Archeo-rapport 331
Het archeologisch onderzoek aan de Kapellestraat te Laakdal

Annelies De Raymaeker, Nick Van Liefferinge & Maarten Smeets

Kessel-Lo, 2015
Studiebureau Archeologie bvba

Archeo-rapport 331
Het archeologisch onderzoek aan de Kapellestraat te Laakdal

Annelies De Raymaeker, Nick Van Liefferinge & Maarten Smeets

Kessel-Lo, 2015
Studiebureau Archeologie bvba

Colofon

Archeo-rapport 331
Het archeologisch onderzoek aan de Kapellestraat te Laakdal

Opdrachtgever:	Crefin Projects bvba
Projectleiding:	Maarten Smeets
Leidinggevend archeoloog:	Nick Van Liefferinge
Auteurs:	Annelies De Raymaeker Nick Van Liefferinge Maarten Smeets
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2015/12.825/74

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2015, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Site	Laakdal – Kapellestraat
Locatie	Provincie Antwerpen, Gemeente Laakdal, Kapellestraat
Lambert 72- coördinaten	Hoekpunt 1: X: 193341, Y: 195327 Hoekpunt 2: X: 193432, Y: 195391 Hoekpunt 3: X: 193511, Y: 195329 Hoekpunt 4: X: 193385, Y: 195252
Oppervlakte projectgebied	0,37 ha
Kadastergegevens	Afdeling 1: Sectie A: perceelsnummers: 638B2, 638C2, 638S2
Opdrachtgever	Crefin Projects bvba, Nieuwstraat 28, 3990 Peer
Vergunningsnummer	2014/520
Vergunningshouder	Nick Van Liefferinge
Bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor het uitvoeren van een archeologische opgraving te Laakdal, Kapellestraat
Termijn veldwerk	27 t.e.m. 29 april en 11 mei

Aard van de bedreiging	Stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de bouw van appartementen met ondergrondse parkeergarage.
Archeologische verwachting	Archeologische sporen aangetroffen bij een vooronderzoek, vermoedelijk erf- en/of percelleringsgreppels en gebouwsporen uit de late middeleeuwen en/of het begin van de nieuwe tijd.
Bodemkundige begeleiding	Ludo Fockedey

Inhoudstafel

Inhoudstafel p. 1

Hoofdstuk 1 Inleiding p. 3
1.1 Algemeen p. 3
1.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied p. 3
1.3 Historische en archeologische voorkennis p. 5
1.4 Samenvatting van het vooronderzoek p. 7
1.5 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen p. 8

Hoofdstuk 2 Werkmethode p. 11

Hoofdstuk 3 Analyse p. 13
3.1 Fysisch-geografische situering p. 13
3.2 Lithostratigrafische en bodemkundige opbouw p. 13
3.3 Het sporen- en vondstenbestand p. 17
3.3.1 Algemeen p. 17
3.3.2 Greppels p. 17
3.3.3 Greppel S16 p. 20
3.3.4 Puinvulling S15 p. 25
3.3.5 De (paal)kuilen p. 26

Hoofdstuk 4 Synthese p. 29
4.1 Interpretatie en datering p. 29
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen p. 29

Hoofdstuk 5 Besluit p. 33

Bibliografie p. 35

Bijlagen (CD-rom)
Bijlage 1: Overzichtsplan
Bijlage 2: Fotoinventaris
Bijlage 3: Sporeninventaris
Bijlage 4: Vondsteninventaris
Bijlage 5: Coupetekeningeninventaris
Bijlage 6: Bodemkundig verslag

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

Na de archeologische prospectie met positief resultaat (proefsleuvenonderzoek met vergunningnummer 2014/333, uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba) besliste Onroerend Erfgoed om een archeologische opgraving te laten uitvoeren op een deel van het projectgebied met een totale oppervlakte van 0,78 ha gelegen aan de Kapellestraat te Veerle (gemeente Laakdal). De oppervlakte van de geselecteerde zone voor de opgraving bedroeg 0,37 ha. Wegens de plannen voor de bouw van appartementen met een ondergrondse parkeergarage worden de aanwezige archeologische waarden in de ondergrond immers bedreigd. Het primaire doel van deze archeologische opgraving is om het bodemarchief op een wetenschappelijk verantwoorde wijze om te zetten in een bruikbaar en digitaal beschikbaar *ex situ* archief. Voor dit project werden echter ook uitgebreide en specifieke vraagstellingen geformuleerd, waardoor het archiveringswerk dient te worden aangevuld met onderzoeken van eerder academische aard (onderzoeksopdracht en vraagstellingen: zie verder). Het veldwerk werd uitgevoerd van 27 tot en met 29 april en op 11 mei door een team van archeologen van Studiebureau Archeologie bvba. In dit basisrapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd die de basis vormen van waaruit verder (synthetiserend) onderzoek kan plaatsvinden.

1.2 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het projectgebied beslaat ca. 0,37 ha en is omsloten door de Diestse Baan in het oosten, de Kapellestraat in het zuiden, de Leyndekker in het westen en de omliggende bestaande bebouwing (fig. 1.1 en fig. 1.2). Binnen de archeoregio's (fig. 1.3) is het projectgebied gesitueerd in de Kempen.

Fig. 1.1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied[1].

[1] www.agiv.be

Fig. 1.2 : Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied[2].

Fig. 1.3: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's[3].

[2] www.minfin.fgov.be
[3] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

1.3 Historische en archeologische voorkennis

In de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.4) zijn in de directe omgeving van het projectgebied twee vindplaatsen geregistreerd. CAI 102731 betreft de locatie van een schans (de "plaatsschans") uit de 17de eeuw. CAI 113090 is de locatie van een omgrachte site uit de late middeleeuwen met binnen de grachtstructuur een tuin of boomgaard en een groot gebouw (de pastorij). De middeleeuwse kerk van Veerle situeert zich op ongeveer 430 m ten noorden van het projectgebied.

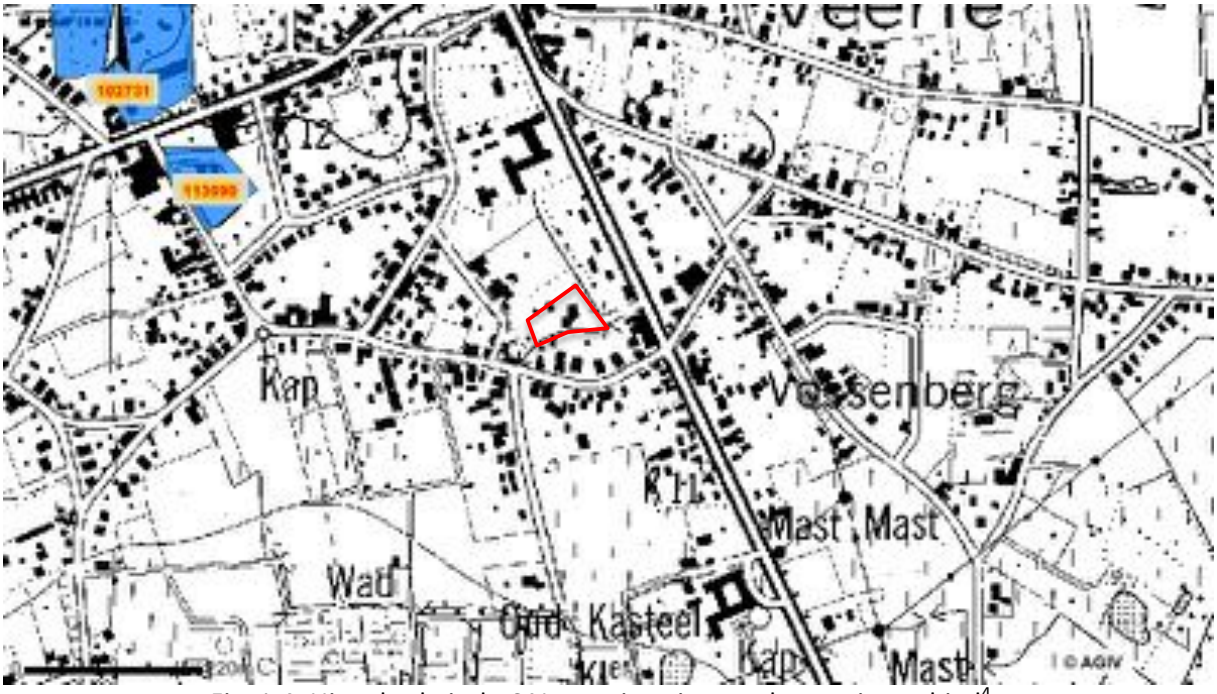


Fig. 1.4: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied[4].

Op de Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 1.5) is het onderzoeksgebied aangeduid als akkerland en weiland. Ten zuiden van het projectgebied is wat bewoning op te merken. De Atlas der Buurtwegen (fig. 1.6) geeft hetzelfde beeld weer.

[4] www.cai.erfgoed.net

Fig. 1.5: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied (rood) en de omgrachte site (geel)[5].

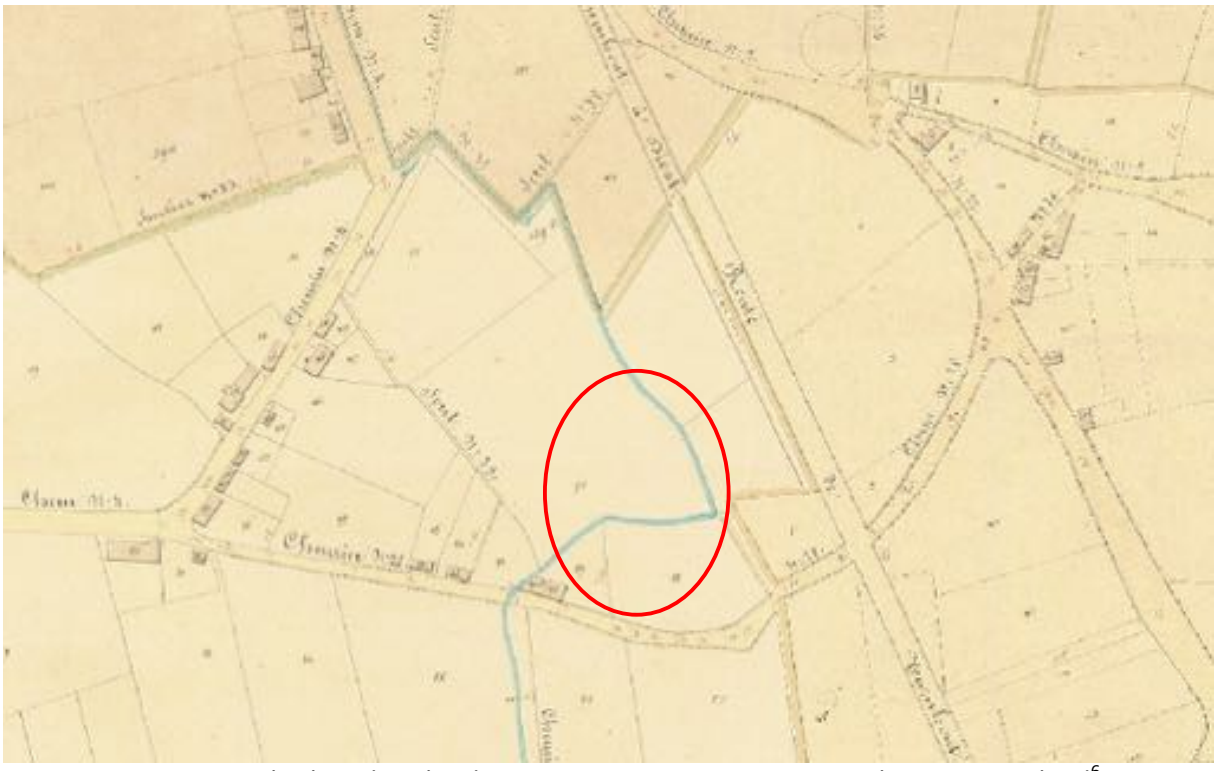


Fig. 1.6: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met situering van het projectgebied[6].

[5] www.geopunt.be
[6] www.geopunt.be

1.4 Samenvatting van het vooronderzoek[7]

Van 24 tot en met 26 september 2014 werd op het terrein een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De prospectieomstandigheden waren verre van ideaal om het potentieel van het archeologisch bodemarchief accuraat te vatten. Zo waren er twee percelen (633t en 635g) onbereikbaar voor de graafmachine, terwijl de aanwezigheid van bebouwing, sloten en grote bomen op de rest van het terrein de aanleg van continue sleuven hinderde. Toch kon op basis van een alternatief sleuvenplan een oppervlakte van ongeveer 8% worden opengelegd en gecontroleerd op de aanwezigheid van bodemsporen. In de zeven proefsleuven werden sporen van erf- en/of perceelsgreppels en resten van houtbouwstructuren (paalkuilen en een uitbraakspoor van een bakstenen muur) uit de late middeleeuwen en/of begin van de nieuwe tijd aangetroffen (fig. 1.7). Op basis van bodemkundige waarnemingen werd de hypothese gelanceerd dat het westelijk deel van het terrein gedurende de laatmiddeleeuwse bewoning in gebruik was als akkerland. Tevens werd een begraven podzolbodem waargenomen in het centrale deel van het terrein. Ondanks het feit dat de top van deze bodemsequentie is geassocieerd met een oud (prehistorisch) loopoppervlak, werden er tijdens de prospectie geen artefacten (zoals vuursteen of aardewerk) opgemerkt in de horizonten. Toch valt het niet uit te sluiten dat er zich nog goed bewaarde (artefacten)sites uit de steentijd of later kunnen bevinden in het centrale deel van het projectgebied.

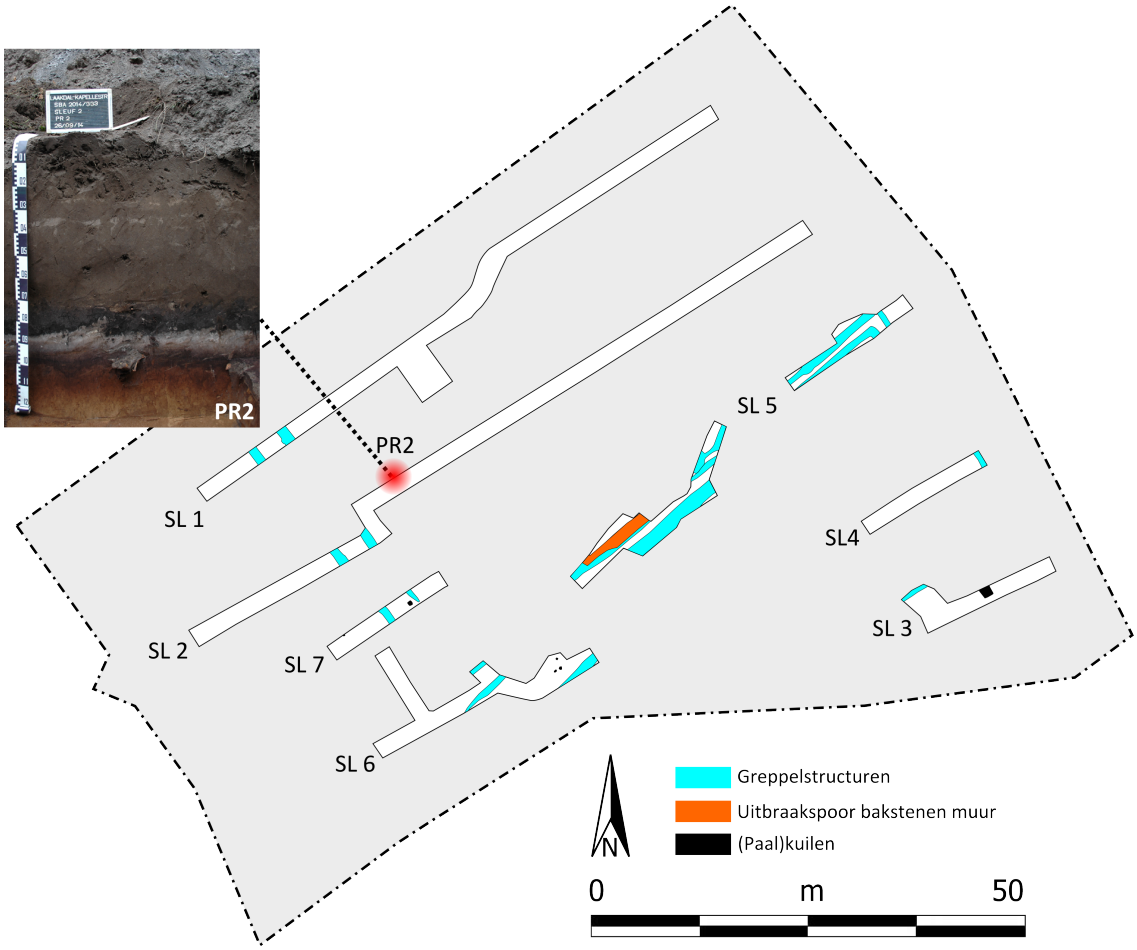


Fig. 1.7: Overzichtskaart met de belangrijkste waarnemingen van het vooronderzoek.

[7] Bakx & Smeets 2014.

1.5 Onderzoeksopdracht en vraagstellingen

Het bodemarchief houdt een belangrijk potentieel in zich tot kenniswinst met betrekking tot de laatmiddeleeuwse bewoning van Veerle, en bij uitbreiding met betrekking tot (laat-)middeleeuwse dorpskernen in Vlaanderen in het algemeen. De vraagstellingen bij het onderzoek zijn dan ook gericht op de nederzettingsresten uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd die tijdens het vooronderzoek werden aangetroffen. Hierbij dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?

- Wat is de landschappelijke ligging van de vindplaats (o.m. bodemtype, grondwatertrap…)? Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? In hoeverre stemt deze ligging overeen met wat gekend is van de locatiekeuze van gelijktijdige en gelijkaardige vindplaatsen?

- Zijn er indicaties voor ontginning van het landschap in functie van bewoning? Hoe zag het terrein vóór de ontginning eruit? Welke functie krijgt het terrein na het verlaten van de nederzetting/het erf? Welke ingre(e)p(en) bracht dit met zich mee op de vindplaats?

- Op welke manier is de vindplaats ten opzichte van het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?

- Wat is de aard, datering, omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?

- Welke elementen omvat(ten) de erf/ven en hoe is/zijn ze gestructureerd, eventueel in verschillende fasen? Welke gegevens zijn er i.v.m. erfbegrenzing en –organisatie, eventuele onderlinge verhoudingen: toegang tot erf, toegang tot gebouwen, verspreiding van erfelementen (gebouwen, waterput,…)? Kan men gebruikszones in het erf afbakenen op basis van verschillende soorten sporen/structuren? Zijn er lege zones?

- Werden gebouwplattegronden herkend en hoe werden ze geïnterpreteerd? Op welke grond steunt deze interpretatie? Kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor een interne organisatie binnen de gebouwen?

- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal worden gezegd over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?

- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de verspreiding per type/categorie en de conserveringsgraad?

- In welke contexten zijn de gebruiksvoorwerpen teruggevonden? Zijn er specifieke plaatsen/zones op de vindplaats/erf met een significant grotere vondstconcentratie? Wat is de samenstelling ervan? In hoeverre verschilt deze van de rest van het erf? Wat is de interpretatie hiervan?

- Zijn er objecten (en sporen) specifiek te linken aan voedselvoorziening (voedselbereiding, opslag)?

- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

- Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden (handel, sociaal, politiek,…)? Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?

- Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

- Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?

- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen die niet tot het projectgebied behoren?

- Kan de hypothese dat het westelijk deel van het onderzoeksgebied in gebruik was als akkerland gedurende de bewoning van het erf bevestigd of verworpen worden? Is er een verschil tussen de bodem (textuurklasse, draineringsklasse) in het westelijk deel van het projectgebied en de bodem in het centrale deel van het projectgebied?

Hoofdstuk 2 Werkmethode

Voorafgaand aan het archeologisch onderzoek werd de teelaarde afgegraven door de opdrachtgever. Vervolgens werd er gegraven tot op het archeologisch relevant niveau (aanlegvlak). Omdat het niet mogelijk was om het areaal in één keer open te leggen – door het gebrek aan stockageruimte voor de afgegraven grond – werd er gewerkt in twee werkputten (fig. 2.1). Nadat werkput 1 volledig was afgewerkt, kon werkput 2 opengelegd worden.

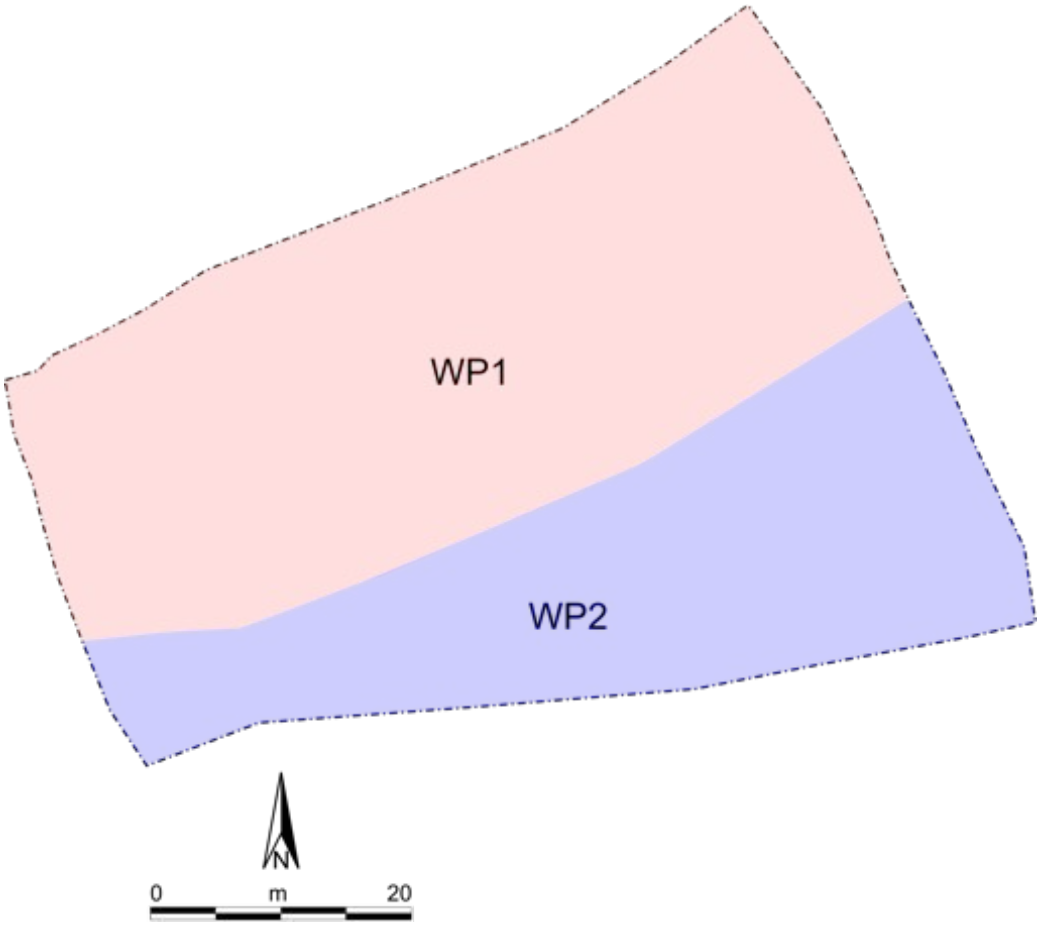


Fig. 2.1: Zicht op de werkputten binnen het onderzoeksgebied.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. Alle sporen werden gecoupeerd om de diepte, aard en de bewaringstoestand van de sporen te achterhalen. Van de gecoupeerde sporen werden, indien antropogeen, digitale coupetekeningen gemaakt. Vondsten werden per spoor en eventueel per laag ingezameld.
Alle sleuven, sporen en losse vondsten werden door middel van de *iSpace for Archaeology*[8] ingemeten, evenals het maaiveld en de locatie van de profielen.
Greppel S16 werd – om de ruimtelijke verspreiding van de vondsten na te gaan – opgegraven in segmenten.
Er werd tijdens het onderzoek geen contexten aangetroffen die verder natuurwetenschappelijk onderzoek vereisten.

[8] Smeets & Avern 2012: 659-670.

Hoofdstuk 3 Analyse

3.1 Fysisch-geografische situering

Het dorp Veerle - waarbinnen zich het onderzoeksgebied bevindt - situeert zich in de Zuiderkempen, waar het reliëf in grote lijnen wordt bepaald door de rivierstelsels van de Demer en de Grote Nete. Meer specifiek wordt het landschap rond Veerle - waarvan het centrum zich situeert op een hoogte van ca. 28 m - omsloten door de depressies van de Grote en Kleine Laak in het noorden en door deze van de Rode Laak in het zuiden[9]. Het dorp heeft zich dan ook duidelijk ontwikkeld op de hoger gelegen droge zandgronden in de buurt van lager gelegen gronden met een ongunstige drainage. Vanuit het zichtpunt van het onderzoeksgebied zijn de elementen van het oorspronkelijke landschap en reliëfverloop niet meer herkenbaar wegens de intense bebouwing.

3.2 Lithostratigrafische en bodemkundige opbouw[10]

Volgens de bodemkaart is het projectgebied grotendeels gekarteerd als zone met Zcm(g)-gronden, een klein deel staat gekarteerd als Scm(g)-gronden (fig. 3.1).

Zcm(g) zijn matige droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en met grijsachtige bovengrond. In profiel gaat de humeuze bovengrond tussen 60 en 90 cm dipete over in een roestige Cg of rust op een weinig doorlatend substraat tussen 40 en 80 cm diepte (wZcmc). De kleur van de Ap is donkerder dan bij Zam en Zbm. In gronden zonder tertiaire bijmenging komt in de ondergrond een natte podzol of een verbrokkelde textuur B horizont voor[11].
Scm(g) zijn matig droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en met grijsachtige bovengrond. In profiel is de humeuze laag (ten minste 60 cm dik) in vele gevallen donkergrijs (Scm(g)), in andere gevallen donker grijsbruin (Scm(b)). Sommige profielen hebben een bijmenging van glauconiethoudend, tertiair materiaal (Scmc). Onder de bovenlaag komt een begraven profiel voor (podzol, bruine podzol, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem) of een pleistoceen lemig of klei-zandig substraat. Gleyverschijnselen beginnen vanaf een diepte van 60 à 90 cm beneden het maaiveld[12].

[9] Baeyens 1960: 9-10.
[10] Voor een volledige en uitgebreide bespreking van de bodemkundige gesteldheid van het terrein wordt verwezen naar het bodemkundig verslag in bijlage 7.
[11] Baeyens 1960, 34.
[12] *Ibidem*, 42.

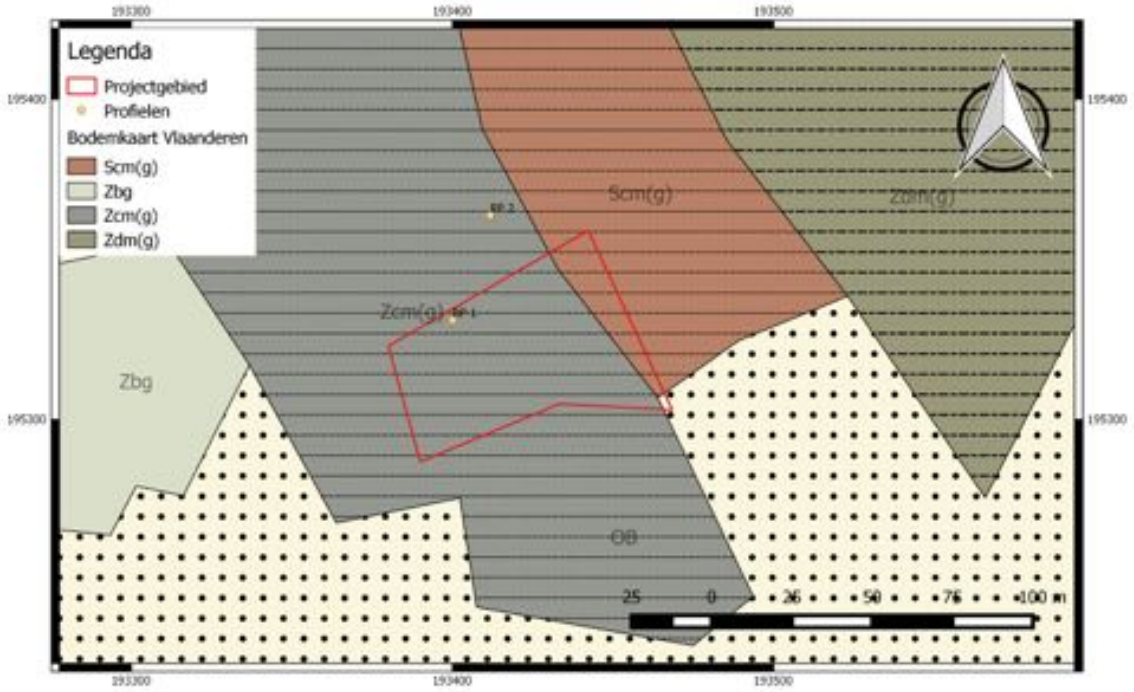


Fig. 3.1: Uittreksel uit de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied.

Tijdens het veldwerk werden twee profielputten aangelegd met als doel de bodemopbouw te documenteren (fig. 3.2).

Fig. 3.2: Ligging van de bodemprofielen.

Het eerste bodemprofiel toont een afgedekte podzol (fig. 3.3). Onder de dikke humus A horizont zijn spitsporen bewaard met resen van de oorspronkelijke A horizont. Daaronder bevinden zich de E – Bh- C horizonten.
Het tweede bodemprofiel vertoont op het eerste zicht een standaard Ap-C profiel (fig. 3.4). Een dikke humus A horizont – die dikker is dan 60 cm – ligt op een B_3h/C horizont. Op het contact met de Bt horizont is een ca 5 cm dikke inspoelingsband waar te nemen. Opmerkelijk is het voorkomen van een B_t horizont, deze is geelbruin bovenaan tot donkergroen onderaan.

Het terrein zal oorspronkelijk meer reliëfverschillen vertoond hebben dan nu. Door antropogene (landbouw)activiteit vond een inversie van het landschap plaats: wat oorspronkelijk het laagst gelegen deel was kwam op ongeveer dezelfde hoogte, of zelfs iets hoger, te liggen als het oorspronkelijk hoogste deel in het landschap. Het oppervlak werd snel genivelleerd waardoor de aanwezige podzol in de laagste delen van het gebied niet door de landbouwactiviteiten werd vernietigd. De aan- of afwezigheid van bepaalde sporen kan te verklaren zijn door de aftopping van de bodem en de afdekking van het aansluitend deel.

In de zuidwestelijke sector van het terrein werden tijdens het vooronderzoek segmenten van een dubbele greppelstructuur uit de late middeleeuwen aangesneden. Ten westen van de dubbele greppelstructuur was nog een “oude akkerlaag” aanwezig, terwijl deze laag niet meer werd waargenomen ten oosten van de structuur. Wel was er nog een intacte podzolbodem aanwezig ten oosten van de greppels. Op basis hiervan werd de hypothese geformuleerd dat de ene zijde van de structuur tijdens de late middeleeuwen bestond uit akkerland en de andere zijde niet.
Om deze hypothese al dan niet te bevestigen werden twee onderzoeksvragen geformuleerd met betrekking tot deze materie. Deze luiden als volgt:

Kan de hypothese dat het westelijk deel van het onderzoeksgebied in gebruik was als akkerland gedurende de bewoning van het erf bevestigd of verworpen worden?
Is er een verschil tussen de bodem (textuurklasse, draineringsklasse) in het westelijk deel van het projectgebied en de bodem in het centrale deel van het projectgebied?

Tijdens het vlakdekkend onderzoek werd de sector met de “oude akkerlaag” niet aangesneden, aangezien deze zich buiten het geselecteerde areaal van het vervolgonderzoek bevond. Om die reden kon de vooropgestelde hypothese met betrekking tot de verschillen in landgebruik niet worden bevestigd of ontkracht.

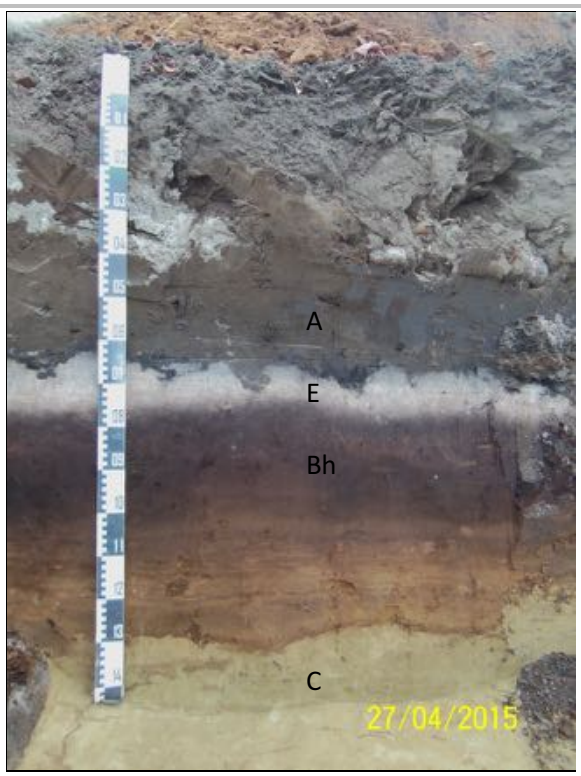


Fig. 3.3: Zicht op bodemprofiel 1.

Fig. 3.4: Zicht op bodemprofiel 2.

3.3 Het sporen- en vondstenbestand

3.3.1 Algemeen

Tijdens het onderzoek werden 35 sporen aangetroffen, na het couperen bleek één spoor natuurlijk. Op basis van het vondstmateriaal en de aard van de spoorvullingen kan het volledige sporenbestand worden gedateerd in de late middeleeuwen (fig. 3.5). Opvallend was de afwezigheid van vondstmateriaal in de meeste spoorvullingen. In totaal werden 645 vondsten aangetroffen waarvan 620 stuks (96%) afkomstig zijn uit een gedeelte van de vulling van greppel S16[13].

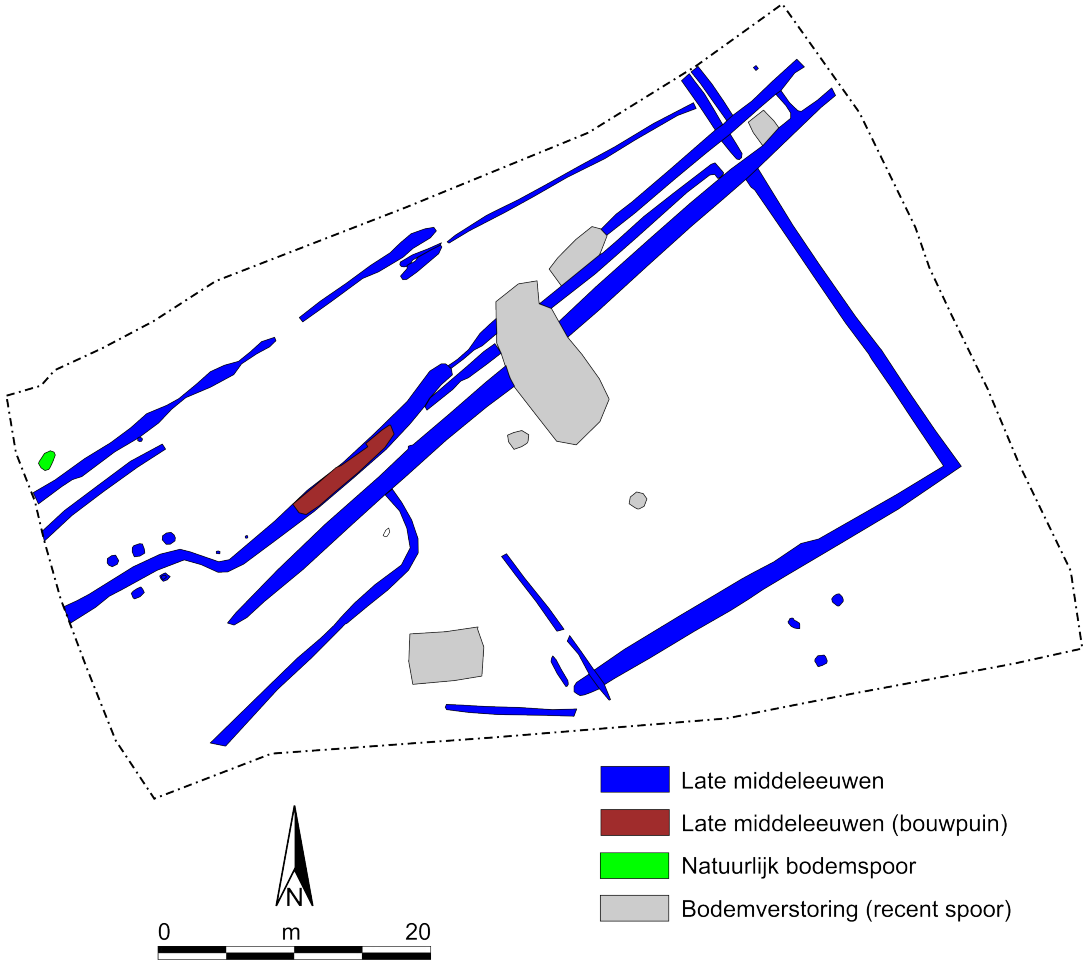


Fig. 3.5: Overzichtsplan van de vindplaats met aanduiding van alle aangetroffen sporen.

3.3.2 Greppels

Het sporenbestand bestaat voornamelijk uit parallel aan elkaar georiënteerde greppels. Vermoedelijk vormen deze een relict van de afbakening van een erf langs de straatkant ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. De greppels vertonen bijna allemaal een zuidwest- noordoostelijke oriëntatie, maar een beperkt aantal greppels zijn hier haaks op georiënteerd. De greppels hebben een breedte

[13] Voor de vondsteninventaris wordt verwezen naar bijlage 4.

die varieert tussen 35 cm en 140 cm. De coupes hebben een maximale diepte tussen 8 cm en 35 cm en vertonen in alle gevallen komvormige profielaflijningen. In de noordoostelijke sector van het terrein worden twee greppels met een NW-ZO oriëntatie (S8 en S9) oversneden door twee greppels met een ZW-NO oriëntatie (S5 en S7). Dit wijst op een zekere fasering van de vindplaats, maar wellicht gaat het hier slechts om een beperkt tijdsverschil tussen de aanleg van beide greppelstructuren gedurende de late middeleeuwen.

Er kon eveneens een onderscheid worden gemaakt tussen greppels met een homogene antropogene vulling (fig. 3.7) en greppels met brokken van verzette podzolbodem als vulling (fig. 3.8). De laatstgenoemde vullingen vallen op door de afwezigheid van vondstmateriaal. Wegens dit gebrek aan dateerbare elementen is het onduidelijk of het onderscheid tussen beide vullingtypes ook een chronologische relevantie heeft.

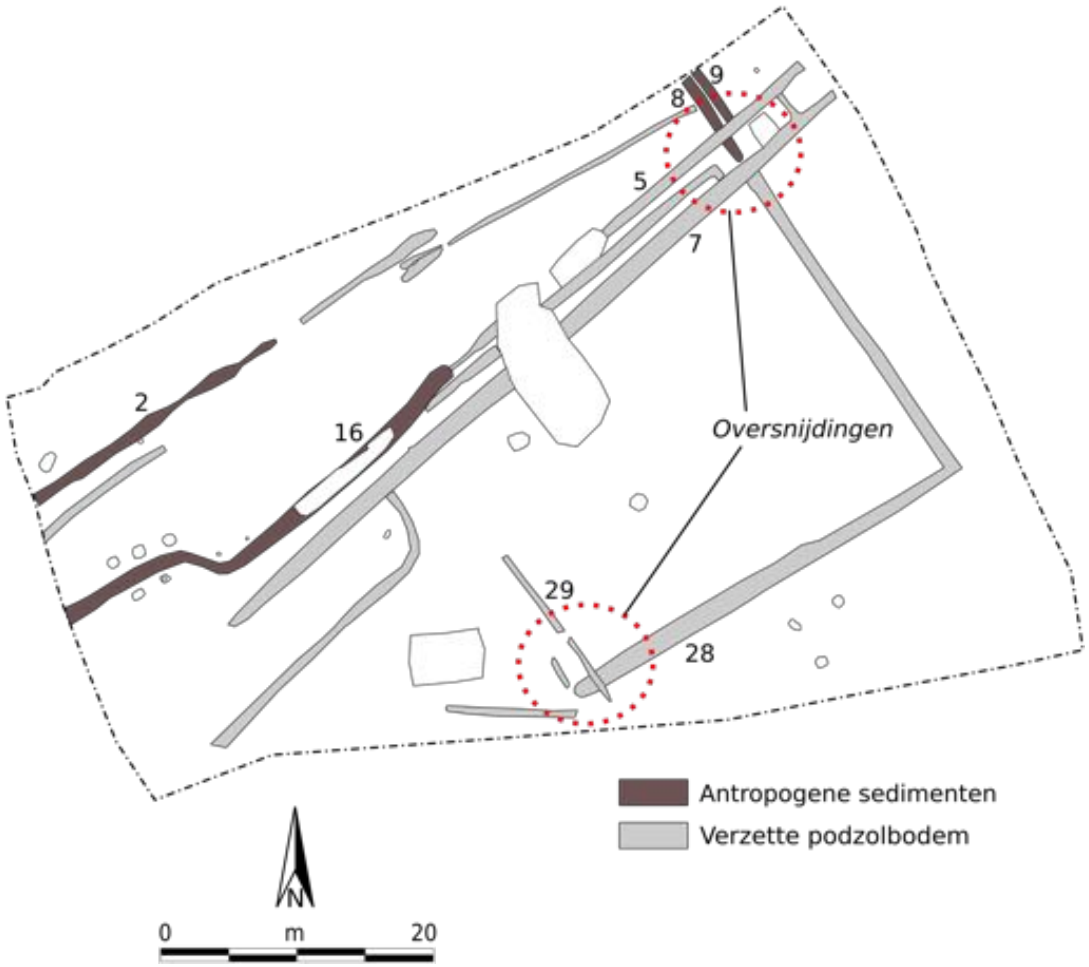


Fig. 3.6: Overzichtsplan met aanduiding van de oversnijdingen en onderscheid tussen greppels met antropogene sedimenten en greppels met een verzette podzolbodem in de vullingen.

Fig. 3.7: Zicht op de profielen van greppels S9 en S8 met een homogeen antropogene vulling.

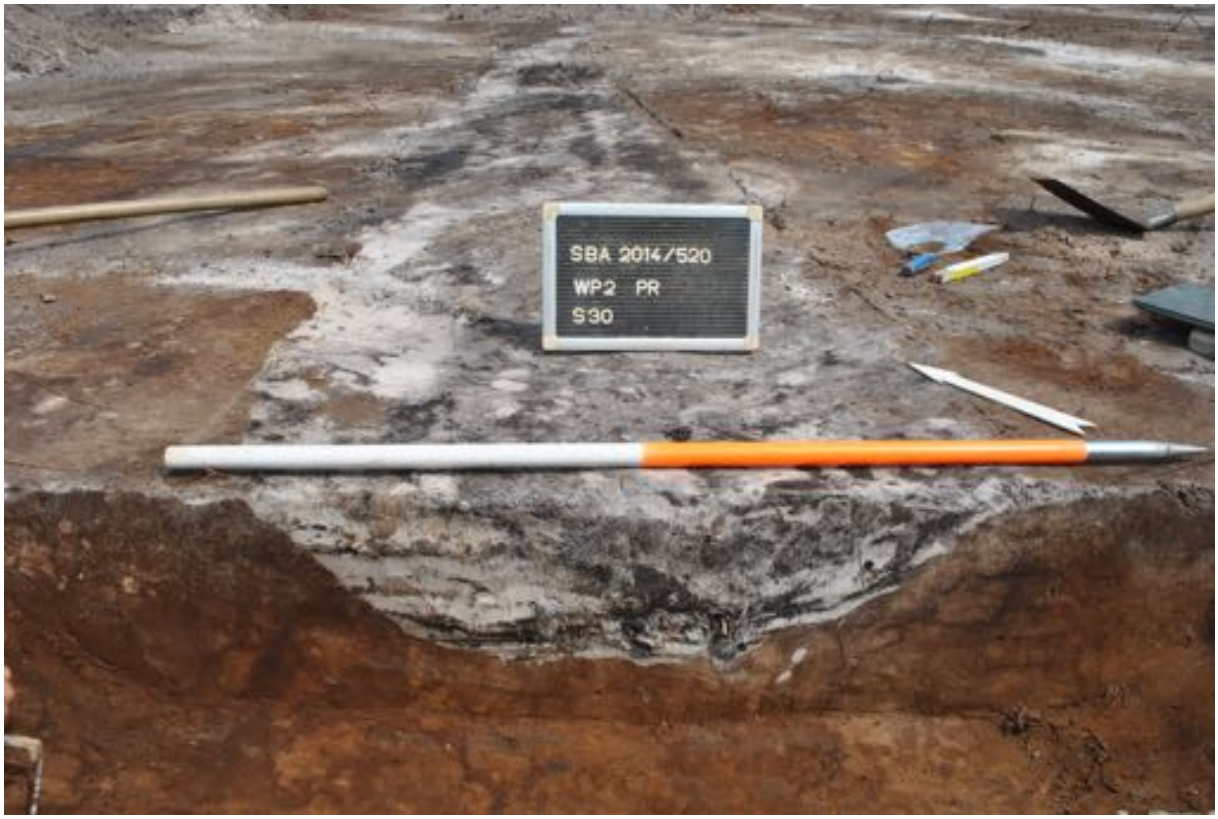


Fig. 3.8: Zicht op het profiel van greppel S30 met een vulling van verzette podzolbodem.

3.3.3 Greppel S16

Het spoor met de meeste informatiewaarde van de opgraving was greppel S16 (fig. 3.9). Deze was in het vlak zichtbaar met een gemiddelde breedte van ongeveer 136 cm en een ZW-NO oriëntatie. De vulling vertoonde een gevlekte donkerbruin-grijze kleur en bevatte lokaal een relatief grote hoeveelheid vondstmateriaal.

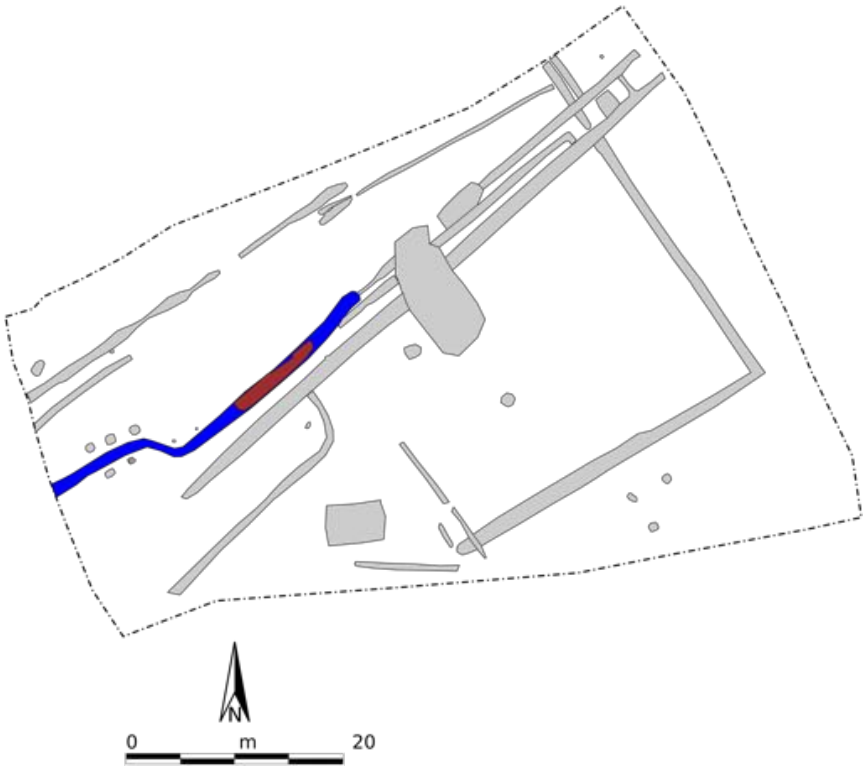


Fig. 3.9: Situering greppel S16 (blauw) en puinvulling S15 (bruinrood) binnen het projectgebied.

Om het verspreidingspatroon van de vondsten te achterhalen werd de greppel in vier segmenten, met elk een lengte van ongeveer 5 m, manueel opgegraven. Hierbij viel op dat segment 1, het meest zuidwestelijke segment binnen het onderzoeksgebied, een beduidend hoger vondstaantal heeft dan segment 4, het meest oostelijke segment (tabel 3.1). Om na te gaan hoe de greppel verder liep buiten het onderzoeksgebied werd met een extra segment (segment 0) beperkt uitgebreid in zuidwestelijke richting. Het was echter niet mogelijk om een volledig segment met een lengte van 5 m op te graven. De trend lijkt zich wel verder te zetten, met een beduidend verschil in vondstaantal tussen segment 0 en segment 4. Dit alles lijkt erop te wijzen dat een eventuele bewoningskern ten zuidwesten van het opgravingsareaal dient te worden gesitueerd.

	Segment 0	Segment 1	Segment 2	Segment 3	Segment 4
Bouwceramiek	8	4	0	3	2
Ceramiek	72	420	54	23	19
Metaal	0	5	2	2	0
Natuursteen	2	1	0	0	0
Totaal	82	430	56	28	21

Tabel 3.1: Verdeling binnen de vondstcategorieën aangetroffen in de vulling van S16.

Het merendeel van de vondsten bestaat uit aardewerkfragmenten. De fragmenten bouwceramiek waren te fragmentair bewaard voor een meer preciese determinatie. Binnen segment 1 werden twee drietandige hooivorken en een klein schopje aangetroffen (fig. 3.10)[14]. Het gaat in beide gevallen om gecorrodeerde, maar nog goed bewaarde ijzeren voorwerpen. De fragmenten natuursteen zijn allemaal te classificeren als onbewerkte ijzerzandsteen.
Binnen de categorie van aardewerk werd een opdeling gemaakt in drie technische groepen, nl. reducerend gebakken aardewerk, oxiderend gebakken aardewerk en steengoed. Hierbij valt vooral het hoge aandeel van oxiderend gebakkend aardewerk op (tabel 3.2).

Fig. 3.10: Zicht op de coupe van S16 ter hoogte van segment 1 met de vondsten van een schopje en een hooivork *in situ*.

	Reducerend gebakken aardewerk	Oxiderend gebakken aardewerk	Steengoed	**Totaal**
Segment 0	6	65	1	72
Segment 1	18	392	10	420
Segment 2	3	40	14	57
Segment 3	4	18	1	23
Segment 4	4	15	0	19
Totaal	35	530	26	591

Tabel 3.2: Verdeling binnen het aardewerk aangetroffen in de vulling van S16.

[14] De twee hooivorken en het schopje komen in aanmerking voor conservatie.

Tot de technische groep van het steengoedaardewerk (n= 26) behoren drie grote bodemfragmenten van drie verschillende kannen uit het productiecentrum van Langerwehe (Noordrijn-Westfalen, Duitsland) (fig. 3.11). Het typisch kernmerk van deze productie is het voorkomen van een paarsbruine, ijzerrijke leemengobe in combinatie met een zoutglazuur op de buitenwand van de recipënten. De bodems zijn telkens voorzien van een geprononceerde, uitgeknepen standring en hebben diameters van 8 cm (klein), 11 cm (middelgroot) en 26 cm (groot). De kleine kan had wellicht een drinkfunctie[15]. De grote kan in Langerwehe-steengoed is het meest voorkomende vormtype in de 14de eeuw en ontbreekt zelden in de meeste vondstassemblages (bvb. beerputinventarissen) uit die periode[16]. De keramiek uit Langerwehe is in grote hoeveelheden naar Vlaanderen, Zeeland en Holland geëxporteerd[17]. Voor wat betreft de vondsten uit Laakdal is dus sprake van geïmporteerde keramiek.

Fig. 3.11: Bodemfragmenten van kannen in Langerwehe-steengoed.

Een randfragment van een (open) (drink)beker is vervaardigd in steengoed uit het productiecentrum van Siegburg (Noordrijn-Westfalen, Duitsland) (fig. 3.12). Samen met de producten uit Langerwehe werd ook deze keramieksoort massaal geëxporteerd naar Vlaanderen, Zeeland en Holland. Het randfragment uit Laakdal heeft een oranjerode blos dat is bedekt met een zoutglazuur. Deze vorm van oppervlaktebehandeling doet voor wat betreft Siegburg zijn intrede gedurende de zgn. tweede periode van de steengoedproductie (ca. 1400 -1500)[18]. Het glazuur is aanvankelijk zeer dun, in tegenstelling tot de late 15de eeuw en 16de eeuw wanneer het glazuur frequent zeer dik werd aangebracht[19]. Op basis van deze feiten kan het bekerfragment uit Laakdal in de 15de eeuw worden gedateerd. Op de buitenwand van de scherf uit Laakdal is ook een vlek met versinterde glazuur zichtbaar, hetgeen het gevolg is van een foutje tijdens het bakproces.

Fig. 3.12: Randfragment van een (drink)beker in Siegburg-steengoed.

[15] Bartels 2011: 52.
[16] *Ibidem*: 51.
[17] *Ibidem*: 51.
[18] *Ibidem*: 54.
[19] *Ibidem*: 55.

Met een totaal van 530 scherven (90%) is het oxiderend gebakken aardewerk de meest dominant aanwezige technische groep. Hiertoe behoren fragmenten van een archeologisch compleet recipiënt (een kannetje) (fig. 3.13) dat door een te hoge baktemperatuur is misvormd en wellicht als tweede keus werd aangeboden op de markt. Op de overgang van de buik naar de hals werd lokaal wat glazuur aangebracht. De hoogte van het kannetje bedraagt 18,5 cm. Op de buik zijn de draairillen geprononceerd uitgevoerd. De bodem is voorzien van een uitgeknepen standring.

Fig. 3.13: Kannetje in oxiderend gebakken aardewerk.

Acht scherven konden worden samengesteld tot een groter stuk van een vergiet (kom met doorboringen) met een randdiameter van 19 cm (fig. 3.14). De binnenwand is volledig bedekt met glazuur, in tegenstelling tot de buitenwand die over geen glazuurlaag beschikt. De aanwezigheid van een vergiet in het assemblage wijst duidelijk in de richting van keukengerelateerde activiteiten (voedselbereiding). Het vergiet in rood geglazuurd aardewerk lijkt wel een relatief laat type gebruiksaardewerk binnen de late middeleeuwen te zijn en wordt veelal ten vroegste aangetroffen in contexten uit de 15de en de 16de eeuw[20].

[20] De Groote 2008: 273-274.

Fig. 3.14: Groot fragment van een vergiet.

Voorts bevat het assemblage van geglazuurd rood aardewerk opvallend veel rand- en bodemfragmenten van teilen (fig. 3.15) en enkele randfragmenten van grote twee-orige kookpotten (vaak met roetsporen op de binnen- en/of buitenwand). Dergelijke recipiënten wijzen ook duidelijk in de richting van keukengerelateerde activiteiten.

Fig. 3.15: Verschillende randfragmenten en een groot bodemfragment van teilen in geglazuurd rood aardewerk.

3.3.4 Puinvulling S15

Binnen greppel S16 werd een puinvulling S15 aangetroffen met een maximale lengte van ongeveer 10 m. Dit spoor werd tijdens het vooronderzoek ook aangesneden en werd dan als een uitbraakspoor van een muur geïnterpreteerd. Na de opgraving van het spoor lijkt het eerder om een puinvulling in de greppel te gaan. S15 bestond voornamelijk uit bouwceramiek maar tijdens het onderzoek kon er geen verband tussen de verschillende bakstenen worden herkend. De coupe vertoont een eerder komvormig profiel en heeft een maximale diepte van ongeveer 25 cm (fig. 3.16 en fig. 3.17).

Fig. 3.16: Zicht op de coupe van de puinvulling S15.

Fig. 3.17: Zicht op de coupe van puinvulling S15 en greppel S16.

3.3.5 De (paal)kuilen

Binnen de sporenconfiguratie van de (paal)kuilen konden geen gebouwplattegronden herkend worden. De (paal)kuilen vertoonden zich in het vlak als donkergrijze sporen met een cirkelvormige of rechthoekige vorm. Ze zijn alle zeer ondiep bewaard en vertonen meestal een eerder grillig coupeprofiel (fig. 3.18).

Fig. 3.18 Zicht op profiel van S32.

Hoofdstuk 4 Synthese

4.1 Interpretatie en datering

Tijdens het onderzoek werd een greppelcomplex uit de late middeleeuwen aangesneden. Het gaat wellicht om perceelsafbakeningen in de buurt van een woon- of werkplaats. De aanwezigheid van een dump met nederzettingsafval (aardewerkfragmenten en afgedankte ijzeren werktuigen) doet een bewoningscontext of minstens een activiteitenzone in de nabije omgeving van de vindplaats vermoeden.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de intactheid van de sporen?
Tijdens het onderzoek werden twee bodemprofielen geregistreerd. Beide profielen vertonen een onverstoorde bodemopbouw. Het eerste bodemprofiel toont een afgedekte podzolbodem (fig. 3.3). Onder de dikke humus A horizont zijn spitsporen bewaard met resen van de oorspronkelijke A horizont. Daaronder bevinden zich de E – Bh- C horizonten.
Het tweede bodemprofiel, op het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied, vertoont op het eerste zicht een standaard Ap-C profiel (fig. 3.4). Een dikke humus A horizont – die dikker is dan 60 cm – ligt op een B_3h/C horizont. Op het contact met de Bt horizont is een ca 5 cm dikke inspoelingsband waar te nemen. Opmerkelijk is het voorkomen van een B_t horizont, deze is geelbruin bovenaan tot donkergroen onderaan.
Het terrein zal oorspronkelijk meer reliëfverschillen vertoond hebben dan nu. Door antropogene (landbouw)activiteit vond een inversie van het landschap plaats: wat oorspronkelijk het laagst gelegen deel was kwam op ongeveer dezelfde hoogte, of zelfs iets hoger, te liggen als het oorspronkelijk hoogste deel in het landschap. Het oppervlak werd snel genivelleerd waardoor de aanwezige podzol in de laagste delen van het gebied niet door de landbouwactiviteiten werd vernietigd. De aan- of afwezigheid van bepaalde sporen kan te verklaren zijn door de aftopping van de bodem en de afdekking van het aansluitend deel.

Wat is de landschappelijke ligging van de vindplaats (o.m. bodemtype, grondwatertrap…)? Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? In hoeverre stemt deze ligging overeen met wat gekend is van de locatiekeuze van gelijktijdige en gelijkaardige vindplaatsen?
Het landschap rond Veerle - waarvan het centrum zich situeert op een hoogte van ca. 28 m – wordt omsloten door de depressies van de Grote en Kleine Laak in het noorden en door deze van de Rode Laak in het zuiden. Het dorp heeft zich dan ook duidelijk ontwikkeld op de hoger gelegen droge zandgronden in de buurt van lager gelegen gronden met een ongunstige drainage.
Het projectgebied ligt grotendeels op zand en voor een klein deel op lemig zand. Vooral de droge tot matig droge zandgronden met diepe antropogene humus A horizont domineren het gebied. Dergelijke goed gedraineerde (zand)gronden zijn van oudsher een uitstekende locatiekeuze voor bewoning gedurende de (pre)historische periode.

Zijn er indicaties voor ontginning van het landschap in functie van bewoning? Hoe zag het terrein vóór de ontginning eruit? Welke functie krijgt het terrein na het verlaten van de nederzetting/het erf? Welke ingre(e)p(en) bracht dit met zich mee op de vindplaats?
Kan de hypothese dat het westelijk deel van het onderzoeksgebied in gebruik was als akkerland gedurende de bewoning van het erf bevestigd of verworpen worden? Is er een verschil tussen de bodem (textuurklasse, draineringsklasse) in het westelijk deel van het projectgebied en de bodem in het centrale deel van het projectgebied?
Door antropogene (landbouw)activiteiten binnen het onderzoeksgebied vond er een inversie van het landschap plaats. Een deel van het terrein werd opgehoogd waardoor reliëfverschillen genivelleerd werden. Welke activiteiten juist plaatsvonden kan op basis van het sporen- en vondstbestand niet gezegd worden, er werden namelijk geen concrete aanwijzing voor een bepaalde activiteit aangetroffen. Een evolutie doorheen de tijd kon eveneens niet worden vastgesteld.
In de zuidwestelijke sector van het terrein werden tijdens het vooronderzoek segmenten van een dubbele greppelstructuur uit de late middeleeuwen aangesneden. Ten westen van de dubbele greppelstructuur was nog een "oude akkerlaag" aanwezig, terwijl deze laag niet meer werd waargenomen ten oosten van de structuur. Wel was er nog een intacte podzolbodem aanwezig ten oosten van de greppels. Op basis hiervan werd de hypothese geformuleerd dat de ene zijde van de structuur tijdens de late middeleeuwen bestond uit akkerland en de andere zijde niet.
Tijdens het vlakdekkend onderzoek werd de sector met de "oude akkerlaag" niet aangesneden, aangezien deze zich buiten het geselecteerde areaal van het vervolgonderzoek bevond. Om die reden kon de vooropgestelde hypothese met betrekking tot de verschillen in landgebruik niet worden bevestigd of ontkracht.

Op welke manier is de vindplaats ten opzichte van het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?
Wat is de aard, datering, omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?
Welke elementen omvat(ten) de erf/ven en hoe is/zijn ze gestructureerd, eventueel in verschillende fasen? Welke gegevens zijn er i.v.m. erfbegrenzing en –organisatie, eventuele onderlinge verhoudingen: toegang tot erf, toegang tot gebouwen, verspreiding van erfelementen (gebouwen, waterput,…)? Kan men gebruikszones in het erf afbakenen op basis van verschillende soorten sporen/structuren? Zijn er lege zones?
Werden gebouwplattegronden herkend en hoe werden ze geïnterpreteerd? Op welke grond steunt deze interpretatie? Kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor een interne organisatie binnen de gebouwen?
Tijdens het onderzoek werd een greppelcomplex uit de late middeleeuwen aangesneden. Het gaat wellicht om perceelsafbakeningen in de buurt van een woon- of werkplaats. De aanwezigheid van een dump met nederzettingsafval (aardewerkfragmenten en afgedankte ijzeren werktuigen) doet een bewoningscontext of minstens een activiteitenzone in de nabije omgeving van de vindplaats vermoeden. Binnen de configuratie van de (paal)kuilen konden geen gebouwplattegronden worden herkend.

Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal worden gezegd over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
Op basis van het aardewerk kunnen de sporen gedateerd worden in de late middeleeuwen. Er werd geen (an)organisch materiaal aangetroffen dat een gedetailleerdere analyse, op basis van natuurwetenschappelijke methoden, mogelijk maakt. Ook het woongedeelte van het erf werd niet

aangesneden tijdens het onderzoek. Het anorganisch vondstmateriaal beperkt zich voornamelijk tot aardewerkscherven.

Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
De aangetroffen greppelstructuren zijn een courant fenomeen op sites van (laat)middeleeuwse erven. Het gaat vaak om greppels met een gecombineerde functie zoals afwatering en terreinafbakening.

Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten? Wat is de verspreiding per type/categorie en de conserveringsgraad?
In welke contexten zijn de gebruiksvoorwerpen teruggevonden? Zijn er specifieke plaatsen/zones op de vindplaats/erf met een significant grotere vondstconcentratie? Wat is de samenstelling ervan? In hoeverre verschilt deze van de rest van het erf? Wat is de interpretatie hiervan?
Het merendeel van de vondsten bestaat uit aardewerk. Daarnaast werden enkele fragmenten bouwceramiek, metaal en natuursteen aangetroffen. In de vulling van greppel S16 werd een klein schopje en twee drietandige hooivorken in ijzer gevonden. 96% van het totale vondstassemblage werd aangetroffen in een gedeelte van de vulling van greppel S16. Dankzij het manueel opgraven van de greppel in segmenten, was het mogelijk om de verspreiding van de vondsten na te gaan. Hierbij viel op dat het vondstaantal steeg in zuidwestelijke richting.

Zijn er objecten (en sporen) specifiek te linken aan voedselvoorziening (voedselbereiding, opslag)?
De aangetroffen aardewerkvormen behoren tot de categorie van tafelwaar (bekers, kannen,…) en keukengerei (zeef, teilen, kookpotten met roetaanslag,…). De klemtoon ligt duidelijk op voedselbereiding.

Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen?
Het vondstassemblage behoort bij één occupatiefase en binnen de categorie van het aardewerk werd geen typologische ontwikkeling vastgesteld.

In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
De aangetroffen vormtypes wijken (chrono)typologisch gezien niet af van gelijkaardige laatmiddeleeuwse vormtypes uit de aangrenzende regio's.

Was er sprake van herkenbare culturele invloeden en uitwisseling van producten vanuit andere gebieden? En zo ja: van waar en welke invloeden? Zijn er ook aanwijzingen voor de oorzaak van deze culturele invloeden (handel, sociaal, politiek,…)? Is dit door middel van gericht specialistisch onderzoek, bijvoorbeeld onderzoek naar aardewerkbaksels, aan te tonen?
In het assemblage is steengoedaardewerk uit de productiecentra van Langerwehe en Siegburg (regio Noordrijn-Westfalen, Duitsland) aanwezig. Het zijn voor wat betreft deze periode (late middeleeuwen) typische producten die op de lokale markt werden verhandeld door (rondreizende) handelaars. Dergelijk importaardewerk ontbreekt zelden in de meeste vondstassemblages (bvb. beerputinventarissen) uit de late middeleeuwen.

Welke onderzoeken zijn in de toekomst nog mogelijk en wenselijk, op basis van de uitgevoerde assessment van het vondstenmateriaal?

Verder onderzoek weinig of geen kenniswinst opleveren met betrekking tot de materiële cultuur van de occupatie in Veerle gedurende de laatmiddeleeuwse periode. Wegens het ontbreken van meerdere significante contexten kan er geen doorgedreven ruimtelijke en/of typochronologische analyse van het vondstmateriaal op site-niveau worden uitgevoerd. Het aardewerk heeft overigens een sterk fragmentair karakter en archeologisch complete recipiënten ontbreken nagenoeg in het assemblage.

Welke conserveringsmaatregelen moeten genomen worden om een goede bewaring en toekomstig onderzoek te garanderen?
De twee drietandige hooivorken en het schopje uit de vulling van greppel S16 komen in aanmerking voor conservatie, maar gezien de eerder beperkte contextwaarde van de vondsten lijkt dit weinig relevant.

Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen die niet tot het projectgebied behoren?
De bewoningskern van het vermeende erf situeert zich wellicht buiten het projectgebied. Op basis van de vondstverspreiding in greppel S16 kan worden vermoed dat deze bewoning zich ten zuidwesten van het opgravingsareaal bevindt.

Hoofdstuk 5 Besluit

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Wegens de toekomstige bouw van appartementen met ondergrondse parkeergarage worden eventuele archeologische waarden in de ondergrond bedreigd. Daarom werd eerst een archeologische evaluatie van het terrein uitgevoerd door middel van een proefsleuvenonderzoek. Een gedeelte van het terrein kwam in aanmerking voor een vlakdekkend onderzoek aangezien er zich archeologische bodemsporen bevonden in de ondergrond. Dit rapport brengt verslag uit van de resultaten van deze opgraving.

Bij eventuele vrijgave het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011(BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)

- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

Bibliografie

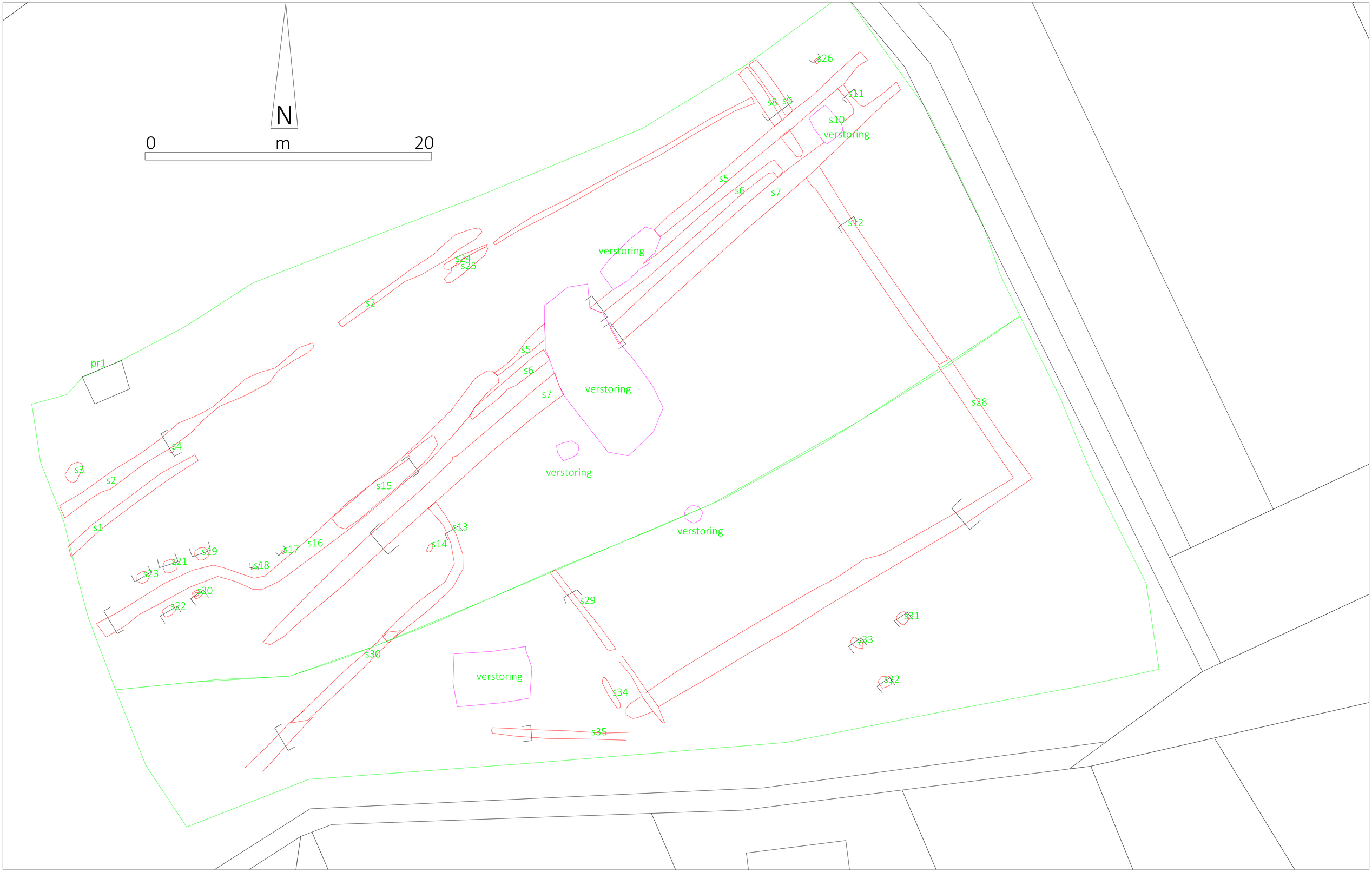
BAEYENS L. 1960: *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Westerlo 60 E*, I.W.O.N.L.

BAKX R. & SMEETS M. 2014: *Het archeologisch vooronderzoek aan de Kapellestraat te Veerle*, Kessel-Lo.

BARTELS M. 1999: *Steden in scherven. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle/Amersfoort (2 dln.).

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 (10de – 16de eeuw),* Brussel.

SMEETS M. & AVERN G. 2012: Recording Excavations with a Metrology Tracking System, in: BÖRNER W., UHLIRZ S. & DOLLHOFER L. (EDS.), *Proceedings of the International Conference on Cultural Heritage and New Technologies*, 16, 659-670.


N
0
m
20
s26
s8
s9
s11
s10
verstoring
s5
s6
s7
s12
verstoring
s24
s25
s2
pr1
s5
s6
s7
verstoring
s28
s4
s3
s2
s15
verstoring
s1
s13
s14
verstoring
s16
s17
s18
s19
s21
s23
s20
s22
s29
s31
s33
s32
s30
verstoring
s34
s35

Vergunningsnummer

(F)oto, (O)verzicht, (PR)ofiel, (V)lak, (C)oupe, (D)etail, (W)erkfoto, (V)ondst, ...

2014-520-S1-FV-1 —— Volgnummer

(S)poor, (PR)profiel, (SL)euf, (W)erk(P)ut, (L)osse(V)ondst, (P)aleo(B)oring, (M)etaal(D)etectie, ...

2014-520-S1-FV-1	2014-520-S16-FC-11	2014-520-S22-FV-1	2014-520-S35-FV-1
2014-520-S1-FV-2	2014-520-S16-FC-12	2014-520-S23-FC-1	2014-520-S4_2-FC-1
2014-520-S2-FV-1	2014-520-S16-FC-13	2014-520-S23-FC-2	2014-520-S5-7-FV-1
2014-520-S3-FV-1	2014-520-S16-FC-14	2014-520-S23-FC-3	2014-520-S5-7-FV-2
2014-520-S3-FV-2	2014-520-S16-FC-15	2014-520-S23-FV-1	2014-520-S6-7-FC-1
2014-520-S4-FV-1	2014-520-S16-FC-16	2014-520-S26-FV-1	2014-520-S6-7-FC-2
2014-520-S7-FC-1	2014-520-S16-FC-17	2014-520-S27-FC-1	2014-520-S8-9-FC-1
2014-520-S7-FC-2	2014-520-S16-FC-18	2014-520-S27-FV-1	2014-520-S8-9-FC-2
2014-520-S10-FV-1	2014-520-S16-FC-19	2014-520-S27-FV-2	2014-520-S9_8-FV-1
2014-520-S11-FV-1	2014-520-S16-FC-20	2014-520-S28-FC-1	2014-520-S9_8-FV-2
2014-520-S12-FC-1	2014-520-S16-FC-21	2014-520-S28-FC-2	2014-520-S6_16-FV-1
2014-520-S12-FV-1	2014-520-S16-FC-22	2014-520-S28-FC-3	2014-520-S15-16-FC-1
2014-520-S12-FV-2	2014-520-S16-FV-1	2014-520-S28-FV-1	2014-520-S15-16-FC-2
2014-520-S12-FV-3	2014-520-S16-FV-2	2014-520-S28-FV-2	2014-520-S15-16-FC-3
2014-520-S13-FC-1	2014-520-S16-FV-3	2014-520-S28-FV-3	2014-520-S24-25-FV-1
2014-520-S13-FC-2	2014-520-S16-FV-4	2014-520-S28-FV-4	2014-520-S24-25-FV-2
2014-520-S13-FV-1	2014-520-S16-FV-5	2014-520-S28-FV-5	2014-520-WP1-FO-1
2014-520-S13-FV-2	2014-520-S16-FV-6	2014-520-S29-FC-1	2014-520-WP1-FO-2
2014-520-S14-FV-1	2014-520-S17-FC-1	2014-520-S29-FV-1	2014-520-WP1-FO-3
2014-520-S15-FC-1	2014-520-S17-FC-2	2014-520-S29-FV-2	2014-520-WP1-FO-4
2014-520-S15-FC-2	2014-520-S17-FV-1	2014-520-S29-FV-3	2014-520-WP1-FO-5
2014-520-S15-FC-3	2014-520-S18-FC-1	2014-520-S30-FC-1	2014-520-WP1-FO-6
2014-520-S15-FC-4	2014-520-S18-FV-1	2014-520-S30-FV-1	2014-520-WP1-FO-7
2014-520-S15-FC-5	2014-520-S19-FC-1	2014-520-S31-FC-1	2014-520-WP1-FO-8
2014-520-S15-FV-1	2014-520-S19-FC-2	2014-520-S31-FC-2	2014-520-WP1-FO-9
2014-520-S15-FV-2	2014-520-S19-FC-3	2014-520-S31-FV-1	2014-520-WP2-FO-1
2014-520-S16-FC-1	2014-520-S19-FV-1	2014-520-S32-FC-1	2014-520-WP2-FO-2
2014-520-S16-FC-2	2014-520-S20-FC-1	2014-520-S32-FC-2	2014-520-WP2-FO-3
2014-520-S16-FC-3	2014-520-S20-FC-2	2014-520-S32-FV-1	2014-520-WP2-FO-4
2014-520-S16-FC-4	2014-520-S20-FV-1	2014-520-S33-FC-1	2014-520-WP2-FO-5
2014-520-S16-FC-5	2014-520-S21-FC-1	2014-520-S33-FC-2	2014-520-WP2-FO-6
2014-520-S16-FC-6	2014-520-S21-FC-2	2014-520-S33-FV-1	2014-520-WP2-FO-7
2014-520-S16-FC-7	2014-520-S21-FC-3	2014-520-S34-FC-1	2014-520-WP2-FO-8
2014-520-S16-FC-8	2014-520-S21-FV-1	2014-520-S34-FV-1	2014-520-WP2-FO-9
2014-520-S16-FC-9	2014-520-S22-FC-1	2014-520-S35-FC-1	2014-520-WP2-FO-10
2014-520-S16-FC-10	2014-520-S22-FC-2	2014-520-S35-FC-2	2014-520-WP2-FO-11

2014-520-WP2-FO-12

2014-520-WP2-FO-13

2014-520-WP2-FO-14

2014-520-WP2-FO-15

2014-520-WP2-FO-16

2014-520-WP2-FO-17

2014-520-WP2-FO-18

2014-520-WP2-FO-19

2014-520-WP2-FO-20

2014-520-WP2-FO-21

2014-520-WP2-FO-22

2014-520-WP2-FO-23

2014-520-WP2-FO-24

2014-520-WP2-FO-25

2014-520-WP2-FO-26

Afkortingen:

Aflijning:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
S	Scherp
D	Diffuus
Sl	Slecht
Go	Goed
Var	Variabel
Nat	Niet af te lijnen

Kleur:

L-	Licht
D-	Donker
Br	Bruin
Gl	Geel
Go	Groen
Gr	Grijs
Or	Oranje
Rd	Rood
Wt	Wit
Zw	Zwart
Bl	Blauw
Pr	Purper
Rz	Roze

Kleur:

gevl.	gevlekt
gelg.	gelaagd
gebr.	gebrokkeld
hom.	homogeen
het.	hetrogeen
m.	met
k.	kern
r.	rand
vl.	vlekken
sp.	spikkels
lg.	lagen
lgs.	laagjes
br.	brokken
fi.	fibers
to.	tongen
wi.	wiggen
le.	lenzen

Textuur:

Re	Redelijk
Ze	Zeer
Za	Zacht
Ha	Hard
Va	Vast
Lo	Los
Z	Zand
L	Leem
K	Klei
V	Veen

Bijmenging:

Bio	Bioturbatie
Hu	Humus
Glau	Glauconiet
BC	Bouwceramiek
KM	Kalkmortel
CM	Cementmortel
ZM	Zandmortel
HK	Houtskool
Fe	IJzerconcreties
Fe-slak	IJzerslak
FeZS	IJzerzandsteen
Mg	Mangaan
ZS	Zandsteen
KZS	Kalkzandsteen
KS	Kalksteen
LS	Leisteen
NS	Natuursteen
KW	Kwarts
SK	Steenkool
VL	Verbrande leem

Vondsten:

An	Andere
Bo	Bouwceramiek
Ce	Ceramiek
Fa	Faunaresten
Fl	Floraresten
Gl	Glas
Ku	Kunststof
Le	Leder
Li	Litisch materiaal
Me	Metaal
Mu	Munt
Na	Natuursteen
Pi	Pijpaarde
St	Staalname

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
1	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br	Z>L		Ce	x55x		
2	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br	Z>L		Ce, Me	x92x8		
3	1	1	Natuurlijk	Ovaal	Var	gelg. LWt-Gr m. DGr-Zw en LOr-Gl k.	Z>L			157x105x	Natuurlijk	

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
4	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReS	hom. DGr	Z>L		Ce, Me	38x32x10	Onbepaald	
5	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br	Z>L		Ce	x95x	Onbepaald	
6	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br m. LGr	Z>L			x80x35	Onbepaald	
7	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br m. LGr	Z>L			x140x30	Onbepaald	
8	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br	Z>L			x87x29	Onbepaald	
9	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br	Z>L		Ce	x65x26	Onbepaald	
10	1	1	Kuil	Rechthoekig	ZeS	hom. DGr-Br	Z>L			235x170x	Onbepaald	
11	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DBr-Gr	Z>L			x35x	Onbepaald	
12	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DBr-Gr m. LGr	Z>L		Ce	x90x30	Onbepaald	
13	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DBr-Gr m. LGr	Z>L		Ce	x65x15	Onbepaald	
14	1	1	Kuil	Ovaal	ReS	gevl. DGr-Zw m. LWt-Gr k.	Z>L			72x37x	Onbepaald	
15	1	1	Puinvulling in S16				Z>L	BC, BS	Bo	x120x	Onbepaald	
16	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DBr-Gr m. LGr	Z>L	BC	Ce, Bo, Na, Me,	x136x30	Onbepaald	
17	1	1	Paalkuil	Cirkel	ReS	gevl. DGr	Z>L			27x27x7	Onbepaald	
18	1	1	Paalkuil	Ovaal	ReS	gevl. DGr m. LGr	Z>L			35x26x7	Onbepaald	
19	1	1	Kuil	Cirkel	ReS	gevl. DBr-Gr m. LWt-Gr	Z>L		Ce	95x90x	Onbepaald	
20	1	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	gevl. LBr m. DGr-Gr en LWt-Gr k.	Z>L			70x60x24	Onbepaald	

Spoor	Werkput	Vlak	Aard	Vorm / Verband	Aflijning / Bewaring	Kleur	Textuur / Materiaal	Bijmenging	Vondsten	Afmetingen LxBxH (cm.)	Datering	Opmerkingen
21	1	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DBr-Gr m. LGr	Z>L		Ce,	95x90x28	Onbepaald	
22	1	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	gevl. Br-Gr m. LWt-Gr	Z>L		Ce	100x70x15	Onbepaald	
23	1	1	Kuil	Cirkel	ReS	gevl. DGr m. LWt-Gr	Z>L			90x80x7	Onbepaald	
24	1	1	Greppel	Langwerpig	Var	gevl. DBr-Gr	Z>L			x55x	Onbepaald	
25	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DBr-Gr	Z>L			x70x	Onbepaald	
26	1	1	Paalkuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DBr-Gr	Z>L			33x33x	Onbepaald	
27	1	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Br m. LGr	Z>L			x45x8	Onbepaald	
28	2	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Zw m. LWt-Gr	Z>L			x100x35	Onbepaald	
29	2	1	Greppel	Langwerpig		gevl. DGr m. LWt-Gr	Z>L			x37x6	Onbepaald	
30	2	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Zw m. LWt-Gr	Z>L		Ce	x90x20	Onbepaald	
31	2	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DBr-Gr m. LBr	Z>L			85x78x12	Onbepaald	
32	2	1	Kuil	Rechthoekig	ReS	gevl. DBr-Gr m. LBr	Z>L			85x70x14	Onbepaald	
33	2	1	Paalkuil	Nier-vormig	ReS	gevl. DBr-Gr m. LBr	Z>L			90x42x9	Onbepaald	
34	2	1	Greppel	Langwerpig	Var	gevl. DGr	Z>L			x37x0	Onbepaald	
35	2	1	Greppel	Langwerpig	ReS	gevl. DGr-Zw m. LWt-Gr	Z>L			x50x10	Onbepaald	