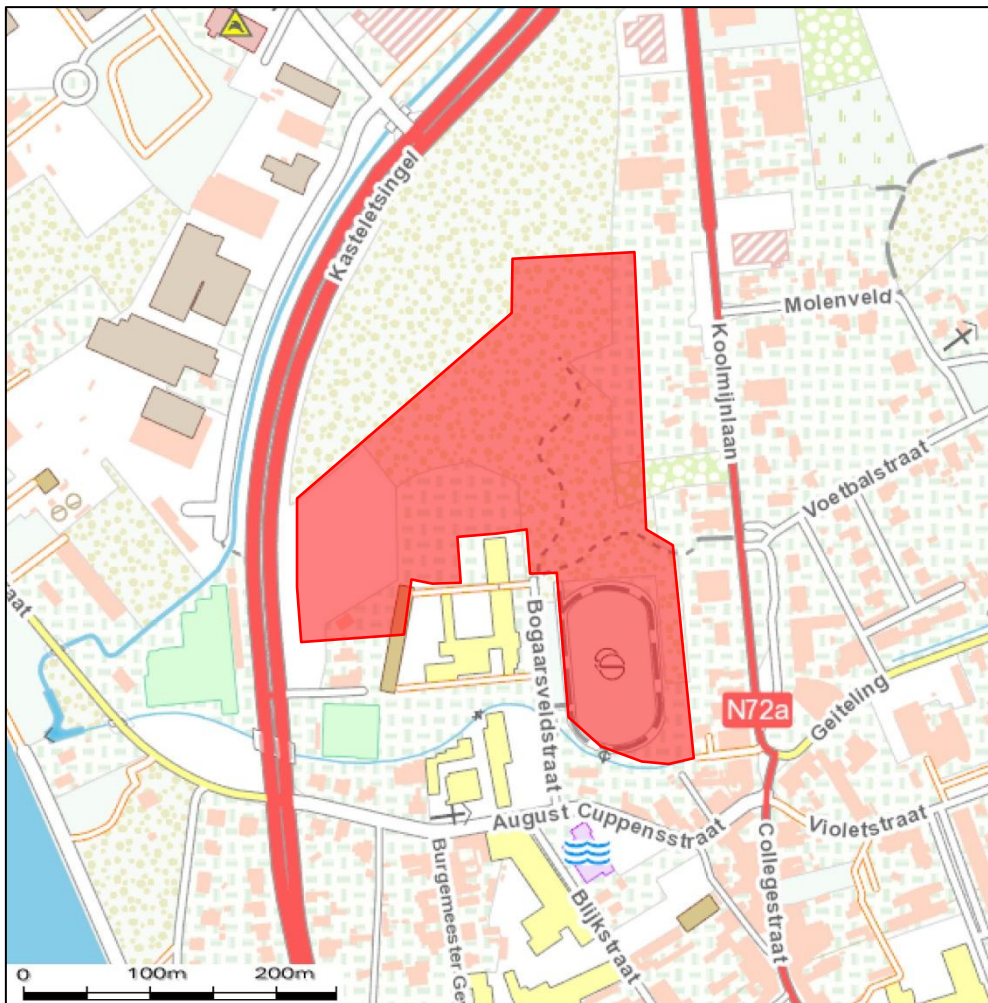
Het onderzoeksgebied bevond zich in een ruimer gebied waarin reeds tal van archeologische vondsten bekend zijn (zie verder bij 3.2.3). Het ging om diverse archeologische resten uit de metaaltijden en de middeleeuwen. De kans dat er archeologische sporen zouden aangetroffen worden binnen het plangebied was dan ook reëel.



Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de strategids⁴.

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, 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, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Aangezien behoud *in situ* niet mogelijk was, is gekozen voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem die moet resulteren in een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

⁴ AGIV 2013b.



Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart⁵.

Het westelijke deel van het plangebied, aan de Kasteletsingel, was in gebruik als grasland en het noordelijke deel was voornamelijk bebost of begroeid met struikgewas. Deze begroeiing diende voorafgaand aan het archeologische onderzoek verwijderd te worden. In het zuidoosten van het plangebied was een voetbalveld met atletiekpiste gelegen.

Binnen de projectzone diende minimaal 12,5 % archeologisch onderzocht te worden door middel van proefsleuven (10 %) en kijkvensters (2,5 %). Om het terrein te kunnen waarderen op de aanwezigheid van archeologisch relevante sporen werd in totaal ca. 7230 m² onderzocht in 31 proefsleuven en 5 kijkvensters. Dit was ca. 11 % van het plangebied. Door de aanwezigheid van bos en struikgewas, naast dikke verstoringspakketten en diepe vergravingen, en de aanwezigheid van grote hoeveelheden ijzeroer, werden de proefsleuven in het (noord)oosten van het terrein maar 2 m breed aangelegd. Dit gebeurde in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Het onderzoek werd uitgevoerd van maandag 7 oktober 2013 tot vrijdag 11 oktober 2013. Projectverantwoordelijke was Jan Claesen. Ben Terryn, Emmy Nijssen en Sarah De Cleer werkten mee aan het onderzoek. De uitbreiding van de kijkvensters werd uitgevoerd door Jan Claesen en David Demoen op 31 oktober 2013.

Contactpersoon bij de overheid, het Agentschap Onroerend Erfgoed Limburg, was Annick Arts.

⁵ © 2013 NGI Topomapviewer.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen (opgenomen in de Bijzondere Voorwaarden) beantwoord worden:

- *Zijn er sporen aanwezig?*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) en de archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie met de bekende vindplaats CAI 700753?*

1.3 Aard van de bedreiging

Op de betreffende locatie zal een nieuwe scholencampus gerealiseerd worden. Dit zal gepaard gaan met graafwerken, waardoor het bodemarchief onherroepelijk verstoord zal worden. Hierbij zullen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Ook de *in situ* bewaring van mogelijke archeologische waarden is hierdoor uitgesloten.

1.4 Opzet van het rapport

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk wordt de toegepaste methode toegelicht. Vervolgens wordt er stilgestaan bij de bekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving. Daarna worden de resultaten van de archeologische prospectie gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

2 Methode

De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedroeg ca. 6,6 ha waarvan ca. 7230 m² werd onderzocht. Om de zichtbaarheid van archeologische sporen en interpretatie te optimaliseren, werd de methodiek van 4 m brede proefsleuven gehanteerd. De verschillende rijen proefsleuven werden geschrinkt gegraven, dit om een goede spreiding over het terrein te verkrijgen. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 20 m (van middelpunt tot middelpunt) (Figuur 4). Met deze prospectie werd 7229 m² onderzocht, dit in 31 proefsleuven (6718 m²) en 5 kijkvensters (511 m²) (zie *afmetingen en oppervlakte werkputten*). De inplanting van de sleuven was vooraf met de opdrachtgever en het Agentschap Onroerend Erfgoed besproken.



Figuur 4: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied

Na overleg met de erfgoedconsulente van het Agentschap Onroerend Erfgoed werden de sleuven in het noordwesten van het plangebied maar 2 m breed aangelegd, omwille van de aanwezigheid van grote verstoringen (o.a. afvalpakketten) alluviale afzettingen en de aanwezigheid van grote hoeveelheden ijzeroer (Figuur 5).



Figuur 5: 2 m brede proefsleuven in het noordwesten van het plangebied

De werkputten hadden voornamelijk een noord(west)-zuid(oost) oriëntatie, terwijl werkput 11 oost-west georiënteerd was en de werkputten WP 26, WP 27 en WP 31 een noordoost-zuidwest oriëntatie hadden.

Het archeologisch niveau werd in het westen van het plangebied aangetroffen op ca. 30 – 50 cm onder het maaiveld, op ca. 31,50 m TAW. Terwijl het centrale en oostelijke deel van het plangebied zwaar verstoord was en het archeologisch vlak zich op een dieper niveau bevond. Het verstoringspakket was ca. 1 m – 1,5 m dik waardoor de moederbodem pas werd bereikt op ca. 30,50 m TAW in het zuidoostelijk deel van het terrein, ter hoogte van het sportveld (Figuur 6).



Figuur 6: Aanleg van de proefsleuven op het archeologisch relevante niveau, in het westen van het plangebied op ca. 0,5 m onder het maaiveld (links vb. WP2) en in het noordwesten/oosten van het plangebied op ca. 1 m onder het maaiveld (rechts vb. WP14)

De afgraving gebeurde door twee kranen op rupsbanden van 21 ton met een gladde graafbak van 2 m breed. Tijdens het onderzoek werd in iedere sleuf machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch

relevante en leesbare niveau (Figuur 6). Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen goed zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een *Robotic Total Station* (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen en foto's. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschaafd om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Het profiel van de coupes werd manueel opgeschaafd, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. Vondsten uit de coupes werden stratigrafisch ingezameld. Vondsten werden achteraf gewassen, genummerd en bewaard bij BAAC.

Enkele sporen (2.004-2.008, 2.010, 11.002, 17.003, 17.004, 17.022, 17.026, 17.028, 17.029, 17.032, 19.001, 33.001-33.003) werden gecoupeerd in functie van de onderzoeksvragen.

Per proefsleuf werd een diepere profielput aangelegd, waarbij min. 60 cm van de moederbodem zichtbaar was. De locatie ervan stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw (en de diepte van verstoring). Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze bodemprofielen werden opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont, omdat deze een goed inzicht gaven in de bodemopbouw en de verstoring van het terrein.

Met behulp van een metaaldetector (*Tesoro Silver*) werd systematisch naar metaalvondsten gezocht. Tijdens het onderzoek werden echter slechts een aantal fragmentarische metaalvondsten aangetroffen, o.a. een musketbol (17^{de} – 18^{de} eeuw) en enkele ondefinieerbare stukjes lood en ijzer.

Na afloop van het onderzoek werden de sleuven gedicht om verdere instabiliteit van het terrein te voorkomen. Dit gebeurde met instemming van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Afmetingen en oppervlakte werkputten

Werkputnummer	Lengte	Oppervlakte
WP1	98m	480m ²
WP2	98m	480m ²
WP3	93m	445m ²
WP4	98m	465m ²
WP5	60m	256m ²
WP6	45m	195m ²
WP7	26m	110m ²
WP8	22m	100m ²
WP9	17m	75m ²
WP10	25m	101m ²
WP11	60m	275m ²
WP12	26m	111m ²
WP13	40m	170m ²
WP14	55m	238m ²
WP15	80m	338m ²
WP16	81m	383m ²
WP17	80m	318m ²
WP18	70m	307m ²
WP19	57m	217m ²
WP20	75m	151m ²
WP21	80m	146m ²
WP22	82m	184m ²
WP23	26m	50m ²
WP24	74m	287m ²
WP25	31m	142m ²
WP26	42m	82m ²
WP27	65m	130m ²
WP28	64m	120m ²
WP29	85m	228m ²
WP30	17m	70m ²
WP31	31m	64m ²
WP32	nvt	41m ²
WP33 / KV1	nvt	94m ²
KV2	nvt	236m ²
KV3	nvt	140m ²
Totaal Sleuven	1803m	6718m ²
Totaal Kijkvensters	Nvt	511m ²
Totaal	1803m	7229m ²

3 Bodemkundige en archeologische gegevens

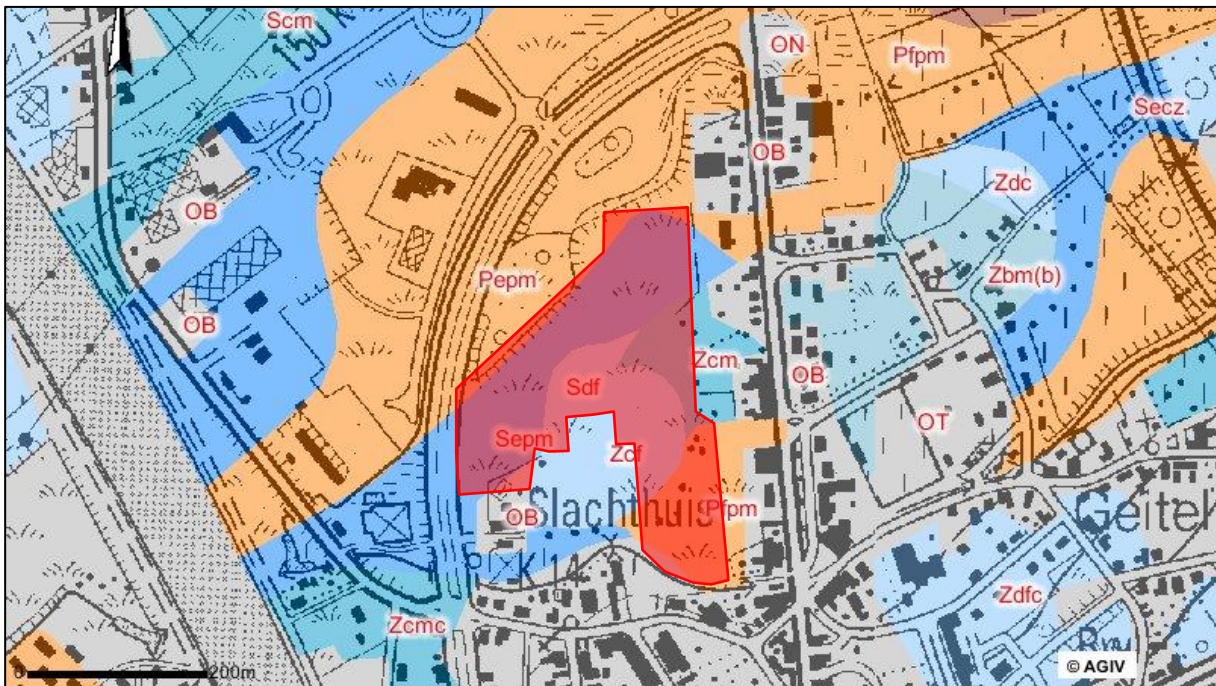
3.1 Bodemkundige gegevens

3.1.1 Bodemkaart van Vlaanderen

In geologisch opzicht behoort het plangebied tot het Kempisch Bekken. Tijdens het Tertiair werd hier een reeks zanden, kleien en mergels van mariene en continentale oorsprong afgezet.

Het plangebied is gelegen in bodemkundig opzicht gelegen in de bodemassociatie van de Oostelijke Kempen. Deze associatie omvat de oostelijke Kempen en komt overeen met het laagplateau met ondiep substraat bestaande uit de grindrijke afzettingen van de Maas.

Op de bodemkaart (Figuur 7) komen ter plaatse van het plangebied volgende bodemseries voor: *Pepm*, *Sepm*, *Zcf*, *Sdf*, *Zcm* en *Pfpm*. In het noordwesten en zuidoosten, de valleien van de Kleine Beek en de Zwarte Beek, komen respectievelijk natte (*Pepm*) en zeer natte (*Pfpm*) lichte zandleembodems zonder profiel voor. Centraal wordt het terrein gekenmerkt door een drogere en meer zandige rug tussen de valleien van deze twee beken. Hier komen dan ook (matig) natte lemige zandbodems zonder profiel (*Sepm*) of met een weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (*Sdf*), of matig droge zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont (*Zcm*) of een weinig duidelijke ijzer en /of humus B-horizont (*Zcf*) voor. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn ook verschillende bebouwde zones (*OB*) weergegeven.



Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁶.

3.1.2 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens uit de *Databank Ondergrond Vlaanderen*⁷ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de *Formatie van Diest (Di)* (Figuur 8), dat bestaat uit groen tot bruin zand, is heterogeen, met meerdere grintlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, heeft een schuine gelaagdheid, is glauconietrijk, met micarrijke horizonten⁸.

⁶ AGIV 2013c.

⁷ DOV Vlaanderen, 2013a.

⁸ DOV Vlaanderen, 2013b.

3.2 Beknopte historiek en archeologische gegevens

3.2.1 Historische gegevens van de regio

Beringen wordt in 1120 voor de eerste maal vermeld als “*Beringe/Geringe*”, afkomstig van het Germaanse Beringum, wat “*nederzetting van Bero / bij de lieden van Bero*” betekent¹¹¹².

Het is zeker mogelijk dat de herkomst van de naam, *Beer 'ingen'*, waarbij de beer ook op het wapenschild van de stad afgebeeld staat, de stam van het woord is waar er, in analogie met andere plaatsnamen het achtervoegsel ‘*ingen*’ aan toe gevoed is. Hoewel de afbeelding van de beer deze laatste eerder een Middeleeuwse gebruik is, om beeldrijke etymologie, visueel te verbinden met een legende. In dit geval, die van de beer¹³ (Figuur 10, Figuur 11).



Figuur 10: Wapenschild van de stad Beringen¹⁴

Beringen is sinds 1976 gefusioneerd en bestaat uit Beverlo, Koersel, Paal en Beringen zelf¹⁵. Hoewel Beringen vanaf de 13^{de} eeuw handelsrechten bezat, zoals Brugge en Gent, is de populatie nooit echt groot geweest. Tot het begin van de 20ste eeuw waren er minder dan 2000 inwoners. Dit is echter snel veranderd na het ontdekken van steenkool in 1919. Vooral na de Tweede Wereldoorlog is het bevolkingsaantal in Beringen exponentieel toegenomen, er was namelijk nood aan een groot aantal arbeidskrachten om in ‘Beringen Mijn’ te werken¹⁶¹⁷.

De eerste sporen van menselijke activiteit dateren uit de prehistorie. In de omgeving van Beringen zijn een bronstijdbijl en enkele ijzertijdwapens gevonden, naast een vuurstenenbijl en andere silexvoorwerpen die niet nader werden gedateerd¹⁸.

Er is geen zekerheid omtrent bewoning in de ijzertijd aangezien de omgeving van Beringen moerassig was. Toch zijn er aanwijzingen voor menselijke activiteit, door de vondst van enkele Romeinse munten en vooral het Keltische gouddepot. Dit depot is in 1995 op minder dan 1 km van de site bij toeval gevonden tijdens de bouw van een woning aan de industrieweg¹⁹²⁰.

¹¹ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

¹² Stad Beringen 2013a.

¹³ Brockmans C. 1987, p 10-11

¹⁴ Stad Beringen 2013b.

¹⁵ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013a.

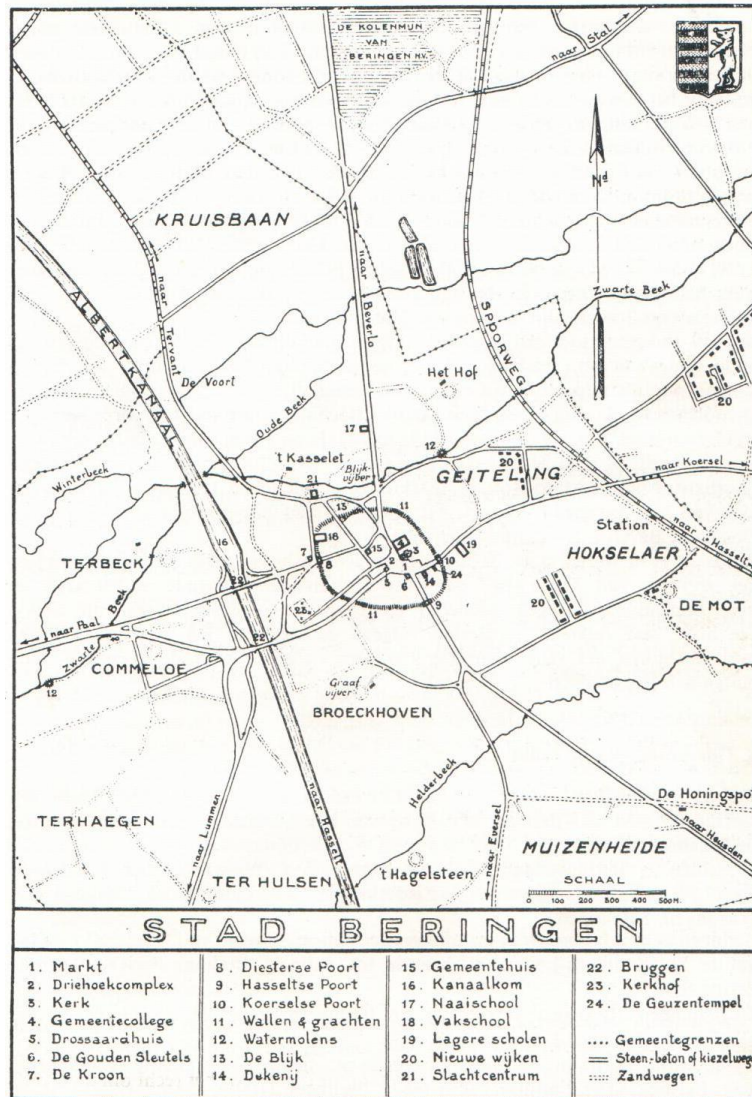
¹⁶ Brockmans C. 1987, p 8, 46

¹⁷ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

¹⁸ Brockmans C. 1987, p 20-21

¹⁹ Brockmans C. 1987, p 21-23

²⁰ Mondelaers M., 2013



Figuur 11: Kaart van de stad Beringen met enkele historische relictten²¹

Vermoedelijk dateert Beringen uit de Frankische periode. De relictten van een achttal motten zijn op meer of mindere zichtbare wijze in het landschap bewaard. Voornamelijk de centrale motte (t' Casselet) naast de kerk, heeft door zijn centrale ligging de dorps- en latere stadsontwikkeling op haar naam mogen schrijven. Vanaf de Karolingische periode behoorde het gehucht Beringen tezamen met de gronden uit de omstreken tot het "Patrimonium Adelardi", door een schenking van Sint-Adelardus (750-827), van de abdij van Corbie in Noord-Frankrijk²²²³.

Hoewel Beringen tot de Heerlijkheid van Corbie behoorde en zijn geestelijke macht door middel van de kloosterhoeve "het Herenhof" tentoonspreidde, was de wereldlijke macht vanaf het begin van de 11de eeuw in handen van de graven van Loon. De graven van Loon bezaten tussen de 11^{de} en het midden van de 14^{de} eeuw het grootste deel van Limburg als ook delen in het huidige Vlaams-Brabant, Luik, Nederlands-Limburg en Nederlands-Brabant²⁴²⁵.

Over het toekennen van het Luikse recht, was er een dispuut tussen de graaf van Loon en de abt van Corbie omstreeks 1239. Uiteindelijk werd Beringen in 1260-1261 tot stad verheven waarbij de stadskern het Luiks handelsrecht kreeg. De "buitingen", alles wat niet binnen de stadsomwalling lag, was nog steeds onderhevig aan het Loonse recht²⁶.

²¹ Brockmans C. 1987, 9

²² Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

²³ Stad Beringen 2013.

²⁴ Brockmans C.1987, 24

²⁵ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

²⁶ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

Ondanks de toestemming om markten te houden, een permanente graanhandel, een lakenbeurs en een slachtbeurs, heeft de stad zich echter nooit echt ontwikkeld tot een grote productieplaats. Vermoedelijk was de bevolking niet groot genoeg om een goedwerkend ambachtenstelsel uit te bouwen²⁷²⁸.

In een stad waarvan de stadskern tot het Prinsbisdom Luik behoorde en het omliggende gebied tot de Heren van Loon, was het niet verwonderlijk dat de stad de kop van jut was bij een dispuut tussen beide machtshebbers. Beringen is in de loop van de 13^{de}, 14^{de} en 15^{de} eeuw een aantal keer een deel van de privileges verloren en later weer toegekend. Dit was afhankelijk van de politieke allianties tussen Beringen en de machtshebbers²⁹.

In de 16^{de} eeuw had Beringen ook te lijden onder de crisis, die het verbod op invoer van de Engelse wol met zich mee bracht. De 17^{de} eeuw werd gekenmerkt door het doorkruisen van verschillende legers. Zij waren via de Beringse handelswegen onderweg naar Luik, Diest, Venlo, Antwerpen, Keulen of één van de andere steden op de route. In 1654 legden de Lorreinse troepen van de Condé heel de binnenstad in puin³⁰.

De 18^{de} eeuw was op het vlak van oorlogen een iets rustigere periode, maar er heerste een politiek en economisch onstabiel klimaat. Voornamelijk in de tweede helft van 18^{de} eeuw, waren verschillende roversbendes, zoals de bokkenrijders actief. Aan het einde van de 18^{de} eeuw volgde tot slot de Franse periode als direct gevolg van de Franse revolutie³¹³². In de 19^{de} eeuw werden de drie stadspoorten van de middeleeuwse stadswalling gesloopt (de Diesterse Poort, de Koerselse poort en de Hasselse Poort), het verschil tussen de Stad en de Buitingen werd afgeschaft³³.

In deze periode begon de industriële revolutie ook hier door te dringen, met de ontginning van ijzererts, dat via binnenscheepvaart in het Maas-Scheldekanaal (1858) vervoerd werd richting Luik of Antwerpen. In 1935 zou het Albertkanaal ingehuldigd worden, dat deels over het zelfde traject liep als het voorgenoemde kanaal, maar een snellere verbinding gaf tussen Luik en Antwerpen. Bovendien was het graven van beide kanalen een goede bron van inkomsten voor de lokale bevolking. Op lange termijn waren beide kanalen evenzeer gunstig, ook voor het ontginnen van de Beringse steenkool. Dit zou doorgaan tot aan de sluiting van de steenkoolmijn in 1989. Het ontginnen van het ijzererts duurde tot na WOII. De ontginningsputten werden in de jaren '50 en '60 opgevuld met huishoudelijk afval en bedekt met een laagje aarde³⁴³⁵³⁶.

De site aan de Bogaersveldstraat bevond zich in dat voormalig moerassig gebied, tussen de oude beek en de zwarte beek. Dit gebied is tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw in gebruik gebleven als ijzerontginningsgebied waarna het terrein opgevuld is met huishoudelijk afval.

In Limburg waren de ijzerertslagen gelokaliseerd op een lijn vanuit Diest over Tessenderlo, Paal, Oostham, Leopoldsburg, Houthalen, Zonhoven, Zolder, Beringen, Lummen, Zelem. Dit was de grens van de streek waar het *Diestiaans*, een aardlaag uit het Tertiair, aan het oppervlak lag.

Het ijzeroer kwam uit de vertering van het oorspronkelijke glauconiet. Het regenwater, met kooldioxide, lost het glauconiet op en neemt de opgeloste stoffen mee naar de bodem waar het limoniet na lange termijn harde lagen vormt, al dan niet geholpen door bepaalde micro-organismen. Het moerasijzer is brokkelig en bevat een blauw schijnend mineraal vivianiet.

De exploitatie van deze ijzerertslagen startte in 1861 en zorgde ook voor grondverbetering in de omgeving. De ertslagen, 30 cm tot 40 cm dik, lieten geen water door. Daardoor waren de weiden, waar ijzeroer voorkwam, moerassig of nat. Door de exploitatie van de weilanden kon men de onvruchtbaarheid van de bodem aanpakken. Daarnaast kreeg de metaalindustrie nieuwe grondstoffen en groeide de welstand en de werkgelegenheid in de streek³⁷.

Ten oosten van het plangebied kwam in 1995 een merkwaardige vondst aan het oppervlak, bij het uitgraven van de funderingen voor de kelder van een huis (CAI-locatie 700753), de zogenaamde *Keltische goudschat van Beringen*.

²⁷ Brockmans C.1987,p 8, 46

²⁸ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

²⁹ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

³⁰ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

³¹ Brockmans C.1987,p. 52, 56, 70-71, 77; 96

³² Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

³³ Stad Beringen 2013.

³⁴ Brockmans C.1987, p 228-229

³⁵ Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed 2013b

³⁶ Natuurwetenschappelijk institute 2013

³⁷ Brockmans C.1987, p 235-245

De muntschat bevatte 22 regenboogshoteltjes omgeven door een donkere substantie (buidel?). 3 Atrebatenstaters lagen op ca. 20 cm van de munten, vermoedelijk een apart depot. Daarnaast kwamen nog 3 torques en een halve armband aan het licht. Tijdens enkele kleine 'controleopgravingen' werden bewoningssporen aangetroffen, restanten van een protohistorisch loopvlak, naast ook paalsporen en protohistorisch en Romeins aardewerk³⁸³⁹.

3.2.2 Cartografische gegevens

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van oude kaarten kan een beeld gegeven worden van hoe de bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts opgepikt kan worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 18^{de} eeuw. Afwezigheid van bebouwing in de kaarten is overigens geen garantie dat er geen bebouwing heeft gestaan op het moment van opname. Vooral in de beginperiode tekenden cartografen vaak slechts de grotere nederzettingen en belangrijke beeldbepalende bouwwerken als kerken, kloosters en kastelen in. Gedetailleerde kaarten zijn pas vanaf de 19e eeuw voorhanden.

Het onderzoeksgebied wordt hieronder weergegeven op verschillende cartografische bronnen, namelijk de Ferrariskaart, de Atlas van de Buurtwegen en de Topografische Militaire kaart/Bonneblad.

3.2.2.1 Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778)

Op de *Ferrariskaart* zijn de Boechoutse- en de Lintsesteenweg al afgebeeld, maar in de zone tussen deze wegen, waar het onderzoeksgebied gelegen is, worden enkel akkers afgebeeld (Figuur 12).



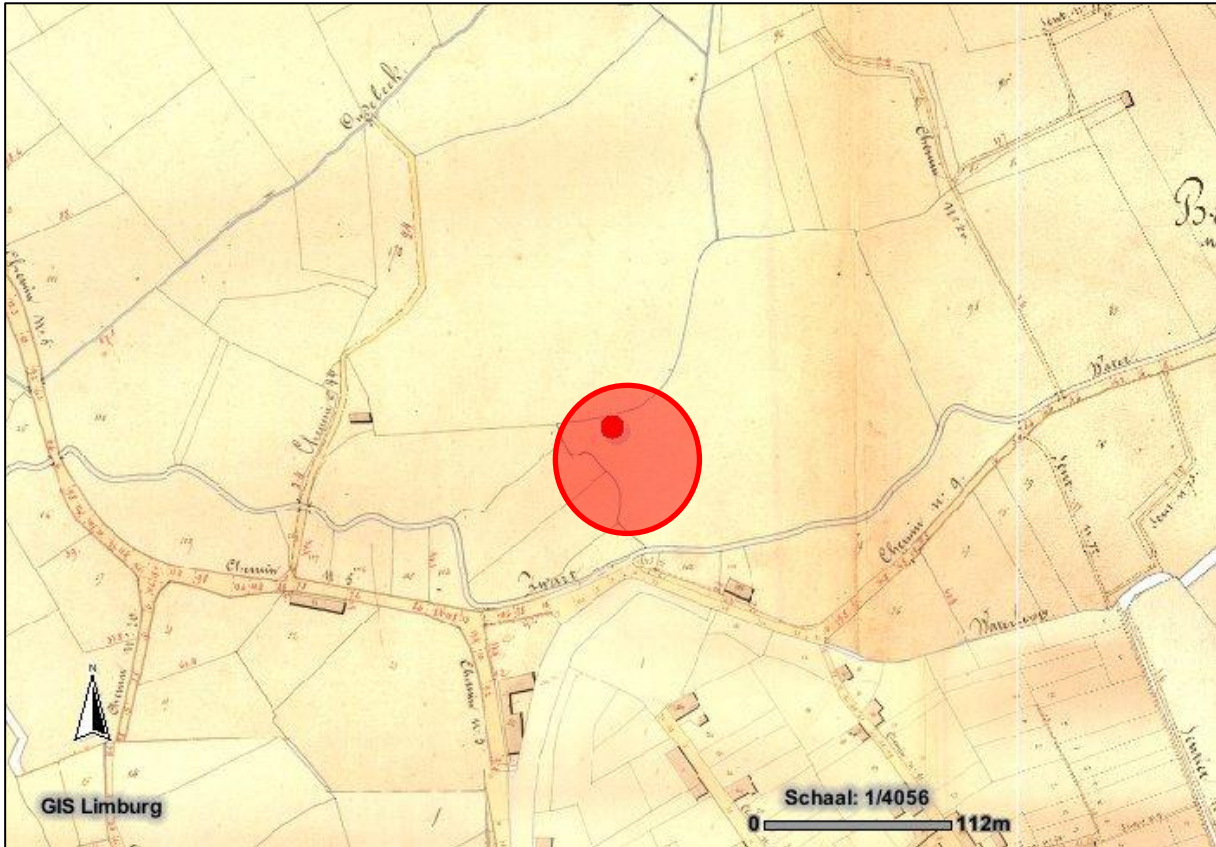
Figuur 12: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778)⁴⁰.

³⁸ Van Impe et al. 1997.

³⁹ Van Impe et al. 2002.

3.2.2.1 *Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)*

De *Atlas van de Buurtwegen* (ca. 1840) geeft een vergelijkbaar beeld als de *Ferrariskaart* (Figuur 13). Binnen het onderzoeksgebied is er geen bewoning afgebeeld, enkel akkers en weilanden. Het huidige wegtracé is reeds duidelijk herkenbaar. Naast de Boechoutse- en de Lintsesteenweg is ook de Weldadigheidsstraat afgebeeld op de kaart (Sentier n° 37).



Figuur 13: Situering onderzoeksgebied op de *Atlas van de Buurtwegen* (ca. 1840)⁴¹.

3.2.2.2 *Topografische Militaire kaart/Bonneblad (1850-1864)*

De *Topografische Militaire kaart / Bonneblad*, 2^{de} helft 19^{de} eeuw) vertoont een zeer gelijkaardig beeld als de *Atlas van de Buurtwegen* (Figuur 14). Ook hier is er binnen het onderzoeksgebied geen bewoning afgebeeld, enkel akkers en weilanden. De perceelsaanduidingen op beide kaarten zijn eveneens gelijkend. Het gebied wordt aangegeven met het toponiem *T' Groot Hoefsch Veld* wat het agrarische karakter van het gebied onderstreept.

⁴⁰ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België 2013a.

⁴¹ Provincie Limburg 2013b.



Figuur 14: Situering onderzoeksgebied op de Topografische Militaire kaart/Bonneblad (1850-1864)⁴²

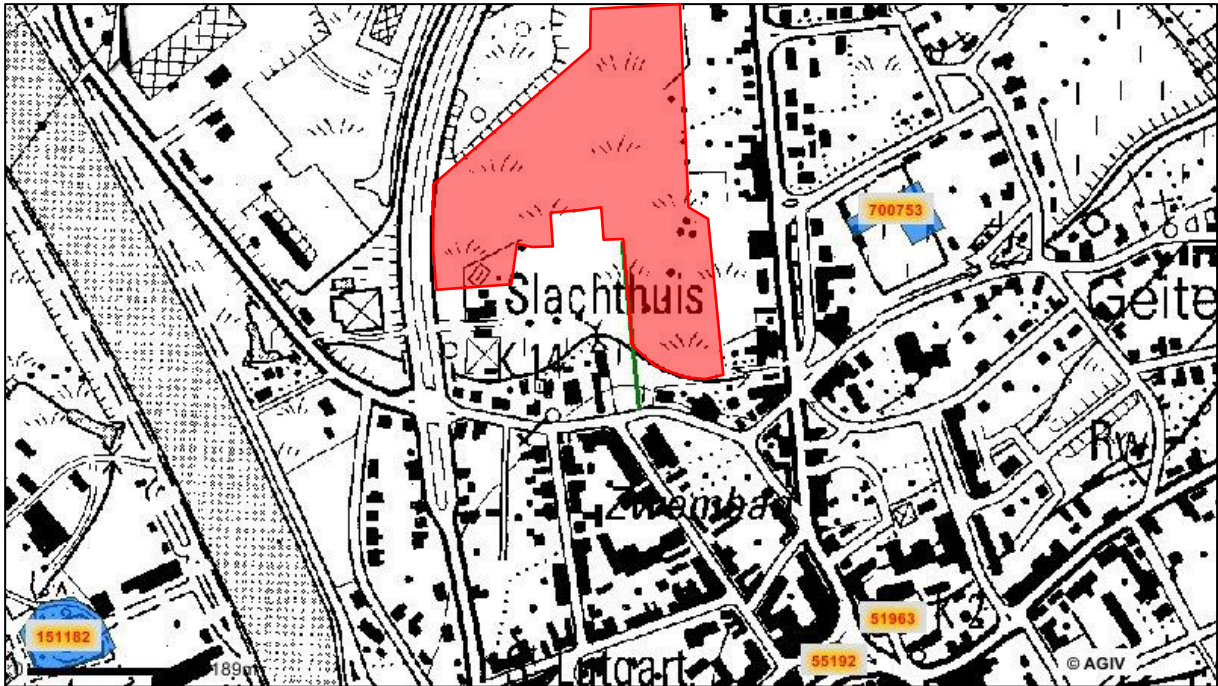
Samenvattend kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied vermoedelijk onbebouwd bleef vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw tot de start van de bouw van het scholencomplex begin 1980. Tot dan kende het terrein een opeenvolging van afgravingen en ophogingen, in functie van ijzerontginning, en werd achteraf het bos aangeplant. Deze stelling moet evenwel met enige omzichtigheid worden behandeld, daar de geraadpleegde kaarten niet altijd even betrouwbaar zijn op perceelsniveau. Ook voor de periode van vóór we kaarten kunnen raadplegen, dus alles voor de 18^{de} eeuw, kan geen uitspraak worden gedaan op basis van de cartografische bronnen.

3.2.3 Archeologische gegevens

Om in te schatten wat het archeologisch potentieel van het terrein aan de Bogaersveldstraat te Beerlingen is, werd gekeken naar wat er archeologisch al bekend is uit de omgeving van het plangebied. Daarvoor is de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) als uitgangspunt gebruikt.

In de CAI zijn archeologische waarden uit heel Vlaanderen verzameld. Hoewel de inventaris niet geheel volledig is, kan ze toch dienen als eerste inzicht in wat er archeologisch in een gebied aangetroffen is. Voor het plangebied aan de Bogaersveldstraat zelf zijn nog geen archeologische waarden gekend (Figuur 15).

⁴² Watwaswaar.nl.



Figuur 15: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving⁴³

In de omgeving van het terrein zijn wel enkele vindplaatsen te zien op de CAI⁴⁴.

De belangrijkste locatie van een archeologische vindplaats is deze ten oosten van het plangebied, locatie 700753, *Vigor*.

Eenzijds zijn er de archeologische objecten uit de late ijzertijd van vermoedelijk 3 aparte en in de tijd gescheiden depots (*Structuur 1*). Deze vondst werd aan de hand van de munten (*terminus post quem*) gedateerd midden 2^{de} eeuw v.C. De muntschat bevatte 22 regenboogschoteltjes omgeven door een donkere substantie (buidel?). 3 Atrebatenstaters lagen op ca. 20 cm van de munten, vermoedelijk een apart depot. Dit depot wijst op nauwe culturele contacten met het Duitse midden-Rijng gebied en met het noordoosten van Frankrijk. Daarnaast werden nog metalen voorwerpen aangetroffen, 3 torques en een halve armband.

Anderzijds zijn er de bewoningssporen van een nederzetting waarbinnen het depot begraven was (*Structuur 2*). Naast restanten van een protohistorisch loopvlak werden er ook paalsporen en 'ijzertijdachtig' aardewerk aangetroffen. Dit gebied zou tot in de Romeinse tijd bewoond gebleven zijn.

Verder zijn er ten zuidoosten van het plangebied nog twee locaties van archeologische vindplaatsen gekend⁴⁵.

Locatie 51963, *Structuur 52632*, *Sint-Pietersbandenkerk* uit de Karolingische periode. In de 9^{de} – 10^{de} eeuw werd een kleine zaalkerk en aansluitend zwaar koor gebouwd, dat in de 10^{de} – 13^{de} eeuw omgevormd werd tot een driebeukige romaanse kerk met toren en transepten en een koor in gotische stijl. De kerk werd meermaals verwoest, in 1467 door de troepen van Karel de Stoute, tijdens de godsdiensttwisten tussen Spanje en Verenigde Provinciën in 1584, door een brand in 1654 en in 1893 stortte de toren in en vernielde een deel van het schip.

Locatie 55192, *Structuur 53474*, *Markt I Het Dorp*, vondst van een alleenstaande waterput uit de nieuwste tijd.

In het zuidwesten ten slotte is er nog één gekende archeologische vindplaats, Locatie 151182, *Structuur 151684*, *Motte Terbeck*, waarvan de cirkelvormige motteheuvel en omringende grachten nog in het landschap herkenbaar is met een diameter van ca. 50 m, ten westen van het historische centrum. Het bebost gebied ligt bodemkundig geklemd tussen het natte zandleem in het noorden en het nat zand in het zuiden, net ten zuiden van de Zwarte Beek. De grachten zijn nog deels zichtbaar, maar is niet terug te vinden op de *Ferrariskaart*.

⁴³ Centrale Archeologische Inventaris 2013.

⁴⁴ Centrale Archeologische Inventaris 2013.

⁴⁵ Centrale Archeologische Inventaris 2013.

3.2.4 Archeologische verwachting

Op basis van de bodemkaarten, de historische kaarten en de historische achtergrond van Beringen, naast de archeologische waarden in de omgeving, met als voornaamste de vindplaats met locatienummer *CAI 700753* ten oosten van het onderzoeksgebied, is de kans zeer reëel dat er bij de realisatie van het project archeologisch erfgoed zal worden verstoord. De verwachting dat er tijdens de archeologische prospectie sporen uit de metaaltijden tot de middeleeuwen kunnen worden aangetroffen, is hoog op basis van de gekende archeologische vindplaatsen in de omgeving.

4 Archeologisch onderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Aan de hand van de beschrijvingen van de resultaten van het onderzoek wordt een interpretatie gegeven van de gevonden sporen. De vondsten worden uitvoeriger beschreven in het volgende hoofdstuk.

Verspreid over het terrein werden 31 proefsleuven en 2 kijkvensters aangelegd (Figuur 16). De kijkvensters werden aangelegd op een plaats waar sporen in de proefsleuven hier aanleiding toe gaven, meer bepaald ter hoogte van de paalkuilen in het zuiden van WP 2 en in WP 17, en ter hoogte van het spoor S.1.9 in WP1 en WP2. De proefsleuven werden onder de bouwvoor aangelegd. In de regel was dit ongeveer 50 cm onder het huidige maaiveld, op ca. 31,5 m TAW in het westen van het plangebied. Terwijl het (noord)oosten van het plangebied sterk verstoord was en het archeologisch vlak ca. 1 m onder het huidige maaiveld lag, op ca. 30,5 m TAW. Bij iedere werkput werden bodemprofielen geregistreerd. Een beschrijving van de profielen is hier verder opgenomen.

In het plangebied werden vrij weinig sporen aangetroffen, enkele (paal)kuilen, grachten en greppels, naast sporen van ophoging en nivellering van het terrein.

Op basis van het vondstmateriaal (zie paragraaf 5) kon een datering in de late middeleeuwen (14^{de} - 15^{de} - 16^{de} eeuw) worden besloten.

In de paragraaf sporen en structuren hieronder worden de sporen uitgebreider besproken.



Figuur 16: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied

4.1 Bodem

Op de bodemkaart kunnen volgende sequenties worden afgelezen:

- *Zcf* : matig droge zandgrond met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont
- *Sdf* : matig nat lemig zand met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont
- *Pfpm* : zeer sterk gleyige lichte zandleem met reductiehorizont, zonder profielontwikkeling en mergelbijmenging in het moedermateriaal
- *Sepm* : nat lemig zand zonder profielontwikkeling en mergelbijmenging in het moedermateriaal
- *Zcm* : matig droog zand met diepe antropogene humus A- horizont

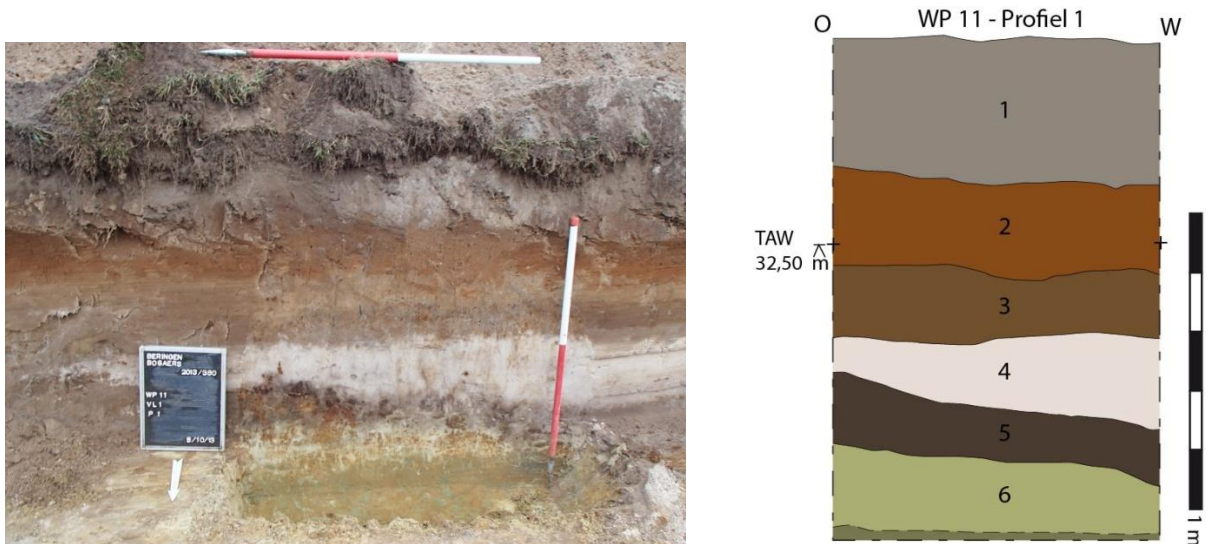
Zoals verder zal worden aangetoond heeft het terrein een sterke verandering gekend. De kartering van het gebied heeft plaats gevonden voor de aanleg van het huidige schoolgebouw. Een groot deel van de verstoringen die werden vastgesteld, zijn te dateren na het opstellen van de bodemkaart.

Om een goed beeld te krijgen van de bodems is het belangrijk om naar de geomorfologie te kijken van het terrein. Doordat het terrein een zware impact ondergaan heeft door menselijke verstoring is het sterk afgevlakt. Initieel moet er een zeer sterke topografie aanwezig zijn geweest. Een zandrug met een oost-west oriëntering loopt doorheen het terrein. Deze zandrug vertoont op de kop nog sporen van een sterk ontwikkelde podzol. De resten van deze podzol werden hier aangetroffen in oude wortelstelsels van bomen (Figuur 17).



Figuur 17: Detail podzolbodem WP 1 (links) en WP 10 (rechts)

Ook langs beide zijden van de zandrug kende de bodemontwikkeling een podzolprofiel. Dit profiel is plaatselijk nog zeer goed bewaard (in werkput 11, 16, 17, 18, 19 en 24) (Figuur 18).



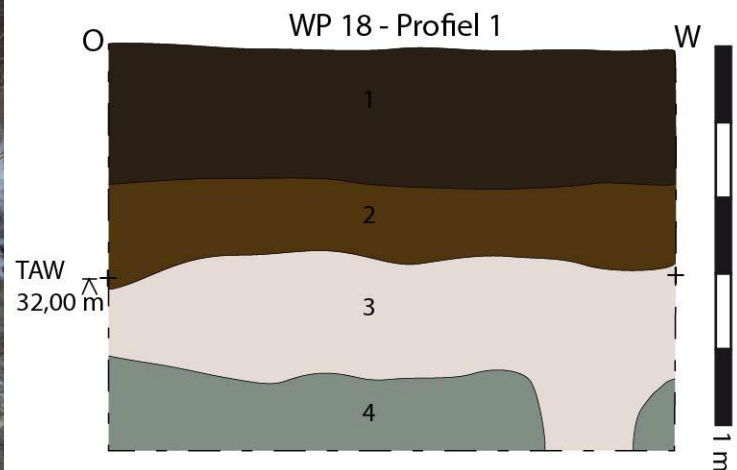
1. Bouwvoor, DBR-LGR gevlekt Zand, bioturbatie3, los
2. DBR-OR Zand, bioturbatie1, ijzerinclusies2, compact
3. DBR-LBR-GR gevlekt Zand, bioturbatie1, ijzer- en mangaaninclusies1
4. Podzolbodem, LGR-WI Zand, bioturbatie1, ijzer- en mangaaninclusies1
5. Uitloging van podzolbodem, ZW-DBR-LGR-OR Zand, bioturbatie1, ijzerinclusies2
6. Moederbodem, LBR-GN-OR gevlekt Zand, bioturbatie1, ijzer- en mangaaninclusies1

Figuur 18: Detail Zuidprofiel WP 11

Een voorbeeld van de podzolrest werd aangetroffen in werkput 11. Dit profiel werd opgenomen op de noordelijke flank van de zandrug. Op de foto zet de zandrug zich dus in naar links. Bij het nivelleren van het terrein (door landbouw, oprichting van het schoolgebouw of dergelijke) werd logischer wijze de kop van de zandrug afgevlakt, de helling werd gedeeltelijk afgevlakt en naar de depressie toe werd de podzol zelf, slechts licht afgevlakt en vervolgens zelfs afgedekt. Hieruit kan men besluiten dat de volledige zandige sequentie in het onderzoeksgebied initieel een podzolprofielontwikkeling kende (Figuur 19, Figuur 20).



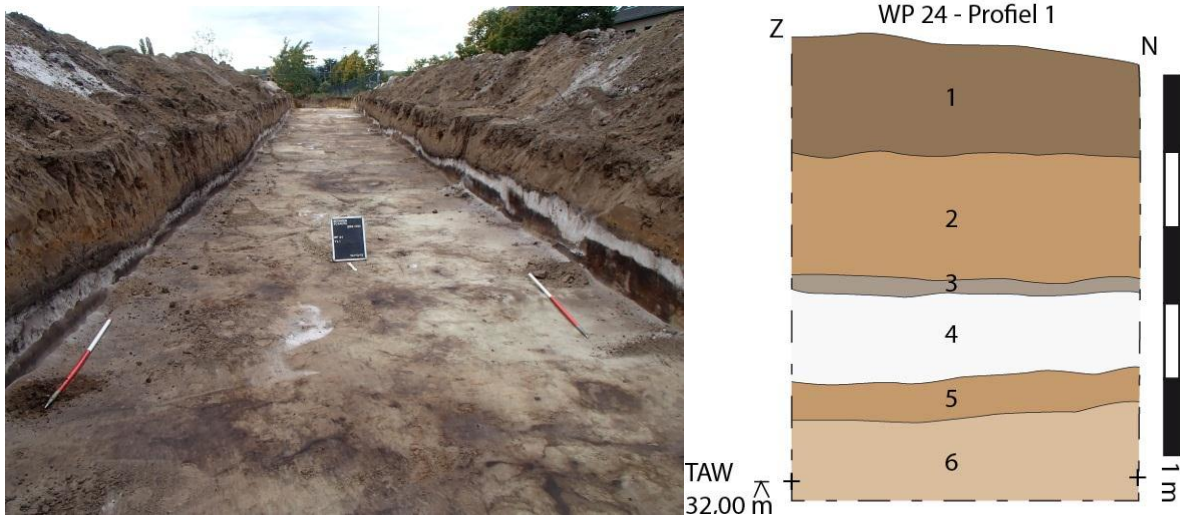
Figuur 19: Detailfoto's podzolbodems WP 17



1. Bouwvoor, DBR, zand, bioturbatie, baksteen, vrij compact
2. BR, zand, veel bioturbatie
3. WIGR-LGR-GR, zand, bioturbatie, onderaan DGRZW podzol
4. Moederbodem GR-LGR, zand, veel ijzerinclusies, vrij compact

Goed ontwikkelde podzolbodem waarbij de Ah en vermoedelijk een stuk van de E-horizont ontbreekt. Vervolgens werd de podzol afgedekt door 60cm bruin zand.

Figuur 20: Detailfoto's podzolbodems WP 18



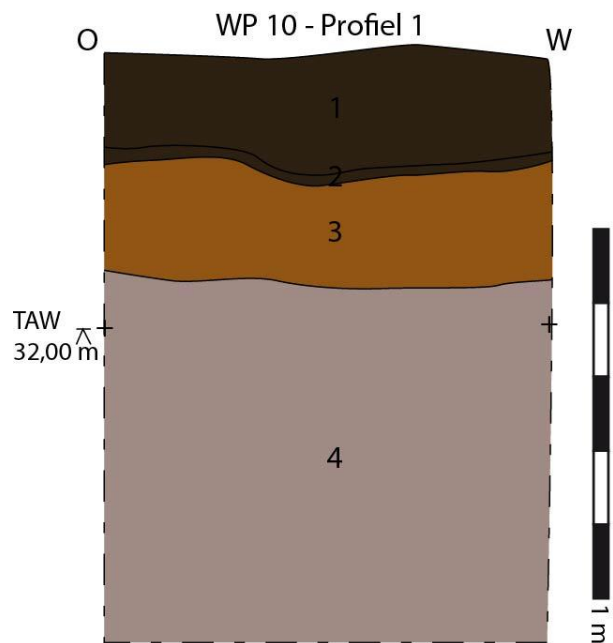
1. Bouwvoor, DBR Zand, bioturbatie3
2. Ophogingslaag, DBR-OR-LBR gevlekt Zand, bioturbatie1
3. Podzolbodem, DGR-BR gevlekt Zand, bioturbatie1
4. Podzolbodem, LGR-WT, uitgeloozd, los
5. Aanrijkslaag, ZW-DBR, bioturbatie1
6. Moederbodem, LBR-DBR-GE-GN gelaagd Zand, bioturbatie1, ijzerinclusies1



Figuur 21: Detailfoto podzolbodem WP 24

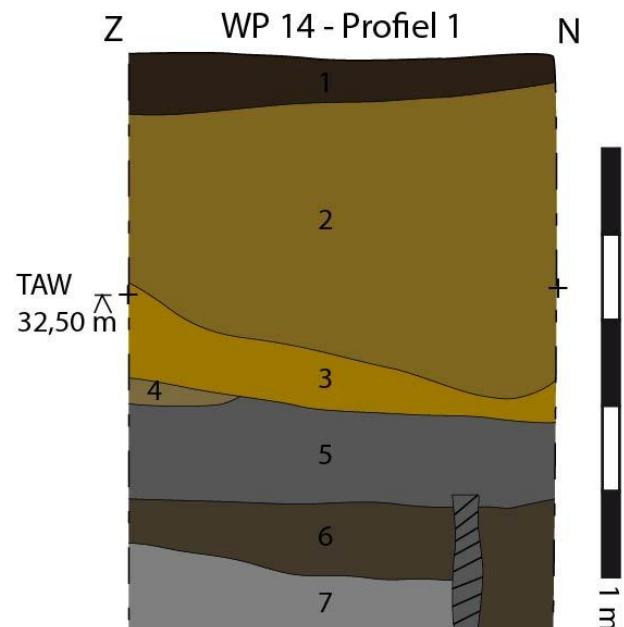
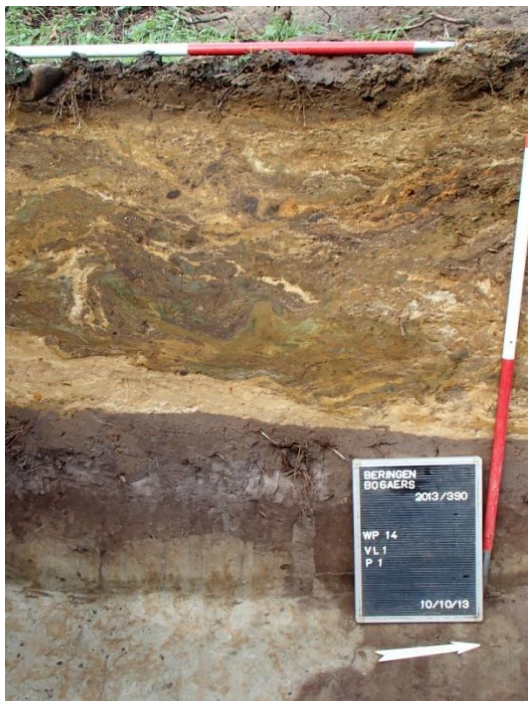
Deze ontwikkeling is op de bodemkaart bij kartering nergens weergegeven wat verwonderlijk is. Mogelijk is in dit gebied een karterende boring gezet op de kop van de zandrug waarbij de podzol dus ontbrak. De gekarteerde bodemsequenties Zcf en Sdf kunnen hierop duiden. De karteerder duidde een profielontwikkeling f aan, waarbij deze een weinig duidelijke humus en of ijzer B horizont kerkende. Een zelfde ontwikkeling is te zien op de kop van de rug waarbij enkel resten van de BC horizont zichtbaar zijn en dus niet een slecht ontwikkelde B zich bevindt, maar een bijna geheel verwijderde B horizont of BC overgangshorizont.

Naar het noorden toe kende het terrein een dermate sterke verstoring dat een reconstructie van het originele oppervlak of bodemkundige situatie geheel onmogelijk maakt. De bodem is soms meer dan 1,5m verstoord en werden de sleuven onmiddellijk in de C-horizont aangelegd. Drie voorbeelden van deze verstoringen komen uit werkput 10,14 en 19 waarbij de verstoringgraad sterk opvalt (Figuur 22, Figuur 23, Figuur 24).



1. Bouwvoor, DBR Zand, bioturbatie3, niet compact
2. DBR Zand, bioturbatie1, baksteeninclusies1, relatief compact
3. OR-LBR Zand, bioturbatie1, Fe-aanrijkinglaag
4. DGR-LGR-OR Zand, bioturbatie1, ijzerinclusies1, compact, onderaan groene zandlaag aanwezig

Figuur 22: Detailfoto Zuidprofiel WP 10

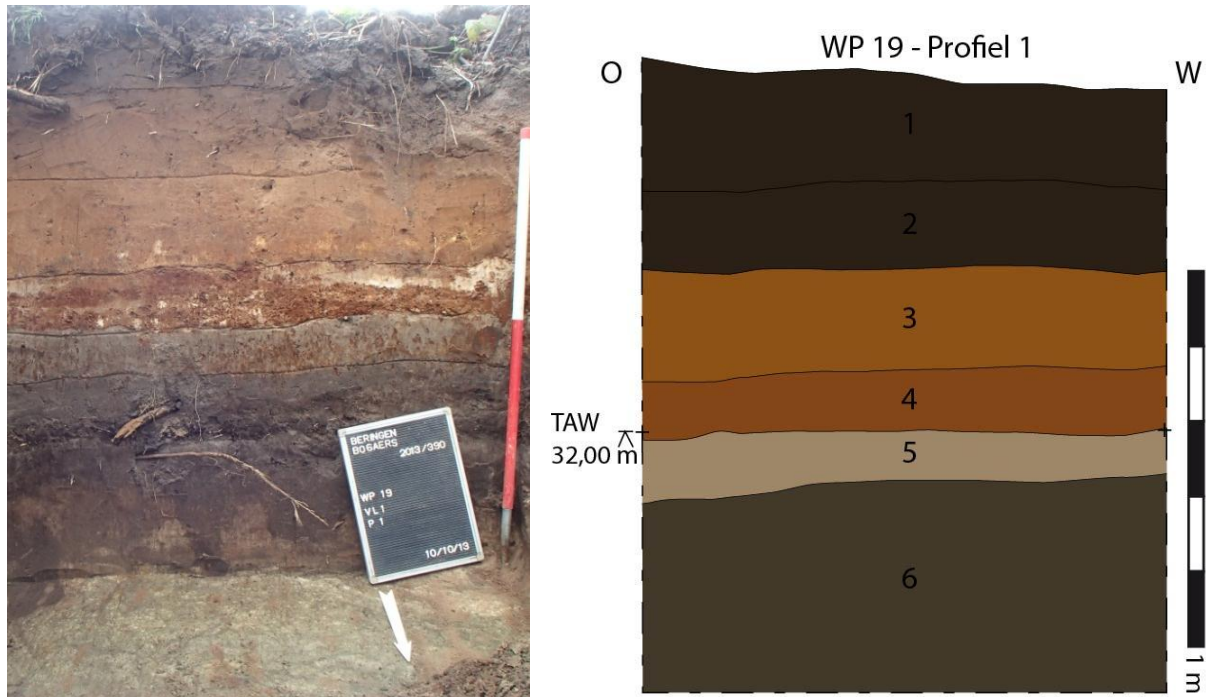


1. Bouwvoor, DBR, BR gevlekt Zand, bioturbatie2, mangaaninclusies1, ijzerinclusies2, vrij los
2. DBR, BR-LBR-BRGR-GNGR-GEGR gevlekt Zand, bioturbatie1, ijzerinclusies3, mangaan- en houtskoolinclusies 1, zeer compact
3. GEGR Zand, bioturbatie1, ijzerinclusies1, zeer los
4. GNGR-GEGR gevlekt Zand, ijzerinclusies2, vrij compact
5. GRDGR Zand, bioturbatie2 (wortels), ijzer- en mangaaninclusies1, los

6. DBRGR Zand, bioturbatie1, los
7. Moederbodem, GR-LGRDGR Zand, ijzerinclusies2, vrij compact

Het bodemprofiel is volledig verstoord..

Figuur 23: Detailfoto Westprofiel WP 14

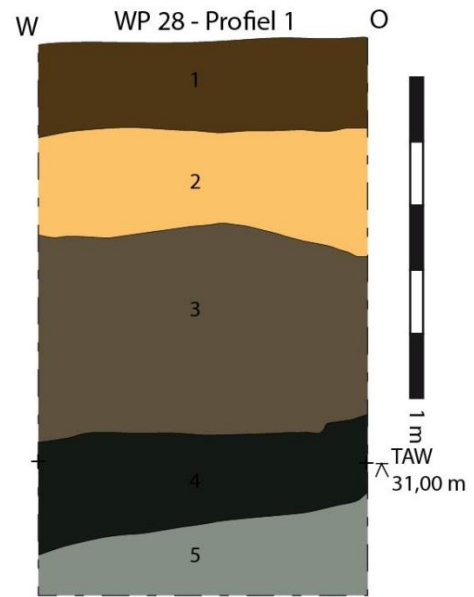


1. Bouwvoor, DBR Zand, bioturbatie3, los
2. DBR Zand, ijzerinclusies1, bioturbatie2, compacter
3. LBR, OR, Zand, bioturbatie2, ijzer- en mangaaninclusies1, compacter
4. OR, LBR, WT, GE Zand, bioturbatie2, ijzer- en mangaaninclusies2, compact
5. GR, OR, GE Zand, bioturbatie1, ijzer- en mangaaninclusies3, compact
6. Moederbodem, DGR, DBR, LGR, bandjes Zand, bioturbatie2, mangaan- en ijzerinclusies1

Het bodemprofiel is volledig verstoord.

Figuur 24: Detailfoto Zuidprofiel WP 19

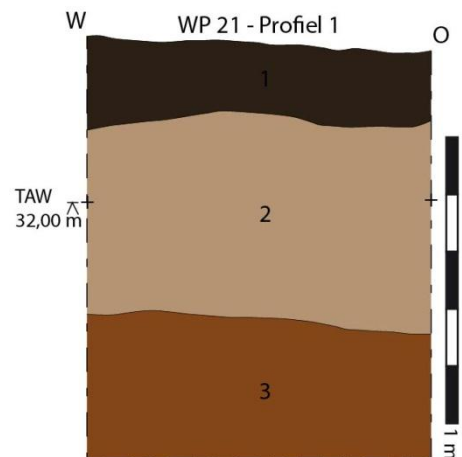
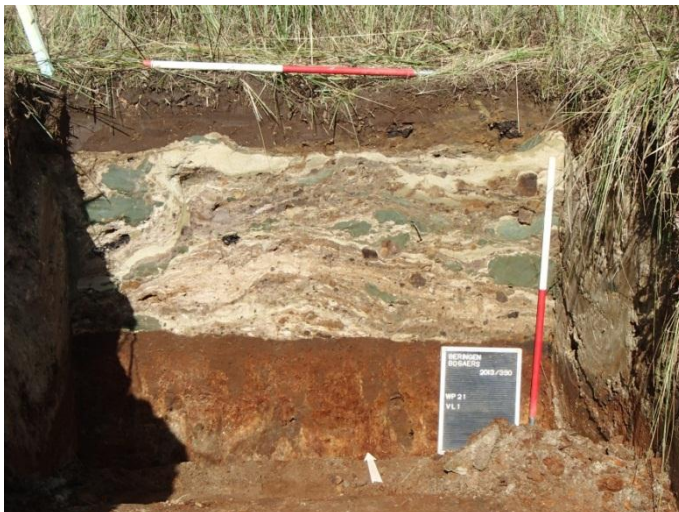
Ook naar het zuiden toe, ter hoogte van het huidige voetbalveld, is de bodem quasi volledig verstoord (Figuur 25).



1. Bouwvoor, DBR zand, bioturbatie 3, los
2. Bouwzand, GE, LBR, GN gevlekt, bioturbatie1
3. Afval laag, BR bioturbatie1, metaal2, plastic3
4. DBR Zand, ZW, bioturbatie2, humeus organisch, zand, oud niveau subrecent
5. Moederbodem, GN, DGR Zand, bioturbatie1, humeus, organisch materiaal

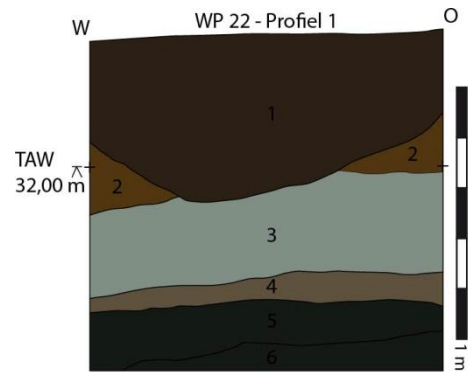
Figuur 25: Detailfoto Westprofiel WP 28

Tenslotte in het meest noordelijk gedeelte zijn er eveneens grote verstoringen waarneembaar. Doordat de verstoringen dermate groot zijn is het onduidelijk of de bodem afgegraven is geweest voor ijzeroerwinning of niet (zie infra). In ieder geval ontbreekt de gehele bodemsequentie tot in het C-materiaal, nadien is er een pakket van minimum 1,20m aangevoerd (Figuur 26, Figuur 27).



1. Bouwvoor, DBR Zand, bioturbatie3, vrij compact
2. LBR, GN-DBR-DGR gevlekt Zand, bioturbatie1, steenkool-, baksteen- en ijzerinclusies2, compact, versmeten grond
3. Moederbodem, OR, DBR Zand, ijzer- en mangaaninclusies1, bioturbatie1, compact

Figuur 26: Detailfoto Noordprofiel WP 21



1. Bouwvoor, DBR-BR-LBR gemengd Zand, baksteen-, houtskool-, mangaan- en ijzerinclusies, vrij compact, puinlaag
2. BR, LBR, gemengd zand, baksteenpuin 2, vrij compact
3. DGR, LGR, GNDR, DGR bandjes Zand, ijzer- en mangaaninclusies1, vrij compact, versmeten
4. DGR, GR, BRGR Zand, ijzer- en mangaaninclusies, veenbrokjes 2, compact
5. DGRZW, ijzer 1, zeer compact, veenlaag
6. Moederbodem, DGRZW, ijzer 2, zeer compact, veenlaag
ROGR (grens ijzer-aanrijkingsslaag)

Figuur 27: Detailfoto Noordprofiel WP 22

4.2 Sporen en structuren

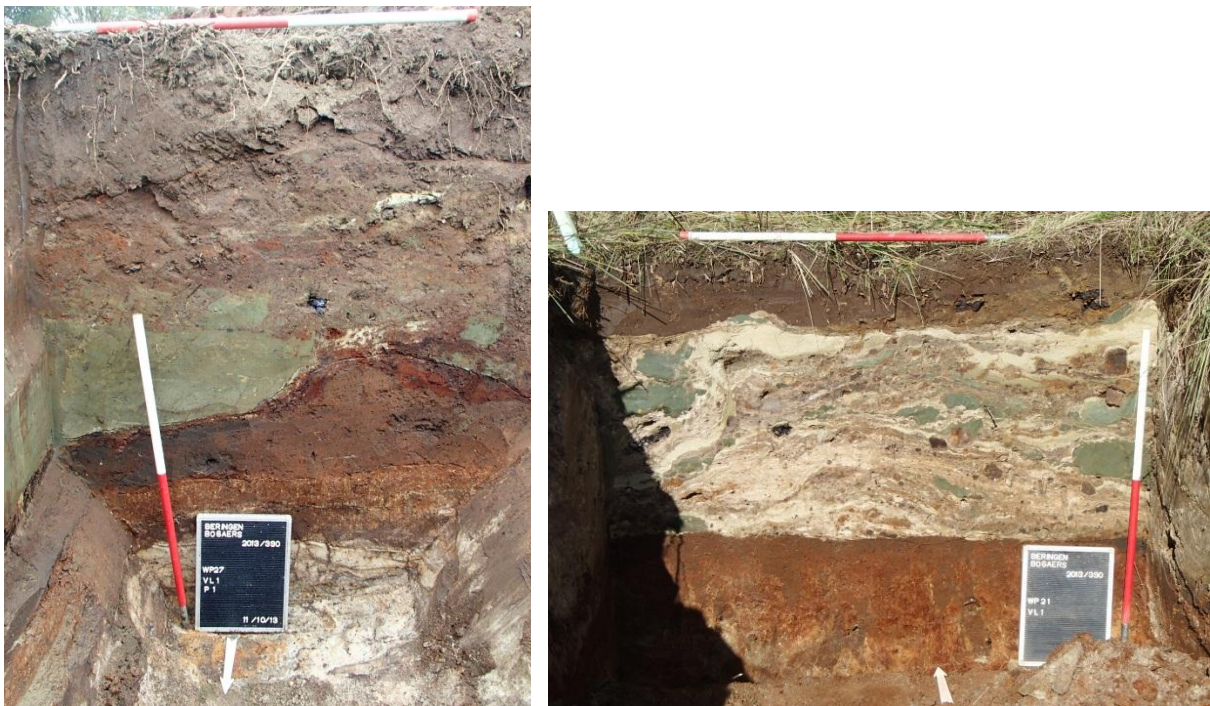
4.2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de sporen uit het veldonderzoek geanalyseerd. De basis voor de spooranalyse is de velddocumentatie van het proefsleuvenonderzoek, de vlak- en profieltekeningen. In totaal werden 31 proefsleuven (WP 1 tem. 31) en 5 kijkvensters (WP 32, WP 33, KV 1, KV 2 en KV 3) aangelegd, met een totaal afgegraven oppervlakte van 7229 m², m.a. w. ca. 11 % van het onderzoeksterrein werd onderzocht. In deze sleuven werden antropogene sporen aangetroffen, waaronder (paal)kuilen en enkele greppels. De sporen werden per sleuf olopend genummerd (*Sleufnummer.1*)

In de proefsleuven werden ook recente sporen en verstoringen geregistreerd (zie overzichtsplaan in bijlage). Deze sporen werden niet verder beschreven en geanalyseerd vanwege hun geringe archeologische relevantie. Hun belang bestond voornamelijk in het feit dat zij door hun omvang en ligging het beeld van de aangetroffen sporen hebben beïnvloed.

Er zijn aanwijzingen voor de extractie van ijzeroer of moeraserts in de 19^{de} eeuw in zone 3 en 4 (Figuur 28).

In Limburg waren de ijzerertslagen gelokaliseerd in streek waar het *Diestiaans*, een aardlaag uit het Tertiair, aan het oppervlak lag. Het ijzeroer kwam uit de verwerking van het oorspronkelijke glauconiet. De exploitatie van deze ijzerertslagen startte in 1861 en zorgde ook voor grondverbetering in de omgeving. De ertslagen, 30 cm tot 40 cm dik, lieten geen water door. Daardoor waren de weiden, waar ijzeroer voorkwam, moerassig of nat. Door de exploitatie van de weilanden kon men de onvruchtbaarheid van de bodem aanpakken⁴⁶.



Figuur 28: Aanwijzingen voor de extractie van ijzeroer in Zone 3 (links) en Zone 4 (rechts)

Voor een overzichtelijk beeld van de resultaten, werden de sporen per afgebakende zone besproken (Figuur 29). De vondsten worden bij de bijhorende sporen vermeld.

⁴⁶ Brockmans C.1987, p 235-245

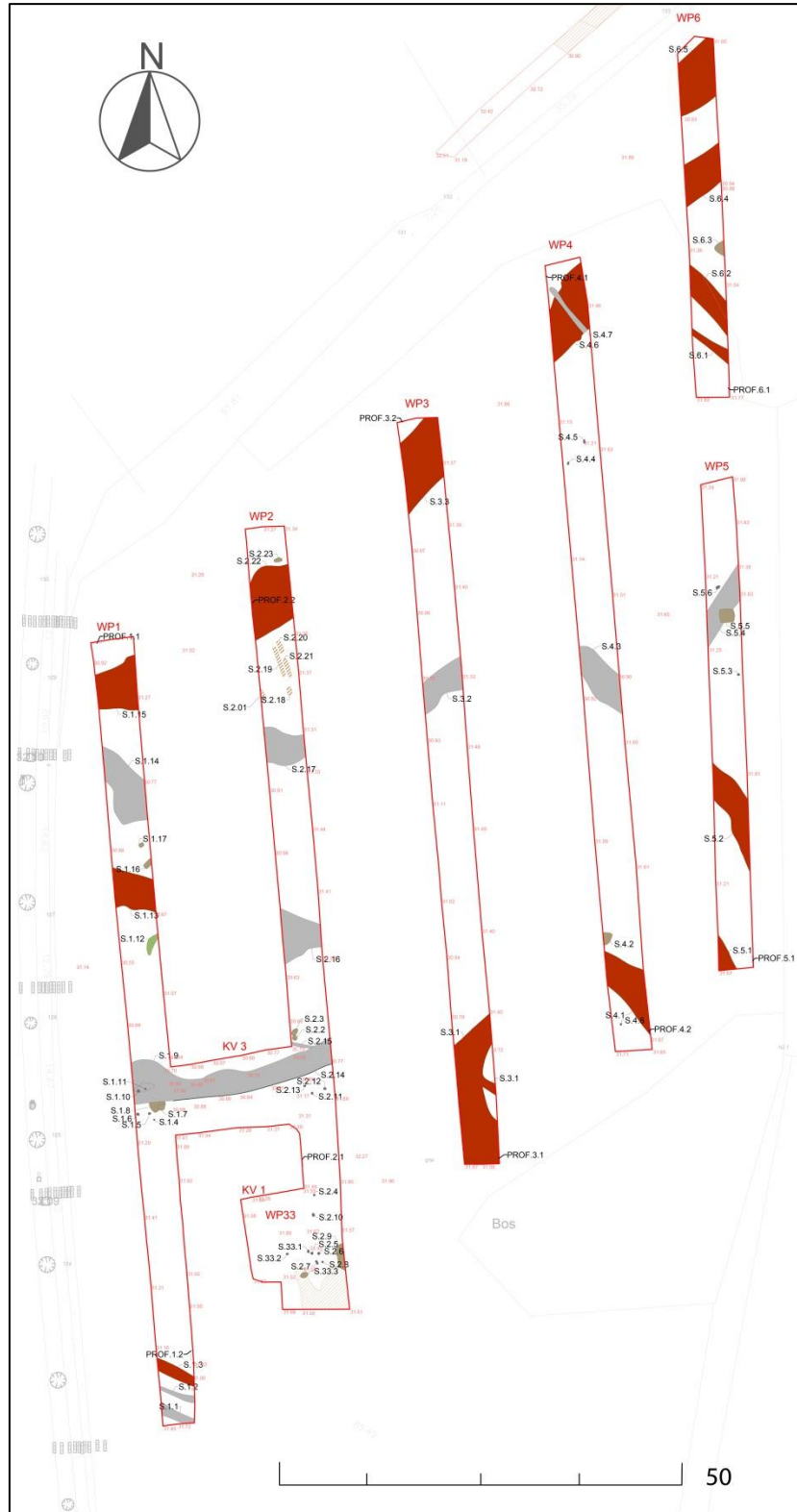


Figuur 29: Overzicht plangebied zone 1 tot en met zone 6

4.2.2 Sporen

Zone 1: WP 1 t.e.m. WP 6

In deze zone werden verscheidene sporen aangetroffen, meer bepaald kuilen, paalkuilen, greppels en ophogingslagen. De hoogte van het maaiveld lag gemiddeld op ca. 32m TAW. De gemiddelde diepte van het archeologisch vlak lag op ca. 31-31,5 m TAW (Figuur 30).



Figuur 30: Detailplan Zone 1

De paalkuilen⁴⁷ in werkputten WP 1, WP 2, WP 4 en WP 5 hadden een vierkante of ronde vorm met een homogene bruingrijze tot donkergrijs-bruine vulling met inclusies van houtskool en ijzer. In de sporen S.1.07 (V.4) en S.1.08 (V.6) werden aardwerkfragmenten gerecupereerd uit de late-/post-middeleeuwen (zie 5.Vondstmateriaal). De kuilen⁴⁸, met een ovale tot onregelmatige vorm, hadden een donkergrijs-bruin tot grijze kleur en inclusies van wat houtskool, naast ijzer en mangaan (Figuur 31).



Figuur 31: Detailfoto paalkuil S.1.6 (links) en kuilen S.1.7 en S.1.8 (rechts)

De grachten en greppels⁴⁹ in werkputten WP 1 – WP 4 hadden een noordwest-zuidoost of noordoost-zuidwest oriëntatie ten opzichte van de proefsleuf, met een donkerbruine tot bruingrijze kleur en wat houtskool- en ijzerinclusies. In S.3.1 (V8) en in de kuil S.4.2 (V3) werd aardwerk gerecupereerd uit 14^{de} – 15^{de} – 16^{de} eeuw (zie 5.Vondstmateriaal).

Het meest opvallende spoor was S.1.09/S.2.14, aangezien deze reeds bij de aanleg relatief grote hoeveelheden aardwerk bleek te bevatten⁵⁰. Dit was langwerpig van vorm, had een oost-westelijke oriëntatie en werd over een lengte van 25 meter aangetroffen. Hiervoor werd tussen werkput 1 en werkput 2 een kijkvenster (KV 3) aangelegd. Het spoor had een breedte van 3 meter en had een heterogene, donkergrijze tot bruine, zandige vulling.

De aangetroffen vondstcollectie bevatte erg gefragmenteerd aardwerk daterend tussen de 13^e en 17^e-19^e eeuw⁵¹. Dit erg breed chronologisch spectrum kan er op wijzen dat de vulling van het spoor meer dan waarschijnlijk geen lokale oorsprong kent, maar uit aangevoerde pakketten en ophogingen bestond.

Men kan het spoor bijgevolg niet eenduidig interpreteren: het spoor lijkt meer dan waarschijnlijk een greppel die in de 17^e-19^e eeuw acuut gedempt werd met aangevoerde opvullingspakketten, maar het is echter niet uitgesloten dat het een opgevulde lokale depressie in het terrein betrof. De relatief recente datering van de demping van het spoor werd alvast ondersteund door de aangetroffen ploegsporen onder de vulling van het spoor (Figuur 32).

⁴⁷ S.1.4 t.e.m. S.1.6, S.1.10, S.1.11, S.2.4 t.e.m. S.2.8, S.2.10 t.e.m. 2.13, S.4.4, S.4.5, S.4.8, S.5.3, S.5.6

⁴⁸ S.1.7, S.1.8, S.1.16, S.1.17, S.2.1 t.e.m. S.2.3, S.2.9, S.2.18 t.e.m. S.2.21, S.2.23, S.4.2, S.5.5, S.6.3

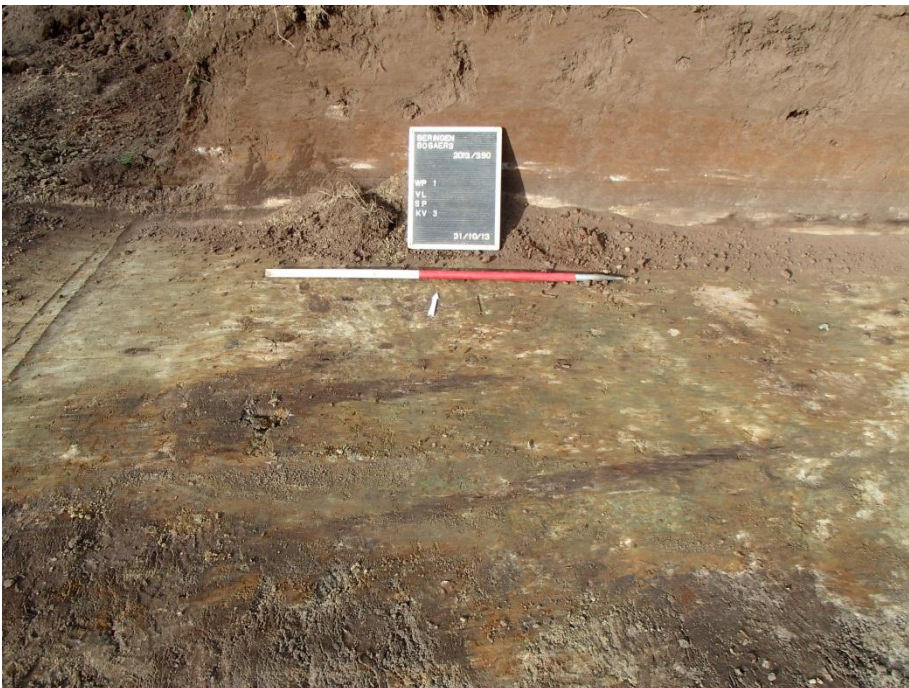
⁴⁹ S.1.1, S.1.2, S.1.14, S.2.14 t.e.m. S.2.17, S.3.2, S.4.3, S.4.7, S.5.4

⁵⁰ Vondstnummer 5 omvat 39 scherven, vondstnummer 7 omvat 6 scherven en vondstnummer 12 omvat 24 scherven

⁵¹ Zie Hst 5: Vondstmateriaal



Figuur 32: Spoor S.1.09/S.2.14, zoals in Kijkvenster 3



Figuur 33: Ploegsporen onder de vulling van spoor S.1.09/S.2.14

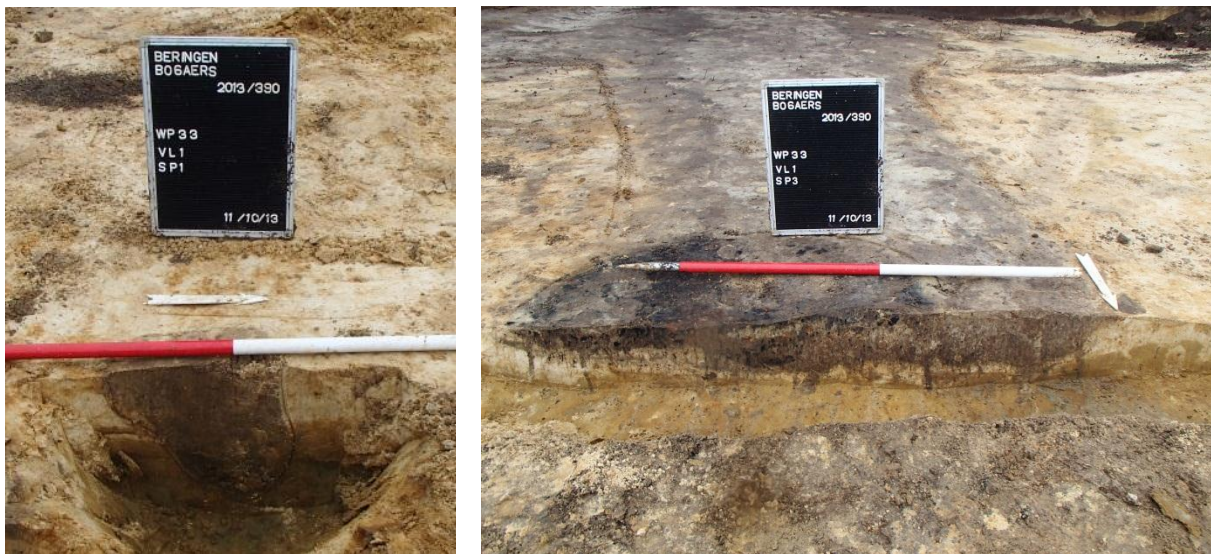
Ter hoogte van de paalsporen in WP 2 werd een kijkvenster WP 33 aangelegd (Figuur 34), dat later uitgebreid werd tijdens de aanleg van KV 1. In kijkvenster WP 33 kwamen drie extra sporen aan het licht, twee paalkuilen (S.33.1 en S.33.2) en een grote kuil (S.33.3), maar er kon geen structuur in herkend worden. Deze sporen hadden een ronde tot ovale vorm met een heterogene donkerbruine tot bruinigrijze vulling met wat ijzer-, mangaan- en houtskoolinclusies (Figuur 35). Door een gebrek aan vondsten was er geen zekerheid omtrent interpretatie en datering.

Gezien dit gebrek aan een sluitende interpretatie van de sporen aangetroffen in WP 33, werd het kijkvenster uitgebreid in westelijke richting, onder de vorm van kijkvenster KV 2 (Figuur 36). Binnen dit kijkvenster werden echter geen sporen aangetroffen. Men kan bijgevolg stellen dat de sporencluster in

werkput 33 een erg beperkte omvang kende. De sporen binnen de cluster behoorden ook niet tot één of meerdere structuren.



Figuur 34: Detailfoto kijkvenster WP 33



Figuur 35: Coupefoto paalkuil S.33.1 (links) en kuil S.33.3 (rechts)



Figuur 36: Overzicht van kijkvenster KV 1, aanvullend aan WP 33. In dit kijkvenster werden geen sporen aangetroffen

In het noorden van de werkputten was de moederbodem afwisselend geoxideerd (bruin/rood/roest) en gereduceerd (wit/groen) (Figuur 37). Meer naar het midden van de verschillende werkputten was er een verhoging aanwezig, die nog steeds in het landschap zichtbaar was. Langs deze zandrug had zich een podzolbodem ontwikkeld.



Figuur 37: Overzichtsfoto geoxideerde-gereduceerde moederbodem

Ten zuiden hiervan werden ophogingslagen herkend. Deze ophogings-/ nivelleringslagen⁵² hadden een heterogene donkerbruin-zwarte tot (licht)bruingrijze vulling met ijzer- en houtskoolinclusies. In S.1.9 (V5) werd aardewerk gerecupereerd uit de late-/post-middeleeuwen (zie 5.Vondstmateriaal). De

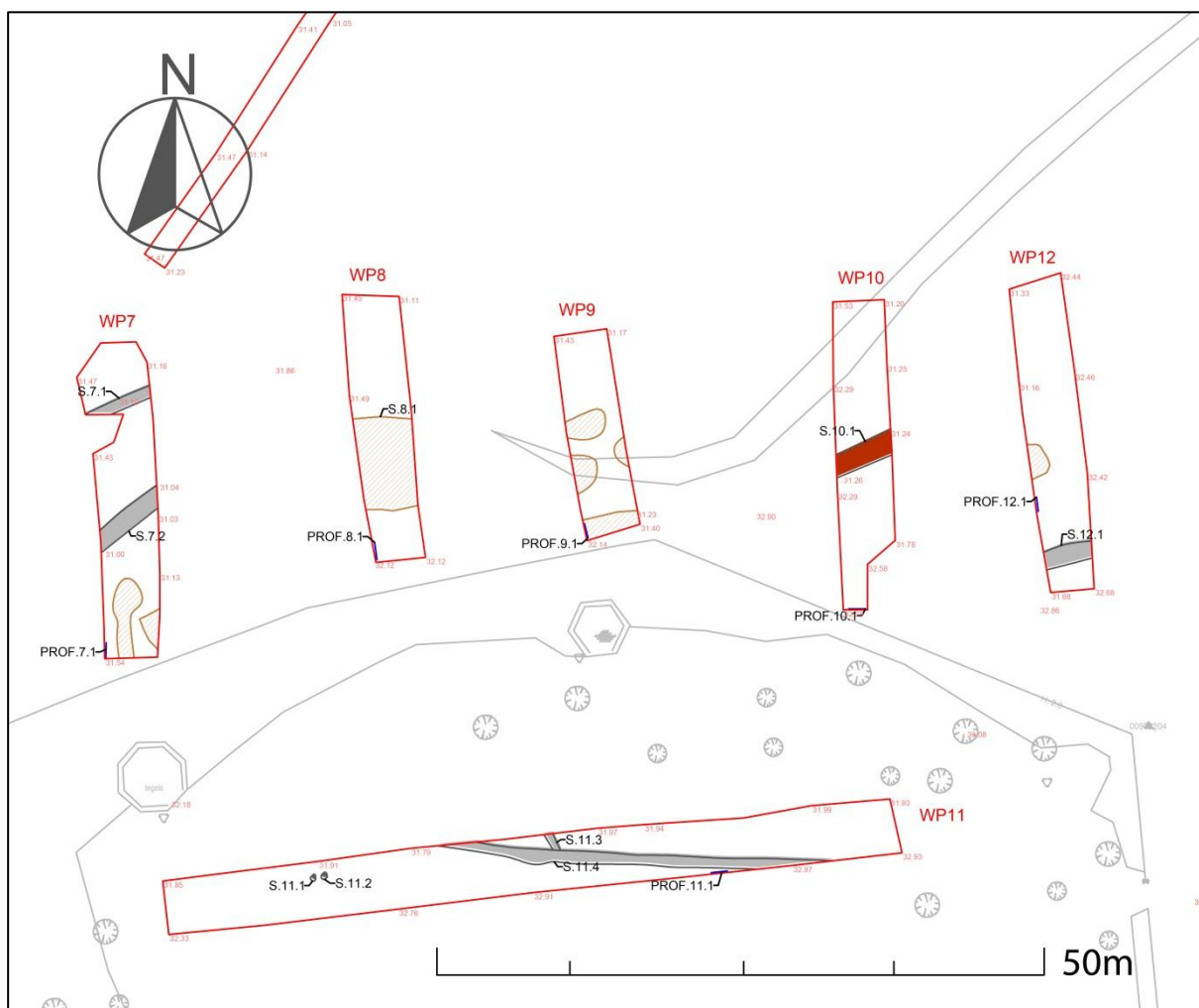
⁵² S.1.3, S.1.9, S.1.13, S.1.15, S.2.22, S.3.1, S.3.3, S.4.1, S.4.6, S.5.1, S.5.2, S.6.1, S.6.2, S.6.4, S.6.5

kuilen en paalkuilen werden in de buurt van deze ophoging aangetroffen, ten zuiden van de zandrug. Vermoedelijk stonden deze sporen en ophogings-/ nivelleringslagen in verband met de voorloper van de huidige boerderij, ten zuiden van het plangebied. De (recente) aangepunte palen, aangetroffen in de verstoorde lagen van WP 3, zijn vermoedelijk ook hiermee te associëren.

In het noorden van de verschillende werkputten had de moederbodem meer roestkleur door de aanwezigheid van ijzeroer. Het terrein helde ook af naar het noorden (ca. 31,5 m TAW t.o.v. ca. 32 m in het zuiden). Vermoedelijk is dit te relateren met de noordelijker gelegen Kleine Beek.

Zone 2: WP 7 t.e.m. WP 12

Deze zone, centraal in het plangebied, was sterk verstoord. Bovenop de moederbodem lag een verstoringpakket van ca. 1 m – 1,5 m dik, waar o.a. plastic, betonresten, metaal, aluminium, glas en andere afvalrestanten in te vinden waren. Het terrein was in het verleden afgegraven, opgevuld met afval en nadien met grond opgehoogd. Ook de aanwezigheid van het bos en de doorworteling door de bomen heeft de ondergrond sterk omgewoeld. Omwille van deze verstoringen waren de proefsleuven korter. Onder deze verstoringpakketten zijn overblijfselen van podzolbodems gevonden. De wit-/ lichtgrijze kleur van de podzolbodem dagzoomde in de werkputten van deze zone (Figuur 38, Figuur 39, Figuur 40).



Figuur 38: Detailplan Zone 2

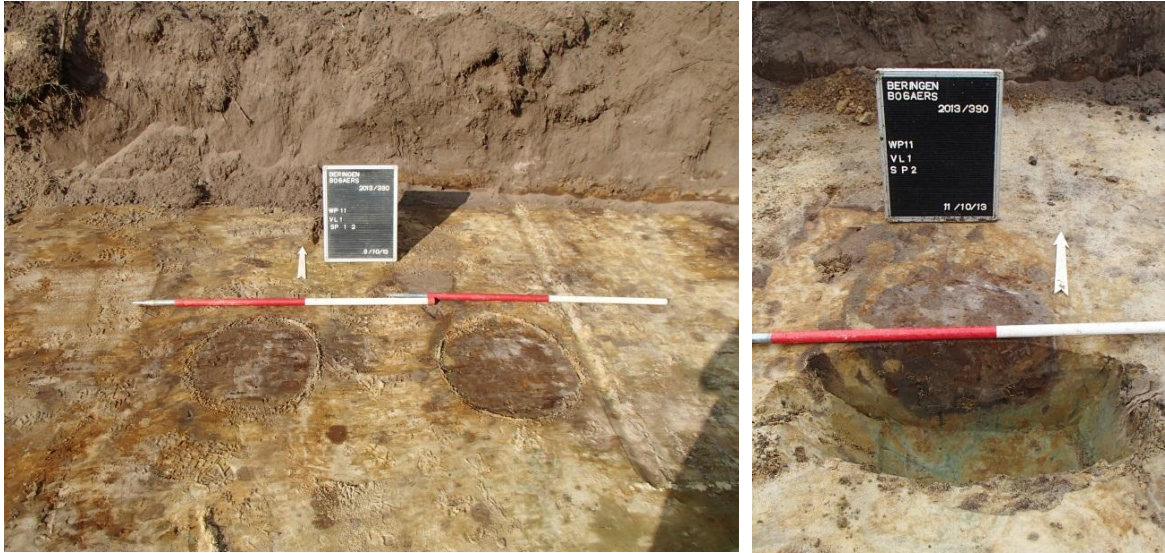


Figuur 39: Overzichtsfoto proefsleuven Zone 2, verstoord door aanwezigheid van afvalpakketten en bos



Figuur 40: Overzichtsfoto proefsleuven Zone 2, wit-/lichtgrijze vlekken in de moederbodem duiden op de aanwezigheid van podzolbodem

Binnen deze zone werden bijna geen sporen aangetroffen, één greppel in WP 12 (S.12.1) en enkele sporen in WP 11, waar de impact van de verstoring veel minder was. In WP 11 werden twee paalkuilen en twee greppels onderscheiden. De paalkuilen (S.11.1 en S.11.2) hadden een ronde vorm en een heterogeen donkergrijs-bruine gevlekte vulling met wat ijzer- en mangaaninclusies. Bij het couperen van S.11.2 werden cokes of steenkool aangetroffen, waardoor het vrij duidelijk werd dat het hier om (sub-)recente sporen ging (Figuur 41). In de buurt van deze sporen werd via metaaldetectie ook een muntje van Leopold 2 uit 1897 aangetroffen.



Figuur 41: Detailfoto paalkuilen S.11.1 en S.11.2 (links), Coupefoto S.11.2 (rechts)

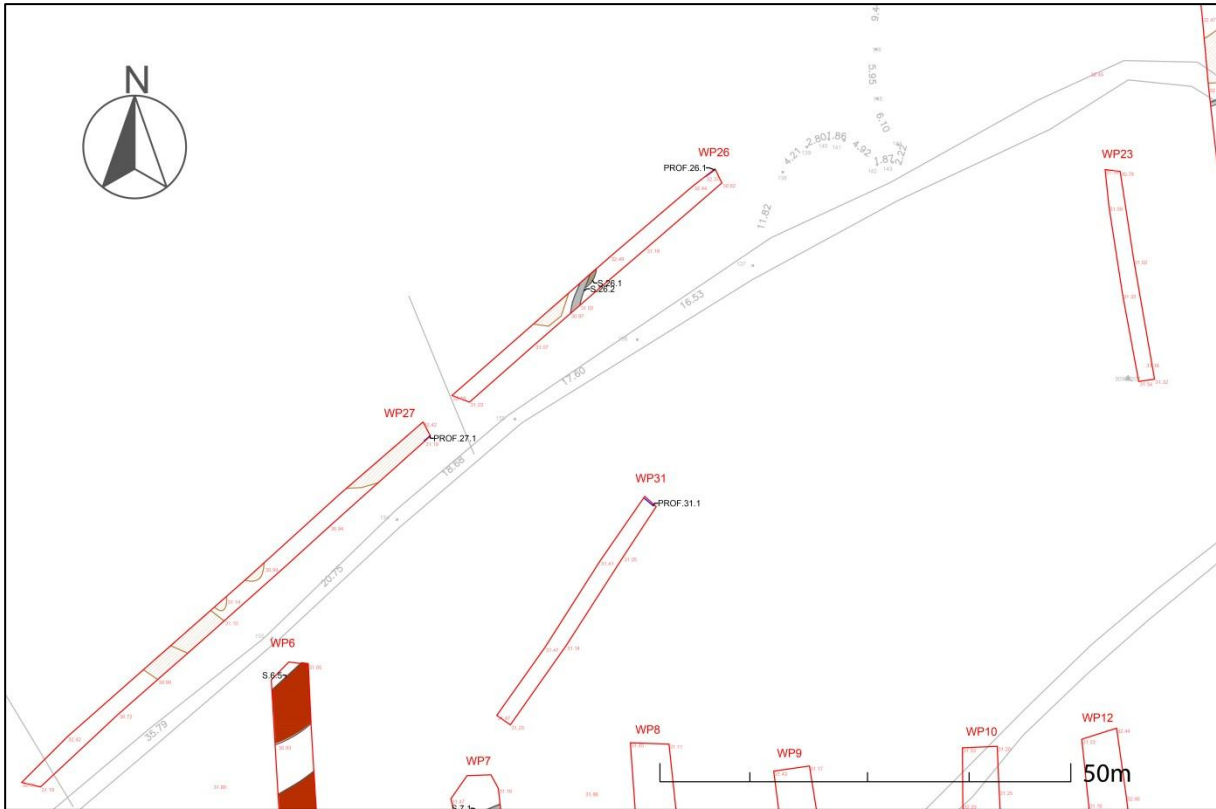
Beide greppels, S.11.3 en S.11.4 centraal in WP 11, hadden een heterogene donker- tot lichtgrijze gevlekte vulling met veel mangaan- en ijzerinclusies. S.11.3 had een noordnoordwest-zuidzuidoost oriëntatie, terwijl S.11.4 noordwest-zuidoost, bijna west-oost, georiënteerd was en S.11.3 oversneed (Figuur 42).



Figuur 42: Overzichtsfoto greppels S.11.3 en S.11.4

Zone 3: WP 27, WP 26, WP 31 en WP 23

In het noordwesten van het plangebied waren de aangelegde proefsleuven slechts 2 m breed. Dit gebeurde na overleg met de Erfgoedconsulente van het Agentschap Onroerend Erfgoed, omwille van de natuurlijke aanwezigheid van alluviale afzettingen en ijzeroer. Dit gebied is vermoedelijk altijd nat of moerassig geweest. De aanwezigheid van ijzeroer of moerasijzer was interessant voor de ijzerontginning. In deze zone werd de grond afgegraven tot op het niveau van het moerasijzer en nadien volgestort (Figuur 43, Figuur 44).



Figuur 43: Detailplan Zone 3



Figuur 44: De grond werd afgegraven tot op het niveau van het moerasijzer, vb. WP 27 (links) en WP 31 (rechts)

WP 26 en WP 27 waren diep verstoord, het verstoringspakket (plastic, bierflesjes,...) was ca. 1,60 – 1,80 m diep, tot op het niveau waar ijzeroer aanwezig was (Figuur 45). In WP 26 werden twee, vermoedelijke recente, sporen onderscheiden. De kuil S.26.1 had een ovale vorm met een heterogene donkerbruin tot bruinrode vulling en wat ijzerinclusies. De greppel S.26.2 had een heterogene donkerbruin tot grijze vulling met wat ijzerinclusies en oversneed S.26.1.



Figuur 45: Overzichtsfoto WP 26 (links) en WP 27 (rechts)

WP 23 en WP 31 werden aangelegd op verzoek van de Erfgoedconsulente. Door het kappen van de bomen was er plaats vrijgekomen voor de aanleg van twee extra proefsleuven. Er werden echter geen extra sporen aangetroffen (Figuur 46).



Figuur 46: Overzichtsfoto's WP 23 (links) en WP 31 (rechts)

Zone 4: WP 20 – WP 22

Ook in deze zone, in het noorden van het plangebied, bleek de bodem veel ijzeroer te bevatten. Daarom werd in overleg met de Erfgoedconsulente besloten de sleuven slechts 2m breed te graven. In WP 20 waren er onder dit ijzeroer ook nog alluviale afzettingen aanwezig. Bovenop het ijzeroer was een dik pakket van vergraven grond zichtbaar, wat zou kunnen wijzen op de extractie van ijzeroer of moeraserts in de 19^{de} eeuw (Figuur 47, Figuur 48, Figuur 49, Figuur 50).



Figuur 47: Detailplan Zone 4



Figuur 48: De grond werd afgegraven tot op het niveau van het moerasijzer, vb. WP 21 (links) en WP 22 (rechts)

Binnen deze proefsleuven werden drie greppels onderscheiden, S.20.1, S.21.1 en S.22.1, waarvan de onderlinge relatie of betekenis niet echt duidelijk was. Deze greppels hadden een heterogeen donkergrijze tot bruine vulling, met wat ijzer- en mangaaninclusies. S.20.1 en S.22.1 hadden een zuidwest-noordoost oriëntatie, terwijl S.21.1 noordwest-zuidoost georiënteerd was.



Figuur 49: Overzichtsfoto WP 20 (links) en WP 21 (rechts)

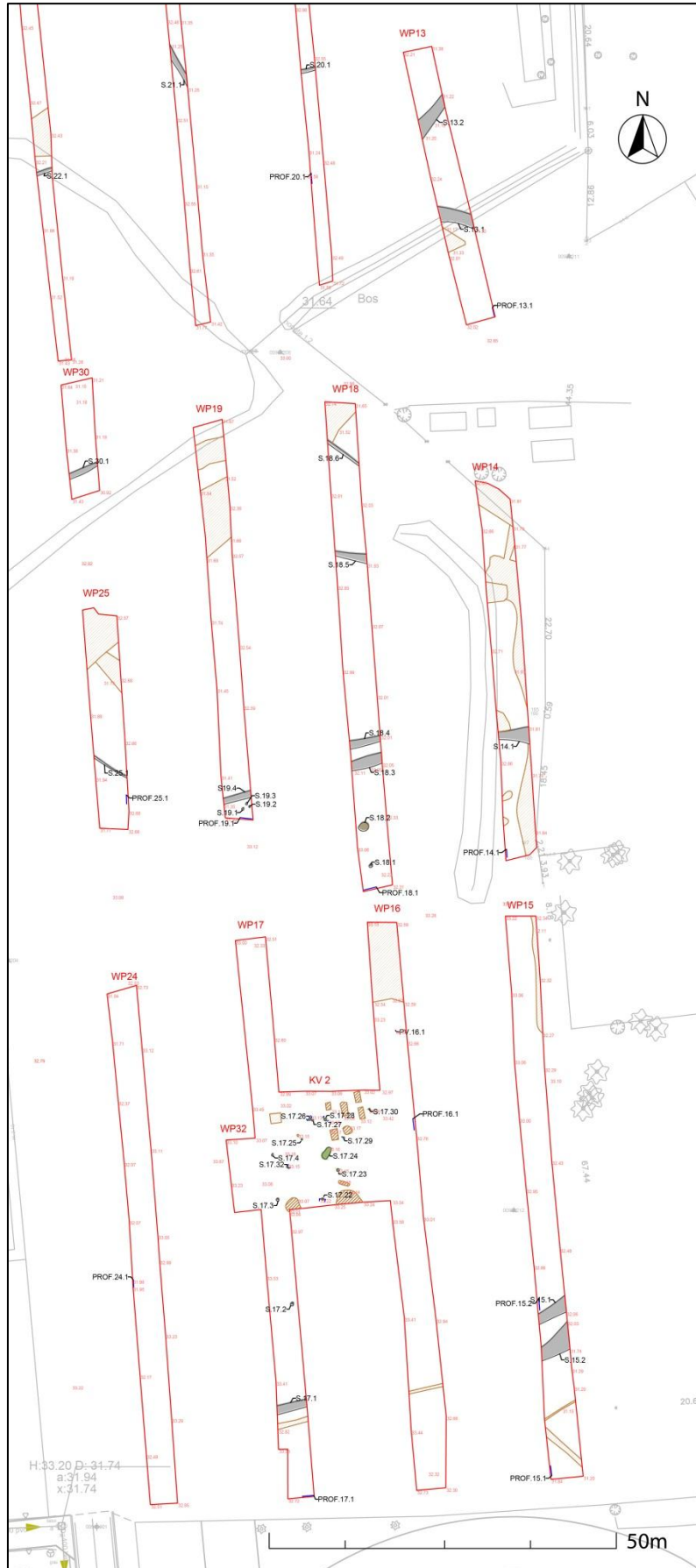


Figuur 50: Overzichtsfoto WP 22

Zone 5: WP 13 – WP 19, WP 24, WP 25, WP 30

De bodem in het oosten van het plangebied was ernstig verstoord, bovenop de moederbodem was een dik pakket vergraven grond aanwezig met een grote hoeveelheid afval. Het terrein was afgegraven, opgevuld met afval en nadien terug opgehoogd. Dit was voornamelijk in WP 13 en WP 14 zichtbaar. In beide werkputten werden greppels⁵³ onderscheiden met een heterogene donkergrijs-bruine gevlekte vulling met wat ijzer- en mangaaninclusies. Vermoedelijk zijn deze greppels van recente oorsprong aangezien in één van deze sporen (S.13.1) ook plastic werd aangetroffen (Figuur 51, Figuur 52).

⁵³ S.13.1, S.13.2, S.14.1



Figuur 51: Detailplan Zone 5



Figuur 52: Overzichtsfoto WP 13 (links) en WP 14 (rechts)

In de meer zuidelijke sleuven, WP 15 – WP 17, is een zandrug herkenbaar ca. 40 cm onder het maaiveld, in het midden van deze werkputten, op ca. 33 m TAW. Zowel ten noorden als ten zuiden van deze zandrug waren (restanten van) podzolbodems aanwezig. Hier werden deze laagsgewijs afgegraven, maar er konden geen lithische artefacten gerecupereerd worden. Ten noorden van de zandrug waren er dikkere ophogingspakketten aanwezig bovenop de (restanten van) podzolbodem. Deze pakketten waren meer dan 1 m dik en bevatten vergraven materiaal en afvalconcentraties (Figuur 53).



Figuur 53: Overzichtsfoto WP 17, met deels aanwezige podzolbodem

In deze werkputten werden enkele greppels onderscheiden (S.15.1, S.15.2, S.17.1) en vermoedelijk paalkuilen (S.17.2, S.17.3, S.17.4) (Figuur 54). De greppels hadden een heterogene donkergrijs tot

donkerbruine gevlekte vulling met wat ijzer- en mangaaninclusies. Vermoedelijk zijn deze greppels van recente oorsprong. De paalkuilen hadden een ronde of een ovale vorm met een heterogene donkerbruine tot donkergrijze vulling en wat ijzer- en mangaaninclusies.



Figuur 54: Detailfoto greppels WP 17

Aangezien er nog veel onduidelijkheid heerste omtrent de chronologische en functionele interpretatie van de paalkuilen, werd er ter hoogte van S.17.03 en S.17.04, in westelijke richting, een kijkvenster WP 32 aangelegd. Dit kijkvenster werd later uitgebreid met een groter kijkvenster KV 2 in oostelijke richting, dat de hele zone ten oosten van de sporen tot aan WP 16 omvatte.

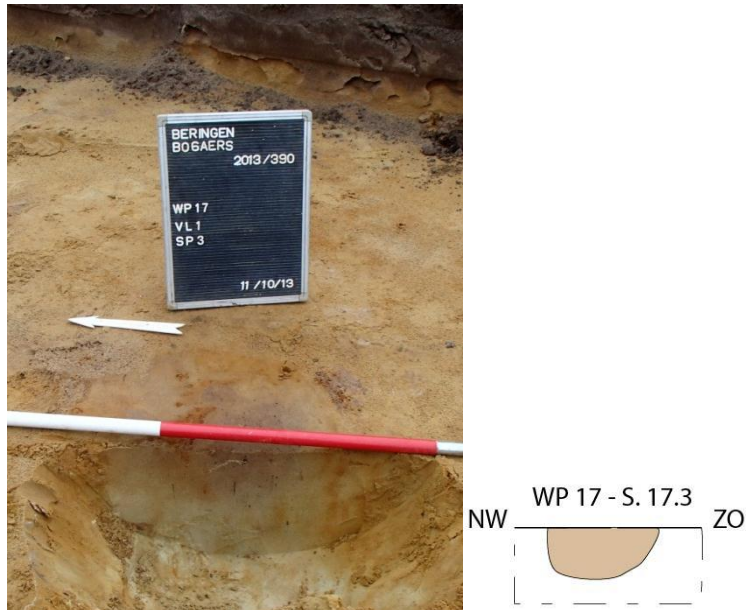
Binnen kijkvenster KV 2 werden twee paalkuilen aangetroffen, S.17.22 en S.17.32. Deze hadden beiden een ronde vorm met een diameter van respectievelijk 35 en 20 cm. De vulling van spoor S.17.22 bestond uit homogeen, lichtgrijs tot beige zand en tekende zich erg vaag af in de bodem. De vulling van paalkuil S.17.32 bestond uit homogeen, lichtgrijs zand. Ook dit spoor tekende zich slechts erg vaag af in het zand.



Figuur 55: Overzichtsfoto WP 32

Twee vermoedelijke paalkuilen in WP 17, S.17.3 en S.17.4 werden gecoupeerd, maar er werden geen vondsten aangetroffen, waardoor er geen zekerheid is over de datering. Vermoedelijk ging het hier om oudere sporen aangezien de vulling een lichtere kleur had en de aflijning minder scherp was ten opzichte van de recente sporen. Er kon in de ligging van deze paalkuilen ook geen structuur herkend worden (Figuur 56, Figuur 57).

Daarnaast werden ook de twee paalkuilen in kijkvenster KV 2 gecoupeerd. Beiden bleken erg vaag afgelijnde, komvorige kuilen. S.17.32 was tot een diepte van ongeveer 20 cm bewaard. De vulling van dit spoor bleek matig gebioturbeerd. S.17.22 was tot een diepte van 15 cm bewaard. Geen van beide sporen bevatte vondstmateriaal, hetgeen een voorstel tot datering van de sporen uitsloot. Wel was duidelijk dat beide sporen niet tot een structuur behoorden, aangezien de dimensies en vulling van beide sporen substantieel van elkaar verschilden. Om dezelfde redenen vormden de sporen geen structuur met de andere twee paalkuilen in WP 17, S.17.03 en S.17.04.



Figuur 56: Coupefoto en coupetekening S.17.3



Figuur 57: Coupefoto en coupetekening S.17.4



Figuur 58: Paalkuil S.17.32, zoals in de coupe



Figuur 59: Paalkuil S.17.22, zoals in de coupe

Het noorden van WP 18 en WP 19 was zwaar verstoord, zoals WP 14 waarmee deze sleuven parallel lagen. In het zuiden werden wel enkele paalkuilen (S.18.01, S.18.02, S.19.01, S.19.02, S.19.03) en greppels (S.18.03, S.18.04, S.18.05, S.19.04) onderscheiden. De paalkuilen hadden een ronde tot ovale vorm, met een heterogene donkerbruine tot (donker)grijze vulling met wat ijzer- en mangaaninclusies. Bij het couperen van S.19.1 kon geen vondstmateriaal gerecupereerd worden. Op basis van vulling en aflijning zou deze kuil eerder een natuurlijk spoor kunnen zijn (Figuur 60). De greppels waren noordoost-zuidwest georiënteerd en hadden een heterogene donkergrijsbruine tot lichtbruin/grijze vulling met wat mangaan- en ijzerinclusies. Door een gebrek aan vondstmateriaal kan er geen betekenis of een datering bepaald worden.



Figuur 60: Coupefoto en coupetekening S.19.1

Hetzelfde kan gezegd worden over de proefsleuven WP 25 en WP 24, waarvan de noordelijke helft ernstig verstoord was en waarbij geen sporen werden herkend (Figuur 61).

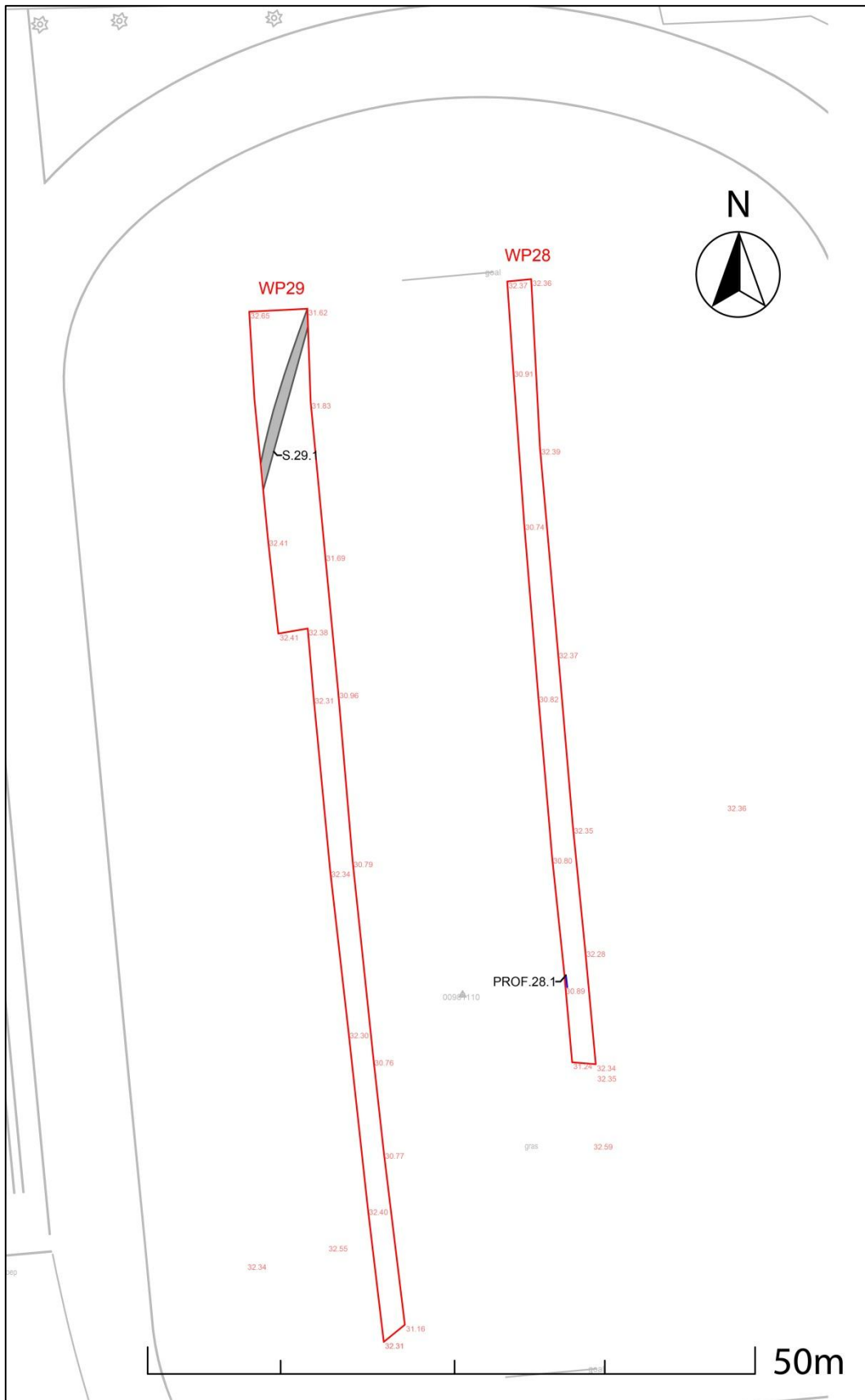


Figuur 61: Overzichtsfoto's WP 24 (links) en WP 25 (rechts)

Zone 6: WP 28 en WP 29 (sportterrein)

De bodem in deze zone was ernstig verstoord, bovenop de moederbodem was een dik verstoringspakket aanwezig met vergraven grond en restanten van allerlei bouwmaterialen (stenen, tegels, beton, buizen,...). Dit werd waarschijnlijk gedumpt en afgedekt met een laag bouwzand bij de aanleg van het sportterrein. De moederbodem bestond uit alluviale afzettingen (laminatie van

grondlagen, vorming van bandjes,...) en werd bereikt op ca. 30,75 m TAW. Hier werden geen sporen onderscheiden (Figuur 62, Figuur 63).



Figuur 62: Detailplan Zone 6



Figuur 63: Overzichtsfoto's WP 28 (links) en WP 29 (rechts)

5 Vondstmateriaal

Hieronder volgt een korte opsomming van het aangetroffen vondstenmateriaal. Er werden 11 vondstnummers uitgeschreven voor het vondstmateriaal dat werd verzameld.

De, in totaal 138, vondsten zijn onder te verdelen in verschillende categorieën, hiervan is de aardewerk groep het grootst 115 stuks of (85,82%), met vervolgens de metalen voorwerpen 8 fragmenten of (5,97%), baksteen, tegel en dakpan hebben allen 3 fragmenten of (2,24%) en glas heeft 1 fragment (0,75%). Het aardewerk is voornamelijk afkomstig uit werkput 1, 2, 3, 4, 16 en kijkvenster 3. Het merendeel van het aardewerk is te dateren in de overgang van de late- naar de Post-Middeleeuwen. Een uitzondering echter is de puntvondst in werkput 16. Hier zijn een aantal aardewerk fragmenten teruggevonden die vermoedelijk te dateren zijn in de (late)-ijzertijds overgang vroeg-Romeinse periode.

De tegel, baksteen, en glas vondsten komen allemaal uit spoor 3.01 hier zijn er bovendien nog 17 aardewerk fragmenten uit gekomen. De meerderheid van de metalen vondsten zijn sterk geoxideerde ijzer fragmenten waaraan er met het blote oog niet meer te zien is wat hun functie, noch hun vorm is of was. Wel vermeldenswaardig zijn de twee loden objecten: een kogel en een plat schijfje. De laatste metaalvondst is een (Belgische) munt uit 1902. Het botmateriaal tot slot: het zijn enkele voedselresten; die tezamen met relatief recent aardewerk (19^{de}-20^{ste} E), glas en ander huishoudelijk afval in een grote kuil in WP 5 gevonden zijn. Ook is er in werkput 11 een sub-recent kringgraf van een paard gevonden.

De sporen met het laat/ post-Middeleeuws aardewerk bevinden zich in het westelijke gedeelte van het terrein, namelijk WP 1,2,3, 4 en kijkvenster 3, deze zullen hieronder iets meer in detail besproken worden.

Werkput 1

Bij de aanleg van het vlak zijn er een 6-tal aardewerk fragmenten gevonden. Eén randfragment van een teil of kom in rood aardewerk met een loodglazuur laag. Dit fragment wordt in de 15^{de}- 16^{de} eeuw gedateerd. Verder is een proto-steengoed wandfragment uit de 13^{de}-14^{de} eeuw en tot slot nog een aantal voetfragmenten van éénzelfde Langerwehe-kan met uitgeknepen standvoet gevonden. Deze is ergens in de loop van de 14^{de} -15^{de} eeuw geproduceerd⁵⁴.

Spoor 1.07 geeft twee fragmenten rood- aardewerk vrij die niet verder te dateren zijn dan late-/post-Middeleeuwen. Spoor 1.08 op zijn beurt bevat vier elementen rood-aardewerk, waarvan de meerderheid van de fragmenten aan de binnenzijde bezet is met een laag loodglazuur. Glazuur aan de binnenzijde is niet verwonderlijk aangezien het over open vormen zoals een teil/kom en een bord gaat, gezien de porositeit van het vaatwerk hierdoor verminderd word. Want het zijn net vloeistoffen en voedsel die in die open vorm gedeponereerd worden. Bovendien zal ook het esthetisch aspect een rol spelen. Ook het wandfragment, afkomstig van een steengoedkruik uit Raeren situeert zich op de overgang tussen de 15^{de} en de 16^{de} eeuw. De enige vreemde eend in de bijt, is het 14^{de} eeuws proto-steengoed fragment., waarvan de buitenzijde met ijzer-engobe versierd is.

Net zoals in spoor 1.07 is er in spoor 1.08 een scherf rood met loodglazuurd afkomstig van een teil/kom die vermoedelijk, net als die van 1.07 in de 15^{de} eeuw te dateren is. Daarbuiten zijn er nog 2 fragmenten, niet verder determineerbaar, rood-aardewerk terug gevonden.

De meerderheid van het aardewerk (N=38) uit spoor 1.09 is vrij fragmentarisch bewaard. Zij bestaan uit een aantal (31 stuks) wandscherven van het rode baksel type, met loodglazuur aan de binnenkant. Eén ervan is een teil met en diep ondersneden rand waarvan een vier tal grote fragmenten van bewaard gebleven zijn: zowel de rand, de wand als de gietsnep. Hierdoor kan men dit gebruiksvoorwerp in de 16^{de} eeuw situeren (Zie foto).⁵⁵

⁵⁴ Bartels 2011, 595

⁵⁵ Smeeds, Vander Ginst (Red.) 2012, 281

Daarbuiten is er nog een goed bewaarde voet, in een rood baksel, met uitgeknepen standring en loodglazuur, die net als twee steengoed bodems in de overgangperiode tussen de 15^{de} en de 16^{de} eeuw gedateerd worden. Het ene steengoed fragment is uit het Langerwehe productiecentrum afkomstig en wordt gekenmerkt door zijn dikke glazuurlaag⁵⁶. De andere, is met zijn lichtkleurig baksel en zijn rode *Anflug* kenmerkend voor het Siegburg aardewerk uit die periode.⁵⁷ Tot slot zijn er nog vijf fragmenten grijs aardewerk gevonden. Zij zijn grofweg een eeuw eerder te dateren. Hierdoor kan er besloten worden dat het aardewerk uit dit spoor een mengeling is van materiaal uit de 14^{de} - 15^{de} en 16^{de} eeuw waarbij het zwaartepunt in de 15^{de} eeuw ligt. Bij uitbreiding naar de andere sporen in de werkput, zie we eenzelfde periodisering verschijnen.



Figuur 64: Fragmenten van Teill met loodglazuur, sp 1.9



Figuur 65: Standvoet van Siegburg kan overgang 15de -16de eeuw.

Werkput 2

In werkput 2 is het enkel spoor 2.14 waarin aardewerk werd aangetroffen. Hiertoe behoren er twee fragmenten rood, geglazuurd aardewerk, waarvan één een randfragment van een bord is. Het bord heeft een afgevlakte rand en een diepliggende spiegel. In navolging van de vorm kan deze scherf wel in de overgangsfase tussen de 15^{de} en de 16^{de} eeuw geplaatst worden.⁵⁸ Ook de proto-steengoed categorie is met 3 fragmenten van een zelfde individu is present in dit spoor. Echter is, wegens het ontbreken van indicatieve randen of voet, enkel vastgesteld dat het om een gesloten vorm gaat, zoals een kan of kruik. De datering van het stuk gaat naar de 14^{de} eeuw.⁵⁹ Tot slot is er nog een fragment steengoed-aardewerk gevonden. Door de glazuur, de kleur van de bakking en de bruine glos, is het

⁵⁶ Pers Com Van Remoorter O.,

⁵⁷ Bartels 2011, 542, 562

⁵⁸ Bartels 2011, 641-643

⁵⁹ Bartels 2011, 529

stuk vermoedelijk afkomstig uit een productie centrum in of nabij Raeren Deze kan/ kruik is eveneens in de 15^{de} eeuw te plaatsen.⁶⁰

Kijkvenster 3

Kijkvenster 3 is aangelegd tussen WP 1 en WP2, om een verbinding te maken tussen beiden werkputten, ter hoogte van spoor 1.09 en 1.14. Beide sporen zijn van een zelfde structuur, daarom ook dat deze structuur 1.09/2.14 genoemd word. In dit spoor, zijn er verschillende materiaalsoorten aan de oppervlakte gekomen. Zoals: één loden fragmentje dat verder niet herkenbaar is, een drietal dakpanfragmenten. Ook zijn er 3 tegelfragmenten gevonden, allen afkomstig van een ander individu. Tot slot zijn er nog 24 aardewerkfragmenten aan het licht gekomen. Zowel rood aardewerk (8 stuks) als grijs (6 stuks), proto of-bijnasteengoed (2 fragmenten) en nog eens acht steengoedfragmenten. Bij het rode aardewerk, zijn er vijf wandfragmenten waarbij er geen striktere datering dan laat en/of post-middeleeuws mogelijk is. Een rood aardewerkfragment waarbij wel een datering mogelijke is, is een 15^{de} -16^{de} eeuwse lood geglazuurde pispot, verrassend genoeg echter zijn er sporen van roet ter hoogte van het oor fragment te zien⁶¹.

Eveneens is er eens de rand van een teil of kom gevonden, deze is uit dezelfde periode afkomstig. Nog een scherf, dat iets specifiek te dateren is, is het bord fragment. Deze heeft als versiering een slingerlijn in witte slib op de rand en de vlag. Kijkend naar de doorsnede van de rand en de verziëring is deze scherf in de overgang tussen de 17^{de} en de 18^{de} eeuw te dateren⁶².

Het volgende stuk aardewerk van relatief recente datum is een Westerwald drinkbeker of zalfpot. Absolute zekerheid over de vorm en daardoor ook de functie, is niet gekend, gezien enkel de voet aanwezig is. Aan de hand van de afwerking van de volledig vlakke standvlak en de slechts zeer lichte, kobaltblauwe, versiering, kan er vanuit gegaan worden, dat dit fragment niet ouder dan een 3 tal eeuwen kan zijn. Daarom de datering van dit stuk als zijnde nieuwe/nieuwste tijd⁶³. Uit het sub-recente verleden is er nog een scherf te voorschijn gekomen. Deze wandscherf heeft een zeer industrieel uiterlijk. Helaas kan deze niet verder gedetermineerd worden. Als schril contrast met de vorige fragmenten, is er in dit spoor eveneens proto-steengoed uit de overgang tussen de 13^{de} en de 14^{de} eeuw gevonden. De twee fragmenten zijn afkomstig van dezelfde voet van een kan. Die op basis van de vorm en het baksel teruggebracht kan worden tot het einde van de 13^{de} à 14^{de} eeuw. De herkomst van deze uitgeknepen standvoet is niet met zekerheid gekend, hoewel de productiecentra van Siegburg en Langerwehe, de meest waarschijnlijke zijn⁶⁴. Nog drie individuen, vertegenwoordigd door 6 scherven, zijn kannen/ kruiken uit Langerwehe. Allemaal komen ze uit verschillende periode, zoals daar zijn: de eerste helft van de 14^{de} eeuw voor de kan of kruik met radstempel op de rand. Een andere fragment van een Langerwehe kan of kruik is een fragment ter hoogte van de schouder, met een 14^{de}-15^{de} eeuwse datering. Tot slot zijn er nog vier, klingharde, fragmenten van de hals van een 16^{de}-17^{de} eeuwse kan of kruik⁶⁵.

De laatste categorie aardewerk die er in spoor 1.09/2.14 gevonden is, is het grijze aardewerk. Hiervan zijn 6 fragmenten terug gevonden. Twee fragmenten behoren tot dezelfde hals van een kan/ kruik. Hun herkomst is niet gekend maar de vorm geeft wel aan dat het om een gebruiksvoorwerp uit de laat 14^{de}, vroeg 15^{de} eeuw moet gaan. Nog één van de grijze aardewerk scherven, zijn in de 14^{de} -15^{de} eeuw te plaatsen⁶⁶. Behalve dat het om een gesloten vorm gaat, is hier niet veel meer geweten, gezien het een wandscherf is. Twee andere scherven, een wand en een rand scherf kunnen niet gedateerd, noch hun vorm bepaald worden. De laatste scherf is een 14^{de} eeuws oor van een grijs aardewerken kan of kruik.

De periodisering van het aardewerk uit dit spoor, sluit aan bij dat van S 1.09 en 2.14 enkel de outlyers naar de vroege en latere perioden toe zijn groter. Dit zal zeker ook te maken hebben met de

⁶⁰Töpfereimusum Raeren, raeren vor 1500., 2013,

⁶¹ Bartels 2011, 706-707.

⁶² Bartels 2011, 644-645.

⁶³ Bartels 2011, 604.

⁶⁴ De Grote. 2008,367-368.

⁶⁵ Bartels 2011, 564-574.

⁶⁶ Bartels 2011, 621-622.

hoeveelheid van het gevonden materiaal, rekening houdend met het feit dat dit slechts de vondsten zijn die bij het aanleggen van het vlak gevonden zijn.



Figuur 66: sample uit het variërend aardewerk spectrum van spoor 1.09/2.14

Werkput 3

Het enigste spoor dat vondsten bevat in werkput 3, is 3.01. In totaal zijn er 25 vondsten uit dit spoor afkomstig. In tegenstelling tot de voorgenoemde sporen, is hier niet enkel aardewerk gevonden maar ook twee stuks baksteen, een tegel, een loden plaatje, en een glasfragment.

De baksteen is zo goed als compleet en heeft een lichte centripetale buiging. Het is dan ook waarschijnlijk dat dit een baksteen van een waterput of een andere ronde structuur was. Als verder niet te dateren een elementen is er nog een stuk steen, een rond loden plaatje en een roodbakend, met lood geglazuurde tegel aan het licht gekomen. Verder is er nog een glasfragment van een fles. Op basis van de vorm, de groene kleur, en de luchtbellens nog aanwezig in het glas. Is dit fragment in de 18^{de} of 19^{de} eeuw te plaatsen. ⁶⁷Ook de 14^{de} eeuw is, met de aanwezigheid van grijs aardewerk, vertegenwoordigd in dit spoor. De acht fragmenten grijsbakend aardewerk zijn veelal van een kan of kruik afkomstig, hoewel slechts zeer fragmentarisch bewaard. Twee stukjes, zijn versierd met golvende kamstreken, ter hoogte van de schouder. Het rood-aardewerk op zijn beurt, is diverser in zijn vormtypologie. Zo is er zowel een pispot, een teil/kom, een grape en een kan of kruik-vorm herkend. Twee, rood-aardewerk fragmenten met golvende randen als versiering, zijn in dit assemblage terug gevonden. Drie fragmenten van het rode aardewerk is met lood geglazuurd en stamt uit in de 14^{de}-15^{de} eeuw. Enkel de pispot zou van een latere datum kunnen zijn, namelijk midden 15^{de} eeuw. ⁶⁸ Verder zijn er in deze context nog drie fragmenten witbakend-aardewerk gevonden, niet te verwarren met Maaslands-wit dat gelinkt is aan de regio (Maasland) en enkele eeuwen eerder gedateerd word. De Fragmenten witbakend aardewerk zijn afkomstig van een kan/kruik en zijn voorzien van loodglazuur. Deze fragmenten worden tevens als 14^{de} eeuws gedateerd. Tot slot is er nog een steengoed drinkschaaltje bij de vondsten. Het schaalje werd ook als deksel gebruikt en is archeologisch compleet. Dit type schaaljes werden aan het einde van de 15^{de} eeuw in o.a. Siegburg geproduceerd ^{69, 70}.

⁶⁷ Bartels 2011, 977-979

⁶⁸ Smeeds, Vander Ginst (Red.) 2012, 247

⁶⁹ Bartels 2011, 529

⁷⁰ De Grote. 2008, 371 en 374-375



Figuur 67: Grijs aardewerk met kamstreken versiering op schouder 14de eeuw.



Figuur 68: Siegburg drinkschaaltje overgang 15de -16de eeuw.

Werkput 4

Spoor 4.02 is het enige spoor in werkput 4 waar er vondsten uit gerecupereerd werden, zeven in totaal. Wederom gaat het om aardewerk uit de late- middeleeuwen en overgang naar de post-middeleeuwen waaronder vier scherven rood-aardewerk met een open vorm (zoals een kom, een teil, of zelfs een vetvanger⁷¹). Drie van de vier stuks hebben loodglazuur aan de binnenzijde. De fragmenten die een iets preciezer determinatie toelaten zijn enerzijds één scherf en de uitgeknepen standvoet (2 fragmenten) van een kan uit Raeren. Beide steengoed-vormen zijn te dateren aan het einde van de 15^{de} eeuw-overgang 16^{de} eeuw⁷².

Werkput 11

Bij de aanleg van deze werkput alsook later met de metaaldetector, zijn enkel een paar metalen vondsten gedaan (twee stuks). Eén van de twee vondsten is een vermoedelijk Belgisch muntje uit 1902, waar de rest van beide zijde onleesbaar geworden zijn. Het andere voorwerp is sterk geoxideerd maar was vermoedelijk ooit een ijzeren plaatje.

Werkput 16

Werkput 16 ligt geheel aan de ander kant van het terrein dan werkput 1,2,3 en 4 namelijk aan de oostzijde. Binnen deze zone van de site, werden amper sporen teruggevonden. Echter is er hier een puntvondst gedaan van 12 fragmenten die een totaal ander uiterlijk hebben dan de scherven op het westelijk deel van het terrein. De fragmenten handgevormd aardewerk zijn zeer grof verschaald met zand en/of organisch materiaal. Hierdoor kan er enkel een brede datering van (late)-ijzertijd eventueel overgang vroeg-Romeinse periode gebeuren. In ieder geval zijn het uitgezonderd één rand- en twee bodemfragment allemaal wandfragmenten die men als technisch aardewerk kan beschouwen⁷³.

Werkput 31

Werkput 31 tot slot geeft net als WP11 enkele metalen voorwerpen prijs. Namelijk drie fragmenten in werkput 11 en vier in werkput 31. Drie van de vier objecten zijn sterk verweerde ijzeren fragmenten. Enkel de enige loden kogel is beter bewaard gebleven.

Besluitend kan er gesteld worden dat de 115 van de 134 vondsten binnen de categorie aardewerk vallen, hoewel er eveneens glas (1stuk), metaal (8 stuks), baksteen, bot en een tegel gevonden is. Binnen de categorie aardewerk is er zowel roodbakend (N=56) aardewerk, steengoed (N=19), grijsbakend (N=19), proto-steengoed (N=6) als witbakend aardewerk (N=3) gevonden, met de eerstgenoemde als meest voorkomend soort met zijn 56 fragmenten. Al het aardewerk, uitgezonderd de puntvondst uit WP16 en de twee fragmenten gedateerd in de nieuwe/nieuwste tijd, is terug te brengen tot de 14^{de}-15^{de} en 16^{de} eeuw. Hier en daar is er afhankelijk van het spoor wel een overwicht naar het oudere, dan wel het jongeren spectrum van het assemblage. Wat betreft het vormenspectrum komen zowel open- als gesloten vormen voor, echter lijkt het alsof de meerderheid van het rood- aardewerk (33 van de 56 fragmenten) uit open vormen bestaat terwijl bij het steengoed en proto-steengoed, 23 van de 27 fragmenten, eerder gesloten vormen, zoals een kan en een kruik, terug te vinden zijn. Bovendien is ook al het steengoed afkomstig uit het Rijnland, vooral de productie plaatsen van Langerwehe, Siegburg, Raere blijken goed vertegenwoordigd binnen deze aardewerk categorie.

De depositie van het aardewerk lijkt erop dat het om een secundaire depositie gaat, gezien ze uit, veelal grote kuilen komen en een grote spreiding hebben in de tijd. Bovendien is het aardewerk, uitgezonderd de late ijzertijd- vroeg Romeinse aardewerk puntvondst, en de andere vondsten niet enkel afkomstig uit een 5 tal eeuwen er is ook een grote variatie aan materiaal soorten, rekening houdend met de hoeveelheid vondsten.

⁷¹ Bartels 2011, 7

⁷² Bartels 2011, 560

⁷³ Pers Com. Woltinge I., en Dyselinck T.

6 *Besluit en waardering*

6.1 *Algemeen*

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem, uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van AG RE COPiD NV, op het terrein aan de Bogaersveldstraat te Beringen, heeft volgende resultaten opgeleverd.

Binnen het onderzoeksgebied werden tijdens het vooronderzoek sporen van menselijke activiteit aangetroffen waaronder (paal)kuilen en enkele grachten en greppels. Op basis van het geringe vondstmateriaal kunnen deze in de late middeleeuwen (14^e – 15^{de} – 16^{de} eeuw) gesitueerd worden. Een groot deel van het terrein, voornamelijk het (noord-)oosten was sterk verstoord met recente afvalpakketten en diepe vergravingen.

6.2 *Besluit en beantwoording onderzoeksvragen*

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Zijn er sporen aanwezig?*

Tijdens het onderzoek werden verspreid over het terrein een gering aantal sporen aangetroffen. Het ging om kuilen, paalkuilen, grachten, greppels en ophogings-/nivelleringslagen. Grote delen van het plangebied waren echter zwaar verstoord door recente vergravingen en door de aanwezigheid van het bos. Hierdoor zijn mogelijk aanwezige archeologische sporen niet meer aangetroffen.

2. *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

De aangetroffen sporen zijn het resultaat van menselijke activiteiten en dus antropogeen van aard. Verder werden ook natuurlijke fenomenen waargenomen, met de aanwezigheid van (restanten) van podzolbodems en alluviale afzettingen, voornamelijk in het (noord-)oosten van het onderzoeksgebied.

3. *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De bewaringstoestand van de aangetroffen sporen was vrij goed. In coupe waren de sporen nog een 10-tal cm bewaard t.o.v. het aangelegde archeologische niveau. Door de diepe vergravingen en de dikke verstoringspakketten in het (noord-)oosten van het plangebied zijn daar de mogelijk aanwezige archeologische restanten verdwenen.

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

Er konden geen structuren herkend worden in de ligging van de sporen.

5. *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Op basis van het geringe dateerbare vondstmateriaal kon een datering in late middeleeuwen tot post-middeleeuwen (14^{de} eeuw – 18^{de} eeuw) bekomen worden. Er is wel één puntvondst te vermelden in WP 16. Bij de aanleg van het vlak werd aardewerk ingezameld dat, op basis van vorm en technische kenmerken, kon gedateerd worden in de late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode.

6. *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

Door het geringe aantal aangetroffen sporen en de diepe vergravingen en dikke verstoringspakketten is de archeologische waarde van het terrein klein.

De aanwezigheid van een dekzandrug en sporen in de buurt hiervan zou archeologisch relevant kunnen zijn maar de informatiewaarde was echter te laag voor een vervolgonderzoek.

7. *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

De aanwezigheid van alluviale afzettingen en ijzeroer in het noorden van het onderzoeksgebied (voornamelijk in WP 20, WP 21 en WP 22) doen vermoeden dat dit gebied nat en/of moerassig was. Dit zou kunnen in verband gebracht worden met de aanwezigheid van de kleine beek ten noorden van het terrein.

Centraal in het plangebied, ter hoogte van WP 1 t.e.m. WP 5, en ter hoogte van WP 15 t.e.m. WP 17, zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandrug. Zowel ten noorden als ten zuiden van deze zandrug, in het oosten van het plangebied, werden (restanten van) podzolbodems aangetroffen.

8. *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Op het terrein zijn er dikke verstoringspakketten aanwezig en diepe vergravingen. Deze hebben een grote impact gehad op de structuur van de bodem. Het (recent) afgraven van een deel van de bodem kan ervoor zorgen dat een bodemhorizont weggegraven is.

9. *Zijn er tekenen van erosie?*

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van erosie.

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

In het noordoosten van het plangebied is ijzeroer aanwezig. Bovenop het ijzeroer is een dik pakket van vergraven grond zichtbaar. Dit zijn aanwijzingen voor de extractie van ijzeroer in de 19^{de} eeuw. De putten werden nadien opgevuld met allerlei afvalmaterialen.

De aanwezigheid van ijzeroer en alluviale afzettingen in het noorden van het onderzoeksgebied doen vermoeden dat deze zone altijd nat / moerassig was. Vermoedelijk kan dit gerelateerd worden aan de aanwezigheid van de kleine beek ten noorden van het terrein.

Meer centraal in het plangebied zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandrug. Zowel ten noorden als ten zuiden van deze zandrug werden (restanten van) podzolbodems aangetroffen. De weinige sporen die aan het licht kwamen, bevonden zich in de buurt van deze zandrug. De keuze van een droge zandrug staat in relatie tot de paalkuil.

11. *Wat is de relatie met de bekende vindplaats CAI 700753?*

Er is geen relatie tussen de site aan de Bogaersveldstraat en de Keltisch goudschat van Beringen (vindplaats CAI 70075), buiten het feit dat deze op geringe afstand van elkaar gelegen zijn. Tijdens het vooronderzoek werden geen sporen aangetroffen die in de ijzertijd kunnen gesitueerd worden. Er is wel één puntvondst te vermelden in WP 16. Bij de aanleg van het vlak werd aardewerk ingezameld dat, op basis van vorm en technische kenmerken, kon gedateerd worden in de late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode.

6.3 Advies

Omwille van de lage sporendensiteit, de aard van de aangetroffen sporen en hun lage informatiewaarde, de diepe vergravingen en de matige bewaringstoestand adviseert BAAC Vlaanderen geen vervolgonderzoek uit te voeren.

7 Bibliografie

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013a: *Kleurenorthofoto's* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/kleurenortho/#> (geraadpleegd op 30 september 2013).

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013b: *Stratengids – Positiebepaling* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/straten/#> (geraadpleegd op 30 september 2013).

AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2013c: *Digitale bodemkaart Vlaanderen* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/#> (geraadpleegd op 30 september 2013).

BARTELS, M. 2011 (herdruk). *Steden in scherven Catalogus, Cities in Sherds Catalogue, Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle: Stichting Promotie Archeologie.

BROCKMANS C.1987: *Beringen Stad en Buitingen*, De Culturele raad van Paal. Hasselt.

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2013: *Beringen* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 30 september 2013).

DE GROOTE, K. 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de} – 16^{de} eeuw)*. Brussel: Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2013a: *Ferrariskaart Coursil* [online], http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html, (geraadpleegd op 30 september 2013).

DOV VLAANDEREN 2013a: Databank Ondergrond Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 30 september 2013).

DOV VLAANDEREN 2013b: Databank Ondergrond Vlaanderen *Geografisch Zoeken* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp> (geraadpleegd op 30 september 2013).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2013a: Beringen. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online], ID 20023, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20023> (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2013b: Beringen. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online], ID 20879, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20879> (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

MONDELAERDS M, s.d.. Beringen Press record 702, [online], <http://www.beringen.be/nl/press/record/702/archeologisch-onderzoek-aan-de-industrieweg.html> (geraadpleegd 15 oktober 2013)

NATUURWETENSCHAPPLIJK INSTITUUT 2013a: Geologie en Tourisme. Het Mijnmuseum Beringen (provincie Limburg) [online], http://www.natuurwetenschappen.be/institute/structure/geology/geotourism/musees/beringen_mine (geraadpleegd op 16 oktober 2013).

PROVINCIE LIMBURG 2013a: Topografische kaarten [online], <http://www.ngi.be/topomapviewer/public?lang=nl&> (geraadpleegd op 30 september 2013).

- PROVINCIE LIMBURG 2013b: Atlas der Buurtwegen (1841) [online], http://geoloket.limburg.be/gislimburg/simpelmapactie.do?mapActie=initMap&mapServiceNaam=atlas_m&resize=true (geraadpleegd op 30 september 2013).
- SMEEDS M., VANDER GINST V. (red), 2012. Het archeologisch onderzoek op het Fochplein te Leuven, *Archeo- Rapport 94*. Kessel-Lo: Studiebureau Archeologie bvba.
- STAD BERINGEN 2013a: GESCHIEDENIS VAN BERINGEN [online], <http://www.beringen.be/nl/collections/record/36/beringen-voorgesteld.html> (geraadpleegd op 16 oktober 2013)
- STAD BERINGEN 2013b: GESCHIEDENIS VAN BERINGEN, WAPENSCHILD EN LOGO [online], <http://www.beringen.be/nl/collections/record/36/beringen-voorgesteld.html#300> (Geraadpleegd op 23 oktober 2013)
- TÖPFEREIMUSEUM RAEREN, 2013 [online], http://www.toepfereimuseum.org/de_DE/labels/eigenbestand/raeren_vor_1500 (geraadpleegd op 21 oktober 2013).
- VAN IMPE L., CREEMERS G., SCHEERS S. EN VAN LAERE R., 1997: De Keltische goudschat van Beringen, *Lunula. Archaeologia Protohistorica V*, 1997, p. 21-23.
- VAN IMPE L., CREEMERS G., VAN LAERE R., E.A. 2002: De Keltische goudschat van Beringen, *Archeologie in Vlaanderen VI*, 1997/1998, 9-132.

8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto.....	1
Figuur 2: Situering onderzoeksgebied op de stratengids.....	2
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart.....	3
Figuur 4: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied.....	5
Figuur 5: 2 m brede proefsleuven in het noordwesten van het plangebied.....	6
Figuur 6: Aanleg van de proefsleuven op het archeologisch relevante niveau, in het westen van het plangebied op ca. 0,5 m onder het maaiveld (links) en in het noordwesten/oosten van het plangebied op ca. 1 m onder het maaiveld (rechts).....	6
Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	9
Figuur 8: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart.....	10
Figuur 9: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart.....	10
Figuur 10: Wapenschild van de stad Beringen.....	11
Figuur 11: Kaart van de stad Beringen met enkele historische relictten.....	12
Figuur 12: Situering onderzoeksgebied op de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden (Ferrariskaart) (1771-1778).....	14
Figuur 13: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840).....	15
Figuur 14: Situering onderzoeksgebied op de Topografische Militaire kaart/Bonneblad (1850-1864).....	16
Figuur 15: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving.....	17
Figuur 16: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied.....	19
Figuur 17: Detail podzolbodem WP 1 (links) en WP 10 (rechts).....	20
Figuur 18: Detail Zuidprofiel WP 11.....	21
Figuur 19: Detailfoto's podzolbodems WP 17.....	22
Figuur 20: Detailfoto's podzolbodems WP 18.....	22
Figuur 21: Detailfoto podzolbodem WP 24.....	23
Figuur 22: Detailfoto Zuidprofiel WP 10.....	24
Figuur 23: Detailfoto Westprofiel WP 14.....	25
Figuur 24: Detailfoto Zuidprofiel WP 19.....	25
Figuur 25: Detailfoto Westprofiel WP 28.....	26
Figuur 26: Detailfoto Noordprofiel WP 21.....	26
Figuur 27: Detailfoto Noordprofiel WP 22.....	27
Figuur 28: Aanwijzingen voor de extractie van ijzeroer in Zone 3 (links) en Zone 4 (rechts).....	28
Figuur 29: Overzicht plangebied zone 1 tot en met zone 6.....	29
Figuur 30: Detailplan Zone 1.....	30
Figuur 31: Detailfoto paalkuil S.1.6 (links) en kuilen S.1.7 en S.1.8 (rechts).....	31
Figuur 32: Spoor S.1.09/S.2.14, zoals in Kijkvenster 3.....	32
Figuur 33: Ploegsporen onder de vulling van spoor S.1.09/S.2.14.....	32
Figuur 34: Detailfoto kijkvenster WP 33.....	33
Figuur 35: Coupefoto paalkuil S.33.1 (links) en kuil S.33.3 (rechts).....	33
Figuur 36: Overzicht van kijkvenster KV 1, aanvullend aan WP 33. In dit kijkvenster werden geen sporen aangetroffen.....	34
Figuur 37: Overzichtsfoto geoxideerde-gereduceerde moederbodem.....	34
Figuur 38: Detailplan Zone 2.....	35
Figuur 39: Overzichtsfoto proefsleuven Zone 2, verstoord door aanwezigheid van afvalpakketten en bos.....	36
Figuur 40: Overzichtsfoto proefsleuven Zone 2, wit-/lichtgrijze vlekken in de moederbodem duiden op de aanwezigheid van podzolbodem.....	36
Figuur 41: Detailfoto paalkuilen S.11.1 en S.11.2 (links), Coupefoto S.11.2 (rechts).....	37
Figuur 42: Overzichtsfoto greppels S.11.3 en S.11.4.....	37
Figuur 43: Detailplan Zone 3.....	38
Figuur 44: De grond werd afgegraven tot op het niveau van het moerasijzer, vb. WP 27 (links) en WP 31 (rechts).....	38
Figuur 45: Overzichtsfoto WP 26 (links) en WP 27 (rechts).....	39
Figuur 46: Overzichtsfoto's WP 23 (links) en WP 31 (rechts).....	39
Figuur 47: Detailplan Zone 4.....	40

Figuur 48: De grond werd afgegraven tot op het niveau van het moerasijzer, vb. WP 21 (links) en WP 22 (rechts)	41
Figuur 49: Overzichtsfoto WP 20 (links) en WP 21 (rechts).....	41
Figuur 50: Overzichtsfoto WP 22.....	42
Figuur 51: Detailplan Zone 5	43
Figuur 52: Overzichtsfoto WP 13 (links) en WP 14 (rechts).....	44
Figuur 53: Overzichtsfoto WP 17, met deels aanwezige podzolbodem	44
Figuur 54: Detailfoto greppels WP 17.....	45
Figuur 55: Overzichtsfoto WP 32.....	45
Figuur 56: Coupefoto' en coupetekening S.17.3	46
Figuur 57: Coupefoto en coupetekening S.17.4.....	46
Figuur 58: Paalkuil S.17.32,zoals in de coupe	47
Figuur 59: Paalkuil S.17.22, zoals in de coupe	47
Figuur 60: Coupefoto en coupetekening S.19.1	48
Figuur 61: Overzichtsfoto's WP 24 (links) en WP 25 (rechts)	48
Figuur 62: Detailplan Zone 6	49
Figuur 63: Overzichtsfoto's WP 28 (links) en WP 29 (rechts)	50
Figuur 64: Fragmenten van Teill met loodglazuur, sp 1.9.....	52
Figuur 65: Standvoet van Siegburg kan overgang 15de -16de eeuw.....	52
Figuur 66: sample uit het variërend aardewerk spectrum van spoor 1.09/2.14	54
Figuur 67: Grijs aardewerk met kamstreken versiering op schouder 14de eeuw.	55
Figuur 68: Siegburg drinkschaaltje overgang 15de -16de eeuw.	55

9 *Bijlagen*

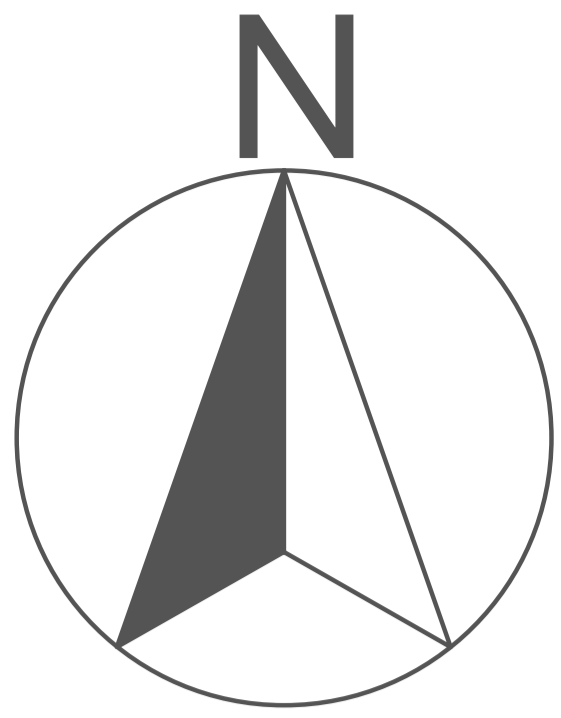
9.1 *Lijsten*

- Sporelijst
- Vondstenlijst
- Fotolijst
- Bodemprofielenlijst

9.2 *Kaartmateriaal*

- Beringen Bogaersveldstraat Overzichtsplan
- Beringen Bogaersveldstraat Deelplan Zone 1
- Beringen Bogaersveldstraat Deelplan Zone 2
- Beringen Bogaersveldstraat Deelplan Zone 3
- Beringen Bogaersveldstraat Deelplan Zone 4
- Beringen Bogaersveldstraat Deelplan Zone 5
- Beringen Bogaersveldstraat Deelplan Zone 6

9.3 *Bodemprofielen*



100m

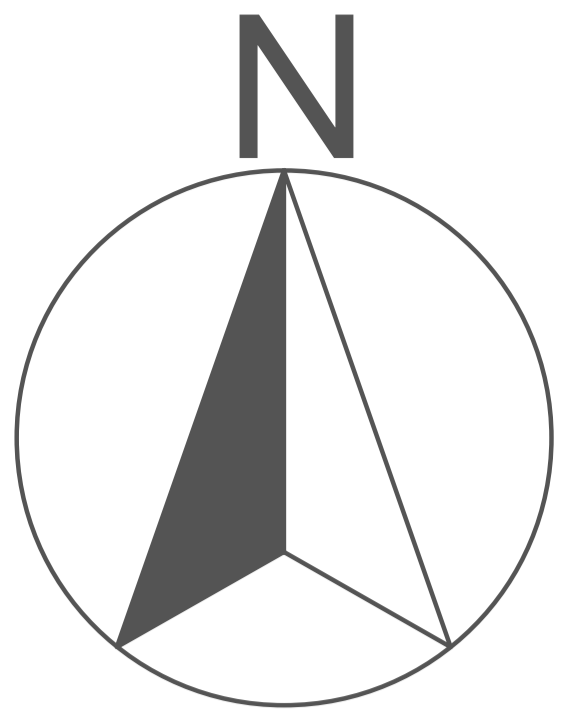
BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Beringen
Bogaersveldstraat
Grondplan
Plannr:1

Dosnr: 2013-132 Vergunningsnr: 2013-390

Legende

- | | |
|----------------|----------------------------|
| Werkput | Profielen |
| Gracht/Greppel | Recente Verstoring |
| Kuil | Natuurlijke sporen |
| Paalkuil | 00.00 Hoogtes in meter TAW |
| ophooglaag | |



BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Beringen
Bogaersveldstraat
Grondplan
Plannr:1

Dosnr: 2013-132 Vergunningsnr: 2013-390

Legende

- | | |
|----------------|----------------------------|
| Werkput | Profielen |
| Gracht/Greppel | Recente Verstoring |
| Kuil | Natuurlijke sporen |
| Paalkuil | 00.00 Hoogtes in meter TAW |
| ophooglaag | |