

ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING
DE KLOMP
TE ENSCHEDE
GEMEENTE ENSCHEDE



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Archeologische begeleiding

De Klomp te Enschede in de gemeente Enschede

Opdrachtgever

Planus BV
Postbus 62
7390 AB Twello

Project

ENS.PLA.AGB

Rapportnummer

12025197

Status

Definitieve trapportage

Datum

5 februari 2013

Vestiging

Doetinchem

Auteur(s)

Drs. S. Diependaal

Paraaf

Met een bijdrage van: S. Ostkamp (Earth Intergrated Archeologie)

Autorisatie

Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)

Paraaf

© Econsultancy bv, Doetinchem

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode en nummer	12025197 ENS.PLA.AGB
Toponiem	De Klomp
Opdrachtgever	Planus BV
Gemeente	Enschede
Plaats	Enschede
Provincie	Overijssel
Kadastrale gegevens	-
Omvang plangebied	circa 500 m ²
Kaartblad	34F (1:25.000)
coördinaten centrum plangebied	X: 258.307 / Y: 471.250
Bevoegde overheid	Gemeente Enschede Mevr. G. Boers Postbus 20 7500 AA Enschede 053-4818181 g.boers@enschede.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Archeologische Begeleiding (protocol opgraven) 50.471 421.367 45.040
Archeoregio NOaA	Overijssels-Gelders zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/ Provinciaal Archeologisch Depot Overijssel
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. S. Diependaal, Drs. G.W.J. Spanjaard, G. Boots ba.

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen archeologische begeleiding De Klomp-Zara, opgesteld door dhr J.A.M. Oude Rengerink (03-02-2012).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Planus BV een archeologische begeleiding onder protocol opgraven uitgevoerd voor het plangebied De Klomp te Enschede in de gemeente Enschede (zie figuren 1 en 2). De archeologische begeleiding is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw van een winkelpand aan De Klomp te Enschede.

Doel van de archeologische begeleiding onder protocol opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Er heeft binnen het plangebied geen archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden.

In 1965 is bij graafwerkzaamheden binnen het plangebied mogelijk de buitenzijde van de buitengracht aangetroffen waarbij ook resten van oud muurwerk zijn gevonden.¹ De buitengracht bevindt zich aan de westzijde van het plangebied, tussen de Kalanderstraat en de Haverstraatpassage, en heeft deel uitgemaakt van een dubbel grachtenstelsel. Waarschijnlijk is dit stelsel in de 14^e eeuw aangelegd en rond 1600 gedempt. Het plangebied bevindt zich net buiten dit grachtenstelsel of op de buitenzijde van de buitenste gracht.

Gevolgte onderzoeksmethode

De archeologische begeleiding heeft in twee fases plaatsgevonden. In eerste instantie zijn in het noordoosten van het plangebied drie funderingsleuven tot een diepte tussen de 60 en 100 cm beneden het maaiveld gegraven. Dit ten behoeve van een stalen balkconstructie zodat de gevel van het naast gelegen pand niet zou instorten. In de tweede fase is het ontgraven van de volledige bouwput begeleid. Bij aankomst bleek dat al 40-60 cm beneden het maaiveld was gezeefd c.q. verstoord. Daarnaast waren er al nieuwe heipalen geslagen. De bouwput is aangelegd op een diepte van circa 41,8 m + NAP.

Resultaten begeleiding

Uit de begeleiding blijkt dat binnen het plangebied onder een stratigrafie van recente en subrecente lagen archeologische resten aanwezig zijn die dateren vanaf de 17^e tot in de 19^e eeuw. Er zijn geen resten of aanwijzingen aangetroffen voor de ligging van de stadsgracht in het plangebied.

Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal, de oudere fundering (spoor 4) en de waterput uit het eind van de 18^e -19^e eeuw lijkt het erop dat de locatie in de 18^e eeuw is bewoond, hoewel een vroegere datering op basis van het aardewerk in de 17^e eeuw niet is uitgesloten. De resten worden in verband gebracht met het huis en erf van Wessel Frederik Verbeek dat op de minuutkaart staat aangegeven. De vondsten zijn goed vergelijkbaar met andere vondsten uit de regio, maar zijn te gering in aantal om verdere uitspraken te doen over de vroegere bewoners van deze locatie.

¹ Oude Rengerink 2012.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Ligging en huidige situatie plangebied	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	1
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	1
3.1	Methode	1
3.2	Archeologische verwachting op basis van het Programma van Eisen	1
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	2
4.1	Inleiding	2
4.2	Methodiek archeologische begeleiding	2
4.3	Onderzoeksvragen	3
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	3
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	3
5.2	Analyse sporen en structuren	4
5.3	Vondstmateriaal	5
6	SYNTHESE	6
7	CONCLUSIE EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	6
7.1	Conclusie	6
7.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	6
	LITERATUURLIJST	8

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. Gespecificeerd verwachtingsmodel
Tabel II. Scoretabel waardestelling van het plangebied

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Afbeelding 1. Een gedeelte van het vlak in werkput 4
Afbeelding 2. De waterput in de zuidoosthoek van het plangebied
Afbeelding 3. Situering van het plangebied binnen Nederland
Afbeelding 4. Detailkaart van het plangebied

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3 AMZ-cyclus
Bijlage 4 Allesporenkaart met interpretatie
Bijlage 5 Sporenlijst
Bijlage 6 Vondstenlijst met determinatie

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Planus BV een archeologische begeleiding uitgevoerd voor het plangebied De Klomp te Enschede in de gemeente Enschede (zie afbeeldingen 1 en 2). De archeologische begeleiding is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop en nieuwbouw van een winkelpand aan De Klomp te Enschede.

Het archeologisch onderzoek is vereist omdat het hiermee gepaard gaande grondverzet een bedreiging vormt voor de in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om de archeologische resten veilig te stellen (behoud *ex situ*) voordat deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De onderzoekslocatie (circa 500 m²) betreft de locatie De Klomp, in de kern van Enschede. Het plangebied ligt in een zone dat op de archeologische waardekaart van de gemeente Enschede staat aangeduid als een terrein van hoge archeologische waarde. Dit terrein betreft de hele middeleeuwse stadskern van Enschede. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Enschede is dit gebied aangeduid als archeologisch waardevol gebied A en is er voor dit gebied een onderzoeksverplichting als de bodem dieper wordt ontgraven dan 40 cm ten opzichte van het huidige maaiveld.

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van het de archeologische begeleiding onder protocol opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. De opdrachtgever heeft geen aanvullende doelen en wensen kenbaar gemaakt die invloed hebben op de onderzoeksopdracht.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Methode

Voor het plangebied heeft geen vooronderzoek plaatsgevonden. De archeologische verwachting is verwoord in het PvE² en gebaseerd op eerder onderzoek dat is uitgevoerd aan de Walstraat 45-49 te Enschede.³ Het plangebied is niet gewaardeerd door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek, er is besloten om meteen een archeologische begeleiding onder protocol opgraven uit te voeren.

3.2 Archeologische verwachting op basis van het Programma van Eisen

De archeologische verwachting is als volgt verwoord in het PvE.⁴ De oude kern van Enschede ligt op de westelijke flank van de stuwwal van Enschede. De ondergrond bestaat uit gestuwde grondmorene (keileem). De morene is afgedekt met dekzand. Ter plaatse van het plangebied kan de bodem als gevolg van de aanleg van de middeleeuwse stadsgracht tot in de keileem zijn uitgegraven en in latere perioden zijn opgevuld. Een natuurlijk gevormde bodem zal in principe niet meer aanwezig zijn. Het is nog niet duidelijk in hoeverre de buitengracht zich binnen de onderzoekslocatie bevindt. Binnen het

² Oude Rengerink 2012.

³ Diependaal e.a. 2009.

⁴ Oude Rengerink 2012.

plangebied is een archeologische waarneming bekend. Het betreft de archeologische vindplaats A-82 (Archis-waarneming 4630). Op deze locatie is de buitengracht en muurwerk aangetroffen. De functie en interpretatie van het muurwerk is onduidelijk. Op basis van de archeologische verwachtingskaart van Enschede en historisch kaartmateriaal wordt de oorspronkelijke loop van de buitenste gracht ten westen van het plangebied verwacht.⁵ Uit het historische kaartmateriaal kan worden geconcludeerd dat het oostelijke deel van het plangebied vanaf de vroege 19^e eeuw bebouwd is geweest. Het westelijke deel van het plangebied is alleen in de vroege 20^e eeuw bebouwd.

Op basis van de bovenstaande gegevens kunnen in het plangebied resten van de stadsgracht uit de Late Middeleeuwen zoals beschoeiingen, vlonders, grachtvullingen en bewoningssporen uit de Nieuwe tijd (vanaf 18^e eeuw): muurwerk, houten funderingsconstructies, water- en beerputten worden aangetroffen.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor de archeologische begeleiding is door Het Oversticht een Programma van Eisen opgesteld.⁶ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2, maart 2010), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

4.2 Methodiek archeologische begeleiding

De archeologische begeleiding heeft in twee fases plaatsgevonden. In eerste instantie zijn in het noordoosten van het plangebied drie funderingsleuven tot een diepte tussen de 60 en 100 cm beneden het maaiveld gegraven. Dit ten behoeve van een stalen balkconstructie zodat de gevel van het naast gelegen pand niet zou instorten. Deze funderingsleuven zijn gedocumenteerd als werkput 1 t/m 3 en hierbinnen zijn 6 profielen (12 kolommen) gedocumenteerd. In de tweede fase is het ontgraven van de volledige bouwput begeleid. Bij aankomst bleek dat al 40-60 cm beneden het maaiveld was gezeefd c.q. verstoord. Daarnaast waren er al nieuwe heipalen geslagen. De bouwput is als werkput 4 gedocumenteerd. Tijdens deze fase zijn twee profielkolommen gedocumenteerd.

De werkputten zijn in één vlak onderzocht. Het maaiveld op de locatie loopt op van 42,4 m + NAP in het westen tot 43,5 m + NAP in het oosten. Het vlak is aangelegd op een diepte van 41,8 m + NAP. De maximaal te verstoren diepte was circa 60 cm beneden het maaiveld in het westen tot 1,60 m beneden het maaiveld in het oosten. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is met een Robotic Total Station ingemeten en gefotografeerd. In de werkputten is de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

Alle archeologisch relevante grondsporen zijn gedocumenteerd. In de werkputten zijn alle potentiële archeologisch relevante lagen gecoupeerd (in profiel) om het karakter te kunnen vaststellen en om daterend vondstmateriaal te verzamelen. De coupes van de relevante sporen en de profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. De foto's

⁵ Oude Rengerink 2012.

⁶ Oude Rengerink 2012.

van het vlak, sporen, coupes en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een foto-bordje c.q. fotoformulier met het onderzoeksmeldingsnummer en objectgegevens. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een KNA-archeoloog in samenspraak met een fysisch geograaf. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd. Alle aangetroffen sporen/lagen zijn gecoupeerd en afgewerkt.

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.⁹

- Geef een beschrijving en in beelden inzicht in eventuele bewonings- en overige sporen in het deel ten oosten van de gracht;
- Geef, indien mogelijk, een beschrijving van het profiel van de gracht;

Wanneer er andere archeologische resten in het onderzoeksgebied worden aangetroffen, gelden de volgende vragen;

- Wat is de aard, datering en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden?
- Op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten?
- Indien veel materiële resten worden aangetroffen; wat kunnen deze vertellen over de aard van de bewoning of ambachtelijke activiteiten langs de binnenzijde van de gracht?
- Zijn er bouwresten van voorgangers (zie kadastrale minuut) van de huidige gebouwen aanwezig?
- Wat is de bouwgeschiedenis binnen de onderzoekslocatie? Zijn er op deze aan de rand van de historische kern liggende locatie ook sporen (brandlagen) van de stadsbrand uit 1862? Deze brand begon dichtbij de onderzoekslocatie in een woonhuis aan de Kalandersstraat.

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Op basis van de landschappelijke ligging op de westelijke flank van de stuwwal van Enschede wordt verwacht dat de ondergrond uit gestuwde grondmorene (keileem) bestaat. Het betreft een hoge grondmorenerug, eventueel bedekt met dekzand en/of oud bouwlanddek (Code 10B14).¹⁰ Ter plaatse van het plangebied is de bodem mogelijk als gevolg van de aanleg van de middeleeuwse stadsgracht tot in het keileem uitgegraven en in latere perioden opgevuld. Een natuurlijk gevormde bodem zal in principe niet meer aanwezig zijn. Buiten de gracht wordt op de natuurlijke bodem een stedelijk ophogingspakket verwacht.¹¹

Binnen het plangebied is een stratigrafie van recente en subrecente lagen aangetroffen. Onder pakket ligt een laag die uit de 17^e – 19^e eeuw dateert. Het pakket met recente en subrecente lagen is het dunst in het westen (ter hoogte van de funderingssleuven) en het dikst in het oosten van de bouwput. Ter hoogte van de meest westelijke funderingsleuf (werkput 1) is het pakket met recente verstoringen circa 20-40 cm dik, daaronder liggen subrecente lagen (18^e -19^e eeuw, o.a. met vondstmateriaal vondstnr. 13). Hieronder ligt (op circa 41,8 m + NAP) een laag met vondstmateriaal uit de 17^e – 18^e

⁷ NEN 5104 1989.

⁸ De Bakker en Schelling 1989.

⁹ Rengerink 2012.

¹⁰ Stiboka en RGD 1979, blad 34/35 Enschede-Glanerbrug

¹¹ Rengerink 2012.

eeuw (vondstnr. 1,15 en 30). Een krappe meter ten oosten (werkput 2) van werkput 1, is de verstoring toegenomen tot een diepte van 80 cm beneden het maaiveld en is er op deze diepte geen sprake meer van de ophogingslaag uit de 17^e -18^e eeuw. In werkput 3, de meest oostelijke werkput is de laag uit de 17^e – 18^e eeuw (vondstnr. 11) lokaal nog aangetroffen op een diepte van 80 tot 100 cm beneden het maaiveld (op circa 41,8 m + NAP).

Aan de oostzijde van de bouwput rijken de recente verstoringen tot circa 1,2 m beneden het maaiveld. Hieronder ligt een subrecente laag, spoor 40) die op basis van goed dateerbaar vondstmateriaal mogelijk in de 17^e -19^e eeuw (vondstnr. 17-19) kan worden geplaatst. Het vlak is in deze lagen aangelegd op een diepte van circa 1,6 m beneden het maaiveld (op circa 41,8 m + NAP). Oudere lagen dan de 17^e – 18^e eeuw zijn niet aangetroffen.

5.2 Analyse sporen en structuren

De analyse van de sporen en structuren spitst zich in dit hoofdstuk toe op de archeologisch relevante grondsporen. Overduidelijke recente en subrecente sporen zijn buiten beschouwing gelaten. Voor een compleet overzicht van de sporen wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

Afbeelding 1. Een gedeelte van het vlak in werkput 4



Naast de boven beschreven bodemlagen (voornamelijk recent) en de laag uit de 17^e -19^e eeuw zijn tijdens de eerste fase van het onderzoek funderingen aangetroffen. In de tweede fase van het onderzoek zijn geen funderingsresten meer aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk tijdens de zeefwerkzaamheden verwijderd. Tijdens de tweede fase werden dan ook alleen verstoringen aangetroffen ter plaatse van de oorspronkelijke funderingen. Het merendeel van de aangetroffen funderingresten hoort bij de huidige gesloopte bebouwing en bijbehorende kelder.

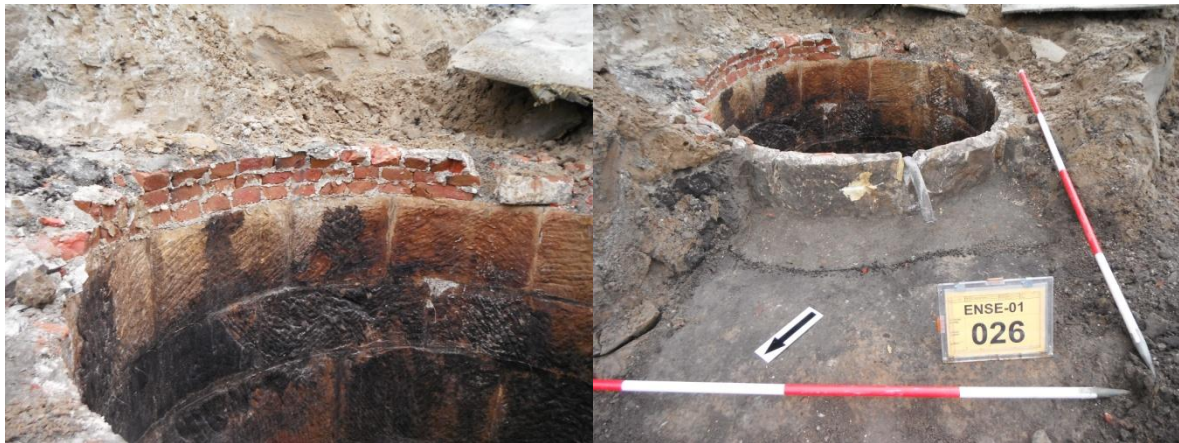
Alleen de fundering, spoor 4, wijkt qua ligging af van het grondplan van de gesloopte bebouwing. Van deze fundering is een baksteen met de afmetingen van 24,5 x 12 x 4 cm (zie onder) verzameld die in de 15^e tot 17^e eeuw wordt gedateerd. Het gaat hier om hergebruikt baksteen. Een oude datering is

uitgesloten aangezien het muurwerk gefundeerd is op subrecente bodemlagen. Wel wordt de datering van deze fundering op basis van de afwijkende oriëntatie en bakstenen voor de huidige gesloopte bebouwing geplaatst.

In de zuidoosthoek van het plangebied is een waterput aangetroffen. De put is opgebouwd uit Bentheimer zandstenen met daarop een koepel van machinale bakstenen die met cement zijn gemetseld. De buitenkant van de waterput is beraapt en vervolgens met een cementlaag afgesmeerd/gewerkt. Het water werd met behulp van een loden pijp opgepompt. De datering van deze waterput ligt op zijn vroegst aan het eind van de 18^e eeuw tot in de eerste helft van de 20^e eeuw. De zwarte aanslag in de waterput kan mogelijk in verband worden gebracht met de stadsbrand uit 1862. Deze brand begon dichtbij de onderzoekslocatie in een woonhuis aan de Kalandersstraat.

Door middel van een aantal grondboringen is geprobeerd om de aanwezigheid van de stadsgracht in het plangebied aan te tonen. Echter in géén van de boringen is iets aangetroffen dat duidt op de aanwezigheid van een gracht. Er is op de natuurlijke ondergrond alleen een donker grijs tot zwart ophogingspakket aangetroffen. De dikte van het ophogingspakket varieerde maar was het dikst in het midden van het plangebied.

Afbeelding 2. De waterput in de zuidoosthoek van het plangebied



5.3 Vondstmateriaal

In totaal zijn 38 vondsten gedaan. Hiervan behoren er 20 tot andere vondstcategorieën dan gebruikskeramiek. Het gaat daarbij om baksteen (zowel bakstenen als dakpannen), natuursteen (vuursteen), sintel en een enkel stukje metaal (een smeedijzeren spijker). Alle vondsten zijn gedetermineerd en in de determinatietabel opgenomen. De nadruk ligt op het keramiek, de niet-keramische vondsten worden alleen behandeld als ze een bijdrage leveren aan de datering van de onderzoekslocatie. De niet-aardewerkvondsten zijn doorgaans recent (dakpan/spijker) of niet te dateren (vuursteen/sintel).

Alle vondsten stammen uit de Nieuwe Tijd. De scherven zijn te dateren vanaf de 17^e eeuw. Een complete baksteen is mogelijk iets vroeger te dateren. Het grote formaat, het baksel en de kalkmortel doen een datering in de late 15^e of vroege 16^e eeuw vermoeden. De sterke regionale variatie in baksteenformaten maakt het evenwel onmogelijk een exacte datering voor deze steen te bepalen. Een andere mogelijkheid is het hergebruik van oudere bakstenen. In ieder geval zijn er op grond van de overige vondsten geen aanwijzingen voor bewoning voor 1600.

De 17^e- en 18^e-eeuwse scherven betreffen vooral roodbakkerd aardewerk (r - 9) en steengoed met oppervlaktebehandeling (s2- 5), terwijl daarnaast ook scherven van faience (f - 3) en industrieel witbakkerd aardewerk (iw - 1) zijn aangetroffen. Het roodbakkerd aardewerk en het steengoed zijn goed vergelijkbaar met de gebruikskeramiek die ook elders in Oost-Nederland wordt aangetroffen. Zo is er roodbakkerd aardewerk uit Ochtrup en steengoed uit Stadlohn/Vreden, beide pottenbakkerscentra die liggen in het West-Münsterland en vooral een regionale markt bedienen. Het roodbakkerd aardewerk bestaat zowel uit onversierde als met een ringeloor (slib) versierde producten. Onder het steengoed uit Stadlohn/Vreden vinden we scherven van kannen die zowel de traditie van het steengoed uit Frechen als die van producten uit het Westerwald (zogenaaude Keulse potten) volgen. De faience scherven zijn afkomstig uit Delft en betreffen fragmenten van eenvoudige gedecoreerde borden uit de tweede helft van de 17^e eeuw. De scherf van industrieel aardewerk is afkomstig van een ongedecoreerd bord dat dateert uit de 19^e eeuw.

6 SYNTHESE

Tijdens de begeleiding zijn er vanwege de beperkte verstoringsdiepte van de gravende werkzaamheden maar in beperkte mate archeologische resten aangetroffen. Het vlak is onder de recente en sub-recente lagen op 41,8 m + NAP aangelegd. Daarom zijn er in het vlak geen resten van de buiten-gracht van Enschede aangetroffen. Ook is bij een aanvullend booronderzoek niets aangetroffen dat wijst op de aanwezigheid van een gracht in het plangebied. De oudste laag die is aangetroffen dateert uit de 17-18^e eeuw. Directe aanwijzingen hiervoor zijn niet aangetroffen. De archeologisch relevante resten die zijn aangetroffen, bestaan uit vondstmateriaal dat vanaf de 17^e eeuw dateert, een oudere fundering, (spoor 4) en een waterput. Deze resten kunnen mogelijk in verband gebracht met het huis en erf van Wessel Frederik Verbeek dat op de minuutkaart staat aangegeven. De zwarte aanslag in de waterput kan mogelijk ook in verband worden gebracht met de stadsbrand uit 1862. Deze brand begon dichtbij de onderzoekslocatie in een woonhuis aan de Kalandersstraat.

7 CONCLUSIE EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

7.1 Conclusie

Binnen het plangebied zijn onder een stratigrafie van recente en subrecente lagen archeologische resten aangetroffen die dateren vanaf de 17^e tot in de 19^e eeuw. Er zijn geen resten of aanwijzingen gevonden voor de ligging van de stadsgracht in het plangebied.

Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal, de oudere fundering (spoor 4) en de waterput uit het eind van de 18^e -19^e eeuw lijkt het erop dat de locatie in de 18^e eeuw is bewoond, hoewel een vroegere datering op basis van het aardewerk in de 17^e eeuw niet is uitgesloten. De resten worden in verband gebracht met het huis en erf van Wessel Frederik Verbeek dat op de minuutkaart staat aangegeven. De vondsten zijn goed vergelijkbaar met andere vondsten uit de regio, maar zijn te gering in aantal om verdere uitspraken te doen over de vroegere bewoners van deze locatie.

7.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In paragraaf 3.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop de opgraving antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren.

- Geef een beschrijving en in beelden inzicht in eventuele bewonings- en overige sporen in het deel ten oosten van de gracht;
Zie hoofdstuk 5.

- Geef, indien mogelijk, een beschrijving van het profiel van de gracht;
Niet van toepassing.

Wanneer er andere archeologische resten in het onderzoeksgebied worden aangetroffen, gelden de volgende vragen;

- Wat is de aard, datering en fysieke kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden?
Binnen het plangebied is een stratigrafie van recente en subrecente lagen aangetroffen. Onder deze lagen ligt een laag die uit de 17^e – 19^e eeuw dateert. De archeologisch relevante resten die zijn aangetroffen bestaan uit vondstmateriaal dat vanaf de 17^e eeuw dateert, de oudere fundering, (spoor 4) en de waterput. Deze resten worden in verband gebracht met het huis en erf van Wessel Frederik Verbeek dat op de minuutkaart staat aangegeven. De kwaliteit van de aangetroffen resten is goed.
- Op welke diepte liggen de aangetroffen archeologische resten?
De archeologische laag uit de 17^e -19^e eeuw is aangetroffen op een diepte van 80 cm in het westen en 1,6 m in het oosten beneden het maaiveld op circa 41,8 m + NAP. De top van de fundering, spoor 4 bevindt zich direct onder het maaiveld op circa 42,7m + NAP. De top van de koepel van de waterput ligt op een diepte van circa 70 cm beneden het maaiveld op circa 42,3 m + NAP.
- Indien veel materiële resten worden aangetroffen; wat kunnen deze vertellen over de aard van de bewoning of ambachtelijke activiteiten langs de binnenzijde van de gracht?
De vondsten zijn goed vergelijkbaar met andere vondsten uit de regio, maar zijn te gering in aantal om verdere uitspraken te doen over de vroegere bewoners van deze locatie.
- Zijn er bouwresten van voorgangers (zie kadastrale minuut) van de huidige gebouwen aanwezig?
De archeologisch relevante resten die zijn aangetroffen bestaan uit het vondstmateriaal dat vanaf de 17^e eeuw dateert, de oudere fundering (spoor 4) en de waterput. Deze resten worden in verband gebracht met het huis en erf van Wessel Frederik Verbeek dat op de minuutkaart staat aangegeven.
- Wat is de bouwgeschiedenis binnen de onderzoekslocatie?
Op basis van de aangetroffen archeologische resten zijn er twee bouwfases te onderscheiden. Die van de bebouwing die staat aangegeven op de minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw en die van de huidige, inmiddels gesloopte bebouwing. De diepte van het onderzoek was echter beperkt waardoor eventueel aanwezige oudere resten niet zijn bereikt.
- Zijn er op deze aan de rand van de historische kern liggende locatie ook sporen (brandlagen) van de stadsbrand uit 1862?
Nee, er zijn in het plangebied geen brandlagen aangetroffen. Indien deze aanwezig zijn geweest zijn deze naar alle waarschijnlijkheid later verstoord. Het is mogelijk dat de zwarte aanslag in de waterput in verband kan worden gebracht met de stadsbrand uit 1862. Deze brand begon dichtbij de onderzoekslocatie in een woonhuis aan de Kalandersstraat.

LITERATUURLIJST

Bakker de H. en J. Schelling, 1989: *De bodemclassificatie van Nederland, de hogere niveaus*, Wageningen.

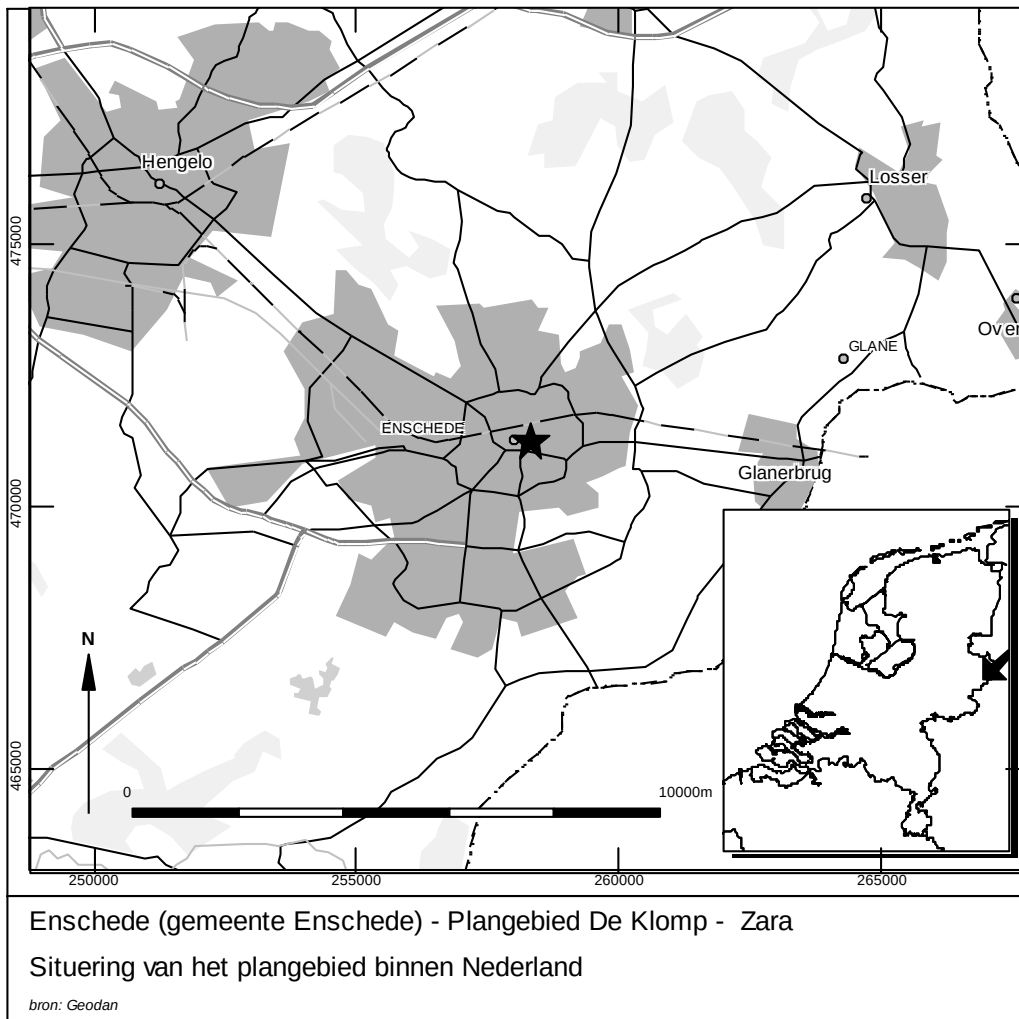
Diependaal S., S.M. Koeman, D. Hagens en I. Hesseling, 2009: *Een Archeologische Begeleiding (AB) onder protocol opgraven, Walstraat 45-49 te Enschede* Synthegra rapport S090069.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Oude Rengerink J.A.M., 2012: *Programma van Eisen Archeologische begeleiding Locatie De Klomp-Zara*. Het Oversticht 03-02-2012.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1979 *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 34 /35 Enschede-Glanerbrug*. Wageningen/Haarlem.

Afbeelding 3. Situering van het plangebied binnen Nederland



Afbeelding 4. Detailkaart van het plangebied



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
			Vroeg-Pleniglaciaal	4						
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
				5b						
		5c								
		5d								
		Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie			
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
				Holsteinien (warme periode)					Formatie van Peelo	
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel		
Pre-Cromerien										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12				IVa		Bronstijd	
-800	815		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-2000	2650						
-3755	5000						
-4900		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-5300							
-7020	8000		Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8240	9000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Laat-Paleolithicum	
-8800	10.150			Allerød	LW II		
-11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap
-12.745	11.800			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-13.675	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-14.025	12.000						
-15.700	13.000	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
-35.000							
-75.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
-115.000							
-130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum(ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

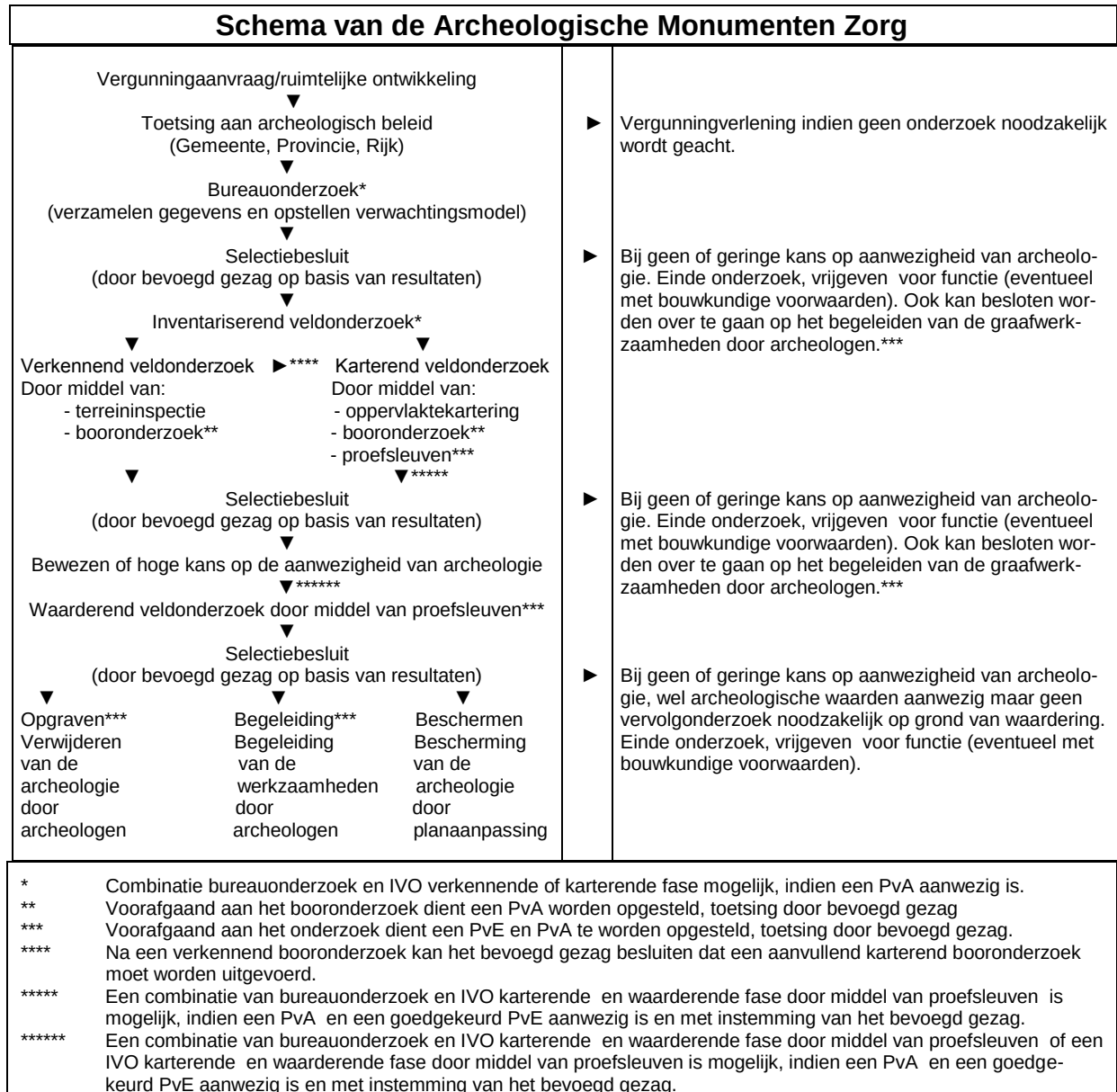
De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



Bijlage 4 Allesporenkaart met interpretatie

Allesporenkaart met interpretatie

De Klomp Zara te Enschede

Schaal: 1:150

Legenda

- ▲

Vondsten

ophoging 17e -18e eeuw

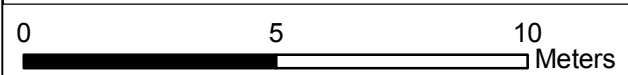
fundering huidige bebouwing

buitenmuur kelder

muur kelder

muur 18/19e eeuw

Subrecente verstoring (lagen)
- houten bak
- metalen plaat fundering
- Recente verstoringen
- insteek huidige bebouwing
- volgestorte kelder
- Heipalen
- Waterput
- Ophogingslaag, 17e-19e eeuw



Bijlage 5 Sporenlijst

Spoorformulier

Projectnaam: De Klomp		Plaats: Enschede		Controle:
Projectnummer: 12025197		Gemeente: Enschede		
Code: Ense-01	Jaar: 2012	Toponiem: De Klomp		OM-NR: 50471

Put	Vlak	Spoornummer	Vak/Profiel	Aard	Vullingnummer	Kleur	Insluitsels	Materiaal	Toestand	NAP-boven	Datering	Indentiek aan	Oudere spoornummers	Jongere	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte in cm	Monsternummer	vondstnummer	Foto nr.	Tek. nr.	Datum	Opmerking
1	1	1		Insteek muur huidige bebouwing		Licht grijs		Z3			REC		18							1	1	8-3-2012	
1	1	2		Insteek houten bak		Grijs geel gevlekt	Puin	Z3	Los		REC		18							1	1	8-3-2012	
1	1	3		Ophoging		Grijs geel gevlekt	HK, Fe				17 ^e -18 ^e eeuw Als s18?		17						30	2	1	8-3-2012	
1	1	4		Muur		Oranje	Kalkmortel	Bst			18/19 ^e eeuw		17, 16						2	2	1	8-3-2012	4x23x ?, 12x24x4,5
1	1	5		Uitbraak sleuf ?		Grijs licht grijs, rood, zwart gevlekt	HK, BST, Mortel	Z3			SUBREC		16							3,14	1	8-3-2012	
1	1	6		funderingsmuur huidige bebouwing		Machinaal paars	Cement (portland)	BST			REC		5							3,4	1	8-3-2012	?x23x4,5, ?x22x4,5, ?x21x5,5
1	1	7		ophoging		Licht grijs gevlekt en grijs geel gevlekt	HK,BST	Z3			(SUB)REC			15, 6						4	1	8-3-2012	
1	1	8		Insteek houten bak		Grijs geel gevlekt	Puin	Z3	Los		REC		15							4	1	8-3-2012	
1	1	9		Versnijding fundering rec kelder		Rood		BST			REC	12	15, 7	2						4	1	8-3-2012	Koud tegen spoor 6 gezet, Hoort bij s10
1	1	10		Buitenmuur recente kelder							REC	13,6	9							4	1	8-3-2012	Koud tegen spoor 6 gezet, binnekant afgesmeerd
1	1	11		Ophoging		Grijs, geel licht grijd gevlekt	Hk, BST	Z3			SUBREC			14						5	1	8-3-2012	
1	1	12		Versnijding fundering rec kelder		Rood		BST			REC	9	14, 11							5	1	8-3-2012	Koud tegen spoor 6 gezet, Hoort bij s13
1	1	13		Buitenmuur recente kelder				BST			REC	10								5	1	8-3-2012	Koud tegen spoor 6 gezet, binnekant afgesmeerd
1	1	14		ophoging		Donker grijs geel gelvekt		HK			SUBREC	15	11							5	1	8-3-2012	
1	1	15		ophoging		Donker grijs geel gelvekt		HK			SUBREC	14	7							4	1	8-3-2012	
1	1	16		Ophoging		Grijs	Bst6, HK	Z3			SUBREC	17								3	1	8-3-2012	
1	1	17		Ophoging		Grijs	Bst6, HK	Z3			SUBREC	16		3						2	1	8-3-2012	
1	1	18		Ophoging		Grijs geel gevlekt	HK	Z3			17 ^e -18 ^e eeuw			1,2					1	1	1	8-3-2012	

Spoorformulier

Put	Vlak	Spoornummer	Vak/Profiel	Aard	Vullingnummer	Kleur	Insluitsels	Materiaal	Toestand	NAP-boven	Datering	Indentiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte in cm	Monsternummer	vondstnummer	Foto nr.	Tek. nr.	Datum	Opmerking
2	1	19		Ophoging		Grijs	BSt, mortel	Z3	Los		(Sub)rec	21								18	1	8-3-2012	
2	1	20		Fundering huidige bebouwing		Rood	BST				REC									18	1	8-3-2012	
2	1	21		Ophoging		Grijs	BSt, mortel	Z3	Los		(Sub)rec	19		22						18	1	8-3-2012	
2	1	22		Ophoging		Grijs geel gevekt	BST, mortel, hk	Z3			(sub)rec		21	23						18	1	8-3-2012	
2	1	23		Ophoging		Grijs geel gevekt	Bst, mortel, hk en puin	Z3			(sub)rec									18	1	8-3-2012	
2	1	24		Buitenmuur recente kelder			Rood	BST			REC	10								18	1	8-3-2012	Binnekant bepleisterd/afgewerkt
2	1	25		Volgestorte kelder			Puin				REC									18	1	8-3-2012	Kelder is volgestort
2	1	26		Volgestorte kelder		Grijs	Bst, mortel en puin				REC	28								18	1	8-3-2012	
2	1	27		Muur huidige bebouwing		Rood	Bst, mortel en puin				REC	28								18	1	8-3-2012	
2	1	28		Volgestorte kelder		Grijs	Bst, mortel en puin				REC	26								18	1	8-3-2012	
2	1	29		Buitenmuur recente kelder				BST			REC	13								18	1	8-3-2012	Koud tegen spoor 31 aangezet
2	1	30		Ophoging		Grijs	Bst, mortel	Z3			(sub) recent									18	1	8-3-2012	
2	1	31		Fundering huidige bebouwing		Rood	BST													18	1	8-3-2012	
3	1	32		Ophoging		Grijs	Bst, mortel, hk	Z3			(sub) rec	33								18	1	8-3-2012	
3	1	33		Ophoging		Grijs	Bst, mortel, hk	Z3			(sub) rec	32	34	37						18	1	8-3-2012	
3	1	34		Ophoging		Donker grijs	Bst, mortel, hk	Z3			17-19 ^e eeuw			33,37,36, 38,39						18	1	8-3-2012	
3	1	35		Vlek		Bruin geel gelvekt		Z3			(sub) recent		34							18	1	8-3-2012	
3	1	36		Ingraving t.b.v. fundering		Grijs	puin	Z3	Los		REC		34							18	1	8-3-2012	

Spoorformulier

Put	Vlak	Spoornummer	Vak/Profiel	Aard	Vullingnummer	Kleur	Insluitsels	Materiaal	Toestand	NAP-boven	Datering	Indentiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte in cm	Monsternummer	vondstnummer	Foto nr.	Tek. nr.	Datum	Opmerking
3	1	37		Metalen plaat t.b.v. fundering							REC		36							19	1	8-3-2012	
3	1	38		vlek		Bruin geel gevekt		Z3			REC		34							19	1	8-3-2012	
3	1	39		Insteek versnijding fundering huidige bebouwing		Grijs geel gevekt	Puin en bst	Z3			REC		34	36						19	1	8-3-2012	
4	1	40		Ophoging		Licht bruin grijsgeel gevekt	HK, bst6,sxx,iw	Z3			17-19 ^e eeuw			41					17- 19	23	4	27-4-2012	
4	1	41		Waterput		Rood		Zandsteen, baksteen koepel			18-19 ^e eeuw		40							23	4	28-4-2012	

Bijlage 6 Vondstenlijst met determinatie

Projectcode	Projectnummer	Vondstnummer	Volgnummer	Categorie	Aantal	Bakselcode	Voorwerpcode	Type_nr	Baksel voluit	Soort voorwerp	Herkomst	Regie	Begin datering	Eind datering	Opmerking	Specialist
ENSE-01	12025197	1	1	KER	2	r	bor	0	roodbakkend aardewerk	bord	Ochtrup		1600	1700	slibkrasdecoratie, verveerd, tevens een brokje baksteen	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	2	1	BST	4			0		baksteen	lokaal		1450	1650	3 brokken en 1 vrijwel complete baksteen (24,5 x 12 x 4 cm), kalkmortel	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	3	1	KER	1	r		0	roodbakkend aardewerk		lokaal of regionaal		1600	1700		S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	3	1	BST	1			0		dakpan			1600	1800	dakpan	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	3	1	SIN	1			0							sinel/slak	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	4	1	KER	1	r		0	roodbakkend aardewerk		Nederland		1800	1900	inwendig loodglazuur	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	5	1	KER	1	r		0	roodbakkend aardewerk		lokaal of regionaal		1600	1800	inwendig loodglazuur op witte sliplaag	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	5	2	BOT	1			0							koot, recent ?	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	6	1	KER	1	f	bor	2	faience	bord	Delft		1650	1700		S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	6	2	KER	1	s2		0	steengoed met glazuur		Westerwald		1600	1700		S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	6	3	KER	1	r	bor	0	roodbakkend aardewerk	bord	Ochtrup		1600	1700	rigeloordecoratie	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	6	4	BST	1			0		dakpan			1600	1800	dakpan	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	7	1	GLS	1			0		vensterglas			1600	1800	groen glas	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	8	1	SIN	1			0							sinel/slak	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	9	1	KER	1	s2		0	steengoed met glazuur		Stadlohn/Vreden		1750	1850	met kobaltblauwe beschildering	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	10	1	BST	2			0		dakpan			1600	1800	dakpan	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	11	1	KER	1	r	gra	0	roodbakkend aardewerk	grape	Ochtrup		1600	1800	inwendig loodglazuur, 'Duits' pootje van grape	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	11	2	PYP	1			0					1700	1800	pijpensteel	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	12	1	TEGEL	1			0		plavuis			1875	1925	gekleurde, industrieel vervaardigde vloertegel, 1 scherf	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	13	1	KER	2	f	bor	0	faience	bord	Delft		1700	1750	blauwe beschildering	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	14	1	BOT	1			0							hol pijpbot, recent ?	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	15	1	BST	1			0		dakpan	lokaal of regionaal		1600	1800		S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	16	1	KER	1	r		0	roodbakkend aardewerk		Nederland		1600	1800	inwendig loodglazuur	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	17	1	KER	1	r	ver	0	roodbakkend aardewerk	vergiet	lokaal of regionaal		1600	1800	inwendig loodglazuur	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	17	2	MET	1			0							smeedijzeren spijker (sterk verroest)	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	17	3	BST	1			0		dakpan			1600	1800	dakpan	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	18	1	KER	1	iw	bor	0	industrieel wit				1800	1900		S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	18	2	KER	1	s2		0	steengoed met glazuur		Stadlohn/Vreden		1600	1700		S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	19	1	KER	1	s2	kan	0	steengoed met glazuur	kan	Stadlohn/Vreden		1600	1700	oor van kan (baardman ?)	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	19	2	NS	2			0							twee brokken vuursteen	S. Ostkamp
ENSE-01	12025197	30	1	KER	1	s2	bek	0	steengoed met glazuur	beker	Coppengrave ?		1600	1800	scherv van dunwandige beker met d.m.v. spatel aangebrachte groeven	S. Ostkamp