



RAPPORT

TIELRODE – APPELSVOORDE 2015

OPGRAVING

Rapport 147

Colofon

Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 147

OPDRACHTGEVER

Rosiers & De Ridder nv, Kasteelstraat 198, 9255 Buggenhout

PROJECT

Opgraving te Tielrode – Appelsvoorde, 2015

PROJECTCODE AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED

2015/393

UITVOERDER PROJECT

Archeologische Dienst Waasland – cel Onderzoek, Regentiestraat 63, 9100 Sint-Niklaas

AUTEURS

Bart Lauwers

Vanaf 1 juli 2016 vaart de Archeologische Dienst Waasland onder een andere vlag. Als erkende onroerenderfgoeddienst breidt Erfpunt haar dienstverlening uit naar alle domeinen binnen onroerend erfgoed: archeologie, bouwkundig en landschappelijk erfgoed. Een verandering waarachter een grote ambitie schuilgaat.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Erfpunt.

Erfpunt aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 0778-3841

© Erfpunt, 2020

Regentiestraat 63

9100 Sint-Niklaas

telefoon: 03/778.87.59

e-mail: onderzoek@erfpunt.be

www.erfpunt.be

Inhoud

Colofon	2
1. Beschrijving van de uitgevoerde werken	5
1.1. Verantwoording	5
1.2. Administratieve gegevens	5
1.3. Archeologische voorkennis	6
1.4. Omschrijving van de onderzoeksopdracht	6
1.4.1. Vraagstelling	6
1.4.2. Randvoorwaarden	6
1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen	6
2. Situering	7
2.1. Algemene situering	7
2.2. Topografische situering	7
2.3. Bodemkundige en geologische situering	8
3. Context	9
3.1. Historische context	9
3.2. Archeologische context	10
4. Archeologisch onderzoek	10
4.1. Methodiek	10
4.1.1. Veldwerk	10
4.1.2. Natuurwetenschappelijk onderzoek	12
4.1.3. Naverwerking	12
4.2. Onderzoeksresultaten	12
4.2.1. Bodemkundige vaststellingen	12
4.2.2. Archeologische vaststellingen	13
4.2.2.1. Vlak 1	13
4.2.2.2. Vlak 2	19
4.2.3. Interpretatie van de site	44
4.2.4. Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek	44
5. Synthese	44
6. Bibliografie	45
6.1. Geraadpleegde literatuur	45
6.2. Cartografische bronnen	47

1. Beschrijving van de uitgevoerde werken

1.1. Verantwoording

Naar aanleiding van de uitbreiding van een woonzone te Appelsvoorde in Tielrode (Temse) adviseerde het agentschap Onroerend Erfgoed een voorafgaande evaluatie van het eventueel bewaarde archeologische bodemarchief door middel van een prospectie met ingreep in de bodem. Dit proefsleuvenonderzoek werd op 15 juni 2015 uitgevoerd door Ruben Willaert bvba.

Op basis van de resultaten daarvan werden een effectieve zone van ca. 4500 m² en een optionele zone van ca. 900 m² geselecteerd voor een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving. Dit onderzoek werd door de bouwheer Rosiers & De Ridder nv toevertrouwd aan freelance archeoloog Robby Vervoort in samenwerking met de cel Onderzoek van de Archeologische Dienst Waasland.

De opgravingsvergunning werd op 24 september 2015 door het agentschap Onroerend Erfgoed afgeleverd (projectcode 2015/393). Het veldwerk werd uitgevoerd door archeologen Robby Vervoort (vergunninghouder) en Bart Lauwers, bijgestaan door veldtechnicus Erik Pijl.

1.2. Administratieve gegevens

PROJECTCODE
2015/393

WETTELIJK DEPOT
ISSN 0778-3841

NAAM UITVOERDER
Archeologische Dienst Waasland –
cel Onderzoek

NAAM OPDRACHTGEVER
Rosiers & De Ridder nv

VINDPLAATSNAAM
Tielrode – Appelsvoorde
(TI AP 15)

PROVINCIE
Oost-Vlaanderen

GEMEENTE
Temse

DEELGEMEENTE
Tielrode

PLAATS
Binnengebied Appelsvoorde – Gentstraat –
Moortelstraat

TOPONIEM
Appelsvoorde

COÖRDINATEN (LAMBERT '72)
NW: 135 360,93 m - 200 665,23 m
NO: 135 435,51 m - 200 669,90 m
ZO: 135 439,63 m - 200 599,45 m
ZW: 135 371,23 m - 200 589,15 m

KADASTRALE GEGEVENS
Temse, Afdeling 5, Sectie A, nrs. 208D2 en 208E2
(*partim*) (Kadasterplan: zie § 2.1.)

TOPOGRAFISCHE LIGGING
Zie fig. 1.

BEGINDATUM
24 september 2015

EINDDATUM
13 november 2015

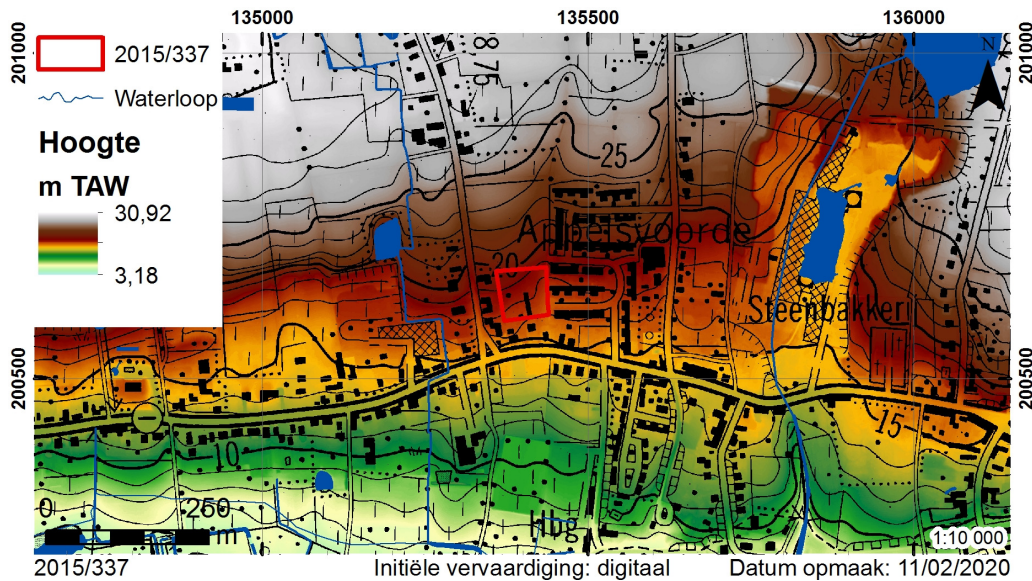


Fig. 1. Topografische kaart op digitaal hoogtemodel, met aanduiding van de contouren van het onderzoeksgebied (bron: AGIV Web Map Service s.d.).

1.3. Archeologische voorkennis

De prospectie met ingreep in de bodem die door Ruben Willaert bvba op 15 juni 2015 werd uitgevoerd (projectcode 2015/233) leverde, verspreid over de ganse projectzone, vondsten en sporen op daterend uit de ijzertijd en/of Gallo-Romeinse periode. De sporen bestonden uit kuilen, paalkuilen, een mogelijke waterkuil/poel en een greppel die mogelijk deel uitmaakte van een *enclos*. Een enkele scherf verwees mogelijk naar het neolithicum. De projectzone werd door de uitvoerders van de prospectie dan ook als archeologisch waardevol ingeschat¹.

1.4. Omschrijving van de onderzoeksopdracht

1.4.1. Vraagstelling

De opdracht bestond uit een vlakdekkende archeologische opgraving, inclusief basisverwerking en -rapportage van de afgebakende zones. Het doel was om de aanwezige archeologische sporen en structuren te documenten en te registreren, opdat hun informatiewaarde niet verloren zou gaan tijdens de realisatie van de ontwikkeling.

Doel van het onderzoek was ondermeer na te gaan in hoeverre de tijdens het vooronderzoek vastgestelde sporen deel uitmaakten van een grotere site, en hoe ze zich daartoe verhouden. Met name moest worden getracht uit te maken wat de aard, datering en ruimtelijke indeling van de vindplaats was, met aandacht voor een mogelijke fasering.

1.4.2. Randvoorwaarden

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd conform de bijzondere voorwaarden, dewelke zijn opgenomen in de vergunning.

1.4.3. Geplande werken en bodemingrepen

Uitbreiding woonzone.

¹ Demey 2015.

2. Situering

2.1. Algemene situering

De uitbreiding situeert zich onmiddellijk ten westen van de reeds bestaande woonzone Appelsvoorde, in het binnengebied dat begrensd wordt door Appelsvoorde, Gentstraat en Moortelstraat. De Moortelstraat is gelegen op de grens met deelgemeente Elversele (Temse).

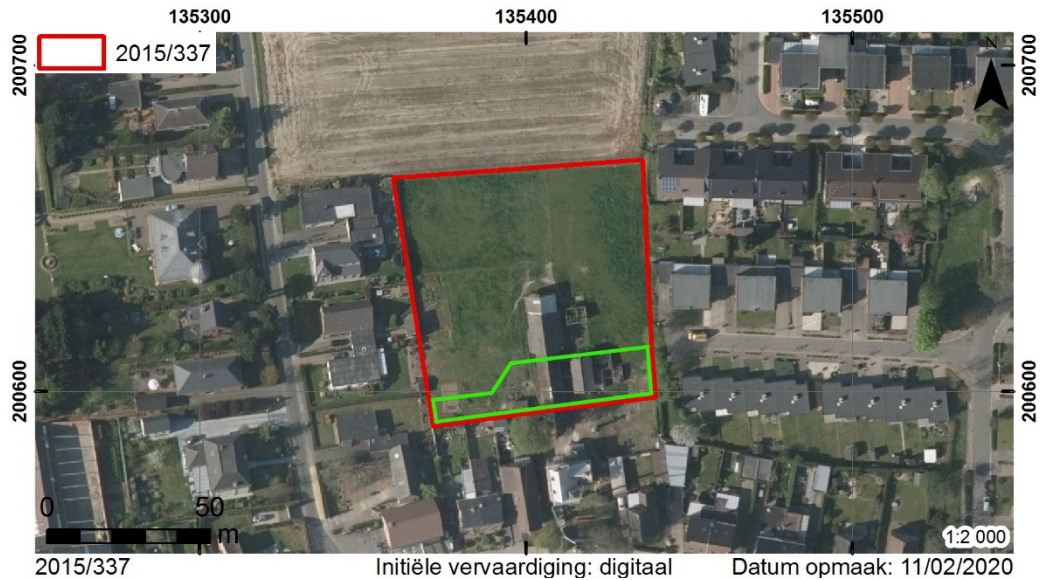


Fig. 2. Situering van het onderzoeksgebied op de kadastrale kaart, met in groen aangeduid de optionele zone (ca. 900 m²) (bron: AGIV Web Map Service s.d.).

2.2. Topografische situering

Het projectgebied situeert zich op de relatief steile zuidflank van de Wase cuesta (cuestafront), een landschapsvorm die wordt bepaald door de helling van het onderliggende tertiaire kleisubstraat (fig. 1 & 3). Omwille van de ondoordringbaarheid van de kleipakketten welt op diverse plaatsen in het cuestafront en de polders ten zuiden daarvan grondwater op. De geringe diepte van de kleipakketten ter hoogte van het cuestafront gaf tot in een recent verleden aanleiding tot klei-exploitatie voor de productie van baksteen en dakpannen.

Binnen het projectgebied bedraagt het hoogteverval van het maaiveld ter hoogte van de (nagenoeg O-Z verlopende) oostelijke projectgrens zo'n 1,9 m over een afstand van ca. 75 m. Dit komt neer op een hellingspercentage van zo'n 2,55 %.² De kortste afstand tot de zuidelijker gelegen Durme bedraagt zo'n 500 meter, de monding van de Durme in de Schelde situeert zich op zo'n twee kilometer ten zuidzuidoosten van het projectterrein.

² Op basis van absolute hoogtes in Demey 2015.

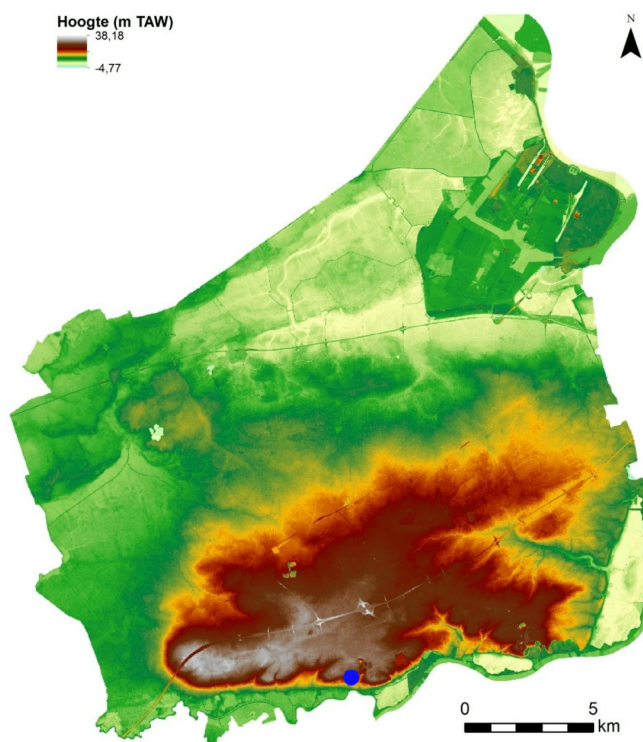


Fig. 3. Situering van het onderzoeksterrein (in blauw) op een digitaal hoogtemodel van het Waasland. Het terrein situeert zich op het tamelijk steile cuestafront, zo'n 500 m ten noorden van de Durme (bron: AGIV Web Map Service s.d.).

2.3. Bodemkundige en geologische situering

De gronden ter hoogte van het projectgebied zijn tijdens de kartering voor de Belgische Bodemkaart ingekleurd met de codes ZbP, Sbc en OB. Op de helling gaan de bodems over van ZbP en Sbc die kenmerkend zijn voor de site tot Pbc, Pcc en Lcc. In dezelfde landschapscontext als de site, maar 300 m in westelijke richting, is er een groot hoekig cluster gekarteerd als een groeve (OE) (fig. 4).

Code	Omschrijving
Lcc	Zwak gleyige zandlemige gronden met sterk gevlekte (of met verbrokkelde) textuur B horizont (uitgeloogde bodems)
Pcc	Matig droge lichte zandleemgronden met sterk gevlekte (of met verbrokkelde) textuur B horizont (uitgeloogde bodems)
Pbc	Droge lichte zandleemgronden met sterk gevlekte (of met verbrokkelde) textuur B horizont (uitgeloogde bodems)
Sbc	Droge lemige zandgronden met sterk gevlekte (of met verbrokkelde) textuur B horizont (uitgeloogde bodems)
ZbP	Droge zandige gronden zonder profielontwikkeling (alluviale of colluviale bodems) of gronden met niet bepaalde profielontwikkeling (ondiepe leem of zandleemdekragen en ontsluitingen van Tertiaire klei)
OB	Bebouwde zone
OE	Groeve

De textuur gradueert van de fijnste textuur op het plateau (zandleem) en lichte zandleem, naar lemig zand en zand op de helling. Dit textuurverschil is het resultaat van erosie. De helling is zodanig geërodeerd dat verschillende stratigrafische eenheden zijn aangesneden.³

³ Mikkelsen 2015: 3.

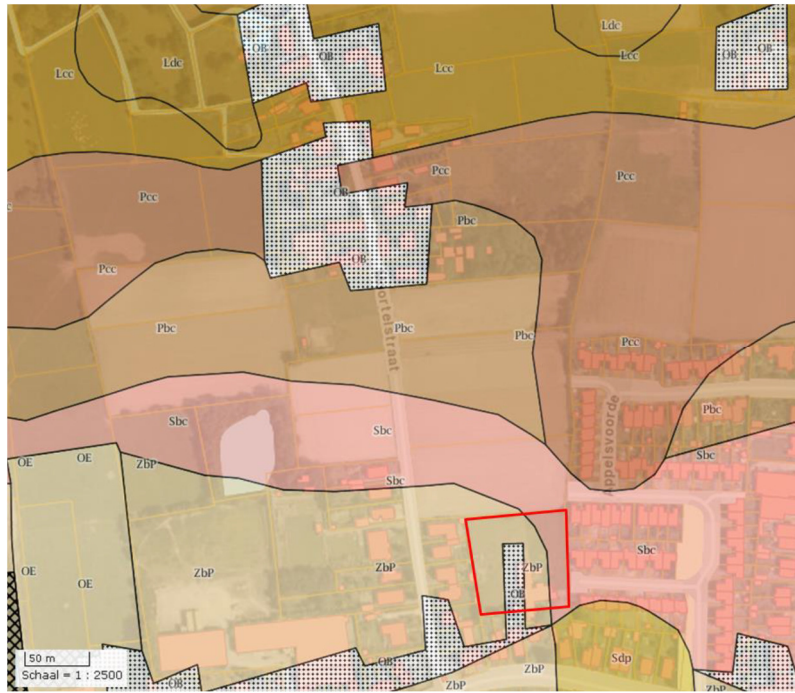


Fig. 4. Digitale bodemkaart met situering van de onderzoekszone (naar: DOV Vlaanderen) (Hinsch-Mikkelsen 2015: 4).

3. Context

3.1. Historische context

Voor de onderzoekszone zijn geen relevante geschreven bronnen gekend. Het historische cartografisch materiaal beperkt zich tot de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik (zgn. Ferrariskaart) uit 1771-1778, en de Atlas van de Buurtwegen uit ca. 1840 (fig. 5-6). Geen van de kaarten toont bewoning binnen de woonuitbreidingszone. Op de Kabinetskaart staat het onderzoeksterrein als akkerland ingekleurd. Onmiddellijk ten oosten van het afgebakende zone is een (intussen gekanaliseerde) beek of oude stortgeul afgebeeld die steil van de cuesta afwatert naar de Durme.

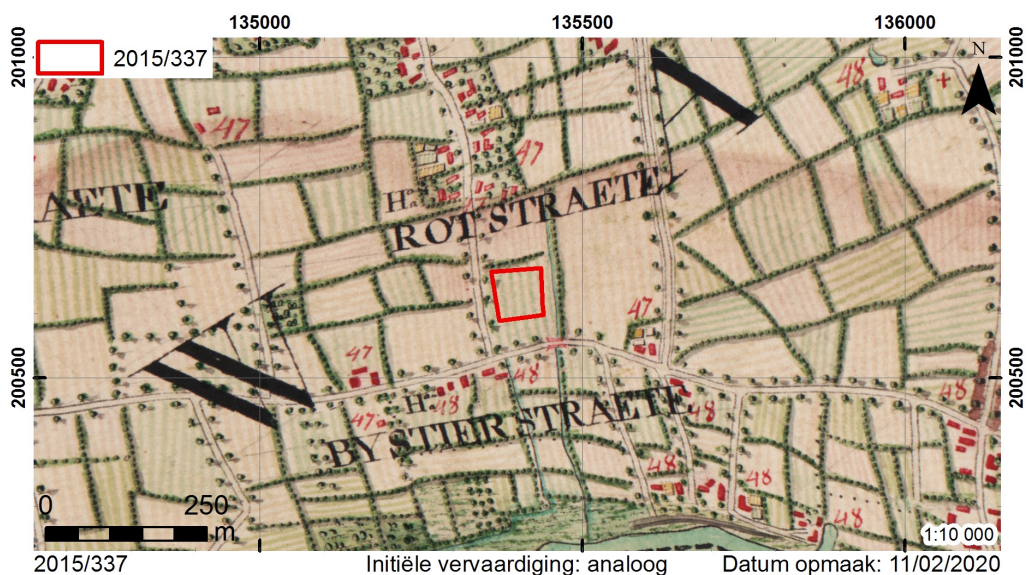


Fig. 5. Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, met aanduiding van de uitbreidingszone. Onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksterrein is een beek of gekanaliseerde stortgeul te zien (bron: AGIV Web Map Service s.d.).

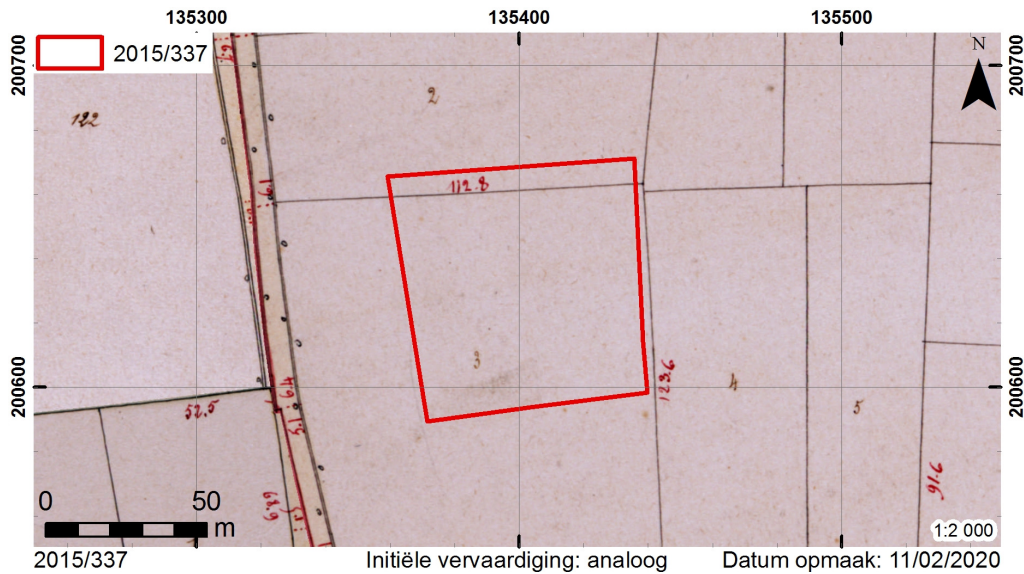


Fig. 6. Detail uit de Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van de uitbreidingszone (bron: AGIV Web Map Service s.d.).

3.2. Archeologische context

Net ten westen van de Moortelstraat, op zo'n 300 m in vogelvlucht van het onderzoeksterrein, kwamen bij ontzavelingen in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw opmerkelijke toevalsvondsten aan het licht. Prospectoren uit de regio, M. De Wulf en L. De Clercq, hebben de graafwerken toen opgevolgd, vondsten verzameld en notities gemaakt. De Clercq registreerde ondermeer vier afvalkuilen en een veronderstelde hutkom die eventueel als weefatelier dienstdeed. Helaas is van systematisch onderzoek nooit sprake geweest. Op basis van de aanwezigheid van geknikte vormen, *situlae* en bekertjes met trechtervormige randen worden de sporen in de 5^{de}/4^{de} eeuw v.Chr. gesitueerd. Bijzonder waren vijf fragmenten in beschilderd Kesselberg-vaatwerk.⁴ Uit de Romeinse periode werden resten van een grafveld met onderling erg verschillende brandrestengraven vastgesteld. Uit één van de graven werd een emailfibula gerecupereerd (CAI nr. 32706, samengestelde polygoon). Tevens werd een grote concentratie aan *tegulae* vastgesteld, evenals resten van een ijzersmeltoven.

Veldprospecties door de heren H. De Bock en M. De Meireleir in zowel de nabije als ruimere omgeving van het onderzoeksterrein leverden een aanzienlijk aantal lithische artefacten op. De vindplaatsen situeren zich voor het overgrote deel op de top van de cuesta, hetgeen te verklaren valt door de sterkere erosie op het cuestafront⁵.

4. Archeologisch onderzoek

4.1. Methodiek

4.1.1. Veldwerk

Het veldwerk werd begonnen op 24 september 2015 met de machinale afgraving onder begeleiding van de vergunninghoudende archeoloog. Gezien de beperkte zichtbaarheid van de sporen tijdens het voorafgaande proefsleuvenonderzoek werd, conform de bijzondere voorwaarden zoals opgemaakt door het agentschap Onroerend Erfgoed, in eerste instantie gewerkt met twee archeologische vlakken. Een eerste niveau werd aangelegd net onder de bouwvoor, op een diepte variërend tussen ca. 30 en 65 cm onder het maaiveld. De absolute hoogtes van dit eerste archeologische vlak varieerden tussen 18,70 en 17,60 m TAW. De op dit niveau waargenomen sporen, of anderszins verkleuringen in het vlak, werden digitaal opgemeten en vervolgens steekproefsgewijs gecoupeerd. Dit wees uit dat, met uitzondering van sporen van beddenbouw en diverse (sub-

⁴ O.m. Van Doorselaer 1969; Van der Gucht 1986; Van Doorselaer & Bourgeois 1996: 46-47.

⁵ De Bock & De Meireleir: meerdere prospectieverslagen.

)recente boomkuilen, wellicht geen van de verkleuringen in de op dit niveau aangesneden B-horizont als een antropogeen spoor kon worden geïnterpreteerd.

Uit de waarnemingen van bodemkundige Jari Hinsch Mikkelsen bleken de hoogste delen van de B-horizont bovendien overal nagenoeg volledig gebioturbeerd. De talrijke aardewerkfragmenten in deze horizont refereerden weliswaar naar een aanwezige site, maar bevonden zich niet meer *in situ*. Hierop werd besloten de vondsten in het eerste vlak verder in te zamelen per kwadrant (sector) van 10 bij 10 meter (*fig. 7*). Op advies van de bodemkundige en na overleg met de erfgoedconsulent werd besloten voor het verdere verloop van het onderzoek (*i.c.* vanaf 30 september 2015) onmiddellijk tot op het tweede niveau (onder de verbruinde Bwbi-horizont) af te graven. De op dit tweede niveau waargenomen sporen of verkleuringen werden opnieuw digitaal ingemeten, gecoupeerd en volledig geregistreerd. Afhankelijk van de grootte, de vorm en eventuele oversnijdingen van de sporen werden één of meerdere coupe-assen gehanteerd. Grotere sporen werden steeds in kwadranten onderzocht. Slechts twee als grachten of stortgeulen te interpreteren sporen (*i.c.* S 75 en 76) werden omwille van hun omvang met een graafmachine uitgeschaafd en gecoupeerd. Vondsten, evenals eventuele houtskool- en andere monsters, werden waar mogelijk steeds per stratigrafische eenheid binnen een spoor verzameld. Alle sporen werden door middel van een metaaldetector op metalen gecontroleerd.

De optionele zone van ca. 900 m² werd in samenspraak met de bevoegde erfgoedconsulent niet meer aangesneden, dit omwille van de al bij al beperkte hoeveelheid sporen in de vaste zone (ca. 4500 m²) en de beperkte bewaring daarvan, evenals de aanwezigheid van het verdere verloop van de stortgeulen en/of gracht S 75-76 in nagenoeg de volledige oostelijke helft van de optionele zone.

Het veldwerk werd tussen 2 oktober en 4 november 2015 gestaakt wegens verlof van de vergunninghoudende archeoloog.

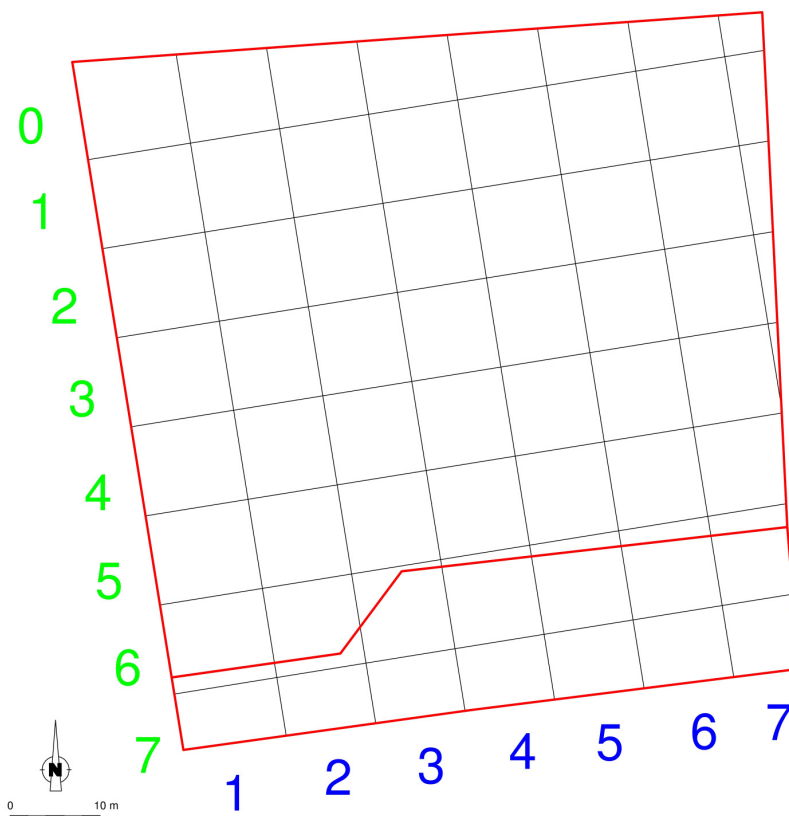


Fig. 7. Raster ten behoeve van de vondstregistratie. De diverse vondstsectoren (10 x 10 m) werden genummerd volgens het principe 'XY', verwijzend naar de horizontale X-as (blauw) en de verticale Y-as (groen). Sectornummer 41 bijvoorbeeld refereert naar kolom 4, rij 1.

4.1.2. Natuurwetenschappelijk onderzoek

Ten behoeve van een ¹⁴C-datering werden in eerste instantie twee stalen gecremeerd bot aangeboden uit de als huishouddump herbruikte extractiekuilen (?) S 40 en 65 (staalnrs. 2 & 8), evenals een houtskoolfragment uit paalspoor S 45 dat mogelijk deel uitmaakte van een huisplattegrond. Uit de voorbereidende analyses bleek evenwel dat de stalen 2 en 8 te weinig dateerbare bestanddelen bevatten. Daartoe werd vervolgens nog een tweede staal gecremeerd bot aangeboden uit S 40 (staaln. 6). Dit kon wel gedateerd worden.

Alle analyses en dateringen werden uitgevoerd door dr. M. Boudin (Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium, KIK-IRPA).

4.1.3. Naverwerking

Voor de uitwerking van de opgraving werd een databank opgemaakt met daarin een vondsten- en stalenlijst, een sporenljst en een fotolijst. Deze lijsten, als bijlagen aan dit rapport toegevoegd, moeten dienen als basisreferentie voor eventueel toekomstig specialistisch onderzoek.

De vondstenlijst beschrijft per stratigrafische eenheid per spoor de diverse vondstcategorieën, telkens met het aangetroffen aantal stuks, en geeft, voor zover mogelijk, per categorie een algemene datering. Ook de stalenlijst werd per stratigrafische eenheid per spoor opgesteld. De sporenljst is de neerslag van de veldbeschrijvingen en omvat onder meer nota's over de vorm, kleur en samenstelling van de sporen. De fotolijst ten slotte bevat de beschrijvingen van de diverse overzichts- en detailfoto's die tijdens het veldonderzoek werden genomen.

Dit rapport schets het algemene kader van het onderzoek en bevat de neerslag van de opgravingsresultaten. Het beoogt in de eerste plaats een basis te zijn voor een eventueel nader uit te werken wetenschappelijke publicatie. Dit opgravingsrapport omvat dan ook geen exhaustieve beschrijving van alle sporen – hiervoor verwijzen we graag naar de in bijlage gevoegde sporen- en vondstenlijst – maar wil veeleer een synthese geven van de voornaamste sporen en structuren. Dit laat ons toe een helderder beeld te schetsen van de aard en chronologie van de site.

Een kopie van dit rapport, met bijlagen en sporenplan, wordt zowel in analoge als digitale vorm aangeleverd aan bouwheer Rosiers & De Ridder nv, het agentschap Onroerend Erfgoed (Brussel en Oost-Vlaanderen) en de Centrale Archeologische Inventaris.

4.2. Onderzoeksresultaten

4.2.1. Bodemkundige vaststellingen

De bodems binnen de afgebakende werkput mogen omschreven worden als sterk gebioturbeerde oude landbouwgronden. Door een combinatie van doorgedreven landbouwactiviteit en zeer sterke bioturbatie zijn deze bodems quasi volledig gehomogeniseerd (*fig. 8*). Hierdoor bleken de archeologische sporen tot volledig onderaan de bruine Bwbi-horizont nagenoeg onleesbaar. De aanwezigheid van aardewerk suggereert immers de aanwezigheid van een archeologische site. Er is bovendien geen enkele bodemkundige aanwijzing dat de artefacten, samen met een deel van de bodem, afkomstig zouden zijn van hoger op het cuestafront gelegen gronden. Er kon met andere woorden nergens binnen de grenzen van het onderzoeksgebied een grootschalige colluviale *input* worden waargenomen. Kleinschalig colluviaal transport over een korte afstand wordt mogelijk geacht, maar het gaat dan eerder om fijnere bodemfracties (zoals klei en silt), en zeker niet van aardewerk. Dat (minstens een deel van) het aardewerk niet kan gelinkt worden aan antropogene sporen is te verklaren door de verticale korte verplaatsing als gevolg van bioturbatie door voornamelijk mollen.

Op advies van de bodemkundige en in samenspraak met de bevoegde erfgoedconsulent van het agentschap Onroerend Erfgoed werd daarom besloten om, vanaf 30 september 2015, verder te werken met slechts één archeologisch vlak, aangelegd net onder de bruine Bwbi-horizont. Op dit niveau waren de bodems van de archeologisch (diepere) sporen immers nog deels zichtbaar.

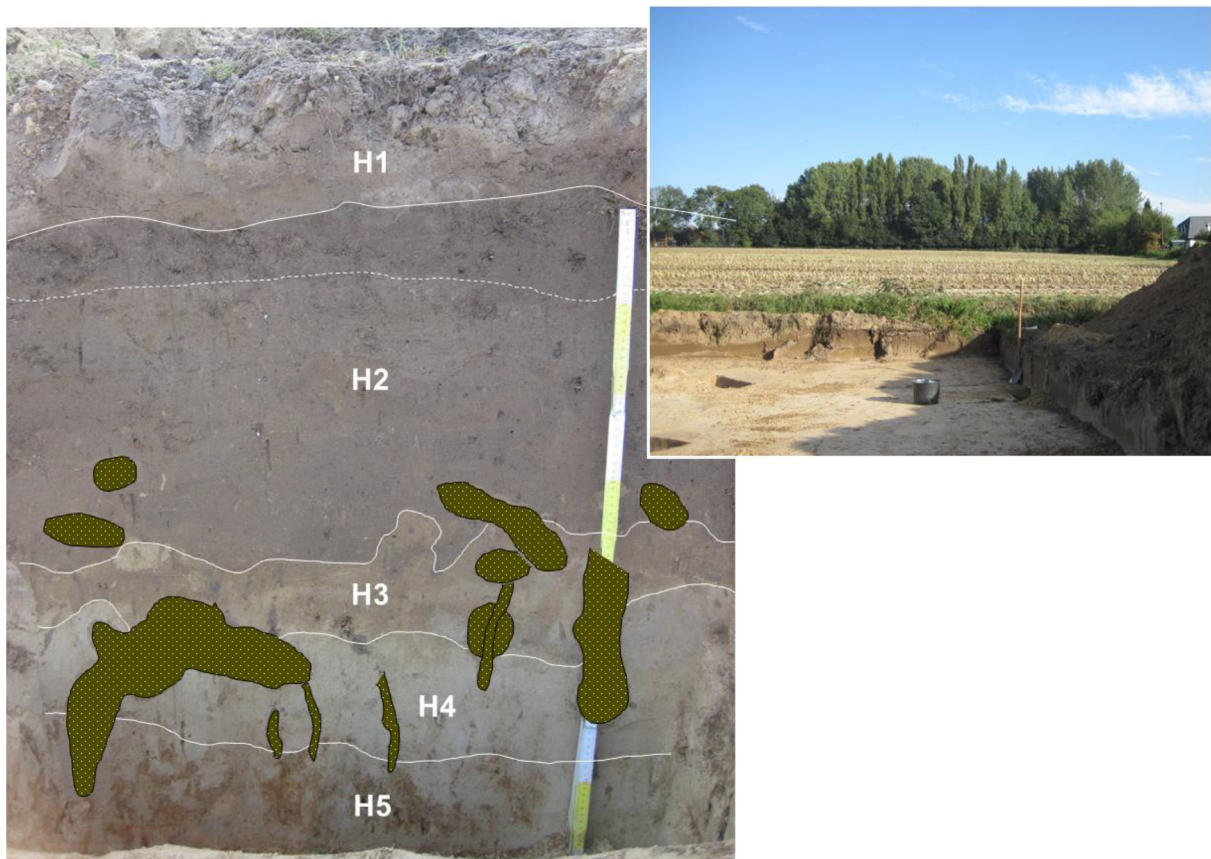


Fig. 8. Profiel P3 met aanduiding van de onderscheiden bodemhorizonten (links). De ligging van het profiel ten opzichte van het landschap is te zien op de foto rechts (foto's: J.H. Mikkelsen). De horizonten H2-H5 verwijzen naar de horizontsequentie A, Bwbi, Bg en Bt, d.w.z. een biologisch actieve bovengrond met onderaan een textuur B horizont. Deze is kenmerkend voor leembodems. De textuur is niet uitgebreid getest. Hoewel er veel silt (2-50 μ m) in de grond zit is dit onvoldoende om dit als textuurklasse leem (löss) te bestempelen.

4.2.2. Archeologische vaststellingen

4.2.2.1. Vlak 1

Vlak 1 werd, conform de bepalingen van de opgravingsvergunning, aangelegd net onder de bouwvoor die in dikte varieerde tussen ca. 30 en 65 cm. Daartoe werd een eerste zone van zo'n 1000 m², ten noorden van de op dat moment nog aanwezige stallen, tot op dit niveau afgegraven, en vervolgens volledig geregistreerd en beschreven (fig. 9-10). Vondsten die zich schijnbaar buiten enige context bevonden (als gevolg van de 'verbruining' van de bodem, cfr. supra) werden geregistreerd volgens het raster dat hiertoe was uitgezet (cfr. §4.1. Methodiek).



Fig. 9. Overzicht vlak 1 binnen de projectzone.

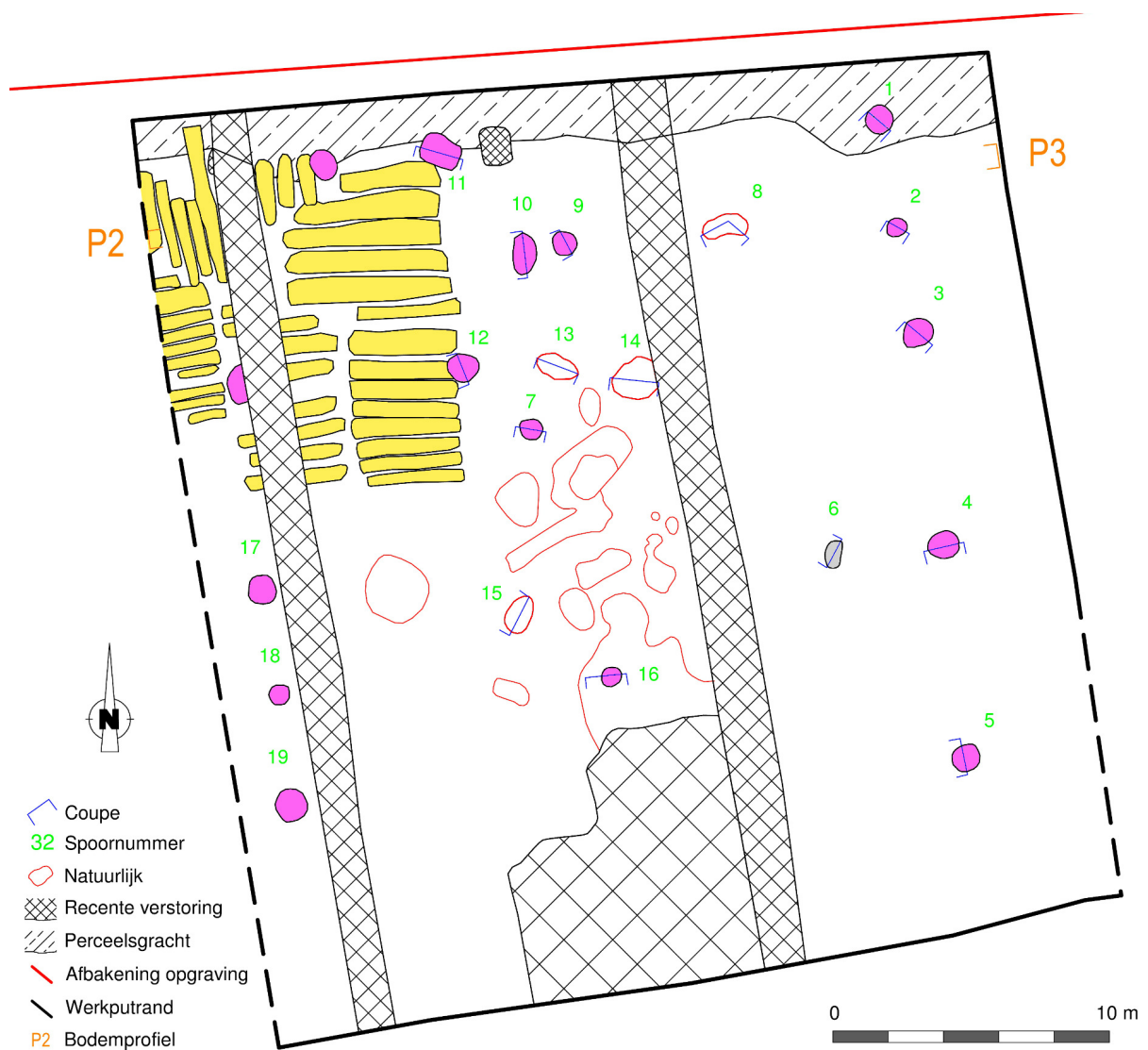


Fig. 10. Allesporenkaart vlak 1, met aanduiding van de veronderstelde rooikuilen (paars) en sporen van beddenbouw (geel). Spoor S 6 situeert zich in de oostelijke vlakhelft.

Rooikuilen

Verspreid over het vlak werden een zestiental ronde tot enigszins ovale kuilen met diameters van ca. 0,70 tot 1,20 m aangetroffen. Ze vielen sterk op in het vlak omwille van hun scherpe aflijning en een vulling die qua kleur en textuur aansloot bij de afgegraven bouwvoor, hetgeen een (sub)recente datering suggereert (fig. 11-13). Dit blijkt ook uit het fragment van een industrieel gevormde dakpan uit kuil S 3 (vondstnr. 1). Ook uit de overige gelijkaardige kuilen werden grotere of kleinere fragmenten bouwpuin (baksteen, dakpan, leisteen) gerecupereerd. Niettemin wijst de vondst in kuil S 16 van een fragment *terra sigillata* en een handgevormde scherf – tesamen met een fragment van een baksteenkern – op de aanwezigheid van een oudere site(s) in de onmiddellijke omgeving (vondstnr. 3).

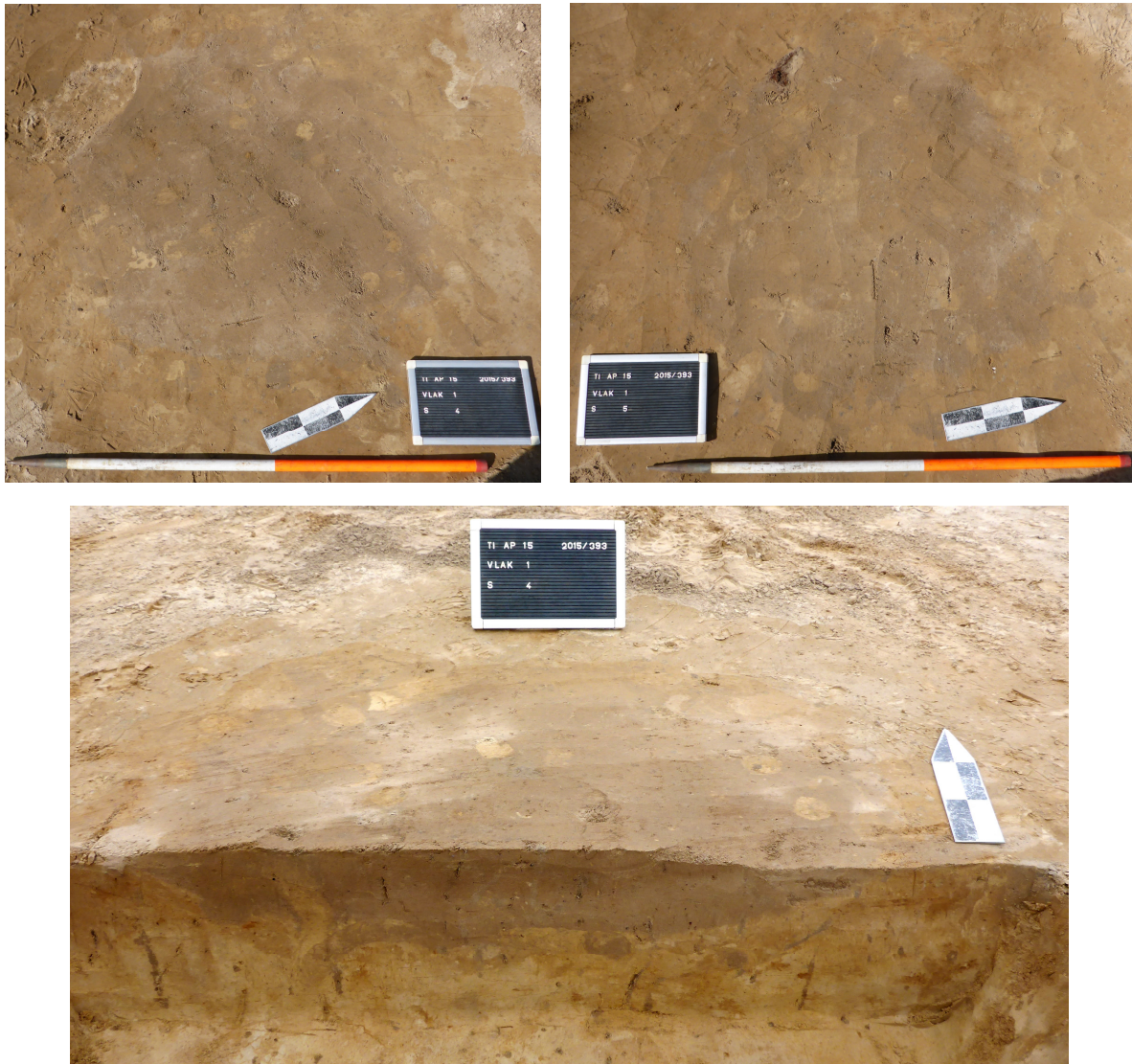


Fig. 11-13. De veronderstelde rooikulen S 4 en 5 in het vlak (boven); coupe op S 4 (onder).

De afgeronde vorm van de kuilen, hun tamelijk platte tot enigszins lensvormige bodem, de sterk gelijkende vullingen en hun regelmatige spreiding over het vlak laten vermoeden dat het hier gaat om rooikulen van een boomgaard, of anderszins een kunstmatig aangelegde beplanting (fig. 14-15).



Fig. 14-15. Het rooien van hoogstammige fruitbomen (bron: www.hoogstamboomgaard.be, geraadpleegd 18 juli 2019).

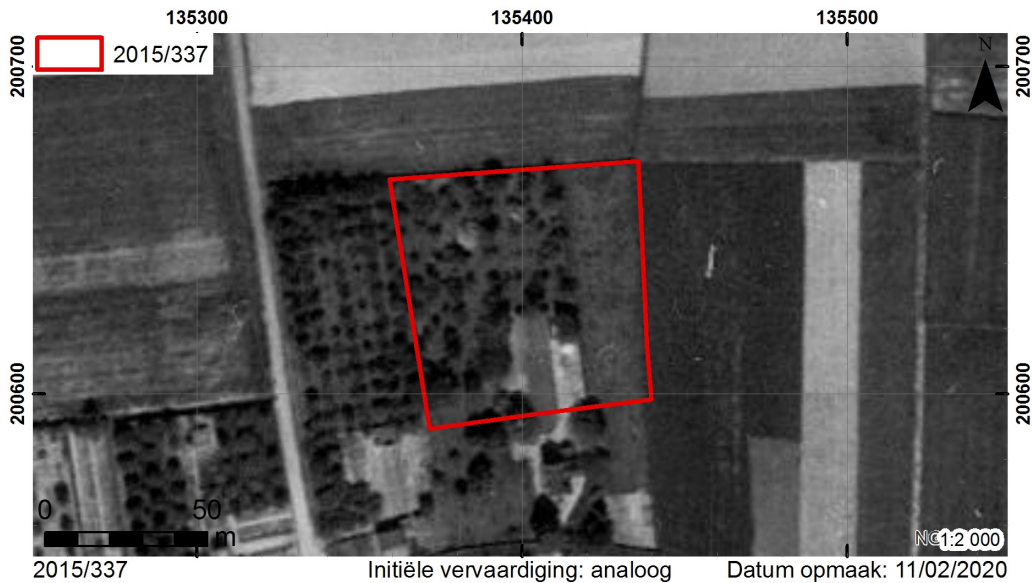


Fig. 16. Situering van de projectzone op een luchtfoto uit de periode 1947-1954 (bron: NGI; ArcGIS online).

Op luchtfotografische opnames uit de periode 1947-1954 is inderdaad een regelmatig aangelegde (jonge?) aanplanting te zien (fig. 16). Blijkens jongere foto's was deze aanplanting in 1971 nog steeds aanwezig, zij het in reeds uitgedunde vorm. Ten laatste tegen 1990 was het grootste deel van de bomen gerooid. De tamelijk geringe diameter en bewaarde diepte van de kuilen lijken erop te wijzen dat het hier om bomen van beperkte afmetingen ging (laagstammige fruitbomen, heesters, kerstbomen?), hetgeen ook wordt gesuggereerd door de luchtfoto's.

Beddenbouw

In de noordwestelijke hoek van de (in eerste instantie nog beperkte) werkput werden diverse kort bij elkaar gelegen, langwerpige sporen aangetroffen met een bewaarde diepte variërend van enkele centimeters tot meer dan 20 cm. Hun oriëntatie volgde deze van de percellering, dit wil zeggen WZW-ONO of, dwars daarop, NNW-ZZO (fig. 17). Ze zijn te interpreteren als sporen van (moestuin)beddenbouw. Deze land/-tuintbouwtechniek is in onze contreien reeds gekend vanaf de late middeleeuwen, maar pas vanaf de 17^{de} eeuw algemeen toegepast in Vlaanderen, Brabant en de Kempen. Ze verdween in de vroege 20^{ste} eeuw grotendeels door de voortschrijdende mechanisatie.⁶ Ondanks de afwezigheid van dateerbaar vondstenmateriaal, suggereerde de scherpe aflijning van de bedden inderdaad een (sub-moderne) datering. De sporen oversneden de noordelijke perceelsgracht (althans de buitenste pakketten ervan), en waren op hun beurt verstoord door de veronderstelde rooikuilen, hetgeen een aanduiding geeft omtrent hun relatieve chronologie.

⁶ David 1984; Buiks 1997: 107-108.



Fig. 17. Sporen van beddenbouw in het eerste vlak.

Natuurlijke sporen

Met name centraal in het vlak werden meerdere erg vage verkleuringen vastgesteld. Sommige waren rond tot ovaal, terwijl andere erg grillige vormen vertoonden die een natuurlijke oorsprong suggereerden. Uit de coupes bleek dat ze wellicht lokale verschillen in densiteit van de verbruining van de B-horizont (Bwbi) reflecteerden, mogelijk als gevolg van verschillen in gebruik van het bodemoppervlak (bijv. aanwezigheid mestvaalt of voedselopslag, sterkere compactering als gevolg van veelvuldige betreding, ...). Nergens in de verkleuringen werden artefacten aangetroffen die erop duiden dat het hier om volledig gebioturbeerde antropogene sporen kon gaan.

Spoor S 6

S 6 leverde, als enige spoor binnen het vlak, archeologisch relevante artefacten op. Het betrof een erg ondiep bewaard spoor dat zich in het vlak manifesteerde als een sterk gebioturbeerde, niet scherp af te lijnen verkleuring die verschilde van de overige, verondersteld natuurlijke sporen (*cfr. supra*) door zijn sterk donkerbruine, bruine en grijsbruine tinten (*fig. 18-19*). In de vulling werd een viertal fragmenten in handgevormd aardewerk aangetroffen, die weliswaar slechts een algemene datering in de metaaltijden of Gallo-Romeinse periode toelaten (vondstnr. 5). Ze kunnen erop wijzen dat het spoor antropogeen is, al kunnen we een natuurlijke oorsprong door de sterke bioturbatie en zeer slechte bewaring niet geheel uitsluiten.

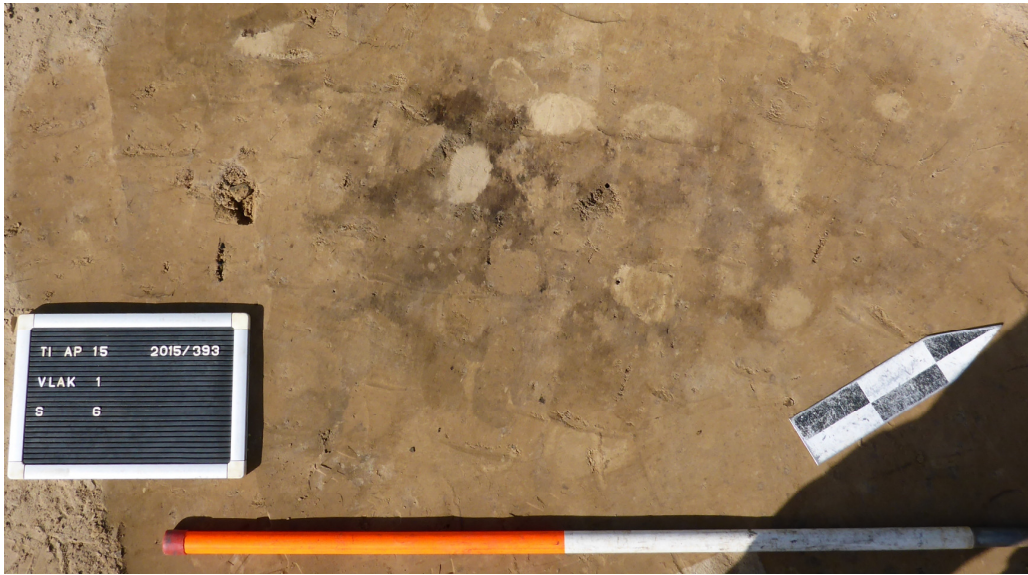


Fig. 18-19. Spoor S 6 in het vlak (boven) en in coupe (onder).

4.2.2.2. Vlak 2

Op advies van de bodemkundige en in samenspraak met de bevoegde erfgoedconsulent werd besloten om, voor het vervolg van het onderzoek, direct af te graven tot onder de bruine Bwbi-horizont (*cf. supra*).



Fig. 20. Allesporenkaart vlak 2.

Rooikuilen en beddenbouw

Ook in vlak 2 werden dezelfde afgeronde sporen herkend die eerder reeds als rooikuilen werden geïnterpreteerd. Het betrof concreet een vijftiental sporen met diameters tussen ca. 0,70 en 1,00 m, verspreid over het vlak maar duidelijk een planmatige aanleg weerspiegelend (fig. 20). Ze bevestigen het vermoeden dat ze rechtstreeks te relateren zijn aan de beplanting die op de oudere luchtfoto's te zien was. Ook de landbouwbedden die we kenden van vlak 1 bleken zich tot op dit niveau door te zetten. Ze bleven niettemin beperkt tot de noordelijke helft.

Natuurlijke sporen

Ook in vlak 2 dienden diverse sporen na couperen als natuurlijk te worden gelabeld. Dit geldt ondermeer voor een drietal verkleuringen die werden aangetroffen ter hoogte van het tijdens het voorafgaande

proefsleuvenonderzoek aangelegde kijkvenster, en die de enige relicten bleken te zijn van wat daarbij als een mogelijke poel werd omschreven. Wij vonden evenwel geen aanwijzingen die in die richting wezen. Niet in het minst omwille van de locatie – op een helling, onmiddellijk ten noorden van een lagergelegen bebouwing – vermoeden wij dat het hier mogelijk eerder om een mestvaalt ging, waarvan de vloeibare resten voor een aanrijking en verkleuring van de onderliggende bodem zorgden.

Een erg vage verkleuring in de noordwestelijke hoek van de werkput werd in kwadranten gecoupeerd om na te gaan in hoeverre het hier om de hoek van een *enclos* of ander omgreppeld areaal kon gaan. Dit bleek negatief.

Archeologische sporen

Hoofdgebouw (?)

In de westelijke helft van de werkput werd in een zevental ondiep bewaarde spoortjes een eventuele plattegrond van een gebouw herkend (fig. 20). De semi-rechthoek (ca. 8,10 x 4,30 m) die gevormd werd door de (uitbraak-)kuilen S 45, 48, 49 en 73-74 zou in deze interpretatie de dragende structuur vormen van een hoofdgebouw (woonhuis), waarbij de sporen S 47 en 50 dan relicten kunnen zijn van toegangspartijen in de lange zijden (fig. 21-22).

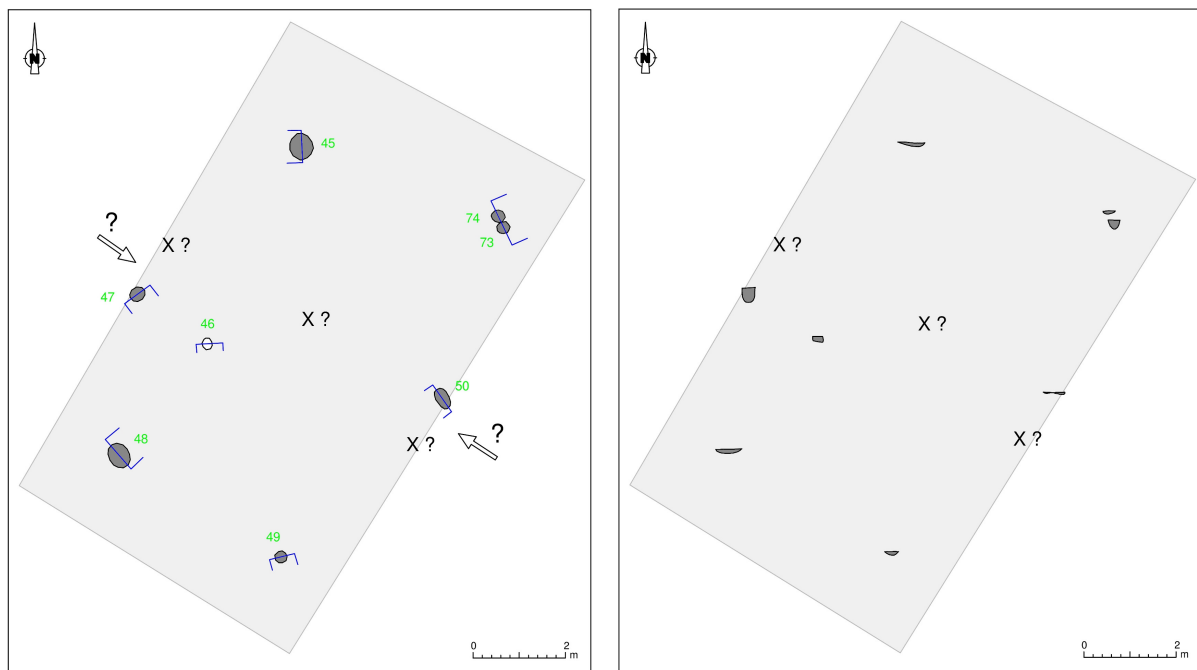


Fig. 20-21. Plattegrond en coupes van het eventuele hoofdgebouw.

Argumenten die voor een identificatie als hoofdgebouw pleiten zijn allereerst de dimensies van de genoemde semi-rechthoek. Die zijn vergelijkbaar met diverse voorbeelden uit het Waasland van het zogenoemde korte vierbeukig geschrante gebouwtype, zoals gebouw H2 te Daknam – Touwstraat⁷ en gebouw IJZ 1 te Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen III⁸ (fig. 23). Dit gebouwtype was het dominante huistype tijdens de late ijzertijd in het Waasland, en leefde mogelijk zelfs door tot in de (vroeg-)Romeinse periode. Voortbouwend op deze veronderstelling zouden S 47 en 50 delen van de toegangspartijen in de lange zijde kunnen reflecteren. Hun locatie ten opzichte van de dragende structuur strookt in ieder geval met deze van de genoemde (en andere) plattegronden, namelijk net naast het midden van de lange zijden. Op die manier werd vermeden dat de doorgang tussen beide toegangen werd gehinderd door een centraal in het gebouw geplaatste middenstaander (waarvoor in het gebouw te Appelsvoorde evenwel geen aanwijzingen bewaard bleven).

⁷ Lauwers 2018a.

⁸ Lauwers 2018b.

Niettemin suggereren zowel het aardewerk als een ¹⁴C-datering uit één van de paalsporen een datering in de vroege ijzertijd, eerder dan de late ijzertijd/Gallo-Romeinse periode (*cfr. infra*). Bovendien pleit ook de oriëntatie van de eventuele plattegrond tegen een interpretatie als geschrinkt vierbeukig type. Alle tot dusver aangetroffen Wase voorbeelden van dit gebouwtype zijn immers ONO-WZW of zelfs O-W georiënteerd, in plaats van NNO-ZZW zoals te Tielrode.

De semi-rechthoek zou dan ook kunnen verwijzen naar (een deel van) de dragende structuur van een gebouw van het zogenoemde type St. Oedenrode/Oss-Ussen 2B, waarvan in het Waasland onder meer in St-Gillis-Waas – Kluizenmolen I⁹ en Kruibeke – Hogenakkerhoek voorbeelden werden gevonden. Een tegenargument blijft niettemin de NNO-ZZW-oriëntatie van het eventuele gebouw te Appelsvoorde. De gangbare oriëntatie voor dit type is immers eerder NW-ZO tot WNW-OZO. Dit alles maakt dat de identificatie van de cluster rond de kuilen S 45, 48, 49 en 73-74 als een plattegrond van een hoofdgebouw hypothetisch blijft.

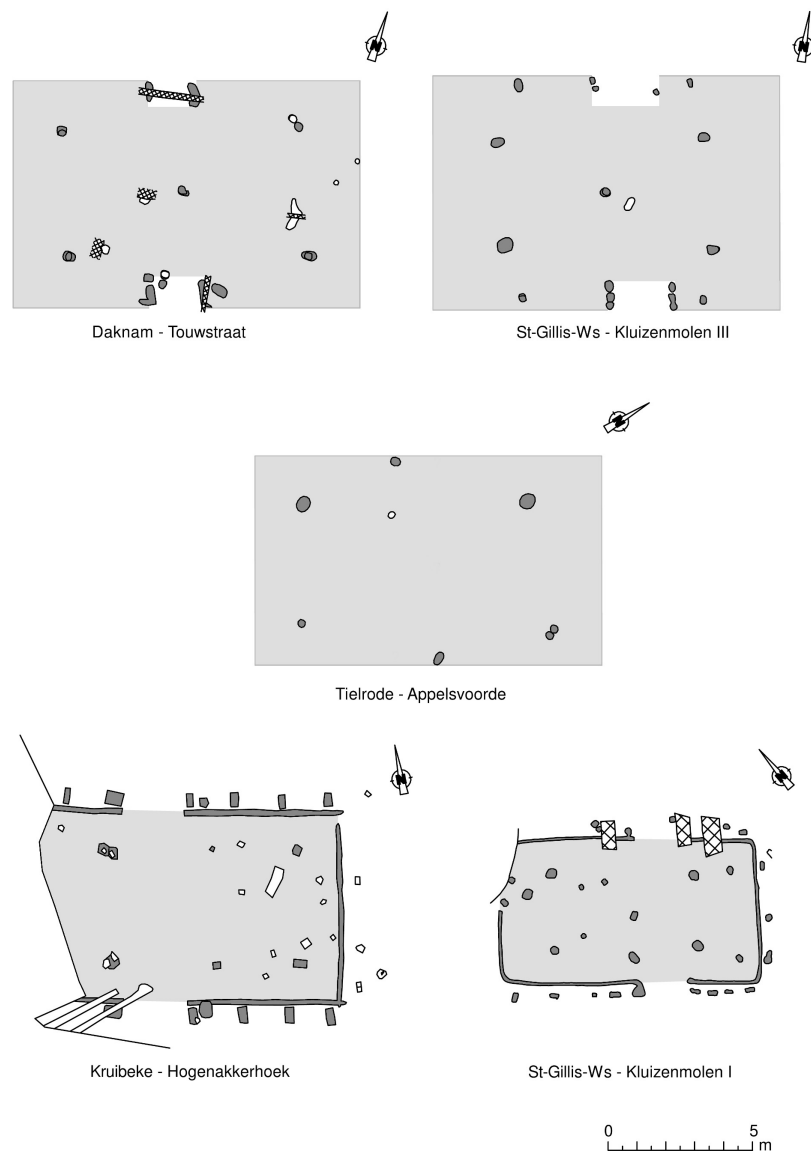


Fig. 23. De eventuele gebouwplattegrond van Tielrode vergeleken met plattegronden van het geschrinkt vierbeukig type te Daknam en Sint-Gillis-Waas, en van het type St. Oedenrode/Oss-Ussen 2B te Kruibeke en St-Gillis-Waas.

Van het clustertje leverden twee sporen, S 45 en 48, vondstmateriaal op. Wat betreft S 45 gaat het concreet om 24 fragmenten handgevormd aardewerk, goed voor een totaalgewicht van ca. 365 g, wat aanzienlijk is gezien de erg beperkte bewaringsdiepte van het spoor (vondstnr. 35). Het betreft uitsluitend weinig diagnostische

⁹ Bourgeois 1993: 59-61.

wandfragmenten. Zowel fijn- als grofwandig materiaal is vertegenwoordigd; de buitenwandafwerking gaat van besmeten over effen tot geglad. Enkele stukken vertonen sporen van (sterke) verbranding. Vermeldenswaardig zijn twee stukken van eenzelfde hoge pot, wellicht in *Harpstedt*-stijl, beide met een duidelijk zichtbare ribbelstructuur op de bovenzijde van de kleibanden waaruit de pot werd opgebouwd. Hierdoor werd het contactoppervlak tussen de individuele banden enigszins vergroot, waardoor de hechting verbeterde.¹⁰ Als de identificatie van deze stukken correct is, dan mogen we uitgaan van een datering in de vroege ijzertijd.

In S 48 werd een gefragmenteerd bekertje van zo'n kleine 7 cm hoog aangetroffen. Het recipiënt, schijnbaar snel en zonder al te veel zorg geboetseerd, lag op zijn kant op de bodem van de noordoostelijke spoorhelft (*fig. 24-27*). Iets minder dan de helft van de beker ontbrak. De breukvlakken waren niet recent. Het is dus mogelijk dat het bekertje in fragmentarische toestand in de kuil was beland. Anderzijds kunnen we ook niet uitsluiten dat delen van de beker die reeds eerder onder druk van de bodem waren afgebroken bij de mechanische aanleg van het vlak zijn verdwenen. We moeten dan ook rekening houden met de mogelijkheid van een intentionele depositie in de (uibraak-?)kuil. In dat geval zou dit een extra argument kunnen zijn voor een interpretatie als gebouwplattegrond, zij het niet per se van een hoofdgebouw. Het bekertje vertoonde geen sporen van een secundaire verbranding.



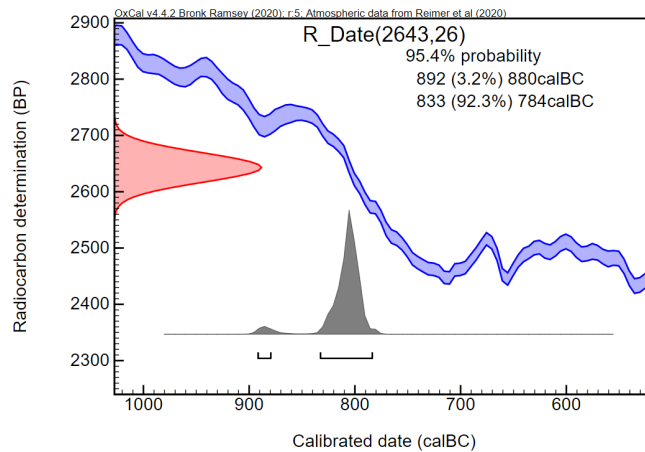
Fig. 24-27. Coupe op S 48, met detail van de aardewerkvondst (boven); het bekertje na wedersamenstelling (onder).

Een houtskoolfragment uit S 45, het noordwestelijke paalspoor van de eventuele dragende constructie van het hoofdgebouw (?), werd tamelijk scherp gedateerd tussen ca. 830 en 780 v.Chr. (92.3% probabiteit), dit wil zeggen op de overgang van late bronstijd naar vroege ijzertijd (Ha B/C). Dit is in lijn met de reeds hoger vermelde aanwezigheid van aardewerk in *Harpstedt*-stijl. Toch kunnen we een oud-houteffect of een residuele herkomst van het houtskool niet uitsluiten. Een eventuele aanwijzing hiervoor betreft de als huishouddump herbruikte extractiekuil (?) S 40, die zich slechts enkele meters westelijker bevond (*fig. 20*) en mogelijk uit de laatste fasen

¹⁰ *Cfr.* van den Broeke 2012: 204.

van de vroege ijzertijd dateert (*cf. infra*). Een chronologische relatie zou in elk geval zuurstof geven aan de interpretatie van de kuilencluster S 45, 48, 49 en 73-74 als huisplattegrond.

Spoornr.	Referentie	Datering BP	68.3% prob. BC na kalibratie	95.4% prob. BC na kalibratie
S 45 (staaln. 1)	RICH-28798	2643 ± 26 BP	816 (68.3%) 794 CalBC	892 (3.2%) 880 CalBC 833 (92.3%) 784 CalBC



Tabel 1: Resultaat ^{14}C -datering op houtskool uit S 45.

Bijgebouw 1

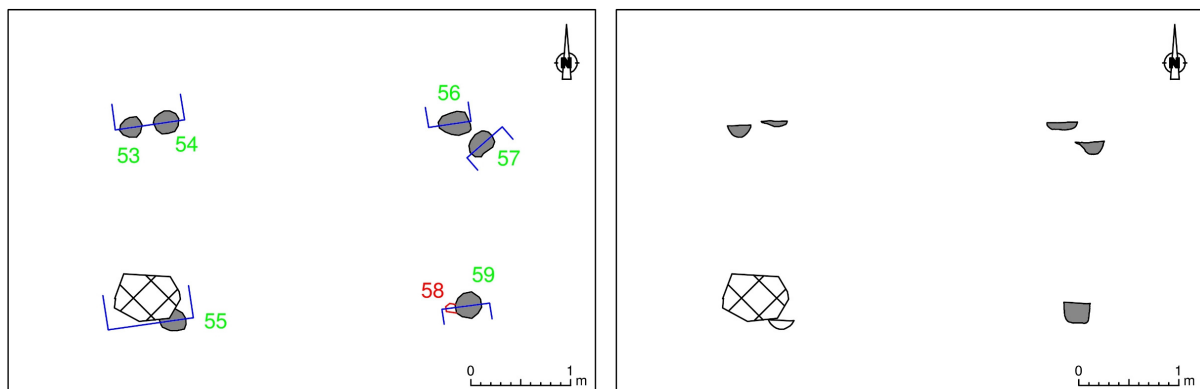


Fig. 28-29. Plattegrond en coupes van het bijgebouw.

In de zuidelijke helft van het vlak werd een rechthoekige configuratie van een zestal paalsporen waargenomen die, op basis van de dimensies (ca. 3,0 x 1,8-2,0 m), wellicht aan een bijgebouw refereert (*fig. 28-29*). De verdubbeling die bij de noordelijke sporen is op te merken werd niet vastgesteld bij de zuidelijke. Niettemin suggereren ze hiermee een herbouw. De datering van de structuur is, bij afwezigheid van enig vondstenmateriaal, onduidelijk.

Losse paalsporen

Verspreid over het vlak, maar met een schijnbare clustering in zowel het noordwestelijke kwart van het onderzoeksterrein als centraal langsheen de zuidelijke werkputtrand, werden nog een tiental sporen aangetroffen die op basis van hun dimensies en bewaarde profiel met enige waarschijnlijkheid als paalsporen zijn te identificeren (*fig. 20*). In hun onderlinge samenhang konden evenwel geen betrouwbare plattegronden of andere erfstructuren worden herkend. Het ging evenwel zonder uitzondering om sterk ontkleurde sporen die gemakkelijk gemist konden worden, zeker indien ze omwille van een licht organische fractie door bioturbatie

werden gefrequeenteerd (fig. 30-31). We willen dan ook niet uitsluiten dat een eventuele structurele samenhang hierdoor werd gemist.

Enkele sporen vielen op door hun relatief rijke buit aan vondstmateriaal. Zo werd bijvoorbeeld uit S 36, geïnterpreteerd als uitbraakkuil, reeds bij de aanleg van het vlak voor ca. 380 g aan (niet-secundair verbrande) aardewerkfragmenten aangetroffen in het spooroppervlak (vondstnr. 25). De coupe leverde nog eens ca. 230 g aan keramisch materiaal op, waarvan tientallen stukken afkomstig van een sterk secundair verbrand en wellicht daardoor sterk gefragmenteerd driehoekig weefgewicht (vondstnr. 34). Bij S 37 werd in het vlak een fragment kwartsitische zandsteen met afgeplatte zijde (maalsteen) aangetroffen, evenals een stuk natuursteen met mogelijk slijpsporen aan de holle (uitgesleten?) binnenzijde (vondstnr. 26).

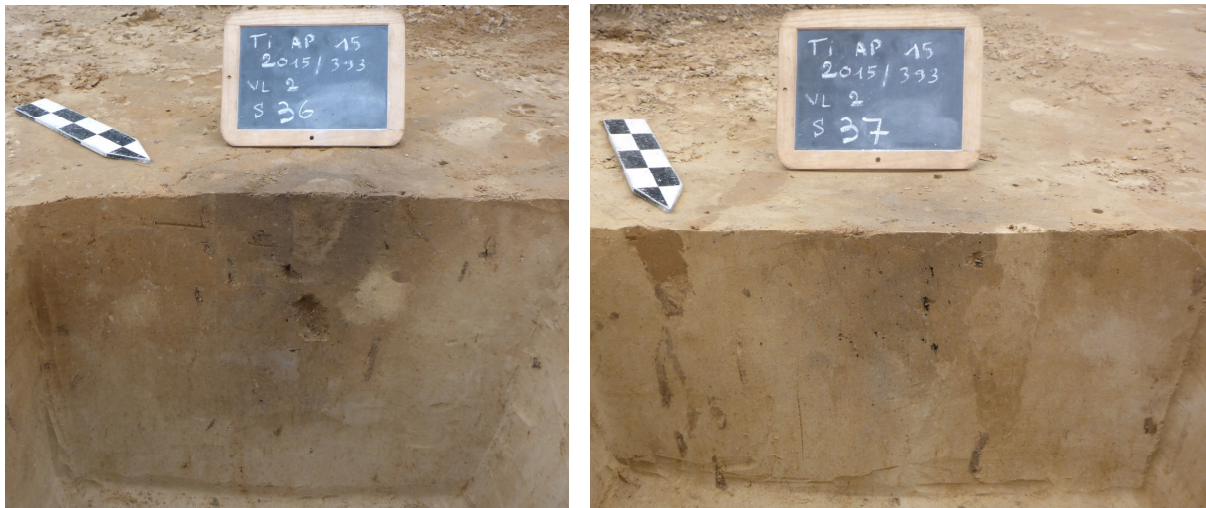


Fig. 30-31. Coupes op de sporen S 36 en 37.

Spoor S 20

Op slechts enkele meters van de westelijke werkputrand werd een enigzins sikkelvormig spoor aangetroffen. Het werd volgens de lengte gecoupeerd in verschillende segmenten, die vervolgens tot evenveel dwarscoupes werden uitgebreid (fig. 20, 32). De vulling bestond uit een mengeling van vergraven Bwbi- en BC/C-horizonten. De ondergrens was relatief scherp, hetgeen een (sub)recente datering suggereerde. Nochtans leverde het spoor een vijftiwintigtal artefacten op, waaronder aardewerk dat, eventueel met uitzondering van één niet met zekerheid te determineren stuk, uitsluitend handgevormd was. De overige fracties bestonden uit verbrande leem ('huttenleem') en een maalsteenfragment (vondstnrs. 11-12, 16, 18-19).



Fig. 32. Het enigszins sikkelvormige spoor S 20 in het vlak.

De schuin oplopende 'plaggen' van moederbodem (BC-horizont) die in sommige van de coupes op S 20 te zien waren, wijzen evenwel op een verspitting waarbij de verbruinde Bwbi-horizont, met inbegrip van het daarin aanwezige vondstmateriaal, tot in de diepte werd omgewerkt (fig. 33). De vondsten geven dan ook hoogstens een indicatie van de aanwezigheid van verdwenen (want 100% gebioturbeerde) metaaltijdsproten ter hoogte van S 20, maar moeten verder als opspit worden beschouwd.

Over de functie van S 20 blijven we overigens in het ongewisse. De coupes geven ons hierover geen uitsluitend.

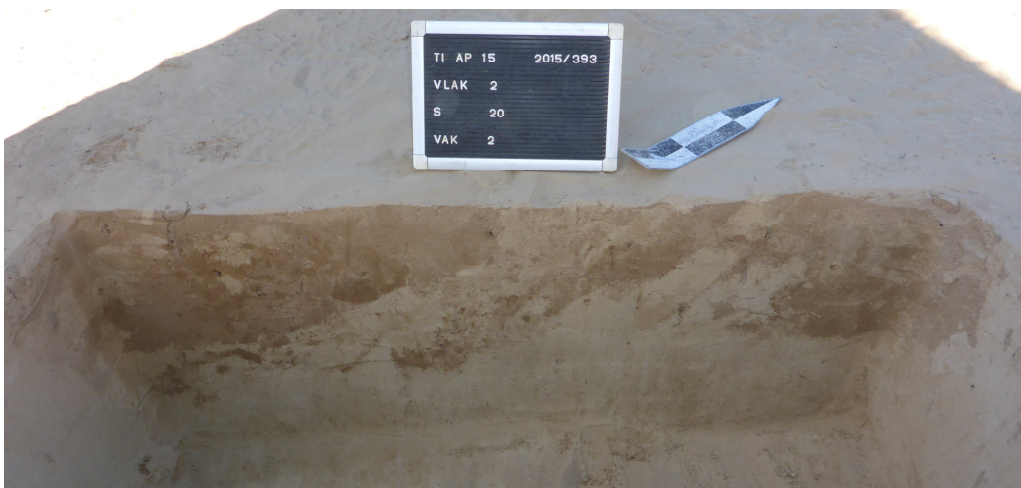


Fig. 33. Lengtecoupe op S 20, vak 2. De schuin oplopende 'plaggen' moederbodem wijzen op verspitting.

Extractiekuil (?) S 40

Het langwerpige spoor S 40 (ca. 4,30 x 1,70 m) werd aangetroffen centraal in de westelijke helft van het onderzoeksterrein (fig. 20). Het spoor was nog tot zo'n 50 cm onder het vlak bewaard. Binnen de vulling werden twee pakketten onderscheiden (fig. 34-35).

Het onderste pakket (laag b) bestond uit een tamelijk homogene beige tot lichtgrijs gekleurde (verbleekte) vulling die wellicht verwijst naar een verzette Bw/Bg-horizont, eventueel aangevuld met een eveneens verzette A-horizont. Het dunne donkere bandje dat lokaal de onderste grens van dit pakket markeert moet wellicht geïnterpreteerd worden als een afzetting van humeuze fracties die uit de spoorlaag b, of zelfs de bovenliggende spoorlaag a zijn gespoeld als gevolg van stagnatie van water op de Bt-horizont net onder de kuilbodem. Het bandje is in ieder geval te lokaal om te veronderstellen dat het een (korte) fase van vegetatiegroei op de bodem van de kuil reflecteert.

De zeer sterk gebioturbeerde laag a bleek enigszins gestratificeerd, met afwisselend donkergrijs tot donkergrijsbruine en lichter gekleurde pakketten die een gefaseerde of geleidelijke opvulling van de kuil suggereren. De donkergrijze band die de overgang naar laag b accentueert refereert wellicht aan een korte fase van bodemvorming, volgend op de invulling met laag b. In tegenstelling tot laag b bevatte laag a relatief veel houtskool en, in mindere mate, gecremeerd bot.

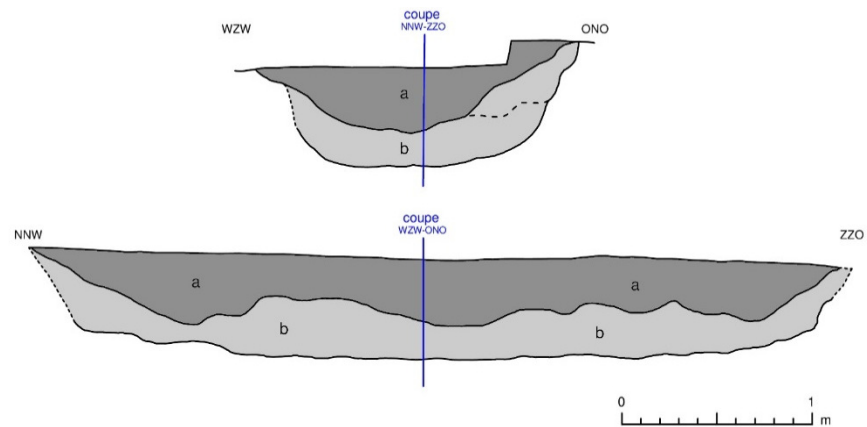


Fig. 34-35. Spoor S 40, in de samengestelde coupes (boven) en in het vlak (onder).

Ondanks de afgraving tot onder de bruine Bwbi-horizont leverde kuil S 40 een aanzienlijke hoeveelheid vondstenmateriaal op (n=510; ca. 5840 g). Nagenoeg alle stukken (n=503) werden gevonden in laag a. Het is dan

ook niet uit te sluiten dat de erg beperkte hoeveelheid vondsten in laag b in feite door bioturbatie uit de bovenliggende laag a zijn geïmmigreerd.

Het vondstenmateriaal bestaat nagenoeg volledig uit keramisch vaatwerk (n=494). Daarnaast werd een beperkt aantal fragmenten verbrande leem gerecupereerd, waarvan sommige opvallende sporen (spatelstreken?) vertonen (vondstnr. 53 & 55) (fig. 36). Het lithisch materiaal omvat ondermeer een sterk verbrande rolkei (kooksteen?) (vondstnr. 28), een klingfragment in verbrande silex (vondstnr. 53), een kleine afslag in onverbrande silex (vondstnr. 29), en twee kleine fragmenten in kwartsitische zandsteen, waarvan één met afgevlakte (bewerkte) zijde (maalsteen) (vondstnr. 53 & 55). Eén stuk vaatwerk is duidelijk middeleeuws (grijs aardewerk met een uitgeknepen standvin) en moet als intrusief beschouwd worden (vondstnr. 53).



Fig. 36. Fragmenten verbrande leem met opvallende sporen uit spoor S 40.

De grootte (lengte) van de scherven varieert van minder dan één centimeter tot meer dan tien centimeter. De bewaarde grootte lijkt hier gecorreleerd aan de intrinsieke kwaliteit van het baksel: grof-poreuze, minder compacte of matig hard gebakken (evenals secundair verbrande) baksels bleken – niet geheel onverwacht uiteraard – gevoeliger voor fragmentatie dan compactere en schijnbaar minder poreuze baksels. De verhouding tussen fijn- en grofwandige scherven bedraagt zo'n 1 op 10, al kan slechts een handvol fijnwandige stukken als echt kwaliteitsvol worden omschreven. De wanddikte van de grofwandige stukken varieert van ca. 6 tot 15 mm. De magering bestaat uit veelal grof schervengruis, met zeer sporadisch een kiezeltje of wit kalkbrokje/ (tertiair) schelpfragmentje (?). Enkele scherven, afkomstig van wellicht één recipiënt, vormen hierop een opvallende uitzondering door hun verschraling met grof botgruis (cfr. *infra*). Schijnbaar alle baksels, met inbegrip van de met botgruis gemagerde vorm, vertonen een matige tot soms rijke (natuurlijke) bijmenging van mica. De buitenwanden zijn ruw, geëffend of besmeten afgewerkt. Op sommige halsfragmenten werd ook gladding waargenomen, maar men mag veronderstellen dat deze gecombineerd voorkwamen met een besmijting op de buikdelen.

De wanddikte van het fijnwandiger aardewerk situeert zich tussen ca. 3 en 13 mm. De afwerking is telkens geglad tot gepolijst. Ook hier is mica duidelijk zichtbaar in alle baksels. Voor wat betreft de verschraling onderscheidt één geglad randfragment (fig. 37.16) zich door de aanwezigheid van, naast fijn schervengruis, diverse onvolledig uitgebrande 'kratertjes' van botgruis en/of kalk. De overige stukken zijn steeds gemagerd met fijn tot zeer fijn schervengruis.

De mogelijkheden tot *refitting* bleven steeds beperkt tot slechts enkele stukken; archeologisch complete profielen ontbreken. Wellicht is één en ander te wijten aan de afgraving tot onder de gehomogeniseerde bruine Bwbi-horizont. Niettemin mogen we ervan uitgaan dat er zich überhaupt nauwelijks of geen (quasi-)volledige vormen in de kuil bevonden. Het is dan ook waarschijnlijk dat het vaatwerk elders is gebroken en vervolgens een tijdlang heeft rondgeslingerd, alvorens in fragmentarische toestand in de kuil te belanden. Dit blijkt ook uit de schijnbaar verschillende graden van verwerking binnen het ensemble. Daarnaast vertonen diverse stukken lichte of sterkere sporen van een secundaire verbranding. Dit alles suggereert dat S 40 dienstdeed als stortplaats van huishoudelijk afval afkomstig uit de onmiddellijke nabijheid van de kuil.

De aangetroffen vormen omvatten allereerst meerdere exemplaren van hoge, licht gesloten **potten** die als *Harpstedt*-achtig mogen worden omschreven. Zoals gezegd ontbreken complete profielen, maar diverse grofwandige buikfragmenten met besmijting, naar binnen wijkende korte schouder-/halsfragmenten met een slap S-profiel en een vaak slordige gladding, en randen met vingertopindrukken verwijzen duidelijk naar de 'klassieke' *Harpstedt*-pot (*fig. 37.1 & 12-14*). Vermoedelijk geldt dit ook voor een aantal fragmentarisch bewaarde zware bodems met sporen van een besmeten wandafwerking (*fig. 37.2-4*). Enkele losse wandfragmenten met een vergelijkbaar S-profiel maar met effen romp of een combinatie van een gegladde hals met geëffende romp (*fig. 37.20-23*), refereren wellicht aan Schrägerandpotten uit de vroege ijzertijd. Parallellen werden gevonden te Beveren – Kallobaan¹¹. Een erg klein wandfragment met resten van een stafband met vingertopindrukken past eveneens in dit tijdsframe (*fig. 37.5*). Uit laag b werd een geglad randfragment gerecupereerd van een hoge, tamelijk sterk gesloten en enigszins tonvormige pot (*fig. 37.29*). Chronologisch mag het geplaatst worden van de late bronstijd tot de vroege La Tène-periode¹².

De meer diagnostische fragmenten van **schalen** tonen onder meer types met lange rechte of zeer licht convexe wanden. Ze zijn geëffend, geglad of gepolijst afgewerkt. Eén fragment behoort tot een knikwandschaal (met 'haakrand') (*fig. 37.7*), een ruim verspreide vorm die opkomt in de eindfase van de late bronstijd en gedurende de hele vroege ijzertijd algemeen blijft.¹³ Een ander fragment vertoont een opvallende, korte omgeslagen lip (*fig. 37.8*). Voor deze laatste zijn enige parallellen te vinden in schalen met driehoekige rand uit een vroege-ijzertijdkuil te Goirle – Huzarenwei (prov. N-Brabant, NL). Ze vertonen er net onder de rand opvallende paarsgewijze doorboringen, hetgeen op een functie als vergiet kan wijzen.¹⁴ Ook in Mol – Ezaart werd een vergelijkbare vorm teruggevonden in een vroege-ijzertijdcontext¹⁵. De parallel uit Glisy – Terre de Ville 2 (dep. Somme, F) stamt uit een context uit de eindfase van de vroege ijzertijd (Ha D2-D3)¹⁶. In hoeverre twee bodems met breed uitstaande randen (*fig. 37.9-10*) naar schalen, dan wel naar kommen verwijzen kan niet met zekerheid uitgemaakt worden. Een schaal- of komfragment met rechte wanden en spitse rand was geëffend aan de buitenzijde en geglad aan de binnenzijde (*fig. 37.6*). Dergelijke vormen verschijnen aan het einde van de late bronstijd en blijven op zijn minst tot het begin van de vroege ijzertijd in zwang.¹⁷

Een opvallend randfragment is afkomstig van een licht gesloten, driedelige schaal met gladde afwerking en een opvallende rij schuin aangebrachte vingertopindrukken op de geknikte overgang van buik naar schouder (*fig. 37.26*). Het meest opmerkelijk hier is evenwel de magering, die een matig grove chamotte combineert met grof botgruis (tot > 4 mm). Afgezien van enkele kleinere scherven die van dezelfde schaal moeten zijn, en mogelijk één ander randfragment (*fig. 37.16, cfr. supra*), betreft het hier de enige scherven met een dergelijke verschraling. Of dit ook impliceert dat de schaal elders werd geproduceerd kan niet met zekerheid worden gesteld, al is het gebruik van botgruis-magering een verschijnsel dat hoofdzakelijk gekend is uit het Nederlandse over-Rijnse gebied (Gelderland, Overijssel), zij het voor de late ijzertijd en Romeinse periode¹⁸. Een gelijkaardig randfragment, weliswaar zonder decoratie op de rompknik, werd aangetroffen te Sint-Gillis-Waas – Reepstraat en er in de latere fasen van de vroege ijzertijd gedateerd¹⁹. Voor het noorden van Frankrijk en het Scheldebekken wordt voor dergelijke vormen een datering voorgesteld in de tweede helft van de vroege ijzertijd (Ha D), dit wil zeggen tussen het einde van de 7^{de} en het begin van de 5^{de} eeuw v.Chr.²⁰

Andere randfragmenten konden niet met zekerheid aan een welbepaalde aardewerkvorm worden toegeschreven. Veelal gaat het om tamelijk platte randen met een verdikking aan de binnen- (*fig. 37.19*) of de buitenzijde (*fig. 37.16*), eventueel gedecoreerd met vingertopindrukken (*fig. 37.11 & 15*). Eén exemplaar vertoont een opvallende randlip (*fig. 37.17*). Spitse randen ontbreken evenwel niet (*fig. 37.18*). Niettemin blijft

¹¹ De Groote *et al.* 2017.

¹² van den Broeke 2012: 57.

¹³ De Clercq *et al.* 2005: 164-165.

¹⁴ Dyselinck 2006: 98-99, fig. 7.

¹⁵ van de Konijnenburg & Luijten 2016: 67, fig. 60.

¹⁶ Bardel *et al.* 2013: 175, fig. 21: 2007/1.

¹⁷ Henton & Demarez 2005; Henton 2018.

¹⁸ van den Broeke 2012: 131.

¹⁹ Pers. comm. G. De Mulder (vakgroep Archeologie, UGent).

²⁰ Bardel *et al.* 2013: 152, 167; Henton 2018.

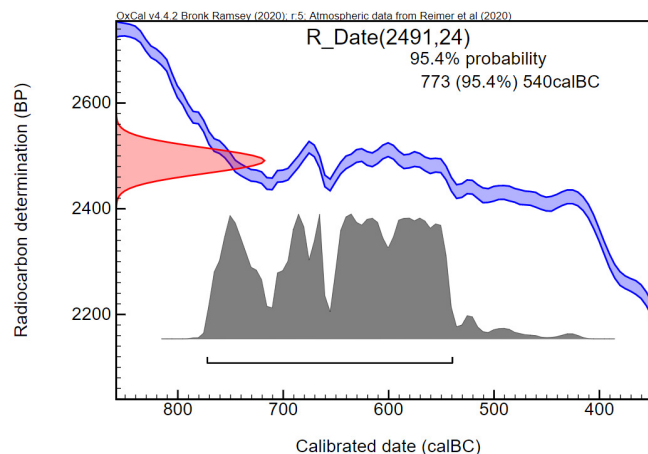
het zonder verdere gegevens omtrent het vormtype moeilijk de diverse randtypes chronologisch te duiden. Zo zijn met name de licht naar buiten omgeslagen randfragmenten frequent op vroege-ijzertijdsites, maar ook (weliswaar in mindere mate) op vroeg-La Tène sites²¹.

Twee wandfragmenten van licht tot ruim gesloten **kommen** met een knikloze overgang van de (gegladde) buik naar een (sterk) convexe schouder (*fig. 37.24-25*) suggereren op basis van hun referenties naar het aardewerk uit de proto-Marne-fase van de Champagne (Ha Final IIb, volgens de Franse chronologie) opnieuw een datering in de laatste fasen van de vroege ijzertijd²².

Twee **spinklosjes** ten slotte geven weinig chronologische houvast²³, maar illustreren opnieuw de veronderstelde huishoudelijke oorsprong van het vondstensemble uit laag a (*fig. 37.27-28*).

Een datering op een fragment gecremeerd bot uit laag a (NO-kwadrant) (staalnr. 6) strandde op het Hallstatt-plateau, met een bijgevolg erg ruime datering tussen ca. 770 en 540 v.Chr. (95.4% probabiliteit)²⁴. Dit resultaat lijkt niettemin in lijn te liggen met de datering zoals vooropgesteld op basis van het aardewerkrepertorium, zij het dat het (weliswaar erg beperkt) aantal stukken met proto-Marne-invloeden eerder een datering naar het einde van deze tijdsvork toe suggereert.

Spoornr.	Referentie	Datering BP	68.3% prob. BC na kalibratie	95.4% prob. BC na kalibratie
S 40 (staalnr. 6)	RICH-29026	2491 ± 24 BP	756 (8.6%) 740 CalBC 692 (7.2%) 679 CalBC 671 (3.4%) 664 CalBC 647 (22.8%) 605 CalBC 598 (26.3%) 548 CalBC	773 (95.4%) 540 CalBC



Tabel 2: Resultaat ¹⁴C-datering op houtskool uit S 40.

De primaire functie van de kuil blijft evenwel onduidelijk. De aanzienlijke lengte, de vlakke bodem en de steile wanden kunnen erop wijzen dat het gaat om een extractiekuil, al is in dat geval niet geheel duidelijk wat het objectief was. De bodem van de kuil situeerde zich ter hoogte van de grens tussen de uitgeloogde Bg- en de gedegradeerde Bt-horizont. Dit suggereert dat een eventuele ontginning in elk geval niet gericht was op de verbrokkelde illuviatiehorizonten, maar integendeel op het verbleekte siltige zand daarboven.

Als onze veronderstelling dat laag b bestaat uit uitgegraven en vervolgens teruggeplaatste A-, Bw- en Bg-horizonten correct is, dan suggereert het volumeverlies (de beperkte dikte van laag b ten opzichte van het totale volume) inderdaad een extractie van de diepere bodem. Waarvoor het ontgonnen zand dan werd aangewend

²¹ Hoorne *et al.* 2009: 33.

²² van den Broeke 2012: 83.

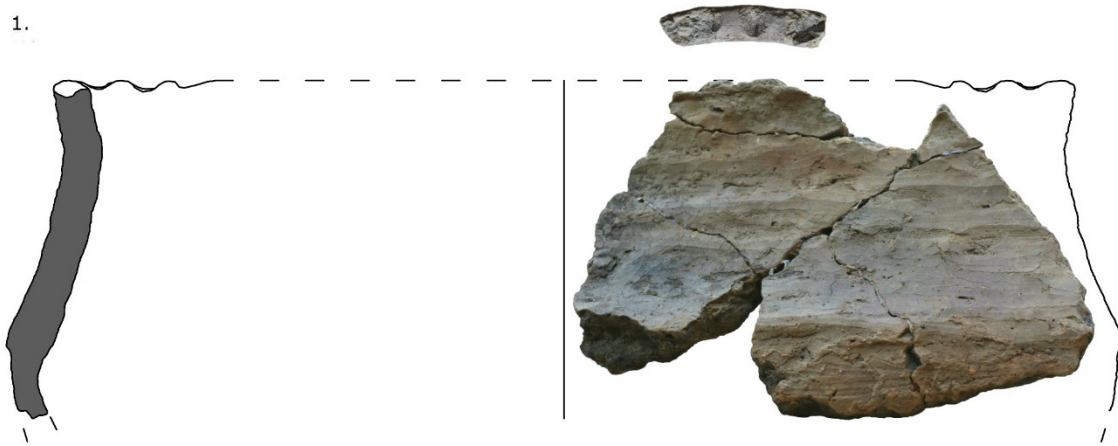
²³ Van den Broeke 1980: 57; Verwers 1972: 117.

²⁴ Datering dr. M. Boudin (Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium). Een ander staal uit hetzelfde spoor S 40 (laag a, NO-kwadrant; staalnr. 8) bleek te klein om genoeg dateerbare bestanddelen te bevatten (KIK-017833).

blijft niettemin onduidelijk. Een gebruik ervan als verschraling in keramiek lijkt de meest plausibele toepassing. Mogelijk kan een microscopisch onderzoek van het aardewerk hierover uitsluitsel geven.

Na de veronderstelde zandwinning en de gedeeltelijke heropvulling van de kuil bleef deze wellicht een tijdlang onaangeroerd, in ieder geval voldoende lang om een beperkte vegetatiegroei of organische accumulatie toe te laten. Vervolgens kreeg de kuil een nieuwe, secundaire functie als dump voor huishoudelijk afval. Dat blijkt niet alleen uit de samenstelling van het vondstensemble (*cf. supra*), maar ook uit de aanwezigheid van houtskool en gecremeerd bot. We mogen veronderstellen dat ook vondstcategorieën van organische oorsprong waren vertegenwoordigd (zowel huisraad als slacht- en keukenafval), maar deze bleven in de zure bodem niet bewaard. Deze secundaire functie als dump kan op zijn beurt zuurstof geven aan de interpretatie van de naburige sporencluster S 45/47-50/73-47 als een huisplattegrond, ook al leverde een houtskoolfragment uit S 45 een ¹⁴C-datering rond 800 v.Chr. op (*cf. supra*).

1.



2.



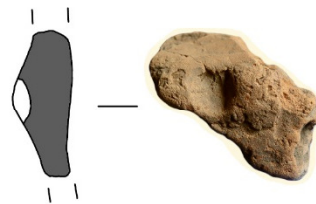
3.



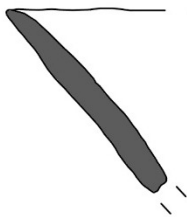
4.



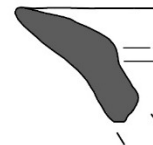
5.



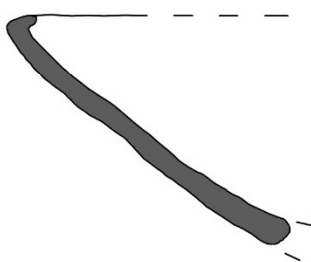
6.



7.



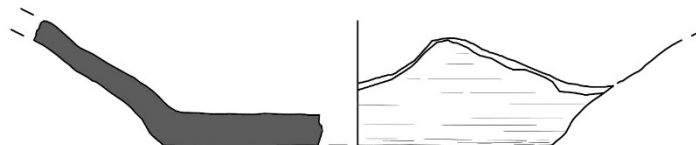
8.



9.



10.



11.



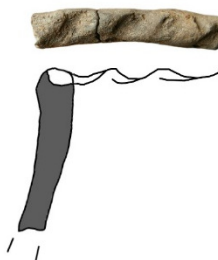
12.



13.



14.



15.



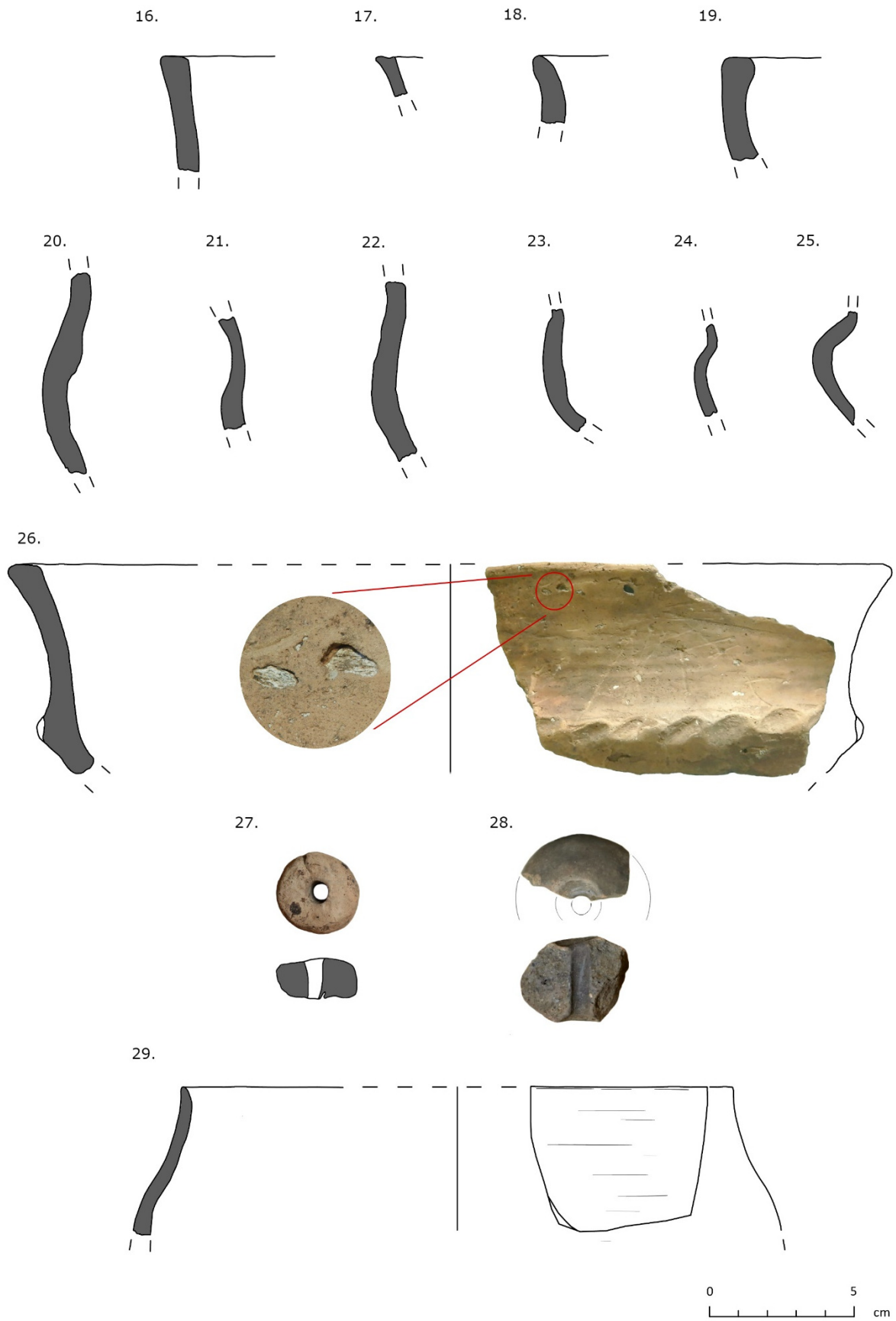


Fig. 37. Selectie van het aardewerk uit de lagen a (1.-28.) en b (29.) van kuil S 40.

Kuil S 52

Het spoor 52 situeerde zich zo'n 15 m ten oostnoordoosten van de (extractie)kuil S 40. Het spoor, licht ovaal van vorm in het vlak, mat zo'n 95 bij 110 cm, en had in de coupe een komvormig profiel met een bewaarde diepte van ca. 25 cm (fig. 38-40). Het spoor was uitgegraven tot in de Bg-horizont.

Binnen het spoor werden drie vullingspakketten onderscheiden. Het onderste pakket, laag c, leek te bestaan uit een (verbleekte) verzette Bw-horizont die wellicht bij het graven van de kuil opzij was gezet en onmiddellijk na de aanleg terug in het spoor werd gestort. Laag c werd vervolgens deels heruitgegraven. Het donkergekleurde laagje dat deze tweede vergraving markeert (laag b) moet verklaard worden door een (antropogene of natuurlijke) organische accumulatie of vegetatiegroei op de bodem van deze secundaire kuil. Het bevatte in ieder geval geen houtskool. Het organische laagje werd op zijn beurt afgedekt door een verzette B-horizont (laag a) die qua kleur en textuur zeer nauw aansloot bij laag c. Geen van de lagen leverde vondstmateriaal op.

De functie van zowel de primaire als de secundaire kuil is onduidelijk. Gaat het ook hier om zandwinning? Een mogelijk argument hiervoor is de schijnbaar zeer snelle herinvulling van de kuil. Maar hoe de heruitdieping dan moet worden geïnterpreteerd blijft een vraagteken.

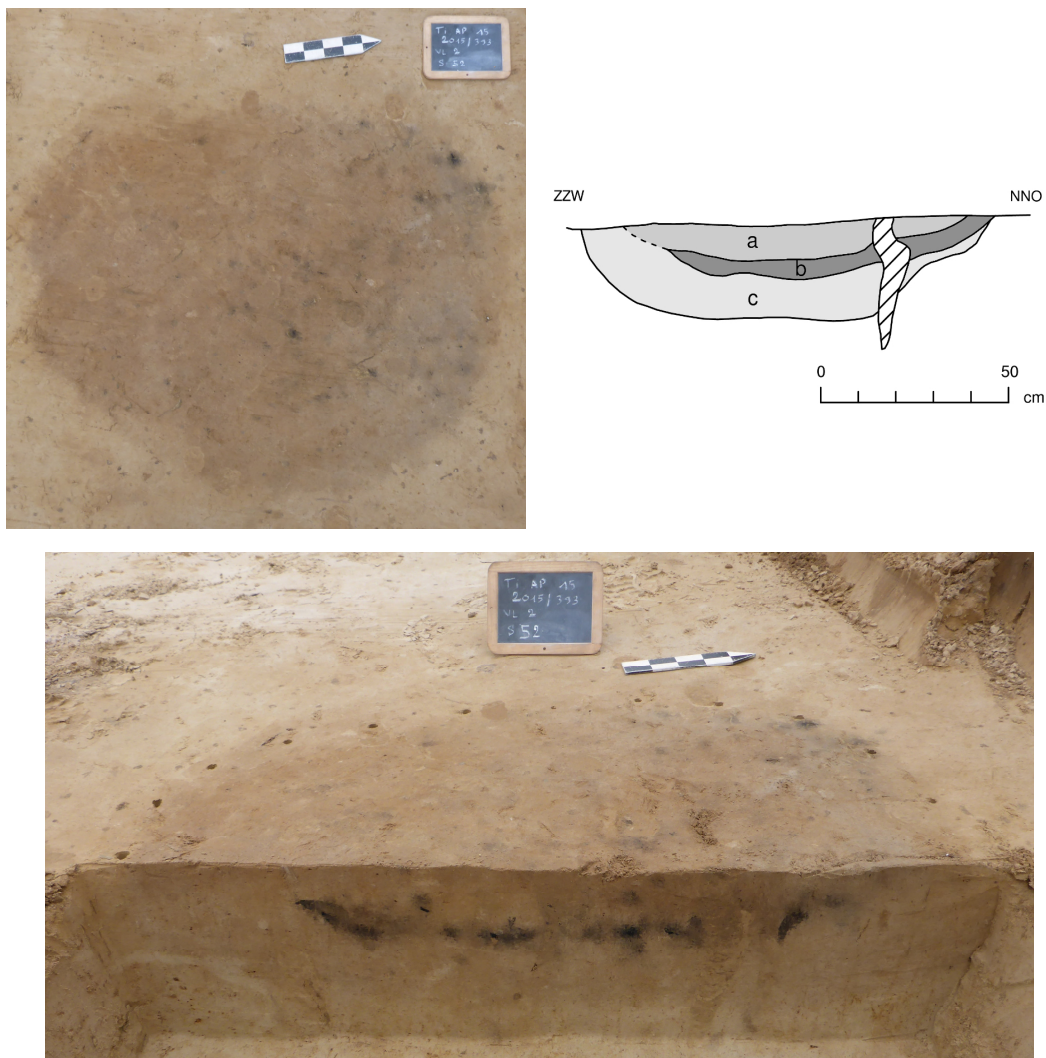


Fig. 38-40. Spoor S 52 in het vlak (links) en in coupe (rechts).

Spoor S 60

Het langgerekt ovale spoor S 60 (ca. 90 x 30 cm) werd waargenomen in de westelijke helft van het vlak, op zo'n 21 m ten oosten van S 52. De coupe toonde een tamelijk vlakke bodem met geleidelijk olopende randen

(bewaarde diepte ca. 16 cm) (fig. 41-42). De vulling was wellicht oorspronkelijk (licht) organisch, maar sindsdien sterk ontkleurd. Arte- en ecofacten ontbraken. Een antropogene oorsprong is dan ook onzeker.

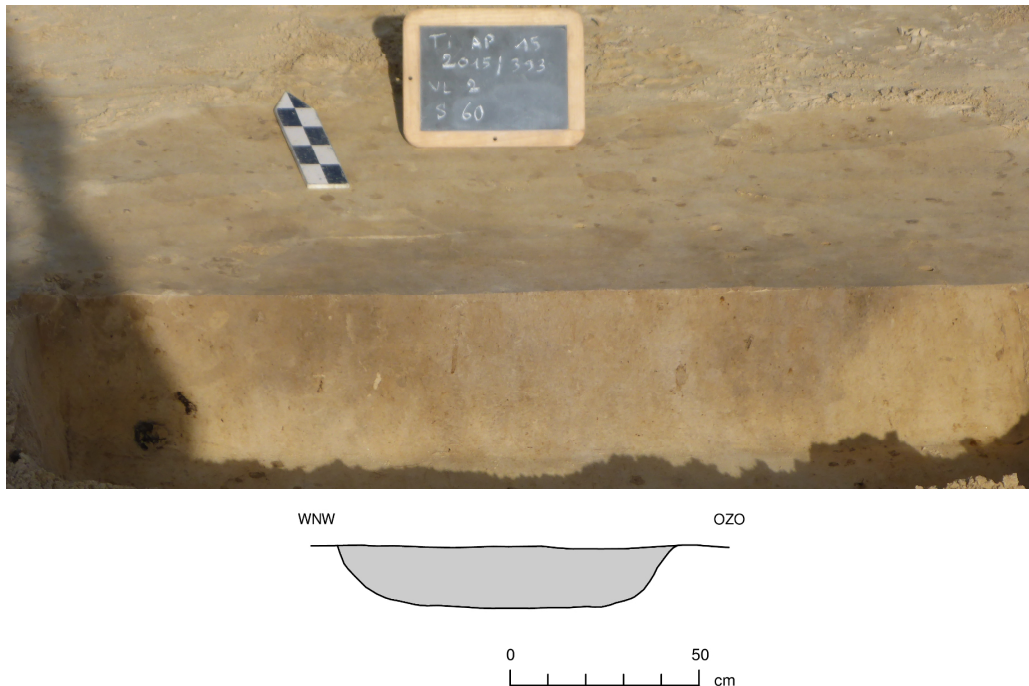


Fig. 41-42. Spoor S 60 in coupe.

Kuil S 65

De licht ovale kuil S 65 (ca. 0,93 x 0,83 m) viel in het vlak op door de dunne, donkerbruingrijze band langsheen de randen van het spoor. S 65 vertoonde in coupe een enigszins komvormig profiel met zwak oplopende randen (bewaarde diepte ca. 18 cm), en vertoonde aldus enige vormelijke gelijkenissen met de kuil S 52. Binnen de vulling van S 65 werd een tweeledige gelaagdheid onderscheiden (fig. 43-44).

Het onderste pakket (laag b) kenmerkte zich door zijn donkere kleur, die een organische oorsprong verraadde. De laag was, met name in de noordelijke helft van het spoor, te volgen langsheen de zwak oplopende randen en accentueerde zodoende de contouren van het spoor in het vlak. Ze bleek relatief rijk aan aardewerk en houtskoolfragmenten. Laag b werd afgedekt door een pakket dat wellicht bestond uit een omgewerkte Bw-horizont met eventueel resten van een A-horizont (laag a). Ook hieruit werden aardewerkfragmenten gerecupereerd, zij het minder dan uit de onderliggende laag.

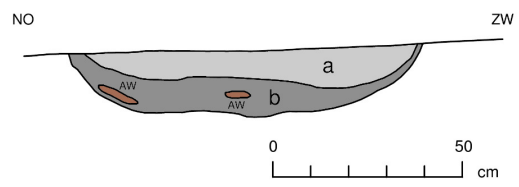
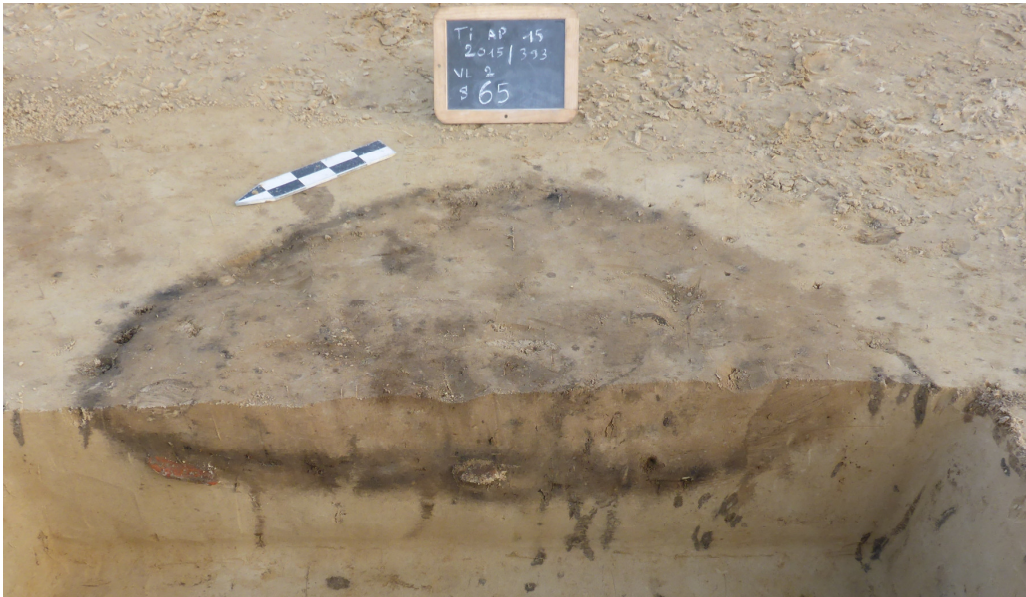


Fig. 43-44. Spoor S 65 in coupe.

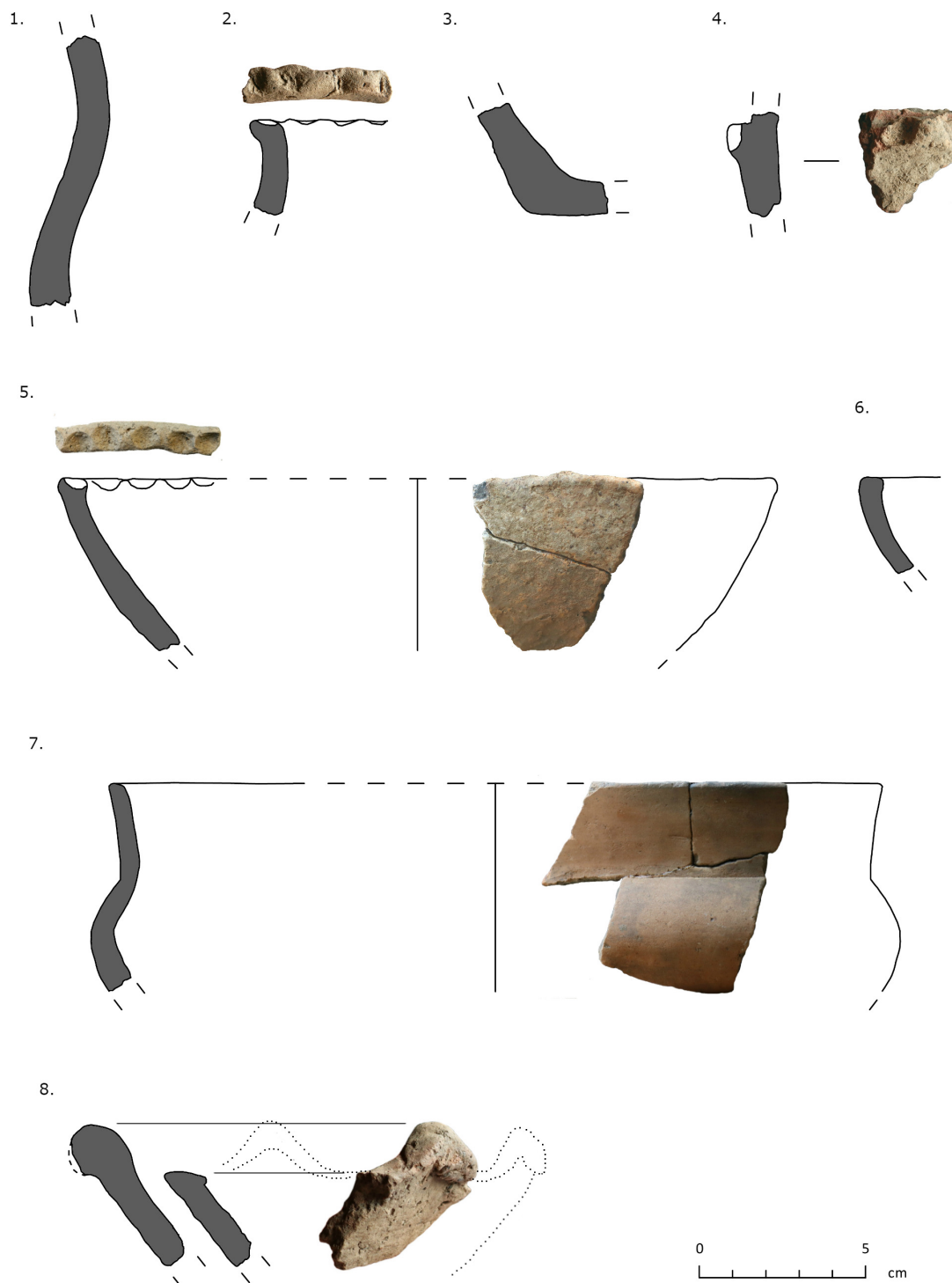


Fig. 45. Selectie van het aardewerk uit S 65.

In totaal werden uit S 65 105 stuks aardewerk ingezameld (ca. 1385 g; vondstnr. 49). Net als bij S 40 varieert de grootte (lengte) van de scherven van minder dan één centimeter tot meer dan 10 centimeter, en bedraagt de verhouding tussen fijn- en grofwandige scherven zo'n 1 op 10. Op basis van een snelle visuele evaluatie bestaat de magering uitsluitend uit tamelijk grof tot eerder fijn schervengruis.

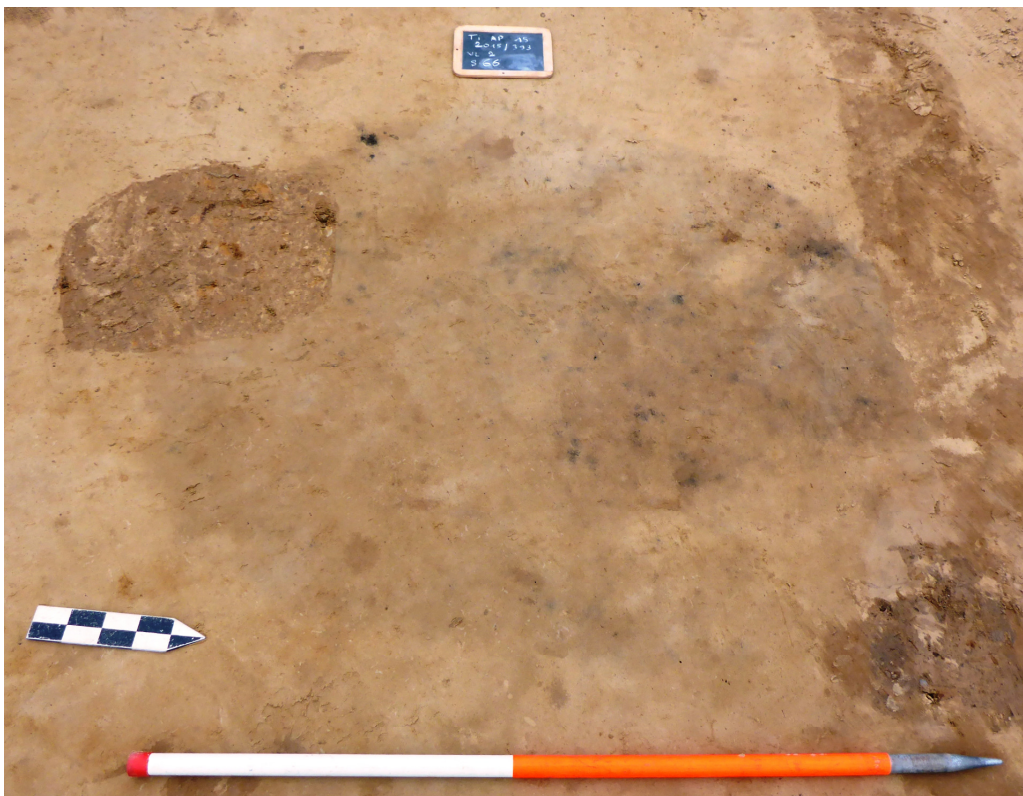
Ook voor wat betreft het vormenspectrum zijn er duidelijke gelijkenissen tussen S 40 en S 65. Onder de geïdentificeerde vormen herkennen we onder meer hoge *Harpstedt*-achtige **potten** met een zwak S-vormig profiel van schouder naar hals (fig. 45.1, en wellicht ook fig. 45.2-3). Een klein wandfragment met resten van een stafband verwijst mogelijk naar een biconische, gesloten pot met hoge rompknik (fig. 45.4).

De fragmenten van **schalen** vertonen een licht convex profiel (*fig. 45.5-6*). Een randfragment van een geruwd exemplaar is gedecoreerd met vingertopindrukken. Gelijkaardige, licht naar binnen komende schaalranden zijn gevonden in een vroege-ijzertijdcontext te Appelterre-Eichem – Kapittelstraat²⁵. Een opvallende vondst is een fragment van een open schaal met lobben en (licht) verdikte rand (*'jatte à bord festonné'*) (*fig. 45.8*). Het gaat om een vorm die opkomt in de laatste fasen van de vroege ijzertijd (Ha D2-D3) en verdwijnt in de loop van de 3^{de}/2^{de} eeuw v.Chr. (LT C1-C2). Ze worden gerelateerd aan verlichting of het branden van geurstoffen.²⁶

Een ander stuk dat van belang blijkt voor de typonologische datering van het ensemble is een geglad randfragment van een licht gesloten **kom** met knikloze overgang van buik naar een sterk afgeronde schouder, en met een abrupte overgang naar hals (*fig. 45.7*). Het kan immers, op basis van referenties naar het proto-Marne-aardewerk, in de laatste fasen van de vroege ijzertijd worden gesitueerd (Ha D2-D3)²⁷. Het ontbreken van hoge uitstaande halzen en scherpe wandknikken binnen het ensemble suggereert dan weer dat de kuil wellicht dateert van vóór de aanvang van de La Tène-periode (LT A1). Een algemene datering van de kuil tussen de late 7^{de} en vroege 5^{de} eeuw v.Chr. is dan ook waarschijnlijk. Een fragment gecremeerd bot uit de kuilvulling (staalnr. 2) bleek helaas te klein om nog voldoende dateerbare bestanddelen te extraheren (KIK-017835)²⁸.

Net als in S 40 ontbreken grotere, laat staan complete aardewerkprofielen. In combinatie met de relatief talrijke houtskoolfragmenten en de organische aard van het bodempakket kan dit wijzen op een gebruik van de kuil als stortplek van huishoudelijk afval. Of dit de primaire functie was van de kuil is niet met zekerheid uit te maken. Misschien gaat het hier, zoals voor S 40, om een extractiekuil die als dumpplaats werd herbruikt, en die uiteindelijk met de eigen uitgegraven en apart gezette Bw-horizont weer werd ingevuld.

Kuil S 66



²⁵ De Maeyer *et al.* 2015: 147, fig. 4.13.

²⁶ Leman-Delerive 1973; Lambot 1988: 53-55; Warmenbol 2013: 97-98; Bardel *et al.* 2013: 171, 188; Henton 2018.

²⁷ van den Broeke 2012: 83.

²⁸ Mededeling dr. M. Boudin (Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium).

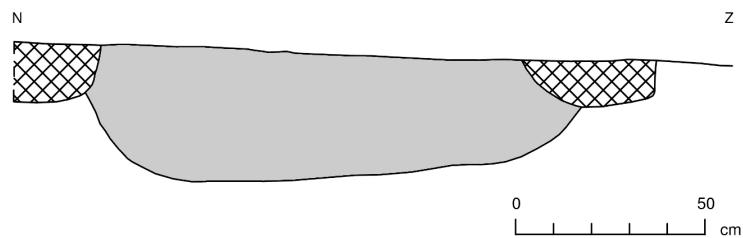


Fig. 46-48. Spoor S 66 in het vlak (boven) en in coupe (onder).

De semi-ronde kuil S 66 werd aangetroffen nabij de zuidelijke werkputrand, op zo'n 7 m ten westen van S 65 (fig. 20). Het spoor, zo'n 1,40 bij 1,18 m groot, tekende zich vaag af tussen twee recente vergravingen die te relateren waren aan de sloop van de stallen. Reeds in het vlak waren in zijn vulling houtskoolspikkels te bemerken. Blijkens de coupe had het spoor (max. bewaarde diepte ca. 35 cm) een afgevlakte, doch licht oplopende bodem en zwak tot steil oplopende wanden (fig. 46-48). Daarmee sluit S 66 aan bij de eerder besproken kuilen.

De vulling van S 66 bestond uit een herwerkte B(w)-horizont met een beperkte organische bijmenging, mogelijk afkomstig van een verzette A-horizont. Drie kleinere wandfragmenten in handgevormd aardewerk konden worden gerecupereerd. Twee exemplaren waren geglad, het derde was besmeten aan de buitenzijde (vondstnr. 33). Een algemene datering in de ijzertijd is waarschijnlijk.

Gracht (?) S 75

In de oostelijke terreinhelft was, over de volledige lengte van het vlak, een 2,5 tot 4,0 m breed en sterk ontleurd spoor te volgen. Het werd op drie plaatsen gecoupeerd, waarvan één keer ter hoogte van de zuidelijke werkputrand (coupes A-B, C-D en E-F, fig. 20). Deze toonden telkens een komvormig profiel met zwak opgaande randen. De bewaarde diepte varieerde tussen ca. 50 en 90 cm. Omwille van de zeer sterke uitloging konden binnen de vulling van het spoor geen betekenisvolle pakketten meer onderscheiden worden (fig. 49-51).

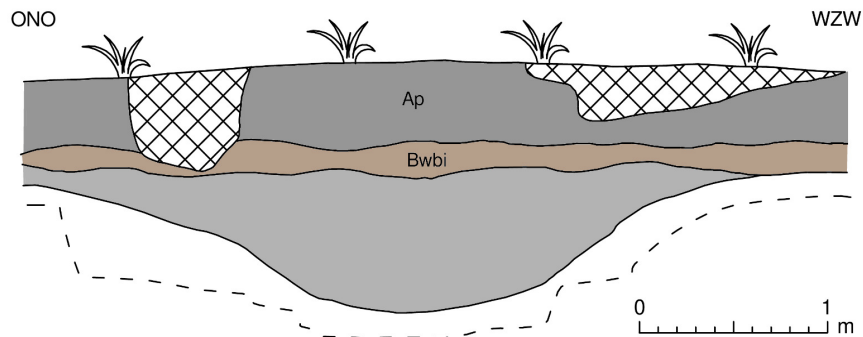


Fig. 49-51. Spoor S 75 in het vlak en in coupe. Omwille van de zeer sterke uitloging konden binnen de vulling van de gracht geen betekenisvolle pakketten meer onderscheiden worden.

S 75 werd op basis van de genoemde coupes opgedeeld in drie vakken (vakken 1, 2 en 3, resp. 16, 19 en 26 m lang, fig. 20) en over zijn volledige lengte machinaal uitgeschaafd. Vondsten werden zoveel mogelijk per diepte ingezameld en aldus geregistreerd.

Het vondstenmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit aardewerkfragmenten. Onder meer door hun vaak beperkte dimensies (ca. 1 tot 7 cm) zijn ze over het algemeen weinig diagnostisch en laten ze slechts een ruime datering toe tussen de late bronstijd en de Gallo-Romeinse periode. Enkele grofwandige stukken met wandbesmitting kunnen wel met enige zekerheid in de ijzertijd gesitueerd worden. Bij de aanleg van het vlak werd in S 75 echter ook een bodemfragment gevonden dat duidelijk te herkennen is als een gedraaid stuk, mogelijk een *terra nigra*-imitatie (vondstnr. 40). Dit laat vermoeden dat de opvulling van het spoor tot in de (vroeg-?)Romeinse periode doorliep. Gezien de uniciteit van het stuk, en vooral de sterke bioturbatie houden we hieromtrent evenwel een slag om de arm. Onder de vondsten moeten ook enkele silexafslagen en een kling, evenals een vermoedelijk fragment van een maalsteen worden vermeld. Het is overigens niet zeker dat alle vondsten van ter plaatse

afkomstig zijn. Gezien de hellingsgraad en de erosie die met name door S 76 werd gedemonstreerd (*cfr. infra*) is het erg plausibel dat ze afkomstig zijn van hogerop het cuetafront.

Onzekerheid bestaat er ook omtrent de aard en functie van het spoor. Hoewel het tamelijk rechtlijnige verloop naar een gracht lijkt te verwijzen, kunnen we niet uitsluiten dat het hier (in oorsprong) een erosiegeul betreft die door oeverafkalving zijn 'afgeronde' komvormige profiel kreeg (*fig. 52*). Argumenten hiervoor vinden we in de grillig afgelijnde, ondiepe geul S 29 die onmiddellijk ten oosten van S 75 werd vastgesteld en die dezelfde oriëntatie volgde (*fig. 53-54*). Ook het belendende spoor S 76 (*cfr. infra*) geeft hiervoor aanwijzingen. Het hele Wase cuetafront is overigens tot op heden een erosiegevoelig gebied (*fig. 55*).



Fig. 52. Oude – komvormige – erosiegeulen ter hoogte van de oude kleiwinningsputten te Temse – Roomkouter (foto: J. Van Vaerenbergh).



Fig. 53-54. Erosiegeultje S 29, dat dezelfde oriëntatie volgde als S 75.

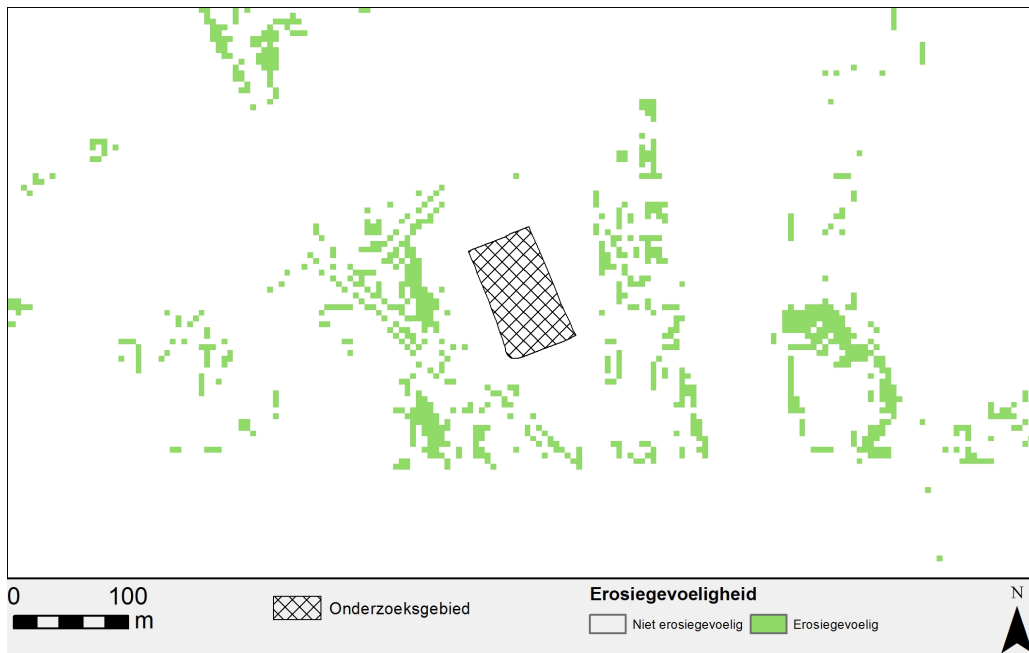


Fig. 55. Erosiegevoeligheidskaart met aanduiding van de uitbreidingszone (bron: AGIV Web Map Service s.d.).

Erosiegeulen S 76-77

Het ondiep bewaarde erosiegeultje S 29, dat parallel aan S 75 verliep, bleek bij de verdere aanleg van het vlak ingesneden in een veel breder, maar erg vaag spoor met een oriëntatie die dwars op de hoogtelijnen stond. Het spoor werd machinaal gecoupeerd ter hoogte van de zuidelijke werkputrand (fig. 20).

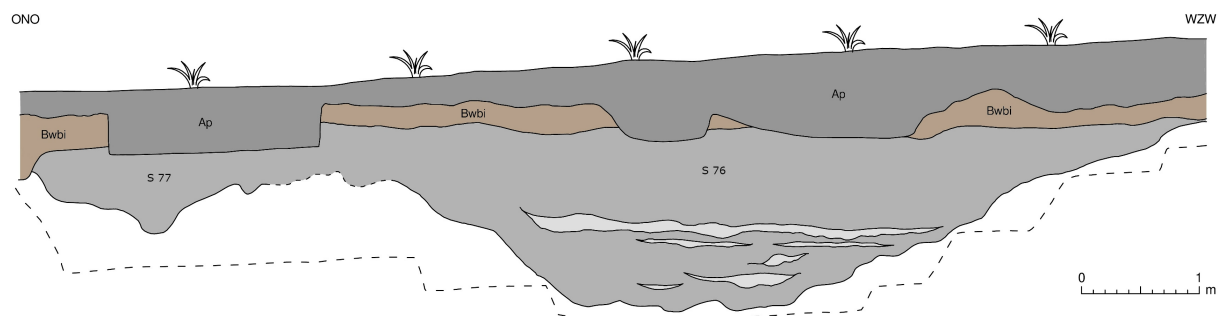


Fig. 56-57. Coupe op S 76-77.

In coupe bleek S 76-77 in feite samengesteld uit meerdere diepe en ondiepere insnijdingen, telkens met eerder grillige of op zijn minst oneffen wanden en bodems (fig. 56-57). De insnijding die de westelijke helft van de coupe domineerde – S 76 – was bewaard tot op een diepte van ca. 2,15 m onder het maaiveld, en moet oorspronkelijk vele meters breed zijn geweest. Ondanks de sterke ontkleuring werden, althans in de onderste helft van de



vulling, meerdere tientallen fijnere en dikkere superposities van colluvium vastgesteld. Hun vaak golvende bovengrenzen suggereerden dat deze wellicht op hun beurt waren ingesneden door diverse kleinere stroompjes of geultjes (cfr. fig. 58). Deze vaststellingen, in combinatie met de loodrechte oriëntatie van het spoor ten opzichte van de helling, laat op zijn minst vermoeden dat S 76 te interpreteren is als een oude erosiegeul (ravijn) die door oeverafkalving zijn ietwat komvormige profiel kreeg (cfr. fig. 59).

De combinatie van gleyverschijnselen met een zeer sterke ontkleuring in de bovenste vullingshelft liet niet toe met zekerheid vast te stellen in hoeverre dit herhaalde proces van opeenvolgende colluviatie en insnijding zich tot bovenaan de spoorvulling doorzette. Niettemin doet de aanwezigheid in het archeologisch vlak van smalle, ingevulde erosiegeultjes zoals S 29 (cfr. supra) vermoeden dat dit proces zich bleef herhalen totdat de erosiegeul volledig was ingevuld. Ook onmiddellijk ten oosten van deze brede geul werden insnijdingen in de bodem waargenomen die te wijten moeten zijn aan erosie door water (S 77).

Fig. 58. Bodemerosie op een tarweveld in de staat Washington, VS (foto: J. Dykinga, via Wikimedia Commons).

Voor wat betreft de datering van de erosiegeulen die onder de gemeenschappelijke spoornummer S 76 zijn verzameld hebben we slechts een beperkt aantal aanduidingen. Zo zijn ze wellicht ouder dan S 75, dat op zijn minst de meest westelijke geulen oversnijdt. De schaarse aardewerkfragmenten die we aantroffen bij het machinaal uitschaven van de coupe op S 76 – gezien de aanzienlijke breedte en diepte van het spoor, en met het oog op de stabiliteit van de bodem in functie van de geplande bebouwing, werd besloten S 76 niet over de gehele lengte uit te schaven – zijn evenwel weinig diagnostisch en laten slechts een algemene datering tussen de late bronstijd en late ijzertijd toe. Ze zijn bovendien volledig afkomstig uit de bovenste helft van de vulling. Welke tijdsspanne er gaapt tussen het begin van de erosie en de laatste fasen van de opvulling is echter niet uit te maken.



Fig. 59. Oud ravijn in het Mollendaalbos te Bierbeek (foto: T. Vanwalleghem, in: Baeté et al. 2007).

4.2.3. Interpretatie van de site

De extractiekuilen (?) S 40 en 65, die schijnbaar een secundaire functie kregen als dump voor huishoudelijk afval, laten ons toe een duidelijke bewoningsfase te situeren in de laatste fasen van de vroege ijzertijd, dit wil zeggen tussen de late 7^{de} en vroege 5^{de} eeuw v.Chr. De sporencluster S 45/47-50/73-47, slechts enkele meters ten oosten van één van de kuilen, weerspiegelt mogelijk een huisplattegrond die de bron zou kunnen zijn van dit afval, althans indien we een gelijktijdigheid mogen veronderstellen tussen deze plattegrond (?) en de afvaldump(en). Die chronologische relatie is evenwel niet zeker: behoudens een oud-houteffect of een residuele herkomst van het houtskool dateert het eventuele woonhuis, op basis van een ¹⁴C-datering, wellicht van het begin van de vroege ijzertijd.

In hoeverre de site dan aansluit bij deze net ten westen van de Moortelstraat, op zo'n 300 m in vogelvlucht van het onderzoeksterrein, is onzeker (cfr. § 3.2.). Voor deze laatste wordt, op basis van eerder anekdotische waarnemingen en vondsten, weliswaar uitgegaan van een iets jongere datering, namelijk in de 5^{de}/4^{de} eeuw v.Chr. Een verschuiving van bewoning in westelijke zin tussen late Hallstatt en vroege La Tène is echter niet uit te sluiten.

4.2.4. Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

Toekomstig archeologisch onderzoek op het cuestafront zal steeds rekening moeten houden met een mogelijk extreem gebioturbeerde B-horizont (Bbwi-horizont), die tot meer dan 80 cm onder de bouwvoor kan doorwerken. Schijnbaar losse vondstconcentraties in deze lichtbruine, sterk gehomogeniseerde horizont kunnen op archeologische sporen wijzen, maar deze zijn wellicht volledig omgewerkt en bijgevolg niet meer als dusdanig herkenbaar. Alleen de bodems van diepere sporen bleven mogelijk bewaard onder de Bwbi-horizont. Een sterke ontkleuring als gevolg van uitloging en afzetting op diepere niveaus (textuur-B-horizont) bemoeilijkt evenwel vaak hun identificatie. Bovendien vormde de organische bijmenging in de spoorvullingen vaak een aantrekkingspool voor allerlei bodemleven, waardoor de sporen dikwijls even sterk gebioturbeerd blijken als in de hogere B-horizonten. Een grondige evaluatie van elke lichte verkleuring bij de aanleg van het vlak is dan ook een must.

Daarnaast moet men op het cuestafront steeds bedacht zijn voor mogelijke erosiegeulen. Deze kunnen sterk variëren qua breedte, diepte en profielvorm, maar hebben vanzelfsprekend steeds een oriëntatie die dwars op de helling staat. Het gaat dan wel niet om antropogene sporen in strikte zin, maar hun voorkomen wijst mogelijk wel op een sterke menselijke impact op de omgeving (ontbossing, landbouw, wegen, ...) die aanleiding gaf tot de bodemerosie. Onderzoek van de geulen kan op die manier wezenlijk bijdragen tot een beter begrip van de occupatiegeschiedenis op de cuestas op en -front²⁹. Het verdient dan ook aanbeveling om op zijn minst de onderste lagen van de vullingspakketten van de geulen te dateren met behulp van *optically stimulated luminescence* (OSL). Deze weerspiegelen weliswaar niet het begin van de erosie, maar geven niettemin een indicatie van de periode waarin het landschap dusdanig geaffecteerd was dat erosie kon ontstaan.

5. Synthese

Het onderzoek leverde duidelijke aanwijzingen op voor bewoning ter plaatse gedurende de laatste fasen van de vroege ijzertijd, te weten tussen de late 7^{de} en vroege 5^{de} eeuw v.Chr. We baseren ons hiervoor in de eerste plaats op de aardewerkvormen afkomstig uit twee mogelijke extractiekuilen die een tweede leven hadden gekregen als stortkuil voor huishoudelijk afval. Ze suggereren dan ook de aanwezigheid van een woonhuis in de onmiddellijke omgeving, wat enige zuurstof geeft aan de (verder hypothetische) identificatie als hoofdgebouw van een sporenclustertje enkele meters ten oosten van één van de kuilen. Een (hersteld) vierpalig bijgebouwtje behoorde in ieder geval tot het omringende erf.

²⁹ Zie bijvoorbeeld Vanwalleghem *et al.* 2003; Poesen *et al.* 2009.

De bewaarde diepte van de bewoningssporen was steeds erg beperkt. Dit had alles te maken met een extreme bioturbatie van de bovenste delen van de B-horizont, waardoor ondiepere sporen volledig waren omgewerkt en bijgevolg niet meer als dusdanig herkenbaar waren. Dit impliceert een erg beperkt beeld van de occupatie, en laat in het midden of deze chronologisch beperkt bleef tot de late Hallstatt-periode.

In de oostelijke terreinhelft getuigde een breed en diep ingesneden complex van geulen van een sterke en herhaalde bodemerosie op het cuestafont gedurende de (late?) metaaltijden en (vroeg?) Gallo-Romeinse periode. Een jongere gracht of (gekanaliseerde?) erosiegeul getuigde mogelijk van de nood tot een beheerste waterafvoer van de cuestahelling in de richting van de Durme. Hij mag wellicht beschouwd als een voorloper van de huidige gekanaliseerde beek die het onderzoeksterrein aan de oostelijke zijde begrenst, en die reeds op de laat-18^{de}-eeuwse Ferrariskaart staat afgebeeld.

6. Bibliografie

6.1. Geraadpleegde literatuur

BAETÉ H., CHRISTIAENS B., DE KEERSMAEKER L., ESPRIT M., VAN DE KERCKHOVE P. VANDEKERKHOVE K. & WALLEYN R. 2007: *Bosreservaat Pruikenmakers (Meerdaalwoud) – Basisrapport Situering, standplaats, historiek en onderzoek. Including summary and figure captions in English*, INBO.R 2007.44, Brussel.

BARDEL D., BUCHEZ N., HENTON A., LEROY-LANGELIN E., SERGENT A., GUTTIERREZ C., m.m.v. GÉANT L. 2013: Du répertoire hallstattien au répertoire laténien dans le Nord de la France. Première analyse typologique, chronologique et culturelle des corpus céramiques du Hallstatt D à La Tène A1 (VII^e-V^e s. av. J.-C.), *Revue du Nord. Archéologie de la Picardie et du Nord de la France* 403, 143-192.

BOURGEOIS J. 1993: De nederzetting uit de vroege ijzertijd van Sint-Gillis-Waas "Reepstraat" (O.-VI.): 1991-1992, *Lunula. Archaeologia protohistorica* I, 59-61.

BUIKS C. 1997: *Laatmiddeleeuws landschap en veldnamen in de Baronie van Breda*, Assen.

DAVID J. 1984: Spade cultivation in Flanders, *Tools & Tillage*, 3-12.

DE CLERCQ W., CHERRETTÉ B., DE MULDER G. & VAN RECHEM H. 2005: Een waterput uit de vroege ijzertijd en een gebouw uit de Romeinse tijd in Berlare-N445 (gem. Berlare). In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (eds.), *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998. Deel II*, Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5, Brussel, 155-176.

DE GROOTE K., MOENS J. & DE MULDER G. 2017: Sporen uit de metaaltijden onder de speelplaats van de Sint-Maartensschool te Beveren – Kallobaan (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXV, 19-30.

DEMEY D. 2015: *Archeologisch vooronderzoek Temse (Tielrode), Appelsvoorde*, Ruben Willaert Rapport 92, Sijsele.

DE MAEYER W., VAN CAUWENBERGH S., DALLE S., VERBRUGGE A., VAN HECKE C., CHERRETTÉ B., & DE MULDER G. 2015: Bewoningssporen uit de vroege ijzertijd aan de Kapittelstraat te Ninove, Appel terre-Eichem (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXIII, 145-151.

DYSELINCK T. 2006: Late Bronstijd – Vroege IJzertijdbewoning op de Huzarenwei te Goirle (NL), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIV, 93-103.

GAUDEFROY S., PINARD E. & MALRAIN F. 2006: Le vaisselier de La Tène ancienne à La Tène finale. In: MALRAIN F. & PINARD E. (eds.), *Les sites laténiens de la moyenne vallée de l'Oise du V^e au I^{er} s. avant notre ère: contribution à l'histoire de la société gauloise*, Revue Archéologique de Picardie, numéro spécial 23, 101-146.

- HENTON A. & DEMAREZ L. 2005: L'âge du Bronze en Hainaut belge. In: BOURGEOIS J. & TALON M. (eds.), *L'âge du Bronze du nord de la France dans son contexte européen*, Actes nationaux des sociétés historiques et scientifiques, 125e Lille, 2000, Parijs, 83-101.
- HENTON A. 2018: Au-delà du tesson. L'apport de la céramique dans l'approche chrono-culturelle de l'Âge du Bronze final et du premier Âge du Fer dans le bassin de l'Escaut et ses marges. *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXVI, 111-125.
- HOORNE J., BASTIAENS B., DE MULDER G., DEFORCE K., ERVYNCK A., LENTACKER A., & STURTEWAGEN K. 2009: Archeologisch noodonderzoek te Erps-Kwerps, Villershof (Kortenberg, prov. Vlaams-Brabant): nederzettingssporen uit de ijzertijd, de vroege en de volle middeleeuwen, *Relicta* 4, Brussel, 23-80.
- MIKKELSEN J.H. 2015: *Bodemkundig advies Appelsvoorde/Temse*, AardeWerk Rapport 2015/7, Brugge.
- LAMBOT B. 1988: Les coupes à bord festonné du Bassin parisien et du Nord de la France, *Bulletin de la Société Archéologique Champenoise* 81 (2), 31-84.
- LAUWERS B. 2018a: *Opgraving te Daknam – Touwstraat, 2015*, Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 92, Sint-Niklaas.
- LAUWERS B. 2018b: *Opgraving te Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen III, 2010-2011*, Rapporten van Erfpunt – cel Onderzoek 10, Sint-Niklaas.
- LEMAN-DELERIVE G. 1973: La coupe à bord ourlés, chronologie, utilisation et répartition à l'époque de La Tène, *L'Antiquité Classique* 42 (2), 406-426.
- POESEN J., VANWALLEGHEM T., VAN DEN EECKHAUT M. & DECKERS J. 2009: Littekens in het landschap. In: BAETÉ H., DE BIE M., HERMY M., VAN DEN BREMPT P. (eds.), *Miradal. Erfgoed in Heverleebos en Meerdaalwoud*, Leuven, 76-87.
- VAN DEN BROEKE P.W. 1980: Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, Prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* XIII, 8-80.
- VAN DEN BROEKE P.W. 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typonomie, technologie en herkomst*, doctoraatsproefschrift Universiteit Leiden, Leiden.
- VAN DE KONIJNENBERG R. & LUIJTEN M. 2016: *Bewoning uit de Vroege IJzertijd. Archeologisch onderzoek Mol – Ezaart, Maaldersstraat*, Haast-rapport 2016-03, Bree.
- VAN DER GUCHT K. 1986: Een La Tène-nederzetting te Elversele: de verzameling M. Dewulf, *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas* 89, 83-158.
- VAN DOORSELAER A. & BOURGEOIS J. 1996: Van boeren en adellijke heren. Sociale differentiatie in de IJzertijd ca. 750 v. Chr. - Romeinen. In: VAN ROEYEN J.-P. (red.), *Uit Vlaamse bodem. 10 archeologische verhalen*, Sint-Niklaas, 29-48.
- VAN DOORSELAER A. 1969: Typische Gallo-Romeinse brandrestengraven in de Scheldevallei, *Helinium* 9/2, 118-137.
- VANWALLEGHEM T., VAN DEN EECKHOUT M., POESEN J., DECKERS J., NACHTERGAELE J., VAN OOST K. & SLENTERS C. 2003: Characteristics and controlling factors of old gullies under forest in a temperate humid climate: a case study from the Meerdaal Forest (Central Belgium), *Geomorphology* 56 (1-2), 15-29.
- VERWERS G.J. 1972: Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit, *Analecta Praehistorica Leidensia* V, 143-148.
- WARMENBOL E. 2013: Le deuxième Âge du Fer (fin V^e-début I^{er} s. avant notre ère) dans la grotte de Han (commune de Rochefort, province de Namur, Belgique), *Revue du Nord. Archéologie de la Picardie et du Nord de la France* 403, 91-112.

6.2. Cartografische bronnen

AGIV WEB MAP SERVICE *s.d.*: [online], <https://www.agiv.be> (geraadpleegd op 10 februari 2020).

GDI-VLAANDEREN 2001: Vectoriële versie van de Bodemkaart [shapefile], AGIV, IWT, Laboratorium voor Bodemkunde van de Universiteit Gent (GIS-Vlaanderen).



ERFPUNT
ONROEREND ERFGOED WAASLAND

© **ERFPUNT** - team Onderzoek
Regentiestraat 63, 9100 Sint-Niklaas
telefoon: +32 (0)3 778 87 59
e-mail: onderzoek@erfpunt.be
website: www.erfpunt.be



Meer weten over team Onderzoek?