

Van schuur tot schuurkerk  
Twee opgravingen in het plangebied Leeuwerik,  
gemeente Reusel-De Mierden

BERNO TOPS

*met bijdragen van:*

GERARD BOREEL, WINFRIED JOZEN,  
JULIE VAN KERCKHOVE, LAURA KOOISTRA,

*Zuidnederlandse Archeologische Notities*

189

Amsterdam 2009  
Archeologisch Centrum Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van de Hendrik Brunsting Stichting van het Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit te Amsterdam

**Colofon**

Opdrachtgever: Gemeente Reusel-De Mierden (dhr. C.Stolwijk)  
Bevoegd Gezag: Gemeente Reusel-De Mierden (dhr. C.Stolwijk)  
Project: Hooge Mierde 'de Leeuwerik'  
Plaats documentatie: ACVU-HBS dependance Beesd  
Objectcode: REU-HML-08  
CIS-code: 26795  
Coördinaten: 136.946 / 377.740  
136.939 / 377.621  
136.738 / 377.531  
136.684 / 377.852  
Status: **Definitief**  
Auteur: Drs. B.P.C.A. Tops  
Bijdragen: drs. G.L. Boreel, W.J.M.M. Jozen (Ba), drs. L.I. Kooistra,  
drs. J. Van Kerckhove  
Autorisatie: Drs. J. van Renswoude  
ISBN: 978-90-8614-119-7  
Grafische bewerking: J. van Kampen (Ma), W.J.M.M. Jozen (Ba)

©ACVU-HBS Amsterdam, augustus 2009

Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting, Amsterdam

De Boelelaan 1105

1081 HV Amsterdam

# INHOUD

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 VOORONDERZOEK	2
3 DOEL- EN VRAAGSTELLINGEN	4
3.1 Doelstellingen	4
3.2 Vraagstellingen	4
4 ONDERZOEKSMETHODE	5
5 FYSISCHE GEOGRAFIE	7
<i>Gerard Boreel/Berno Tops</i>	
6 SPOREN EN STRUCTUREN	8
6.1 Inleiding	8
6.2 Werkput 1: palencluster in het noordoostelijke plangebied	8
6.3 Werkput 2: locatie van de schuurkerk uit 1734	9
6.3.1 Opstaand muurwerk (S2.82)	10
6.3.2 Vloer (S2.65)	11
6.3.3 Vier waterputten (S2.4, S2.5/S2.28, S2.97 en S2.165)	11
6.3.4 Overige sporen	12
6.4 Conclusie	13
6.4.1 Een schuur in het noordoostelijke plangebied	13
6.4.2 Een gebouw op de locatie van de schuurkerk uit 1734	13
7 VONDSTEN	15
7.1 Aardewerk	15
<i>Julie Van Kerckhove/Berno Tops</i>	
7.1.1 Inleiding	15
7.1.2 Resultaten	16
7.1.3 Conclusie	17
7.2 Bot	18
7.3 Glas	18
7.4 Hout	19
7.5 Keramisch bouw materiaal	19
<i>Winfried Jozen</i>	
7.5.1 Inleiding	19
7.5.2 Opstaand muurwerk (S2.82)	20
7.5.3 Vloer (S2.65)	20
7.5.4 Waterput (S2.97)	20
7.5.5 Conclusie	20
7.6 Natuursteen	21
7.7 Metaal	21
7.8 Conclusie	22

8	MACROBOTANISCH ONDERZOEK	23
	<i>Laura Kooistra</i>	
8.1	Inleiding	23
8.2	Materiaal en methode	23
	8.2.1 Materiaal	23
	8.2.2 Methodologie Pollen en andere microfossielen	24
8.3	Resultaten en discussie	25
	8.3.1 Botanische macroresten	25
	8.3.2 Pollen en andere microfossielen	26
8.4	Conclusies	27
9	SYNTHESE	28
9.1	Beantwoording van de onderzoeksvragen	28
9.2	Synthese	31
	9.2.1 Werkput 1: palencluster in het noordoostelijke plangebied	32
	9.2.2 Werkput 2: locatie van de schuurkerk uit 1734	32
10	LITERATUUR	35

## TABELLEN

1	Sporen werkput 1.
2	Sporen werkput 2.
3	Aardewerk determinaties.
4	Glas.
5	Bot.
6	Natuursteen.
7	Metaal.
8	Keramisch bouw materiaal.
9	Administratieve gegevens van de onderzochte macroresten-monsters.
10	Administratieve gegevens van de onderzochte pollen-monsters

## BIJLAGEN

1	Ligging van het onderzoeksgebied Reusel-Leeuwerik en ligging van Reusel, Gemeente Reusel-De Mierden in Nederland.
2	Overzicht van archeologische perioden
3	Werkput 1.
4	Werkput 2.
5	Profiel werkput 1 P1.22 (a), profiel werkput 2 P2.18 (b).
6	Sporenlijst.
7	Gebouwstructuur werkput 1.
8	Overzichtsfoto met op de voorgrond het opstaand muurwerk S2.82 en de vloer S2.65.

- 8b Foto's van de verschillende sporen met bakstenen constructies. A opstaand muurwerk (S2.82); B vloer (S2.65); C bakstenen waterput (S2.97).
- 9 Gereconstrueerd profiel P2.68 van de waterputten S2.97 en S2.165.
- 10 Vondstenlijst.
- 11 Afbeeldingen van diverse vondsten. A houten velg van een karrenwiel met detail (V2.20); B voor- en keerzijde van bezemstuiver (V2.1).
- 12 Resultaten macrorestenonderzoek.
- 13 Stengelbases van tandjesgras (*Danthonia decumbens*) rechts en de celstructuur van de epidermis links.
- 14 Resultaten palynologisch onderzoek, weergegeven in aantallen en procenten.
- 15 A Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832 van het plangebied met daarop geprojecteerd de locatie van werkput 2; B detail van de kadastrale kaart met daarop de sporen van werkput 2 geprojecteerd.

## SAMENVATTING

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn twee delen van het plangebied Hooge-Mierde ‘de Leeuwerik’ in de gemeente Reusel-De Mierden opgegraven: een deel van het noordoostelijke plangebied en een deel van het zuidelijke plangebied. In beide plangebieden zijn sporen en structuren aangetroffen uit de Nieuwe tijd. In het zuidelijke plangebied is incidenteel sprake van resten uit de Late Middeleeuwen. De mate van verstoring is in beide gebieden vrij groot en heeft tot gevolg dat de aangetroffen structuren slechts gedeeltelijk zijn bewaard.

In het noordoostelijke plangebied resten opgegraven van een mogelijke rechthoekige schuur met een minimale omvang van 11 x 6 m. De structuur is gedateerd in de Nieuwe Tijd tussen ca. 1500-1900 na Chr. De zuidelijke wand is verstoord door een recente sloot en de oostzijde van het gebouw kon niet onderzocht worden omdat voor het aangrenzende terrein geen betredingstoestemming was. Nader onderzoek wordt niet geadviseerd aangezien de structuur verstoord is en relatief recent is.

In het zuidelijke plangebied is het achtererf van een boerderij opgegraven dat vanaf de 16de eeuw tot in het heden in gebruik is geweest. Op dit achtererf is de aanwezigheid van een deels bakstenen gebouw en vier waterputten aangetoond. Van het bakstenen gebouw is een ommuurd vertrek van ca. 4,7 x 2,5 m en een vloer van ca. 1,2 x 0,9 m opgegraven. Zowel totale omvang als de binnenindeling van het gebouw zijn onbekend. Een bezemstuiwer uit 1633 dateert de aanleg van het opstaand muurwerk na het eerste kwart van de 17de eeuw. De locatie van het gebouw komt exact overeen met de op de kadastrakaart van 1832 aangegeven ligging van de achttiende-eeuwse schuurkerk. Twee van de vier waterputten op het erf waren al eerder opgegraven. De derde waterput was net als de eerste twee een plaggenwaterput. De vierde waterput was een bakstenen waterput.

Uit mondelinge overlevering is bekend dat de oude schuur in 1915 volledig afbrandde.

De opgraving is van 21 tot en met 27 februari 2008 uitgevoerd door het Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting (ACVU-HBS) in opdracht van de gemeente Reusel-De Mierden.

## I INLEIDING

De gemeente Reusel-De Mierden is voornemens in het plangebied Hooge-Mierde ‘de Leeuwerik’ (bijlage 1) woningbouw te realiseren. Hiervoor is in 2005 al een deel van de bebouwing gesloopt. Omdat uit vooronderzoek is gebleken dat in het plangebied van ca. 4,5 ha op twee locaties waardevolle archeologische resten aanwezig zijn, heeft de gemeente besloten hier een definitieve opgraving uit en een beperkt proefsleuvenonderzoek te laten voeren. De resten bestaan in het noordoostelijke plangebied uit een palencluster van onbekende ouderdom en in het zuidwestelijke plangebied uit sporen die mogelijk verband houden met een schuurkerk.

De opgraving is van 21 tot en met 27 februari 2008 uitgevoerd door het Archeologisch Centrum van de Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting (ACVU-HBS). De geplande proefsleuf ten oosten van de palencluster kon door het ontbreken van een betredingstoestemming slechts beperkt aangelegd worden. In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. In het tweede hoofdstuk wordt nader ingegaan op de resultaten van de diverse vooronderzoeken en de verwachting ten aanzien van de opgraving. De doel- en vraagstellingen van de opgraving komen aan de orde in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de onderzoeksmethode en strategie van het onderzoek. De resultaten van het fysisch geografisch onderzoek komen in hoofdstuk 5 aan bod, in hoofdstuk 6 staan de resultaten van de sporenanalyse, in hoofdstuk 7 en 8 worden respectievelijk de analyse van de vondsten en het botanisch materiaal beschreven. Hoofdstuk 9 is een synthese op basis van de analysesresultaten.

De opdrachtgever van het project en vertegenwoordiger van het bevoegd gezag is de gemeente Reusel-De Mierden (C.Stolwijk). De wordt hierbij geadviseerd door Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE). De projectleiding van bij de ACVU-HBS was in handen van drs. J. van Renswoude; het veldwerk werd onder leiding van drs. B.P.C.A. Tops uitgevoerd door drs. M.D.R. Schurmans, drs. G.L. Boreel, W.J.M.M. Jozen (Ba) en C.H. Lebon uitgevoerd. De firma Basten zorgde voor de graafmachine. J.A.M. van Eenbergen droeg zorg voor het landmeetkundige werk. De veldtekeningen zijn gedigitaliseerd door drs. B. Ridderhof. Drs. J.W.H.P. Verhagen, W.J.M.M. Jozen (Ba) en J. van Kampen (Ma) hebben de digitale gegevens verwerkt. Drs. A.E.I. Schuuring droeg zorg voor de vondstverwerking en de personele bezetting.

## 2 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan de opgraving zijn in 2005 een bureau- en booronderzoek en in 2006 een opgraving en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van belang voor de opgraving samengevat.

Het bureau- en booronderzoek uitgevoerd door BILAN heeft aangetoond dat in het plangebied mogelijk archeologische waardevolle resten aanwezig zijn.<sup>1</sup> In twee boringen (boring 3 en 16) zijn scherven gevonden die zijn gedateerd in de Romeinse tijd (voor een overzicht van de archeologische perioden zie bijlage 2). Van de eventuele archeologische resten zullen de ondiepe sporen verdwenen zijn omdat het oorspronkelijke bodemprofiel merendeels verstoord is tot in de C-horizont en slechts lokaal de B-horizont bewaard is gebleven. Het oude loopvlak is opgenomen in de bouwvoor/plaggendek.

Heemkundekring de Mierden heeft in het zuidelijke plangebied een opgraving uitgevoerd.<sup>2</sup> De resultaten van dit onderzoek zijn, in combinatie met een historisch onderzoek, beschreven door R.

---

<sup>1</sup> Krekelberg/De Boer 2005.

<sup>2</sup> Toestemming voor dit onderzoek werd achteraf verleend door de ROB (nu RACM).

Swanen in Westerheem 56.<sup>3</sup> De opgravingsput van ca. 25 x 4 m is aangelegd op de plaats van de vermoedelijke ligging van een voormalige schuurkerk. De schuurkerk was een schuur die in 1734 door de 'Rooms-katholieke Gemeenschap' in Mierde in gebruik werd genomen als kerk.<sup>4</sup> In deze periode was het voor rooms-katholieken vrijwel niet toegestaan in het openbaar het geloof te belijden. Zij zochten voor hun geloofsbelijdenis daarom hun toevlucht tot gebouwen buiten de dorpskern. Volgens het in 1760 opgemaakte taxatierapport van de goederen van de gemeente Mierde was de schuurkerk 55 voeten breed, 35 voeten hoog en 27 voeten lang. Hiervan was een ruimte van 9,5 x 8 voeten afgesloten 'tot bewaringe van Het Kerkegoet'.<sup>5</sup> Het pand had een rieten dak en was 500 gulden waard. In de loop van de 19 de eeuw mochten de katholieke gelovigen weer terug naar hun kerken en verlieten zij de schuurkerk. De achtergelaten schuur werd vervolgens gebruikt voor diverse doeleinden en brandt in 1915 volledig af.<sup>6</sup> De schuurkerk is één van twee oude schuren binnen het plangebied. De tweede oostelijk gelegen (tiend)schuur wordt voor het eerst vermeld in een akte uit het jaar 1657.<sup>7</sup>

Tijdens de opgraving zijn onder andere een muurfragment, een gemetselde bakstenen poer, een gemetselde stenen waterput en twee plaggenwaterputten gevonden. Op de bodem van beide plaggenwaterputten lag de velg van een karrenwiel. Onderin de noordelijke plaggenwaterput zijn twee complete Raeren kannen gevonden. Deze kannen zijn gedateerd in de periode tussen 1550-1600.<sup>8</sup> De poer en het muurfragment bevonden zich bovenop de vulling van de zuidelijk gelegen tweede plaggenwaterput. De stenen waterput was gemaakt van rode bakstenen en kalkspecie en was volgestort met puin bestaande uit baksten, vloertegels en aardewerk. De bakstenen waterput is door de plaggenwaterput met de Raeren kannen heen gegraven. De interpretatie en ouderdom van de gemetselde constructies is in de rapportage niet weergegeven.

Gedurende het door ADC Archeoprojecten uitgevoerde proefsleuvenonderzoek zijn verspreid over het plangebied zes werkputten met een totale oppervlakte van ca. 1000 m<sup>2</sup> gegraven.<sup>9</sup> De locatie van de vermoedelijke schuurkerk is niet onderzocht. Alleen in de noordoostelijke werkput 1, nabij boring 16, zijn archeologische relevante sporen aangetroffen. In de overige werkputten zijn enkel recente en natuurlijke sporen waargenomen. Deze sporen bestaan uit een cluster van vier paalkuilen die deels worden oversneden door een perceelsgreppel. Omdat vondsten ontbreken was het niet mogelijk de sporen te dateren. Het vermoeden bestond dat de palencluster dateerde uit de Prehistorie.

Op basis van de resultaten van de diverse vooronderzoeken is door ADC Archeoprojecten aan de gemeente Reusel-de Mierden geadviseerd een aanvullend proefsleuvenonderzoek uit te voeren rond werkput 1 en rond de proefsleuf van de Heemkundekring de Mierden. De gemeente heeft naar aanleiding van het advies en de uitspraak van de Raad van State besloten dat binnen het plangebied 'de Leeuwerik' een definitief onderzoek aangevuld met een beperkt proefsleuvenonderzoek uitgevoerd moet worden.<sup>10</sup>

---

<sup>3</sup> Swaanen 2006.

<sup>4</sup> Swaanen 2006, 268.

<sup>5</sup> Oud-Regtelijk archief Gemeente Hooge en Lage Mierde en Husel No. 173, ongenummerd. Datum 2 juni 1760. (Met dank aan R. Swanen voor deze informatie).

<sup>6</sup> Swaanen 2006, 267-268.

<sup>7</sup> Swaanen 2006, 267.

<sup>8</sup> Swaanen 2006, 269.

<sup>9</sup> Van Benthem 2006.

<sup>10</sup> Uitspraak van de Raad van State d.d. 3 december 2007 in zake het bestemmingsplan de Leeuwerik (zie Stoepker 2008, 3).



### 3 DOEL- EN VRAAGSTELLINGEN

#### 3.1 DOELSTELLINGEN

Voor het onderzoek in het plangebied Leeuwerik heeft de gemeente Reusel-De Mierden een Programma van Eisen laten opstellen (PvE).<sup>11</sup> In dit PvE is de wijze vastgelegd waarop het onderzoek dient te worden uitgevoerd en waar het onderzoek toe dient te leiden. Hiervoor zijn onder andere de doel- en vraagstellingen geformuleerd. De algemene doelstelling voor het onderzoek is het vastleggen van de archeologische resten binnen het plangebied en door middel van een rapportage over de analyseresultaten een bijdrage te leveren aan de kennis van het locale en regionale verleden.

Voor het onderzoek van de twee individuele locaties zijn ook meer specifieke doelen geformuleerd. Het doel voor de opgraving en het aanvullende proefsleuvenonderzoek van de palencluster in het noordoostelijke plandeel is inzicht te krijgen in de aard, omvang en ouderdom van daar aanwezige sporen. Het doel van de opgraving in het zuidwestelijke plangebied is meer te weten te komen over de periode voorafgaand aan en ten tijde van het gebruik van de schuurkerk.

#### 3.2 VRAAGSTELLINGEN

In het PvE zijn als uitgangspunt voor het onderzoek diverse vragen opgesteld.<sup>12</sup> De onderzoeksvragen herhalen deels de vragen van het proefsleuvenonderzoek omdat, door het opentrekken van een groter oppervlak, nu wellicht een betere beantwoording mogelijk is.<sup>13</sup> Voor het beantwoorden van vragen dienen veelal de analyseresultaten van diverse datasets gecombineerd te worden. De vragen worden daarom pas aan het eind van het rapport stuk voor stuk beantwoord.

De vragen zijn:

- Waar is in het nu onderzochte deel sprake van archeologische resten? Wat is de aard, omvang, complextype en datering van deze archeologische resten?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal? Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?
- Is er sprake van clustering van sporen en structuren binnen een vindplaats?
- Wat is de aard en datering of looptijd van de archeologische mobiele vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? In welke mate zijn zij verweerd? Waarom zouden eventuele ‘mestvondsten’ als zodanig beschouwd moeten worden?
- In welke relatie staan de nu aangetroffen sporen en vondsten tot de resten die bij de drie eerdere onderzoeken aangetroffen zijn?
- Kan door het nu uitgevoerde onderzoek de ouderdom van de paalgaten en de sloot in werkput 1 van het proefsleuvenonderzoek vastgesteld worden? Zo ja, wat is de conclusie?
- Is er sprake van archeologische resten van Romeinse bewoning zoals de vondsten van Romeins aardewerk uit het vooronderzoek doen vermoeden?
- Horen de plaggenputten uit het amateur-onderzoek bij een of meer erven die aan de schuurkerk vooraf zijn gegaan? Welke bewoning heeft zich op die erven afgespeeld? Wat is de tijdsdiepte? Wat zijn de kenmerken van de stenen gebouwen op deze plaats (mortelgebruik, baksteenformaat, funderingswijze)?

---

11 Stoepker 2008.

12 Stoepker 2008, 7-9.

13 Van Benthem 2006, 8-9.

- Kan ergens sprake zijn van bewoning die geen grondsporen heeft achter gelaten (fundering op stiepen)?
- Welke bewonings- en gebruikssequentie is gebleken op het terrein als geheel, en op de afzonderlijke locaties? Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?
- Bevat de site overblijfselen die duiden op agrarische en/of ambachtelijke activiteiten of op sporen van infrastructuur?
- Wanneer en waarom zijn de vindplaatsen definitief verlaten of in onbruik geraakt?
- Wat kan er gezegd worden over het landgebruik door de eeuwen heen op terreindelen waar geen concrete bewoningssporen zijn aangetroffen? Wat is de ontginningsgeschiedenis van het terrein?
- Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?
- Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek (uit zowel de Middeleeuwen als de moderne tijd) uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of vorming van dit esdek?
- Wat is de invloed van de bodemopbouw en het gevormde esdek op de archeologische niveau's? Dekkt dit esdek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?
- Hoe verhoudt de site zich ten opzichte van vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?
- Welke conclusies kunnen er worden getrokken over de bewoningsdynamiek op deze vindplaats in zijn regionale context, met name voor de Middeleeuwse periode (Kempenmodel, zie literatuur).
- Indien het onderzoek buiten de eerder onderzochte vindplaatsen geen of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) archeologische fenomenen oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en / of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

#### 4 ONDERZOEKSMETHODE

De strategie en methode van onderzoek is uiteengezet in het PvE.<sup>14</sup> De strategie is er op gericht archeologische gegevens te verzamelen en vast te leggen, zodat op basis daarvan antwoord gegeven kan worden op de onderzoeksvragen (zie paragraaf 3.2). De uitvoering van het veldwerk en de uitwerking van de verzamelde gegevens is conform KNA 3.1.<sup>15</sup>

De veldwerkstrategie betrof het aanleggen van twee opgravingsputten en een proefsleuf. Eén opgravingsput (werkput 1) van 25 x 10 m was gepland over de palencluster aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2006 (zie hoofdstuk 2). Toen, tijdens aanleg van werkput 1, paalsporen van een gebouwplattegrond aanwezig bleken te zijn, is de werkput uitgebreid om de structuur zo veel mogelijk vrij te leggen. De totale omvang van de werkput is ca 430 m<sup>2</sup> (bijlage 3, werkput 1).<sup>16</sup> De complete plattegrond kon niet blootgelegd worden omdat voor uitbreiding van de opgravingsput in oostelijke richting, tot op het aangrenzende perceel, geen toestemming was. Ook voor de aanleg van de in het PvE voorgeschreven proefsleuf van 35 x 5 m op het betreffende perceel was geen toestemming.

---

<sup>14</sup> Stoepker 2008, 9-13.

<sup>15</sup> CvAK 2006, versie 3.1.

<sup>16</sup> Uitbreiding van de opgravingsput rond de plattegrond is geschied na overleg met en toestemming van dhr C. Stolwijk (gemeente Reusel-De Mierde) d.d. 21 februari 2008.

Voorafgaand aan het veldwerk is met de opdrachtgever afgesproken van de geplande proefsleuf in te korten. Uiteindelijk is slechts 30 m<sup>2</sup> proefsleuf aansluitend aan werkput 1 aangelegd.<sup>17</sup> De gegevens die deze proefsleuf heeft opgeleverd zijn niet apart besproken, maar zijn meegenomen in de analyse van werkput 1.

De tweede opgravingsput (werkput 2), was gepland op de locatie van de schuurkerk.<sup>18</sup> Deze locatie is aangeduid door de Heemkundekring de Mierden op basis van historische bronnen en veldonderzoek. Voor de opgraving bleek de voorgenomen omvang van 300 m<sup>2</sup> van werkput 2 niet voldoende. In totaal is op deze locatie 612 m<sup>2</sup> vlak aangelegd, waarvan 555 m<sup>2</sup> vlak 1 en 57 m<sup>2</sup> vlak 2 (bijlage 4, werkput 2).<sup>19</sup> Op bijlage 4 is de gereconstrueerde locatie van de opgravingsput van de heemkundekring aangegeven.<sup>20</sup>

Voor aanleg van de beide werkputten zijn op het terrein referentiepunten uitgezet met een *Total Station* en deze punten zijn gerelateerd aan de coördinaten van het Rijksdriehoeksnet. De werkputten zijn met een graafmachine tot op het archeologisch 'leesbare' vlak uitgegraven. Dit vlak is aangelegd in de top van de ongroerde grond onder de bouwvoor en het plaggendek. De graafmachine verwijderde de bovengrond in lagen van maximaal 5 cm tegelijk. Na iedere haal het vlak met een metaaldetector afgezocht. Metaalvondsten en andere bijzondere vondsten, die zijn gedaan tijdens de aanleg van het vlak, zijn driedimensionaal ingemeten. Lokaal is onder het eerste 'leesbare' vlak een tweede vlak aangelegd, om sporen die op een dieper niveau werden verwacht op te sporen.<sup>21</sup> De vlakken zijn gefotografeerd en vervolgens zijn de waargenomen sporen beschreven en ingetekend. De schaal van de vlaktekeningen is 1:50 en van detailtekeningen schaal 1:20. Het vlak is gewaterpast in raaien met metingen op tussenafstanden van 5 m. De waterpashoogten zijn omgerekend naar NAP-hoogten. De aangetroffen grondsporen zijn gecoupeerd en afgewerkt om informatie te verzamelen over de diepte en vulling van de sporen. Ook zijn vondsten verzameld om onder andere een indicatie van de ouderdom van de sporen. In iedere proefsleuf zijn gegevens over het landschap verzameld door middel van profielopnames. Coupes en profielen zijn op schaal 1:20 getekend.

Na afloop van het veldwerk zijn de proefsleuven dichtgemaakt. De bouwvoor en het esdek waren bij aanleg gescheiden gehouden van de ongeroerde ondergrond en later weer gescheiden teruggegooid.

Behalve de veldwerkmethode is ook de methode van analyse van de fysisch-geografische gegevens, vondsten, sporen en structuren vastgelegd in het PvE.<sup>22</sup> In het PVE is tevens aangegeven, dat de analyse zich moet richten op het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De resultaten van de analyse zijn weergegeven in de nu volgende hoofdstukken.

---

<sup>17</sup> Het inkorten van de proefsleuf van het IVO-P als gevolg van het ontbreken van de bereidingstoestemming is geschied na overleg met dhr C. Stolwijk (gemeente Reusel-De Mierde) d.d. 21 februari 2008. De paarden liepen nog in de wei en het terrein was afgezet met hekwerk.

<sup>18</sup> Zoals aangeduid in het PvE, Stoepker 2008.

<sup>19</sup> Uitbreiding van de opgravingsput rond de schuurkerk is geschied na overleg met en toestemming van dhr C. Stolwijk (gemeente Reusel-De Mierde) d.d. 22 februari 2008.

<sup>20</sup> De ligging van de opgravingsput van de heemkundekring is niet gerelateerd aan de coördinaten van het Rijksdriehoeksnet.

<sup>21</sup> Vlak 2 is aangelegd onder het vloerniveau van het ommuurde vertrek en op de plaats waar de stenen waterput werd verwacht die reeds was aangetroffen tijdens het veldonderzoek van de Heemkundekring in 2006.

<sup>22</sup> Stoepker 2008, 12-13.

Hooge-Mierde bevindt zich in het Brabantse dekzandgebied. Dit gebied kenmerkt zich door een zwak golvend reliëf met brede langgerekte ruggen en depressies. Het is ontstaan tijdens de laatste ijstijd (120.000–11.500 BP); een periode waarin grote hoeveelheden zand verplaatst en afgezet. Vanaf het begin van het Holoceen ontstonden in het dekzandgebied brede beekdalen als gevolg van het smelten van het nog aanwezige ijs.

Het onderzoeksgebied ligt op de noordoostelijke rand van het Kempisch Plateau nabij het tektonisch dalingsgebied van de Centrale Slenk of Roerdalslenk langs de Feldbissbreuk. De slenk is tot ca. 420.000 jaar geleden opgevuld met sedimenten van de rivieren Rijn en Maas. Deze afzettingen vormen de Formaties van Sterksel en Beegden. Na verlegging van de rivieren werden tijdens de verschillende ijstijden fluvio(eoloische) glaciële sedimenten afgezet. Deze sedimenten, die worden gerekend tot de Formatie van Twente, zijn een complexe afwisseling van vooral zand- en leemlagen, af en toe gescheiden door lagen veen.

De gelaagdheid van de sedimenten is in het zuidwestelijke plangebied, in profiel P2.18 van werkput 2 (bijlage 5), zichtbaar. In het uitgangsmateriaal (C-horizont) zijn vanaf ca. 80 cm onder het huidige maaiveld (-Mv) afwisselend lagen met een zwak tot sterk siltige zandstructuur aanwezig.<sup>23</sup> In het noordoostelijke deel van het plangebied, in profiel P1.22 van werkput 1 (bijlage 5), is vanaf ca. 40 cm -Mv in de C-horizont sprake van een homogeen pakket van matig siltig zand. Vanaf ca. 100 cm -Mv is een laag aangetroffen van uiterst grof, zwak siltig zand met bijmenging van grind.

Het oorspronkelijk bodemprofiel binnen de beide werkputten is verstoord tot in de C-horizont tot ca. 29.90 m +NAP. Direct op deze horizont ligt een plaggendek. Het plaggendek is opgeworpen grond bestaande uit een mengsel van (heide)plaggen en/of beekdalplaggen en mest om de grond te verrijken. Het onderzoeksgebied valt binnen de dorpses rondom Hooge Mierde. Dit is een complex van aaneengesloten percelen waarop de dorpbewoners van Hooge Mierde waarschijnlijk vanaf de (Late-) Middeleeuwen gezamenlijk plaggen opwierpen. Pas met de introductie van kunstmest, rond het begin van de 20e eeuw, kwam er een eind aan deze plaggenbemesting. In werkput 1 is het plaggendek ca. 40 cm dik en waarvan de bovenste 20 cm is opgenomen in de recente bouwvoor. Ook in werkput 2 is dit het geval, maar ligt er bovenop dit pakket nog een extra ophogingslaag van ca. 40 cm. De ophogingslaag is het resultaat van zeer recente activiteiten aangezien hierin plastic is aangetroffen.

De conclusie ten aanzien van de landschappelijke context is dat de het oorspronkelijk loopvlak, van voor de periode dat het terrein werd opgehoogd met plaggen en mest, opgenomen is in de bouwvoor of het plaggendek. Ondiepe sporen uit deze periode zijn door de verstoring van de bodem niet meer aanwezig. Zowel in het noordelijke als het zuidelijke plandeel is een plaggendek aangetroffen. Wanneer dit is opgeworpen kon niet achterhaald worden, omdat dateerbare vondsten uit het plaggendek ontbreken. Het huidige verschil in hoogte van het maaiveld in werkput 1 in vergelijking met werkput 2, is geen gevolg van de natuurlijke glooiing van het terrein, maar is het gevolg van het ophogen en deels ook het verstoren van de grond in verschillende fasen tot in de Nieuwe Tijd.

---

<sup>23</sup> Beschrijving van de profielen volgens de Standaard Boorbeschrijvingsmethode: Bosch 2005; op basis van de NEN 5104: Nederlands Normalisatie-instituut 1986.

## 6 SPOREN EN STRUCTUREN

### 6.1 INLEIDING

Gedurende het onderzoek zijn, zoals in de hoofdstuk 4 is aangegeven, de noordoostelijke palencluster (werkput 1) en de locatie van de schuurkerk (werkput 2) onderzocht. Hierbij zijn totaal 255 sporen en lagen aangetroffen (bijlage 6).<sup>24</sup> Van dit aantal worden er 170 gezien als direct archeologisch relevant. Dit zijn de greppels, waterputten, gebouwsporen, paalkuilen en kuilen. De overige 40 sporen en lagen zijn geïnterpreteerd als natuurlijke en recente antropogene lagen en als direct herkenbare, recente (20ste eeuwse) verstoringen.

In het onderstaande hoofdstuk volgt een beschrijving van de belangrijkste sporen en structuren voor ieder van de twee onderzochte locaties. De interpretatie van de bodemopbouw aan de hand van de geïdentificeerde lagen is reeds besproken in hoofdstuk 5. De recente sporen zijn niet nader geanalyseerd.

### 6.2 WERKPUT 1: PALENCLUSTER IN HET NOORDOOSTELIJKE PLANGEBIED

Tijdens het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek zijn bewoningssporen aangetroffen, bestaande uit een cluster van vier paalkuilen van onbekende ouderdom.<sup>25</sup> In werkput 1 is niet alleen de palencluster opnieuw opgegraven, maar is ook een deel van de directe omgeving vrijgelegd. In werkput 1 zijn in totaal 45 sporen en lagen aangetroffen (tabel 1). Een overzicht van de sporen in het vlak van werkput 1 is weergegeven in bijlage 3.

spoordefinitie	aantal
bouwvoor/plaggendek	2
natuurlijke laag	4
recente verstoring	9
<b>subtotaal</b>	<b>15</b>
paalkuil	23
greppel	5
kuil	2
<b>subtotaal</b>	<b>30</b>
<b>totaal</b>	<b>45</b>

Tabel 1. Sporen werkput 1.

Twee van de paalkuilen (S1.10 en S1.12) van de palencluster bleken samen met vijf andere paalkuilen in een rechte rij te staan (bijlage 7). De rij is min of meer oost-west gericht. De lengte van palenrij is ca. 11 m en de palen hebben een onderlinge afstand van 1.75-2.00 m. Het is onbekend of de palenrij

<sup>24</sup> De sporen en lagen zijn genummerd en geteld per werkput.

<sup>25</sup> Benthem 2006.

zich voortzet in oostelijke richting tot buiten werkput 1. Uitbreiding van de werkput in deze richting was niet mogelijk vanwege het ontbreken van een betredingstoestemming. De betreffende palen zijn alle gecoupeerd en getekend. De paalkuilen hebben een diameter van 40-70 cm en in vier van de zeven paalkuilen was een kern met een diameter van ca. 20 cm zichtbaar. De kleur van de sporen was overwegend vrij homogeen donker grijsbruin of donker bruingijs en in enkele gevallen iets vlekkelig. In de coupes zijn de paalkuilen 20-34 cm diep. Paalkuil S1.10 wordt oversneden door een opgevulde sloot (S1.6) en is dus ouder dan de sloot. Deze interpretatie van de relatieve ouderdom komt overeen met de interpretatie van de sporen tijdens het vooronderzoek. Paalkuil S1.13 lijkt ondersneden te worden door greppel S1.7. Deze greppel heeft een noord-zuid oriëntatie die gelijk is aan sloot S1.6. De palenrij, waarvan beide palen deel uitmaken, lijken te zijn aangelegd na het graven van greppel S1.7 maar voor het graven van sloot S1.36. Sloot S1.36 (en jongere fase S1.37) is een vertakking van sloot S1.6 in westelijke richting. Deze opeenvolging plaatst het graven van de palenrij de periode tussen het graven van greppel S1.7 en sloot S1.6/S1.36. Het is echter niet ondenkbaar dat de interpretatie van de oversnijding van paalkuil S1.13 en greppel S1.7 verkeerd is. Vergissing is mogelijk, omdat greppel S1.7 beperkt zichtbaar (maximaal 4 cm diep) is terwijl paalkuil S1.10 juist wel goed is te herkennen.

Na aanleg van de oorspronkelijk geplande opgravingsput bestond het vermoeden dat de aangetroffen palenrij de lange wand van een gebouwstructuur vormde. Om de mogelijke tegenhanger van de wand te lokaliseren, is werkput 1 zowel aan de noord- als zuidzijde van de palenrij uitgebreid. Aan de noordzijde is geen tegenhanger van de palenrij gevonden. Aan de zuidzijde op ca. 6 m afstand een paalkuil S1.27 gevonden, die mogelijk wel de locatie aan van een tegenhanger aan duidt. De grootte, vulling en diepte van deze mogelijke wandpaal is vergelijkbaar met die van de palenrij. De aanwezigheid van een tweede wand kon echter niet definitief vastgesteld worden, omdat alle overige paalkuilen van deze wand zijn vergraven door de sloten S1.6 en S1.36 of buiten de werkput vallen. De betreffende sloten zijn ter controle afgewerkt, maar hierbij zijn geen paalsporen van de tweede wand aangetroffen.

Aan de oostzijde van het mogelijke gebouw zijn twee paalkuilen (S1.32 en S1.26) aangetroffen die midden tussen de noordelijke en zuidelijke wand staan. Het is niet duidelijk of deze palen bij de bouwplattegrond horen. De vorm, diepte en kleur is vergelijkbaar met palen van de wanden, maar geen van beide staan parallel aan de palen in de wand. Op de locatie van de westelijke korte wand van het gebouw zijn geen paalkuilen aangetroffen.

Behalve de bovengenoemde sporen zijn nog diverse andere sporen en recente verstoringen aangetroffen. Geen van deze sporen voegen iets toe aan het beeld of de interpretatie van de mogelijke structuur of vertonen een duidelijke onderlinge samenhang. In deze sporen zijn geen vondsten gedaan die iets kunnen zeggen over hun ouderdom.

### 6.3 WERKPUT 2: LOCATIE VAN DE SCHUURKERK UIT 1734

De vermoedelijke locatie van de schuurkerk is door de Heemkundegroep De Mierden op basis van historische bronnen en veldonderzoek (zoals in hoofdstuk 2 is vermeld) binnen het plangebied aangeduid.<sup>26</sup> Tijdens het door hen uitgevoerde veldwerk zijn onder andere een muurfragment, een gemetselde stenen poer, een gemetselde stenen waterput en twee plaggenwaterputten aangetroffen. Het vermoeden bestond dat een deel van deze sporen verband hield met de genoemde schuurkerk.

In werkput 2, aangelegd ter hoogte van de aangeduide locatie, zijn in totaal 210 sporen en lagen aangetroffen (tabel 2). Bijlage 3 is een overzicht van de sporen in werkput 2 aangetroffen in de vlakken 1 en 2. Een aantal sporen komt overeen met de bovengenoemde elementen van het vooronderzoek. De recente verstoringen S2.4 en S2.5 geven de locatie aan van de twee opgegraven plaggenwaterputten, waarbij spoor S2.28 een restant van de insteek van de zuidelijke waterput is. De

---

<sup>26</sup> Swaanen 2006.

stenen waterput (S2.97) was pas zichtbaar op vlak 2. De overige bovengenoemde sporen van het vooronderzoek zijn niet teruggevonden.

spoordefinitie	aantal
bouwvoor/plaggendek	4
natuurlijke laag	3
recente verstoring	16
<b>subtotaal</b>	<b>25</b>
paalkuil	87
greppel	9
kuil	21
waterput	3
fundering	1
stenen muur	2
stenen vloer	1
uitbraaksleuf	14
vloerniveau	2
<b>subtotaal</b>	<b>140</b>
<b>totaal</b>	<b>210</b>

Tabel 2. Sporen werkput 2.

### 6.3.1 OPSTAAND MUURWERK (S2.82)

Een van de meest interessante elementen in werkput 2 is een restant van opgaand muurwerk, uitgevoerd in baksteen (S2.82 en foto bijlage 8). De oriëntatie van het muurwerk, rondom een rechthoekig vertrek, is min of meer noord-zuid en oost-west. De buitenmaten zijn ca. 5,3 x 3,2 m. De breedte van het muurwerk is ca. 30 cm. Het vertrek meet ca. 4,7 x 2,5 m. Aan de noordzijde, op ca. 1,40 m vanaf de binnenzijde van de westmuur, heeft een opening gezeten van ca. 0,65 m breed.

Het merendeel van de oorspronkelijk aanwezige muren is gesloopt. In het noordelijke deel is de muur alleen nog als uitbraaksleuf of funderingssleuf herkenbaar. In het zuidelijke deel zijn van het resterende muurwerk maximaal 4 lagen baksteen overgebleven. De muren zijn aangelegd bovenop een dunne laag bouwpuin. Dit bouwpuin lag in sleuven die zijn uitgegraven tot in de C-horizont. Hoe hoog de muur is geweest, en of deze de tot aan het dak heeft gelopen, is onbekend. Voor de muur zijn hele en halve stenen gebruikt. De grootte van de complete bakstenen in het opgaande muurwerk is vrij consequent ca. 22 x 11 x 5 cm (zie hoofdstuk 7.5). Het verband waarin de stenen zijn gelegd is door het beperkte aantal lagen niet goed vast te stellen. De gebruikte kalkspecie bevindt zich uitsluitend tussen de lagen baksteen en niet tussen de bakstenen binnen een laag.

Binnen het ommuurde vertrek is het vlak verdiept naar een tweede vlak onder het aanwezige vloerniveau (ca. 29,95 m +NAP). Onder dit vloerniveau zijn enkele paalkuilen tevoorschijn gekomen. In alle vier de hoeken van het vertrek is aan de binnenzijde een paalkuil aangetroffen. Deze ondiepe

palen, van maximaal 20 cm diep zijn alleen een constructie-element van een oudere fase van het gebouw aangezien deze palen pas zichtbaar werden nadat het aanwezige vloerniveau was verwijderd.

### 6.3.2 VLOER (S2.65)

Het tweede element dat in de werkput nadrukkelijk aanwezig is, is een bakstenen vloer (S2.65, zie foto bijlage 8). De vloer is gemaakt van één laag bakstenen. Het loopvlak ligt op ca. 30,00 m +NAP. Langs de randen van de vloer zijn complete stenen gebruikt, daarbinnen is een combinatie van hele, halve en gebroken bakstenen gebruikt. Op de complete bakstenen langs de randen was kalkspecie aanwezig; een indicatie dat ook hier sprake moet zijn geweest van opstaand muurwerk. De omvang van vloer inclusief de randen is 1,6 x 1,3 m. De bruikbare oppervlakte van de vloer is 1,2 x 0,9 m. Welke hoogte het muurwerk heeft gehad, is niet vast te stellen. De grootte van de complete bakstenen is ca. 21/20 x 9 x 5 cm, met uitzondering van een kleinere baksteen (18 x 8,5 x 4, 5 cm) van duidelijk een latere reparatie (zie hoofdstuk 7.5).

### 6.3.3 VIER WATERPUTTEN (S2.4, S2.5/S2.28, S2.97 EN S2.165)

Naast de twee opgegraven plaggenwaterputten (S2.4 en S2.5/S2.28) en de deels opgegraven bakstenen waterput S2.97 is ook nog een vierde niet eerder ontdekte waterput (S2.165) aangetroffen (foto bijlage 8, profiel bijlage 9). Deze laatste waterput is de derde plaggenwaterput in een zone van ca. 15 x 6 m in het zuidwestelijke plangebied.

De plaggenwaterput (S2.165) was pas zichtbaar op vlak 2. Aanvankelijk werd gedacht dat de S2.165 de insteek van de bakstenen waterput was, maar tijdens het afwerken bleek het spoor een oudere waterput was, die compleet was opgevuld voordat de bakstenen waterput werd ingegraven. De insteek van de waterput heeft op vlak 2 een diameter van ca. 3,50 m. Op een diepte van ca. 28,50 +NAP werd duidelijk dat de wand van de waterput was opgebouwd uit plaggen (een van deze plaggen V2.21 is botanisch onderzocht, zie hoofdstuk 8). De insteek loopt van bovenaf taps toe en is uiteindelijk nauwelijks groter dan de grootste diameter van de wand van plaggen (ca. 1,40 m). De vulling van de waterput was homogeen donker bruin van kleur en enigszins humeus. Op de bodem van de waterput lag op ca. 27,60 m +NAP, corresponderend met ca. 2,80 m beneden het oorspronkelijke maaiveld, de velg van een karrenwiel. De constructiewijze van de waterput is vergelijkbaar met de twee eerder aangetroffen plaggenwaterputten in het plangebied, die ook waren gefundeerd op de velgen van een karrenwiel.<sup>27</sup>

Zoals hierboven vermeld is de bakstenen waterput jonger dan plaggenwaterput S2.165. De bakstenen waterput heeft een diameter van ca. 1,40 m aan de buitenzijde en ca. 1,00 m aan de binnenzijde. De insteek heeft een grootst aangetroffen diameter van ca. 3,0 m en loopt naar beneden geleidelijk taps toe. De gebruikte bakstenen zijn van verschillend formaat, soms hergebruikt en enkele vertonen sporen van secundaire verbranding. De grootste bakstenen hebben de afmetingen 22x11x5 cm en de kleinste meten 20 x 10 x 5 cm en 20 x 9,5 x 5,5 cm. Het merendeel van de bakstenen varieert tussen de twee kleinere formaten. Deze kleinere bakstenen zijn langs de randen beter afgewerkt en harder gebakken dan de grotere bakstenen. Zowel de bakstenen als het sterke metselwerk oogt vrij recent in vergelijking met de twee andere bakstenen structuren. Zoals ook tijdens het vooronderzoek is vastgesteld is het bovenste deel van de waterput gevuld met voornamelijk bouwpuin. Onder dit bouwpuin is de vulling vrij schoon en vrijwel zonder vondsten. Waarschijnlijk is de waterput dichtgegooid en niet geleidelijk opgevuld. De waterput is tot ca. 27,00 m +NAP uitgegraven en

---

<sup>27</sup> Swaanen 2006, 269.



daarmee leek de bodem van de waterput te zijn bereikt. Door het snel inspoelende water en het instorten van de wanden kon dit echter niet met zekerheid vastgesteld worden.

#### 6.3.4 OVERIGE SPOREN

Naast de bovengenoemde elementen zijn nog een groot aantal andere sporen waargenomen. Deze sporen worden aan de hand van een viertal categorieën besproken: recente verstoringen, greppels, paalkuilen en kuilen.

##### *Recente verstoringen*

Gedurende het onderzoek zijn zestien sporen als recente verstoringen geïnterpreteerd. In werkelijkheid is het aantal waarschijnlijk groter aangezien het vaak niet mogelijk was sporen van de Nieuwe Tijd te onderscheiden van recente sporen. Dit betrof voornamelijk de kleinere sporen.

In de voorgaande paragrafen zijn de verstoringen S2.4 en S2.5 al genoemd als overblijfselen van het uitgraven van de waterputten door de Heemkundekring. Behalve deze sporen zijn ook de grote verstoringen S2.6, S2.7, S2.37 en S2.57 noemenswaardig. Deze verstoringen zijn het resultaat van de sloop van de maalderij in 2005, waarbij de funderingen van het muurwerk met een machine zijn uitgegraven. In bijlage 4 is de overeenkomst zichtbaar tussen de locatie van de verstoringen en buitenmuren van de maalderij (ook is de locatie van de opgravingsput van de Heemkundekring aangegeven).

Onder de recente verstoringen zijn diverse oudere sporen zichtbaar. Vaak is door de verstoring een goede interpretatie van de oudere sporen niet meer mogelijk.

##### *Greppels*

In werkput 2 zijn negen greppels aangetroffen. Het merendeel daarvan is een onderdeel geweest van het greppelsysteem dat nog steeds wordt gebruikt. De greppels met een noord-zuid oriëntatie S2.36, S2.98, S2.105 en waarschijnlijk ook de als recent geïnterpreteerde greppel S2.137 zijn een voortzetting van de nog watervoerende sloot die zich in dezelfde richting voortzet ten noorden van werkput 2. Tot dit systeem behoren ook de haaks hier op georiënteerde greppels S2.8, S2.69 en waarschijnlijk ook de als recent geïnterpreteerde greppel S2.162. Deze greppels dateren vanaf de Nieuwe Tijd en zijn voorafgaand aan de bouw van de maalderij gedicht.

Greppel S2.58 en mogelijk ook S2.60 nabij het muurwerk (S2.82) en de bakstenen vloer (S2.65) hebben ten opzichte van het greppelsysteem een iets gedraaide oriëntatie. De aard van deze sporen is onbekend, mogelijk houden ze verband met de twee bovengenoemde bakstenen elementen. Ook deze sporen dateren in de Nieuwe Tijd.

De aard van de overige greppels is onbekend en worden niet nader besproken.

##### *Paalkuilen en kuilen*

In werkput 2 zijn 87 paalkuilen en 21 kuilen aangetroffen. Geen enkel spoor gaat dieper dan ca. 35 cm. Voor het merendeel van deze sporen is de functie onbekend en is soms ook het onderscheid tussen de twee spoortypen niet duidelijk. Het merendeel van de sporen varieert in diepte van 10 - 20 cm diep, slechts een tiental sporen heeft een diepte van ca. 30 cm. In veel gevallen zijn sporen deels gevuld met bouwpuin en kunnen individuele sporen als poer gefungeerd hebben voor houten palen. Aan de hand van de verspreiding van de sporen zijn echter geen houten gebouwstructuren herkend. De datering van de sporen is vanaf de Nieuwe Tijd, alleen paalkuil S2.131 en kuil S2.142 kunnen iets vroeger dateren.

Een deel van de paalsporen is gelegen langs de greppels van het bovengenoemde greppelsysteem en zijn waarschijnlijk onderdeel van perceelscheidingen. Daarnaast bevinden ca. 25

paalkuilen zich in een zone die begint in het midden van de oostzijde van de werkput en afbuigt in noordwestelijke richting. Waarschijnlijk is ook met de palen in deze zone een perceel afgezet.

## 6.4 CONCLUSIE

### 6.4.1 WERKPUT 1: PALENCLUSTER IN HET NOORDOOSTELIJKE PLANGEBIED

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezigheid van een gebouwstructuur binnen werkput 1 niet met zekerheid is vastgesteld, maar wel zeer waarschijnlijk is. Indien de aangetroffen palenrij daadwerkelijk van een gebouw zijn geweest dan zijn hiervan alleen de noordelijke wand van overgebleven en één paalkuil van de zuidelijke wand. Van dit gebouw is het zuidwestelijke deel verstoord door het graven van een sloot en is het oostelijke deel niet onderzocht omdat dit buiten het onderzoeksgebied valt. De vermoedelijke breedte van het rechthoekige gebouw is ca. 6 m en de minimale lengte is 11 m. De datering van de structuur berust op slechts één scherf (V1.4) in de insteek van paalkuil (S1.8). Deze roodbakkende scherf met glazuur is gedateerd in de Nieuwe Tijd tussen ca. 1500-1900 na Chr. In de oversnijdende sloten zijn twee fragment aardewerk gevonden deels jonger zijn dan paalkuil S1.8 en geïnterpreteerd worden als zwerfvuil. Deze sloten zijn door het plaggendek heen gegraven en vormen een oudere fase van het huidige perceleringssysteem. Aangezien de oriëntatie van het gebouw en de sloten vrijwel met elkaar overeenkomen kan worden vermoed dat er geen lange tijd is verstreken tussen het verlaten van het gebouw en het graven van de sloot.

Behalve de genoemde sporen zijn daarnaast diverse paalkuilen en (sub)recente sporen aangetroffen. Geen van deze sporen voegen iets toe aan het beeld of de interpretatie van de structuur of vertonen een duidelijke onderlinge samenhang. Daarnaast zijn in deze sporen geen vondsten gedaan die iets meer kunnen zeggen over hun ouderdom.

### 6.4.1 WERKPUT 2: LOCATIE VAN DE SCHUURKERK UIT 1734

De vermoedelijke locatie van de schuurkerk uit de 18de eeuw is onderzocht. Het onderzochte terrein is waarschijnlijk onderdeel geweest van een (boeren)erf. Het erf is vanaf de Nieuwe Tijd aan oostzijde begrensd door noord-zuid georiënteerde greppels en is gemarkeerd met palen. Mogelijk is het erf verder ingedeeld met kleinere oost-west gerichte greppels en aan de noordzijde afgebakend met palen.

Op het achtererf hebben één of meerdere gebouwen gestaan en zijn vier waterputten ingegraven. Tijdens de opgraving zijn de twee waterputten onderzocht. Voor de datering van de aangetroffen bakstenen waterput zijn verschillende aanwijzingen. In de eerste plaats is dit één scherf (V2.19, zie hoofdstuk 7.1) in de insteek die te dateren is na 1790 na Chr. In de tweede plaats zijn dit het type baksteen en metselwerk van het binnenwerk die beide de indruk geven relatief jong te zijn. Een datering van rond 1800 is mogelijk, maar een datering na het midden van de 19de eeuw is meer waarschijnlijk.

De tweede waterput (S2.165), die is onderzocht, is een plaggenwaterput vergelijkbaar met de twee plaggenwaterputten die eerder op het terrein zijn opgegraven door de heemkundekring. De plaggenwaterput is gefundeerd met de velg van een karrenwiel. In deze waterput zijn geen dateerbare vondsten gedaan. Dit geldt ook voor de zuidelijke waterput van het vooronderzoek (waarvan verstoring S2.5 en S2.28 de locatie aangeeft). De noordelijke plaggenwaterput van het vooronderzoek (waarvan verstoring S2.4 de locatie aangeeft) is aan de hand van twee complete Raeren kannen gedateerd in de tweede helft van de 16de eeuw.<sup>28</sup> Uit dezelfde periode (en later) zijn in bijvoorbeeld Bagven bij Breda

---

<sup>28</sup> Swaanen 2006, 269.

en Schijdel vergelijkbare waterputten opgegraven.<sup>29</sup> Plaggenwaterputten worden algemeen aangetroffen vanaf de Volle Middeleeuwen tot in het begin van Nieuwe Tijd. De beide ongedateerde plaggenwaterputten worden (bij gebrek aan betere informatie) op basis van de oversnijding door waterput S2.97 en de overeenkomsten met de gedateerde plaggenwaterput geplaatst in de 16de of 17de eeuw.

Dat op het achtererf één of meerdere gebouwen hebben gestaan maken twee bakstenen elementen duidelijk: een ommuurd vertrek en vloer. Het ommuurde vertrek heeft een oppervlakte van ca. 4,7 x 2,5 m, en de buitenmaten van het muurwerk zijn ca. 5,3 x 3,2 m. en heeft mogelijk een opening aan de noordzijde. In de vier hoeken van het vertrek hebben, in een vroege fase van het gebouw, paalkuilen gestaan die er op lijken te duiden dat een deel van de constructie van het gebouw in hout was uitgevoerd. De mogelijkheden voor het bepalen van een datering voor het muurwerk en de uitbraaksleuven zijn beperkt (zie ook hoofdstuk 7). Ook de oversnijdende en ondersnijdende sporen bieden hiervoor weinig aanknopingspunten. De vondsten die zijn gedaan in de uitbraaksleuven en de oversnijdende sporen zijn weinig specifiek en dateren vanaf de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. In de ondersnijdende sporen zijn geen vondsten gedaan. Bovenop het vaste muurwerk is een muntje aangetroffen uit 1633 (V2.1, zie hoofdstuk 7.7). Het formaat van de gebruikte bakstenen is mogelijk indicatief voor de 17de en 18de eeuw (zie hoofdstuk 7.5).

De vloer is gemaakt van één laag bakstenen. De oppervlakte van de vloer is 1,2 x 0,9 m, inclusief de buitenwanden is de structuur 1.6 x 1.3 m. De grootte van de complete bakstenen is overwegend kleiner dan die van het muurwerk. Net als voor het muurwerk zijn ook voor de vloer de dateringsmogelijkheden beperkt. Geen enkele vondst is te koppelen aan dit spoor. Verder zijn ook geen over- of ondersnijdende sporen aangetroffen die eventuele aanvullende daterende informatie kunnen geven. Het kleinere formaat van de gebruikte bakstenen in de vloer ten opzichte die van het muurwerk doet vermoeden dat hier sprake is van een iets latere bouwphase dan het opstaand muurwerk.

De oriëntatie van opstaand muurwerk en de vloer is vrijwel gelijk en ook de hoogte van het loopvlak komt overeen (ca. 30.00 m +NAP). Dit duidt er op dat beide elementen tot één gebouw kunnen hebben behoord. De minimale lengte van dit gebouw is ca. 10,70 m en een minimale breedte van 3,2 m. Het is gebouw is waarschijnlijk deels opgetrokken in baksteen en deels in hout. Twee dingen zijn opvallend aan de constructie van dit gebouw. Indien de eventuele gezamenlijke (voor)gevel langs de beide elementen heeft gelopen dan moet deze gevel vanaf het muurwerk richting de vloer ca. 0,5 m schuin naar achteren zijn geweken. Deze iets afwijkende richting lijkt overeen te komen met de oriëntatie van kuil S2.62 en de greppels S2.60 en S2.58. Deze sporen zouden dan verband houden met het gebouw. Als tweede valt op dat het moeilijk is de omvang en indeling van het gebouw te bepalen. De bakstenen constructie-elementen zijn wel goed zijn terug te vinden, maar de houten constructie-elementen (wandpalen e.d.) niet. Mogelijk duidt dit op het gebruik van stiepen (zie ook hoofdstuk 7.6), in plaats van het ingraven van wandpalen in de grond. Het grote aantal ondiepe sporen met bouwpuin geïnterpreteerd als paalkuilen zou hiervoor eveneens een aanwijzing kunnen zijn. Vooral aan de zuidzijde van werkput 2 zijn veel van dergelijke sporen aangetroffen. Een herkenbaar patroon, als indicatie voor een bouwconstructie, vertonen deze sporen echter niet. Aan de noordzijde kunnen dergelijke sporen door het graven van de grote recente verstoringen zijn verdwenen. Het is niet uitgesloten dat de greppel S2.105 (diepte 8 cm) en S2.122 (diepte 38 cm) onderdeel van een constructie zijn geweest. Deze sporen zijn echter niet als zodanig herkend.

---

<sup>29</sup> Voorbeelden van plaggenwaterputten uit de periode rond 1600 (en later) zie onder andere Berkvens 2006 en Kranendonk *et al* 2006, 349.

## 7 VONDSTEN (VONDSTENLIJST ZIE BIJLAGE 10)

### 7.1 AARDEWERK

*Julie Van Kerckhove en Berno Tops*

#### 7.1.1 INLEIDING

Er zijn in totaal 99 scherven verzameld met een totaal gewicht van 2 213 g. Verder is nog één fragment van een pijpensteel gevonden. Alle scherven zijn verder geanalyseerd en ingevoerd in een database. Tabel 3 toont de aardewerkdeterminaties per spoor.

De belangrijkste onderzoeksvraag is het bepalen van de datering van het aardewerk van de noordwestelijke palencluster (werkput 1) en de locatie van de schuurkerk (werkput 2). Daarnaast moest nagegaan worden of de vondsten uit werkput 2 afwijkend zijn van vondsten uit dorpskernen.

WP	SN	VN	categorie	baksel	vorm	begin	eind	begin	eind	aantal	gewicht	MAI
1	8	4	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	4	0
1	36	1	Grijsgedraaid	-	kom	1300	1400	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	1	26	1
1	37	2	Steengoed	Westerwald	-	1500	1800	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	16	1
2	1	29	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	4	0
2	8	13	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	2	11	0
2	11	8	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	11	0
2	39	12	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	4	24	0
2	51	30	Steengoed	Westerwald	-	1500	1800	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	10	0
2	58	42	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	3	26	0
2	58	56	Grijsgedraaid	-	-	1250	1525	Volle Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	1	4	0
2	58	56	Paffrath	Paffrath- type	kogelpot	880	1300	Vroege Middeleeuwen	Volle Middeleeuwen	1	2	1
2	58	56	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	3	15	0
2	60	55	Industrieel	-	-	1790	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	9	43	3
2	60	55	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	14	0
2	60	55	Roodbakkend	-	bloempot	1800	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	166	1
2	64	48	Roodbakkend	-	-	1400	1900	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	1	11	1
2	66	2	Majolica	-	bord	1640	1800	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	9	1
2	66	2	Roodbakkend	-	-	1250	1900	Volle Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	1	2	1
2	66	2	Steengoed	-	-	1700	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	2	1
2	75	43	Industrieel	-	bord	1790	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	3	19	1
2	81	47	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	1	1
2	82	3	Roodbakkend	-	grape	1700	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	4	189	1
2	82	3	Roodbakkend	-	kom	1400	1900	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	2	96	1
2	82	38	Roodbakkend	-	schotel	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	26	1
2	88	23	Industrieel	-	-	1790	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	2	0
2	97	17	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	2	68	0
2	97	17	Roodbakkend	-	bloempot	1700	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	165	1
2	97	17	Roodbakkend	-	kom	1700	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	2	348	2
2	97	19	Industrieel	-	bord	1790	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	17	0
2	97	19	Roodbakkend	-	schotel	1250	1900	Volle Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	1	12	0
2	105	35	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	3	81	0
2	115	14	Steengoed	-	-	1800	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	15	1

WP	SN	VN	categorie	baksel	vorm	begin	eind	begin	eind	aantal	gewicht	MAI
2	119	31	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	26	0
2	122	32	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	3	22	0
2	122	32	Steengoed	Siegburg	snelle	1500	1638	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	2	92	1
2	122	39	Roodbakkend	-	schotel	1500	1900	Volle Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	7	183	1
2	129	45	Roodbakkend	-	kommetje	1400	1900	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	2	43	1
2	129	49	Roodbakkend	-	schotel	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	40	1
2	131	15	Roodbakkend	-	schotel	1250	1900	Volle Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	1	9	1
2	142	40	Roodbakkend	-	pot	1400	1900	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	15	257	1
2	151	53	Roodbakkend	-	pot	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	48	1
2	158	27	Steengoed	Westerwald	-	1500	1800	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	4	0
2	158	54	Majolica	-	bord	1640	1800	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	1	0
2	159	25	Industrieel	-	kop	1790	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	1	1
2	159	25	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	2	5	0
2	164	26	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	13	0
2	164	26	Roodbakkend	-	kan	1700	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	21	1
2	171	41	Roodbakkend	-	-	1500	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	9	1
2	998	6	Industrieel	-	bord	1790	1900	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	1	4	1
<b>totaal</b>										<b>99</b>	<b>2213</b>	<b>31</b>

Tabel 3. Aardewerk determinaties.

#### 7.1.2 RESULTATEN

##### *Industriële keramiek*

In werkput 2 zijn zestien fragmenten industriële keramiek gevonden.

Industriële keramiek onderscheid zich niet zo zeer van andere aardewerkcategorieën door middel van de kleur, het baksel of de vorm maar meer door de productiewijze.<sup>30</sup> De productie vindt plaats op mechanische wijze. De verfijning van de productiewijze vindt plaats vanaf de het begin van de 18de eeuw en wordt vanaf de 19de eeuw op zeer omvangrijke schaal toegepast. Industrieel wit aardewerk, als opvolger van het ivoorkleurige aardewerk, komt voor vanaf ca. 1790 na Chr.

##### *Majolica*

In werkput 2 zijn twee fragmenten gevonden van majolica.

Majolica is aardewerk dat aan de onderzijde is voorzien van loodglazuur aan bovenzijde met tinglazuur (net als faience).<sup>31</sup> De kleur van het glazuur is wit en kan met verschillen kleuren beschilderd of gesponsd zijn. Ook het baksel van majolica kan vele kleuren hebben; van wit, geel of bruin tot rood. Na 1640 na Chr. is het baksel veelal een geel-wit to beige kleur. Majolica werd veelal gebruikt vanaf het midden van de 16de eeuw tot na het midden van de 17de eeuw, wanneer het meer en meer vervangen wordt door faience.

##### *Steengoed*

In zowel werkput 1 als werkput 2 is steengoed aangetroffen. In totaal gaat het om zeven scherven.

<sup>30</sup> Bartels 1999, 237-259.

<sup>31</sup> Bartels 1999, 201-236.

Steengoed is in tegenstelling tot het veelal oudere aardewerk zeer hard gebakken en komt voor vanaf de Volle-Middeleeuwen. Tijdens dit onderzoek zijn alleen de varianten Siegburg en Westerwald aangetroffen, die respectievelijk algemeen worden gedateerd tussen 1280-1638 na Chr. en tussen 1500-1900 na Chr.

De Westerwald-scherven lijken van exemplaren te zijn die voorkomen tot de ca. 1800. De Siegburg-scherf is afkomstig van een snelle die gedateerd wordt tussen 1500-1638 na Chr.

#### *Grijs- en roodbakkend aardewerk*

In werkput 1 zijn twee scherven roodbakkend aardewerk en een randscherf van grijsbakkend aardewerk (V1.1, bijlage 11, 1) gevonden. Het aardewerk in werkput 2 (bijlage 11, 2) is gevarieerder, maar is voor het leeuwendeel roodbakkend en geglazuurd.

Twee fragmenten grijsbakkend aardewerk zijn verzameld (V1.1 en V2.56). Dit typt aardewerk wordt algemeen gedateerd tussen ca. 1250 en 1525 na Chr.<sup>32</sup> Roodbakkend aardewerk is in principe te dateren vanaf ongeveer 1270 na Chr. tot op heden. Op basis van de vormtypes en de hoeveelheid aangebrachte glazuur kunnen fragmenten nader gedateerd worden. Spaarzaam geglazuurd aardewerk heeft bijvoorbeeld een datering tot de 14de of 15de eeuw na Chr. Het overige roodbakkend geglazuurde aardewerk dateert vanaf ca. 1500 na Chr.

Hoewel de vorm regelmatig kon worden vastgesteld, was het toekennen aan een specifiek (nauwkeurig te dateren) type een heikele kwestie. De scherv van grijsbakkend aardewerk uit werkput 1, is de rand van een kom, dateert in de 14de eeuw. Het merendeel van het roodbakkend aardewerk is geglazuurd en kan gedateerd worden tussen ca. 1500 en 1900 na Chr.

#### *Paffrath-type aardewerk*

Slechts één schervje is te dateren in de Vroege tot Volle Middeleeuwen. Het betreft een wandscherfje van een Paffrath-type kogelpot (V2.56).

Paffrath-type aardewerk is geproduceerd in de Vorgebirge-regio. Het is gemagerd met zand, is wit op de breuk, heeft een typisch 'bladerdeegachtige' structuur en heeft vaak een metaalachtige glans.<sup>33</sup> Dit type aardewerk wordt gedateerd van de 10de tot de 13de eeuw.<sup>34</sup> Het is vanaf de vroegste productieperiode verhandeld naar het Nederlandse rivierengebied.<sup>35</sup> In Deventer ontbreekt deze keramieksoort in de verwoestingshorizont van de Vikingaanval uit het jaar 882, zodat het eerste verschijnen van het Paffrath-type aardewerk tussen ca. 890 en 925 na Chr. wordt geplaatst.<sup>36</sup>

#### *Overig*

Er is één fragment van een pijpensteel (V2.45) gevonden in uitbraaksleuf S2.129. Het fragment weegt 4 g.

### 7.1.3 CONCLUSIE

In totaal zijn 99 scherven aardewerk verzameld en één fragment van een pijpensteel. In werkput 1 zijn drie scherven verzameld: één uit de 14de eeuw en twee uit de Nieuwe tijd. Eén van deze laatste twee

---

<sup>32</sup> Bartels 1999, 93-103.

<sup>33</sup> Dijkstra 1998, 35.

<sup>34</sup> Lung 1959.

<sup>35</sup> Dijkstra 1998, 35-36, Bartels/Oudhof/Dijkstra 1997, 7.

<sup>36</sup> Mondelinge mededeling Michiel Bartels.

scherven dateert de daar aanwezige structuur. In vindplaats 2 zijn in totaal 96 scherven verzameld die voornamelijk bestaan uit roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe tijd. Een minderheid van het aardewerk bestaat uit grijsgedraaid aardewerk, majolica, steengoed en industrieel wit aardewerk. Slechts één scherfje kan toegekend worden aan de Vroege of Volle Middeleeuwen, namelijk een wandfragment van een Paffrath-type kogelpot.

Het aardewerk is weinig verweerd en relatief goed bewaard. Een deel van het aardewerk is weinig gefragmenteerd. Dit geldt echter niet voor alle scherven, waardoor vormtypes zelden bepaald konden worden.

Doordat een deel van de scherven nogal gefragmenteerd zijn, is het moeilijk om het 'aardewerkspectrum' ten volle te kenschetsen. Hierdoor kan en is geen vergelijking met vondsten uit andere dorpskernen gemaakt worden.

## 7.2 BOT

Het onderzoek heeft slechts 95 botfragmenten opgeleverd (tabel 5). De reden waarom weinig bot is gevonden, is het feit dat botmateriaal niet of nauwelijks bewaard blijft in de kalkarme zandgronden van Noord-Brabant. Het botmateriaal is dan ook vrij recent en slecht geconserveerd.

Een van de aangetroffen fragmenten (V2.22 uit waterput S2.97) is de linker onderkaak van een volwassen schaap of geit. Van de kaak zijn de voor en bovenzijde vergaan maar zijn de zes kiezen nog aanwezig. De overige 94 fragmenten (V2.11 uit kuil S2.40) zijn zeer slecht geconserveerde fragmenten van wat mogelijk ooit een compleet skelet van een hond is geweest. Omdat het bot te fragiel was om in het veld bloot te leggen, is in plaats daarvan de complete inhoud van de kuil als monster verzameld en gezeefd. De overblijven resten blijken nauwelijks determineerbaar met uitzondering van delen van twee kiezen, een hoektand en een snijtand.

WP	VN	SN	SPOORDEF	INHOUD	opmerking	AANTAL	GEWICHT (g)
2	11	40	kuil	bot	hond	94	19
2	22	97	waterput	bot	schaap	15	272

Tabel 5. Bot.

## 7.3 GLAS

Gedurende het onderzoek acht stuks glas (tabel 4) gevonden, waarvan zes van twee verschillende cilindrische flessen en twee fragmenten vensterglas. De twee kleurloze fragmenten vensterglas zijn recent.

V2.5 bevat vijf fragmenten van een cilindrische wijnfles (ø 85 mm) met licht aflopende schouder, een iets bolle hals (ø 30 mm) en een ronde hoog opgestoken ziel (50 mm). De rand ontbreekt. Het geïriseerde glas heeft een matte en door inneming van koperoxide een lichtgroenblauw van kleur.<sup>37</sup> Bij de buik is de dikte 6mm en bij de hals 2mm. In het glas zijn kleine luchtbelletjes zichtbaar. De datering van de fles is de 18de-19de eeuw.

<sup>37</sup> Kottman 1999.

Het fragment van de tweede fles (V2.55) is de bodem een donkerbruine (bier)fles met een licht opgestoken ziel. De fles heeft een doorsnede van 80mm en een dikte 4mm. De datering van de fles is de 19de- 20ste eeuw.

WP	VN	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
2	17	97	waterput	natuursteen	1	15000
2	17	97	waterput	natuursteen	15	272
2	39	122	kuil	natuursteen	1	1
2	41	171	paalkuil	natuursteen	1	116
2	50	59	overig	natuursteen	1	72
2	57	61	overig	natuursteen	1	101

Tabel 4. Glas.

#### 7.4 HOUT

In de opgegraven pluggenwaterput (S2.165) is een karrenwiel (V2.20) gebruikt als fundering. Dezelfde constructiewijze is ook gebruikt bij de twee pluggenwaterputten die zijn eerder op het terrein zijn opgegraven door de Heemkundekring De Mierde.<sup>38</sup> De spaken en de as zijn uit de velg van het karrenwiel gezaagd. De diameter van de uit segmenten opgebouwde velg is ca. 1,35 m (bijlage 11). De segmenten zijn door middel van een pen/gat verbinding aan elkaar bevestigd. Het karrenwiel is tijdens de opgraving in stukken uiteengevallen en van enkele segmenten ontbreekt een deel omdat deze niet konden worden verzameld.<sup>39</sup>

#### 7.5 KERAMISCH BOUWMATERIAAL

*Winfried Jozen*

##### 7.5.1 INLEIDING

In totaal zijn 73 stuks keramisch bouwmateriaal verzameld met een totaal gewicht van bijna 43 kg (tabel 8). Dit is slechts een selectie van al het aangetroffen keramisch bouwmateriaal. Vooral van structuren zijn één of enkele representatieve complete bakstenen verzameld.

soort	aantal	gewicht (g)	opmerking
baksteen compleet	13	29773	1 x secundair verbrand
baksteen fragment	6	2809	3 x secundair verbrand, 1 x verglaasd
dakpan fragment	34	4250	1 x secundair verbrand
vloertegel	19	5867	7 x secundair verbrand
indet	1	13	
Totaal	73	42712	13 x secundair verbrand

Tabel 8. Keramisch bouwmateriaal.

<sup>38</sup> Swaanen 2006.

<sup>39</sup> Het hout wordt geconserveerd door Restaura in Haalen.



Er zijn dertien complete bakstenen zijn verzameld, alle komen uit de hierna genoemde structuren: het opstaand muurwerk (S2.82), de vloer (S2.65) en de waterput (S2.97). Deze selectie geeft een beeld van het gebruik, de afwerking en een eventuele datering van het bouw materiaal. Bij de analyse is onderscheid gemaakt tussen baksteen, dakpan en vloertegel. Bij de bakstenen is voornamelijk gelet op de formaten (lengte x breedte x dikte; in centimeters) en de afwerking.

#### 7.5.2 OPSTAAND MUURWERK (S2.82)

In de werkput is opstaand muurwerk aangetroffen van maximaal vier lagen op elkaar. Oorspronkelijk was het muurwerk hoger, maar is in het verleden gesloopt. Hoe hoog de muur is geweest is niet bekend. Vier complete bakstenen zijn verzameld.

Drie zacht-oranje bakstenen hebben de maten van ca. 22,5 x 11,5 x 5,5 cm. Op één steen zijn sporen van secundaire verbranding aangetroffen. Eén exemplaar met een donkerrode kleur wijkt af en is iets kleiner (21,5 x 10,5 x 4,5 cm). Uit het uitbraakgedeelte boven het muurwerk komen nog een fragment dakpan en twee fragmenten vloertegels.

#### 7.5.3 VLOER (S2.65)

Van de vloer zijn drie complete bakstenen verzameld. Twee hebben een afmeting van ca. 21 x 9,5 x 5,5 cm. Ten opzichte van de bakstenen in het muurwerk hebben ze een meer donkere tint, wat er op duidt dat ze harder zijn gebakken. De kwaliteit is echter niet goed aangezien beide stenen scheuren vertonen. Eén steen is duidelijk kleiner (18 x 8,5 x 5 cm) en heeft vrij scherpe randen. Dit is zeer waarschijnlijk een latere reparatie.

#### 7.5.4 WATERPUT (S2.97)

Van de waterput zijn zes complete bakstenen verzameld; vier met een oranje en twee met een rood baksel. Verschillende formaten komen voor. De grootste baksteen heeft de afmetingen 22 x 11 x 5 cm, daarna volgen twee stenen van 21 x 10 x 5,5 cm, vervolgens één van 21 x 9,5 x 5 cm en één van 20 x 10 x 5 cm, de kleinste van de zes meet 20 x 9,5 x 5,5 cm. De kleinere bakstenen zijn relatief (in vergelijking met de grotere bakstenen) goed afgewerkt en hard gebakken. Wat afmeting betreft benaderen deze min of meer het moderne Waalformaat. Bij twee stenen zijn sporen van secundaire verbranding waar te nemen. Aan te merken is dat de bakstenen aan beide zijden een wat fijnere afwerking (scherpere randen) hebben dan van de twee eerdergenoemde structuren.

#### 7.5.5 CONCLUSIE

Allen hebben bakstenen hebben globaal de 'ideale' verhouding 4:2:1. De verhouding, waarbij de hoogte de helft van de breedte is, wordt gewoon in de veertiende en vijftiende eeuw na Chr. Het dateren van de bovengenoemde structuren is moeilijk aangezien bakstenen van verschillend formaat in de structuren zijn verwerkt. De bakstenen zijn voortdurend hergebruikt. De waterput lijkt de jongste (19de eeuw) structuur te zijn vanwege het kleine formaat, het hardere baksel en de fijnere afwerking. De oudste structuur is het opstaand muurwerk. De bakstenen van deze muur lijken afkomstig uit de 17de of 18de eeuw. De datering van de vloer lijkt op basis van het formaat van de gebruikte stenen tussen de twee bovengenoemde structuren te liggen.

## 7.6 NATUURSTEEN

Onder het vondstmateriaal bevinden zich 20 stukken natuursteen. Het materiaal is goed geconserveerd maar in een enkel geval sterk gefragmenteerd (V2.17). Geen van de stenen is op natuurlijke wijze op het onderzoeksterrein terecht gekomen, alle zijn door menselijk handelen meegenomen en achterlaten. Met uitzondering van de stenen zijn op alle stenen sporen van modificatie zichtbaar.

WP	VN	SN	SPOORDEF	INHOUD	AANTAL	GEWICHT
2	17	97	waterput	natuursteen	1	15000
2	17	97	waterput	natuursteen	15	272
2	39	122	kuil	natuursteen	1	1
2	41	171	paalkuil	natuursteen	1	116
2	50	59	overig	natuursteen	1	72
2	57	61	overig	natuursteen	1	101

Tabel 6. Natuursteen.

Natuursteenfragment V2.17 is gevonden in de bakstenen waterput en is een meer dan 15 kg zware bruine zandsteen. De steen is bekapt en heeft één vlakke zijde. Mogelijk is het gebruikt als bouwmetaal, hierbij valt te denken aan de fundering voor een houten paal (stiep). V2.39, V2.41 en S2.97 bevatten in totaal zeventien fragmenten donkergrijze lijsteen van dakbedekking. Herkenbaar zijn enkele geslagen gaten waardoor de lijsteen aan het dak bevestigd kon worden. V2.50 is een rivierkei of rolsteen van een lichtgrijze siltsteen. De steen vertoont geen sporen van slijtage of bewerking en ook de lichtgrijsbruine kwartsietische zandsteen V2.57 vertoont dit niet.

Op basis van de analyse van het natuursteen kan geconcludeerd worden dat lijsteen is gebruikt voor dakbedekking. De hoeveelheid lijsteen lijkt echter te beperkt, om er van uit te gaan dat dit is gebruikt voor het dak van de aangetroffen structuren. Verder is de grootst aangetroffen steen mogelijk een indicatie voor het gebruik van stiepen.

## 7.7 METAAL

De twaalf metaalvondsten hier beschreven zijn zowel met het blote oog als met een metaaldetector gevonden. Met de metaaldetector is een kwart van de vondsten gedaan (drie stuks). Het metaal is slecht geconserveerd met uitzondering van het zilver en het lood. Geen van de vondsten is ouder dan de 17de eeuw.

Het oudst gedateerde metaal voorwerp is een zilveren bezemstuiwer (V2.1) en dateert in het jaar 1633. De bezemstuiwer weegt 1 gram en heeft een diameter van ca. 19 mm. Op de voorzijde is vaag een lauwerkrans zichtbaar en daar binnen een gestrikte pijlenbundel met aan weerszijden een 1 en een S (van stuiwer). Op de keerzijde staat eveneens een lauwerkrans en daar binnen de letters 'TRASISVLANIA' (van de heerlijkheid Transisulania, wat staat voor het gebied/provincie Overijssel) met het jaartal 1633.<sup>40</sup> Deze stuiwers zijn slechts een beperkt aantal jaren gelagen in de periode 1619-1666.<sup>41</sup> De muntplaatsen zijn afwisselend Kampen, Zwolle en Deventer. De munt is bij aanleg van het muurwerk (S2.82) mogelijk bewust op een baksteen neergelegd.

40 Website: <http://www.duiten.nl/overijssel.htm>.

41 Zonnebloem 1981, 97-98. Deze bezemstuiwers zijn geslagen in de jaren 1619, 1621, 1625, 1628, 1629, 1633, 1653, 1665 en 1666. Van het jaartal op de munt is alleen het eerste cijfer (1) en het derde cijfer (3) leesbaar.

WP	VN	SN	SPOORDEF	materiaal	opmerking	AANTAL	GEWICHT
1	3	998	plaggendek	lood	kogel	2	12
2	1	82	uitbraak	zilver	munt	1	1
2	4	60	kuil	ijzer	schaal	1	400
2	2	66	paalkuil	ijzer	grape	2	680
2	2	66	paalkuil	brons	voet	1	6
2	6	998	plaggendek	blik	bierdop	1	1
2	16	156	overig	ijzer	grape	1	1629
2	40	142	kuil	ijzer	indet.	1	46
2	44	175	paalkuil	ijzer	spijker	1	44
2	57	61	overig	ijzer	spijker	1	47

Tabel 7. Metaal.

Verder zijn er fragmenten gevonden van drie grappen. Vondst V2.16 is een dikwandige ijzeren grape met driehoekig oor. De rand van deze grape heeft een diameter van ca. 20 cm. Vondst V2.2 bevat een bodemfragment van een ijzeren dunwandige grape en een bronzen voet van een grape. Daarnaast zijn ook twee spijkers (V2.44 en S2.57) gevonden.

De jongste vondsten dateren uit de 19de en 20ste eeuw. Dit zijn een wandfragment van een, aan de binnenzijde witgeëmailleerde, ijzeren schaal met open rechthoekig oor (V2.4) en een afgevuurde loden kogel in twee stukken (V1.3).

Saillant was de vondst van een bierdop uit de tweede helft van de 20ste eeuw. Op de dop was de naam van een locale bierbrouwerij is ingedrukt: GEBR KERKHOF REUSEL. De bierbrouwerij uit Reusel, genaamd de Zwaan, was van de broers Jan en Janus Kerkhofs. De broers hadden het familiebedrijf in 1912 overgenomen en zetten daarmee een lange traditie bierbrouwerstraditie binnen de familie voort.<sup>42</sup> De eerst bekende bierbrouwer in de familie was Anthoine Kerkhofs, geboren in 1789 te Reusel. In deze periode waren maar liefst zes bierbrouwerijen in dit dorp. In de 20 ste eeuw verdwijnen geleidelijk alle locale brouwerijen maar het familiebedrijf vulde tot in 1948 als één van de laatste dorpsbrouwerijen de flesjes.

## 7.8 CONCLUSIE

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 322 vondsten gedaan. Deze vondsten betreffen aardewerk, bot, glas, hout, keramisch bouwmetaal, metaal en natuursteen. De vondsten zijn sterk gefragmenteerd, maar de conservering van het materiaal is overwegend vrij goed, afgezien van het ijzer en het bot. Geen van de vondsten is een indicatie voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten. Het voorkomen van al het aangetroffen materiaal lijkt het resultaat te zijn van activiteiten in huiselijke kring.

De oudste vondsten zijn scherven van grijsbakkend aardewerk die te dateren zijn in de Volle en Late Middeleeuwen. In beide gevallen zijn het vondsten uit aantoonbaar jongere sporen en kunnen daarom geïnterpreteerd worden als zwerfvuil. De rest van het materiaal is vrijwel uitsluitend te dateren in de Nieuwe tijd. De jongste vondsten betreffen scherven industrieel aardewerk uit de 19de eeuw.

<sup>42</sup> Website: [http://www.brabantsbier.nl/nedhist/nl\\_reuse.html](http://www.brabantsbier.nl/nedhist/nl_reuse.html).

## 8 BOTANISCHE MACRORESTEN EN POLLEN

Laura Kooistra

### 8.1 INLEIDING

In het plangebied Hooge Mierde-Leeuwerik, gemeente Reusel-De Mierden is een laatmiddeleeuwse/nieuwtijdse waterput (vijftiende/zestiende eeuw) met een beschoeiing van plaggen aangetroffen.<sup>43</sup> Deze waterput behoorde tot de oudste sporen op het terrein.

Aangezien bestudering van de plaggen op botanische macroresten en pollen een idee kan geven van de vegetatie aan het begin van de bewoning van het terrein, is één van de plaggen naar BIAX *Consult* gestuurd voor een inventariserend botanisch onderzoek.<sup>44</sup> Uit de inventarisatie bleek dat de plag voldoende rijk was aan zowel botanische macroresten als aan pollen en andere microfossielen. Na overleg met de archeologische projectleider is de plag vervolgens geanalyseerd<sup>45</sup> Dit rapport doet verslag van het analyserende botanische onderzoek en gaat in op de vraag naar de vegetatie aan het begin van de bewoning in de Late Middeleeuwen.

### 8.2 MATERIAAL EN METHODE

#### 8.2.1 MATERIAAL

De verhouding, waarbij de oppervlak van de plag bestond uit een circa drie millimeter dikke strooisellaag. De eerste centimeters onder de strooisellaag waren sterk doorworteld en zandig. De rest van de circa tien centimeter dikke plag bestond uit een zandig pakket dat door dunne wortels bij elkaar werd gehouden.

De plag is in twee monsters gesplitst, een monster van de bovenste drie centimeter van de plag, met strooisellaag inclusief de daaronder aanwezige zandlaag met sterke doorworteling wortels en een monster van het daaronder aanwezige zandige pakket. Uit de inventarisatie bleek dat de twee submonsters eenzelfde samenstelling hadden. Voor de analyse van de botanische macroresten zijn de submonsters daarom weer samengevoegd. De pollenmonsters waren verwerkt tot twee verschillende preparaten en deze zijn wel apart geteld.

Methodologie botanische macroresten

De twee monsters zijn op het laboratorium van BIAX *Consult* met leidingwater gezeefd.

Het monster van de strooisellaag (V2.21-1, zie tabel 9) had een volume van 0,2 liter. Dit monster is na het nemen van het pollenmonster in zijn geheel gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,25 mm. Het andere monster (V2.21-2) was 0,8 liter groot. Hiervan is na het nemen van een pollenmonster 0,3 liter gezeefd op een 0,25 millimeterzeef. De rest (0,5 liter) is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm.

De residuen zijn na inventarisatie in potten met water opgeslagen. De inventarisatie bestond uit het doorkijken van de residuen waarbij de rijkdom aan plantenresten, de conservering van die resten en de variatie aan soorten is vastgesteld. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van cultuurgewassen. De inventarisatie is door de auteur uitgevoerd. De administratieve gegevens van de macrorestenmonsters staan in tabel 9.

Tijdens de analyse zijn de residuen per fractie doorzocht met behulp van een opvallend-lichtmicroscop met vergrotingen tot 40 maal. Alle daarbij aangetroffen resten van zaden en vruchten

---

<sup>43</sup> De centrumcoördinaten van de vindplaats zijn: 136.827/377.686.

<sup>44</sup> Tops 2008.

<sup>45</sup> Kooistra 2008.

zijn geïdentificeerd. De matrix van de plag bestond uit resten van stengels en wortels. Hiervan zijn preparaten gemaakt om de epidermis (het buitenste weefsel van planten) te kunnen bestuderen. De stengelresten in de preparaten zijn vervolgens met behulp van een doorvallend-lichtmicrocoop met vergrotingen tot 400x geïdentificeerd. Bij de analyse, die door Lucy Kubiak-Martens is uitgevoerd, is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van BIAX *Consult*.

<b>vnr.</b>	<b>spoornr.</b>	<b>locatie</b>	<b>volume (in l)</b>
V2.21-1	S2.165	plagoppervlak	0,2
V2.21-2	S2.165	onderliggend zand	0,8

Tabel 9. Hooge Mierde-Leeuwerik, administratieve gegevens van de onderzochte macroresten-monsters van een plag uit de beschoeiing van een laatmiddeleeuwse waterput.

#### 8.2.2 METHODOLOGIE POLLEN EN ANDERE MICROFOSSIELEN

Van elk van de submonsters van de plag is eerst een pollenmonster van twee kubieke centimeter genomen. Om het pollen uit het sediment te isoleren hebben de pollenmonsters een chemische bewerking ondergaan volgens de standaardmethode van Erdtman.<sup>46</sup> De pollenconcentraties in de submonsters zijn vastgesteld door aan elk monster een vaste hoeveelheid sporen (twee tabletten met ca. 18.583 sporen per tablet) van een niet in Nederland voorkomende wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toe te voegen. De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Konert van de Vrije Universiteit van Amsterdam.

De pollenmonsters zijn door de auteur geïnventariseerd. Daarbij is gekeken naar de rijkdom van het materiaal en naar de aantasting van het pollen. Daarnaast is de pollensamenstelling van elk monster onderzocht, waarbij extra aandacht is besteed aan de aanwezigheid van pollen van cultuurgewassen en aan andere indicatoren die op menselijke activiteiten wijzen. Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicrocoop met vergrotingen tot 600 maal. De administratieve gegevens van de pollenmonsters staan in tabel 10.

<b>vnr.</b>	<b>spoornr.</b>	<b>BX-nummer</b>	<b>locatie</b>	<b>volume (in cm<sup>3</sup>)</b>
V2.21-1	S2.165	BX3962	plagoppervlak	2
V2.21-2	S2.165	BX3963	onderliggend zand	2

Tabel 10. Hooge Mierde-Leeuwerik, administratieve gegevens van de onderzochte pollen-monsters van een plag uit de beschoeiing van een laatmiddeleeuwse waterput.

De analyse is door Mark van Waijjen uitgevoerd. Hij heeft daarbij gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicrocoop met vergrotingen tot 600 maal. Indien nodig zijn determinaties verricht bij een vergroting van 1000 maal en/of door middel van fase-contrastmicroscopie. Omdat het om twee submonsters van een vergelijkbare samenstelling gaat, is uitgegaan van een pollensom van ruim 400 pollen en sporen per submonster. De totale pollensom voor de plag komt daarmee op ruim 800 pollen en sporen, dat is anderhalf keer de standaard van 600 pollen en sporen per monster. Deze standaard van 600 pollen en sporen wordt beschouwd als een aantal dat voldoende groot is om een indruk te krijgen

46 Erdtman 1960; Fægri *et al.* 1989; met modificaties van Konert 2002.

van de pollentypen die met tien procent of meer in een monster vertegenwoordigd zijn.<sup>47</sup> Bij de analyse is de vergelijkingscollectie van BIAX *Consult* gebruikt. De determinatie van pollentypen is gebaseerd op Beug.<sup>48</sup>

### 8.3 RESULTATEN EN DISCUSSIE

#### 8.3.1 BOTANISCHE MACRORESTEN

*Bijlage 1* geeft de resultaten van het botanische macrorestenonderzoek. Er zijn alleen onverkoolde plantenresten gevonden, die over het algemeen redelijk goed zijn geconserveerd.

Tussen de zaden en vruchten zijn enkele fragmenten van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) aangetroffen. Boekweit is een lid van de duizendknoopfamilie (Polygonaceae). Het was in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd een belangrijk meelproduct en diende vaak als vervanger van graan, waar het evenwel geen verwant van is. De naam verwijst overigens wel naar graan. Het eerste deel "boek" wijst op de vorm van de zaden, die lijken op kleine beukenootjes. "Weit" is een Oudnederlands woord voor tarwe en duidt op het gebruik van dit gewas als meelvervanger.

Boekweit heeft als voordeel dat het op arme zandgrond nog een goede opbrengst geeft. Dat is een van de redenen waarom het veel in wisselcultuur met rogge (*Secale cereale*) op de pleistocene zandgronden verbouwd is. Er is nog een reden en dat is dat boekweit een goed onkruidbestrijdingsmiddel is. Boekweit verdraagt geen vorst en wordt daarom vrij laat in het voorjaar gezaaid. Veel van de akkerflora is dan al ontkiemd. Boekweit groeit echter zo snel en geeft zoveel schaduw op de bodem dat de wilde akkerplanten niet meer tot bloei en zaadzetting komen.<sup>49</sup>

Tussen de resten van wilde planten zijn die van de cultuurvolgers schaars. In *bijlage 12* staan deze soorten in de categorie "planten van akkers en erven". Het gaat om slechts vier soorten, die een voorkeur hebben voor open vegetaties op droge, (matig) voedselrijke, maar kalkarme bodem.

Er zijn meer aanwijzingen voor voedselrijke milieuomstandigheden, maar deze hebben geen betrekking op droge maar op vochtige tot natte plaatsen. Deze vochtige milieuomstandigheden worden verondersteld door de zaden van mogelijk krulzuring (*Rumex crispus*-type) en scherpe boterbloem (*Ranunculus* cf. *acris*). De zaden van mogelijke hazenzegge (*Carex* cf. *ovalis*), zomprus-type (*Juncus articulatus*-type), scherpe of stijve zegge (*Carex acuta/elata*), gewone of slanke waterbies (*Eleocharis palustris/uniglumis*), watertorkruid (*Oenanthe aquatica*) en echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*) geven de natte milieuomstandigheden weer. Het gaat hierbij niet om echte waterplanten ook al suggereren de namen waterbies en watertorkruid dat misschien wel. Waterbies en watertorkruid zijn planten van wisselende waterstanden. Ze kunnen in het water staan, maar handhaven zich goed op tijdelijk drooggevallen plaatsen.<sup>50</sup>

De meeste plantenresten in het monster zijn afkomstig van planten van heidevelden, vennen en schrale graslanden. In tegenstelling tot de soorten uit de vorige alinea's gaat het hier om planten van zure, voedselarme standplaatsen. Een aantal is te vinden op droge heidevelden, zoals berk (*Betula pendula/pubescens*), struikhei (*Calluna vulgaris*) en schapenzuring (*Rumex acetosella*). De gevonden zeggesoorten (*Carex appropinquata/paniculata*; *Carex panicea*), een wollegras (*Eriophorum*) en egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) staan meestal in een vochtiger milieu, dat een venig substraat kan hebben. De situatie hier hoeft niet extreem zuur en voedselarm te zijn. Door kwel van grondwater zou een neutraal en basisch niet al te voedselarm milieu kunnen ontstaan. De planten verdragen op paardenhaarzegge (*Carex appropinquata*) na echter geen bemesting en verrijking met stikstof.

---

<sup>47</sup> Moore *et al.* 1991, 169.

<sup>48</sup> Beug 2004.

<sup>49</sup> Thys 1809, 393; Lesger 1986, 46.

<sup>50</sup> Resp. Weeda *et al.* 1994, 266; Weeda *et al.* 1987, 268.

Nog niet genoemd is tandjesgras (*Danthonia decumbens*). Vrijwel alle plantenresten uit de plag zijn van tandjesgras. Het gaat daarbij niet zozeer om de zaden, maar vooral om de resten van wortels, stengelbases (dat wil zeggen de overgang van stengels naar wortels), stengels en bladeren. Voor de determinatie van deze resten, zijn deze vergeleken met recent materiaal van de vergelijkingscollectie van BIAAX *Consult*. Karakteristiek voor de determinatie van de stengels en bladeren zijn de haren en het celpatroon van de epidermis (zie bijlage 13).<sup>51</sup>

Tandjesgras is een karakteristieke vertegenwoordiger van schrale graslanden en randen van heidevelden op zand-, leem- en veengrond. Ze groeit bij voorkeur op vochtige plaatsen en de zaden hebben vochtige milieuomstandigheden voor de kieming nodig. Eenmaal gevestigd verdraagt de plant veel, zoals betreding, wisselende waterstanden, verdroging, zon en schaduw. Tandjesgras verdraagt echter geen bemesting.<sup>52</sup> De grote hoeveelheid resten die van deze grassoort zijn gevonden, maakt duidelijk dat de zode van de plag gevormd is door tandjesgras. Dat is ook goed mogelijk, omdat dit gras dichte zoden vormt en daarmee de basis legt voor een stevige plag.

Alle plantenresten die gevonden zijn in de categorie "planten van heidevelden, vennen en schrale graslanden" kunnen in elkaar overlappende plantengemeenschappen bij elkaar staan. De combinatie van soorten van droge heidevelden en van vochtige tot natte vennen of venen, alsmede het gegeven dat tandjesgras vochtige grond nodig heeft om te kiemen doet vermoeden dat de plagen voor de waterput zijn gestoken aan de rand van een ven, veen of depressie met droge heidevelden in de omgeving.

Op het moment dat de plag werd gestoken, was de natuurlijke vegetatie nog niet of nog nauwelijks met meststoffen verrijkt, omdat soorten als tandjesgras dan snel het veld zouden hebben geruimd. De gevonden resten van cultuurvolgers en van vochtige tot natte, voedselrijke plaatsen, kunnen daarom niet van dezelfde plaats en van dezelfde tijd zijn. Het gaat hier immers om planten die een zekere stikstofbelasting gewend zijn tegenover planten die dat niet kunnen verdragen. Misschien zijn de resten van deze planten, samen met die van boekweit, uit de vulling van de waterput afkomstig en op die wijze in de plag terecht gekomen.

### 8.3.2 POLLEN EN ANDERE MICROFOSSIELEN

In bijlage 14 zijn de resultaten van het onderzoek aan pollen en andere microfossielen weergegeven. Over het algemeen was de conservering van het palynologisch materiaal redelijk goed. Nog geen één procent van het pollen was niet te determineren.

In de plag kwam stuifmeel van enkele graantypen voor naast het stuifmeel van boekweit. Graanstuifmeel lijkt sterk op dat van enkele soorten wilde grassen en daarom wordt het vaak met "type" aangeduid. Van rogge (*Secale cereale*) is het stuifmeel wel goed te herkennen. De meeste graansoorten zijn zelfbestuivend. Dat betekent dat dit stuifmeel nauwelijks door de lucht wordt verspreid en in de bodem terecht komt. Alleen rogge is een windbestuiver en komt daarom vaak in sedimenten voor. De hier gevonden percentages rogge zijn echter laag en dat betekent dat dit gewas niet ter plaatse is verbouwd.

Naast het pollen van meelproducten is stuifmeel van walnoot (*Juglans regia*-type) gevonden. Walnoot is niet inheems in Nederland, maar kan wel worden aangeplant. Dat gebeurde met name in nederzettingen en op erven van boerderijen.

In het stuifmeelasssemblage van de plag zijn de cultuurvolgers (categorie "planten van akkers en erven") met nog geen drie procent wederom slecht vertegenwoordigd. Van de gevonden soorten is korenbloem (*Centaurea cyanus*) een echt akkeronkruid van met name wintergraanakkers. De andere planten uit deze categorie waarvan stuifmeel is gevonden, zijn niet zo sterk aan akkers gebonden en

---

<sup>51</sup> Reimer & Cota-Sánchez 2007.

<sup>52</sup> Weeda *et al.* 1994, 206.

kunnen ook in een nederzetting of op een erf van een huis staan. Wel gaat het hier om vertegenwoordigers van planten van droge, (matig) voedselrijke grond.

De bemeste graslanden zijn met stuifmeelkorrels van smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), scherpe boterbloem-type, en veldzuring-type (*Rumex acetosa*-type) vertegenwoordigd.

De twee volgende categorieën in bijlage 14 representeren voedselarme omstandigheden in moerassen, heidevelden, vennen en schrale graslanden. Net als bij de analyse van de botanische macroresten zijn er zowel vertegenwoordigers van droge heidevelden, zoals struikhei en schapenzuring, als vertegenwoordigers van vennen en moerassen, zoals oeverkruid (*Littorella uniflora*), kleine lisdodde (*Typha angustifolia*) en blauwe knoop (*Succisa pratensis*). Oeverkruid is een klein plantje van voedselarm, "schone" en heldere, niet sterk zure wateren.<sup>53</sup> Het kan onder water staan, maar dan bloeit het niet. De aanwezigheid van stuifmeel verraadt daarmee dat het hier om een plantje gaat van een drooggevallen, vegetatiearme oever op zandgrond.

Het percentage boompollen in de plag bedraagt rond de twintig procent. De belangrijkste vertegenwoordigers zijn els (*Alnus*), berk, hazelaar (*Corylus avellana*) en eik (*Quercus*). Bomen produceren over het algemeen meer stuifmeel dan kruidachtige planten. Stuifmeel dat, omdat bomen hoog zijn, ook over een grote afstand kan worden verspreid. De hier genoemde bomen zijn bovendien windbestuivers en dat betekent dat ze relatief veel stuifmeel produceren. Wanneer de boompollenpercentages zo laag zijn als hier in de plag, dan geeft dat aan dat het landschap vrij bomenarm was.

In de categorie "niet in te delen zaadplanten" is het pollen van de grassen (Poaceae) met circa dertig procent het meest voorkomend. Soms komen er klontjes stuifmeel van grassen voor. Dit wijst op lokale aanwezigheid van de stuifmeelproducent. Het hoge percentage grasstuifmeel en het feit dat er klontjes stuifmeel van zijn gevonden maakt het aannemelijk dat het hier om het stuifmeel van het tandjesgras gaat, dat blijkens het botanische macrorestenonderzoek de belangrijkste plant van de plag is.

In de categorieën met sporen en microfossielen valt de categorie "microfossielen: mest-indicatoren" op. Het gaat hier om schimmelsporen die vaak op mest voorkomen.

Net als bij het macrorestenonderzoek is er sprake van tenminste twee verschillende herkomstbronnen van het palynologisch materiaal. Veel pollen en sporen wijzen op een voedselarm en relatief zuur milieu op zandgrond. Het landschap van dit milieutype bestaat uit droge bomenarme heidevelden en een voedselarm ven met oevers die in de zomer droogvallen. Gezien de aanwezigheid van mogelijke mestschimmels zouden de heiden door vee begraasd kunnen zijn. Daarnaast zijn er aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid. Het graan- en boekweitstuifmeel is daar een aanwijzing voor, alsmede het stuifmeel van walnoot-type, de verschillende cultuurvolgers en dat van bemeste graslanden. De mogelijke mestschimmels kunnen ook bij deze wat voedselrijkere vegetaties horen. De voedselrijke standplaatsen kunnen niet op dezelfde plaats en/of dezelfde tijd in het hiervoor geschetste voedselarme landschap voorkomen. Het is denkbaar dat het stuifmeel van de voedselrijke milieutypen niets met de plag te maken heeft, maar vanuit de vulling van de waterput in de plag zijn geïnfiltreerd.

#### 8.4 CONCLUSIES

Bij het bestuderen van een plag uit de beschoeiing van een laatmiddeleeuwse waterput op zowel botanische macroresten als pollen en andere microfossielen zijn aanwijzingen voor twee elkaar uitsluitende milieutypen aangetroffen.

De plag zelf is gestoken in de oeverzone van een voedselarm ven. In deze moeraszone kwam veel tandjesgras voor. Het ven was omringd door droge, bomenarme heidevelden met voornamelijk struikhei. De aanwezigheid van mogelijke mestschimmels kan erop wijzen dat de heide werd begraast

---

<sup>53</sup> Weeda *et al.* 1988, 260-261.



en het ven daarbij als drinkplaats diende. De door het vee achtergelaten hoeveelheid mest moet echter gering zijn geweest, want een vegetatie met tandjesgras verdwijnt bij verrijking door bemesting.

De mogelijke mestschimmels kunnen ook bij de relatief voedselrijke, door de mens beïnvloede vegetaties behoren. Het gaat hier om vegetaties van droge, matig voedselrijke grond in akkers en nederzettingen. Daarnaast zijn er aanwijzingen voor voedselrijke waterkanten, moerassen en graslanden.

Op de pleistocene zandgronden komen van nature geen voedselrijke situaties voor. De indruk bestaat dat deze voedselrijke component niet uit de plag zelf afkomstig is, maar vanuit de vulling van de waterput in de plag is terecht gekomen. Als dat waar is dan is de voedselrijke component iets jonger en dateert deze uit de gebruiksfase van de nederzetting. Het zaad en stuifmeel van boekweit en het gevonden stuifmeel van graan, alsmede de mogelijke stuifmeelkorrels van walnoot, dateren in dat geval ook uit de tijd van de nederzetting en niet uit de periode dat de plag is gestoken.

## 9 SYNTHESE

### 9.1 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

1. Waar is in het nu onderzochte deel sprake van archeologische resten? Wat is de aard, omvang, complextype en datering van deze archeologische resten?

Zowel in het onderzochte noordoostelijke als zuidelijke plangebied zijn archeologische resten gevonden. In het noordoostelijke plangebied zijn diverse greppels/sloten, paalkuilen en kuilen aangetroffen. Van de paalkuilen staan er zeven in een rij van ca. 11 m lang. Deze rij van vergelijkbare palen is mogelijk de lange wand van een gebouwplattegrond. Van de overstaande wand is slechts één paalkuil terug gevonden, de overige paalkuilen zijn verstoord door het graven van een sloot. Het gebouw, mogelijk een schuur, is minimaal 11 x 6 m groot. Mogelijk zet het gebouw zich voor in oostelijke richting tot op het aangrenzende perceel. Voor dit perceel was geen betredingstoestemming. Het gebouw dateert in de Nieuwe Tijd.

In het zuidelijke plangebied is de mogelijke locatie van de schuurkerk opgegraven. Het onderzochte terrein is onderdeel geweest van een erf dat is begrensd door greppels. Op dit erf zijn een groot aantal sporen aangetroffen, waaronder een bakstenen muur, een vloer en vier waterputten. De muur en de vloer hebben waarschijnlijk tot één gebouw behoord. De indeling en omvang van het gebouw zijn onbekend. Die minimale omvang is ca. 10,70 x 3,2 m. Het gebouw dateert in de 17de/18de eeuw. Van de vier waterputten hebben er drie een met pluggen opgeworpen beschoeiing en één een beschoeiing van opgemetselde bakstenen. Eén pluggenwaterput is gedateerd en lijkt gebruikt te zijn in het eind van de 16de eeuw. De bakstenen waterput is gebruikt in de 19de eeuw. Alle sporen zijn in de Nieuwe Tijd te dateren.

2. Wat is de ruimtelijke spreiding van sporen en structuren zowel horizontaal als verticaal? Kunnen aparte vindplaatsen onderscheiden worden en zo ja wat is hun begrenzing?

De verticale verspreiding van de sporen is in beide onderzoeksgebieden beperkt tot één niveau. Horizontaal zijn de sporen in beide onderzoeksgebieden verspreid over de gehele werkput. In werkput 1 in het noordoosten bevindt de structuur en de grootste concentratie van sporen zich aan de oostzijde van de werkput. De sporenconcentratie zet zich waarschijnlijk in oostelijke richting voort tot op het terrein waarvoor geen betredingstoestemming is. In het zuidelijke plangebied, in werkput 2, bevinden de structuren en de grootste sporenconcentratie zich aan zuidzijde van de werkput. De begrenzing van het (noordelijke deel) van het erf valt binnen de werkput.

3. Is er sprake van clustering van sporen en structuren binnen een vindplaats?

Zie vraag 1 en 2.

4. Wat is de aard en datering of looptijd van de archeologische mobiele vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? In welke mate zijn zij verweerd? Waarom zouden eventuele 'mestvondsten' als zodanig beschouwd moeten worden?

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 322 vondsten gedaan. Deze vondsten betreffen aardewerk, bot, glas, hout, keramisch bouwmetaal, metaal en natuursteen. De vondsten zijn sterk gefragmenteerd, maar de conservering van het materiaal is overwegend vrij goed, afgezien van het ijzer en het bot. Er zijn geen indicaties voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten. Het voorkomen van al het aangetroffen materiaal lijkt het resultaat te zijn van activiteiten in huiselijke kring.

De oudste vondsten zijn scherven van grijsbakkend aardewerk die te dateren zijn in de Volle en Late Middeleeuwen. In beide gevallen zijn het vondsten uit aantoonbaar jongere sporen en kunnen daarom geïnterpreteerd worden als zwerfvuil. De rest van het materiaal is vrijwel uitsluitend te dateren in de Nieuwe tijd. De jongste vondsten betreffen scherven industrieel aardewerk uit de 19de eeuw.

5. In welke relatie staan de nu aangetroffen sporen en vondsten tot de resten die bij de drie eerdere onderzoeken aangetroffen zijn?

De sporen en vondsten sluiten heel goed aan bij de resten die tijdens eerder onderzoek zijn aangetroffen. Vrijwel alle sporen aangetroffen tijdens het vooronderzoek zijn teruggevonden. In het noordoostelijke plandeel kon een deel van deze sporen toegekend worden aan een waarschijnlijke structuur en gedateerd worden in de Nieuwe tijd. Ook in het zuidelijke onderzoeksgebied konden de sporen van het vooronderzoek ingepast worden in het totale beeld van het betreffende plandeel. Ook het vondstmateriaal sluit wat betreft de datering eveneens aan bij de verwachting.

6. Kan door het nu uitgevoerde onderzoek de ouderdom van de paalgaten en de sloot in werkput 1 van het proefsleuvenonderzoek vastgesteld worden? Zo ja, wat is de conclusie?

Slechts één paalkuil (S1.8) kon gedateerd worden tussen 1500-1900 na chr. Deze paalkuil maakt echter deel uit van een structuur waartoe zeker zes, en mogelijk zeven (of negen als ook de palen midden tussen de wanden meegerekend worden) paalkuilen behoren en daarmee dezelfde datering krijgen. De sloot (S1.6) oversnijdt een paalkuil van de structuur en is dus jonger dan de structuur.

7. Is er sprake van archeologische resten van Romeinse bewoning zoals de vondsten van Romeins aardewerk uit het vooronderzoek doen vermoeden?

Nee, er zijn geen aanwijzingen voor bewoning in de Romeinse tijd gevonden. Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen die dateren in de Romeinse tijd.

8. Horen de plaggenputten uit het amateur-onderzoek bij één of meer erven die aan de schuurkerk vooraf zijn gegaan? Welke bewoning heeft zich op die erven afgespeeld? Wat is de tijdsdiepte? Wat zijn de kenmerken van de stenen gebouwen op deze plaats (mortelgebruik, baksteenformaat, funderingswijze?).

De plaggenwaterputten en ook de bakstenen waterput horen bij hetzelfde erf waarvan de grens aan oostzijde is gemarkeerd met greppels en palen. Op dit erf zijn ook een vloer en ommuurde vertrek gevonden, waarschijnlijk behorend tot één gebouw. Het dateren van de bovengenoemde structuren is moeilijk aangezien bakstenen van verschillend formaat in de structuren zijn verwerkt. De bakstenen zijn voortdurend hergebruikt. De waterput lijkt de jongste (19de eeuw) structuur te zijn vanwege het kleine formaat, het hardere baksel en de fijnere afwerking. De oudste structuur is het opstaand muurwerk. Het baksteenformaat en de aangetroffen munt zijn een indicatie voor de eerste aanleg van dit gebouw in de (tweede helft?) van de 17de eeuw. De datering van de vloer lijkt op basis van het formaat van de gebruikte stenen tussen de twee bovengenoemde structuren te liggen (18de eeuw?).

De drie plaggenwaterputten zijn waarschijnlijk te dateren rond de tweede helft van de 16de eeuw en daarmee zijn ze jonger dan de drie bakstenen elementen. Sporen uit deze relatief oudere periode zijn binnen werkput 2 niet of nauwelijks te onderscheiden van de jongere sporen. Er zijn dan ook geen structuren uit deze periode onderscheiden.

De sporen en structuren lijken op het achtererf te liggen van een boerderij die dicht aan de weg is gelegen. Het erf is gebruikt vanaf de Late Middeleeuwen tot in het heden. In de 20ste eeuw zijn de laatst overgebleven resten uit de Nieuwe tijd verloren gegaan ten koste van de bouw van een de maalterij. Ook van de recente sloop van de maalterij zijn sporen teruggevonden.

9. Kan ergens sprake zijn van bewoning die geen grondsporen heeft achter gelaten (fundering op stiepen)?

Er zijn verschillende aanwijzingen voor het gebruik van stiepen. In de eerste plaats is dit de aanwezigheid van een groot brok bekapte natuursteen, uit secundaire context, die mogelijk is gebruikt als stiep. En in de tweede plaats is dit de aanwezigheid van diverse sporen met bouwpuin die ook deze functie kunnen hebben gehad. Er is echter geen patroon (een structuur) herkend in de verspreiding van dergelijke sporen.

10. Welke bewonings- en gebruikssequentie is gebleken op het terrein als geheel, en op de afzonderlijke locaties? Kunnen meerdere bewoningsfasen onderscheiden worden, zo ja in welke mate zijn deze aaneensluitend?

Zowel in het noordoostelijke als het zuidelijke plandeel zijn bewoningssporen uit de Nieuwe tijd aanwezig. In tegenstelling tot het noordoostelijke plandeel is het gebruik van de grond in het zuidelijke plandeel doorgegaan tot in het heden. Wanneer het gebruik van het noordoostelijke plandeel ophoudt is aan de vondsten en sporen niet te herleiden. (zie ook vraag 8).

11. Bevat de site overblijfselen die duiden op agrarische en/of ambachtelijke activiteiten of op sporen van infrastructuur?

Nee, in geen van de beide plandelen zijn dergelijke sporen of vondsten aangetroffen. De sporen die wel zijn aangetroffen passen bij boerenerven en percelen. De vondsten zijn wat betreft het type en aard de neerslag van activiteiten in huiselijke kring.

12. Wanneer en waarom zijn de vindplaatsen definitief verlaten of in onbruik geraakt?

In het noordwestelijke plandeel heeft bewoning plaatsgevonden in de Nieuwe tijd en is in deze periode ook weer opgehouden. Het terrein is vervolgens gebruikt voor agrarische doeleinden. Het zuidwestelijke plandeel is continu gebruikt van de Late Middeleeuwen tot in het heden.

13. Wat kan er gezegd worden over het landgebruik door de eeuwen heen op terreindelen waar geen concrete bewoningssporen zijn aangetroffen? Wat is de ontginningsgeschiedenis van het terrein?

Hierover zijn geen uitspraken te doen. In beide onderzochte plangebieden zijn bewoningssporen aangetroffen.

14. Wat is de fysieklandschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?

Het uitgangsmateriaal (C-horizont) bestaat uit siltig zand afgezet tijdens de laatste ijstijd. Zowel in het noordelijke als het zuidelijke plandeel is op dit materiaal een plaggendek aangetroffen dat waarschijnlijk is opgeworpen vanaf de (Late-)Middeleeuwen. Het oorspronkelijk loopvlak, van voor de periode dat het terrein met plaggen en mest werd opgehoogd, is opgenomen in de bouwvoor of het plaggendek. Ondiepe sporen uit deze periode zijn door de verstoring van de bodem niet meer aanwezig.

15. Kan aan de hand van archeologisch vondstmateriaal uit het esdek (uit zowel de Middeleeuwen als de moderne tijd) uitspraak worden gedaan over de ouderdom en/of vorming van dit esdek?

Nee, in het plaggendek zijn geen vondsten gedaan die informatie kunnen verschaffen over de ouderdom en vorming van het plaggendek.

16. Wat is de invloed van de bodemopbouw en het gevormde esdek op de archeologische niveau's? Dekt dit esdek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?

Tijdens het onderzoek zijn sporen aangetroffen die jonger zijn dan de opbouw van het plaggendek. Door latere verstoring van het plaggendek is het echter niet mogelijk het niveau waarop de sporen zijn ingegraven te analyseren.

18. Hoe verhoudt de site zich ten opzichte van vergelijkbare vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio?

Een vergelijking met vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio is door het kleine aantal vondsten niet mogelijk. Ook voor wat betreft de sporen en structuren zijn weinig aanknopingspunten met andere vindplaatsen. Hiervoor zijn verschillende redenen zoals ten eerste de grote mate van verstoring van de resten en ten tweede het feit dat opgravingen veelal zijn gericht op dorpskernen en hoofdgebouwen en niet op buitengebieden en bijgebouwen.

19. Welke conclusies kunnen er worden getrokken over de bewoningsdynamiek op deze vindplaats in zijn regionale context, met name voor de Middeleeuwse periode (Kempenmodel, zie literatuur).

Met betrekking tot de Middeleeuwen zijn voor het plangebied geen conclusies te trekken. De bewoning heeft zich vrijwel uitsluitend afgespeeld in de Nieuwe tijd. Van de laatmiddeleeuwse bewoning zijn alleen plaggenwaterputten teruggevonden.

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

Niet van toepassing.

## 9.2 SYNTHESE

Naar aanleiding van het vooronderzoek zijn twee delen van het plangebied opgegraven: een deel van het noordoostelijke plangebied en een deel van het zuidelijke plangebied. In beide plangebieden zijn sporen en structuren aangetroffen uit de Nieuwe tijd. In het zuidelijke plangebied is incidenteel sprake van resten uit de Late Middeleeuwen. De mate van verstoring is in beide gebieden vrij groot. Dit heeft tot gevolg dat de aangetroffen structuren slechts gedeeltelijk zijn bewaard en de interpretatie van de sporen wordt bemoeilijkt. Het aantal vondsten is te beperkt om een vergelijking met vindplaatsen uit dezelfde periode in de regio. Toch is op basis van de overgebleven resten een interessant beeld verkregen van de beide plangebieden. In de synthese zijn de analyseresultaten per onderzoeksgebied samengevoegd.

In werkput 1 zijn, behalve sporen die ongedateerd zijn en geen onderlinge samenhang vertonen, ook resten opgegraven van een mogelijke rechthoekige gebouwstructuur, waarschijnlijk een schuur met een minimale omvang van 11 x 6 m. Van deze houten structuur is een rij van zeven paalkuilen van een wand overgebleven en één paalkuil van de tegenovergestelde (zuidelijke) lange wand. De paalkuilen van de zuidelijke wand zijn vergraven door een sloot. Het is niet duidelijk of de korte wanden voorzien zijn geweest van palen. Aan de westzijde is hiervan niets van teruggevonden (dergelijke palen zijn niet aanwezig of minder diep ingegraven). De oostzijde van het gebouw is niet onderzocht. Dit oostelijk deel valt buiten het terrein met betredingstoestemming. Midden tussen de beide wanden zijn wel twee paalkuilen aanwezig, maar deze staan niet parallel aan de paalkuilen in de wand. Een mogelijk vergelijkbare, maar iets kleinere plattegrond van 10,00 x 5,25 m is opgegraven in Prinsenbeek.<sup>54</sup> Deze plattegrond bestaat uit zes tot acht tegenover elkaar gelegen wandstijlen en in de korte wand twee wandstijlen. Binnen de plattegrond liggen enkel paalkuilen met een onbekende functie. Dit gebouw is gedateerd in de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd.

De structuur is gedateerd in de Nieuwe Tijd tussen ca. 1500-1900 na Chr. De datering berust op één scherf uit de insteek van paalkuil. In de oversnijdende sloten zijn twee fragment aardewerk gevonden waarvan de één jonger is en de ander dateert uit dezelfde periode. De betreffende sloten zijn door het plaggendek heen gegraven en vormen een oudere fase van het huidige perceleringssysteem. De scherven in de sloten zijn geïnterpreteerd als zwerfvuil. Het huidige perceleringssysteem sluit direct aan op perceleringssysteem op de kadastrale kaart van 1832. Op deze kaart is geen gebouw aangegeven op de plek van de geïnterpreteerde structuur. Waarschijnlijk was deze structuur ouder en stond in 1832 al niet meer overeind.

Om meer te weten te komen over het gebouw zou aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. Dergelijk onderzoek zou de plattegrond van het gebouw nooit compleet maken en is alleen zinvol als dit gekoppeld wordt aan een opgraving van een groter areaal dan alleen de betreffende paardenwei.

In werkput 2 is het achtererf van een boerderij opgegraven. Op dit achtererf, dat was begrensd met greppels en palen, stonden een gebouw en diverse waterputten uit verschillende perioden. Twee van deze waterputten waren al eerder opgegraven. De derde waterput was net als de eerste twee een plaggenwaterput en de vierde was een bakstenen waterput. De bakstenen waterput is lijkt niet ouder dan de 19de eeuw. De datering van de derde plaggenwaterput, die al lang voor het graven van de bakstenen waterput buiten gebruik was, komt waarschijnlijk overeen met de in tweede helft van de 16de eeuw gedateerde plaggenwaterput van het vooronderzoek.

Het gebouw, waarvan de indeling en omvang niet vastgesteld kon worden, was zo goed als zekere slechts deels opgetrokken in baksteen en deels in hout. Er is een ommuurd vertrek opgegraven met een oppervlakte van ca. 4,7 x 2,5 m en buitenmaten van het muurwerk van ca. 5,3 x 3,2 m. Van de muur zijn maximaal vier lagen baksteen teruggevonden. De gebruikte baksteen is indicatief voor de 17de of 18de eeuw. Een bezemstuiver uit 1633 dateert de aanleg van de muur na het eerste kwart van de 17de eeuw. Ten westen van het muurwerk is een tweede element van het gebouw aangetroffen; een ommuurd stenen vloertje van ca. 1,2 x 0,9 m en inclusief de wanden ca. 1,6 x 1,3 m groot is. Beide elementen hebben waarschijnlijk tot één gebouw behoord aangezien de oriëntatie van het muurwerk van beide elementen gelijk is en bovendien de hoogte van de vloer en het vloerniveau in het vertrek overeenkomen. De grootte van de complete bakstenen van de vloer is overwegend kleiner dan die van het muurwerk, waarschijnlijk duidt dit op een iets latere datering voor de vloer (mogelijk de 18de

---

<sup>54</sup> Kranendonk *et al.*, 2006, 329-330.

eeuw). De houten constructie-elementen van het gebouw zijn niet geïdentificeerd. Hierdoor is het ook niet mogelijk een complete uitleg of plattegrond van het gebouw te reconstrueren. De minimale omvang van het gebouw is ca. 10,7 x 3,2 m en is gebaseerd op de afstand tussen en grootte van de beide bakstenen elementen. Het deel van het gebouw dat westelijk is gelegen van het ommuurde vertrek, waarvan de vloer een onderdeel uitmaakt, is daarmee ca. 6,0 x 3,2 m groot.

De vraag resteert of dit gebouw daadwerkelijk de resten van de schuurkerk uit 1734 zijn, of niet? Historisch onderzoek heeft tot de hypothese geleid dat onderzoeksterrein is aangeduid als de locatie van de schuurkerk. Tijdens de opgraving zijn inderdaad resten aangetroffen van een gebouw en ook de datering van de vondsten wijzen in de juiste richting. In eerste instantie geeft dit de indruk de resten van de schuurkerk zijn gelokaliseerd. Ook tijdens de uitwerking van de opgravingsresultaten is hier lang van uit gegaan. Gaandeweg bleek de interpretatie van de resten toch niet zo eenduidig als was aanvankelijk werd aangenomen. De analyseresultaten van twee datasets van opgravingsgegevens wijzen op een mogelijke andere interpretatie: de sporen en de vondsten.

Hoewel de dataset van zowel de sporen als de vondsten vrij beperkt is, is op basis hiervan toch enige twijfel ontstaan over de aanduiding van de resten in werkput 2, als zijnde van de schuurkerk. In eerste instantie betreft de twijfel de afmetingen van het gereconstrueerde gebouw. In het taxatierapport uit 1760 wordt ten aanzien van de Roomse Kerkshuur gesproken van een gebouw van 55 voeten breed, 35 voeten hoog en 27 voeten lang, waarvan 9,5 x 8 voeten afgesloten kon worden.<sup>55</sup> De voet is als lengtemaat is gebaseerd op een menselijke voet en daardoor variabel. Voor één voet zijn in de 18de eeuw tot wel 55 verschillende lengtematen bekend, variërend van bijna 28 cm tot meer dan 32 cm.<sup>56</sup> Indien voor de schuurkerk deze variatie voor de lengte van een voet wordt aangehouden, dan is de omtrek in meters ca. 15,4/17,6 x 7,6/8,6 m en van de afsluitbare ruimte ca. 2,7/3,0 x 2,4/2,6 m. Geen van deze afmetingen komt overeen met het ommuurde vertrek, de vloer, de ruimte van het ommuurde vertrek tot en met de vloer of met de minimale omtrek van het gebouw. In tweede instantie betreft de twijfel omtrent de interpretatie de aard van de vondsten. Alle, zij het een beperkt aantal, vondsten zijn te interpreteren als huisraad. Geen enkele vondst geeft de indicatie dat op het terrein sprake is van andere (zoals godsdienstelijke) activiteiten dan huiselijke activiteiten.

Het antwoord, op de vraag of de resten van het aangetroffen gebouw daadwerkelijk van schuurkerk uit 1734 zijn, of niet, kan op basis van verder onderzoek uiteindelijk toch bevestigd worden. De mogelijkheid dat de resten niet afkomstig zijn van de schuurkerk maar van de tiendschuur, die op het terrein heeft gestaan, is in overweging genomen. Deze schuur wordt voor het eerst vermeld in een akte uit het jaar 1657; een datering die overeen komt met de vermoedelijke eerste bouwphase van het ommuurde vertrek.<sup>57</sup> Uiteindelijk is deze optie verworpen na bestudering van de kadastrale kaart uit 1832. Deze kaart is geschaald en geprojecteerd op de opgravingstekening (bijlage 15).<sup>58</sup> Deze projectie maakt duidelijk dat de locatie van het geïnterpreteerde gebouw in de opgravingsput dezelfde is als het gebouw dat op de kadastrale kaart van 1832 is aangegeven als de 'Oude Kerk'. De breedte van de 'Oude Kerk' is gelijk aan de breedte van het geïnterpreteerde gebouw; het ommuurde vertrek inclusief de vloer. Diverse (paal)sporen liggen onder de geprojecteerde wanden van de 'Oude Kerk' en zouden de restanten van daarvan kunnen zijn. Het merendeel van de resten van de schuurkerk zijn echter zozeer verstoord dat de oorspronkelijke omvang en indeling niet meer goed zijn te achterhalen. De bakstenen waterput ligt onder de geprojecteerde oostelijke wand. Hoewel een vroegere fase dan 1832 voor aanleg van de waterput niet uitgesloten wordt, is het toch waarschijnlijker dat deze in een

---

<sup>55</sup> Oud-Regtelijk archief Gemeente Hooge en Lage Mierde en Husel No. 173, ongenummerd. Datum 2 juni 1760. (Met dank aan R. Swanen voor deze informatie).

<sup>56</sup> <http://www.vliere.com/eenheden.html>.

<sup>57</sup> Swaanen 2006, 267.

<sup>58</sup> Na het schalen van de beide tekeningen blijkt deze niet exact op elkaar passen. De afmetingen en locatie van de gebouwen zijn niet overal gelijk. Voor de wijze waarop de beide tekeningen over elkaar zijn te leggen is een marge van enkele meters mogelijk.

latere fase dateert. Ten noorden van de schuurkerk is op de kadastrale kaart van 1832 nog een klein tweede gebouw zichtbaar. Ook van dit gebouw zijn de sporen slechts incidenteel bewaard gebleven. Op basis van de opgravingsgegevens is hier geen gebouw te reconstrueren.

Uit mondelinge overlevering is bekend dat de eeuwen oude schuur in 1915 volledig afbrandde.<sup>59</sup>

---

<sup>59</sup> Swaanen 2006, 268.

## 10 LITERATUUR

- Bartels, M., 1999: *Steden in Scherven, Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Zwolle.
- Bartels, M.H./J.-W.M. Oudhof/J. Dijkstra, 1997: Duisburgse waar uit Ottoons Tiel, een keramisch gidsfossiel voor de tiende eeuw?, *Westerheem* 46, 3, 2-15.
- Bentham, A. van, 2006: *Hooge Mierde-De Leeuwerik (gemeente Reusel – De Mierden), een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, Amersfoort (ADC Rapport 772).
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.
- Berkvens, R., 2006: *Opgraving Groeneweg Schijndel, 2004. Noodopgraving van een Schijndelse herberg aan de Hoofdstraat in Schijndel*, Endhoven (uitgave door Archeologische Vereniging Kempen- en Peelland, AWN-afdeling 23).
- Beug, H-J., 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.
- Bosch, J.H.A 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1*, vastgesteld op 19 juni 2006, SIKB Gouda
- Dijkstra, J., 1998: *Archeologisch onderzoek in de binnenstad van Tiel, juni t/m september 1996. Locaties Koormarkt en Tol-Zuid*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 57).
- Erdtman, G., 1960: The Acetolysis Method, *Svensk Botanisk Tidskrift* 54-4, 561-564.
- Fægri, K., P.E. Kaland & K. Krzywinski 1989: *Textbook of Pollenanalysis*, Chichester (4<sup>th</sup> Ed.).
- Kleij, P., 2001: *Keramik, kleipijpen en bouwmaterialen*, in A.A.A. Verhoeven/O. Brinkkemper (eds), 201-283.
- Konert, M., 2002: *Pollen Preparation Method*, Intern Rapport VU Amsterdam.
- Kooistra, L.I., 2008: *Een plag van de beschoeiing van een laatmiddeleeuwse waterput uit Hooge Mierde-Leeuwerik (gemeente Reusel-Mierden) geïnventariseerd op pollen en macroresten (BLAXrapport 232)*, Zaandam.
- Kottman, J., 1999: Glaswerk, in: Bartels, M.H., e.a. 1999, 261-274.
- Kranendonk, P., P. van der Kroft, J.J. Lanzing & B. Meijlink (eds.) 2006: *Witte vlekken ingekleurd, archeologie in het tracé van de HSL-Zuid*, Amersfoort (RAM 113).



- Krekelbergh, N./ E. de Boer, 2005: *Reusel-De Mierden, woongebied Leeuwerik (NB). Archeologisch vooronderzoek*, Tilburg (BILAN-rap. 2005).
- Lesger, Cl., 1986: Regionale tegenstellingen tijdens een periode van expansie: 1500-1650, in: L. Noordegraaf (red.), *Agrarische Geschiedenis van Nederland: van prehistorie tot heden*, 's-Gravenhage, 37-58.
- Lung, W., 1959: Zur vor- und frühgeschichtlichen Keramik im Kölner Raum, *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 4, 45-65.
- Moore, P.D., J.A. Webb & M.E. Collinson 1991: *Pollen analysis (second edition)*, London.
- Nederlands Normalisatie-instituut 1989: *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Reimer, E., & J.H., Cota-Sánchez 2007: An SEM Survey of the Leaf Epidermis in Danthonioid Grasses (Poaceae: Danthonioidae), *Systematic Botany* 32(1), 60-70.
- RGD, 1981: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, kaartblad 39 Tiel West, Haarlem
- Stoepker, H., 2008: *Programma van Eisen, Reusel de Mierden De Leeuwerik, Hooge Mierde*, Eindhoven (SRE Milieudienst).
- Swaanen, R., 2007: Waterputten in Hooge Mierde, een opgraving in een oude dorpskern, in: *Westerheem* 56, 266-269.
- Thys, I., 1809: *Historische verhandeling over den staet van het Nederland*, deel IV, Mechelen.
- Tops, B.P.C.A., 2008: *Opgraving en Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven in het plangebied Hooge Mierde-Leeuwerik, gemeente Reusel-De Mierden. Evaluatierapport*, Amsterdam (Rapport van de ACVU-HBS).
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1987: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 2, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1988: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 3, Deventer.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* 5, Deventer.
- Zonnebloem, 1981: *Officiële catalogus zilveren munten: geslagen door de zeven provinciën der Verenigde Nederlanden vanaf de pacificatie van Gent in 1576 tot aan de oprichting van de Bataafse Republiek in 1795*, Amsterdam (Deel 2).

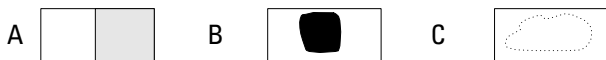
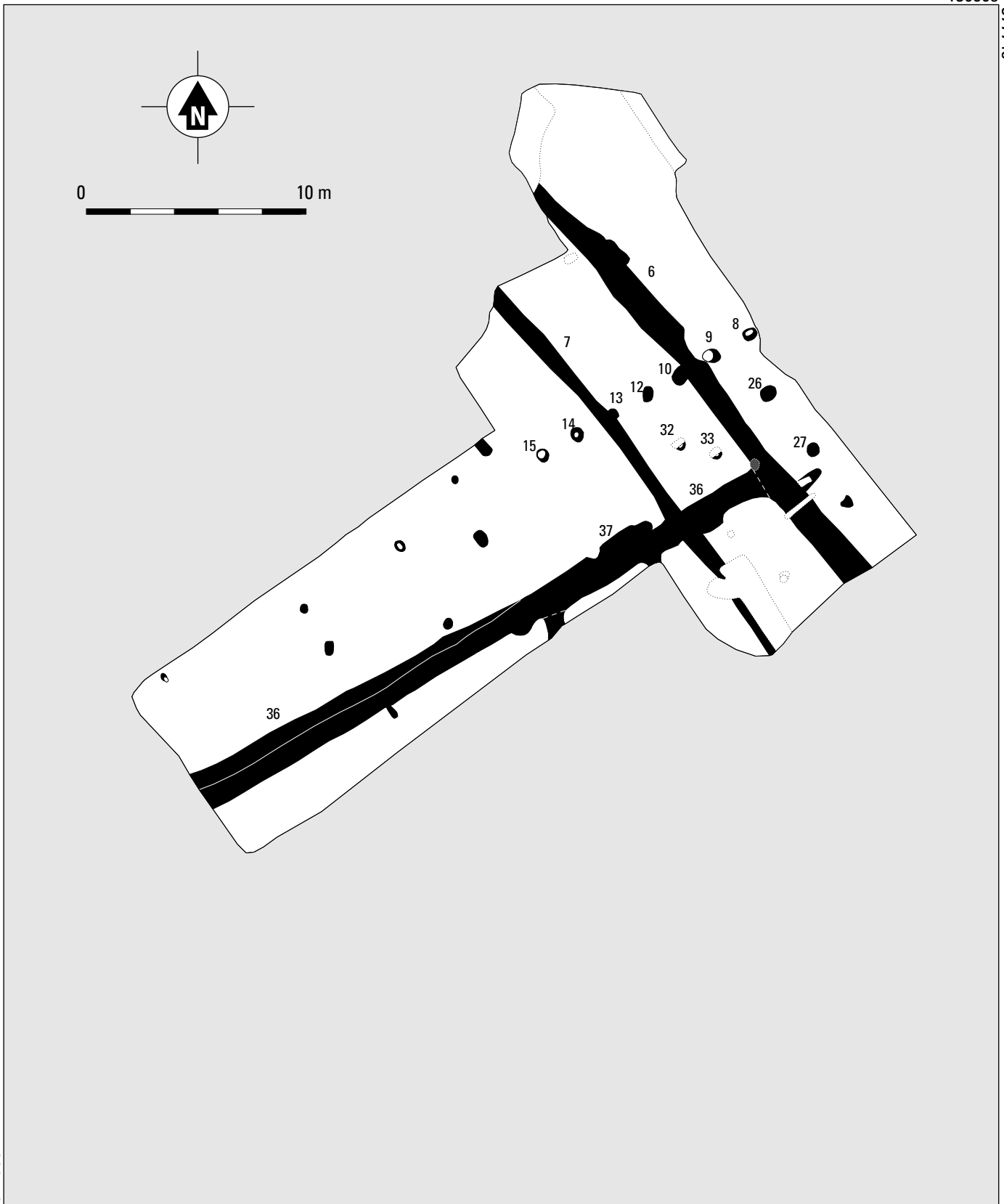


A  B 

Bijlage 1. Reusel-De Mierden Leeuwerik. Ligging van het onderzoeksgebied Reusel-Leeuwerik en ligging van Reusel, Gemeente Reusel-De Mierden in Nederland. A werkput met nummer; B onderzoeksgebied.

BIJLAGE 2            OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

begin	einde	periode
1750 na Chr. - heden		Nieuwste Tijd
1500 na Chr. - 1750 na Chr.		Nieuwe Tijd
1300 na Chr. - 1500 na Chr.		Late Middeleeuwen
1000 na Chr. - 1300 na Chr.		Volle Middeleeuwen
450 na Chr. - 1000 na Chr.		Vroege Middeleeuwen
270 na Chr. - 450 na Chr.		laat-Romeinse tijd
70 na Chr. - 270 na Chr.		midden-Romeinse tijd
12 voor Chr. - 70 na Chr.		vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. -12 voor Chr.		Late IJzertijd
500 voor Chr. -250 voor Chr.		Midden IJzertijd
775 voor Chr. -500 voor Chr.		Vroege IJzertijd
2000 voor Chr. -775 voor Chr.		Bronstijd
5300 voor Chr. -2000 voor Chr.		Neolithicum
6450 voor Chr. -4900 voor Chr.		laat-Mesolithicum
7100 voor Chr. -6450 voor Chr.		midden-Mesolithicum
8800 voor Chr. -7100 voor Chr.		vroeg-Mesolithicum
tot 8800 voor Chr.		Paleolithicum



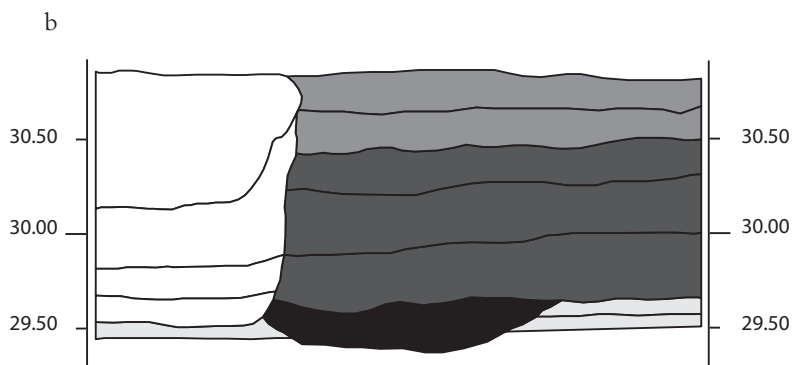
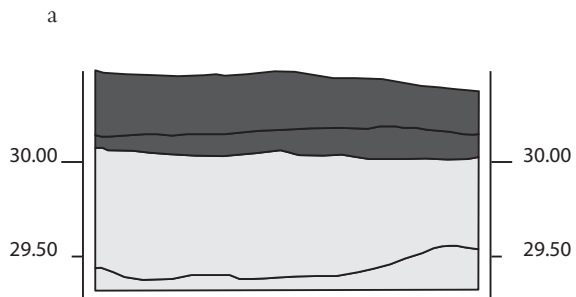
Bijlage 3: Reusel-De Mierden Leeuwerik. Werkput 1. A wel/niet opgegraven; B archeologisch spoor; C recente verstering.



136730

- |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| A |  | B |  | C |  | D |  | E |  |
| F |  | G |  | H |  |   |  |   |  |

Bijlage 4: Reusel-De Mierden Leeuwerik. Werkput 2. A wel/niet opgegraven; D archeologisch spoor; C recente verstering; D muurwerk; E uitbraaksleuf/puinconcentratie; F spoor op lager niveau; G reconstructie gebouw; H locatie opgraving heemkundekring.



Bijlage 5: Reusel-De Mierden Leeuwerik. Profiel werkput 1 P1.22 (a), profiel werkput 2 P2.18 (b).  
 A recente verstoring; B recente ophogingslagen; C plaggendek; D natuurlijke lagen; E sporen.  
 Schaal 1:40.

## BIJLAGE 6

## SPORENLIJST

WP	SN	SPOORDEF	OPMERKINGEN	VN
1	1	recente verstoring		
1	2	recente verstoring		
1	3	paalkuil		
1	4	recente verstoring		
1	5	kuil		
1	6	greppel		
1	7	greppel		
1	8	paalkuil		V1.4
1	9	paalkuil		
1	10	paalkuil		
1	11	kuil		
1	12	paalkuil		
1	13	paalkuil		
1	14	paalkuil		V1.6
1	15	paalkuil		V1.5
1	16	paalkuil		
1	17	paalkuil		
1	18	paalkuil		
1	19	paalkuil		
1	20	paalkuil		
1	21	paalkuil		
1	22	paalkuil		
1	23	natuurlijke laag		
1	24	paalkuil		
1	25	paalkuil		
1	26	paalkuil		
1	27	paalkuil		
1	28	greppel		
1	29	recente verstoring		
1	30	recente verstoring		
1	31	paalkuil		
1	32	recente verstoring		
1	33	recente verstoring		
1	34	paalkuil		
1	35	recente verstoring		
1	36	greppel		V1.1
1	37	recente verstoring		V1.2
1	38	paalkuil		
1	39	natuurlijke laag	C-horizont	
1	40	vervallen		
1	41	greppel		
1	42	paalkuil		V1.7
1	43	natuurlijke laag	B-C Horizont	
1	44	natuurlijke laag	C Horizont	
1	998	plaggendek		V1.3
1	999	bouwvoor		

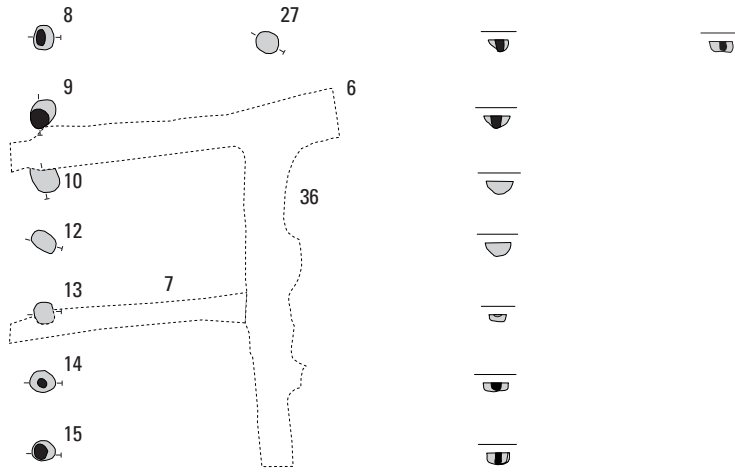
WP	SN	SPOORDEF	OPMERKINGEN	VN
2	1	kuil	plukselkuil	V2.29
2	2	recente verstoring		
2	3	natuurlijke laag		
2	4	recente verstoring		
2	5	recente verstoring		
2	6	recente verstoring		
2	7	recente verstoring		
2	8	greppel		V2.13
2	9	greppel		
2	10	greppel		
2	11	paalkuil		V2.8
2	12	paalkuil		
2	13	paalkuil		
2	14	paalkuil		
2	15	vervallen		
2	16	vervallen		
2	17	paalkuil		
2	18	paalkuil		
2	19	paalkuil		V2.9
2	20	paalkuil		
2	21	paalkuil		V2.10
2	22	greppel		
2	23	paalkuil		
2	24	paalkuil		
2	25	recente verstoring		
2	26	recente verstoring		
2	27	recente verstoring		
2	28	waterput	plaggenwaterput	
2	29	recente verstoring		
2	30	paalkuil		
2	31	paalkuil		
2	32	kuil		
2	33	paalkuil		
2	34	paalkuil		
2	35	paalkuil		
2	36	greppel		V2.7
2	37	recente verstoring		
2	38	paalkuil		
2	39	paalkuil		V2.12
2	40	paalkuil		V2.11
2	41	paalkuil		
2	42	paalkuil		
2	43	paalkuil		
2	44	paalkuil		
2	45	paalkuil		
2	46	paalkuil		
2	48	paalkuil		
2	50	paalkuil		
2	51	paalkuil		V2.30



WP	SN	SPOORDEF	OPMERKINGEN	VN
2	52	paalkuil		
2	55	overig	uitbraaksleuf	
2	56	kuil		
2	57	recente verstoring		
2	58	greppel		V2.42, V2.56
2	59	overig	uitbraaksleuf	V2.50
2	60	kuil		V2.4, V2.55
2	61	overig	uitbraaksleuf	V2.57
2	62	kuil		
2	63	paalkuil		
2	64	paalkuil		V2.48
2	65	overig	stenen vloer	V2.33, V2.34
2	66	paalkuil		2
2	67	vervallen		
2	68	kuil		
2	69	greppel		
2	70	overig	uitbraaksleuf	
2	71	paalkuil		
2	72	vervallen		
2	73	paalkuil		
2	74	paalkuil		
2	75	recente verstoring		V2.43
2	76	vervallen		
2	77	paalkuil		
2	78	kuil		
2	79	paalkuil		V2.36
2	80	kuil		
2	81	kuil		V2.46, V2.47
2	82	overig	stenen muur	V2.1, V2.3, V2.5, V2.38, V2.51, V2.52
2	83	overig	vloervulling	
2	84	kuil		
2	85	kuil		
2	86	kuil		
2	87	kuil		
2	88	kuil		V2.23
2	89	recente verstoring	recent glas uit spoor (niet bewaard)	V2.24
2	90	paalkuil		
2	91	paalkuil		
2	92	paalkuil		
2	93	paalkuil		
2	94	paalkuil		
2	95	paalkuil		
2	96	paalkuil		
2	97	waterput	stenen waterput	V2.17, V2.18, V2.19, V2.22
2	98	kuil		
2	99	paalkuil		
2	100	paalkuil		
2	101	paalkuil		

WP	SN	SPOORDEF	OPMERKINGEN	VN
2	102	paalkuil		
2	103	paalkuil		
2	104	paalkuil		
2	105	greppel		V2.35
2	106	paalkuil		
2	107	paalkuil		
2	108	paalkuil		
2	109	kuil		
2	110	vervallen		
2	111	vervallen		
2	112	recente verstoring	ophoging	
2	113	recente verstoring	ophoging	
2	114	kuil		
2	115	kuil		V2.14
2	116	vervallen		
2	117	vervallen		
2	118	paalkuil		
2	119	paalkuil		V2.31
2	121	kuil		
2	122	kuil		V2.32, V2.39
2	123	paalkuil		
2	124	overig	uitbraaksleuf	
2	125	paalkuil		
2	126	overig	uitbraaksleuf	
2	127	overig	uitbraaksleuf	
2	128	overig	vloervulling	
2	129	overig	uitbraaksleuf	V2.45, V2.49
2	130	overig	stenen muur	
2	131	paalkuil		V2.15
2	132	paalkuil		
2	133	paalkuil		
2	134	paalkuil		
2	135	paalkuil		
2	136	paalkuil		
2	137	recente verstoring		
2	138	recente verstoring		
2	139	vervallen		
2	140	natuurlijke laag		
2	141	natuurlijke laag		
2	142	kuil		V2.40
2	143	vervallen		
2	144	paalkuil		
2	145	paalkuil		
2	146	paalkuil		
2	147	paalkuil		
2	148	paalkuil		
2	149	paalkuil		
2	150	vervallen		
2	151	overig	uitbraaksleuf	V2.37, V2.53

WP	SN	SPOORDEF	OPMERKINGEN	VN
2	152	overig	uitbraaksleuf	
2	153	overig	uitbraaksleuf	
2	154	overig	uitbraaksleuf	
2	155	overig	uitbraaksleuf	
2	156	overig	uitbraaksleuf	V2.16
2	157	vervallen		
2	158	paalkuil		V2.27, V2.54
2	159	greppel		V2.25
2	160	vervallen		
2	161	paalkuil		
2	162	recente verstoring		
2	163	paalkuil		
2	164	paalkuil		V2.26
2	165	waterput	plaggenwaterput	V2.20
2	165	waterput		V2.21
2	166	paalkuil		V2.28
2	167	paalkuil		
2	168	paalkuil		
2	169	paalkuil		
2	170	paalkuil		
2	171	paalkuil		V2.41
2	172	paalkuil		
2	173	paalkuil		
2	174	paalkuil		
2	175	paalkuil		V2.44
2	176	paalkuil		
2	177	paalkuil		
2	178	paalkuil		
2	179	paalkuil		
2	180	overig	fundering	
2	998	plaggendek		V2.6
2	999	bouwvoor		

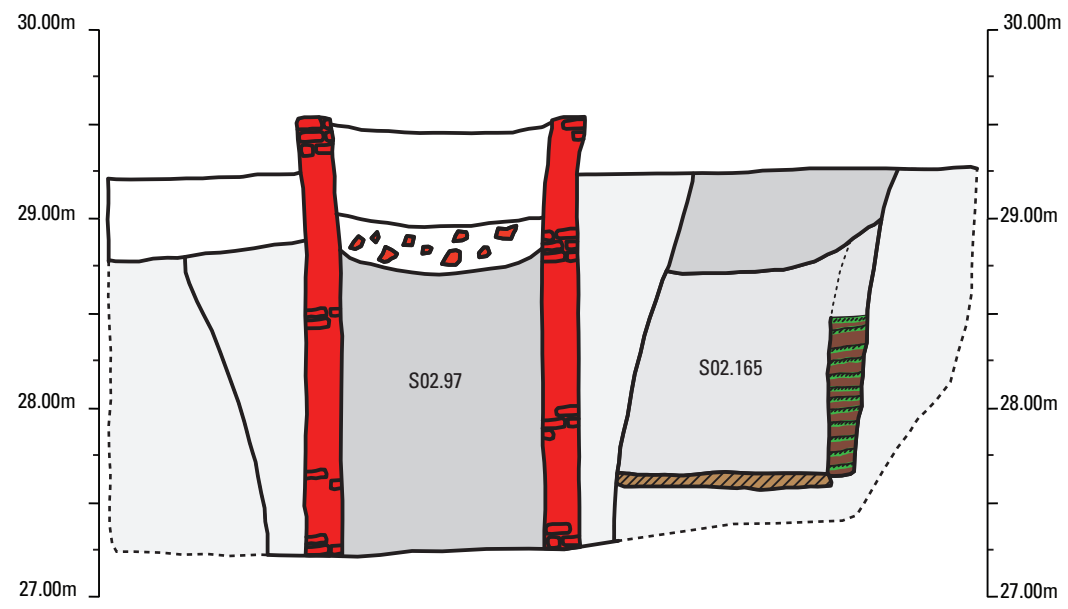




Bijlage 8: Reusel-De Mierden Leeuwerik. Foto's van de verschillende sporen met bakstenen constructies. A opstaand muurwerk (S2.82); B vloer (S2.65); C bakstenen waterput (S2.97).



Bijlage 8: Reusel-De Mierden Leeuwerik. Overzichtsfoto met op de voorgrond het opstaand muurwerk S2.82 en de vloer S2.65.



Bijlage 9: Reusel-De Mierden Leeuwerik. Gereconstrueerd profiel P2.68 van de waterputten S2.97 en S2.165. Schaal 1:20

## BIJLAGE IO

## VONDSTENLIJST

WP	VN	SN	INHOUD	aantal	gewicht (g)
1	1	36	aardewerk	1	26
1	2	37	aardewerk	1	16
1	3	998	metaal	2	12
1	4	8	aardewerk	1	4
2	1	82	metaal	1	1
2	2	66	aardewerk	3	16
2	2	66	metaal	2	680
2	3	82	aardewerk	6	316
2	3	82	baksteen/dakpan	3	1918
2	4	60	metaal	2	406
2	5	82	glas	5	280
2	6	998	aardewerk	1	5
2	6	998	metaal	1	1
2	7	36	baksteen/dakpan	1	157
2	8	11	aardewerk	1	2
2	9	19	baksteen/dakpan	1	388
2	11	40	bot	94	19
2	12	39	aardewerk	4	24
2	13	8	aardewerk	2	11
2	14	115	aardewerk	1	16
2	15	131	aardewerk	1	10
2	16	156	baksteen/dakpan	7	3555
2	16	156	metaal	1	1629
2	17	97	aardewerk	5	674
2	17	97	baksteen/dakpan	1	350
2	17	97	natuursteen	16	15272
2	18	97	baksteen/dakpan	8	14547
2	19	97	aardewerk	2	35
2	20	165	hout		
2	22	97	bot	1	316
2	23	88	aardewerk	1	2
2	25	159	aardewerk	3	6
2	25	159	baksteen/dakpan	1	71
2	26	164	aardewerk	2	40
2	27	158	aardewerk	1	4
2	28	166	aardewerk	1	14
2	29	1	aardewerk	1	4
2	30	51	aardewerk	1	10
2	31	119	aardewerk	1	31
2	32	122	aardewerk	5	120
2	33	65	baksteen/dakpan	2	4276
2	34	65	baksteen/dakpan	1	1582
2	35	105	aardewerk	4	102
2	35	105	baksteen/dakpan	1	13
2	36	79	baksteen/dakpan	2	446
2	37	151	baksteen/dakpan	14	3498
2	38	82	aardewerk	1	26



WP	VN	SN	INHOUD	aantal	gewicht (g)
2	39	122	aardewerk	7	214
2	39	122	baksteen/dakpan	18	691
2	39	122	natuursteen	1	1
2	40	142	aardewerk	15	257
2	40	142	metaal	1	46
2	41	171	aardewerk	1	9
2	41	171	natuursteen	1	116
2	42	58	aardewerk	3	26
2	43	75	aardewerk	3	19
2	44	175	metaal	1	44
2	45	129	aardewerk	3	53
2	47	81	aardewerk	1	1
2	47	81	glas	1	5
2	48	64	aardewerk	1	13
2	49	129	aardewerk	1	40
2	50	59	aardewerk	10	1095
2	50	59	baksteen/dakpan	9	942
2	50	59	glas	1	2
2	50	59	natuursteen	1	72
2	51	82	baksteen/dakpan	2	5259
2	52	82	baksteen/dakpan	2	5019
2	53	151	aardewerk	1	57
2	54	158	aardewerk	1	1
2	55	60	aardewerk	11	220
2	55	60	glas	1	111
2	56	58	aardewerk	5	19
2	57	61	metaal	1	47
2	57	61	natuursteen	1	101

A



B



Bijlage 11: Reusel-De Mierden Leeuwerik. Afbeeldingen van diverse vondsten. A houten velg van een karrenwiel met detail (V2.20); B voor- en keerzijde van bezemstuiiver (V2.1). Schaal 1:3

Bijlage 12: Hooge Mierde-Leeuwerik. Resultaten macrorestenonderzoek. Tenzij anders vermeld, zijn alle resten onverkoold. Legenda: cf. = gelijkend op, fragm. = fragmenten, (+) = 1-10; + = 11-50; ++ = 51-100; +++ meer dan 100.

<b>vondstnummer</b>	<b>2.21</b>	
<b>spoornummer</b>	<b>2.165</b>	
<b>context</b>	<b>plag uit beschoeiing waterput</b>	
<b>datering</b>	<b>Late Middeleeuwen</b>	
<b>volume in liter</b>	<b>1</b>	
<b>voedselplanten</b>		
Fagopyrum esculentum, fragm.	+	Boekweit
<b>wilde planten</b>		
<b><i>planten van akkers en erven</i></b>		
Chenopodium album	3	Melganzenvoet
Poa annua	1	Straatgras
Spergula arvensis	4	Gewone spurrie
Stellaria media	7	Vogelmuur
<b><i>planten van voedselrijke storingsmilieus</i></b>		
Carex cf. ovalis	2	cf. Hazenzegge
Juncus articulatus-type	+	Zomprus-type
Rumex crispus-type	1	Krulzuring-type
<b><i>planten van voedselrijke waterkanten en moerassen</i></b>		
Carex acuta/elata	12	Scherpe/Stijve zegge
Eleocharis palustris/uniglumis	1	Gewone/Slanke waterbies
Oenanthe aquatica	1	Watertorkruid
<b><i>planten van vochtige tot natte bemeste graslanden</i></b>		
Lychnis flos-cuculi	1	Echte koekoeksbloem
Ranunculus cf. acris	1	cf. Scherpe boterbloem
<b><i>planten van heidevelden, vennen en schrale graslanden</i></b>		
Betula pendula/pubescens	8	Ruwe/Zachte berk
Calluna vulgaris	(+)	Struikhei
Calluna vulgaris, blad	+	Struikhei
Carex appropinquata/paniculata	27	Paardenhaar-/Pluimzegge
Carex flava type	13	Gele zegge type
Carex panicea	33	Blauwe zegge
cf. Danthonia decumbens, wortelfragm.	+++	cf. Tandjesgras
Danthonia decumbens	++	Tandjesgras
Danthonia decumbens, stengelbasis en blad	+++	Tandjesgras
Danthonia decumbens, wortelstokken	+++	Tandjesgras
Eriophorum, epidermisfragm. stengel/blad	(+)	Wollegras
Ranunculus flammula	19	Egelboterbloem
Rumex acetosella	34	Schapenzuring
<b><i>niet in te delen planten</i></b>		
Brassica/Sinapis, fragm.	+	Kool/Mosterd
Carex, haarwortel	+	Zegge
Bryales	++	Mossen



Bijlage 13. Hooge Mierde-Leeuwerik. Stengelbases van tandjesgras (*Danthonia decumbens*) rechts en de celstructuur van de epidermis links. Foto: BIAX Consult.

Bijlage 14. Hooge Mierde-Leeuwerik. Resultaten palynologisch onderzoek, weergegeven in aantallen en procenten. Legenda: \* = in beide monsters van de plag is één stuifmeelkorrel van hertshoornweegbree (*Plantago coronopus*) gevonden. Dit is een plant van brakke milieus, die ook op de zandgrond in de duinen voorkomt, maar niet in het pleistocene gebied. Het pollen van hertshoornweegbree heeft kenmerken van smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) en grote/getande weegbree / ruige weegbree (*Plantago major/media*). Omdat het stuifmeel van hertshoornweegbree zo ver buiten het natuurlijke verspreidingsgebied is aangetroffen, wordt aangenomen dat het hier om iets afwijkende pollenkorrels van een locale weegbreesoort gaat en is het stuifmeel gevoegd bij het niet nader te identificeren stuifmeel van weegbree.

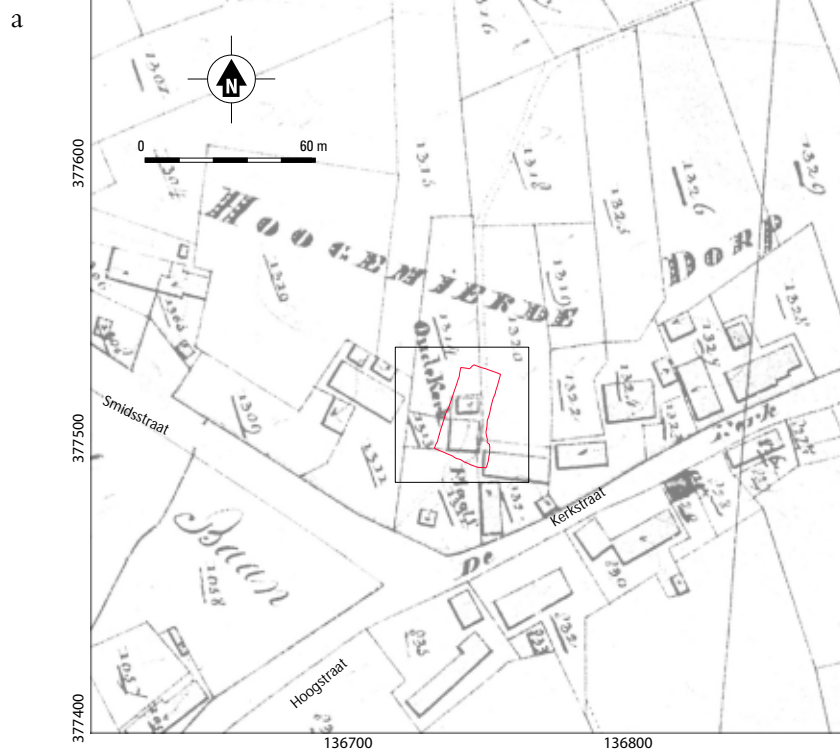
BX nummer	BX3962		BX3963		
vondstnummer	2.21		2.21		
spoornummer	2.165		2.165		
context: plag	oppervlak		ondergrond		
pollensom	406		433		
monstervolume in ml	2		2		
N pillen met 18583 sporen exoot per pil	2		2		
N getelde exoot	24		35		
pollenconcentratie	316.685		231.491		
	N	%	N	%	
som boompollen	76	18,7	103	23,8	som boompollen
som niet-boompollen	330	81,3	330	76,2	som niet-boompollen
<b>voedselplanten</b>					
<b>granen en andere meelproducten</b>					
Fagopyrum esculentum	2	0,5	9	2,1	Boekweit
Cerealia-type	6	1,5	7	1,6	Granen-type
Hordeum- / Triticum-type	8	2,0	6	1,4	Gerst- / Tarwe-type
Secale cereale	3	0,7	12	2,8	Rogge
<b>noten</b>					
Juglans regia-type	1	0,2	1	0,2	Walnoot-type
<b>wilde planten</b>					
<b>planten van akkers en erven</b>					
Artemisia	2	0,5	1	0,2	Alsem
Centaurea cyanus	1	0,2	2	0,5	Korenbloem
Persicaria maculosa-type	+	+	.	.	Perzikkruid-type
Polygonum aviculare-type	+	+	+	+	Gewoon varkensgras-type
Spergula arvensis	1	0,2	7	1,6	Gewone spurrie
Viola tricolor-type	+	+	.	.	Driekleurig viooltje-type

Bijlage 14 (vervolg)

<b>BX nummer</b>	<b>BX3962</b>		<b>BX3963</b>		
<b>vondstnummer</b>	<b>2.21</b>		<b>2.21</b>		
<b>spoornummer</b>	<b>2.165</b>		<b>2.165</b>		
<b>context: plag</b>	<b>oppervlak</b>		<b>ondergrond</b>		
<b><i>planten van bemeste graslanden</i></b>					
Plantago lanceolata	5	1,2	11	2,5	Smalle weegbree
Ranunculus acris-type	2	0,5	1	0,2	Scherpe boterbloem-type
Rumex acetosa-type	26	6,4	7	1,6	Veldzuring-type
<b><i>Moerasplanten</i></b>					
Littorella uniflora	+	+	+	+	Oeverkruid
Typha angustifolia	+	+	1	0,2	Kleine lisdodde
<b><i>planten van heidevelden, vennen en schrale graslanden</i></b>					
Calluna vulgaris-type	75	18,5	105	24,2	Struikhei-type
Ericaceae overig	2	0,5	+	+	Heifamilie overig
Myrica gale	+	+	.	.	Wilde gagel
Rumex acetosella	1	0,2	.	.	Schapenzuring
Succisa pratensis	.	.	+	+	Blauwe knoop
Sphagnum	4	1,0	3	0,7	Veenmos
<b><i>houtige gewassen</i></b>					
Alnus	25	6,2	32	7,4	Els
Betula	9	2,2	22	5,1	Berk
Carpinus	+	+	+	+	Haagbeuk
Corylus avellana	15	3,7	17	3,9	Hazelaar
Fagus sylvatica	6	1,5	3	0,7	Beuk
Hedera helix	.	.	+	+	Klimop
Picea	.	.	+	+	Spar
Pinus	3	0,7	7	1,6	Den
Quercus	14	3,4	21	4,8	Eik
Salix	1	0,2	.	.	Wilg
Tilia	2	0,5	+	+	Linde
Ulmus	+	+	+	+	Iep

Bijlage 14 (vervolg)

<b>BX nummer</b>	<b>BX3962</b>		<b>BX3963</b>		
<b>vondstnummer</b>	<b>2.21</b>		<b>2.21</b>		
<b>spoornummer</b>	<b>2.165</b>		<b>2.165</b>		
<b>context: plag</b>	<b>oppervlak</b>		<b>ondergrond</b>		
<b><i>niet in te delen zaadplanten</i></b>					
Apiaceae	.	.	1	0,2	Schermbloemenfamilie
Asteraceae liguliflorae	6	1,5	12	2,8	Composietenfamilie lintbloemig
Asteraceae tubuliflorae	2	0,5	1	0,2	Composietenfamilie buisbloemig
Ballota-type	.	.	1	0,2	Ballote-type
Brassicaceae	1	0,2	1	0,2	Kruisbloemenfamilie
Caryophyllaceae	.	.	+	+	Anjerfamilie
Chenopodiaceae	4	1,0	2	0,5	Ganzenvoetfamilie
Cyperaceae	15	3,7	3	0,7	Cypergrassenfamilie
Fabaceae	.	.	2	0,5	Vlinderbloemenfamilie
Plantago*	7	1,7	10	2,3	Weegbree
Poaceae (ook klonten)	150	36,9	115	26,6	Grassenfamilie (ook klonten)
Poaceae >40	3	0,7	5	1,2	Grassenfamilie, korrels >40
<b><i>sporenplanten</i></b>					
Dryopteris-type	2	0,5	4	0,9	Niervaren-type
Ophioglossum vulgatum	+	+	.	.	Addertong
Pteridium aquilinum	2	0,5	1	0,2	Adelaarsvaren
<b><i>microfossielen: mest-indicatoren</i></b>					
Sordaria-type (T.55A)	7	1,7	2	0,5	(Mest-)Schimmel Sordaria-type (T.55A)
Cercophora-type (T.112)	1	0,2	.	.	(Mest-)Schimmel Cercophora-type (T.112)
Sporormiella-type (T.113)	15	3,7	1	0,2	(Mest-)Schimmel Sporormiella-type (T.113)
Podospora-type (T.368)	2	0,5	1	0,2	(Mest-)Schimmel Podospora-type (T.368)
<b><i>microfossielen: overige</i></b>					
Arcella (T.352)	+	+	.	.	Thecamoeba
Assulina muscorum (T.32A)	2	0,5	.	.	Assulina muscorum (T.32A)
Assulina seminulum (T.32B)	+	+	.	.	Assulina seminulum (T.32B)
niet te determineren pollen	3	0,7	3	0,7	



Bijlage 15: Reusel-De Mierden Leeuwerik. a Uitsnede van de kadastrale kaart uit 1832 van het plangebied met daarop geprojecteerd de locatie van werkput 2; b detail van de kadastrale kaart met daarop de sporen van werkput 2 geprojecteerd. A bakstenen element; B gebouwen op kadastrale kaart; C greppels op kadastrale kaart.