



**Zutphense Archeologische Publicaties 93**

**Bert Fermin en Davy Kastelein**

## **Van Coehoorn en Coenens**

**Archeologisch onderzoek naar de  
vestingwerken en de vijvers op de Mars**





# Inhoud

<b>1. Projectgegevens</b>	<b>5</b>
<b>2. Inleiding en werkwijze</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding	7
2.2 Vraagstellingen	7
2.3 Werkwijze	8
<b>3. Historische achtergrond: de vestingwerken en het Coenenspark</b>	<b>9</b>
3.1 De vesting op de Mars	9
3.2 Het Coenenspark	12
<b>4. Archeologische waarnemingen</b>	<b>15</b>
4.1 Werkput 31	15
4.2 Werkput 33	16
4.3 Werkput 34	18
4.4 Werkput 35	19
4.5 Waarneming Dreef	20
<b>5. Conclusie en selectiebesluit</b>	<b>21</b>
5.1 Conclusie	21
5.2 Selectiebesluit	21
<b>6. Literatuur</b>	<b>25</b>
Colofon	27
<b>Zutphense Archeologische Publicaties</b>	<b>29</b>
<b>Sporenljst</b>	<b>33</b>
<b>Vondstdeterminatielijst</b>	<b>35</b>



# 1. Projectgegevens

**Gemeente:** Zutphen

**Toponiem:** De Mars, Noorderhaven, Coenensparkstraat / Contrescarp

**Projectcode:** NH2014

**Archis-onderzoeksnummer:** 49351

**Archis-vondstmeldingsnummer:** volgt

**Coördinaten:**

209924 / 462.456

209.970 / 462.453

209.956 / 462.343

210.041 / 462.313

210.059 / 462.354

**Periode van uitvoering:** 24-2-2014 / 27-2-2014

**Opdrachtgever:** Projectbureau de Mars, gemeente Zutphen

**Uitvoerder:** Gemeente Zutphen, afdeling Stadsbedrijven, team Expertisecentrum, cluster archeologie.

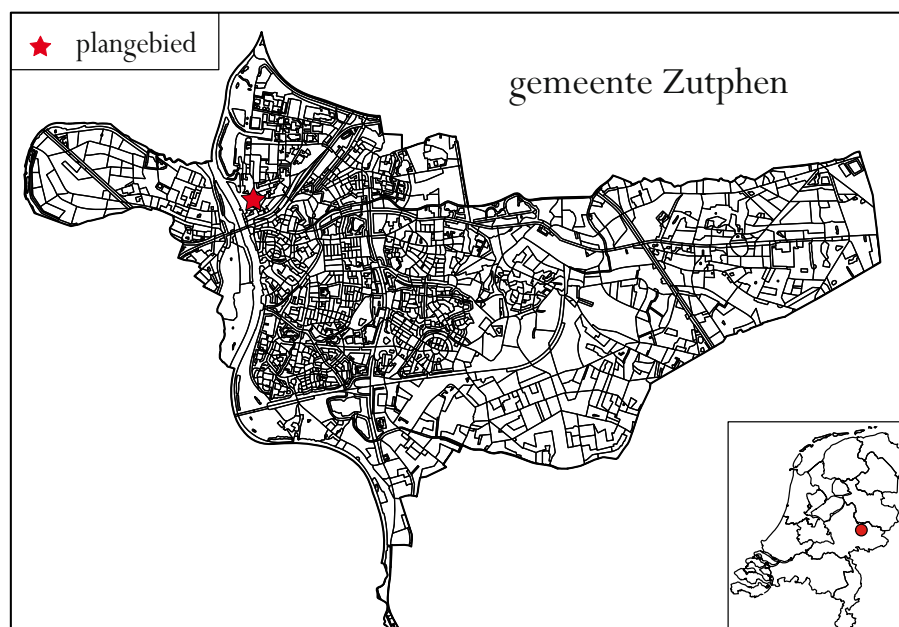
**Aantal uitgegeven putnummers:** 4

**Aantal uitgegeven vondstnummers:** 14

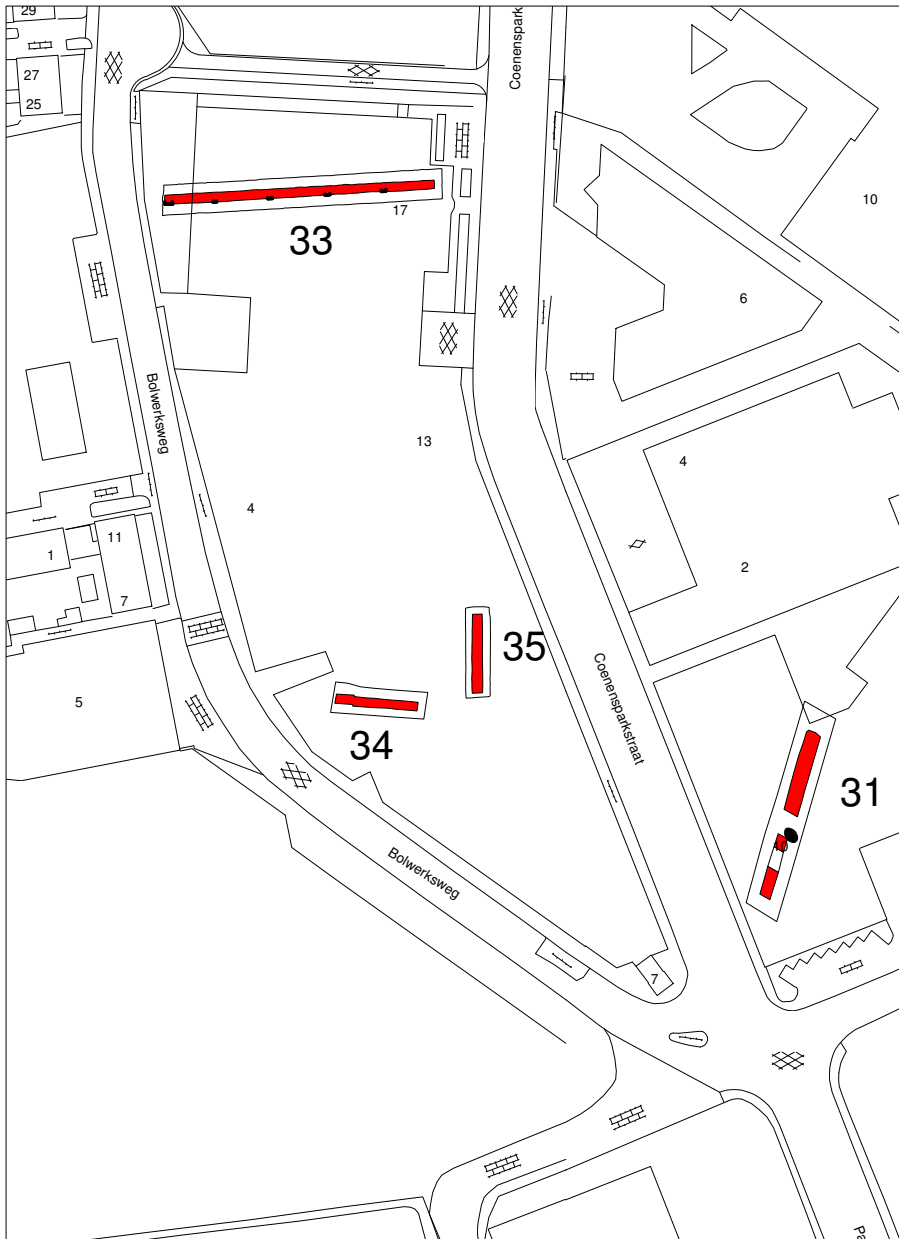
**Aantal uitgegeven spoornummers:** 55

**Documentatie** bevindt zich per 1 mei 2014 in het Regionaal Archief Zutphen, Spiegelstraat 13-17, 7201 KA Zutphen

**Vondstmateriaal** bevindt zich per 1 mei 2014 in het Gemeentelijk Depot voor Bodemvondsten, Diederstraat 11, 7201 NA Zutphen



1: Ligging van het onderzoeksgebied in de gemeente Zutphen en Nederland.



2: Ligging van de sleuven in het onderzoeksgebied.

## 2. Inleiding en werkwijze

### 2.1 Inleiding

In februari 2014 is door het cluster Archeologie van de gemeente Zutphen een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd in het plangebied Noorderhaven te Zutphen.<sup>1</sup> Dit onderzoek was een vervolg op het bureauonderzoek uit 2009 en het proefsleuvenonderzoek dat van 2010 tot 2012 werd uitgevoerd.<sup>2</sup> Parallel aan het hier gepresenteerde onderzoek werd ook definitief archeologisch onderzoek (een opgraving) verricht naar de 18<sup>e</sup>-eeuwse lijmziederij aan de Havenstraat.<sup>3</sup>

Het Noorderhavengebied is één van de grootste onderdelen van het te herontwikkelen gebied de Mars. Er is voorzien in nieuwbouw van kantoren en woningen. Daarnaast zal de oude Noorderhaven nieuw leven worden ingeblazen en wordt veel van de infrastructuur grondig herzien. Bij dergelijke bodemingrepen wordt de ondergrond flink geroerd en om te zorgen dat hierbij geen archeologische resten ongezien verloren gaan, is voor het hele plangebied een archeologisch onderzoek gestart dat is opgezet volgens de Archeologische Monumentenzorg (AMZ)-cyclus zoals deze in 2007 verplicht is gesteld. Het eerste deel van deze AMZ-cyclus, het bureauonderzoek, is in 2009 uitgevoerd. Vanwege de kans op het voorkomen van scheepsarcheologische resten in de ondergrond (het gebied herbergt een oude IJsselmeander), werd het bureauonderzoek uitgebreid met een geofysisch onderzoek met behulp van grondradar, dat echter geen bruikbare gegevens heeft opgeleverd. In het onderzoeksgebied tussen de Bolwerkseweg en de Coenensparkstraat is om die reden vooralsnog geen geofysisch onderzoek uitgevoerd. Hier is gekozen om de aanwezigheid van de resten van vestingwerken te onderzoeken boven 5,50 + NAP. Mochten behoudenswaardige resten worden aangetroffen dan is behoud *in situ* bij de verdere planontwikkeling wenselijk. Mocht dat niet het geval zijn dan kan het onderzoeksgebied tot 5,50 + NAP worden vrijgegeven. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen zoals deze beschreven staan in het Programma van Eisen (PvE) dat voorafgaande aan het proefsleuvenonderzoek is opgesteld.

### 2.2 Vraagstellingen

In het PvE zijn de volgende vraagstellingen opgenomen:

- *In hoeverre zijn de lunetten voorzien van een bakstenen schil?*
- *Zijn er houtstructuren verwerkt in bijv. grachtbeschoeiingen?*
- *Zijn er artefacten die aan de vesting te koppelen zijn?*
- *Wat is er over van de oude Schamperdijk?*
- *Is er iets te zeggen over het ontstaan van deze dijk aan de hand van vondstmateriaal uit de verschillende ophogingslagen?*
- *Zijn er fenomenen op het terrein die niet op voorhand te voorspellen zijn?*

---

<sup>1</sup>Van Straten 2009.

<sup>2</sup>Fermin & Van Straten 2010, Fermin & Kastelein 2013.

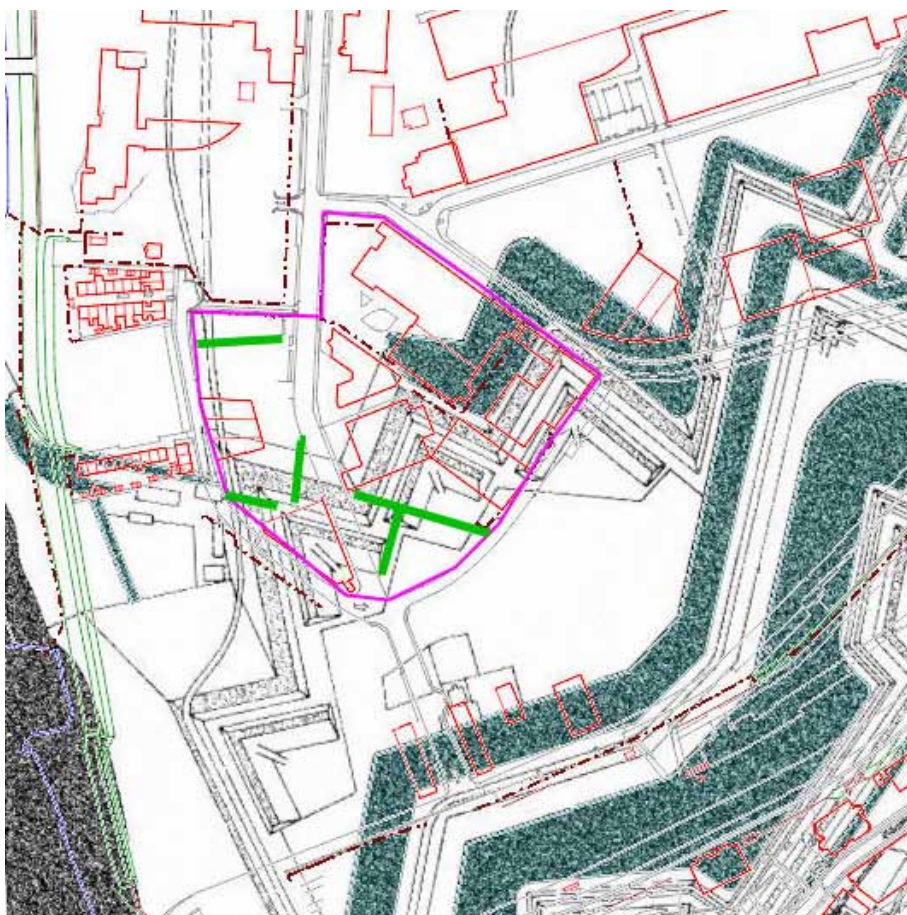
<sup>3</sup>Fermin 2014.

### 2.3 Werkwijze

Om de vragen in het PvE te kunnen beantwoorden zijn vijf sleuven gepland over de lunetten zoals die zijn weergegeven op de kadastrale minuut van 1823 (afbeelding 3).

In verband met de grote diepte van de werkputten - op sommige plaatsen waren de werkputten meer dan 3,5 meter diep - zijn de profielen getrapt aangelegd. Per put is één profiel gedocumenteerd over de gehele lengte van de werkput. Alleen bij de langste sleuf, werkput 33 is geen compleet profiel gedocumenteerd maar zijn, omdat de stratigrafie door de hele put heen bijna gelijk bleef, vijf brede kolomprofielen gedocumenteerd.

Er zijn geen opgravingsvlakken aangelegd omdat bij vestingwerken de informatie primair uit de profielen en de bijbehorende vondsten kan worden afgeleid. De sporen zijn in het veld beschreven in de archeologische database ODILE.



3. Kadastrale minuut van 1823 met in groen de geplande sleuven.



### 3. Historische achtergrond: de vestingwerken<sup>4</sup> en het Coenenspark

#### 3.1 De vesting op de Mars

Nadat Zutphen in 1591 in Staatse handen was gekomen, werd het een *frontierstad* van de Republiek. De vestingwerken van de stad waren echter dringend aan vernieuwing toe vanwege de tot 1648 voortdurende Spaanse aanwezigheid in een deel van de graafschap Zutphen en in Twente. De ommuring van de stad werd uitgebreid met een extra brede gracht, *bolwerken* en *hoornwerken*, uitgevoerd in Oud Hollands stelsel en is gebouwd in 1620-25. Bij opgravingen in de omgeving van het Koelhuis is van de uitbreiding niets teruggevonden omdat latere vestingwerken alle resten ervan hebben vergraven. In de 17<sup>e</sup> eeuw werd er een gracht gegraven om de contrescarpwal heen. Deze is nog niet getekend op kaarten van o.a. Blaeu (1649), maar staat wel op die van Ialliot (1672) en De Wit (1698) afgebeeld.

Een tweede, grote uitbreiding vond plaats in het eerste decennium van de 18<sup>e</sup> eeuw. De aanleiding hiervoor was het uitbreken van de Spaanse Successieoorlog, waarbij de Republiek (met stadhouder Willem III), Engeland en Brandenburg enerzijds en de Franse koning Lodewijk XIV anderzijds, tegenover elkaar kwamen te staan. Onder leiding van baron Menno van Coehoorn (1641-1704) werd begonnen aan een forse uitbreiding van de vesting, uitgevoerd in Nieuw Nederlands Stelsel. Dit behelsde onder meer de bouw van reeksen lunetten aan de noordzijde van de stad, de bouw van een ravelijn en de aanleg van inundatiewerken. De oude hoornwerken werden volledig afgebroken, met uitzondering van het zuidelijke hoornwerk. Dit hoornwerk werd gereviseerd, maar op dusdanige wijze dat er waarschijnlijk bijna geen steen op zijn plaats bleef.<sup>5</sup> Het hoornwerk in het Noorderhavengebied werd vervangen door een nieuwe linie die bestond uit vier lunetten. Lunetten zijn driehoekige bastions die samen een zig-zagvormige linie vormen. De lunetten lagen aan de stadzijde aan de oude contrescarpgracht en aan de veldzijde was er nog een gracht. Uitzondering op dat laatste zijn de westelijke lunetten van de linie op de Mars die onder invloed van de IJssel stonden bij hoogwater. Deze lunetten zijn aan de stadzijde van de punt versterkt met een bakstenen keermuur en lopen vervolgens geleidelijk af als een aardlichaam aan de veldzijde (*glacis*). Een doorsnede van zo'n lunet werd eerder al gedocumenteerd op de Mars.<sup>6</sup> De oude havezate De Pol, aan de noordzijde van de Polbeek, werd in 1785 verbouwd tot *Fort de Pol*. Dit fort werd gedekt door twee *redouten* in het noorden van de Mars en de



*Menno van Coehoorn door Pieter van Schenk I (ca. 1700).*

<sup>4</sup>Een deel van deze tekst is letterlijk overgenomen uit Fermin & Kastelein 2013.

<sup>5</sup>Fermin, Groothedde & Krijnen 2008.

<sup>6</sup>Fermin & Van Straten 2011.



4, 5: De lunetten op de Mars (1823) met in groen de verhogingen van de wallen van de lunetten en de contrescarp, in blauw het vestingwater en in rood de gebouwen van zaagmolen en lijmerij. Rechts de vesting van Zutphen in totaal op de minuut van 1823.

batterij Wellenberg aan de overzijde van de IJssel. Deze fortificaties moesten er voor zorgen dat de sluis van de Polbeek, waarmee de hele Mars onder water gezet kon worden, niet in vijandelijke handen kon vallen.

De laatste vestingbouwfase brak aan in 1861 toen men de aanleg van de spoorweg tussen Arnhem en Zwolle dwars door de 17<sup>e</sup>-eeuwse vestingwerken en de Linie van Van Coehoorn heen plande. Voor dit plan werden in 1863 drie bastions van de 17<sup>e</sup>-eeuwse linie en vier lunetten van de linie van Van Coehoorn ontmanteld. De drie bastions van de 17<sup>e</sup>-eeuwse linie werd een klein stukje noordelijker geheel opnieuw aangelegd, omdat het station binnen de vesting moest komen te liggen. Reeds 13 jaar later, in 1874, verloor dit nieuwe vestingwerk al weer haar betekenis met de nieuwe Vestingwet. Zutphen verloor in dat jaar haar vestingstatus en alle vestingwerken rond Zutphen, inclusief de gloednieuwe linie op de Mars, kwamen op de nominatie om gesloopt te worden. Al in 1862 had de gemeenteraad van Zutphen een verzoek ingediend bij koning Willem III om de vestingwerken rondom de stad te mogen ontmantelen. Reden voor dit verzoek was de verstikkende uitwerking op de economie en het gevaar voor de volkshuisvesting door de te grote bevolkingsdichtheid.<sup>7</sup> Dat dit gevoel niet alleen leefde bij de gemeenteraad blijkt uit een verzoek met dezelfde strekking dat door een groep van 165 arbeiders werd ingediend, een jaar voordat het besluit over de afschaffing van de vestingwerken zou worden genomen.<sup>8</sup> Ondanks het afwijzen van de verzoeken bereikte de gemeenteraad in 1863 in elk geval dat een deel van de vestingwerken verlegd mocht worden. Wel diende dit voor eigen rekening te geschieden.<sup>9</sup> Als gevolg van ontwikkelingen in de militaire techniek met ondermeer de uitvinding van het dynamiet en de daaropvolgende ontwikkeling van de brisantgranaat bleek dat het oude type vestingstelsel niet

<sup>7</sup> Delnoij, 2005, 184.

<sup>8</sup> Adresboek Stad en Graafschap, 1873, 79-80.

<sup>9</sup> Delnoij, 2005, 184.



6. De derde vestingfase uit 1863, gebouwd naar aanleiding van de bouw van het nieuwe station. meer voldeed. Zo viel tijdens de Frans-Duitse oorlog van 1871 de onneembaar geachte vesting Verdun binnen de kortste keren in Duitse handen. Deze oorlog betekende indirect het einde van Zutphen als vestingstad. Na afkondiging van de Vestingwet van 1874 zou het echter nog jaren duren voordat het Rijk en de gemeente het eens werden over de voorwaarden waarop delen van de vesting aan de gemeente overgedragen zouden worden. Volgend op slepende onderhandelingen met het Rijk stemde de gemeenteraad uiteindelijk in met de overname van het overgrote deel van de gronden van de voormalige vesting Zutphen. Voor een bedrag van fl 86.300 verwierf de stad de mogelijkheid tot uitbreiding. Het sletten van de vestingwerken zou nog eens fl 90.000 gaan kosten. In hoog tempo werden vervolgens de vestingwerken ontmanteld. De gedempte grachten zijn bijna overal nog aanwezig in de ondergrond. Bij archeologisch onderzoek in het Noorderhavengebied zijn diverse resten van vestingwerken aangetroffen, al zijn de wallen uiteraard afgetopt.

In 1878 werden door stadsarchitect Van Etteger plannen ontwikkeld voor heel Zutphen en ook voor de Mars. Doordat de vestingstatus van Zutphen nu eindelijk was opgeheven, kon de stad uitbreiden. Ongeveer op de locatie van de vestinggracht uit 1863 werd een haven gepland: de Noorderhaven. Deze werd echter pas gegraven in 1881-82. De combinatie van een haven en een station moest een stevige impuls geven aan de Zutphense economie.



7. Schetskaart Coenenspark door Van Etteger (1896).



8. Oude Ansichtkaart van het Coenenspark. We zien hier de westelijke vijver met de muziekkoepeel.

### 3.2 Het Coenenspark

De noordoostzijde van het industriegebied De Mars werd oorspronkelijk begrensd door het Coenenspark. Dit fraaie landschapspark, dat genoemd werd naar burgemeester H.A.D. Coenen (1818-1907) werd in de basis aangelegd in 1866 en in de loop der tijd verder uitgebouwd. Het park had ondermeer twee grote vijvers. Deze waren in eerste instantie ontstaan door zandwinning voor de aanleg van de nieuwe vesting en de spoordijk.<sup>10</sup> Het water uit de vijvers stond via duikers in contact met het water van de Hoofdgracht, en dus uiteindelijk met de Berkel. Beide vijvers kregen in de jaren '80 van de 19<sup>e</sup> eeuw een eilandje, waarbij het westelijke ronde eilandje sinds 1885 een muziektent had. In 1923 werd deze muziektent tijdelijk verplaatst naar de Boompjeswal. Van het andere eilandje werd sinds 1910 gebruik gemaakt door de Zutphense Ijsvereniging. De vijvers werden vanaf 1886 als het vroom verhuurd aan de Zutphense Ijsvereniging (opgericht 1879). Het geheel werd omzoomd door bosschages met slingerpaden. In de periode 1923 tot 1935 werd het Coenenspark vooral als werkverschaffingsproject gebruikt. Dit werk bestond vooral uit het uitdiepen van de vijvers en het ophogen van het terrein, dat vaak last had van overstromingen. Ook vóór de werkverschaffing werd dit werk al bijna jaarlijks uitgevoerd. De vrijgekomen grond werd echter ook gebruikt om bijvoorbeeld de grond op te hogen voor de bouw van het nieuwe ziekenhuis aan de Coehoornsingel in 1887. In 1905 en 1912 werd er een landbouwtenntoonstelling georganiseerd in het park. In laatstgenoemde jaar bracht koningin Wilhelmina een bezoek aan de tentoonstelling.

Het Coenenspark werd langzaam opgeslokt door de economische vooruitgang. Allereerst moest plaats gemaakt worden voor de uitbreiding van de veemarkt, maar later ook voor bedrijven als de Tricotagefabriek (v.h. Wiegerinck & Koch) en de Slakkenzandsteenfabriek vestigden zich hier in 1919. Een jaar later volgden de N.V.



9. Burgemeester H.A.D. Coenen.

<sup>10</sup> Frijhoff, Groothedde & Te Strake 2011, 49.

Kopergieterij, Appendage en Pompenfabriek van G. Dijkers & Co. en de N.V. Stoomwalsenbedrijf H. Boesewinkel, gevolgd door de Papierzakkenfabriek en drukkerij in 1923. Enkele jaren later, in 1928 kwam de fabriek ter vervaardiging van zuivelwerktuigen. Kort erna vestigde ook de firma Reesink zich hier.<sup>11</sup> In 1932 hield het park geheel op te bestaan.

---

<sup>11</sup> Meeste informatie uit jaarverslagen gemeente Zutphen.





## 4. Archeologische waarnemingen

### 4.1 Werkput 31

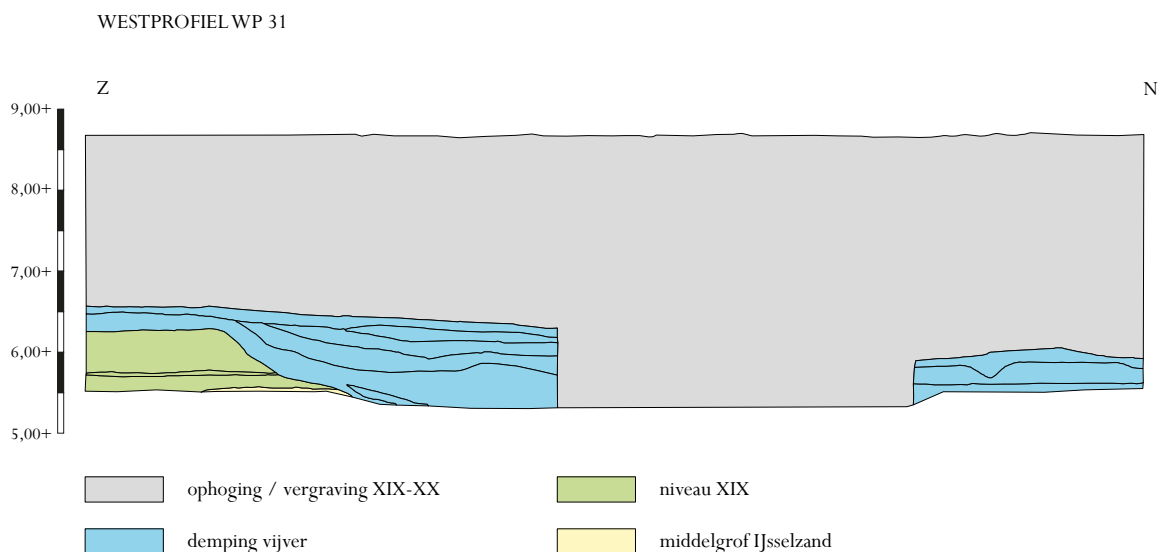
Deze werkput is gepland om inzicht te krijgen in de opbouw van de derde lunette van Van Coehoorn vanaf de IJssel. De ondergrond bleek echter ernstig verstoord bij de sloop van het koelhuis, en een deel kon niet worden opgegraven vanwege vervuiling in de bodem. De put werd uiteindelijk 43 meter lang en 3,30 meter diep. Daar-



10. *Blik in werkput 31, met daarin de ingraving van de westelijke vijver van het Coenenspark.*

van werd echter slechts 13 meter gedocumenteerd omdat de rest tot op de bodem verstoord was en de profielen continu instortten doordat de wanden uit meters spuitzand bestonden. De sleuf die haaks op deze sleuf was gepland, is dan ook niet aangelegd. De diepe van de verstoring in dit tracé is vastgesteld middels boringen en bleek tot op het grondwater te reiken. Tot deze diepte graven was derhalve zinloos omdat er geen archeologische resten meer waren. Bovendien is een dergelijke diepe put in spuitzand alleen veilig aan te leggen met behulp van damwanden, waardoor het sowieso niet mogelijk is om een profiel te documenteren.

In het deel dat wèl is gedocumenteerd zijn drie pakketten te onderscheiden. Onderin, tot een hoogte van 5,55 m + NAP, werd lichtgrijs middelgrof IJsselzand aangetroffen. Daarboven bevond zich een 70 cm dik pakket met antropogene indicatoren zoals mortel, baksteen en houtskool. Voor een oud loopoppervlak is dit pakket te dik, en het ligt dan ook voor de hand om hierin een rest



11. *Westprofiel van werkput 31 met ingraving van de vijver.*

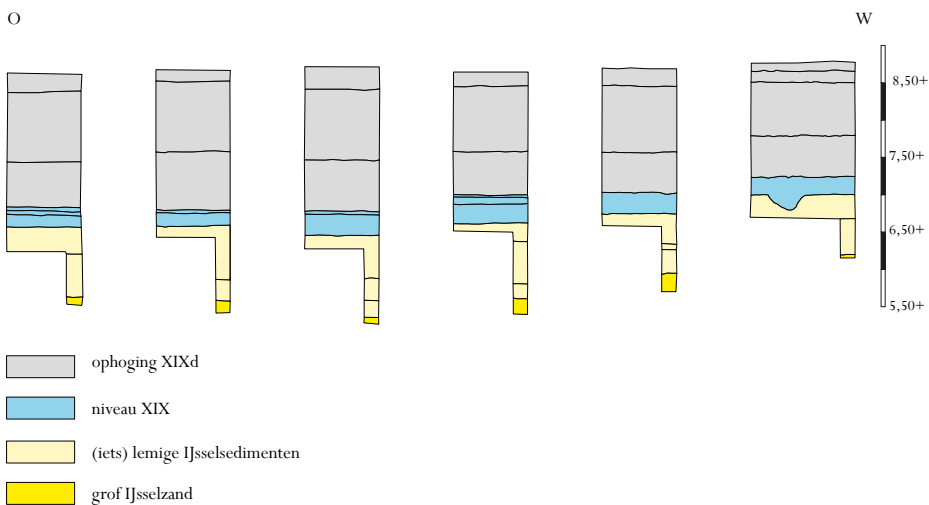
van de lunettewal te zien. Deze blijkt echter te zijn afgegraven. Het pakket is doorgraven door een fenomeen dat onder een hoek van ca. 45 graden tot diep in het grondwater reikt. Dit kan eigenlijk alleen de ingraving zijn van de westelijke vijver van het Coenenspark. In de vulling van de vijver werd slechts een stuk van een 19<sup>e</sup>-eeuws industrieel wit bord gevonden. In de loop van de geschiedenis van het park is constant gegraven en opgehoogd (zie paragraaf 3.2), desondanks gaat het hier waarschijnlijk om de demping uit 1931-32.

## 4.2 Werkput 33

Werkput 33 is een 55 meter lange put die ten noorden van de lunetten is aangelegd om een indruk van het terrein te krijgen en om te kijken of de oude Marsweg van het Coenenspark naar Fort De Pol in oorsprong een dijk was.

Werkput 33 heeft een diepte van maximaal 2,40 meter. Op regelmatige afstand is een kolomprofiel gedocumenteerd, zes in totaal. Deze profielen zijn aangevuld met boringen tot in de grove IJssesedimenten. De bovenkant van deze sedimenten ligt in het oosten van de sleuf rond de 6,55 m + NAP, in het midden op 6,45 + en loopt naar het westen op tot 7,00 m + NAP. De bovenkant van de grove rivierafzettingen loopt van 5,60 m + NAP, via 5,35 + op tot 6,10 m + NAP in het westen. Hierop ligt het oude oppervlak, zichtbaar als een laag van 20 tot 40 cm dik. Deze laag van grijs lemig zand met houtskool wordt afgedekt door een dun laagje van vergelijkbare samenstelling dat echter wat bruiner is. In het oosten bevindt zich een dun laagje steenkoolgruis bovenop dit oude oppervlak. Parallel aan de weg bevindt zich een smal greppeltje van ca. 20 cm diep. De bovenkant van dit oude oppervlak varieert van 6,75 m + NAP aan de oostzijde tot 7,14 m + NAP aan de westzijde. Dit oppervlak heeft de nodige vondsten opgeleverd. Aan aardewerk is dit ondermeer Europees porselein, industrieel wit aardwerk (o.a. merk P. Regout uit 1893), Westerwalds en Stadtlohner steengoed en roodbakend aardewerk, maar ook ouder materiaal zoals faïence en een stuk van een majolicabord. Aan glas zijn er stukken van bierflessen (met porseleinen beugeldop), een medicijnflesje en een kelkglas gevonden. Aan metaal zijn er o.a. ronde loden kogels van 10 en 15 mm, een bolle

ZUIDPROFIEL WP 33



12. Profielkolommen in werkput 33.





13-15. Boven: de 19<sup>e</sup>-eeuwse laag die over de hele lengte van werkput 33 loopt; rechts de bermgreppel in het westen van werkput 33 en rechtsonder: een impressie van de werkput met op de achtergrond de Coenenesparkstraat.



knoop met ringoogje, een stuk van een zilveren gesp, een steel van een zilveren eetlepel en twee loodjes. Eén daarvan is van de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen (MESS/SS) en is op Station Deventer gebruikt om een zak te verzegelen. Het andere loodje is van afkomstig van Station Ruurlo en is van de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij (HIJSM/HSM). Sinds 1885 werd Ruurlo samen met Doetinchem en Zelhem ontsloten door de Geldersch-Overijsselsche Lokaalspoorweg Maatschappij (GOLS). Deze spoorlijn werd sinds 1920 geëxploiteerd door de HSM, en vanaf 1938 door de Nederlandse Spoorwegen (NS). Het eerste loodje kan gedateerd worden van 1865 tot 1920, het tweede loodje kan gedateerd worden op een 13 januari tussen 1920 en 1938. Boven deze laag bevindt zich een pakket spuitzand van 1,70 tot 1,90 meter dik. Gezien de loodjes moet deze ophoging dus na 1920 zijn opgebracht. Mogelijk valt deze ophoging samen met de werkverschaffing in de jaren '20 en '30 van de 20<sup>e</sup> eeuw.



16-21. Voorbeelden van vondsten uit de 19<sup>e</sup>-eeuwse laag in werkput 33: beugel van zilveren gesp, loodje van de HIJSM uit Ruurlo, loodje van de SS uit Deventer, loden kogels, aardewerk (suikerpotje en kopje van industrieel wit aardewerk, rand van een majolicabord, Stadtlohn-steengoed, schotel van Europees porselein en schotel van industrieel wit aardewerk) en een holle knoop (koper).

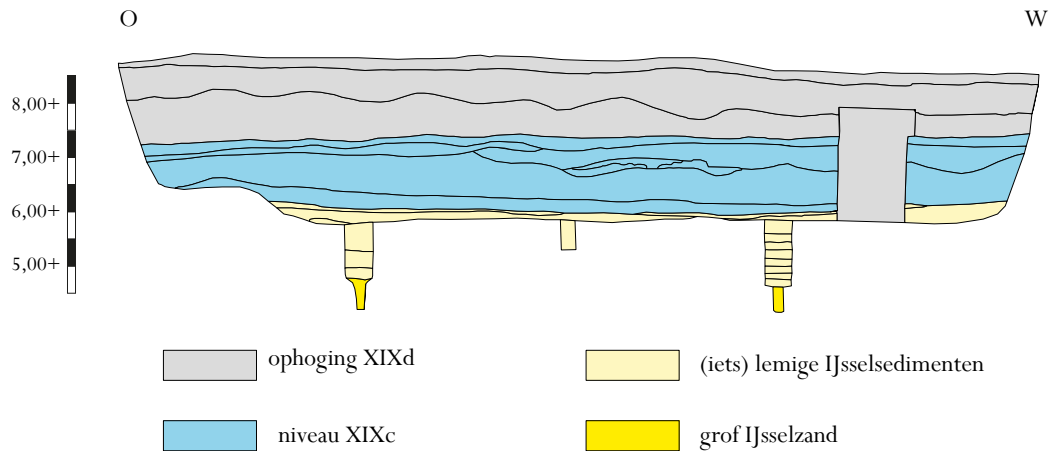
### 4.3 Werkput 34

Dit is een ca. 17 meter lange put met een diepte van 3 meter, aangevuld met boringen. Op 6,25 m + NAP bevindt zich de bovenkant van de schone IJssesedimenten. Deze bestaan bovenin uit afwisselende zand- en leemlaagjes van 10-15 cm dik. Op ca. 5,00 m + NAP bevindt zich grof rivierzand. De lagen tussen het schone zand en het opgebrachte spuitzand vormen een pakket van ca. 1,40 m dik, van ca. 7,30 in het oosten tot 7,65 m + NAP in het westen. Dat is aanzienlijk dikker dan het pakket in werkput 33, en het zou op grond daarvan dan ook kunnen gaan om de resten van de tweede lunette (vanuit het westen gezien). Helaas is van de structuur van deze lunette niets meer te zien



22. Impressie van werkput 34.

## ZUIDPROFIEL WP 34



23. Zuidprofiel van werkput 34.

omdat het begin en einde niet in de sleuf aanwezig zijn en de lunette is afgetopt. In deze “lunettelaag” werd echter verdacht aardewerk aangetroffen. Ofschoon er een stuk van faiencebord en een fragment van een faience albarello werden aangetroffen die best uit de tijd van de vestingbouw (rond 1706) zouden kunnen dateren, verstoren enkele scherven helderwit industrieel aardewerk, een stuk van een 19<sup>e</sup>-eeuwse Frankforter pot en een wit stuk Europees porselein dit beeld duidelijk. Een 19<sup>e</sup>-eeuwse pijpketel met het merk 46 gekroond (merkdatering: 1731-1897) van de stort komt ook vrijwel zeker uit deze lagen. We kunnen dus stellen dat de lunette bij de sloop in 1863 tot beneden toe gesloopt is. In de laag spuitzand boven dit pakket werd de bodem van een kom van industrieel wit aardewerk van de Maastrichtse firma P. Regout gevonden met een beeldmerk dat in 1884 te dateren is.



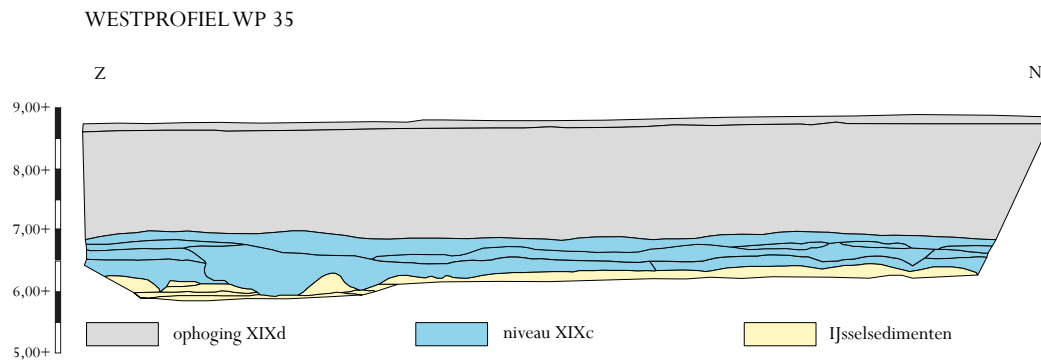
24. Beeldmerk Petrus Regout 1884.

### 4.4 Werkput 35

Deze werkput is gepland over dezelfde lunette als werkput 34, maar dan haaks op deze sleuf. Daarmee zou de andere flank van deze lunette doorkruist worden. Uiteindelijk is deze sleuf niet over de gehele geplande lengte uitgegraven omdat zich boven de noordelijke helft van de sleuf op dat moment een depot van duizenden basaltblokken bevond en omdat uit de bevindingen van werkput 34 al was gebleken dat de resten van de lunetten waarschijnlijk toch niet



25. Impressie van werkput 35.



26. Westprofiel van werkput 35.

meer in de bodem aanwezig zouden zijn. Uiteindelijk is een sleuf van 15 meter lang en 2,80 m diep gegraven. De resultaten waren inderdaad zeer vergelijkbaar met die van werkput 34. De bovenkant van het Ijsselzand lag op ca. 6,25 m + NAP, de bovenkant van de “vuile lagen” op ca. 6,95 m + NAP.

In de vermeende “lunettelaag” werd alleen een bodem van een geblazen cilindervormige fles (gl-fle-69) van blank glas met licht opgestoken ziel met pontilmerk gevonden, te dateren in de tweede helft van de 19<sup>e</sup> eeuw. Ook hier geldt dat de laag dus niet uit de tijd van de lunetten dateert, maar waarschijnlijk is omgewoeld bij de sloop in 1863.

#### 4.5 Waarneming Dreef

Tijdens het veldwerk werd nog een waarneming gedaan aan de Dreef. In de bouwput werd in het westelijke profiel de insteek van de oude Noorderhaven waargenomen. Deze is verder alleen fotografisch vastgelegd.



27. Bouwput aan de Dreef. In het westprofiel is de insteek van de oude Noorderhaven zichtbaar.

## 5. Conclusie en selectiebesluit

### 5.1 Conclusie

Dit proefsleuvenonderzoek was vooral gericht op het onderzoeken van de lunetten van Van Coehoorn in het gebied rond de Bolwerkseweg en Coenensparkstraat. Bij eerdere sleuven op de Mars werden daarvan resten terug gevonden die daadwerkelijk nieuwe gegevens toevoegden aan hetgeen bekend was. Deze campagne daarentegen heeft geen nieuwe informatie opgeleverd over de lunetten anders dan dat deze ter plekke totaal vergraven zijn. Dit moet gebeurd zijn bij de sloop van de vesting van Van Coehoorn in 1863, hetgeen ook bevestigd wordt door het vondstmateriaal in de slooplagen. Waarom sommige delen van de vesting totaal gesloopt zijn en andere in de ondergrond nog deels aanwezig zijn, is niet duidelijk. In werkput 31 bleek de lunette geheel doorgraven te zijn door de westelijke vijver van het Coenenspark.

In werkput 33 is gekeken of er iets van een dijklichaam zichtbaar was. Dit bleek niet het geval te zijn: de Marsweg/Coenensparkstraat lijkt niet als dijk te zijn aangelegd. Ook zijn er geen andere onverwachte fenomenen waargenomen.

### 5.2 Selectiebesluit

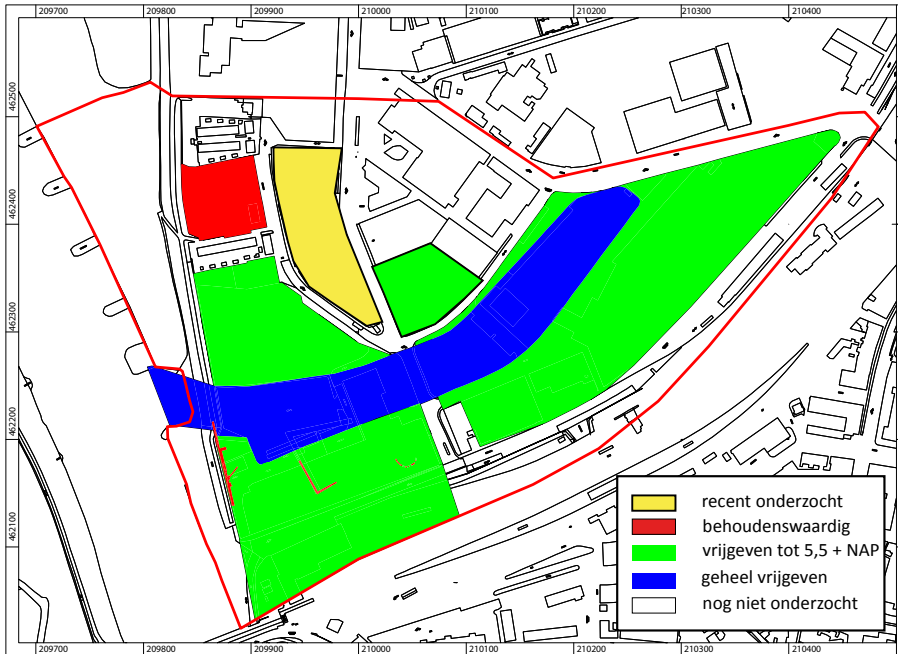
Het middels proefsleuven archeologisch onderzochte terrein rond de Bolwerkseweg e Coenensparkstraat (in geel op de plattegrond) kan vanaf het maaiveld tot +5,50 + NAP archeologisch worden vrijgegeven. Hieronder volgt het selectiebesluit van het totale plangebied, waarbij het onderzochte terrein toegevoegd kan worden aan het groene gebied op de kaart.

**Behoudenswaardig.** Een aantal zones is als behoudenswaardig aangemerkt (rood gekleurd op de plattegrond). Dit zijn drie muren van vestingwerken uit verschillende periodes. Deze resten zijn van dusdanig belang of de resten zijn zo goed bewaard gebleven dat behoud *in situ* uitgangspunt is voor verdere ontwikkeling in het plangebied. Daarnaast is ook het gebied tussen de Schampersdijkstraat en de Elshorststraat als behoudenswaardig aangemerkt. Deze zone kan zowel in situ als ex situ (d.m.v. definitief archeologisch onderzoek) worden behouden.

**Nog te onderzoeken.** Een deel van het plangebied (in wit) kon nog niet onderzocht worden doordat de grond nog niet in gemeentelijk eigendom dan wel eigendom van de bij de Noorderhavenplannen betrokken ontwikkelaars was of doordat deze nog bebouwd/in gebruik waren. Dit betreft een deel van het Structonterrein. Hier kan (nog) geen uitspraak worden gedaan over eventueel aanwezige archeologische resten. Het vooronderzoek zal hier nog moeten plaatsvinden.

**Geheel vrijgeven.** Het terreindeel waar de Noorderhaven heeft gelegen is vrijgesteld van dit onderzoek en kan volledig worden vrijgegeven. De haven is dermate diep uitgegraven (bodem op ca. 2,50 m + NAP) dat de trefkans op middeleeuwse scheepsresten onder dit niveau uiterst gering is. Het betreft de blauwe zone op de plattegrond.





28. Selectiebesluit. In geel het terreindeel dat na deze fase van het onderzoek is vrijgegeven tot 5,5 m + NAP.

**Vrijgeven tot 5,5 m + NAP.** In het grootste deel van het onderzochte plangebied zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen boven het grondwaterniveau. Dat wil niet zeggen dat er geen archeologische informatie in de bodem aanwezig is/was, maar het tot nu toe uitgevoerde archeologische onderzoek heeft de (informatie)waarde in voldoende mate veilig gesteld.

Door de tegenvallende en vaak lastig te interpreteren resultaten van het grondradaronderzoek kan echter geen zekerheid worden gegeven over al dan niet aanwezige archeologische resten beneden 5,5 meter + NAP. Voor dit gebied blijft de archeologische bescherming beneden de 5,5 meter + NAP gehandhaafd. Onder de 5,5 m + NAP liggen de oude meandergeulen van de IJssel. De kans blijft bestaan dat hier oude scheepswrakken in liggen. Voor ingrepen groter dan 1000 m<sup>2</sup> en dieper dan + 5,50 m + NAP in dit gebied blijft dan ook gehandhaafd dat deze voorafgegaan moeten worden door archeologisch (voor)onderzoek.

Dit is echter voor het plangebied als totaal niet hanteerbaar gebleken. Met een verstoringsgraad van 1 m<sup>2</sup> van een boor- of schroefpaal in de zandige bodem komt men bij 1000 palen al aan die grens en dat aantal zal in het totale plangebied ruim worden overschreden. Dan is het nog de vraag op welke wijze de eventuele resten opgespoord moeten worden. Grondradar is niet adequaat genoeg gebleken en uitboren in een dicht boorgrid is vanuit kostenoptiek niet wenselijk. Om deze reden is voor deze zone een apart beleid opgesteld:

- Indien een bouwput dieper dan 5,50 m + NAP wordt ontgraven (bijv. voor ondergronds parkeren, diepe kelders, etc.) moet alsnog archeologisch onderzoek plaatsvinden. Hierbij moet rekening gehouden worden met de kosten van dit onderzoek, inclusief het aantreffen van een scheepswrak. In het voorstadium zou gekozen kunnen worden om het betreffende terrein uit te

laten boren in een zeer fijnmazig boorgrid dat geschikt is voor het opsporen van schepen (rekeninghoudend met boren onder grondwaterniveau). Indien uit de boring blijkt dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van schepen kan zonder verder archeologisch onderzoek gebouwd worden. Mochten er wel aanwijzingen zijn dat er zich mogelijk een scheepswrak in de ondergrond bevindt dan moet het booronderzoek gevolgd worden door een opgraving.

- Wanneer terreinen niet worden onderkelderd maar wel worden gefundeerd op palen is het uitgangspunt dat per bouweenheid gekeken wordt naar de mate van verstoring. Is het verstoorde oppervlak (1 m<sup>2</sup> per paal) groter dan 10% van het totale oppervlak van de totale bouweenheid dan dient archeologisch (voor)onderzoek plaats te vinden. Ook hier is karterend booronderzoek de eerste stap. Mocht er niets gevonden worden kan zonder verder archeologisch onderzoek gebouwd worden.

Het nu onderzochte terrein valt ook onder deze categorie.





## 6. Literatuur

Delnoij, J.G.J.M., 2005: Zutphens bestuur en de verdedigingswerken in de negentiende eeuw, *Bijdragen en Mededelingen Gelre* XCVI.

Fermin, H.A.C., M. Groothedde & J. Krijnen: 2008: Het Hoornwerk (1). Archeologisch onderzoek aan het contrescarp van het Hoornwerk aan de Henri Dunantweg in Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 42.

Fermin, H.A.C & D. Kastelein 2013: Archeologie van de Mars (2), archeologisch onderzoek naar de 18<sup>e</sup>-eeuwse lijmerij, vestingwerken en watertoren langs de Havenstraat in Zutphen. *Zutphense Archeologische Publicaties* 59.

Fermin, H.A.C. & K.C.J. van Straten, 2011: Archeologie van het Noorderhavenkwartier. Archeologisch en historisch onderzoek in het Noorderhavenkwartier in Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 53.

Frijhoff, W.T.M., M. Groothedde & C. ter Strake 2011: *Historische atlas van Zutphen. Torenstad aan Berkel en IJssel*, Nijmegen.

Groothedde, M. & J. Krijnen, 2008: *Vestingstad Zutphen. Elf eeuwen versterken en verdedigen*, Zutphen (2e herziene druk).

Straten, K.C.J., 2009: Archeologie van het Noorderhavenkwartier, een archeologisch bureauonderzoek en grondradaronderzoek in het Noorderhavenkwartier van de Mars in Zutphen, *Zutphense Archeologische Publicaties* 53.



**Veldwerk**

Bert Fermin, Daniël Scheeringa, Diederijk Rijs, Eric Karssenbergh

**Determinatie**

Bert Fermin

**Afbeeldingverantwoording**

Kaartjes en profielen: Davy Kastelein, Daniël Scheeringa & Bert Fermin

Veldfoto's: Bert Fermin

Objectfoto's: Bert Fermin

Afb.: 6, 7, 8, 9 Regionaal Archief Zutphen

**Colofon**

Dit is een uitgave van de Gemeente Zutphen, afdeling Stadsbedrijven, team

Openbare Ruimte, cluster Archeologie Rijksstraatweg 63, 7231 AC Warnsveld

Auteur: H.A.C. Fermin

Redactie: M. Groothedde

Vormgeving: H.A.C. Fermin

Titel: Van Coehoorn en Coenens. Archeologisch onderzoek naar vestingwerken en vijvers op de Mars

39 pagina's, 28 afbeeldingen

Trefwoorden: Zutphen, archeologie, Mars

Copyright: Gemeente Zutphen 2014

Alles uit deze uitgave mag vermenigvuldigd / openbaar gemaakt worden, maar alleen met voorafgaande toestemming van de uitgever

NUR: 682

ISBN: 978-94-91950-06-3



## Zutphense Archeologische Publicaties

ZAP 1 Thomas Spitzers 1998: **‘Heerlijke’ maaltijdresten**. Faunaresten uit de 17de-eeuwse beerput van de Hof van Heeckeren te Zutphen.

ZAP 2 Thomas Spitzers 1998: **Van ‘s Heren Dis**. Archeologisch botmateriaal uit een 10e-eeuwse afvalkuil in Huize van de Kastele in Zutphen.

ZAP 3 Gerre van der Kleij 2003: **Prehistorische grafvelden en tumuli rondom Zutphen**.

ZAP 4 Anja Reimer 2003: **Middeleeuwse houtwal , kenmerk voor Leesten Oost**.

ZAP 5 Jan Bosch 2004: **Het verleden in de toekomst**. De consequenties voor het Zutphens archeologisch beleid na de invoering van het Verdrag van Valletta (Malta).

ZAP 6 Jan van Oostveen 2003: **Kleipijpen uit Zutphen**. (CD-rom, met regelmatige updates)

ZAP 7 Michel Groothedde en Michel Hulst 2003: **Afval op Stand**. Keramiek en glas uit twee adellijke beerkuilen uit de Late Middeleeuwen.

ZAP 8 Marieke de Jongh, Michel Groothedde en Achim Schreurs 2003: **De gebrandschilderd-glasvondst van Zutphen**.

ZAP 9 Michel Groothedde en Harold E. Henkes 2003: **Zutphens glas zonder glans**. Glascomplexen uit archeologisch onderzoek in de binnenstad van Zutphen.

ZAP 10 Arjan den Braven, Janneke Zuyderwyk en Bert Fermin 2004: **De diepte in**. Een kelderopgraving in de IJlandpanden, Houtmarkt 67-71 te Zutphen.

ZAP 11 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **Laan naar Eme 2004** (LnE 101). Bewoningssporen uit de Late Bronstijd op de middeleeuwse enk Ovesthamme.

ZAP 12 Michel Groothedde 2005: **Grachten, wallen en Berkelwater in de fietsenkelder**. Verslag van de archeologische waarnemingen en documentatie in de bouwput van de ondergrondse fietsenkelder onder het Stationsplein.

ZAP 13 Erica Rompelman 2005: **Zutphen – Houtmarkt 67-69-71**. Dierlijk en menselijk botmateriaal uit de Karolingische gracht.

ZAP 14 Michel Groothedde 2005: **Verhalen uit de drek**. Drie bijzondere vondsten uit de binnengracht aan de Martinetsingel.

ZAP 15 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **Onder de wortels van de Kaardebol**. Prehistorische meanders van de Schouwlaak in Zutphen.

ZAP 16 Bert Fermin 2005: **Spiekers bij laag water zeuk’n**. Archeologisch onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis rond het huis “De Revelhorst”.

ZAP 17 Bert Fermin, Michel Groothedde en Jeroen Krijnen 2005: **“Haickfortz huesinge war de armen in wonen”**. Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek naar Hackforts Armenhuisjes.

ZAP 18 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **Het verleden van Warnsveld verkend**. Archeologische waarnemingen bij de cunetbegeleiding rond de Bonendaal en het proefsleuvenonderzoek bij Den Bouw (Abersonplein 9) in 2004-2005 te Warnsveld.

ZAP 19 Bert Fermin en Michel Groothedde 2005: **De naakte violist die naast zijn schoenen liep**. Beukerstraat 64 -archeologisch onderzoek in een huis op de gracht.

ZAP 20 Michel Groothedde en Dineke van Krimpen 2005: **De middeleeuwen op straat 1**. Rioolvervangingsbegeleiding van de Spitaalstraat in Zutphen, 2003.

ZAP 21 Allard van Helbergen 2006: **Uit de keuken van Herman Otto (1650-1657)** Archeologisch onderzoek naar en analyse van de keramische inhoud van een beerput, behorende tot het huishouden van Herman Otto van Bronckhorst, graaf Van Limburg Stirum.

ZAP 22 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **De Zutphense ringwalburg van de 9e tot de vroege 14e eeuw**. Nieuwe gegevens en inzichten uit archeologisch onderzoek en boringen op de Zutphense markten.

ZAP 23 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **Het diftarproject in Zutphen**. 25 verhalen uit de middeleeuwse stad.

- ZAP 24 Bert Fermin, Michel Groothedde en Dineke van Krimpen 2006: **De middeleeuwen op straat (2)**. Laatmiddeleeuwse straatdekken in de Oude Wand in Zutphen.
- ZAP 25 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **Chamaven op de Nieuwstad**. Een Frankisch erf en de overgang van hout- naar baksteenbouw in de late middeleeuwen aan de Isendoornstraat in Zutphen.
- ZAP 26 Bert Fermin en Michel Groothedde 2006: **Tussen de Schullentoren en de Kruittoren**. Archeologisch onderzoek bij de westelijke stadsmuur van de Nieuwstad tijdens de herinrichting van het Stationsplein te Zutphen in 2006.
- ZAP 27 Michel Groothedde en Bert Fermin 2007: **Verdwenen huizen, tufstenen torens en houten straten rond de Apenstert**. Riooltracébegeleiding Rozengracht – Broederkerkhof – Kreynckstraat.
- ZAP 28 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Een zeshonderd jaar oud geheim in de Vaaltstraat**. Archeologisch onderzoek in het huis en de beerput van Vaaltstraat 4 in Zutphen.
- ZAP 29 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Een laat-middeleeuwse kamponginning aan de Bieshorstlaan**. Rapportage van het proefsleuvenonderzoek op het terrein van een nieuw landgoed.
- ZAP 30 Bert Fermin 2007: **Een rondje om de Warnsveldse kerk**. Archeologisch proefsleuvenonderzoek op het Kerkplein te Warnsveld.
- ZAP 31 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **De Buiten Laarpoort**. Archeologisch onderzoek aan de Buiten Laarpoort en de 16e-eeuwse vestingwal aan de Berkelsingel in Zutphen.
- ZAP 32 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Grachten en panden aan de Zaadmarkt**. Archeologisch onderzoek in het Grand Hotel du Soleil, Zaadmarkt 91 te Zutphen.
- ZAP 33 Birgit Berk 2007: **Hongerende hoge heren**. Onderzoek naar 18e- en begin 19e-eeuwse begravingen uit de Nieuwstadkerk te Zutphen. (doctoraalscriptie).
- ZAP 34 Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **De Lunetten van Coehoorn**. Een proefsleuf door een geslecht lunet in de Linie van Coehoorn, Coehoornsingel 3 te Zutphen.
- ZAP 35 Arjan den Braven, Bert Fermin en Michel Groothedde 2007: **Van achtertuin tot achterbuurt**. Archeologisch en historisch onderzoek aan de Wanne-Lievenheersteeg te Zutphen.
- ZAP 36 Erica Rompelman 2007: **Dierlijk en menselijk botmateriaal uit de opgravingen 's-Gravenhof '99 en Zutphen-Stadhuis**. Vondsten uit het roerige laatste kwart van de 9e eeuw: Stadsafval of vikingaanval? (doctoraalscriptie).
- ZAP 37 Michel Groothedde 2007: **De Franken in Leesten**. Rapportage van de opgraving in de bouwput van Leestenseweg 18 te Zutphen.
- ZAP 38 Michel Groothedde en Harold Henkes 2008: **Vijf eeuwen afval Zutphen-Stadhuis**. Keramiek en glas uit beerput 7.
- ZAP 39 Wim Ettema en Jan Peter Pals 2008: **Onderzoek van botanische makroresten uit de beerput van het huis Vaaltstraat 4 in Zutphen**.
- ZAP 40 Bert Fermin 2008: **Historische erfstructuren rond boerderij 't Brake**. Archeologisch onderzoek Veldesebosweg 4 in Warnsveld (gem. Zutphen).
- ZAP 41 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **'Oppidum Sutphaniense'** - Archeologisch onderzoek naar de oudste defensieve werken van Zutphen, de 13e-eeuwse bebouwing en een 18e-eeuwse afvalput in de kelders van Houtmarkt 63c te Zutphen.
- ZAP 42 Bert Fermin, Michel Groothedde en Jeroen Krijnen 2008: **Het Hoornwerk (1)**. Archeologisch onderzoek aan het contrescarp van Het Hoornwerk aan de Henri Dunantweg te Zutphen.
- ZAP 43 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **Verdwenen bebouwing langs de Moddergracht**. Archeologische begeleiding van de plaatsing van twee ondergrondse vuilcontainers aan de Spitaalstraat en de Martinetsingel in Zutphen.
- ZAP 44 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **Het Hoornwerk (2)**. Proefsleuvenonderzoek op het Hoornwerk te Zutphen.
- ZAP 45 Kim van Straten 2008: **Begraven en verbrand verleden aan de Voorsterallee te Zutphen**. Nederzettingssporen en een crematiegraf uit de Midden IJzertijd gevonden tijdens een proefsleuvenonderzoek.
- ZAP 46 Bert Fermin en Michel Groothedde 2008: **IJzertijd tussen Bajes en Wambuis**. Archeologisch onderzoek op het Jeugdgevangensterrein in Zutphen.

- ZAP 47 Bert Fermin 2009: **Het verleden van Warnsveld verkend (2)**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de Molenstraat, het Bongerspad, de Tuinstraat en de Schoolstraat te Warnsveld (gem. Zutphen).
- ZAP 48 Kim van Straten 2009: **Van greppel tot beek**. Een proefsleufonderzoek aan de Spitaalderkamp in Zutphen.
- ZAP 49 Bert Fermin en Michel Groothedde 2009: **De middeleeuwse Laarstraat van brug tot buitenpoort**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de Laarstraat in Zutphen in 2009.
- ZAP 50 Bert Fermin en Michel Groothedde 2009: **Het Kruittorenplein**. Archeologisch onderzoek naar prehistorische, middeleeuwse en historische resten onder het Cobercogebouw, Nieuwstad 69 te Zutphen.
- ZAP 51 Kim van Straten 2009: **Een afdaling in het verleden van de Beukerstraat**. Een archeologische waarneming aan de Beukerstraat 45 in Zutphen.
- ZAP 52 Michel Groothedde 2009: **Over de brug**. Archeologisch noodonderzoek naar de resten van de voormalige paalbrug over de IJssel (gem. Zutphen).
- ZAP 53 Kim van Straten 2009: **Archeologie van het Noorderhavenkwartier**. Een archeologisch bureauonderzoek en grondradaronderzoek in het Noorderhavenkwartier van de Mars in Zutphen.
- ZAP 54 Bert Fermin 2009: **Het Paardenwalbastion**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de David Evekinstraat/Berkelsingel in Zutphen.
- ZAP 55 Bert Fermin en Michel Groothedde 2010: **Binnen bij de Meestersmid**. Archeologisch en historisch onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van Nieuwstad 57-61, Basseroord 18 en Norenburgerstraat 18-20 te Zutphen.
- ZAP 56 Bert Fermin en Michel Groothedde 2010: **Het Houten Wambuis**. Archeologisch en historisch onderzoek naar de herberg en boerderij Het Houten Wambuis te Zutphen.
- ZAP 57 Bert Fermin 2010: **Een 12e-eeuwse stadsgracht en héél veel brillenglazen**. Archeologische begeleiding in Beukerstraat 15 te Zutphen.
- ZAP 58 Bert Fermin, Michel Groothedde en Jeroen Krijnen 2011: **Elf eeuwen historie in en onder Rodetorenstraat 51** (Zutphen). Archeologische begeleiding en bouwhistorisch onderzoek.
- ZAP 59 Bert Fermin en Kim van Straten 2011: **Archeologie van de Mars**. Archeologisch onderzoek in het Noorderhavenkwartier van de Mars in Zutphen.
- ZAP 60 Bert Fermin 2011: **Wulflare**. Archeologisch onderzoek naar prehistorische en middeleeuwse bewoningsresten op het crematoriumterrein aan de Voorsterallee te Zutphen.
- ZAP 61 Bert Fermin 2011: **Het verleden van Warnsveld verkend (3)**. Archeologische begeleiding van twee rioolvervangings in Warnsveld (Laan 1940-1945 en Landweg).
- ZAP 62 Bert Fermin en Michel Groothedde 2011: **Steenkool, bagger, bokkenhoorns**. Twee laatmiddeleeuwse complexen van de Schupstoel en de Nieuwstad in Zutphen.
- ZAP 63 Bert Fermin 2011: **Erven uit ijzertijd en volle middeleeuwen in Warnsveld**. Archeologisch onderzoek onder de nieuwbouw van Den Bouw, Abersonplein 9 Warnsveld. (gem. Zutphen).
- ZAP 64 Bert Fermin 2011: **Erve Scheurkamp**. Archeologisch onderzoek op de bouwkaavel Rhienderinklaan 26 te Warnsveld (gem. Zutphen).
- ZAP 65 Coosje Koster 2011: **Wonen en werken in het centrum van prestedelijk Zutphen**. Archeologisch onderzoek naar structuren uit de opgravingen Zutphen – Stadhuis en Kuiperstraat 1, circa 882 – 1200 na Christus. (bachelorscriptie).
- ZAP 66 Michel Groothedde 2011: **De vorstelijke palts van Zutphen**. De uitwerking van de opgravingen van 1946 en 1993 t/m 1999 op en rond het plein 's-Gravenhof te Zutphen.
- ZAP 67 Chiara Cavallo 2011: **Adellijke eetgewoonten**. De vorstelijke palts van Zutphen. Zoöarcheologisch onderzoek naar de resten uit Huize van de Kastele, Zutphen (1994-95).
- ZAP 68 Bert Fermin & Michel Groothedde 2011: **De Vispoortgracht**. Baggervondsten van middeleeuwen tot Michael Jackson.
- ZAP 69 Michel Groothedde & Jeroen Krijnen 2012: **Twee sloppengangen in de Hospitaalstraat**. Archeologisch en bouwhistorisch onderzoek op het perceel Spitaalstraat 81 te Zutphen.
- ZAP 70 Kim van Straten & Bert Fermin met bijdragen van Hans Huisman, Joas van der laan, Bertil van Os, Dominique Ngan-Tillard, Ineke Joosten & Dion Stoop 2012: **Het urnenveld van Leesten-Meijerink**. Archeologisch onder-

zoek naar een ritueel landschap uit de ijzertijd en bewoningssporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd bij de erven Wekenstro en Meijerink bij Zutphen.

ZAP 71 Bert Fermin 2012: **Rhienderink, Brake en Scheurkamp**. Archeologisch onderzoek en historisch onderzoek naar de ontstaansgeschiedenis van drie historische erven naar aanleiding van de rioolvervangings in de Rhienderinklaan, Kozakkenlaan, Veldesebosweg, Abersonlaan en Peppelenweg in Warnsveld (gem. Zutphen).

ZAP 72 Bert Fermin 2012: **De Halvemaanstraat**. Proefsleuvenonderzoek naar de stadsontwikkeling en de vestinggracht.

ZAP 73 Bert Fermin & Davy Kastelein 2012: **Graven langs de rand van het kerkhof**. Archeologisch proefputtenonderzoek achter het koor van de Broederkerk in Zutphen.

ZAP 74 Bert Fermin 2012: **Een glimp van Wesse**. Archeologisch onderzoek in een rioolsleuf in het Meijer Groenpad op het Hoge West in Zutphen.

ZAP 75 Bert Fermin en Michel Groothedde 2012: **Een zoektocht naar de stadsmuur**. Archeologische begeleiding van Bornhovestraat 45 in Zutphen.

ZAP 76 Bert Fermin 2013: **De Weme van Warnsveld**. Archeologisch en historisch onderzoek rond de oude pastorie op Rijksstraatweg 57 in Warnsveld (gem. Zutphen).

ZAP 77 Michel Groothedde 2013: **Een vorstelijke palts in Zutphen?** Macht en prestige op en rond het plein 's-Gravenhof van de Karolingische tijd tot aan de stadsrechtverlening.

ZAP 78 Bert Fermin en Davy Kastelein 2013: **Het Lianderproject**. Archeologische begeleiding van de aanleg van een middenspanningskabel door Zutphen.

ZAP 79 Bert Fermin 2013: **Onder de vloer van smederij Remmelink**. Archeologisch en historisch onderzoek aan Groenesteeg D.275 (Polsbroek) in Zutphen.

ZAP 80 Bert Fermin & Davy Kastelein 2013: **Het Zutphense kwadrant**. Archeologisch onderzoek in de gracht vande ringwalburg op de Houtmarkt te Zutphen.

ZAP 81 Melissa Vos en Michel Groothedde 2013: **In de bebouwde kom**. De uitwerking van een opgraving in de Komsteeg te Zutphen.

ZAP 82 Bert Fermin 2013: **“Omtrent het Houwten Wambois”**. Archeologisch onderzoek in het voorhuis van de historische herberg aan de Emmerikseweg in Zutphen.

ZAP 83 Bert Fermin 2013: **De Emmerikseweg van Ravelijn tot Vredenbergerbrug**. Archeologische begeleiding van de rioolvervangings in de Emmerikseweg te Zutphen.

ZAP 84 Michel Groothedde & Davy Kastelein 2013: **Verhalen uit de Lunettegracht**. Archeologische begeleiding van de ontdeping van een vestinggracht op het voormalige Jeugdgevangenisterrein.

ZAP 85 Bert Fermin & Davy Kastelein 2013: **Archeologie van de Mars (2)**. Archeologisch onderzoek naar de 18e-eeuwse lijmerij, vestingwerken en watertoren langs de Havenstraat in Zutphen.

ZAP 86 Hein Hundertmark 2013: **De Berkelruïne, sluitstuk van de stadsmuur**. Bouwhistorisch onderzoek en restauratie van de Berkelruïne.

ZAP 87 Davy Kastelein 2013: **Rond het begin van de jaartelling**. Archeologisch onderzoek onder de nieuwbouw van de Adriaan van den Endeschool.

ZAP 88 Bert Fermin & Davy Kastelein 2014: **Boeren en Burgers in de Barlheze**. Een opgraving in de achtertuin van Rozengracht 22 te Zutphen.

ZAP 89 Bert Fermin 2014: **Een duik in het verleden**. Sporen uit pre- en protohistorie rond het voormalige erf Oyshamme op het terrein van het nieuwe zwembad.

ZAP 90 Davy Kastelein & Tijmen Kok 2014: **Denkend aan Zutphen..... zie ik de Berkel stromen**. Archeologisch proefsleuvenonderzoek in verband met de aanleg van het Wijnhofpark.

ZAP 91 Davy Kastelein, Michel Groothedde & Tijmen Kok 2014: **Sportpark Helbergen**. Een proefsleuvenonderzoek naar resten van de Tweede Wereldoorlog.

ZAP 92 Bert Fermin 2014: **De Lijmerij**. Een 18e-eeuwse lijmziederij aan de Havenstraat in Zutphen.

ZAP 93 Bert Fermin & Davy Kastelein 2014: **Van Coehoorn en Coenens**. Archeologisch onderzoek naar de vestingwerken en de vijvers op de Mars



# Sporenlijst

Spoor	Put	Vlak	Interpretatie	Textuur	Mediaan	Bijmenging	Sublagen	Kleur	Bijkleur	Schelpresten	Plantenresten	IJzer-man-gaan	Houtskool	Fosfaat	Baksteen	Mortel	Opmerking
1732	31	1 bouwvoor, fossiel	Zs3	MF	-	-	-	lichtbruingrijs	-	-	-	-	1	0	0	0	-
1733	31	1 ophogingslaag	Z	MF	g2	-	-	lichtgrijs	-	-	-	-	0	0	0	0	-
1734	31	1 ophogingslaag	Zs3	MF	-	-	-	grijs	-	-	-	-	1	0	0	0	-
1735	31	1 ophogingslaag	Zs3	MF	-	-	-	grijsbruin	-	-	fe1	-	0	0	0	0	-
1736	31	1 ophogingslaag	Zs2	MF	-	-	-	bruingrijs	-	-	-	-	1	0	1	0	-
1737	31	1 gracht	Zs1	MF	g1	-	-	bruin	-	-	-	-	0	0	0	0	-
1738	31	1 gracht	Zs3	MF	-	-	-	bruingrijs	-	-	fe1	-	1	0	0	0	-
1739	31	1 gracht	Z	ZG	-	-	-	lichtgrijs	-	-	-	-	0	0	0	0	-
1740	31	1 ophogingslaag	Zs3	MF	-	-	-	grijsbruin	-	-	-	-	1	0	0	0	-
1741	31	1 ophogingslaag	Zs1	MF	-	-	-	grijsbruin	-	-	-	-	0	0	1	1	-
1742	31	1 ophogingslaag	Zs2	MF	-	-	-	grijsbruin	-	-	-	-	1	0	0	0	-
1743	31	1 ophogingslaag	Z	MG	-	-	-	lichtgrijs	-	-	fe1	-	0	0	0	0	-
1744	33	1 ophogingslaag	Z	ZG	g1	-	-	geel	-	-	-	-	0	0	0	0	0 steenkoolband
1745	33	1 ophogingslaag	Zs4	MF	-	-	-	grijsbruin	-	-	Fe1	-	1	0	0	0	-
1746	33	1 ophogingslaag	Zs4	MF	-	-	-	grijs	-	-	Fe2	-	1	0	0	1	-
1747	33	1 natuurlijke laag	Zs2	MF	-	-	-	bruin	-	-	-	-	0	0	0	0	-
1748	33	1 ophogingslaag	Z	UG	g2	g2	-	geel	-	Z3	-	-	0	0	0	0	0 spuitzand
1749	33	1 ophogingslaag	Z	MF	g2	g2	-	geel	-	-	-	-	0	0	0	0	0 spuitzand
1750	33	1 bouwvoor, recent	Z	MF	-	-	-	zwart	-	-	-	-	0	0	0	0	-
1751	33	1 natuurlijke laag	L	-	-	-	-	bruin	-	-	FM2	FM2	0	0	0	0	-
1752	33	1 natuurlijke laag	Z	MG	-	-	-	grijsgeel	-	-	Fe1	Fe1	0	0	0	0	-
1753	33	1 natuurlijke laag	Zs2	MF	-	-	-	bruin	-	-	FM2	FM2	0	0	0	0	-
1754	33	1 natuurlijke laag	Zs4	MF	-	-	-	grijsbruin	-	-	Fe2	Fe2	0	0	0	0	-
1755	33	1 natuurlijke laag	Z	MF	-	-	-	bruin	-	-	Fe2	Fe2	0	0	0	0	-
1756	33	1 bouwvoor, fossiel	Zs2	MF	-	-	-	grijs	-	-	Fe2	Fe2	1	0	2	0	-
1757	33	1 bouwvoor, fossiel	Z	MF	-	-	-	zwart	-	-	-	-	0	0	0	0	-



## Vondstdeterminatielijst

Vondstnummer	Put	SPOOR	Materialensoort	hoofdgroep	Herkomst	Functie	Opmerkingen	Opmerkingen 2	Totaal
122	33	1734KER	INDUSWIT	-	BORD	-	-	-	2
126	33	1746GLS	GLAS	-	FLES	contactvorm 100	-	-	1
126	33	KER	PIJP	-	-	trechtersvorm	-	-	1
126	33	1746KER	INDUSWIT	MAASTRIC	-	kommen en borden, 1 x P. regout	-	-	8
126	33	1746KER	STGL	SIEGBURG	-	mineraalwater / jeneverkruik	-	-	1
126	33	1746KER	ROOD	-	-	mangaanglazuur	-	-	1
126	33	1746KER	FAIENCE	-	BORD	blauw decor	-	-	1
127	33	1746KER	PORSELEI	EUROPEES	BORD	wit, wafeldecor	-	-	1
127	33	1746KER	PORSELEI	EUROPEES	KOM	blauwe deco	-	-	1
127	33	1746KER	INDUSWIT	MAASTRIC	-	borden en kommen	Regout 1893	-	0
127	33	1746KER	INDUSWIT	-	-	suikerpotje, deksel theepot, oor	-	-	3
127	33	1746KER	INDUSWIT	-	-	blauw, groen en rood decor	-	-	5
127	33	1746KER	STGL	WESTERW	-	-	-	-	2
127	33	1746KER	STGL	STADTLOH	-	-	-	-	1
127	33	1746KER	STGL	SIEGBURG	KRUIK	geperste kruikm bruine engobe	-	-	1
127	33	1746KER	ROOD	-	-	-	-	-	4
127	33	1746KER	ROOD	-	BLOEMPOT	-	-	-	1
127	33	1746KER	ROOD	-	-	dikwandig bouwmetaal: ene zijde rood, andere zwart	-	-	1
127	33	1746KER	MAJOLICA	-	BORD	-	-	-	1
127	33	1746KER	FAIENCE	-	KOP	blauwe deco	-	-	1
127	33	1746GLS	GLAS	-	FLES	bierfles met beugeldop (geen tekst)	groen glas	-	2
127	33	1746GLS	GLAS	-	KELK	-	blank	-	1
127	33	1746GLS	VENSTER	-	-	industrieel geribbeld vlakglas	-	-	1
127	33	1746GLS	GLAS	-	-	onduidelijke vorm	-	-	1
127	33	1746M	MZN	-	-	vierkante plaatjes met spijkergaatjes	-	-	2
127	33	1746M	MPB	-	KOGEL	2 x 10, 1 x 15 mm	-	-	3

127	33	1746M	MPB	RIURLO	LOOD	RIURLO HSM 1 13 Jan.	-	-	1
127	33	1746M	MPB	DEVENTER	LOOD	-	-	maatschappij tot exploitatie van staatsspoorwegen SS	1
127	33	1746M	MPB	-	LOOD	geen tekst	-	-	1
127	33	1746M	MCU	-	KNOOP	holle/bolle knoop met ringetje	-	-	1
127	33	1746M	MCU	-	RING	gebogen strip 12 mm breed., diam. 28 mm	-	-	1
127	33	1746O	ODS	OESTER	-	-	-	-	1
128	34	1749KER	INDUSWIT	MAASTRIC	KOM	P.Regout 1900 (2e A)	-	-	1
129	34	1758KER	WIT	-	-	lintoor (test?) groen	-	-	1
129	34	1758KER	INDUSWIT	-	BORD	-	-	-	1
129	34	1758KER	STGL	SIEGBURG	KRUIK	gedraaide mineraalwaterkruiK	-	bruine engobe aan buitenzijde	1
130	34	1759KER	ROOD	-	POT	buitenzijde donkerbruin, binnenzijde geel	-	-	0
131	34	1760KER	PORSELEI	EUROPEES	KOM	wit	-	-	1
131	34	1760KER	INDUSWIT	-	KOM	wit	-	-	1
131	34	1760KER	PIJP	-	-	dunne steel	-	-	1
131	34	1760KER	ROOD	-	-	beroeete vlakke bodem, geen kachelpan	-	-	1
131	34	1760KER	FAIENCE	-	ZALFPOT	-	-	-	1
131	34	1760KER	FAIENCE	-	BORD	-	-	-	1
132	34	1764O	ODB	-	-	-	-	-	1
132	34	1764S	SLE	-	-	verbrande schalie	-	-	1
133	34	KER	INDUSWIT	-	-	borden en ?theepot	-	-	8
133	34	KER	ROOD	-	POT	-	-	-	1
133	34	KER	PIJP	-	-	19e-eeuws, 46 gekroond, Prince (tot 1897)	-	-	1
133	34	KER	WIT	-	-	geel en groen	-	-	1
133	34	KER	TEGEL	-	-	-	-	faience, wit	1
135	35	1771GLS	GLAS	-	FLES	cilindervorm met pontmerk, iets holle ziel	-	blank	1
136	35	1772KER	BAKSTN	-	-	X x 11,5 x 4 cm, handvormsteen	-	-	1
139	35	1770M	MFE	-	-	rechthoekig stukje ijzer	-	-	1

