

Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase,
d.m.v. proefsleuven

Kerkeneind, Casteren
Gemeente Bladel

B&G rapport 1025

Colofon

Projectnummer 14300309
Auteurs drs. J.W. van Dalfsen, drs. J. de Kramer
Redactie drs. S. Moerman
Versie 1.6
Status concept

Autorisatie

drs. E. Hoven	Senior Archeoloog		
---------------	-------------------	--	--

Goedkeuring

drs. R. Berkvens	SRE Milieudienst		
------------------	------------------	--	--

Opdrachtgever Croonen Adviseurs
Mevr. J. de Vrees
Postbus 435
5240 AK Rosmalen

© IDDS Archeologie bv
Noordwijk, september 2011
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4003

SAMENVATTING:

In opdracht van Croonen Adviseurs is van 18 tot en met 28 mei 2010 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan het Kerkeneind in Casteren, gemeente Bladel. Het doel van het IVO is het vaststellen van de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen en aansluitend de waardering van de gevonden archeologische waarden aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering.

Na overleg met de bevoegde overheid is er afgeweken van het vastgestelde puttenplan en zijn 13 van de geplande 14 proefsleuven aangelegd. In elke proefsleuf werd één vlak aangelegd.

Uit het onderzoek blijkt dat in een groot deel van het plangebied de bodem zwaar verstoord is. Dit komt vooral door de winning van zand. Alleen in werkputten 1, 2 en 3 is een intacte of slechts licht verstoorde C-horizont teruggevonden. Na onderzoek zijn hier twee vindplaatsen vastgesteld die samen met elf archeologisch relevante sporen en in totaal 97 aardewerkfragmenten. Het gaat om vijf paalsporen, waarvan vier met paalkern, en vier greppels. De paalsporen zijn onderdeel van een spieker. De greppels betreffen mogelijk erfafscheidingen. In het aardewerk zijn twee periodes te onderscheiden. De eerste groep valt te dateren tussen de Midden IJzertijd tot de Vroeg Romeinse tijd. Het fragmentarische karakter van de vondsten sluit een nauwkeuriger datering uit. De tweede groep valt te dateren in de 12^{de} tot de 14^{de} eeuw, behorende tot Elmpeterwaar.

Op basis van de fysieke en de inhoudelijke kwaliteit wordt aanbevolen om vindplaats 1 in situ te behouden. Indien die niet mogelijk is door de geplande nieuwbouw wordt geadviseerd de plannen voor het plangebied aan te passen en de bodemverstorende activiteiten te concentreren in het gebied waar de bodem reeds verstoord is. Wanneer dit niet mogelijk is wordt aanbevolen de archeologische resten door middel van een definitief onderzoek vlakdekkend op te graven.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	5
1. INLEIDING	6
1.1. Onderzoekskader	6
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek	7
1.3. Ligging van het plangebied	8
2. VOORONDERZOEK.....	9
3. WERKWIJZE	10
4. FYSISCHE GEOGRAFIE.....	12
4.1. Lithologische en bodemkundige opbouw.....	14
4.2. Interpretatie	15
5. BESCHRIJVING VAN DE WERKPUTTEN	16
5.1. Werkput 1	16
5.2. Werkput 2	17
5.3. Werkput 3	21
5.4. Werkput 4	22
5.5. Werkput 5	24
5.6. Werkput 6	24
5.7. Werkput 7	25
5.8. Werkput 8	25
5.9. Werkput 9	27
5.10. Werkput 10	27
5.11. Werkput 11	28
5.12. Werkput 12	28
5.13. Werkput 13	29
5.14. Werkput 14	30
6. SPOREN	31
6.1. Spieker	31
6.2. Greppels	33
6.3. Waterput	35
7. VONDSTEN	39
7.1. Aardewerk	39
7.2. Natuursteen.....	41
7.3. Verbrand leem.....	41
8. WAARDERING	42
8.1. Vindplaats 1: Een structuur uit de Vroege of Midden IJzertijd	42
8.2. Vindplaats 2: Sporen uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd.....	43
9. SYNTHESE EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN.....	44
9.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen	44

10. AANBEVELINGEN	48
10.1. Betrouwbaarheid	49

LITERATUUR EN KAARTEN.....	50
-----------------------------------	-----------

LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	51
---	-----------

BIJLAGEN

1. Topografische kaart
2. Werkputtenoverzicht
3. Proefsleuven op stedenbouwkundig plan
4. Allesporenkaart
5. Allesporenkaart werkputten 1 en 2
6. Allesporenkaart werkput 3
7. Allesporenkaart werkput 4
8. Allesporenkaart werkputten 6, 7, 8A, 8B, 9 en 10
9. Allesporenkaart werkputten 11, 12, 13 en 14
10. Aardewerkanalyse
11. Determinatielijst aardewerk
12. Elmpterwaar
13. Determinatielijst natuursteen
14. Determinatielijst vuursteen
15. Determinatielijst overige materialen
16. Vondstenlijst
17. Sporenlijst
18. Monsterlijst
19. Periodetabel

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Kerkeneind
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	37939
<i>Plaats</i>	Casteren
<i>Gemeente</i>	Bladel
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Casteren D 3560, 3559, 3451, 3450, 3449, 3327, 3774, 3818, 3817, Hoogeloon H 683
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	144.885/378.248 144.895/378.293 (N) 145.007/378.353 (NO) 145.021/378.216 (O) 144.973/378.166 (ZO) 144.844/378.172 (Z) 144.663/378.216 (W) 144.777/378.295 (NW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	29.270 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Oprichtgever</i>	Croonen Adviseurs Contactpersoon: mevr. J. de Vrees Postbus 435 5240 AK Rosmalen Tel: 073-5233900 E-Mail: j.d.vrees@croonen.nl
<i>Uitvoerder</i>	IDDS bv Contactpersoon: dhr. E. Hoven Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Bladel Monumentenzorg Contactpersoon: dhr. H. Kok Postbus 11 5530 AA Bladel Tel: 0479-361636
<i>Senior namens bevoegde overheid</i>	SRE Milieudienst Contactpersoon: mevr. R. Berkvens Postbus 435 5600 AK Eindhoven Tel: 040-2594780
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS bv, Noordwijk, tot deponering bij het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant in 's-Hertogenbosch
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	18-05-2010 tot en met 28-05-2010

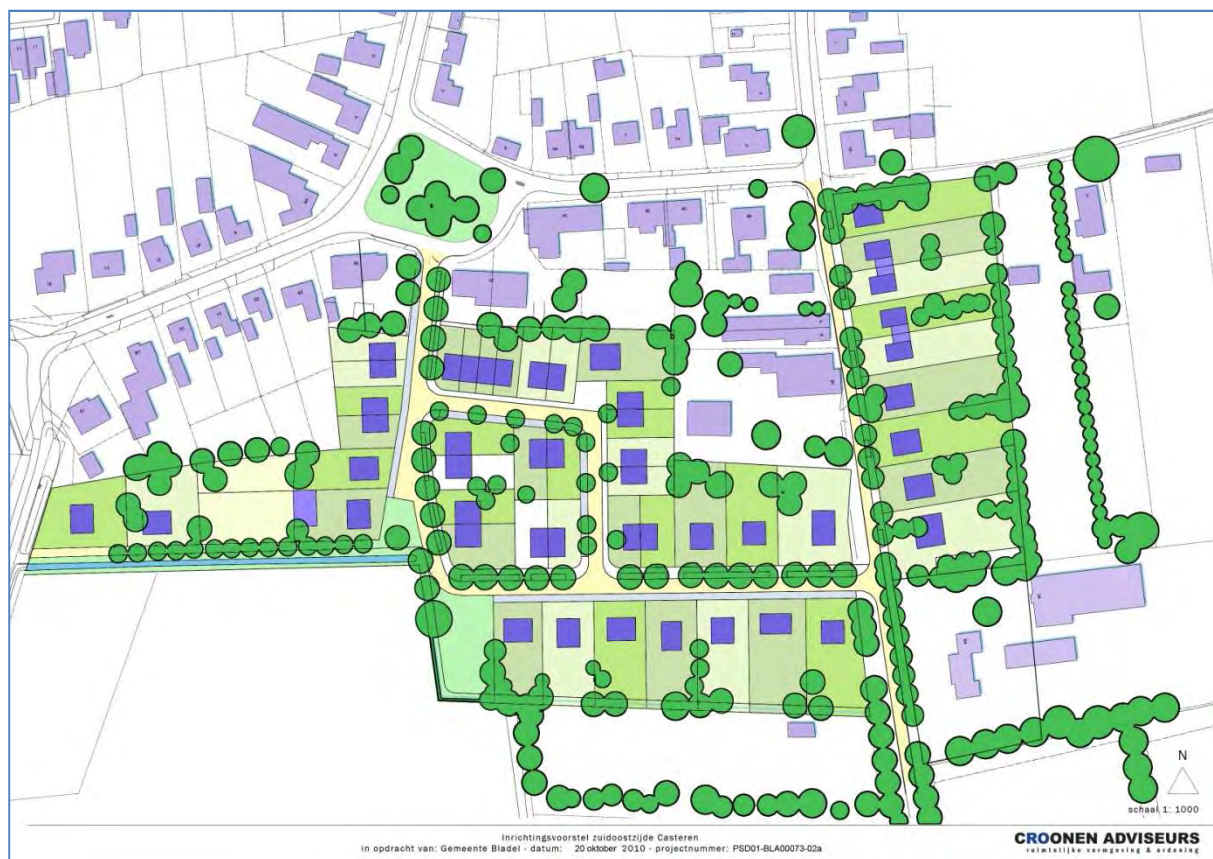
1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv (tegenwoordig IDDS bv) van 18 tot en met 27 mei 2010 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd aan het Kerkeneind in Casteren, gemeente Bladel. De aanleiding voor dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging. In het plangebied zullen woningen en groene zones worden gerealiseerd (Figuur 1). Het vooronderzoek heeft uitgewezen dat bodemverstoringen die gepaard gaan met het realiseren van de nieuwe woningen en groene zones, mogelijk zullen leiden tot een verstoring van de archeologische waarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2006) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door Becker & Van de Graaf bv (Moerman & Corver, 2009). Het veldwerk is uitgevoerd door K. Verelst (KNA archeoloog, projectleider), E. de Nes (junior archeoloog), T. van Beek (veldtechnicus) en A. Wilbers (fysisch geograaf). De fysisch geografische rapportage is uitgevoerd door J. de Kramer. De uiteindelijke leiding lag bij E. Hoven (senior archeoloog).

Deze rapportage bevat de resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden. Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 3. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).



Figuur 1: Schets van de geplande herinrichting in het plangebied.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het vaststellen van de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen. Waar mogelijk zal de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden worden bepaald aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering. Dit levert een waardering op voor de archeologische waarden van het plangebied.

Om de doelstelling te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?
- Wat is de fysieke/landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot het water, reliëf)? Wat is de paleo/ecologische context van het onderzoeksgebied? Waar liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - aard /complextype / functie
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie
 - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
- Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
- Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
- Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
- Wat is de relatie met de omgeving? Indien relevant: wat is de relatie met de middeleeuwse kern ten noorden en/of de prehistorische en Romeinse bewoning en begraving ten zuiden van het plangebied?
- Hoe verhoudt de (eventuele) vindplaats zich ten opzichte van vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio? Hebben de archeologische resten een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?
- Vanaf wanneer is het esdek aangelegd?
- Wat is de ontwikkeling en fasering van het plaggendek? Zijn er aan de onderkant van het plaggendek ontginningsporen, zoals spitsporen of esgreppels, aanwezig?
- Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan? Wat is de invloed van het gevormde esdek op de archeologische niveaus? Dek het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek?
- In hoeverre is bij de bestaande gebouwen de bodem en daarmee het archeologische bodemarchief reeds verstoord?
- In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?
- Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, parcelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?
- Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?
- Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich ten opzichte van het specifieke verwachtingsmodel dat naar aanleiding van het bureauonderzoek en de waarderende boringen is opgesteld?
- In hoeverre komen de archeologische bevindingen overeen met de historische kartografische data?
- Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische

waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt aan de zuidkant van Casteren, ten zuiden van het Kerkeneind, en wordt doorsneden door de doorgaande weg Wagenbroeken. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 2. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied deels bebouwd en verder in gebruik als grasland/weiland en tuin (Figuur 2).



Figuur 2: Het plangebied voorafgaand aan de werkzaamheden.

2. Vooronderzoek

(Overgenomen uit Blom 2009)

In februari 2009 zijn door Becker & Van de Graaf een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan het Kerkeneind in Casteren, gemeente Bladel.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied in een dekzandlandschap is gelegen, op de oostflank van het dal van het Waterbroeksloopje. De regio rond Casteren is in het verleden intensief bewoond geweest, met name in de IJzertijd en Romeinse tijd. Niet alleen historische bronnen, ook enkele vondsten dateren het dorp Casteren in de Middeleeuwen. Uit historische kaarten blijkt dat in het plangebied reeds in de 19^e eeuw bebouwing aanwezig was, geconcentreerd in het midden en noordelijk deel.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Laat Paleolithicum verwacht, na de laatste ijstijd. De archeologische waarden worden verwacht aan de basis van het plaggendek op minimaal 50 cm –mv tot maximaal ca. 30 cm in de top van de C-horizont. Diepe sporen zoals waterputten kunnen echter dieper reiken. Resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden in de top van het plaggendek verwacht. Het wordt echter ook mogelijk geacht dat recente bouwactiviteiten tot verstoring van het bodemprofiel hebben geleid, waardoor eventuele archeologische waarden niet meer intact zijn.

Het booronderzoek heeft uitgewezen dat in een groot deel van het plangebied rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel aan de oppervlakte liggen. Het verwachte dekzand ontbreekt. In het westelijk deel van het plangebied is een laagte of een helling in de pleistocene riviervlakte opgevuld met dekzand. In het gehele plangebied worden archeologische waarden van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht.

3. Werkwijze

Het onderzoek zou oorspronkelijk, conform het PvE, bestaan uit tien proefsleuven ten westen van Wagenbroeken met een totaaloppervlak van 2200 m² en vier proefsleuven ten oosten van Wagenbroeken met een totaaloppervlak van 640 m². Op deze manier zou een dekkingsgraad van 10% worden behaald. Het puttenplan is zo ontworpen dat het plangebied optimaal wordt onderzocht. De putten ten oosten van de (historische) weg de Wagenbroeken liggen haaks op de weg teneinde eventuele historische bebouwing op te kunnen opsporen. De oriëntaties van de overige sleuven zijn wisselend aangezien geen duidelijke hoogteverschillen, bekende archeologische vindplaatsen of geomorfologische eenheden aanwezig zijn in het terrein waarop de putten georiënteerd kunnen worden.

Tijdens het onderzoek werd meermaals, in overleg met de bevoegde overheid, afgeweken van het PvE. Reden hiervoor was de beperkte bewegingsvrijheid ter hoogte van sleuven 1, 2 en 4 (privétuin), het feit dat er net gras ingezaaid was ter hoogte van sleuf 3 (waardoor deze van ligging en lengte veranderde), de aanwezigheid van een dakgebinte en een boom ter hoogte van sleuf 6 (waardoor deze iets naar het zuiden werd verlegd), en een aanwezig gronddepot ter hoogte van sleuf 8 (waardoor sleuf 8 is onderverdeeld in sleuf 8A en 8B). Sleuf 5 kon niet worden aangelegd omdat deze zone volledig bedekt was met beton en in functie diende te blijven voor het aanwezige landbouwbedrijf. Uiteindelijk zijn er in het plangebied 13 proefsleuven aangelegd, verspreid over het terrein (zie bijlage 2). Door de beperkingen is er 1980 m² onderzocht. De dekkingsgraad is hiermee 7%.



Figuur 3: Foto van de werkzaamheden.

In elke proefsleuf werd één vlak aangelegd in de top van het gele zand. In proefsleuven 4 en 6 is gedeeltelijk een tweede vlak aangelegd omdat het eerste vlak daar niet diep genoeg lag. Het vlak is gefotografeerd in vakken van 5 m lang bij de breedte van de werkput en vervolgens handmatig getekend (schaal 1:50) waarna spoornummers zijn uitgedeeld. De sporen zijn volledig gedocumenteerd, gefotografeerd, gecoupeerd, getekend (schaal 1:20), beschreven en afgewerkt. In het geval van losse vondsten zijn deze per stratigrafische eenheid en per vak van 5 m bij de breedte van de werkput verzameld.

In totaal zijn veertien monsters genomen uit sporen van werkput 2 en 4 voor eventueel nader specialistisch onderzoek. Het gaat om grondmonsters (voor macroresten, C14, pollenonderzoek of fosfaatanalyses) en houtmonsters. De selectie op monsternamen is gebaseerd op de veronderstelde potentie van rijkheid van het monster.

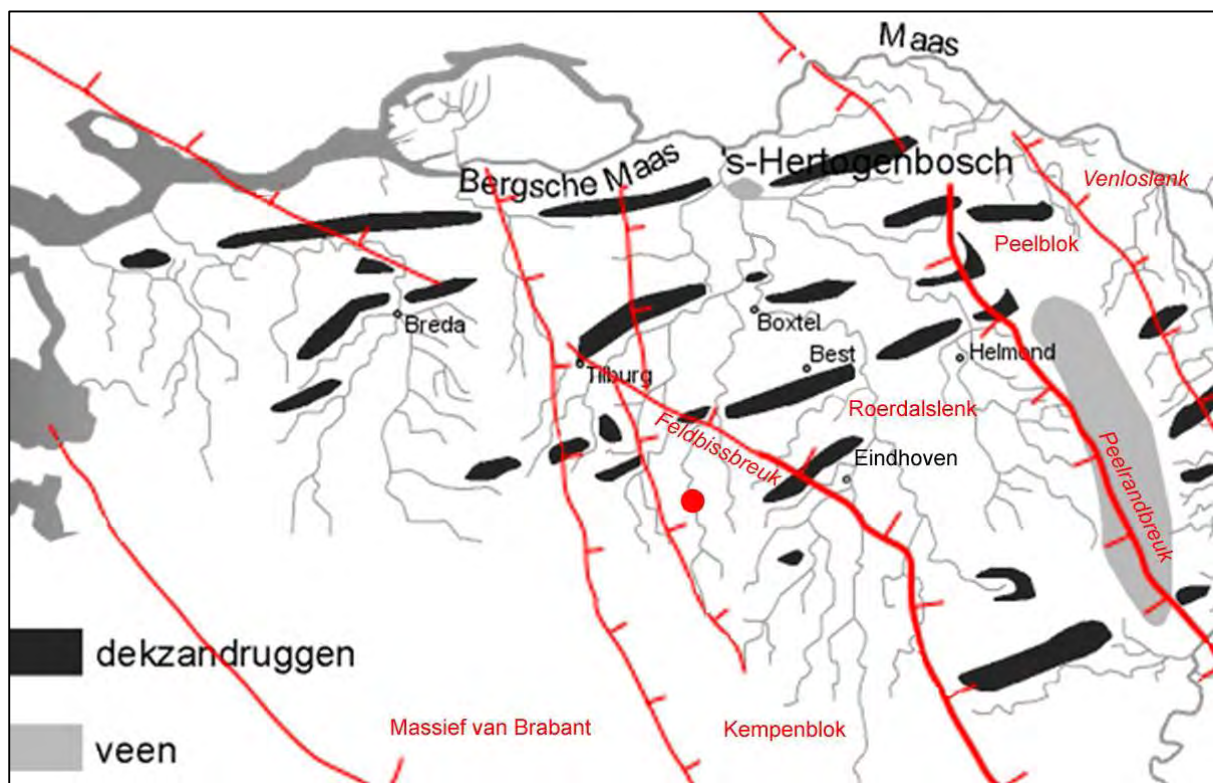
Voor het fysisch geografische onderzoek is in elke werkput een kijkgat aangelegd, getekend, gefotografeerd en lithologisch en bodemkundig beschreven. De kijkgaten reiken tot circa 0,5 m in het onveranderde uitgangsmateriaal, de C-horizont.

4. Fysische geografie

Drs. J. de Kramer

Het plangebied ligt op het Kempenblok, verheven boven het naastgelegen tektonisch dalingsgebied de Roerdalslenk (Figuur 4). De top van de ondergrond van het plangebied en omgeving bestaat uit pleistocene rivierafzettingen van Rijn en Maas en uit pleistocene dekzanden. De afzettingen van Rijn en Maas worden aangeduid als (rivier-)terrasafzettingen, omdat de rivieren zich insneden en lager kwamen te liggen waardoor terrassen ontstonden. De afzettingen dateren uit het Vroeg en Midden Pleistoceen (tussen circa 400.000 en 1.000.000 jaar geleden, Stichting voor de Bodemkartering 1968) en behoren tot de Formatie van Sterksel (De Mulder *et al.* 2003). De afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit grof zand met plaatselijk grind- en kleilagen.

De dekzanden zijn vooral door de wind gevormd, met name in het Weichselien (circa 116.000 tot 11.500 jaar geleden). Het Weichselien was de laatste koude periode van het Pleistoceen vóór het huidige warme Holoceen. De vorming van de dekzanden had plaats door het proces van wegstuiven en afzetten van zand op verschillende delen van het landschap. Dit wegstuiven van zand was mogelijk doordat de wind vrij spel had door het vrijwel ontbreken van vegetatie. Het dekzand is afgezet in de vorm van ruggen, koppen en welvingen, wat tezamen met de rivierterrassen voor een reliëfrijk landschap heeft gezorgd in de regio (Figuur 4). Aan het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) nam de vegetatiegroei toe door de verbeterde klimatologische omstandigheden en werd de verstuiving overal aan banden gelegd. Het dekzand wordt geologisch gezien gerekend tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.* 2003).



Figuur 4: Verspreiding van grote dekzandruggen in het Brabantse dekzandgebied (naar Berendsen 2005). Ook weergegeven zijn de belangrijkste geologische breuken. Dwaarsstreepjes geven de richting van afschuivingen aan. Het plangebied (waarvan de ligging indicatief is aangegeven met een rode punt) ligt buiten de grote dekzandruggen.

Tabel 1: Opbouw van de bodem ondergrond op de plaats van de werkputten.

werkput	dikte geroerde pakket	top natuurlijke afzettingen (+ m NAP)	aard natuurlijke sedimenten	geologische formatie	opmerkingen
<i>westelijk deel</i>					
1	circa 0,4 m	24,8	matig tot zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, alleen onderkant B-horizont
2	circa 0,4 m	24,9	matig tot zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, alleen onderkant B-horizont
3	circa 0,6 m	25,1	matig grof zand, leemlaagjes	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, alleen onderkant B-horizont
<i>centraal-noordelijk deel</i>					
4	circa 0,6 m	26,9	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, alleen onderkant B-horizont
<i>centraal-zuidelijk deel</i>					
6	circa 0,5 m	25,3	matig tot zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont
7	circa 0,6 m	26,8	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont
8A	circa 0,5 m	27,0	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont
8B	circa 0,9	26,7	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont
9	circa 0,4 m	25,4	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont
10	circa 0,6 m	25,1	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont
<i>oostelijk deel</i>					
11	circa 0,4 m	26,4	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont
12	circa 0,3 m	25,4	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont, veel verstoringen
13	circa 0,3 m	25,4	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont, veel verstoringen
14	circa 0,8 m	25,2	zeer grof zand	Sterksel	afgetopt, AC-profiel, géén B-horizont

Het westelijke deel van het plangebied ligt op de glooiing naar een laag gelegen beekdal (Figuur 5). Het oostelijke deel ligt op de terrasafzettingen met rivierafzettingen uit het Vroeg of Midden Pleistoceen. In en bij het oostelijke deel van het plangebied zijn rechthoekige relatief laaggelegen terreindelen te zien, vermoedelijk afgravingen (Figuur 6).

4.1. Lithologische en bodemkundige opbouw

Er wordt onderscheid gemaakt in de opbouw van de werkputten in het westelijke deel van het plangebied (werkputten 1-3), in het centraal-noordelijke deel (werkput 4), in het centraal-zuidelijke deel (werkputten 6, 7, 8A, 8B, 9 en 10) en in het oostelijke deel (werkputten 11-14). Tabel 1 geeft enige kenmerken van de opbouw van de ondergrond op de plaats van de werkputten.

Voor het gehele plangebied geldt dat de top van de natuurlijke afzettingen is omgewerkt en afgetopt. Veelal is onduidelijk hoeveel van de oorspronkelijke bodem ontbreekt. De geroerde laag is in het westelijke deel circa 0,4 à 0,6 m dik, in het centraal-noordelijke deel circa 0,6 m dik, in het centraal-zuidelijke deel circa 0,4 tot 0,9 m dik en in het oostelijke deel circa 0,3 tot 0,8 m dik. In vrijwel het gehele plangebied ligt de geroerde bovengrond (A-horizont) direct op het onveranderde uitgangsmateriaal (C-horizont; bijlage 10a). Het geroerde pakket bestaat vooral uit zwak tot sterk humeus matig grof tot grof zand dat zwak tot matig siltig is.

Resten van een B-horizont zijn niet (meer) aanwezig, behalve in het westelijke en centraal-noordelijke deel in de werkputten 1, 2, 3 en 4 (Figuur 7; bijlage 10b-c). De B-horizont is gevormd in de top van de natuurlijke afzettingen. De B-horizont is vooral ontstaan door de neerslag van ijzer- en aluminiumoxiden die een roestbruine kleur geven aan de bodem. In de overgangszone naar de daaronder gelegen C-horizont (B/C-horizont) komen haarlijnen met roest voor. In de werkputten waar de onderkant van de B-horizont aanwezig was, of in ieder geval de overgang naar de C-horizont, zijn archeologische sporen aangetroffen (bijlage 10c). De sporen zijn net als het oorspronkelijke bodemprofiel afgetopt tot een onbekende diepte.

Het uitgangsmateriaal (C-horizont) bestaat uit niet-humeus zwak tot matig siltig matig grof tot zeer grof zand met plaatselijk leemlenzen. Ook komt plaatselijk ondiep grindig grof zand voor, waaronder in werkput 14 vanaf een diepte van 0,8 m –mv. De natuurlijke sedimenten behoren tot de pleistocene rivierterrasafzettingen van de Formatie van Sterksel.

4.2. Interpretatie

Mogelijk zal bij het vroegere landgebruik als akker een dun plaggendek gevormd zijn, maar deze is door ploegen en afgraving geheel omgewerkt en verdwenen. De grens tussen het geroerde pakket en de top van de natuurlijke afzettingen is zeer scherp en dit duidt op een aftopping. Hoeveel de natuurlijke sedimenten zijn afgetopt, is onduidelijk op die plaatsen waar ook de resten van de B-horizont zijn verdwenen. In het westelijke en centraal-noordelijke deel is alleen de top van de B-horizont verdwenen en daardoor zal hier vermoedelijk sprake zijn van een aftopping van circa 0,2 à 0,4 m.

De natuurlijke sedimenten behoren tot de Formatie van Sterksel. Het plangebied ligt geomorfologisch gezien op de rivierterrasvlakte van de Rijn of Maas uit het Vroeg of Midden Pleistoceen. Het westelijke deel van het plangebied ligt het laagst, op een oostelijke beekdalhelling die in de rivierterrasafzettingen gevormd is. De ligging van het beekdal is aangegeven in Figuur 5 en Figuur 6.



Figuur 7: Profielwand van werkput 2. De donkere vlek in het oostelijke deel van het profiel is een paalspoor (spoor 44).

5. Beschrijving van de werkputten

Omdat niet in alle proefsleuven archeologisch relevante grondsporen zijn aangetroffen maar een volledig overzicht van alle putten toch wenselijk is, worden eerst alle proefsleuven besproken. In het volgende hoofdstuk worden de sporen en vondsten apart beschreven.

5.1. Werkput 1

De werkput ligt in een achtertuin en is 14,50 m lang. Dit is korter dan de 20 m die het puttenplan voorschrijft. De reden hiervoor is dat zowel in het noorden als in het zuiden er geen gelegenheid is tot verdere uitbreiding, door de aanwezigheid van een bomenrij in het zuiden en een steendepot in het noorden. Het vlak is ca 35 cm onder maaiveld aangelegd en er zijn zes spoornummers uitgegeven, nummers 29 tot en met 34. Het gaat om vier mogelijke kuilen en twee lineaire sporen. Sporen 29 en 33 zijn beide zeer uitgeloopte sporen met een grillige vorm. Spoor 32 is ovaal van vorm met een sterk gebioturbeerde grens en een donkere vulling. Sporen 30 en 31 zijn lineaire sporen die parallel lopen op 5 m afstand van elkaar. De sporen zijn noordwest-zuidoost georiënteerd en ze doorsnijden de put. Dit is duidelijk te zien op de allesporenkaart van werkput 1, bijlage 5. Spoor 31 is sterk gebioturbeerd. Spoor 34 doorsnijdt dit spoor en is ovaal van vorm. De vulling is minder gebioturbeerd dan de vulling van spoor 31. Spoor 30 heeft een donkere vulling met een sterk gebioturbeerde grens. In deze werkput zijn zeven vondstnummers uitgedeeld (nummers 16 tot en met 22) die afkomstig zijn uit sporen 29, 30 en 34.

Interpretatie:

Gebaseerd op de mate van uitloging en de grillige vorm in het vlak van de sporen 29 en 33 gaat het hier waarschijnlijk om wortelgangen van een boom. Dit beeld wordt bevestigd door de coupes die een zeer grillige vorm laten zien en het ontbreken van vondsten of archeologische indicatoren. Beide sporen zijn daarom als natuurlijk geïnterpreteerd.

Uit spoor 29 komen de vondstnummers 16, 17 en 18. Dit zijn een stuk natuursteen, een stuk vuursteen en humeuze (onverbrande) leemresten. De vondsten vertonen geen gebruiks- of bewerkingssporen en zijn daarom als natuurlijk geïnterpreteerd. Zowel natuursteen als vuursteen komen van nature voor in deze regio. In recent archeologisch onderzoek langs het Wagenbroeksloopje, 300 m van het plangebied verwijderd, zijn in de formatie van Sterksel grote concentraties vuursteen en natuursteen aangetroffen (nog niet gepubliceerd onderzoek). De vondsten ondersteunen daarom de aanname dat het een natuurlijk spoor is.

De sterke bioturbatie van spoor 32 met de grillige vorm in de coupe en het ontbreken van archeologische indicatoren doet vermoeden dat het om een natuurlijk spoor gaat. Het spoor is een restant van de bouwvoor dat in een lichte glooiing in het dekzandlandschap achter is gebleven. Door het contrast van de donkere vulling met de C-horizont lijkt het te gaan om een spoor, maar feitelijk gaat het om een dagzoom. Het spoor is daarom als natuurlijk geïnterpreteerd.

Spoor 30 is komvormig in de coupe met een licht gebioturbeerde grens, circa 12 cm diep en 65 cm breed. Het spoor is geïnterpreteerd als greppel op basis van de lineaire vorm in het vlak en op basis van de vorm in de coupe. Het spoor wordt scherp afgedekt door de bouwvoor en is niet in de bouwvoor te zien. Spoor 31 is circa 4 cm diep in de coupe en komvormig van vorm. De breedte van het spoor is 40 cm. Op basis van de lineaire vorm en op basis van de vorm in de coupe is het spoor als een greppel geïnterpreteerd. Vermoedelijk is het spoor tijdens het onderzoek dieper afgegraven dan spoor 30 en is het daarom smaller, ondieper en sterker gebioturbeerd dan spoor 30. Het spoor komt qua vorm en vulling overeen met de onderste 5 cm van spoor 30. Op basis van de gelijke oriëntatie en vorm valt te stellen dat de sporen 30 en 31 aan elkaar gerelateerd zijn. Spoor 34 doorsnijdt spoor 31 en heeft een vulling die donkerder van kleur en minder sterk gebioturbeerd is dan de vulling van spoor 31. Het spoor is komvormig in de coupe, 15 cm diep en 25 cm breed. Uit dit spoor komen twee aardewerk fragmentjes met vondstnummer 22. Deze zijn gedetermineerd als laat prehistorisch maar door het fragmentarische karakter van de vondsten zijn deze niet scherp te dateren. Dit spoor doorsnijdt duidelijk de greppel, en is dus jonger dan de greppel. Dit kan twee dingen betekenen. Wanneer er van uit wordt gegaan dat de vondsten uit spoor 34 het spoor dateren in prehistorie, betekent dat dat spoor 31 zeker en spoor 30 waarschijnlijk in de prehistorie worden

gedateerd. Dit zou betekenen dat er een prehistorische greppelstructuur is gevonden op dit terrein. Gezien de donkere, relatief weinig gebioturbeerd en uitgespoelde vulling van spoor 34 is dit spoor waarschijnlijk niet te dateren in de Prehistorie maar is het veel jonger van leeftijd. Het fragmentarische karakter van de vondsten ondersteunt dit beeld. Zowel op de kadastrale kaart uit 1832 (Figuur 8) als op latere kaarten zijn de greppels niet terug te vinden. Deze zijn daarom vermoedelijk ouder dan de 19^e eeuw. Een scherpere datering kan door het gebrek aan vondstmateriaal niet worden gegeven. Een mogelijke interpretatie van de functie van de sporen is een ontwateringsfunctie, van een perceel of erfgrans, of greppels die een pad hebben geflankeerd. De afstand en de gelijke oriëntatie van de sporen ondersteunen deze laatste theorie.

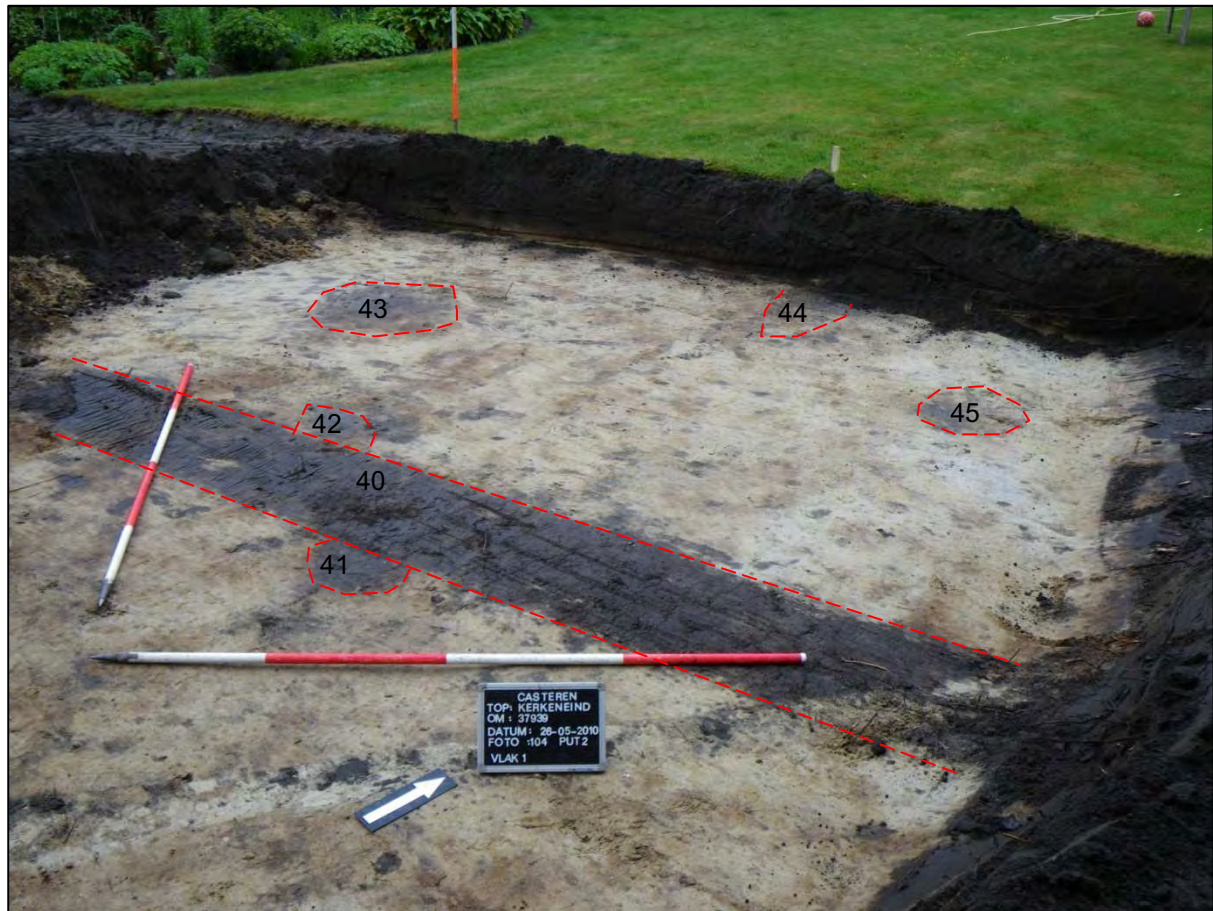


Figuur 8: Het plangebied op de historische kaart uit 1832 (bron: watwaswaar.nl).

5.2. Werkput 2

De werkput is iets gedraaid ten opzichte van de geplande oriëntatie. De reden hiervoor is de ligging van plantenbakken in de omgeving, die niet verplaatst kunnen worden. Qua lengte is deze put

conform het puttenplan (20 m). De breedte is op basis van de aangetroffen sporen in werkput 1 vergroot van 4 naar 5 m. De put is zuidoost-noordwest georiënteerd en wordt doorsneden door een elektriciteitskabel met een noord-zuid oriëntatie. Het vlak ligt circa 40 cm onder maaiveld en er zijn dertien spoornummers uitgedeeld, nummers 35 tot en met 47 (zie bijlage 5, Figuur 9).



Figuur 9: Foto van het noordelijk deel van werkput 2, met daarin het lineaire spoor S40 en de paalkuilen S41, S42, S43, S44 en S45.



De sporen met spoornummers 35, 36, 37 en 46 zijn alle vier sterk uitgelopen met een zeer grillige vorm. Ook in de coupes zijn deze sporen zeer grillig van vorm zonder een duidelijke structuur. Er komen geen vondsten uit deze sporen. De sporen met spoornummers 38 en 39 zijn onregelmatig tot ovaal van vorm met een zeer donkere en humeuze vulling. In de vulling zijn veel wortels waar te nemen. De sporen zijn scherp begrensd zonder bioturbatie. Uit de sporen komt glas dat in het veld is herkend als recent, dat wil zeggen 20^e eeuw en daarom niet is verzameld.

Spoor 40 is een lineaire structuur die de werkput doorsnijdt. Het spoor is noordwest-zuidoost georiënteerd, is circa 60 cm breed en 15 cm diep en heeft een donkere vulling met wortelresten. Mogelijk gaat het om een huisgreppel. De grens is licht gebioturbeerd. In de coupe is het spoor komvormig. Uit het spoor komen de vondstnummers 23 tot en met 29. Spoor 41 ligt tegen spoor 40 aan; de oversnijding is in het vlak niet duidelijk waar te nemen. Spoor 41 is een rond tot ovaal spoor 35 cm in diameter. In de coupe lijken sporen 40 en 41 één spoor te vormen. Uit spoor 41 komen geen vondsten.

Spoornummers 42 tot en met 45 en spoornummer 47 zijn uitgedeeld aan sporen die rechthoekig tot rond van vorm zijn. Bij de sporen 43, 45 en 47 zijn twee vullingen waar te nemen, een lichtbruine vulling aan de buitenkant en een donkerbruine vulling in de kern. Hoewel er bij spoornummers 42 en 44 geen verschillende vullingen zijn waar te nemen, komen de vullingen qua kleur overeen met de andere sporen. De sporen zijn wisselend van diepte ten opzichte van het vlakniveau: het diepste spoor is 48 cm diep, de minst diepe is 35 cm. De diameter van de kuilen varieert van 40 tot 74 cm. De kernen hebben een diameter van 20 tot 25 cm en een diepte van 20 tot 45 cm (gemiddeld 35 cm diep). Uit spoor 43 komt vondst 30. In de overige sporen zijn geen vondsten aangetroffen.

Interpretatie:

Op basis van de sterke uitloging, de grillige vorm in het vlak en in de coupe, en het ontbreken van archeologische indicatoren zijn de sporen 35, 36, 37 en 46 geïnterpreteerd als boomwortels. De spoornummers 38 en 39 zijn recent van aard. Deze interpretatie is gebaseerd op het feit dat de vulling zeer donker en humeus is en dat de sporen nog niet zijn gebioturbeerd. Daarnaast duidt de vondst van recent glas ook op een recent spoor. Vermoedelijk betreffen het twee kuilen waarin planten hebben gestaan, gezien de grote hoeveelheid wortels.

Het lineaire spoor (spoornummer 40) is op basis van de vorm in het vlak en op basis van de vorm in de coupe geïnterpreteerd als (huis)greppel. Het vondstmateriaal uit het spoor bestaat in hoofdzaak uit scherven van amforen uit Elmpt (82 fragmenten), die te dateren zijn in de Late Middeleeuwen. Daarnaast komen er achttien fragmenten laat prehistorisch of inheems Romeins aardewerk uit dit spoor (zie bijlage 10). De fragmenten Elmpteraar zijn niet verweerd en hebben dus niet of slechts korte tijd aan het oppervlak gelegen. Het zijn minimaal twee amforen. Aan de fragmentatie en de spreiding van de scherven door de greppel is te zien dat de amforen niet intact in de bodem terecht zijn gekomen. De greppel loopt buiten deze put nog verder door. Dus het is mogelijk dat er buiten de werkput nog meer fragmenten van dezelfde voorwerpen te vinden zijn. Het prehistorische aardewerk vertoont duidelijke sporen van verwerking en heeft dus gedurende een bepaalde tijd aan het oppervlak gelegen, waaruit valt af te leiden dat het prehistorische materiaal bij het weggooien in de greppel is gekomen, maar eerst een tijd aan het oppervlak heeft gelegen. Het prehistorische materiaal is mogelijk tijdens het graven, maar waarschijnlijk gedurende latere perioden of tijdens het dichten van de greppel in het spoor terecht gekomen. Er is geen onderscheidende prehistorische greppel waargenomen. Het middeleeuwse aardewerk is wel tijdens het gebruik van de greppel in het spoor terecht gekomen. Dit materiaal geeft een laatmiddeleeuwse datering aan de greppel. De greppel is waarschijnlijk onderdeel van een nederzetting of boerenerf uit de Volle Middeleeuwen. De greppel is niet op historische kaarten terug te vinden.

De spoornummers 42 tot en met 45 en het spoornummer 47 zijn op basis van de vorm in het vlak en in de vulling geïnterpreteerd als paalkuilen. Bij de sporen 43, 45 en 47 is duidelijk een kern met insteek waar te nemen (Figuur 10). In de coupes zijn ook heel duidelijk de paalkernen terug te zien. Er zijn geen sporen van het verwijderen van de palen te zien. Waarschijnlijk zijn de palen in de kuilen blijven staan om uiteindelijk volledig te verrotten. Uit de paalkuil met het spoornummer 43 komen twee vondsten, twee fragmenten prehistorisch aardewerk (vondstnummer 30). Deze vondsten komen uit de insteek en zijn dus tegelijk met de paal in de kuil terecht gekomen. De sporen vormen samen een structuur die nader wordt beschreven in hoofdstuk 6.1. S



Figuur 10: Paalkern uit werkput 2, onderdeel van een structuur.

5.3. Werkput 3

Deze werkput is afwijkend van het puttenplan noord-zuid georiënteerd. De reden hiervoor is dat de werkput oorspronkelijk gepland was in een paardenweide en dat een deel van het perceel opnieuw was ingezaaid met gras. De eigenaar heeft verzocht dit niet te verstoren. Hierop is na overleg met de bevoegde overheid besloten de put aan te leggen in een paarden-loopzone. Met 23 m lengte is de put 37 m korter dan gepland. Om deze reden is de breedte uitgebreid tot 6 m. Het vlak is circa 50 cm onder maaiveld aangelegd en er zijn vier sporen aangeduid in het vlak, die de nummers 1 tot en met 4 hebben gekregen. Het gaat om een noordwest-zuidoost georiënteerd lineair spoor (spoornummer 3) dat wordt doorsneden door twee parallel lopende lineaire sporen met een noordoost-zuidwest oriëntatie (spoornummers 2 en 4). Het laatste spoor is oost-west georiënteerd, lineair en bevindt zich in het noorden van de werkput (spoornummer 1). Spoornummers 2 en 4 zijn respectievelijk 50 en 80 cm breed en hebben dieptes van 18 cm onder het maaiveld. De vulling van de sporen is gelijk aan de bouwvoor. In de coupes zijn de sporen rechthoekig van vorm met afgeronde hoeken. Uit spoor 2 komt vondstnummer 1. Deze twee sporen oversnijden spoor 3. Spoor 3 is 120 cm breed en heeft een donkergrijze humeuze vulling. In de coupe is te zien dat het spoor langs de noordzijde een verdieping heeft. Het spoor is op het diepste punt 27 cm onder vlakniveau. Spoor 1 is circa 56 cm breed en 5 cm diep. De vulling is donkerbruin van kleur. Het spoor wordt afgedekt door de bouwvoor en de grenzen zijn gebioturbeerd. Er komen geen vondsten uit dit spoor.

Interpretatie:

Alle vier de sporen zijn op basis van de lineaire vorm en op basis van de vorm in de coupes geïnterpreteerd als greppels. Uit de sporen 2 en 4 komt vondstmateriaal uit de 20^e eeuw. Deze

sporen zijn op basis van de vulling en het vondstmateriaal (plastic) als recente sporen geïnterpreteerd. Spoor 3 wordt door deze twee sporen oversneden en is om die reden ouder dan sporen 2 en 4. In het profiel is te zien dat spoor 3 werd gevuld tijdens het (her-)opbrengen van de bouwvoor. Er komen geen vondsten uit dit spoor. De greppel komt overeen met een greppel zoals deze is afgebeeld op de kadastrale kaart van 1832.

Spoor 1 is het enige spoor in deze werkput dat duidelijk onder de bouwvoor ligt. De vulling van het spoor is minder donker van kleur dan bij de andere sporen. Ook is de grens sterker gebioturbeerd. Op basis van de positie onder de bouwvoor en op basis van de vulling en bioturbatie is de conclusie dat dit spoor ouder is dan de andere drie sporen uit deze werkput. Een scherpe datering is niet te geven door het ontbreken van vondstmateriaal in het spoor. Het spoor loopt wel parallel aan een perceelsgrens die staat aangegeven op de kadastrale kaart uit 1832 (Figuur 8). Mogelijk betreft het dus een 19^e-eeuws spoor. Een oudere datering is echter niet uit te sluiten. Regionaal archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat greppels op de oude kadastrale kaart vaker een oorsprong hebben in de Late-Middeleeuwen. De overige drie sporen zijn niet op historische kaarten aangegeven.

Tijdens de aanleg van de put is in de bouwvoor ter hoogte van spoor 3 een drietal scherven aangetroffen die behoren tot één voorwerp van Andenne aardewerk. Deze geven door het ontbreken van de context geen datering aan een spoor of structuur, maar geven toch een indicatie dat het gebied ook tijdens de Late Middeleeuwen (1250 - 1500) in gebruik was. De ligging van de greppel komt overeen met de ligging van een greppel op de kadastrale kaart van 1832.

5.4. Werkput 4

Bij het aanleggen van het kijkgat in de westkant van de werkput bleek de top van de C-horizont zwaar verstoord te zijn. Dit zet zich door in de rest van de put en hierop is besloten om het vlak iets dieper aan te leggen dan de eigenlijke top van de C-horizont. Het vlak kwam hiermee op een diepte van circa 75 cm onder het maaiveld te liggen. Het noordelijke deel van het vlak is volledig verstoord door menselijke activiteiten. De verstoring is waar te nemen als donkergrijsbruine sporen met een zeer scherpe begrenzing. In de westelijke helft van het zuidelijke deel van de put zijn de onderste rand van vier ploegsporen zichtbaar die een oost-west oriëntatie hebben.

In het vlak zijn zes sporen aangeduid, met de spoornummers 10 tot en met 15 (Figuur 11). Het spoor met spoornummer 10 is een rond spoor met een diameter van 35 cm en een diepte van 24 cm. Het spoor is komvormig in de coupe en heeft twee vullingen. De bovenste vulling is donkergrijs-geel gevlekt, met brokjes grond afkomstig uit de bouwvoor. De onderste vulling is lichtgrijs en geel van kleur. Het spoor is scherp begrensd zonder bioturbatie. Spoor 11 is een vierkant spoor met een doorsnede van 25 cm en een diepte van 4 en een vlakke bodem. De vulling is donkergrijs van kleur en het spoor heeft een scherpe begrenzing. Spoor 12 is een vierkant spoor met een doorsnede van 20 cm en een diepte van 24 cm. Het spoor loopt in de coupe taps toe met steile wanden. Het spoor is scherp begrensd en heeft één vulling die donkergrijs van kleur is met witgele brokken. Spoor 13 is een rechthoekig spoor met een doorsnede van 43 cm en een diepte van 12 cm. Het spoor is komvormig in de coupe en heeft een donkergrijze vulling. Het spoor is scherp begrensd. Spoor 14 ligt deels in deze werkput. Het spoor is 3,90 m in doorsnede en heeft een donkergrijze vulling. Uit het spoor is machinaal, laagsgewijs een kwadrant genomen. De diepte van het spoor is 1,15 m onder vlak (1,55 m –mv), maar wegens sterk opkomend grondwater en het daardoor uitspoelen van het profiel is het onderste deel niet gedocumenteerd. Circa 30 cm onder vlakniveau begint een dik pakket met een gelaagde stratificatie: afwisselende laagjes lichtgrijs en donkergrijs (humeus) zand. Langs de rand van de gelaagde vulling, tegen de insteek van de kuil, is een zestal aangepunte paaltjes aangetroffen. Er zijn naast de paaltjes geen vondsten gedaan in het spoor. Spoor 15 is een vierkant spoor van 24 cm in doorsnede en 16 cm diep. Het spoor heeft een donkergrijze vulling met een scherpe begrenzing.

Interpretatie:

De bodemverstoringen in de noordelijke helft van de werkput zijn tijdens het veldwerk geïnterpreteerd als landbouwbedden. Het is ook mogelijk dat het hier gaat om zandwinningsputten. Op basis van de kleur van de vulling en de scherpe begrenzing zijn de sporen als recent geïnterpreteerd en niet verder onderzocht. Uit de kadastrale kaart uit 1832 (Figuur 8) blijkt dat door deze werkput de grens heeft

gelopen van twee percelen, kavel 365 in het noorden en kavel 364 in het zuiden. Deze grens valt samen met de verstoring in het vlak. Op basis van deze relatie met de kadasterkaart is een 17^e/18^e eeuwse datering niet aannemelijk. Een 19^e eeuwse datering waarschijnlijker. De ploegsporen ten zuiden van deze verstoring lopen parallel aan de perceelsgrens.

De sporen 11, 12 en 15 komen qua vulling en vorm in het vlak en in de coupe overeen met elkaar. De sporen zijn geïnterpreteerd als paalkuilen op basis van de vorm (vlakke bodem en rechte wanden in de coupe). De afstand van precies 10 meter en de rechte lijn die deze sporen verbindt doet vermoeden dat de sporen onderdeel hebben uitgemaakt van een structuur. Gezien het feit dat de sporen precies de perceelsgrens volgen, gaat het waarschijnlijk om een erfafscheiding. Spoor 11 is ook geïnterpreteerd als een paalkuil. Hier is de paal vermoedelijk uit de kuil getrokken, wat een verklaring is voor de twee vullingen. Het gaat om een andere vorm paalkuil dan de sporen 11, 12 en 15. Het spoor is namelijk komvormig en niet taps. Een relatie met de overige sporen is niet te maken. Een eenduidige interpretatie van spoor 13 is niet te maken. Het spoor zou zowel een paalkuil als een gewone kuil geweest kunnen zijn. Er is ook geen verband met de andere sporen te onderscheiden. Al deze sporen worden door hun zeer scherpe begrenzing, het ontbreken van bioturbatie en uitspoeling en de donkere vullingen gedateerd in de Nieuwe tijd. Het ontbreken van vondstmateriaal in de sporen maakt een scherpe datering niet mogelijk. De relatie met de perceelsgrens duidt er op dat de sporen 11, 12 en 15 vermoedelijk deel hebben uitgemaakt van een erfafscheiding uit het begin van de 19^e eeuw. Sporen 12 en 13 zijn oversneden door de ploegsporen. Dit betekent dat een eventuele erfafscheiding in de periode dat hier geploegd is er al niet meer stond. Aanvullend archief onderzoek naar het landgebruik op deze twee percelen zou hier mogelijk meer inzicht in de betekenis van de sporen kunnen geven.

Spoor 14 is geïnterpreteerd als een waterput en wordt in meer detail beschreven in paragraaf 6.3. Waterput. Uitgaande van het feit dat de sporen 11, 12 en 15 een erfafscheiding vormen, houdt dat in dat de waterput ten tijde van de erfafscheiding vermoedelijk al gedempt was. De erfafscheiding doorsnijdt namelijk het spoor.



Figuur 11: Vlakfoto van werkput 6. Aan de noordzijde van de put (rechts op de foto) zijn duidelijk recente verstoringen te zien. Deze zijn geïnterpreteerd als landbouwbedden. Links is het halfronde spoor 14 duidelijk te zien.

5.5. Werkput 5

Het gebied waar werkput 5 volgens het puttenplan zou moeten komen, is bestraat met beton en onderdeel van een agrarisch bedrijf dat ten tijde van het onderzoek nog in werking was. Het archeologisch onderzoek kon daarom niet plaatsvinden op deze locatie en werkput 5 is dan ook niet aangelegd.

5.6. Werkput 6

Werkput 6 is west-oost georiënteerd, 14 m lang en 6 m breed. Het vlak ligt op circa 40 cm onder maaiveld. In de zuidwesthoek is een kijkgat aangelegd. Het eerste vlak is in de oostelijke helft niet diep genoeg aangelegd en er is daarom circa 15 centimeter verdiept tot een tweede vlak. Er zijn in deze werkput zestien spoornummers uitgedeeld, nummers 16 tot en met 28 in het eerste vlak en nummer 48, 49 en 50 in het tweede vlak. Spoornummers 17 en 19 zijn twee ovale sporen met een omvang van 46 bij 32 cm. De sporen hebben niet dezelfde vulling. Spoor 17 heeft een donkergrijze vulling en spoor 19 een donkergrijs/lichtgrijs gevlekte vulling. De sporen zijn respectievelijk 26 en 36 cm diep en hebben in overeenkomst dat ze beide schuin in de grond zitten. Sporen 16, 21, 22, 27, 28, 49 en 50 zijn onregelmatig gevormde sporen met een donkergrijze gevlekte vulling. Sporen 23, 25 en 26 zijn onregelmatig gevormde sporen met een lichtgrijze tot witte vulling. Spoor 48 wordt afgesneden door de wand van de werkput; het deel dat zichtbaar is in het vlak heeft een diameter van 2,30 m en een bruin gekleurde vulling. In de coupe is het spoor komvormig met een diepte van 78 cm. Het spoor

heeft onder de eerste bruine vulling verschillende gelaagde vullingen wisselend lichtgrijs en lichtbruin van kleur.

Interpretatie:

Spoornummers 17 en 19 zijn op basis van de vorm in de coupe en in het vlak geïnterpreteerd als paalsporen. Waarschijnlijk hebben er schuin in de grond geplaatste palen in gestaan. In spoor 17 stond de paal richting het zuiden, in spoor 19 naar het westen. De palen kwamen dus naar elkaar toe. Waarvoor ze hebben gediend is niet duidelijk.

De sporen 16, 21, 22, 27, 28, 49 en 50 zijn op basis van de vulling en de vorm geïnterpreteerd als verstoringen. In het veld zijn ze geïnterpreteerd als sporen gerelateerd aan een houtzagerij (naar aanleiding van commentaar van omwonenden). Hier zijn echter geen aanwijzingen voor.

De sporen 23, 25 en 26 zijn op basis van de vorm, vulling en het ontbreken van archeologische indicatoren geïnterpreteerd als natuurlijk. De gelaagdheid in de onderste vullingen van spoor 48 duidt op een nat milieu. Het spoor leek in eerste instantie op een waterput, vergelijkbaar met spoor 14 in werkput 4. Door het ontbreken van een bekisting en door de komvorm in de coupe is het spoor echter geïnterpreteerd als een waterkuil. Het spoor staat niet aangegeven op historische kaarten. Door het ontbreken van vondstmateriaal is het spoor niet te dateren.

5.7. Werkput 7

Er is tijdens het graven van deze werkput een mogelijke vervuiling aangetroffen, waarna is besloten deze werkput niet overal volledig aan te leggen. Er zijn wel drie kijkgaten van circa 1,30 m diep aangelegd in het tracé van de werkput. In alle drie de kijkgaten werd de mogelijke vervuiling aangetroffen. In het vlak zijn verschillende ploegsporen aangetroffen en een oost-west lopende leidingsleuf. Er zijn drie spoornummers uitgedeeld: 52, 53 en 54. Spoor 52 is een ovaal spoor dat 75 bij 55 cm lang is. De vulling van het spoor is lichtgrijs en wit gevlekt en bevat houtskoolspikkels. Spoor 53 is onregelmatig van vorm en heeft een doorsnede van 75 cm. De vulling van het spoor is bruin grijs gevlekt. Spoor 54 is rond tot ovaal van vorm en heeft een doorsnede van 3,30 m bij 2,40 m. Het spoor is bruin van kleur, 55 cm diep en komvormig met verschillende witgrijs en grijswit gevlekte vullingen.

Interpretatie:

Door de scherpe overgang zonder bioturbatie en vulling is spoor 52 geïnterpreteerd als een recent spoor. Spoor 53 is door de onregelmatige vorm en vulling als natuurlijk geïnterpreteerd. Vermoedelijk is het een restant van de bouwvoor die als een dagzoom in een glooiing in de natuurlijke ondergrond is achtergebleven. Spoor 54 is geïnterpreteerd als een grote kuil. Er is door het ontbreken van vondstmateriaal geen scherpe datering te geven aan het spoor, maar op basis van de losse, gevlekte vulling en de scherpe overgang van de omliggende bodemmatrix, met name aan de onderzijde, wordt het als een recent spoor beschouwd.

5.8. Werkput 8

Vanwege de aanwezigheid van een gronddepot op het geplande tracé van deze werkput, was het noodzakelijk om de werkput in twee delen aan te leggen. Het westelijke deel is werkput 8A en het oostelijke deel is werkput 8B.

5.8.1. Werkput 8A

De werkput is 8 m bij 4 m en het vlak is 40 cm –mv gelegen. Er is in de werkput één spoornummer uitgedeeld: nummer 51. Het betreft een spoor dat onregelmatig van vorm is en een diepte heeft van 30 cm. De vulling is donkerbruingrijs van kleur en bevat houtskool en baksteenspikkels, en geglazuurd aardewerk. Er zijn bij de aanleg twee vondsten gedaan die vondstnummers 31 en 32 hebben gekregen. Dit fragmenten roodbakken geglazuurd aardewerk, te dateren in de Nieuwe tijd.

Interpretatie:

Spoor 51 is in het veld geïnterpreteerd als een verstoring en om die reden niet verder gedocumenteerd (Figuur 12). Het spoor is machinaal gegraven en opgevuld met de bouwvoor waardoor het spoor vermoedelijk gerelateerd is aan zandwinningsactiviteiten.



Figuur 12: Werkput 8A, de verstoringen zijn duidelijk in het vlak te zien.

5.8.2. Werkput 8B

De werkput is 72,5 m lang en 5 m breed. Het vlak is op 40 tot 50 cm –mv aangelegd. Er zijn in deze werkput geen spoornummers uitgedeeld. Wel zijn er vijf omvangrijke donkerbruingrijze verstoringen in het vlak waargenomen van gemiddeld 10 m in doorsnede. Daartussen zijn parallel lopende banen te zien met 'gekabbelde' sporen. Ter controle zijn zowel in de westkant als in de oostkant een kijkgat aangelegd door de verstoringen heen, maar de verstoringen gingen te diep om eronder nog sporen te kunnen aantreffen.

Interpretatie:

De 'gekabbelde' sporen zijn geïnterpreteerd als bandensporen en de grote donkerbruingrijze verstoren als zandwinningskuilen. Deze zijn volgens omwonenden door firma Heymans aangelegd. Hun fabriek was nabijgelegen en haalden uit het plangebied grof zand voor de aan te leggen bestratingen. De ontginningskuilen zijn gedempt met puin van zeer recente aard: baksteen, ijzeren bouten, plastic en brokken asbest. Er zijn oost-west georiënteerde bandensporen aangetroffen die parallel lopen aan de bandensporen uit werkput 9 en aan de huidige perceelsbegrenzing. In de ongestoorde grond zijn noordwest-zuidoost georiënteerde ploegsporen aangetroffen, mogelijk van voor de ruilverkaveling. De verstoring wordt bevestigd door de vondst van enkele fayence scherven en een stukje plastic, aangetroffen in het profiel en bij het aanleggen van het vlak. Deze hebben de vondstnummers 12 en 13 gekregen en zijn gevonden in de verstoorte bouwvoor vlak boven het vlak. Er zijn in put 8B geen vondsten, sporen of structuren aangevonden die een oudere datering vooropstellen dan de 20^e eeuw.



Figuur 13: Een door bandensporen verstoord vlak in werkput 9.

5.9. Werkput 9

Werkput 9 is 20 m lang bij 4 m breed. Het vlak van ligt 40 tot 50 cm onder maaiveld. De werkput is noord-zuid georiënteerd.

Interpretatie:

Het vlakniveau is bezaaid met oost-west georiënteerde bandensporen (Figuur 13). Deze bandensporen zijn afkomstig van een graafmachine en tonen aan dat er in deze hoek grondverzet heeft plaatsgevonden. De natuurlijke ondergrond (C-horizont) is hard en kleiig. Er zijn in deze put, naast de bandensporen, geen vondsten of sporen aangetroffen.

5.10. Werkput 10

De werkput is noord-zuid georiënteerd met een lengte van 20 m en een breedte van 10 m. Het vlak wordt doorsneden door drie leidingen, een telefoonkabel, een gasleiding en een electriciteitsleiding, die alle drie niet op de KLIC-melding waren aangegeven. In de werkput zijn vier sporen aangetroffen die een spoornummer hebben gekregen: nummers 6 tot en met 9. De sporen met de spoornummers 6 en 7 zijn twee onregelmatig gevormde sporen met een uitgeloopte witgekleurde lichtgrijze kleur. De sporen hebben een doorsnede van respectievelijk 40 en 20 cm en een diepte van 8 en 2 cm. Spoor 8 is een vierkant spoor met zijden van 1,05 m lang. Het spoor heeft een donkerbruine vulling met ijzeroer en baksteenfragmenten. Het spoor is in de coupe 30 cm diep en de vorm is rechthoekig met afgeronde randen, bijna komvormig. Spoor 9 is onregelmatig van vorm, 3 bij 2 m in doorsnede en heeft een donkerbruine vulling. Andere verkleuringen in het vlak zijn tijdens het veldwerk

geïnterpreteerd als verstoringen op basis van de scherpe begrenzingen en donkere verrommelde vullingen van de verkleuringen.

Interpretatie:

Op basis van de vorm in het vlak en in de coupe, de kleur van de vulling, de zwakke begrenzing en het ontbreken van archeologische indicatoren zijn de sporen 6 en 7 geïnterpreteerd als natuurlijke sporen. Vermoedelijk zijn het sporen van wortelgangen. Spoor 8 is geïnterpreteerd als een spoor van recente aard. Deze interpretatie is gebaseerd op de scherpe begrenzing van de kuil en de donkere losse vulling. Een interpretatie is dat het hier om een zandwinningskuil gaat. De regelmatige vorm en afmetingen spreken dit echter tegen. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen dat een interpretatie van het spoor kan geven en ook de historische kaarten geven geen aanwijzingen voor een interpretatie van dit spoor. Spoor 9 is op basis van de onregelmatige vorm, de donkere vulling en de scherpe begrenzing geïnterpreteerd als een verstoring die waarschijnlijk verband houdt met de zandwinningsporen zoals die in werkput 8 en 9 zijn aangetroffen. Er zijn in deze werkput geen bandensporen aangetroffen.

5.11. Werkput 11

De werkput is oost-west georiënteerd, is 36 m lang en 4 m breed. Er zijn geen spoornummers uitgedeeld in deze werkput. Wel zijn er zes grote, donkerbruin grijze verstoringen aangetroffen met een scherpe begrenzing die de ondergrond hebben verstoord tot een diepte van circa 60 cm –mv. Daarnaast zijn er twee parallel lopende lineaire sporen aangetroffen. De afstand tussen de sporen bedraagt circa 2,5 m en ze lopen over de volledige lengte van de put van oost naar west. De sporen oversnijden de verstoringen. Er komt één vondst uit deze werkput. De vondst is aangetroffen bij het aanleggen van het vlak en heeft vondstnummer 4.

Interpretatie:

Het archeologische vlak is volledig verstoord door het winnen van zand. Uit de donkere, losse vulling van de sporen wordt geconcludeerd dat deze afgravingen vermoedelijk in 20^e eeuw hebben plaatsgevonden. Dit wordt bevestigd door het vondstmateriaal, een fayence scherf, die dateert uit de late 19^e of de eerste helft van de 20^e eeuw. Na de zandwinning is het gebied in gebruik geweest als bouwland, getuige de twee ploegsporen die de verstoringen oversnijden.

5.12. Werkput 12

De werkput is oost-west georiënteerd met een lengte van 36 m en een breedte van 4 m. In de werkput zijn geen spoornummers uitgedeeld. Wel zijn er verschillende grote, donkerbruin grijze verstoringen aangetroffen met een scherpe begrenzing. Deze hebben de ondergrond verstoord tot een diepte van circa 60 cm –mv. Daarnaast is er een smal lineair spoor aangetroffen met een oost-west oriëntatie. Bij het aanleggen van het vlak zijn drie vondsten gedaan die de vondstnummers 5 en 6 hebben gekregen.

Interpretatie:

Grote delen van het vlak zijn verstoord door zandwinningskuilen (Figuur 14). Deze kuilen zijn aangelegd tot in het grondwater en werden vervolgens gevuld met de grond van de bouwvoor van de volgende kuil. Daarnaast is er een deel van een ploegspoor aangetroffen. Er is geen oversnijding van de ontginningskuilen door ploegsporen aangetroffen, maar aangenomen wordt dat hier, net als in werkput 11, na de zandwinning het gebied in gebruik is geweest als bouwland. Het vondstmateriaal betreft drie industrieel witgoed scherven, te dateren in de late 19^e of eerste helft 20^e eeuw.



Figuur 14: Het verstoorde vlak van werkput 12, met rechts op de foto de rechthoekige contouren van een zandwinningskuil opgevuld met donkere grond uit de bouwvoor.

5.13. Werkput 13

De werkput is oost-west georiënteerd met een lengte van 40 m en een breedte van 4 m. In deze werkput zijn geen vondstnummers uitgedeeld. De verkleuringen in het vlak zijn in het veld geïnterpreteerd als verstoringen die grond hebben verstoord tot een diepte van circa 60 cm –mv. In het westelijke deel van de put zijn verschillende smalle lineaire sporen waargenomen. Er komen geen vondsten uit deze werkput.

Interpretatie:

De aangetroffen verstoringen zijn geïnterpreteerd als sporen die verband houden met zandwinningsactiviteiten. Hierbij is de ondergrond volledig verstoord en zijn er geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. De lineaire sporen in het westen van de put zijn geïnterpreteerd als ploegsporen. Het feit dat ze in een bocht afbuigen kan verklaard worden uit het feit dat dit het einde van het perceel is. De boer moest hier keren. Er is geen oversnijding van de ploegsporen over de zandwinningskuilen aangetroffen, maar er mag worden aangenomen dat dit gebied na de zandwinning in gebruik is genomen als bouwland, zoals ook in werkput 12 is geconcludeerd.



Figuur 15: Vlakfoto van werkput 14. Centraal in de foto loopt van links naar rechts de recente sloot.

5.14. Werkput 14

De werkput is oost-west georiënteerd met een lengte van 40 m en een breedte van 4 m. Er is één spoornummer uitgedeeld, spoornummer 5. Dit betreft een lineair spoor dat van noord naar zuid de put doorsnijdt. Het spoor is 2,25 m breed en heeft een donkerbruingrijze vulling. In de vulling zijn veel wortelresten aangetroffen. De overige verkleuringen in het vlak betreffen verstoringen die grond hebben verstoord tot een diepte van circa 60 cm –mv. Vondstnummer 7 is het enige vondstnummer dat is uitgedeeld in deze werkput.

Interpretatie:

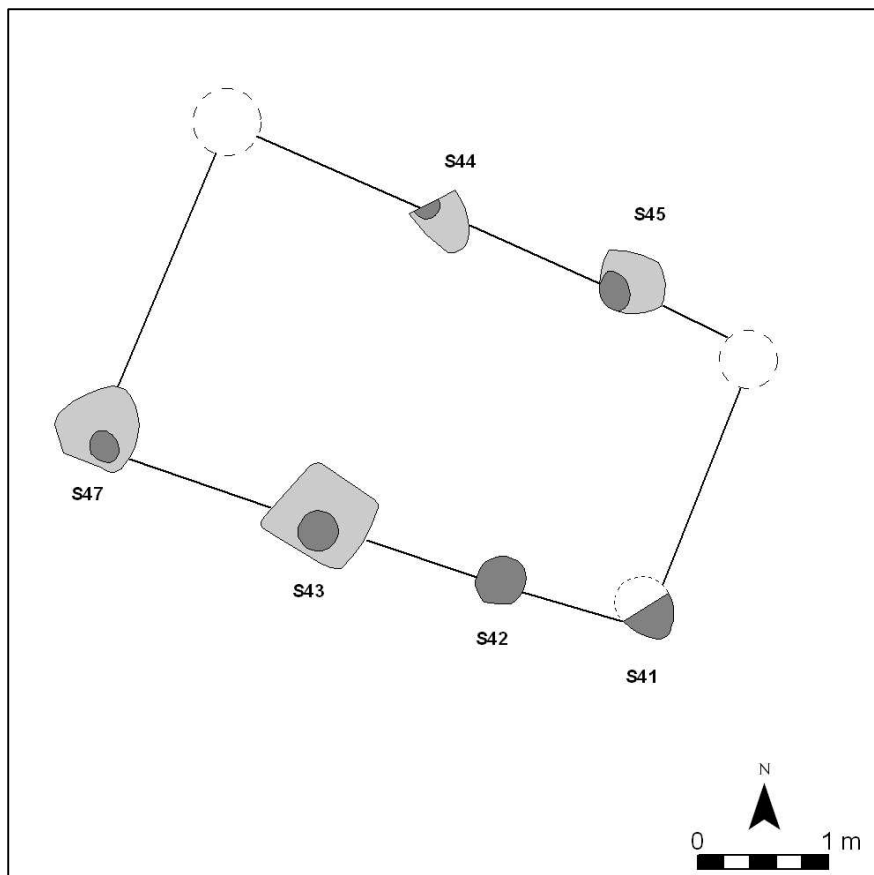
Spoornummer 5 is geïnterpreteerd als sloot op basis van de vorm en de vulling. Volgens omwonenden was op dit deel van het perceel altijd sprake van een natte plek. Op basis daarvan en op basis van de vulling en textuur is in het veld geconcludeerd dat het een nieuwtijdse sloot betreft. Op de kadastrale kaart uit 1832 (Figuur 8) is een perceelsgrens aangegeven met dezelfde oriëntatie en ligging. Mogelijk gaat het hier om een sloot die al in het begin van de 19^e eeuw dienst deed als perceelsgrens. In de werkputten 11, 12 en 13 is deze sloot door de verstoringen niet waargenomen. De verstoringen zijn geïnterpreteerd als zandwinningskuilen. Er zijn in deze werkput geen ploegsporen aangetroffen. De vondsten met vondstnummer 7 betreffen twee fragmenten porselein. Deze zijn gedateerd in de late 19^e tot eerste helft 20^e eeuw.

6. Sporen

In het onderzoek is een groot aantal spoornummers uitgedeeld, maar na nadere bestudering vervallen als natuurlijke verkleuringen of recente verstoringen. Na filtering blijven dertien archeologisch relevante sporen over (zie bijlage 17) die in dit hoofdstuk worden besproken. Deze zijn geclusterd in de werkputten 1 tot en met 4 en 6, waarbij de enige structuur in werkput 2 is aangetroffen.

6.1. Spieker

De enige aangetroffen structuur is een plattegrond van een constructie, waarvan zes paalkuilen terug zijn gevonden (sporen 41, 42, 43, 44, 45 en 47) waarbij in alle sporen behalve 41 en 42 een duidelijk paalkern is aangetroffen (Figuur 10). De structuur, een spieker, ligt in het noordwestelijke deel van werkput 2 en loopt buiten de putgrens nog door. De sporen zijn wisselend van diepte ten opzichte van het vlakniveau: de diepste kuil is 48 cm diep, de minst diepe is 35. De diameter van de paalkuilen wisselt van 40 tot 74 cm. De paalkernen hebben een diameter van 20 tot 25 cm en een diepte van 20 tot 45 cm (gemiddeld 35 cm diep). De paalkernen zijn donkerbruin/donkergrijs van kleur en de insteken bruingeel gevlekt. De oriëntatie van de plattegrond is noordwest-zuidoost en de lengte en breedte is 4,5 m bij 2,5 m.



Figuur 16: De spieker in werkput 2.

Uit de greppel met het spoornummer 40 en de paalkuil met spoornummer 43 komt aardewerk dat is te dateren in de Late Prehistorie tot de inheems Romeinse tijd. Uit de greppel komt daarnaast ook veel laatmiddeleeuws aardewerk, wat voor de greppel een datering geeft in de Late Middeleeuwen. De greppel doorsnijdt de paalkuilen en de paalkuilen hebben bovendien een lichtere vulling. Op basis

hiervan en op basis van het aardewerk is de structuur waarschijnlijk te dateren in de late prehistorie of inheems Romeinse tijd.

Uit de greppel en uit alle sporen die behoren tot de structuur zijn grondmonsters genomen ten behoeve van specialistisch onderzoek. De vullingen van de paalkuilen zijn bemonsterd, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de kern en de insteek. In totaal zijn er twaalf grondmonsters genomen, waarvan vier uit greppel 40 die de structuur doorsnijdt. Om een controleset te behouden, is besloten om de helft van de monsters te laten waarden. Hierbij zijn van twee sporen, spoornummers 45 en 47, zowel de kern als de insteek geselecteerd. De paalkuilen liggen aan weerszijden van de structuur waardoor de spreiding optimaal is. Daarnaast is een monster geselecteerd uit de greppel met spoornummer 40 om de laatmiddeleeuwse datering te verifiëren. Het laatste monster dat is geselecteerd, is het grondmonster uit spoor 41. Dit laatste monster is geselecteerd om met zekerheid te bepalen of het spoor onderdeel is van de structuur of van de greppel.

De monsters zijn opgestuurd naar Earth Integrated Archaeology waar ze zijn gezeefd en het zeefresidu is onderzocht op houtskoolfragmenten voor een datering door middel van een ¹⁴C onderzoek (Tabel 2). In de bodemonsters zijn geen botanische resten aangetroffen. Alle eventueel in de bodem aanwezige botanische resten zijn dus volledig vergaan. Wel zijn in vijf van de zes monsters houtskoolresten aangetroffen die een ¹⁴C datering mogelijk maken. Het monster van spoor 40, de greppel, is uitgesloten van een ¹⁴C datering omdat bij nadere beschouwing van het aardewerk was gebleken dat de verschillen in de datering groot waren en dat de grond dus waarschijnlijk geroerd was. Een datering van het houtskoolmateriaal uit geroerde grond is nutteloos omdat de resultaten altijd een grote spreiding zullen geven. Daarnaast mag op basis van het aardewerk al een datering van het spoor in de Late Middeleeuwen worden aangenomen.

Van de overgebleven monsters zijn er vier geselecteerd (monsternummers 4, 6, 8 en 9) voor een ¹⁴C datering. Er is voor deze monsters gekozen wegens de spreiding door de structuur. Het doel van de ¹⁴C datering is om de structuur te dateren en om te bepalen of spoor 41 al dan niet bij de structuur hoort. Monsternummer 6 was volledig opgelost na de voorbereiding waardoor deze niet verder kon worden onderzocht.

Tabel 2: Resultaat waardering: 0 = niet aangetroffen, x = aanwezig, (x) = zeer beperkt aanwezig, HK = houtskool.

Monster-nr.	Spoor	zaden	Houts kool	insekt	bot	% bekeken tijdens waardering	C14 datering ?	Analyse	Opmerking/ Conservering
3	47 insteek	0	0	0	0	100	0	nee	zand en kiezel
4	41	0	x	0	0	100	HK	nee	zand, enig grind/kiezel
6	45 insteek	0	((x))	0	0	100	HK	nee	worteltje, zand, enig HK, geen zaden
8	47 kern	0	x	0	0	100	HK	nee	weinig grind, enig HK
9	45 kern	0	(x)	0	0	100	HK	nee	zand, enig HK, geen zaden
10	40	0	x	0	0	100	HK	nee	scherf aardewerk, grind, HK, geen zaden.

Tabel 3: De dateringen van de monsters (bron: dateringsrapport *Earth Integrated Archaeology*).

Monsternr.	Spoor	¹⁴ C ouderdom BP	
4	41	2434 ± 30	514-454
8	47	2548 ± 32	630-566
9	45	2443 ± 34	527-459

De datering van de monsters is weergegeven in Tabel 3. De dateringen van monsternummer 4 en monsternummer 9 komen nagenoeg overeen. Monsternummer 8 heeft een wat oudere datering. De ¹⁴C dateringen plaatsen sporen 41 en 45 in de 6^e of 5^e eeuw voor Chr., oftewel op de overgang van de Vroege naar de Midden IJzertijd, en spoor 47 in de 7^e of 6^e eeuw voor Chr., in de Vroege IJzertijd.

Er is niet genoeg van de structuur opgegraven om definitieve uitspraken te kunnen doen over de aard ervan. De structuur is als achtpalige spieker geïnterpreteerd (Figuur 16). Misschien is het ook mogelijk dat één van de twee palenrijen een rij middenstaanders betreft en dat het hier gaat om een huisplattegrond waarvan slechts een gedeelte is opgegraven. Op basis van de ¹⁴C dateringen van de sporen kan de structuur gedateerd worden in de Vroege of Midden IJzertijd, ongeveer de 6^e eeuw voor Chr. De spieker, of het gebouw, moet onderdeel uitmaken van een boerenerf met een mogelijke omvang van 40x40 m.

6.2. Greppels

Er zijn vier greppels aangetroffen (spoornummers 1, 30, 31, en 40). Ze liggen verspreid over de werkputten 1, 2 en 3 en op de allesporenkaart is er geen aansluiting te zien tussen de greppels. De greppels met spoornummers 30 en 31 lopen parallel aan elkaar met circa 2,5 m tussen de twee greppels. Ze zijn 50 tot 75 cm breed en 12 tot 15 cm diep onder vlakniveau en hebben een oost-west oriëntatie, parallel aan de perceelsgrenzen zoals deze te zien zijn op het minuutplan uit 1832. De vulling van alle vier de greppels bestaat uit donkerbruingrijs zand waarin geen gelaagdheid te bekennen is. Spoor 31 wordt doorsneden door een kuil met spoornummer 34, waaruit twee zeer kleine fragmentjes aardewerk gekomen zijn (vondstnummer 22). De aardewerkfragmenten lijken prehistorisch te zijn maar door het zeer kleine formaat is er geen datering aan te verbinden. Door post-depositionele processen zijn deze twee fragmentjes sterk verweerd en gereduceerd in formaat. Vermoedelijk hebben de fragmenten een tijd aan de oppervlakte gelegen en zijn dus na de initiële depositie in het spoor terecht gekomen. De fragmenten geven om die reden geen datering aan het spoor. Bij bestudering van het profiel ter hoogte van de twee greppels blijkt dat de greppels scherp door de bouwvoor worden afgedekt. Ze liggen dus onder de bouwvoor in de C-horizont. Mogelijk behoort spoor 31 bij een boerenerf.

De greppel met het spoornummer 40 ligt in het noordelijk deel van werkput 2. Hij heeft een oriëntatie van noordoost naar zuidwest, is 50 cm breed en 10 cm diep onder vlakniveau. Het spoor doorsnijdt de paalkuil met het spoornummer 41 en is dus jonger dan dit spoor. Onderin het spoor zijn bij het couperen en bij het afwerken over de gehele lengte van de greppel in totaal 97 aardewerkscherven gevonden. Deze zijn verdeeld over verschillende vondstnummers, van nummer 23 tot en met 29. De vondsten zijn te splitsen in twee perioden: vijftien scherven uit de late prehistorie tot de inheems Romeinse tijd en 82 scherven uit de Volle tot Late Middeleeuwen van het type Elmpterwaar, gedateerd tussen de 12^{de} tot de 13^{de} eeuw. De greppel wordt door deze vondsten in de Volle Middeleeuwen gedateerd (1000 - 1250). De prehistorische vondsten zijn waarschijnlijk secundair in de greppel terechtgekomen doordat de greppel door de IJzertijd structuur heen is gegraven. De oriëntatie van deze greppel komt niet overeen met de oriëntatie van de perceelsgreppels op de kaart uit 1832.

De laatste greppel heeft spoornummer 1 en ligt in het noordelijk deel van werkput 3. Hij is precies oost-west georiënteerd. Er zijn geen vondsten gedaan in deze greppel. Het spoor bevindt zich onder de bouwvoor en wordt er door afgedekt, net als de sporen 30 en 31. De oriëntatie van het spoor is

gelijk aan de oriëntatie van de nabijgelegen perceelsgrens zoals deze te zien is op de kadastrale kaart uit 1832.



Figuur 17: Links de greppel met spoornummer 31 en rechts de kuil met spoornummer 34



Figuur 18: Links de kuil met spoornummer 41 en rechts de greppel met spoornummer 40.



Figuur 19: Greppels in werkput 1: in de voorgrond spoor 30, in de achtergrond spoor 31.

6.3. Waterput

Spoor 14 is in het vlak 4 bij 2,50 m. Vanwege de omvang van het spoor is besloten deze machinaal te couperen. De kuil blijkt tot 1,15 m onder vlak of circa 1,55 m onder maaiveld te lopen, maar wegens sterk opkomend grondwater en het daardoor uitspoelen van het profiel is het onderste deel niet gedocumenteerd. Circa 30 cm onder vlakniveau begint een dik pakket met een gelaagde stratificatie: afwisselende laagjes lichtgrijs en donkergrijs (humeus) zand. Dit duidt op een rustige sedimentatie en een nat milieu, wat inhoudt dat de kuil langere tijd open heeft gelegen en water heeft bevat. Langs de rand van de gelaagde vulling, tegen de insteek van de kuil, is een zestal aangepunte paaltjes gevonden (zie bijlage 5b). Het feit dat één paaltje direct in het profiel zat en netjes werd omsloten door de gelaagdheid wijst er op dat de vulling zich tegen het paaltje heeft afgezet. De paaltjes zijn dus niet bij het dichtgooien in de put terechtgekomen, maar onderdeel geweest van de put om de wanden te verstevigen. De top van de paaltjes komt overeen met de top van het gelaagde pakket. Twee paaltjes zijn bemonsterd (monsternummer 13 en 14) en ter datering opgestuurd naar BAAC in Deventer voor dendrochronologisch onderzoek. De monsters bleken hier echter niet geschikt voor (schriftelijke mededeling ir. S. van Daalen, BAAC bv). Buiten de aanpunten zijn geen bewerkingssporen aangetroffen. Naast het hout zijn geen vondsten gedaan in de waterput.

De structuur kan, voor zover mogelijk, op basis van de kwaliteit van de houtresten gedateerd worden in de Nieuwe tijd. Hout is een zeer vergankelijk materiaal dat slecht geconserveerd blijft in zandgronden met een lage grondwaterstand. Het feit dat hier gaaf houtmateriaal is aangetroffen, geeft daarom een relatieve datering in de Nieuwe tijd. Op de kaart uit 1832 (Figuur 8) is te zien dat op hetzelfde perceel bebouwing is gelegen waar de waterput bij behoort kan hebben. De waterput kan echter ook uit de 17^e of 18^e eeuw dateren.



Figuur 20: Spoor 14 van bovenaf gezien tijdens het machinaal, laagsgewijs verdiepen. Duidelijk zijn de verspoelingen te zien die duiden op een erg nat milieu.



Figuur 21: Doorsnede van spoor 14, zuid aanzicht. De gelaagdheid in de onderste laag die stopt ter hoogte van de top van de paaltjes is duidelijk te zien. De zwarte en witte stukken op de rechter, verticale, schaalstok zijn 10 cm lang. De rode en witte stukken op de bovenste, horizontale, schaalstok zijn 50 cm lang.

Spoor 48 in werkput 6 leek in het vlak een tweede waterput, vergelijkbaar met spoor 14 in werkput 4. In de coupe heeft het spoor een gelaagdheid in de onderste vulling vergelijkbaar met de gelaagdheid in spoor 14. De gelaagdheid in de onderste vullingen van spoor 48 duiden op een nat milieu (Figuur 22). Door het ontbreken van een beschoeiing en door de komvorm in de coupe is het spoor echter geïnterpreteerd als een waterkuil. Door het ontbreken van vondstmateriaal is het spoor niet te dateren. Het spoor bevindt zich nabij de bebouwing zoals deze aangegeven staat op de kaart uit 1832.



Figuur 22: Detailopname van spoor 48, geïnterpreteerd als waterkuil.

7. Vondsten

7.1. Aardewerk

De vondsten zijn in twee categorieën in te delen: vondsten die gedaan zijn tijdens de aanleg van de werkputten en afkomstig zijn uit de bouwvoor en de (sub-) recente verstoringen in de werkputten en vondsten die uit sporen afkomstig zijn. De oudste vondsten in de eerste categorie betreffen vier scherven uit de Belgische Maasvallei, die gedateerd kunnen worden in de Late Middeleeuwen, 13^{de} of 14^{de} eeuw. Deze scherven zijn alle vier gevonden in de bouwvoor van het zuidelijke deel van werkput 3. Vervolgens zijn er verspreid in verschillende werkputten vier roodbakkende scherven gevonden die gedateerd kunnen worden in de Nieuwe tijd, 16^{de} eeuw of later. De laatste vondstcategorie is modern aardewerk, waaronder industrieel witgoed en porselein, te dateren in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw.

De tweede categorie betreft vondsten die te koppelen zijn aan sporen en op die manier een datering geven aan de sporen. Deze categorie is qua datering in te delen in twee groepen. Beide groepen aardewerk zijn nauwkeurig bestudeerd en beschreven door dr. N. Groot (zie bijlage 10).

De eerste groep betreft handgevormd aardewerk te dateren in de late prehistorie tot de inheems Romeinse tijd. Deze groep bestaat uit twintig fragmenten verdeeld over vijf sporen uit werkput 1 en 2. Een deel van de fragmenten is afgesleten, mogelijk doordat ze enige tijd aan het oppervlak hebben gelegen. Op basis van de ¹⁴C dateringen van de aangetroffen structuur dateert het aardewerk waarschijnlijk uit de Vroege of Midden IJzertijd.

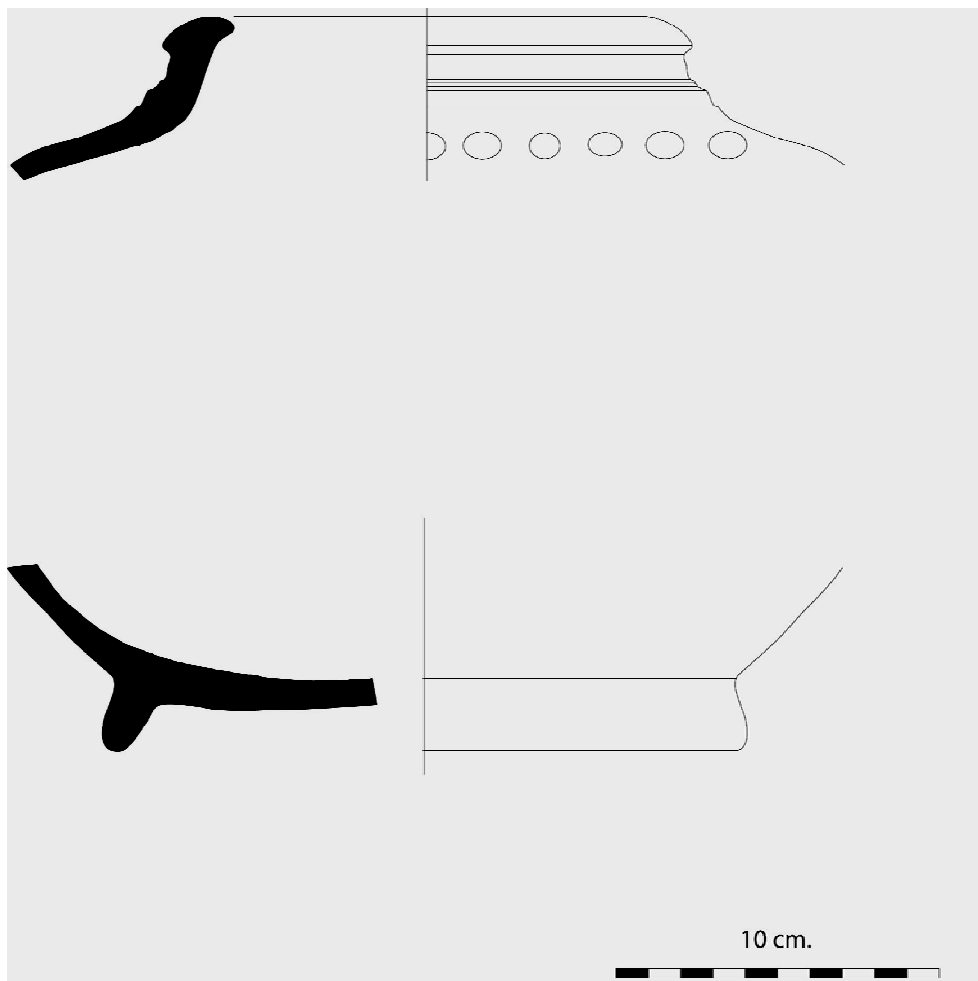
De tweede categorie aardewerk bestaat uit 82 scherven Elmpsterwaar, te dateren in de Late Middeleeuwen, tweede helft 12^{de} tot eerste helft 14^{de} eeuw (Friedrich 1998). Op basis van de randfragmenten en het baksel blijkt dat de scherven afkomstig zijn van twee grote voorraadpotten. De potten zijn handgevormd, met een gedraaide rand die later op de pot is geplaatst. De eerste pot is donkergrijs aan de buitenkant en lichtgrijs op de breuk met een matig hard, gelaagd baksel. Direct onder de rand zijn lijnen aangebracht ter versiering en daaronder zijn duimindrukken aangebracht, met 1 tot 2 cm ruimte tussen elke indruk (zie Figuur 23). Dat deze pot veel gebruikt is, blijkt uit het feit dat de binnenkant van de rand versleten is: de donkergrijze buitenlaag is van de scherf afgeschuurd en de lichtgrijze binnenkant van de scherf is te zien. De diameter van de opening is 13 tot 14 cm. De pot had een geknepen standring. Er is slechts lichte slijtage op de standring te zien. De tweede pot heeft een veel harder baksel en is grijs van buiten en paarsgrijs op de breuk. De rand is veel meer afgevlakt en op een enkele lijn direct onder de rand na, zijn er geen versieringen aangebracht. De potten zijn, op basis van een vergelijking van de randen in de literatuur, te dateren in de tweede helft van de 13^{de} eeuw (Heege 1995, 32, zie bijlage 11).



Figuur 23: Randfragment van een Elmpsteramfoor. Vondstnummer 29, spoor 40.



Figuur 24: Boven: Een randfragment Elmpterwaar, passend aan die op Figuur 23, ditmaal gefotografeerd op de breuk voor een doorsnede. De verdikking op de aanzet tussen de wand en de rand valt op. Onder: Schematische voorstelling van de potvorm.



7.2. Natuursteen

De natuursteen- en vuursteenvondsten uit het plangebied vertonen geen sporen van bewerking. De aanwezigheid van grof grind in de formatie van Sterksel is niet ongewoon. Het natuursteen en vuursteen is daarom als natuurlijk te interpreteren.

7.3. Verbrand leem

Uit spoor 30 zijn twee fragmenten verbrande leem afkomstig. In de fragmenten zijn geen afdrukken te herkennen van vlechtwerk waardoor niet kan worden gezegd of het gaat om verbrand leem of om huttenleem. De leemfragmenten zijn niet nader te dateren.

8. Waardering

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geconstateerd dat het plangebied voornamelijk door zandwinningsactiviteiten in de 20^e eeuw sterk is verstoord en dat er in het zuiden en in het oosten geen archeologische waarden in situ meer aanwezig zijn (bijlage 3). In het onverstoord deel van het plangebied zijn twee vindplaatsen aangetroffen die in onderstaande paragrafen worden toegelicht.

8.1. Vindplaats 1: Een structuur uit de Vroege of Midden IJzertijd

In werkput 2 is een archeologische vindplaats aangetroffen in de vorm van een structuur die middels ¹⁴C datering in de Vroege of Midden IJzertijd gedateerd kan worden. Het zou kunnen gaan om een achtpalige spieker maar omdat de structuur aan de rand van werkput ligt, is het ook mogelijk dat het deel uitmaakt van een groter gebouw. Er zijn geen andere sporen die met zekerheid geassocieerd kunnen worden met deze prehistorische vindplaats. In de onderstaande tabel wordt de vindplaats gewaardeerd.

Waarden	Scores	Opmerkingen
<i>Belevingswaarde</i>		
Schoonheid	-	wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	-	wordt niet gescoord
<i>Fysieke kwaliteit</i>		
Gaafheid	2	
Conservering	1	
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		
Zeldzaamheid	1	
Informatiewaarde	2	
Ensemblewaarde	2	
Representativiteit	1	

Tabel 4: scoretabel volgens bijlage IV van KNA 3.1

Fysieke kwaliteit: De fysieke kwaliteit wordt in hoofdzaak bepaald door de gaafheid van de sporen en de conservering van het vondstmateriaal. De sporen zijn goed af te lezen. Er is veel verstoord, maar de uitloging en andere natuurlijke processen hebben de sporen niet zwaar aangetast. Het vondstmateriaal is echter wel slecht geconserveerd. Veel aardewerk is sterk verweerd en alle zwakke vondstcategorieën zoals hout, bot en metaal zijn volledig verdwenen. Het feit dat de bodemonsters zelfs na zeven en nauwkeurig bestuderen geen organische resten laten zien, geeft aan dat de conservering in de bodem erg slecht is.

Inhoudelijke kwaliteit: Ten zuidwesten, zuiden en zuidoosten van het plangebied zijn verschillende vondsten gedaan uit de Bronstijd en IJzertijd. Daarnaast liggen op 550 m ten zuidwesten van het plangebied vier archeologische monumenten die sporen bevatten van een nederzetting en een grafveld uit de IJzertijd en Romeinse tijd. De zeldzaamheid van de vindplaats is daardoor als laag beoordeeld. Ook als er naar de bredere omgeving gekeken wordt, zijn prehistorische nederzettingen in dit gebied vrij goed onderzocht (www.noaa.nl).

Zowel de informatiewaarde als de ensemblewaarden worden matig tot hoog beoordeeld, op basis van het feit dat er een mogelijk verband met de laat prehistorische vindplaatsen en vondsten uit de regio. Zij komen namelijk in datering overeen met het oudste vondstmateriaal van dit plangebied. De

representativiteit is laag beoordeeld omdat op basis van de vondsten en sporen nog niet definitief bepaald kan worden van welke aard deze vindplaats precies is.

Uit de tabel blijkt dat de vindplaats 1 een middelhoge archeologische waarde bezit. De vindplaats wordt daarom behoudenswaardig geacht.

8.2. Vindplaats 2: Sporen uit de Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd

In proefsleuven 1 tot en met 4 en 6 zijn sporen aangetroffen die bestaan uit enkele greppels, een kuil, een waterput en een mogelijke waterkuil. Slechts één van deze sporen bevatte vondsten en is op basis van deze vondsten gedateerd in de Volle Middeleeuwen. De overige sporen worden op basis van de vergelijkbare vullingen en de scherpe afdekking door de bouwvoor gedateerd in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd. Bij vergelijking met de kadastrale kaart uit 1832 valt op dat bijna al deze sporen qua oriëntatie vergelijkbaar zijn met de perceelsgrenzen. De waterput en mogelijke waterkuil zijn aangetroffen nabij de bebouwing zoals deze op de kaart uit 1832 staat aangegeven.

De sporen schetsen een beeld van het onderzoeksterrein als landbouwgebied dat in ieder geval sinds de Late Middeleeuwen als zodanig in gebruik is. In de onderstaande tabel wordt de vindplaats gewaardeerd.

Waarden	Scores	Opmerkingen
<i>Belevingswaarde</i>		
Schoonheid	-	wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	-	wordt niet gescoord
<i>Fysieke kwaliteit</i>		
Gaafheid	2	
Conservering	2	
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		
Zeldzaamheid	2	
Informatiewaarde	2	
Ensemblewaarde	1	
Representativiteit	1	

Tabel 5: scoretabel volgens bijlage IV van KNA 3.1

Fysieke kwaliteit. De fysieke kwaliteit is als matig beoordeeld doordat in het plangebied veel verstoringen hebben plaatsgevonden. De conservering en gaafheid van de sporen die in de onverstoorde delen van het plangebied zijn aangetroffen, zijn goed. De vindplaats als geheel is echter door de verstoringen aangetast.

Inhoudelijke kwaliteit. De inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats wordt als laag tot matig beoordeeld. Ondanks de ligging net ten zuiden van het middeleeuwse dorp Casteren zijn er in het dorp zelf en in de omgeving slechts weinig onderzoeken gedaan waarbij middeleeuwse resten aan het licht kwamen. Vindplaatsen uit de Volle Middeleeuwen ontbreken volledig in de omgeving. De vindplaatsen die zijn aangetroffen uit de Middeleeuwen zijn bovendien slechts kleinschalig onderzocht. Desondanks wordt de zeldzaamheid van de vindplaats als middelmatig beoordeeld, omdat binnen de archeoregio reeds op diverse locaties grootschalig nederzettingsonderzoek is uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld bij het nabijgelegen Dommelen en Bergeijk (www.noaa.nl). Om dezelfde reden worden ensemblewaarde en representativiteit van deze vindplaats als laag beoordeeld. De informatiewaarde is middelhoog. Dit komt, omdat de resultaten van het onderzoek een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de geschiedenis van Casteren en omgeving.

Uit de tabel blijkt dat vindplaats 2 een lage waarde toegekend krijgt en dus niet behoudenswaardig is.

9. Synthese en beantwoording van de onderzoeksvragen

In opdracht van Croonen Adviseurs is van 18 mei tot 28 mei 2010 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan het Kerkeneind in Casteren, gemeente Bladel. Het plangebied is direct ten zuiden van de middeleeuwse dorpskern Casteren gelegen, op de rand van de terrasafzettingen en het beekdal. De ondergrond van het plangebied bestaat uit pleistocene rivierafzettingen. Door aftopping is de bovenzijde van de oorspronkelijke afzettingen in een deel van het plangebied verdwenen. De winning van zand heeft mogelijk gezorgd voor de verstoringen die met name in het zuidelijke en oostelijke deel van het plangebied zijn aangetroffen.

In de onverstoorde delen van het plangebied is sprake van twee vindplaatsen: vindplaats 1 en vindplaats 2.

Vindplaats 1 bestaat uit een structuur die op basis van ¹⁴C-dateringen in de Vroege of Midden IJzertijd gedateerd kan worden. Mogelijk is de structuur te interpreteren als achtpalige spieker. De ligging aan de rand van de werkput sluit echter niet uit dat de aangetroffen sporen deel uitmaken van een grotere structuur die verder buiten de put gelegen is. Deze vindplaats is beoordeeld als behoudenswaardig. Gezien de ligging van deze vindplaats in het noordelijk deel van proefsleuf 2 en het verder ontbreken van resten uit dezelfde periode wordt het echter waarschijnlijk geacht dat de zuidgrens van de vindplaats is aangetroffen en dat de rest van de vindplaats ten noorden van en dus buiten het plangebied gelegen is.

Vindplaats 2 betreft sporen die geassocieerd kunnen worden met landgebruik in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Slechts één spoor kan op basis van vondstmateriaal gedateerd worden: het betreft een greppel met daarin de resten van een Elmpter amfoor uit de Volle Middeleeuwen. De overige sporen worden relatief gedateerd in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Bij vergelijking met kaartmateriaal uit de 19^e eeuw valt op dat bijna alle sporen die tot vindplaats 2 behoren zijn aangetroffen in de buurt van historische bebouwing of een oriëntatie hebben die vergelijkbaar is met de 19^e-eeuwse perceelsgrenzen. Deze vindplaats is beoordeeld als niet behoudenswaardig.

9.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van één of meer behoudenswaardige vindplaatsen?*

In het plangebied is sprake van één behoudenswaardige vindplaats: een spieker uit de Vroege of Midden IJzertijd.

- *Wat is de fysiek/landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot het water, reliëf)? Wat is de paleo/ecologische context van het onderzoeksgebied? Waar liggen in de omgeving locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?*

Het plangebied ligt op de lager gelegen flank van een relatief hoge pleistocene dekzandrug. De rug ligt circa 100 à 200 m ten westen van het beekdal van de Dommel en circa 500 m ten noorden van de Beeksche Waterloop, een klein beekje dat uitmondt in de Dommel.

- Wat is bij vindplaats 1:
 - *de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing*

De vindplaats ligt op 45 cm onder maaiveld en is aangetroffen in het meest noordelijke deel van werkput 2. Op basis van de afwezigheid van sporen of vondsten uit dezelfde periode in de rest van het plangebied wordt aangenomen dat de zuidelijke begrenzing is aangetroffen.

- *de geologische en/of bodemkundige eenheid*

De vindplaats ligt direct onder de A-horizont in de C-horizont. Het matig fijne zwak tot matig siltige zand onder het geroerde pakket behoort geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel en bestaat uit rivierafzettingen uit het Pleistoceen.

- *de omvang (inclusief verticale dimensies)*

De plattegrond is vooralsnog drie m lang en twee m breed. De paalkernen zijn gemiddeld 35 cm diep onder vlakniveau. Het vlak ligt 45 cm onder maaiveld.

- *aard /complextype / functie*

De vindplaats bestaat uit een structuur die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als achtpalige spieker en wellicht toebehoorde aan een erf. Op basis van de huidige onderzoeksgegevens kunnen hier echter geen nadere uitspraken over worden gedaan.

- *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*

De archeologische resten bestaan uit zes paalkuilen waarvan vier met kern. Hierin is één scherf gevonden die te dateren is tussen de IJzertijd en de Vroege Romeinse tijd/Inheems Romeinse tijd.

- *de vondst- en spoordichtheid*

De vondst- en spoordichtheid zijn vrij hoog te noemen. Er is echter maar een zeer klein deel van deze vindplaats opgegraven.

- *de stratigrafie*

De sporen beperking zich tot één laag, namelijk in top van de C-horizont.

- *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*

Uit ¹⁴C-datering blijkt dat de sporen in de Vroege of Midden IJzertijd gedateerd kunnen worden.

- Wat is bij vindplaats 2:

- *de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing*

De vindplaats ligt op 50 cm onder maaiveld. De begrenzing is op basis van dit onderzoek niet te bepalen. Er kan wel gesteld worden dat er een kunstmatige begrenzing ligt in het oostelijk deel van het plangebied door de bodemverstorende activiteiten. Waarschijnlijk is de vindplaats te beschouwen als de periferie van het middeleeuwse dorp Casteren.

- *de geologische en/of bodemkundige eenheid*

De vindplaats ligt direct onder de A-horizont in de C-horizont. Het matig fijne zwak tot matig siltige zand onder het geroerde pakket behoort geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel en bestaat uit rivierafzettingen uit het Pleistoceen.

- *de omvang (inclusief verticale dimensies)*

Onbekend.

- *aard /complextype / functie*

De vindplaats bestaat uit enkele greppels, een kuil, een waterput en een mogelijke waterkuil die toe kunnen worden geschreven aan landgebruik.

- *de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)*

De vindplaats bestaat uit enkele greppels, een kuil, een waterput en een mogelijke waterkuil. Slechts in één van de greppels zijn dateerbare vondsten aangetroffen, zowel uit de prehistorie als uit de Volle Middeleeuwen. Op basis daarvan kan het spoor in de Volle Middeleeuwen gedateerd worden.

- *de vondst- en spoordichtheid*

De spoordichtheid is laag door de grote mate van verstoring van het plangebied. In het westelijk deel van het plangebied is de verstoringsgraad lager en neemt de spoordichtheid toe. Ditzelfde geldt voor de vondstdichtheid.

- *de stratigrafie*

De sporen beperking zich tot één laag, namelijk in top van de C-horizont.

- *de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie*

De sporen stammen uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

- *Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?*

Ondiepere sporen zijn mogelijk verdwenen door egalisering, ploegen en andere agrarische activiteiten maar de diepere sporen zijn goed geconserveerd.

- *Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?*

Binnen vindplaats 1 is geen fasering aangetroffen. Vindplaats 2 begint in de Volle Middeleeuwen en lijkt door te lopen tot in de Nieuwe tijd C.

- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*

De enige antropogene vondstcategorie die teruggevonden is, is aardewerk. De vondsten uit andere vondstcategorieën zijn natuurlijk van aard. De in situ gedane vondsten zijn in te delen in twee fases, een late prehistorie/Vroeg Romeinse tijd fase en een fase uit de Volle Middeleeuwen. Voor de ex situ vondsten geldt dat ze gedateerd kunnen worden vanaf de Late Middeleeuwen en alle perioden tot de 20^{ste} eeuw bestrijken. Hierbij moet gesteld worden dat de 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse component sterk vertegenwoordigd is. Dit gerelateerd aan de zandwinningsactiviteiten.

- *Wat is de relatie met de omgeving? Indien relevant: wat is de relatie met de middeleeuwse kern ten noorden en/of de prehistorische en Romeinse bewoning en begraving ten zuiden van het plangebied?*

Vindplaats 2 kan waarschijnlijk beschouwd worden als de periferie van het middeleeuwse dorp Casteren. De vondstconcentratie van Elmpsterwaar uit de Volle Middeleeuwen toont aan dat er al in de Volle Middeleeuwen activiteiten waren in dit gebied. De structuur uit de Vroege of Midden IJzertijd wijst op een mogelijke relatie met de prehistorische bewoning en begraving ten zuiden van het plangebied. Er is echter maar een zeer beperkt aantal archeologische vondsten gedaan en aanvullend archeologisch onderzoek is nodig om concreet antwoord te kunnen geven op deze vraag.

- *Hoe verhoudt de (eventuele) vindplaats zich ten opzichte van vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio? Hebben de archeologische resten een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?*

Ten zuidwesten, zuiden en zuidoosten van het plangebied zijn verschillende prehistorische vondsten gedaan uit de Bronstijd en IJzertijd. Daarnaast liggen op 550 m ten zuidwesten van het plangebied vier archeologische monumenten die sporen bevatten van een nederzetting en een grafveld uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Er kan dus op basis van de datering van het vondstmateriaal een verband gelegd worden tussen deze vindplaats en verschillende andere vindplaatsen. Op basis van de huidige kennis kunnen er echter nog geen relationele verbanden gelegd worden met andere vindplaatsen.

- *Wanneer zijn de archeologische sites als woonplaats in onbruik geraakt?*

Gezien het feit dat slechts een klein deel van de woonplaats binnen de gestelde kaders is onderzocht, kan op deze vraag nog geen antwoord worden gegeven. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk. Er kan wel worden gesteld dat er een hiaat lijkt te zijn tussen het oudste vondstmateriaal uit de Vroege of Midden IJzertijd en het vondstmateriaal uit de Volle Middeleeuwen. Mogelijk is dit een indicatie dat het gebied voor een bepaalde tijd in onbruik is geraakt.

- *Vanaf wanneer is het esdek aangelegd?*

Er is geen esdek aangetroffen, waardoor op deze vraag geen antwoord kan worden gegeven.

- *Wat is de ontwikkeling en fasering van het plaggendek? Zijn er aan de onderkant van het plaggendek ontginningssporen, zoals spitsporen of esgreppels, aanwezig?*

Er is geen esdek aangetroffen, waardoor op deze vraag geen antwoord kan worden gegeven.

- *Welke postdepositionele processen hebben zich afgespeeld en wat is het effect daarvan? Wat is de invloed van het gevormde esdek op de archeologische niveaus? Dekkt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het plaggendek?*

Er hebben zich verschillende postdepositionele processen afgespeeld die van invloed zijn op ondergrond van het plangebied, maar veruit de belangrijkste en ingrijpendste zijn de agrarische activiteiten waardoor het esdek volledig verstoord is en eventuele ondiepe sporen verdwenen zijn. Door de verstoring kan er op de rest van deze vraag geen antwoord worden gegeven.

- *In hoeverre is bij de bestaande gebouwen de bodem en daarmee het archeologische bodemarchief reeds verstoord?*

Er is alleen gegraven op niet bebouwde gebieden. De bestaande bebouwing staat nog en er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar de archeologische waarden onder de bebouwing.

- *In hoeverre zijn binnen de site(s) op grond van de verspreiding van vondsten en/of grondsporen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden en hoe moeten die geduid worden?*

Op basis van de aangetroffen vondsten en grondsporen zijn geen voormalige activiteitengebieden te onderscheiden.

- *Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen, etc?*

De aangetroffen greppels zijn qua oriëntatie veelal gelijk aan de 19^e-eeuwse perceelsgrenzen en kunnen duiden op percelering en erfafscheiding en/of afwatering.

- *Aan welke culturele tradities(s) kunnen de grondsporen en het archeologisch materiaal worden toegeschreven en wat zijn de argumenten?*

Op basis van het vondstmateriaal en de tot nu toe gevonden sporen kan geen uitspraak gedaan worden over de culturele tradities. Daarvoor is aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- *Hoe verhouden de aangetroffen archeologische resten zich ten opzichte van het specifieke verwachtingsmodel dat naar aanleiding van het bureauonderzoek en de waarderende boringen is opgesteld?*

In het verwachtingsmodel op basis van het vooronderzoek werd de ruimte gehouden voor vondsten vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De gedane vondsten passen daar uitstekend in.

- *In hoeverre komen de archeologische bevindingen overeen met de historische kartografische data?*

De greppels uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd komen qua oriëntatie veelal overeen met de perceelsgrenzen die op de 19^e-eeuwse kadasterkaart worden weergegeven. De waterput en mogelijke waterkuil zijn aangetroffen nabij de historisch bekende bebouwing.

- *Indien het onderzoek geen archeologische resten of categoriaal beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?*

Voor de werkputten 1 tot en met 4 en 6 gaat deze vraag niet op omdat er wel archeologische resten zijn aangetroffen. Voor de andere werkputten geldt dat zware bodemverstorende activiteiten de archeologische resten nagenoeg volledig hebben vernietigd.

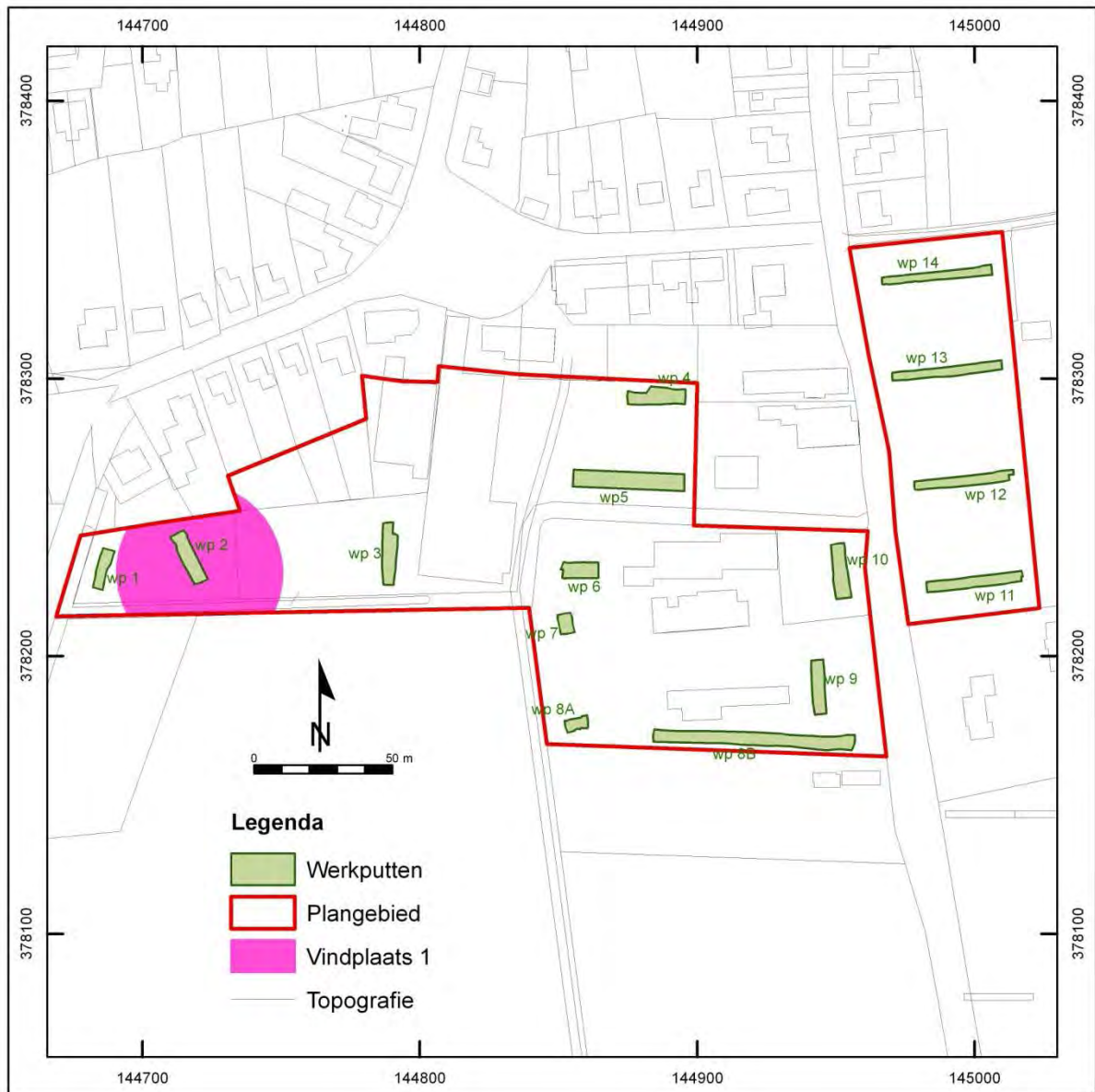
10. Aanbevelingen

In opdracht van Croonen Adviseurs is van 18 mei tot 28 mei 2010 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan Kerkeneind in Casteren, gemeente Bladel.

Het onderzoek wijst uit dat een groot deel van het plangebied in het verleden in hoge mate is verstoord, met name door de winning van zand. Alleen in het westelijke deel van het plangebied in de werkputten 1, 2, 3, 4 en 6 is een (deels) intact archeologisch vlak aangetroffen. Hierin zijn archeologisch relevante sporen en vondsten gedaan. Er is onderscheid te maken tussen een vindplaats uit de Vroege of Midden IJzertijd (vindplaats 1 rond werkput 2) en een vindplaats uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd (vindplaats 2, werkputten 1, 3, 4, 6). Op basis van de fysieke en de inhoudelijke kwaliteit wordt aanbevolen om de vindplaats 1 uit de IJzertijd te behouden, door de plannen voor het plangebied wijzigen en de bodemversturende activiteiten te concentreren in het verstoorde gebied of anders door middel van een opgraving. Vooralsnog wordt een diameter van 25 m rond werkput 2 als begrenzing beschouwd van de vindplaats (zie onderstaande afbeelding). Op deze manier kan tevens eventueel archeologisch relevante sporen in de directe nabijheid van werkput 1 worden opgespoord. De diepteligging van de vindplaats is ca 45 cm onder maaiveld.

Vindplaats 2 is niet behoudenswaardig en daarvoor wordt geen nader onderzoek noodzakelijk geacht.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.



10.1. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Blom, J., 2009: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase d.m.v. boringen: Kerkeneind, Casteren, gemeente Bladel*, Noordwijk (Becker & van de Graaf rapport).

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.

Friedrich R.F., 1998: *Mittelalterliche Keramik aus Rheinischen Motten, Funde aus den Regierungsbezirken Köln und Düsseldorf*. Rheinische Ausgrabungen Band 44.

Heege, A., 1995; *Die Keramik des frühen und hohen Mittelalters aus dem Rheinland. Stand der Forschung – Typologie, Chronologie, Warenarten*. Holos, Bonn.

Moerman, S., B.A. Corver, 2009; *Programma van Eisen, Kerkeneind, Casteren, gemeente Bladel*, Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk.

Moerman, S., E. de Nes, 2010; *Plan van Aanpak, IVO-P. Kerkeneind in Casteren, gemeente Bladel*. Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk.

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff / T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50 000, Toelichting bij de kaartbladen 56 Turnhout en 57 West Valkenswaard*, Wageningen.

Watwaswaar.nl voor het historisch kaartmateriaal. Alle beschikbare kaarten vanaf de kadastrale kaart uit 1832 zijn intensief bestudeerd.

Lijst van afkortingen en begrippen

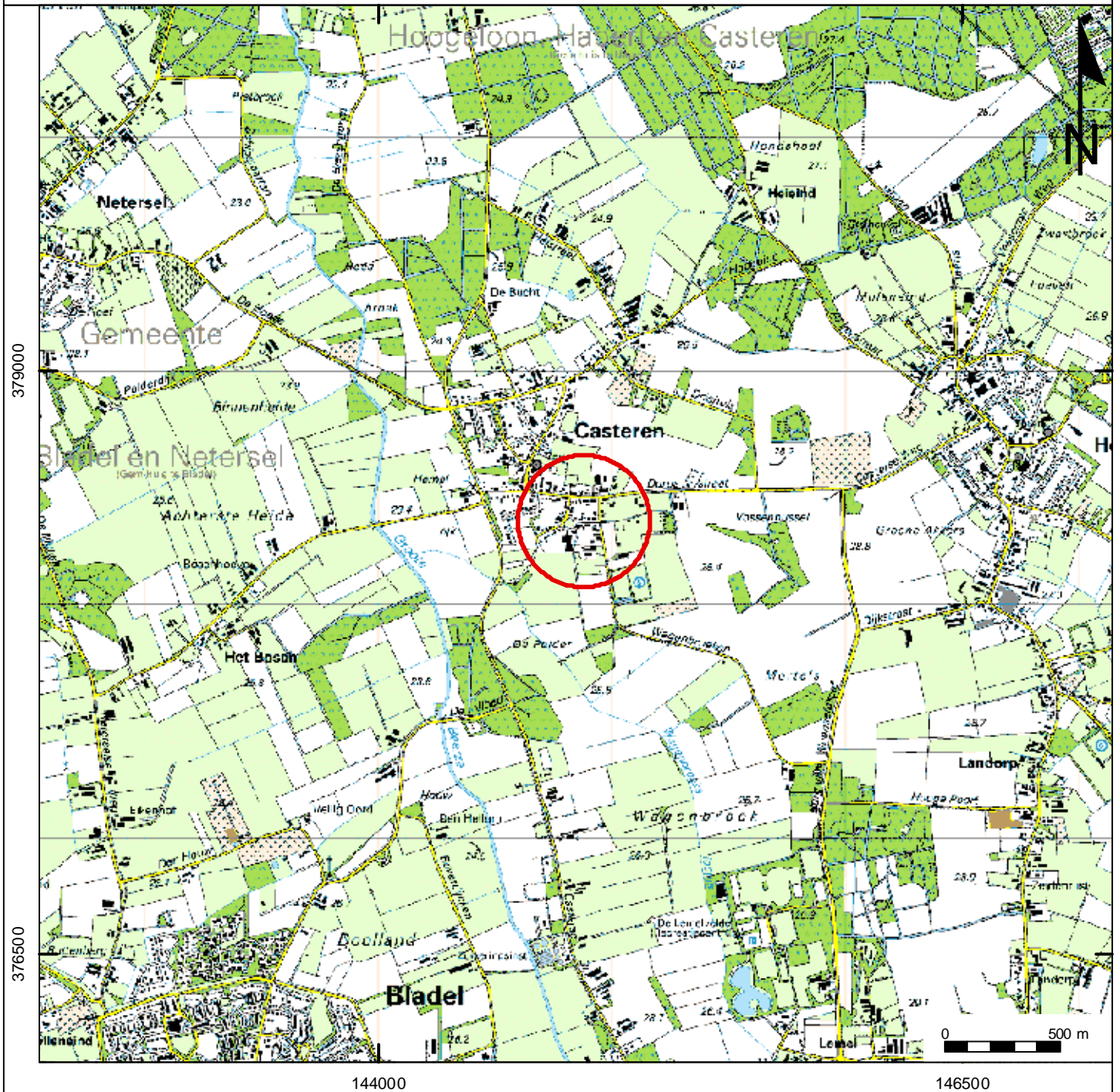
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

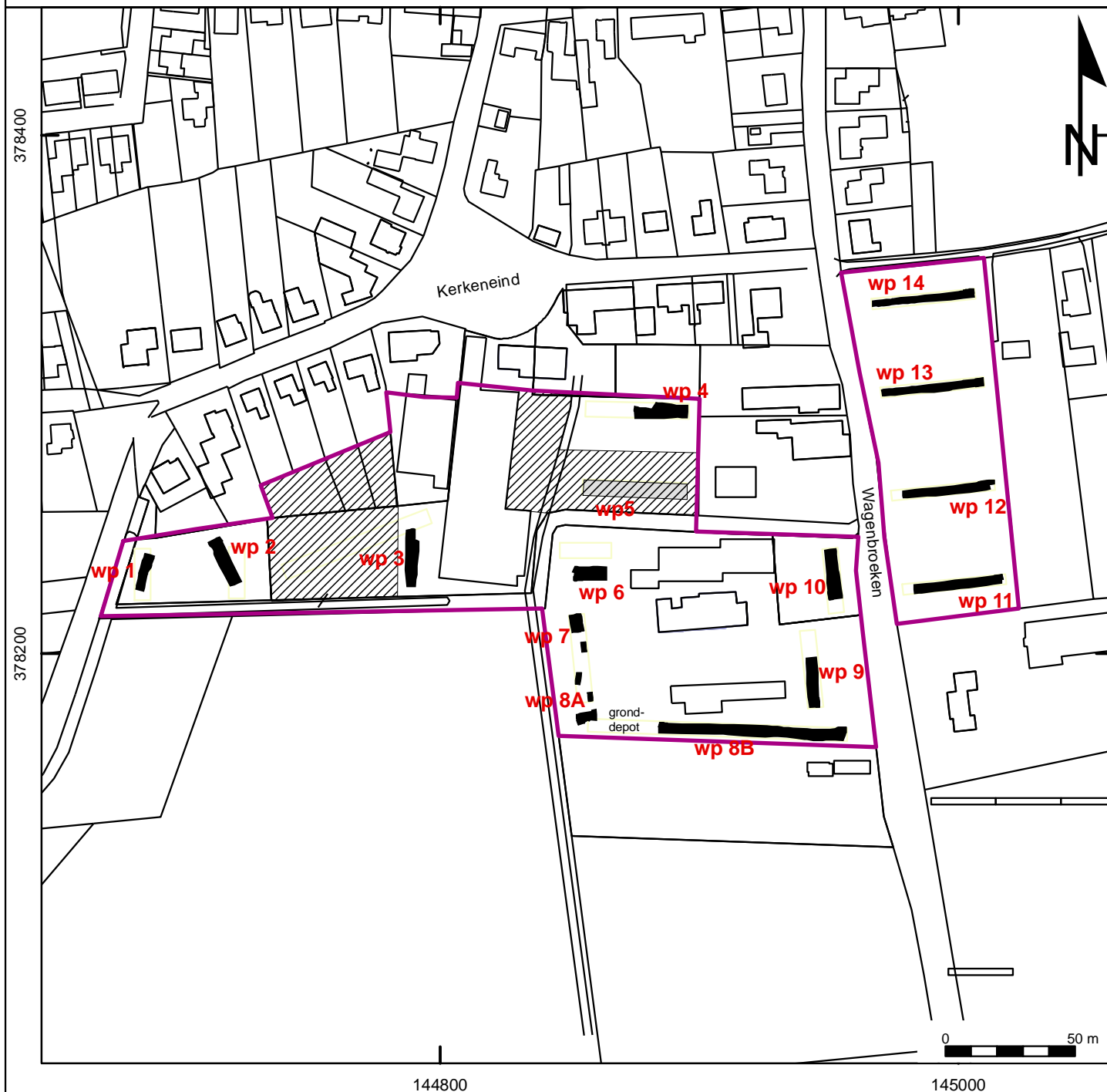


Projectnummer: 14300309
Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda





 Plangebied

Bijlage 2: Werkputtenoverzicht



Projectnummer: 14300309
Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

-  plangebied
-  werkput
-  geplande werkput (niet aangelegd)
-  niet toegankelijk

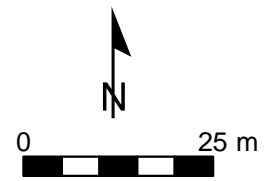


Bijlage 3: Proefsleuven op stedenbouwkundig plan

Projectnummer: 14300309
 Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

- | | | | | | |
|---|------------|-------|------------------------|---|---------------------------|
| ☆ | Vondsten | - - - | kijkgat | ■ | Spoor (Ijzertijd) |
| — | Profiel | ■ | Werkput met C-horizont | ■ | Spoor (Late Middeleeuwen) |
| □ | Plangebied | □ | Spoor | ■ | Spoor (Nieuwe tijd) |
| ▨ | Verstoring | ▨ | Verstoord terreindeel | | |



144700 144750 144800 144850 144900 144950 145000

378350
378300
378250
378200
378150

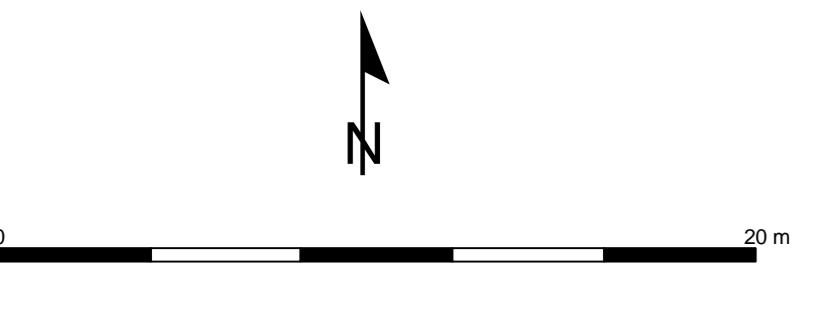
378350
378300
378250
378200
378150

Bijlage 4: Allesporenkaart

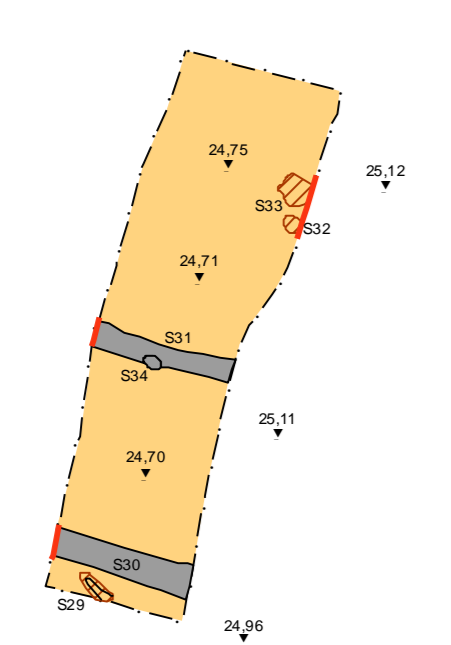
Projectnummer: 14300309
Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

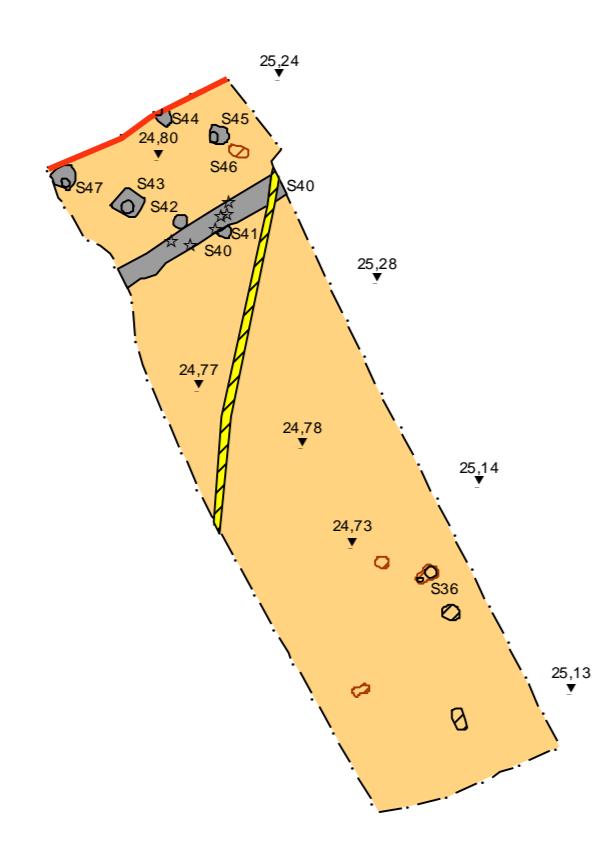
- Hoogtemaat (m NAP)
- Vanden
- Profiel
- Rijkput
- ▨ Recentie versterking
- ▨ Natuurlijk
- ▨ Spoor
- Bandenspooren
- ▨ Betonconade
- ▨ E-Kabel
- ▨ GAS-Leiding
- ▨ PNEM-Leiding
- ▨ Werkputten



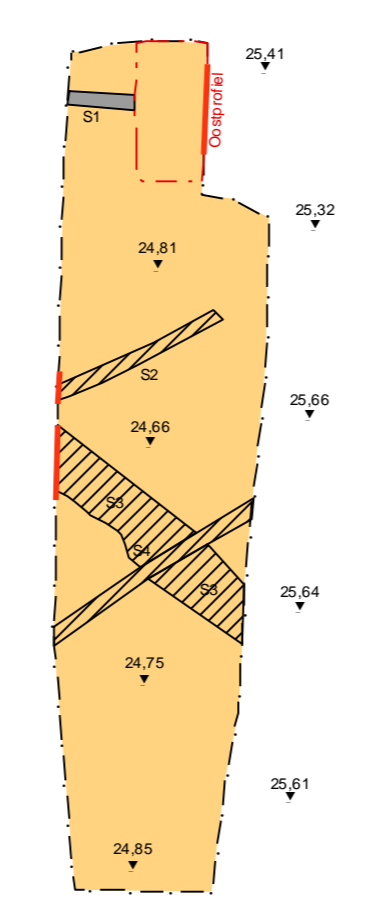
werkput 1



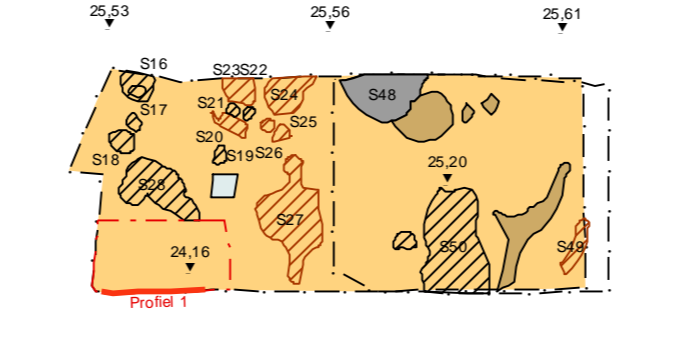
werkput 2



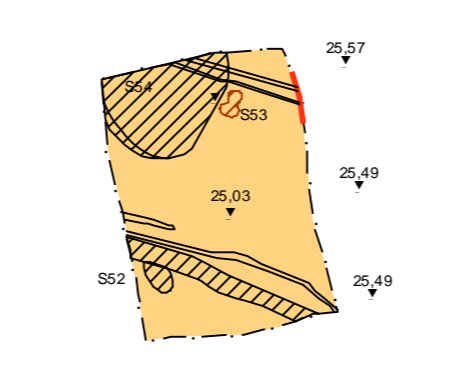
werkput 3



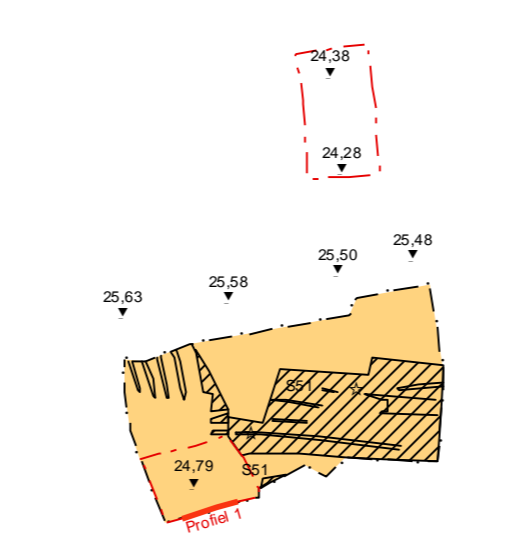
werkput 6



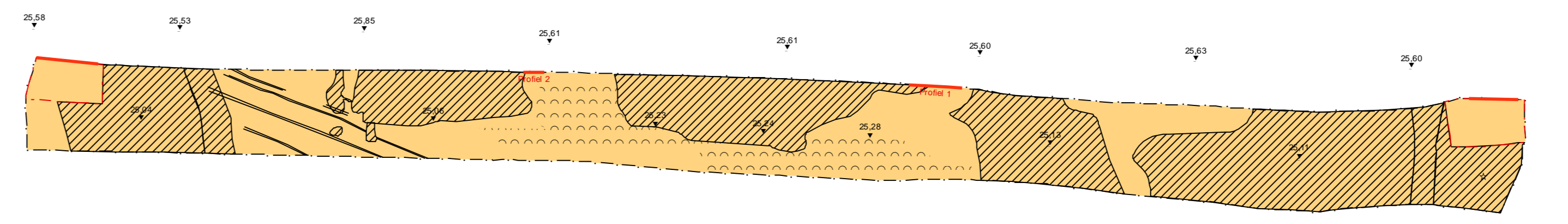
werkput 7



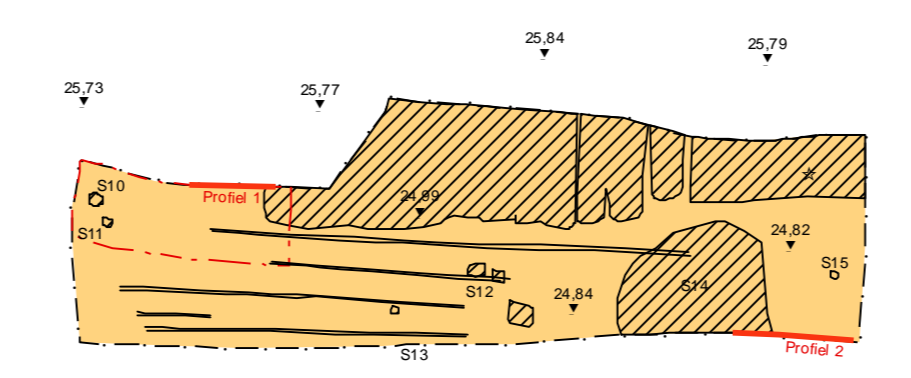
werkput 8A



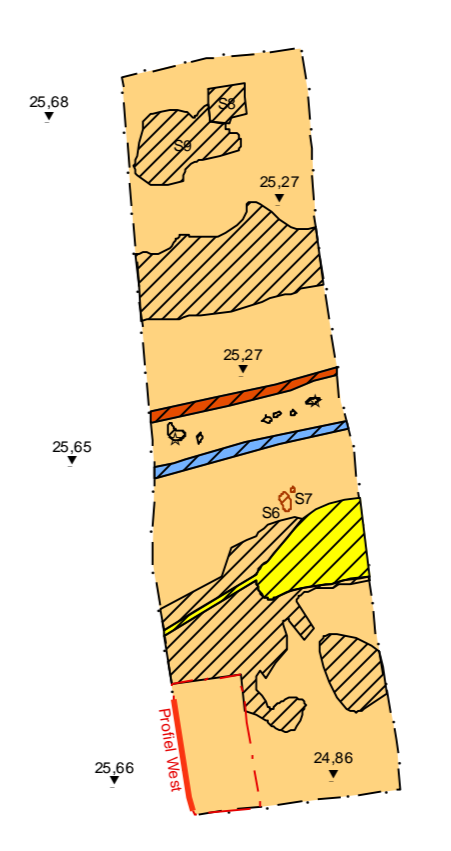
werkput 8B



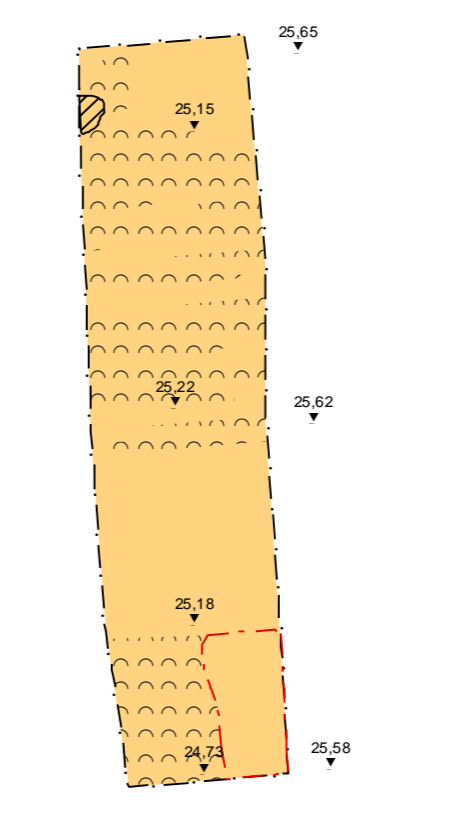
werkput 4



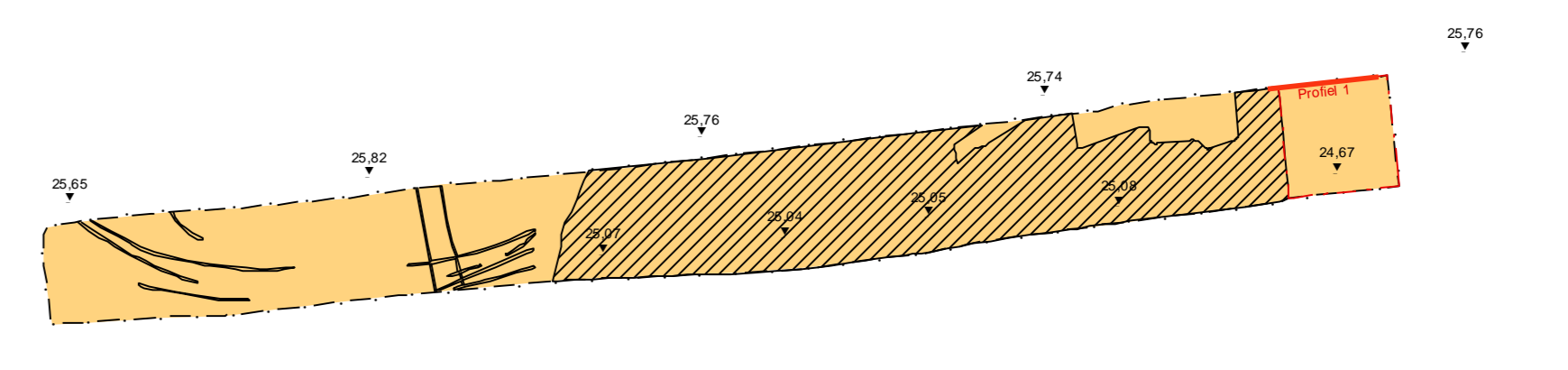
werkput 10



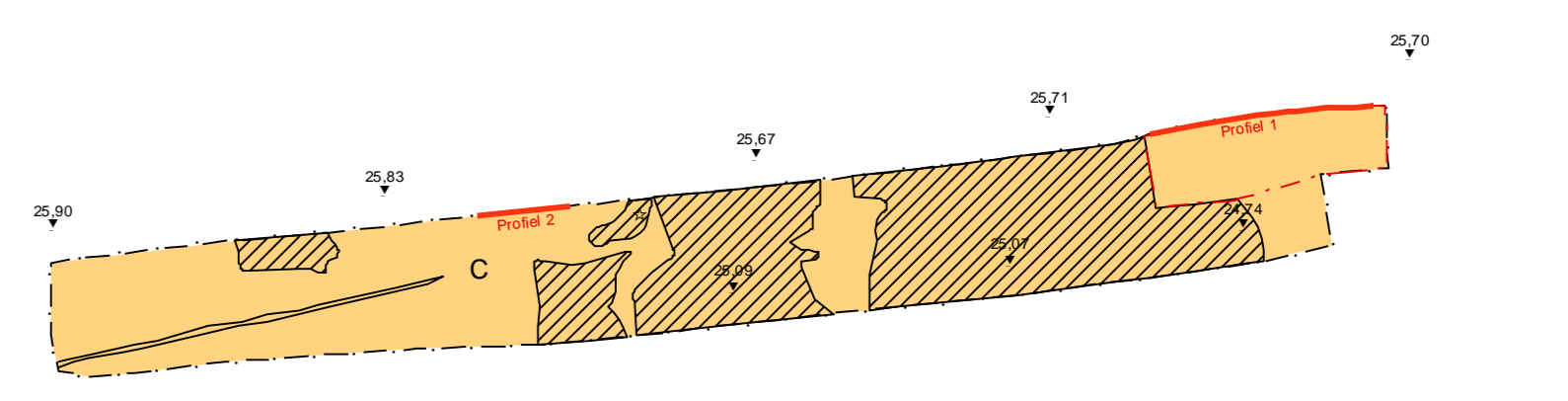
werkput 9



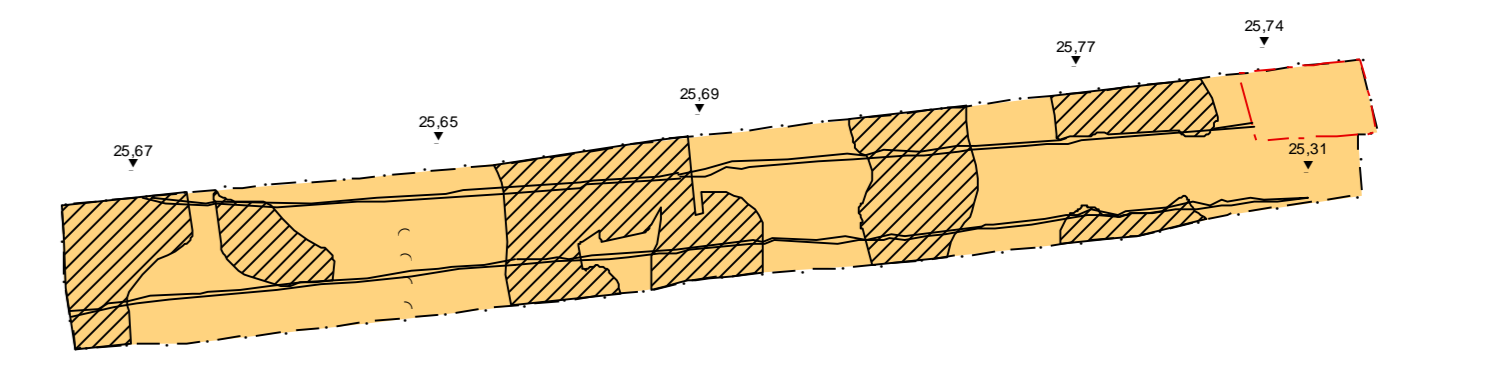
werkput 13



werkput 12



werkput 11





Bijlage 4A: Allesporenkaart wp 1-3, 6-8A

Projectnummer: 14300309
 Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

- ▼ archeologisch niveau in m NAP
- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ☆ Vondsten
- ▨ Verstoring
- ▨ Werkput met C-horizont
- Profiel
- - - kijkgat
- Spoor
- Spoor (Ijzertijd)
- Spoor (Late Middeleeuwen)
- Spoor (Nieuwe tijd)



378200

378150

378200

378150

144700

144750

144800

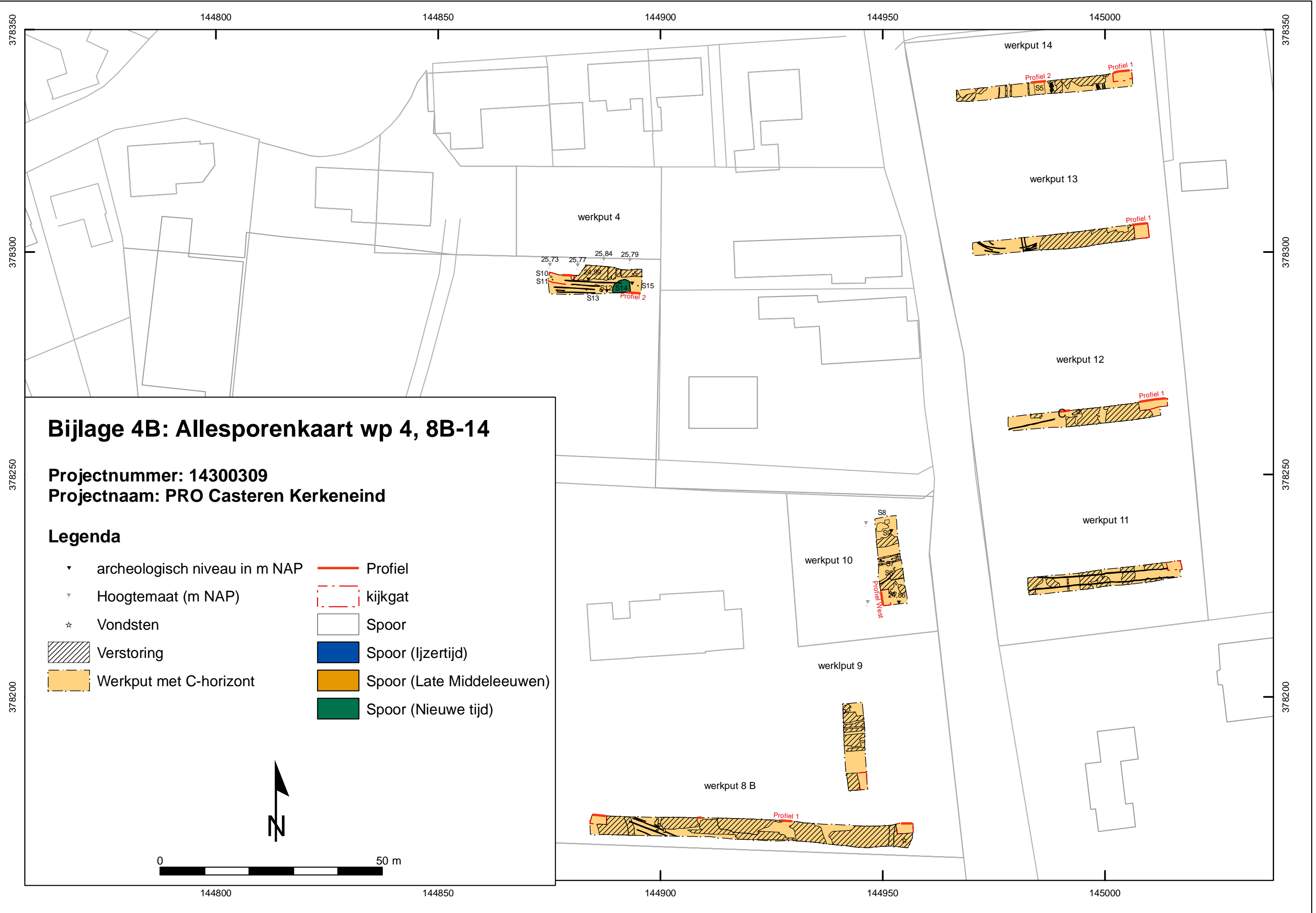
144850

144700

144750

144800

144850

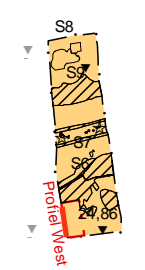
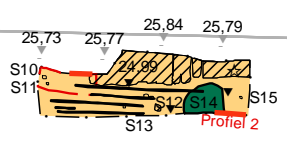
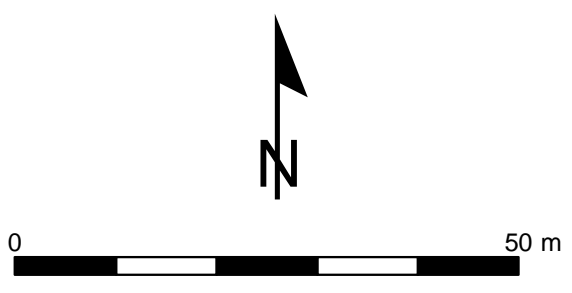


Bijlage 4B: Allesporenkaart wp 4, 8B-14

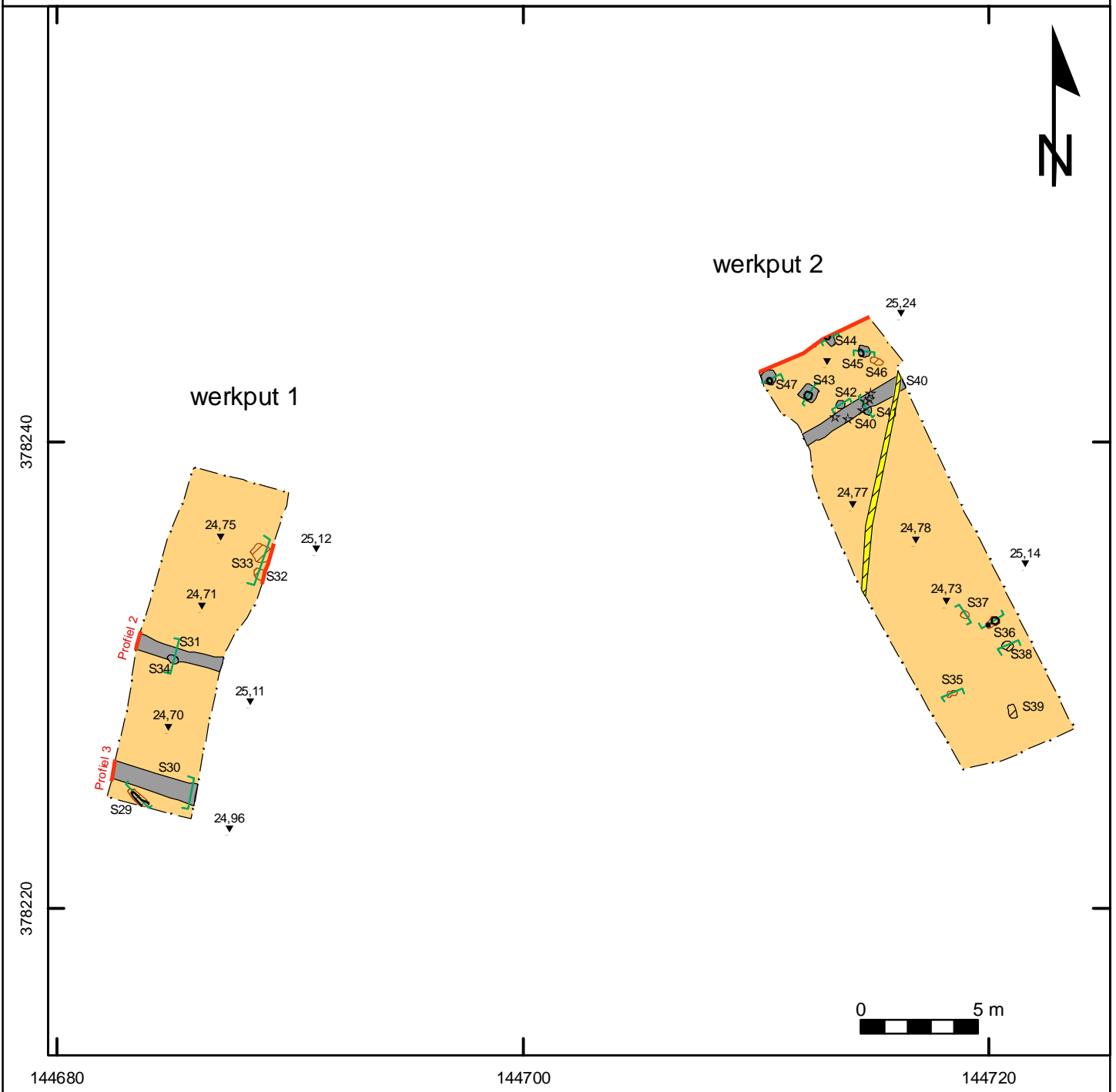
Projectnummer: 14300309
 Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

- ▼ archeologisch niveau in m NAP
- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ☆ Vondsten
- ▨ Verstoring
- ▨ Werkput met C-horizont
- Profiel
- - - kijkgat
- Spoor
- Spoor (Ijzertijd)
- Spoor (Late Middeleeuwen)
- Spoor (Nieuwe tijd)



Bijlage 5: Allesporenkaart werkputten 1 en 2



Projectnaam: 14300309
Projectnummer: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

- | | | | |
|---|--------------------|--|--------------------|
| ▼ | Hoogtemaat (m NAP) | | Recente verstering |
| ☆ | Vondsten | | Natuurlijk |
| | Coupelijn | | Spoor |
| | Profiel | | Bandensporen |
| | Kijkgat | | Betonconsole |
| | Werkputten | | E-Kabel |
| | | | GAS-Leiding |
| | | | PNEM-Leiding |

Bijlage 6: Allesporenkaart werkput 3

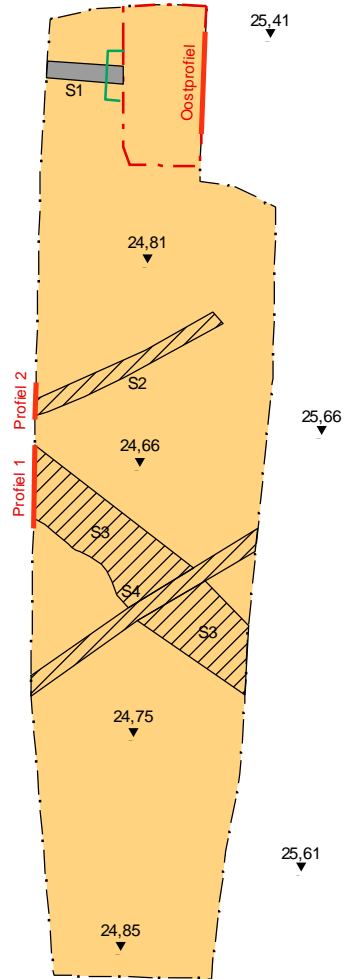
werkput 3



378250

378240

378230



144780

144790

144800



Projectnaam: 14300309
Projectnummer: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ☆ Vondsten
- Coupelijn
- Profiel
- - - Kijkgat
- Werkputten
- ▨ Recente verstoring
- ▨ Natuurlijk
- Spoor
- Bandensporen
- Betonconsole
- E-Kabel
- GAS-Leiding
- PNEM-Leiding

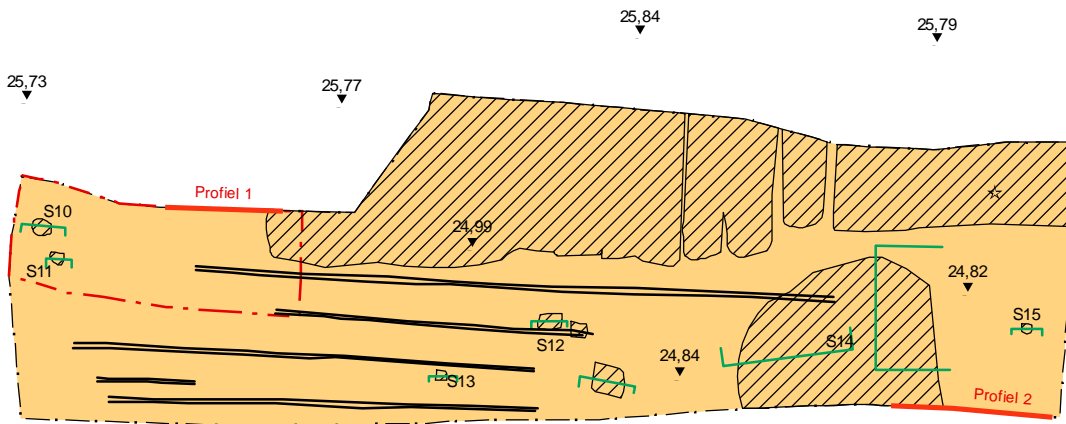
Bijlage 7: Allesporenkaart werkput 4

werkput 4



378300

378290



144880

144890



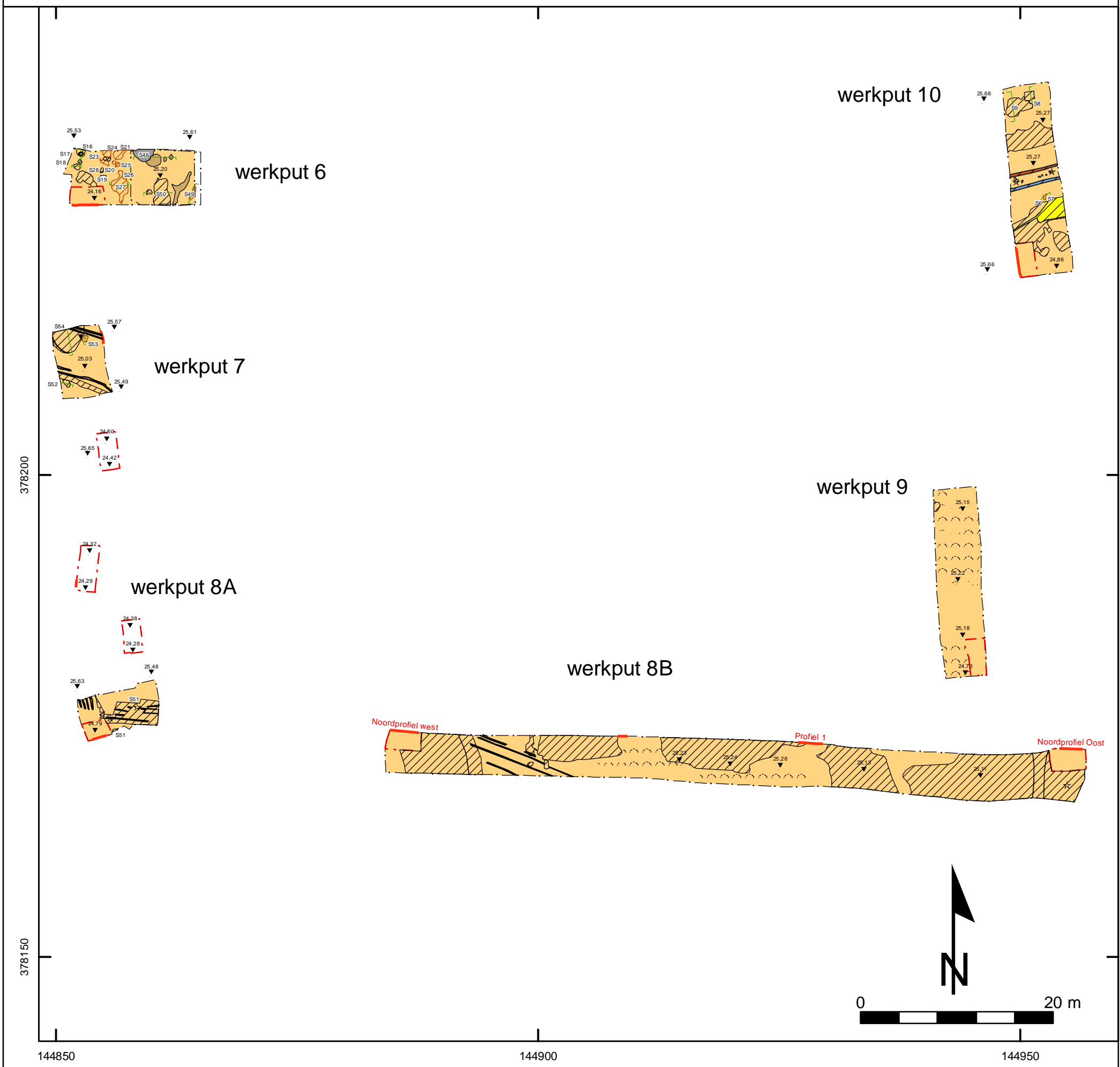
Projectnaam: 14300309

Projectnummer: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

- | | | | |
|---|--------------------|--|--------------------|
| ▼ | Hoogtemaat (m NAP) | | Recente verstoring |
| ☆ | Vondsten | | Natuurlijk |
| — | Coupelijn | | Spoor |
| — | Profiel | | Bandensporen |
| | Kijkgat | | Betonconsole |
| | Werkputten | | E-Kabel |
| | | | GAS-Leiding |
| | | | PNEM-Leiding |

Bijlage 8: Allesporenkaart werkputten 6, 7, 8A, 8B, 9 en 10

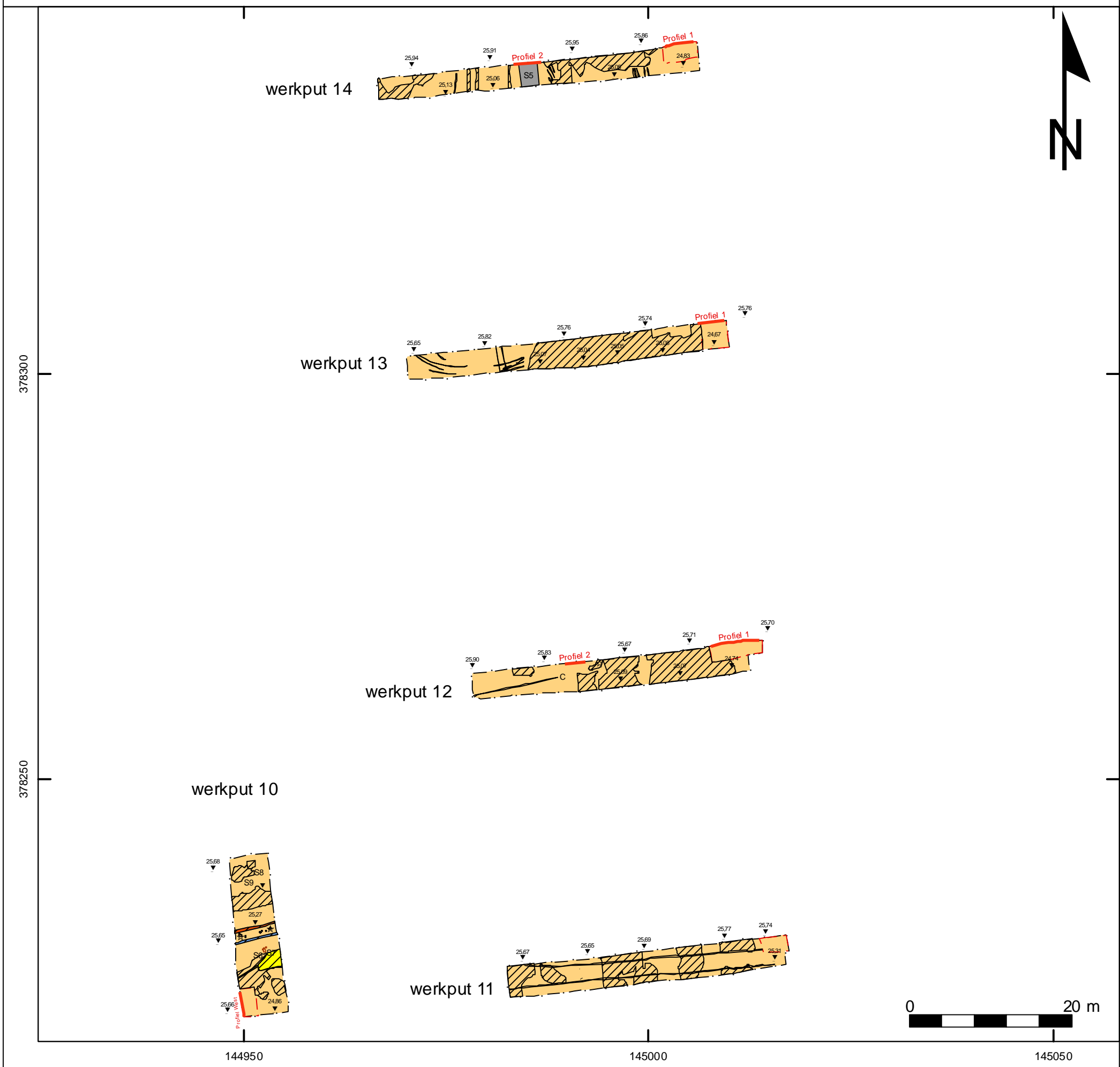


Projectnummer: 14300309
Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ★ Vondsten
- Coupelijn
- Profiel
- - - Kijkgat
- Werkputten
- ▨ Recente verstering
- ▨ Natuurlijk
- Spoor
- Bandensporen
- Betonconsole
- E-Kabel
- GAS-Leiding
- PNEM-Leiding

Bijlage 9: Allesporenkaart werkputten 10, 11, 12, 13 en 14



Projectnummer: 14300309
Projectnaam: PRO Casteren Kerkeneind

Legenda

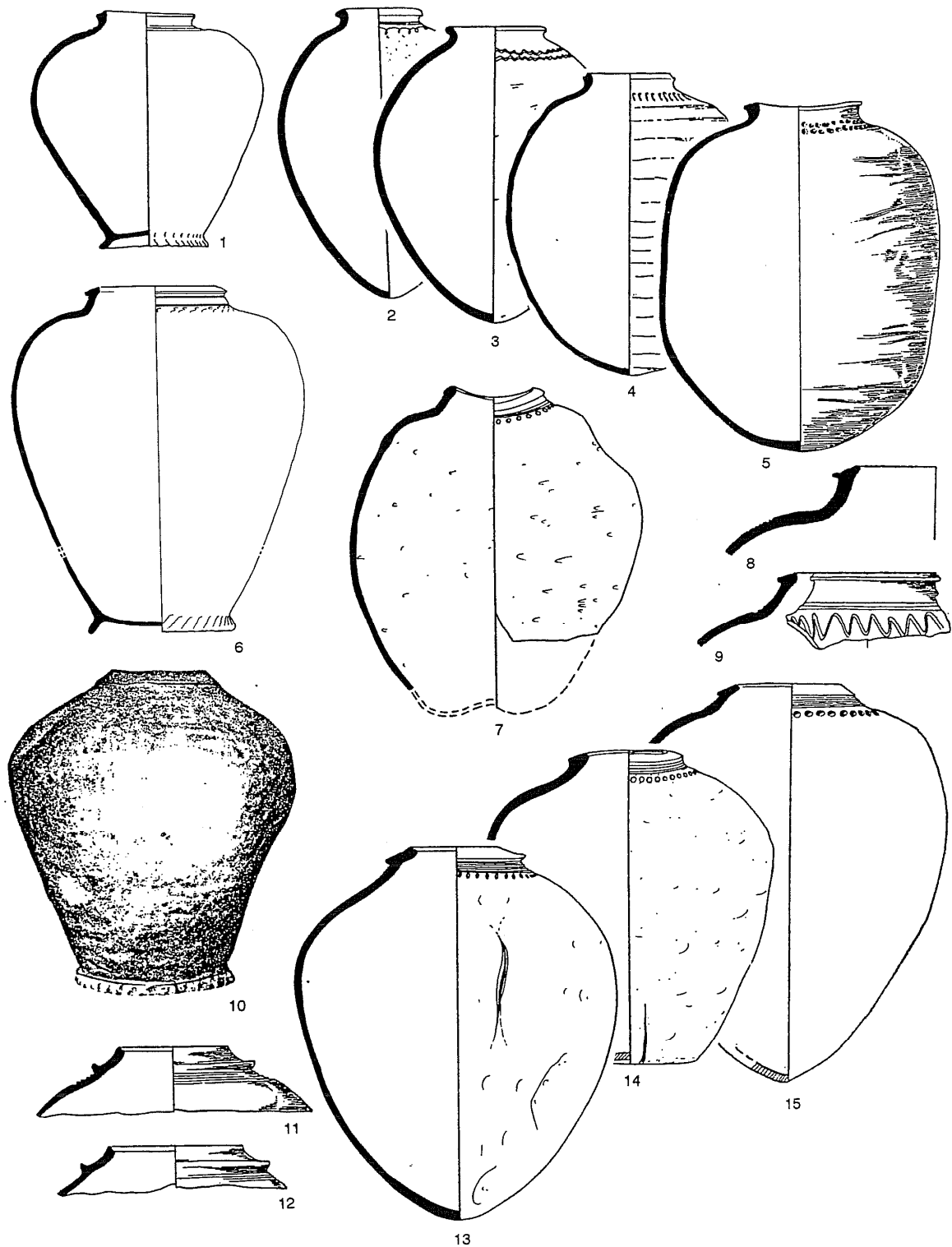
- ▼ Hoogtemaat (m NAP)
- ☆ Vondsten
- Profiel
- - - Kijkgat
- Werkputten
- ▨ Recente verstoring
- ▨ Natuurlijk
- Spoor
- Bandensporen
- Betonconsole
- ▨ E-Kabel
- ▨ GAS-Leiding
- ▨ PNEM-Leiding

BIJLAGE 10: Aardewerk analyse

Vondst-nummer	Opmerking	Scherf type	Datering	Maakwijze	Hardheid	Bakwijze		
						Exterieur	Kern	Interieur
29	Pot 1	Rand;wand; bodem	Volle Middeleeuwen	Handgevormd; bijgedraaid	net kleiner dan staal = hardheid omstreeks 6 = hooggebakken	Kort reducerend	Oxiderend	Kort reducerend
	pot 2	Rand; wand; bodem	Volle Middeleeuwen	Handgevormd; bijgedraaid	duidelijk harder dan staal = hardheid 6 = hooggebakken	Kort reducerend	Neutraal	Kort reducerend
23		Wand	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd	zachter dan nagel=hardheid kleiner dan 2= zacht gebakken	Neutraal	Reducerend	Kort oxiderend
24		Wand	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd	zachter dan nagel=hardheid kleiner dan 2= zacht gebakken	Oxiderend	Reducerend	Reducerend
30		Wand	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd	zachter dan nagel=hardheid kleiner dan 2= zacht gebakken	Oxiderend	Reducerend/ Neutraal	Neutraal
29	Schervenset 1	Wand nabij rand	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd; onregelmatig gepolijst. Interieur: onregelmatige maar zeer dichte polijsting. Exterieur is niet duidelijk zichtbaar meer; waarschijnlijk dichte polijsting Pot heeft een lichte carinatie gehad	harder dan nagel=hardheid tussen 2 en 6	Oxiderend	Reducerend	Oxiderend
	Schervenset 2	6 wand fragmenten	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd	zachter dan nagel=hardheid kleiner dan 2= zacht gebakken	Oxiderend	Reducerend	Oxiderend
	Schervenset 3	5 grijs-beige wandscherven	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd	harder dan nagel=hardheid tussen 2 en 6	Neutraal	Reducerend	?
	Schervenset 4:	1 scherf; waarschijnlijk deel van rand of bodem	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd	zachter dan nagel=hardheid kleiner dan 2= zacht gebakken	Oxiderend	Reducerend	?
	Schervenset 5:	1 wandscherf	Late prehistorie of inheems romeins	Handgevormd	zachter dan nagel=hardheid kleiner dan 2= zacht gebakken	Oxiderend	Reducerend	?

Vondst- nummer	Opmerking bakken	Kleur			Magering % niet organisch	Soorten	Hoeveelheid (indien mogelijk)	Opmerking
		Exterieur	Kern	Interieur				
29	Er heeft lichte sintering plaatsgevonden. Duidelijk uit beperkte zilver/olieachtige glans op ext- en interieur.	Lichtgrijs/zilverachtige glans soms	Wit/Witgrijs	Donkergrijs	25-30 %	kwartzand (doorzichtig) kwartzand (melkachtig) Zwart steentje Fijne organische magering	Merendeel Zelden Sporadisch Duidelijk aanwezig	Geen verschil tussen samenstelling rand en bodem
	Er heeft sintering plaatsgevonden. Duidelijk uit breuken en zilver/olieachtige glans op ext- en interieur.	Grijs-groen	Licht Paars	Groen-grijs-blauw	20%	kwartzand (doorzichtig) kwartzand (melkachtig) Steentjes Kleibrokjes Fijne organische magering	Merendeel Soms Soms Soms Aanwezig	Geen verschil tussen samenstelling rand en bodem
23		Oranjegrijs	Donkergrijsgroen	donkergrijs & oranjegrijs	10%	kwartzand (doorzichtig) kwartzand (melkachtig) Organische magering (fijn)	Vooral Soms Niet veel	
24					10%	kwartzand (doorzichtig) kwartzand (melkachtig) Organische magering (fijn)	Vooral Soms Niet veel	
30		Grijsbeige	Grijsbruin/beige	Grijsbeige	5%	Fijn zand (kwartzand e.a.) Grove organische magering)	Duidelijk aanwezig	
29		Beige/bruin	Donkergrijsgroen	Beige/bruin	10%	kwartzand (doorzichtig) kwartzand (melkachtig) Kleibrokjes Fijne organische magering	Vooral Soms Soms Niet veel	
		Oranjebeige	Donkergrijsgroen	Oranjebeige	10%	kwartzand (doorzichtig) kwartzand (melkachtig) Chamotte? Fijne organische magering	Vooral Soms Soms Niet veel	Deel afgesleten
		Grijsbeige	Grijs	?	15%	Steentjes Zand; vooral kwartzand Kalk Organische magering (fijn)	Soms Vooral Zelden Niet veel	Deel afgesleten
		Grijsbeige	Donkergrijsgroen	?	15%	kwartzand (doorzichtig) Kleibrokjes Organische magering (fijn)	Vooral Soms Niet veel	Deel afgesleten
		Grijsbeige	Donkergrijsgroen	?	15%	Kwartzand Kalk Organische magering (fijn)	Vooral Weinig Niet veel	Deel afgesleten

Bijlage 11: Elmpoterwaar



Elmpoteramforen, rand en bodemtypologie. (Heege, 1995, 32). De aangetroffen randfragmenten uit Spoor 40 zijn niet identiek aan die in deze afbeelding, maar de versiering en vorm komen wel goed overeen.

Bijlage 12: Determinatielijst Aardewerk

vondstnr	Werkput	Vak	spoor	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	Conservering	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	daterings code	datering
1	3		2	KER	Roodbakkend		Andenne	1				1	rood	verweerd			volledig	LME-B	13-14
2	3	3		KER	Roodbakkend		Andenne	2				2	rood	licht verweerd			binnenkant	LME-B	13-14
2	3	3		KER	Roodbakkend		Andenne			1		1	rood	licht verweerd			binnenkant	LME-B	13-14
4	11	2		KER	Industrieel wit					1		1	wit	goed			volledig	NT-C	19-20
5	12			KER	Industrieel wit					1		1	wit	vorstschade			volledig	NT-C	19-20
6	12			KER	Industrieel wit			1				1	wit	goed			volledig	NT-C	20
7	14	1		KER	Porselein			1				1	wit	goed	blauw op wit	wand		NT-C	19-20
7	14	1		KER	Porselein					1		1	wit	goed	blauw op wit	wand		NT-C	19-20
8	10		8	KER	Roodbakkend					2		2	rood	sterk fragmentarisch				NT	Nieuwe Tijd
10	10		9	KER	Roodbakkend			1				1	rood	verweerd			binnenkant	NT	Nieuwe Tijd
12	8B			KER	Industrieel wit			1				1	wit	goed			volledig	NT-C	19-20
12	8B			KER	Industrieel wit					1		1	wit	goed			volledig	NT-C	19-20
13	8B			KER	Industrieel wit					2		2	w	verweerd			volledig	NT-C	19-20
14	4			KER	Roodbakkend			1				1	r	verweerd			spatten	NT	Nieuwe Tijd
15	6		17	KER	Roodbakkend					1		1	r	verweerd			buitenkant	NT	Nieuwe Tijd
22	1		34	KER							2	2	grijs/rood	sterk fragmentarisch					Late Prehistorie tot inheems Romeins
23	2		40	KER						2		2	rood/zwart	verweerd					Late Prehistorie tot inheems Romeins
24	2		40	KER						1		1	geel/zwart	verweerd					Late Prehistorie tot inheems Romeins
25	2		40	KER	Grijsbakkend					2		2	grijs/lichtgrijs op breuk	vorstschade				LME-A	12 tot 13
26	2		40	KER	Grijsbakkend					1		1	grijs/lichtgrijs op breuk	goed				LME-A	12 tot 13
27	2		40	KER	Grijsbakkend		Elmpt			1		1	grijs	goed				LME-A	12 tot 13
28	2		40	KER	Grijsbakkend		Elmpt			2		2	grijs	goed				LME-A	12 tot 13
29	2		40	KER				1				1	grijs	verweerd					Late Prehistorie tot inheems Romeins
29	2		40	KER							12	12	grijs	strek verweerd, fragmentarisch					Late Prehistorie tot inheems Romeins
29	2		40	KER	Grijsbakkend	amfoor	Elmpt	7				7	grijs	goed	duimdrukken en lijnen	op de schouder		LME-B	2e helft 13e
29	2		40	KER	Grijsbakkend	amfoor	Elmpt	1				1	grijs	goed				LME-B	2e helft 13e
29	2		40	KER	Grijsbakkend	amfoor	Elmpt			68		68	grijs	goed				LME-B	2e helft 13e
30	2		43	KER						2		2	bruin/grijs	fragmentarisch en verweerd					Late Prehistorie tot inheems Romeins

Projectnummer: _____
 Projectnaam: _____

Bijlage 12: Determinatielijst Aardewerk

Blad: _____ van _____

vondstnr	Werkput	Vak	spoor	codering (ABR)	baksel	vorm	type/ productieplaats	Rand	Bodem	Wand	Gruis	aantal	kleur	Conservering	versiering	plaats versiering	plaats glazuur	daterings code	datering
31	8A		51	KER	Roodbakkend					1		1	rood/zwart	verweerd			binnenkant	NT	Nieuwe Tijd
32	8A			KER	Roodbakkend			1				1	rood en grijs op breuk	goed			binnenkant en op de rand	NT	Nieuwe Tijd

Projectnummer:
Projectnaam:

Bijlage 13: Determinatielijst Natuursteen

Blad: 1/1

vondstnr	werkput	vak	spoor	codering	codering (spec)	steensoort	Beschrijving (type/functie)	bewerkt	aantal	L (mm)	B (mm)	D (mm)	verbrand	gew (g)	daterings-code	datering	opmerkingen	tekenen?
3	3	3							1									nee
11	10		6			leiste			4									nee
16	1		29						2									nee

Projectnummer:
Projectnaam:

Bijlage 14: Determinatielijst vuursteen

Blad: 1/1

vondstnr	werkput	vak	spoor	codering	codering (spec)	soort vuursteen/ kleur	Beschrijving (type/functie etc.)	bewerkt	aantal	L (mm)	B (mm)	D (mm)	verbrand	gew (g)	daterings- code	datering	opmerkingen	tekenen?
17	1		29						1									nee

Projectnummer:
Projectnaam:

Bijlage 15: Determinatielijst Overige Materialen

Blad: 1/1

vondstnr	werkput	vak	spoor	codering	codering (spec)	soort	beschrijving	aantal	afm.	gew (g)	daterings- code	datering	opmerkingen
6	12			plastic				1				wit	
9	10		8	MXX				3					IJZEROER
12	8B			plastic				1				wit/geel/blauw	
21	1		30	leem				2					

Projectnummer:
14300309
Projectnaam:
Casteren, Kerkeneind

Becker & Van de Graaf

Bijlage 16: Vondstenlijst

vondstnr.	datum	werkput	vlak	vak	spoor	categorie	verzamelwijze	veldvolume (monster)	aantal fragmenten	tek.nr.	opmerking
1	18-5-2010	3	1		2	KER	VLAK		1	1	geglazuurd aardewerk
2	18-5-2010	3	1	3		KER	MAA		3		3x geglazuurd aardewerk
3	18-5-2010	3	1	3		STN	MAA		1		steen
4	19-5-2010	11	1			KER	MAA		1		
5	19-5-2010	12	1			KER	VLAK				
6	19-5-2010	12	1			KER	VLAK				
7	19-5-2010	14	1	1		KER	MAA		2		
8	21-5-2010	10	1		8	KER	couperen		2		
9	21-5-2010	10	1		8	MTL	couperen		1		
10	21-5-2010	10	1		9	KER	machinaal couperen		1		
11	21-5-2010	10	1		6	NST	afwerken		4		leisteen
12	21-5-2010	8B	1			KER	MAA		3		PUNT
13	21-5-2010	8B	1			KER	SCHA		2		Uit noordprofiel oost.
14	25-5-2010	4	1		recent	KER					zie tekenvel 6
15	25-5-2010	6	1		17	KER					
16	26-5-2010	1	1		29	NTS?	couperen		2		
17	26-5-2010	1	1		29	VST	couperen		1		
18	26-5-2010	1	1		29	PHK	couperen				
19	26-5-2010	1	1		30	PHK	couperen				
20	26-5-2010	1	1		30	PHK	couperen				
21	26-5-2010	1	1		30	VKL	couperen				verbrand leem
22	26-5-2010	1	1		34	KER	couperen				

Projectnummer:
14300309
Projectnaam:
Casteren, Kerkeneind

Becker & Van de Graaf

Bijlage 16: Vondstenlijst

vondstnr.	datum	werkput	vlak	vak	spoor	categorie	verzamelwijze	veldvolume (monster)	aantal fragmenten	tek.nr.	opmerking
23	26-5-2010	2	1		40	KER	MAA		2		
24	27-5-2010	2	1		40	KER	SCHA		1	2	PUNT
25	27-5-2010	2	1		40	KER	SCHA		2	2	PUNT
26	27-5-2010	2	1		40	KER	SCHA		1	2	PUNT
27	27-5-2010	2	1		40	KER	SCHA		1	2	PUNT
28	27-5-2010	2	1		40	KER	SCHA		1	2	
29	27-5-2010	2	1		40	KER	TROF		83	2	
30	27-5-2010	2	1		43	KER	afwerken		1		uit insteek
31	28-5-2010	8A			51	KER	VLAK		1		
32	28-5-2010	8A				KER	VLAK		1		

Projectnummer:
14300309
Projectnaam:
Casteren, Kerkeneind

Becker & Van de Graaf

BIJLAGE 17: SPORENLIJST

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	textuur	kleur	org	Vondst- nummers	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte									
1	18-5-2010	3	1	1	3.5m	40cm	LIN		dbr				j		afgedekt door bouwvoor
14	25-5-2010	4	1	6	3.9m	2.4m	RND/OVL	z2s2	dgrgl gevlekt				j		
30	25-5-2010	1	1	11	3.7m	75-85cm	LIN	zs1	brdgr	h3	21		j		
31	25-5-2010	1	1	11	3.7	50cm	LIN	z2	brdgr gevlekt	h2			j		
34	25-5-2010	1	1	11	50cm	30cm	OVL	z1s2	dbrgr	h3	22		j		
40	26-5-2010	2	1	11	3.7m	30-50cm	LIN	z1s1	brdgr		23, 24, 25, 26, 27, 28, 29		j		veel wortels
41	26-5-2010	2	1	11	35cm	40cm	RND/OVL	z2s1	grbr gevlekt	h1			j		
42	26-5-2010	2	1	11	40cm	45cm	RND/OVL	z2s1	grbr gevlekt	h1		PK	j		
43	26-5-2010	2	1	11	80cm	80cm	RND/OVL	z2s1	grbr gevlekt		30	PK	j		
44	26-5-2010	2	1	11	30cm	35cm	RND/OVL	z2s1	grdbr			PK	j		
45	26-5-2010	2	1	11	50cm	45cm	RND/OVL	z2s1	brdgr			PK	j		
47	27-5-2010	2	1	11	70cm	65cm	RND/amorf	z2s1	grbr gevlekt			PK	j		
48	28-5-2010	6	2	11	2.3m	125cm	RND/OVL	z1	br				j		

Projectnummer:
14300309
Projectnaam:
Casteren, Kerkeneind

Becker & Van de Graaf

BIJLAGE 18: MONSTERLIJST

monsternr.	datum	werkput	vlak	vak	spoor	vulling	segment	grondmonster	verzamelwijze	veldvolume (monster)	beoogd onderzoek
1	27-5-2010	2	1		40			grondmonster	troffel	1 liter	HK
2	27-5-2010	2	1		43	2		grondmonster	troffel	4 liter	macroresten
3	27-5-2010	2	1		47	2		grondmonster	troffel	5 liter	macroresten
4	27-5-2010	2	1		41			grondmonster	troffel	4 liter	HK
5	27-5-2010	2	1		40			grondmonster	troffel	6 liter	macroresten
6	27-5-2010	2	1		45	2		grondmonster	troffel	2 liter	macroresten
7	27-5-2010	2	1		42	2		grondmonster	troffel	2 liter	macroresten
8	27-5-2010	2	1		47	1		grondmonster	troffel	3 liter	HK
9	27-5-2010	2	1		45	1		grondmonster	troffel	2 liter	HK
10	27-5-2010	2	1		40			grondmonster	troffel	5 liter	macroresten
11	27-5-2010	2	1		40			grondmonster	troffel	5 liter	macroresten
12	27-5-2010	2	1		42	1		grondmonster	troffel	5 liter	HK
13	25-5-2010	4	1		14	4		hout	schep	1 kilo	Dendrochronologie
14	25-5-2010	4	1		14	4		hout	schep	1 kilo	Dendrochronologie

Bijlage " * : Periodentabel

